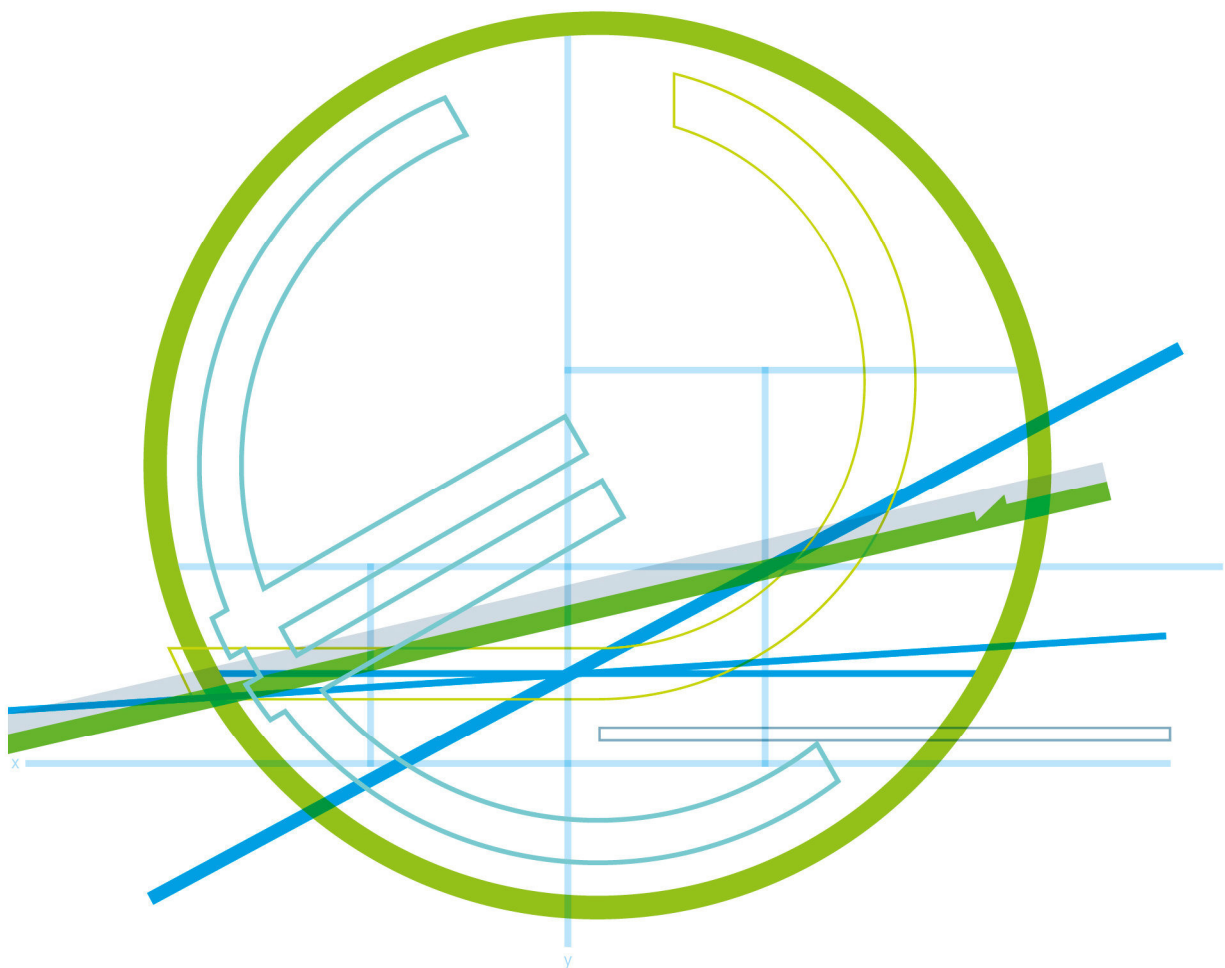


Implementierungsstrategien innovativer, klimafreundlicher Mobilitätslösungen für Regionen



VORWORT

Die Publikationsreihe **BLUE GLOBE REPORT** macht die Kompetenz und Vielfalt, mit der die österreichische Industrie und Forschung für die Lösung der zentralen Zukunftsaufgaben arbeiten, sichtbar. Strategie des Klima- und Energiefonds ist, mit langfristig ausgerichteten Förderprogrammen gezielt Impulse zu setzen. Impulse, die heimischen Unternehmen und Institutionen im internationalen Wettbewerb eine ausgezeichnete Ausgangsposition verschaffen.

Jährlich stehen dem Klima- und Energiefonds bis zu 150 Mio. Euro für die Förderung von nachhaltigen Energie- und Verkehrsprojekten im Sinne des Klimaschutzes zur Verfügung. Mit diesem Geld unterstützt der Klima- und Energiefonds Ideen, Konzepte und Projekte in den Bereichen Forschung, Mobilität und Marktdurchdringung.

Mit dem **BLUE GLOBE REPORT** informiert der Klima- und Energiefonds über Projektergebnisse und unterstützt so die Anwendungen von Innovation in der Praxis. Neben technologischen Innovationen im Energie- und Verkehrsbereich werden gesellschaftliche Fragestellung und wissenschaftliche Grundlagen für politische Planungsprozesse präsentiert. Der **BLUE GLOBE REPORT** wird der interessierten Öffentlichkeit über die Homepage www.klimafonds.gv.at zugänglich gemacht und lädt zur kritischen Diskussion ein.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Forschungs- und Technologieprogramm „Neue Energien 2020“. Mit diesem Programm verfolgt der Klima- und Energiefonds das Ziel, durch Innovationen und technischen Fortschritt den Übergang zu einem nachhaltigen Energiesystem voranzutreiben.

Wer die nachhaltige Zukunft mitgestalten will, ist bei uns richtig: Der Klima- und Energiefonds fördert innovative Lösungen für die Zukunft!

A handwritten signature in black ink, reading 'Theresia Vogel'.

Theresia Vogel
Geschäftsführerin, Klima- und Energiefonds

A handwritten signature in black ink, reading 'Ingmar Höbarth'.

Ingmar Höbarth
Geschäftsführer, Klima- und Energiefonds

ImMoReg - Implementierungsstrategien innovativer, klimafreundlicher **Mobilitätslösungen für Regionen**



Autoren:

Dr. Martin Berger (Projektleiter)
Dr. Ulrich Bergmann
Dr. Markus Frewein
DI Mag. Mario Platzer

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Kurzfassung	12
Abstract	14
1 Einleitung	16
1.1 Aufgabenstellung und Motivation des Projektes.....	16
1.2 Schwerpunkte des Projektes	17
1.3 Einordnung in das Programm	19
1.4 Verwendete Methoden.....	20
1.5 Aufbau der Arbeit.....	22
1.5.1 Projektstruktur und Arbeitspakete	22
1.5.2 Thematische Gliederung des Berichts.....	23
2 Inhaltliche Darstellung.....	24
2.1 Untersuchungsgebiet „Region“	24
2.2 Umsetzung smarter Mobilitätslösungen als „Wicked Problems“	24
2.3 Lösungsansätze hoch komplexer Probleme.....	25
2.3.1 Multiple-Streams als Lösungsansatz hoch komplexer Probleme	25
2.4 Struktur der Untersuchung.....	27
2.5 Neuerungsgehalt von ImMoReg	29
2.5.1 Stand der Forschung.....	29
2.5.2 Neuerungsgehalt.....	30
3 Prozessanalyse – Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen.....	32
3.1 Thematische Schwerpunkte.....	32
3.2 Forschungsfragen und Ziele	33
3.3 Untersuchungsfokus	35
3.4 Staatliche und/oder privatwirtschaftliche Initiierung und Umsetzung	36
3.5 Methodik.....	41
3.5.1 Untersuchungsdesign.....	41
3.5.2 Arbeitsschritte und methodische Vorgehensweise	42
3.5.3 Forschungsrelevante Hinweise	46
3.6 Ergebnisse der Experteninterviews.....	48
3.6.1 Staatliche oder Private Initiatoren.....	48
3.6.2 Kontextuelle Rahmenbedingungen.....	50
3.6.3 Merkmale der Mobilitätslösungen	66
3.6.4 Akteure, Netzwerke und Kommunikation.....	79
3.7 Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen	87
3.7.1 Zusammenfassung.....	87

3.7.2	Handlungsempfehlungen	87
4	Smarte Mobilitätslösungen	91
4.1	Thematische Schwerpunkte.....	91
4.2	Aufgabenstellung und Zielsetzung	91
4.3	Methodik.....	93
4.3.1	Delphi-Befragung	93
4.4	Definition „Smarte Mobilitätslösung“	95
4.5	Verbreitung, Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft smarter Mobilitätslösungen	97
4.6	Identifikation smarter Mobilitätslösungen	101
4.6.1	Smarte Mobilitätswerkzeuge	103
4.6.2	Systembausteine smarter Mobilitätswerkzeuge.....	106
4.6.3	Rahmenbedingungen für smarte Mobilitätswerkzeuge	109
4.7	Ergebnisse Delphi-Befragung	111
4.7.1	Hemmnisse und Chancen	111
4.7.2	Akteursebene	116
4.7.3	Potenziale smarter Mobilitätslösungen	120
4.7.4	Wirksamkeit smarter Mobilitätslösungen	123
4.7.5	Zielgruppenanalyse	131
4.7.6	Evaluierung smarter Mobilitätslösungen.....	136
4.8	Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen	138
4.8.1	Zusammenfassung.....	138
4.8.2	Handlungsempfehlungen	143
5	Soziale Netzwerke.....	152
5.1	Thematische Schwerpunkte.....	152
5.2	Aufgabenstellung	153
5.2.1	Soziale Netzwerke als soziale Infrastrukturen für Innovationen	153
5.3	Entstehung sozialer Netzwerke.....	154
5.4	Soziale und regionale Netzwerke.....	155
5.5	Soziale Netzwerkanalyse.....	156
5.5.1	Theorie Soziale Netzwerkanalyse	156
5.5.2	Fragestellungen und Zielsetzung der Netzwerkanalyse.....	158
5.5.3	Kenngroßen von Netzwerken	159
5.5.4	Methodische Herausforderungen der Sozialen Netzwerkanalyse.....	164
5.5.5	Netzwerke und Innovation.....	164
5.5.6	Arbeitsschritte	167
5.6	Datenanalyse.....	171
5.6.1	Beschreibung der Stichprobe (Rating-sample)	171
5.7	Ergebnisse der Netzwerkanalyse.....	181
5.7.1	Regionale und überregionale Akteure	181
5.7.2	Analyse von Gesamtnetzwerken	183
5.7.3	Analyse von Teilgruppen.....	187
5.7.4	Identifikation von Schlüsselpersonen	218
5.8	Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen	224

5.8.1	Zusammenfassung	224
5.8.2	Handlungsempfehlungen	229
6	Gesamtfazit der Studie ImMoReg	233
6.1	Fördernde und hemmende Faktoren bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.....	233
6.2	3-Plus der Umsetzung: Gelegenheitsfenster: „Gunst der Stunde nutzen“	233
6.3	Ausblick und Empfehlungen	237
6.4	Forschungsbedarf.....	237
7	Literaturverzeichnis	239
7.1	Onlinequellen.....	242

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchte Themenfelder (li.) und Auswirkungen nach Implementierung (re.)	17
Abbildung 2: Arbeitspakete ImMoReg	22
Abbildung 3: Übersicht der untersuchten Themenfelder	27
Abbildung 4: Thematische Schwerpunkte des Arbeitspaketes AP 320: „Prozessanalyse – Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen“	32
Abbildung 5: Einflussbereiche des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses (modifizierte Abbildung nach Prittwitz 1994: 13)	33
Abbildung 6: Definition des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses anhand des Policy-Cycles (modifizierte Abbildung nach Jann/Wegrich, 2009: 86)	36
Abbildung 7: Staatliche und/oder private Initiierung und Umsetzung	39
Abbildung 8: Einflussfaktoren des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses von smarten Mobilitätsmaßnahmen	42
Abbildung 9: Übersicht der Vorgehensweise (modifizierte Abbildung nach Beckmann et al. 2005: 7)	43
Abbildung 10: Staatliche/Private Initiatoren	48
Abbildung 11: Initiierung staatlicher Förderprogramme und Motive der privaten Umsetzung smarter Mobilitätslösungen	51
Abbildung 12: Institutionelle [li.], rechtliche [m.] und finanzielle Rahmenbedingungen [re.]	52
Abbildung 13: Auftreten rechtlicher Unklarheiten [li.] und Öffnungs-/Experimentierklauseln [re.]	53
Abbildung 14: Anzahl der geförderten Mobilitätslösungen [li.] und Einfluss von Förderungen auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	56
Abbildung 15: Prozentuelle Häufigkeit geförderter Projekte differenziert nach CarSharing, E- Mobilität, Fahrradverleihsysteme und Sammelverkehr	57
Abbildung 16: Einfluss der kommunalen [li.], Landes und Bundespolitik [re.]	58
Abbildung 17: Regionale Eigenheiten [li.] und deren Einfluss auf die Umsetzung [re.]	59
Abbildung 18: Innovations- und Mobilitätskultur (modifizierte Darstellung nach Götz et al. 2006)	61
Abbildung 19: Beurteilung der Innovations- [li.] und Mobilitätskultur [re.]	62
Abbildung 20: Veränderung des Mobilitätsverhaltens	63
Abbildung 21: Notwendigkeit von Schlüsseltechnologien bei der Initiierung und Umsetzung	65
Abbildung 22: Umsetzungskosten [oben li.], -dauer [oben re.] und -komplexität [unten li.] und Einfluss auf die Umsetzung [unten re.]	67
Abbildung 23: Bekanntheitsgrad [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	69
Abbildung 24: Marketing [li.] und Einfluss von Marketingstrategien auf die Umsetzung [re.]	71
Abbildung 25: Hohes Neuerungspotenzial [li.] und dessen Einfluss von Förderungen auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	72
Abbildung 26: Räumliches Ausmaß [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	73
Abbildung 27: Vorreiterprojekt [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	74
Abbildung 28: Andere Projekte wurden nachgeahmt [li.]. Die Mobilitätslösung wurde in anderen Projekten nachgeahmt [re.]	75
Abbildung 29: Marktanalyse [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	76
Abbildung 30: Chance „kritische“ Masse zu erreichen [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	77

Abbildung 31: Finanzielles Risiko [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	78
Abbildung 32: Forcierung des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses durch Schlüsselpersonen	80
Abbildung 33: Schlüsselpersonen [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	80
Abbildung 34: Bürgerbeteiligung [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	82
Abbildung 35: Beurteilung der Zusammenarbeit [li.] und deren Einfluss auf die Umsetzung [re.]	83
Abbildung 36: Beurteilung der Interessenslagen [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]	84
Abbildung 37: Beurteilung der Kompetenz der beteiligten Akteuren [li.] und deren Einfluss auf die Umsetzung [re.]	85
Abbildung 38: Herkunft der Akteure [li.] und deren Einfluss auf die Umsetzung [re.]	86
Abbildung 39: Hemmende und fördernde Faktoren bei der Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen	87
Abbildung 40: Thematische Schwerpunkte des Abschnittes AP310: „Smarte Mobilitätslösungen“	91
Abbildung 41: Überblick methodisches Vorgehen	93
Abbildung 42: Diffusionsprozess smarter Mobilitätslösungen: Nutzergruppen, Projekttypen, Lebenszyklen (modifizierte Abbildung nach Rogers, 1995)	98
Abbildung 43: Smarte Mobilitätslösungen im Diffusionsprozess (Raithofer 2011)	99
Abbildung 44: Wirkungsgefüge smarter Mobilitätslösungen	102
Abbildung 45: Mängel während der Phasen Problemdefinition, Agenda Setting, Politikformulierung und Implementierung (n=23)	112
Abbildung 46: Rahmenbedingungen der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (n=23)	113
Abbildung 47: Mängel und Hemmnisse bei der Realisierung: Technischer Aspekt (n=23)	114
Abbildung 48: Mängel und Hemmnisse bei der Realisierung: Finanzieller Aspekt (n=23)	114
Abbildung 49: Mängel und Hemmnisse bei der Realisierung: Politischer Aspekt (n=23)	115
Abbildung 50: Mängel und Hemmnisse bei der Realisierung: Organisatorischer Aspekt (n=23)	115
Abbildung 51: Einfluss unterschiedlicher Akteure auf die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (n=23)	116
Abbildung 52: Notwendigkeit der Verbesserung von verschiedenen Gegebenheiten zur Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (n=23)	117
Abbildung 53: Intensität der Kommunikation bezüglich Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (n=23)	119
Abbildung 54: Wichtigkeit smarter Mobilitätslösungen (n=35)	120
Abbildung 55: Verbreitung smarter Mobilitätslösungen in den nächsten 10 bis 15 Jahren (n=23)	121
Abbildung 56: Umweltauswirkungen des Verkehrs (n=35)	125
Abbildung 57: CO ₂ -Wirksamkeit smarter Mobilitätslösungen (n=23)	126
Abbildung 58: Diagramme Verbreitungschance/CO ₂ -Wirksamkeit von smarten Mobilitätslösungen	126
Abbildung 59: Diagramme Verbreitungschance/CO ₂ -Wirksamkeit von Systembausteinen	127
Abbildung 60: Diagramme Verbreitungschance/CO ₂ -Wirksamkeit von Rahmenbedingungen	127
Abbildung 61: Entwicklungstendenz einstellungsbasierter Mobilitätstypen in den nächsten 20 Jahren (n=23)	133
Abbildung 62: Aktuelle Nutzungsbereitschaft unterschiedlicher Mobilitätstypen	135
Abbildung 63: Evaluierung der Wirksamkeit von smarten Mobilitätslösungen (n=23)	137

Abbildung 64: Thematische Schwerpunkte des Arbeitspaketes AP 330: „Soziale Netzwerkanalyse“	152
Abbildung 65: Netzerkennung Top-down und Bottom-up (Quelle: ÖAR Regionalberatung GmbH)	155
Abbildung 66: Theoretische Ansätze der sozialen Netzwerkanalyse (eigene Darstellung)	157
Abbildung 67: Eigenschaften von Netzwerken: Zentralität, Diversität und Clustering (eigene Darstellung)	163
Abbildung 68: Arbeitsschritte der Netzwerkanalyse	167
Abbildung 69: Bezirkszugehörigkeiten im Untersuchungsgebiet Obersteiermark-West im Jahr 2008 (Quelle: <i>verkehr^{plus}</i> 2009: 18) und in der Stakeholder-Datenbank (N=114)	171
Abbildung 70: Zusammensetzung der Stakeholder-Datenbank nach unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen (N=114)	172
Abbildung 71: Zusammensetzung der erhobenen Stichprobe nach Bezirken (n=34)	174
Abbildung 72: Zusammensetzung der erhobenen Stichprobe nach unterschiedlichen Tätigkeitbereichen (n=34)	174
Abbildung 73: Zugehörigkeit zu regionalen Organisationen, Parteien, Verbänden und Automobilclubs (n=34, Mehrfachantworten möglich)	176
Abbildung 74: Anzahl der Mitgliedschaften pro Person	177
Abbildung 75: Interesse an Mobilitätsthemen (n=34)	177
Abbildung 76: Eingebundenheit im regionalen Kommunikationsnetzwerk (n=34)	178
Abbildung 77: „Ideales“ Kommunikationsnetzwerk (n=34)	180
Abbildung 78: Unterschiede zwischen regionalen [blau] und überregionalen [gelb] Akteuren (Zentralitätsmaß: Indegree)	182
Abbildung 79: „Ideales“ Netzwerk zur Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen	183
Abbildung 80: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt“ differenziert nach Organisationen (Indegree)	186
Abbildung 81: Netzwerk „Bekanntheit“ differenziert nach Bezirke (MDS)	188
Abbildung 82: Netzwerk „Bedeutbarkeit - wichtig“ differenziert nach Bezirke (MDS)	190
Abbildung 83: Netzwerk „Häufigkeit Kontakte“ differenziert nach Bezirke (MDS)	191
Abbildung 84: Netzwerk „Häufigkeit Rat und Hilfe“ differenziert nach Bezirke (MDS)	193
Abbildung 85: Netzwerk „Intensivierung Kontakt“ differenziert nach Bezirke (MDS)	194
Abbildung 86: Netzwerk „Bekanntheit“ differenziert nach Organisationen (MDS)	196
Abbildung 87: Netzwerk „Bedeutbarkeit - wichtig“ differenziert nach Organisationen (MDS)	198
Abbildung 88: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt - strong ties“ differenziert nach Organisationen (MDS)	200
Abbildung 89: Netzwerk „Häufigkeit Rat und Hilfe“ differenziert nach Organisationen (MDS)	202
Abbildung 90: Netzwerk „Intensivierung Kontakt“ differenziert nach Organisationen (MDS)	204
Abbildung 91: Netzwerk „Bekanntheit“ differenziert nach Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (MDS)	206
Abbildung 92: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt“ differenziert nach Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (MDS)	207
Abbildung 93: Netzwerk „Intensivierung Kontakt“ differenziert nach Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (MDS)	208
Abbildung 94: Netzwerk „Bekanntheit“ differenziert nach Denker/Macher/beides (Closeness)	210
Abbildung 95: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt - strong ties“ differenziert nach Denker/Macher/beides (MDS)	211

Abbildung 96: Netzwerk „Intensivierung Kontakt“ differenziert nach Denker/Macher/beides (MDS).....	212
Abbildung 97: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt – strong ties“ differenziert nach Interesse an Mobilitätsthemen (MDS)	214
Abbildung 98: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt – strong ties“ differenziert nach Geschlecht (MDS).....	215
Abbildung 99: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt – strong ties“ differenziert nach Eingebundenheit in das regionale Kommunikationsnetzwerk (MDS).....	216
Abbildung 100: Netzwerk „Bekanntheit“ [li.], „Häufigkeit Kontakt“ [mi.], „Intensivierung Kontakt“ (Indegree) [re.]	218
Abbildung 101: Vernetzung („Intensivierung Kontakt“) der Verwaltung [rot] und regionale Organisation [blau] (MDS)	222
Abbildung 102: Vernetzung („Intensivierung Kontakt“) der Politik [grün] und regionale Organisation [blau] (MDS)	222
Abbildung 103: Maklerpositionen im Netzwerk „Häufigkeit Kontakt“	223
Abbildung 104: Merkmale des Netzwerkes in der Region Obersteiermark-West.....	228
Abbildung 105: „Buzz Marketing“	232
Abbildung 106: Zusammenfassung fördernder und hemmender Faktoren	233
Abbildung 107: Gelegenheitsfenster	234
Abbildung 108: Begünstigendes Zeitfenster [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.].....	235
Abbildung 109: Gründe für die Öffnung eines begünstigenden Gelegenheitsfenstern.....	236

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Inhaltliche Beschreibung der Themenfelder	27
Tabelle 2: Themenschwerpunkte und beispielhafte Fragestellungen	34
Tabelle 3: Zuordnung der Initiierungs- und Umsetzungsphase im Policy Cycle	35
Tabelle 4: Steuerungsinstrumente zur forcierten Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (modifizierte Darstellung nach Görlitz/Burth 1998:32)	37
Tabelle 5: Staatliche und/oder private Initiierung und Umsetzung	38
Tabelle 6: Private und staatliche Initiierung und Umsetzung bei hoher und niedriger Akzeptanz seitens der Bevölkerung (Howlett/Ramesh, 2003 in Blum/Schubert 2009)	39
Tabelle 7: Systematisierung der smarten Mobilitätslösungen und derzeitiger Status	44
Tabelle 8: Vergleich der Rahmenbedingungen bei unterschiedlichen Initiatoren	49
Tabelle 9: Initiatoren unterschiedlicher Mobilitätslösungstypen	50
Tabelle 10: Rahmenbedingungen unterschiedlicher Mobilitätswerkzeuge	66
Tabelle 11: Umsetzungskosten, -dauer und -komplexität unterschiedlicher Mobilitätswerkzeuge	68
Tabelle 12: Einfluss der Bekanntheit auf die Umsetzung von unterschiedlichen Mobilitätswerkzeugen	69
Tabelle 13: Klassifikation der Mobilitätslösung nach Bekanntheit und Grad der Neuerung	73
Tabelle 14: Beurteilungsparameter für innovative, klimafreundliche Mobilitätslösungen	95
Tabelle 15: Legende zu den untersuchten smarten Mobilitätslösungen	100
Tabelle 16: Gruppierung der untersuchten smarten Mobilitätslösungen	101
Tabelle 17: Beschreibung: Sammelverkehre mit Organisations-, Dispositionssystem, Fahrzeugflotte	103
Tabelle 18: Beschreibung: CarSharing 3G (3. Generation)	104
Tabelle 19: Beschreibung: E-Mobilität mit Organisationssystem	104
Tabelle 20: Beschreibung: Fahrradverleih-Systeme, Bikesharing-Systeme	105
Tabelle 21: Beschreibung: Zustellservice, Zustelldienste per E-Mobilität	105
Tabelle 22: Beschreibung: Eine-für-Alles Karte (one-size-fit`s-all card)	106
Tabelle 23: Beschreibung: Verkehrsträgerübergreifenden Mobilitätsverknüpfungspunkte („Mobilitätspunkte“)	106
Tabelle 24: Beschreibung: Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung und Mobilitätszentralen (mit Personal)	107
Tabelle 25: Beschreibung: Mobilitätsberatung	107
Tabelle 26: Beschreibung: Mobilitätstraining	108
Tabelle 27: Beschreibung: Pay-as-you-go-Schema	109
Tabelle 28: Beschreibung: Raumordnungsgesetzgebung	109
Tabelle 29: Forcierung der Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure (n=23)	118
Tabelle 30: Erreichbarkeit: Kultdienstleistung und kritische Masse (n=23)	122
Tabelle 31: Smarte Mobilitätslösungen: Beitrag zu Klimaschutz- und verkehrspolitischen Zielen	123
Tabelle 32: Wirksamkeit: Reduktion umweltschädlicher Verkehrsfolgen (n=23)	128
Tabelle 33: Räumliche Aspekte smarter Mobilitätslösungen (n=23)	129
Tabelle 34: Wegspezifische Aspekte smarter Mobilitätslösungen (n=23)	130
Tabelle 35: Beschreibung der einstellungsbasierten Mobilitätstypen nach Hunecke/Haustein 2007	132
Tabelle 36: Zuordnung Zielgruppe und hauptsächlich verwendete Mobilitätslösung	136

Tabelle 37: Resümee ausgewählter Potenziale und Trends smarter Mobilitätslösungen	138
Tabelle 38: Resümee Zielgruppenanalyse	139
Tabelle 39: Zusammenfassung räumlicher und wegspezifischer Aspekte smarter Mobilitätslösungen (n=23).....	140
Tabelle 40: Zusammenfassung der Mobilitätslösungen mit höchstem Potenzial, größter Wichtigkeit und größter Umweltfreundlichkeit	141
Tabelle 41: Überblick der Ergebnisse für alle smarten Mobilitätslösungen	142
Tabelle 42: Handlungsempfehlungen für die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen	143
Tabelle 43: Mikro-, Meso- und Makroperspektive	158
Tabelle 44: Übersicht der Kenngrößen (Jansen 2006: 137,152; eigene Darstellung).....	160
Tabelle 45: „Ideale“ Netzwerke in Abhängigkeit ihrer Zielsetzung	166
Tabelle 46: Verwendete Variablen	169
Tabelle 47: Altersverteilung in erhobener Stichprobe	173
Tabelle 48: Mittelwertvergleich hinsichtlich Interesse Mobilitätsthemen und Bezirkszugehörigkeit ...	178
Tabelle 49: Mittelwertvergleich differenziert nach Interesse Mobilitätsthemen und Eingebundenheit im regionalen Mobilitätsnetzwerk	179
Tabelle 50: Mittelwertvergleich differenziert nach Eingebundenheit im regionalen Mobilitätsnetzwerk auf Bezirksebene	179
Tabelle 51: Mittelwertvergleich differenziert nach Eingebundenheit im regionalen Mobilitätsnetzwerk und der Organisationszugehörigkeit	179
Tabelle 52: Zentralität (Indegree - Gruppenmittelwert) regionaler und überregionaler Akteure	181
Tabelle 53: Kennzahlen der einzelnen Gesamtnetzwerke	184
Tabelle 54: Überblick der untersuchten Themengebiete	187
Tabelle 55: Bekanntheit innerhalb und zwischen den Bezirken.....	189
Tabelle 56: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Bekanntheit).....	189
Tabelle 57: Bedeutsamkeit der Akteure innerhalb und zwischen den Bezirken („nur wichtige Relationen“)	191
Tabelle 58: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Bedeutsamkeit - wichtig).....	191
Tabelle 59: Häufigkeit des Kontaktes innerhalb und zwischen den Bezirken.....	192
Tabelle 60: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt)	192
Tabelle 61: Häufigkeit um Rat und Hilfe bitten innerhalb und zwischen den Bezirken	194
Tabelle 62: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Häufigkeit Rat und Hilfe).....	194
Tabelle 63: Intensivierung des Kontaktes innerhalb und zwischen Bezirken	195
Tabelle 64: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Intensivierung Kontakt).....	195
Tabelle 65: Bekanntheit innerhalb und zwischen den Organisationen (Netzwerk: Bekanntheit).....	197
Tabelle 66: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Bekanntheit)	197
Tabelle 67: Bedeutsamkeit innerhalb und zwischen den Organisationen (Netzwerk Bedeutsamkeit - wichtig).....	199
Tabelle 68: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Bedeutsamkeit)	199
Tabelle 69: Häufigkeit des Kontaktes innerhalb und zwischen den Organisationen (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt - strong ties).....	201
Tabelle 70: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)	201
Tabelle 71: Austausch von Rat und Hilfe innerhalb und zwischen den Organisationen (Netzwerk: Häufigkeit Rat und Hilfe).....	203
Tabelle 72: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Häufigkeit Rat und Hilfe)	203

Tabelle 73: Vernetzung der Organisationen (Intensivierung Kontakt)	205
Tabelle 74: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)	205
Tabelle 75: Vernetzung durch Vereinsmitgliedschaft (Netzwerk: Bekanntheit)	206
Tabelle 76: Zentralitätsmaße differenziert nach der Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (Netzwerk: Bekanntheit)	207
Tabelle 77: Vernetzung durch Vereinsmitgliedschaft (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties) ...	208
Tabelle 78: Zentralitätsmaße differenziert nach der Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (Häufigkeit Kontakt - strong ties)	208
Tabelle 79: Vernetzung durch Vereinsmitgliedschaft (Netzwerk: Intensivierung Kontakt).....	209
Tabelle 80: Zentralitätsmaße differenziert nach der Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (Netzwerk: Intensivierung Kontakt).....	209
Tabelle 81: Vernetzung zwischen Denkern und Machern (Netzwerk: Bekanntheit)	210
Tabelle 82: Zentralitätsmaße differenziert nach Denker, Macher oder beides (Netzwerk: Bekanntheit).....	211
Tabelle 83: Vernetzung zwischen Denkern und Machern (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)	212
Tabelle 84: Zentralitätsmaße differenziert nach Denker, Macher oder beides (Netzwerk: Häufigkeiten Kontakt - strong ties).....	212
Tabelle 85: Vernetzung zwischen Denkern und Machern (Netzwerk: Bekanntheit)	213
Tabelle 86: Zentralitätsmaße differenziert nach Denker, Macher oder beides (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)	213
Tabelle 87: Vernetzung zwischen interessierten und uninteressierten Akteuren (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties).....	214
Tabelle 88: Zentralitätsmaße differenziert nach Interesse Mobilitätsthemen (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties).....	215
Tabelle 89: Vernetzung zwischen Männern und Frauen (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)	216
Tabelle 90: Zentralitätsmaße differenziert nach Geschlecht (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)	216
Tabelle 91: Vergleich subjektive wahrgenommener Eingebundenheit im regionalen Mobilitätsnetzwerk und tatsächlicher Kontakthäufigkeit (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt - strong ties).....	217
Tabelle 92: Zentralitätsmaße differenziert nach Grad der subjektiv wahrgenommenen Eingebundenheit im regionalen Netzwerk (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt - strong ties)	217
Tabelle 93: Zentralitätsmaße (Netzwerk: Bekanntheit)	220
Tabelle 94: Zentralitätsmaße (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt - strong ties).....	220
Tabelle 95: Zentralitätsmaße (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)	220
Tabelle 96: Merkmale der Schlüsselpersonen	221

Kurzfassung

Zwischen der realen Umsetzung einer nachhaltigen Mobilität und dem programmatischen Anspruch klafft derzeit eine große Lücke. Einerseits existieren verkehrspolitische Leitvorstellungen und Programme, die sich stark an den Zielen einer nachhaltigen Mobilität orientieren, andererseits verläuft die reale Verkehrsentwicklung diametral entgegen. Zumindest teilweise erklärt sich dieser Widerspruch aus der hohen Komplexität verkehrspolitischer Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse mit einer Vielzahl von Akteuren mit unterschiedlichen Interessen. Aufgrund des oft überörtlichen Charakters der Verkehrsbeziehungen wird davon ausgegangen, dass gerade auf der Ebene Region oder der Gemeindekooperation eine nachhaltige Mobilität durch eine kreative Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure besser erreicht werden kann. Im Rahmen der Projektbearbeitung werden folgende Inhalte erarbeitet:

- Identifikation innovativer, klimafreundlicher Mobilitätslösungen für Regionen im Zuge einer Delphi-Befragung,
- Nachzeichnung von praxisnahen Initiierungs- und Umsetzungsprozessen, um Bedingungen und Faktoren für eine erfolgreiche oder misslungene Umsetzung aufzuzeigen und
- Anwendung der sozialen Netzwerkanalyse zur Klärung der Akteurskonstellation der regionalen Mobilitätspolitik, um Interessen, zwischenmenschliche Beziehungen und Merkmale von Schlüsselfiguren zu beschreiben.

Derzeit stehen viele smarte Mobilitätslösungen an der Schwelle zum Breitereinsatz. In dieser Phase ist Initiierungs- und Umsetzungswissen von besonderer Bedeutung. Wesentliche ergebnisorientierte Handlungsempfehlungen lauten:

- **Globale Trends** (z.B. ein steigendes Umweltbewusstsein, das Prinzip „Teilen statt besitzen“ und die Weiterentwicklung von Smartphones und Internet) als Katalysator smarter Mobilitätslösungen **nutzen**.
- **Bekanntheit** von smarten Mobilitätslösungen mit gezieltem Marketing **steigern**, um Emotionen zu aktivieren und neue Symbole (Erlebnis, Status etc.) für smarte Mobilitätslösungen zu schaffen.
- **Wirkungen** smarter Mobilitätslösungen systematisch **kontrollieren**, um die Qualität der Mobilitätslösungen zu verbessern, Lerneffekte zu induzieren, Transparenz gegenüber der Öffentlichkeit herzustellen und Erfolg sichtbar zu machen.
- **Staatliche Förderungen gewähren**, um das finanzielle Risiko zu senken und Anreize zu schaffen.
- **Leuchtturmprojekte** für die Forcierung smarter Mobilitätslösungen **initiiieren**

Zukünftig ist die empirisch fundierte Wissensgrundlagen für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen zu erweitern. Folgender Forschungsbedarf besteht:

- **Überprüfung und Erweiterung des entwickelten Analyserahmens:** Der aus der Politikfeldforschung abgeleitete Erklärungsansatz des Multiple-Stream Ansatzes für den Initiierungs- und Umsetzungsprozesses sollte verfeinert und an weiteren empirischen Beispielen - insbesondere mit höheren Fallzahlen - auf seine Tauglichkeit überprüft werden.
- **Stärkere Fokussierung auf die Beziehungen zwischen Menschen:** Da Akteure und ihre Netzwerke die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen maßgeblich beeinflussen, sind vermehrte Forschungsarbeiten mit der Sozialen Netzwerkanalyse in diesem Anwendungskontext sinnvoll.
- **Lernen aus gescheiterten Projekten:** Meist werden bei der Analyse von Fallbeispielen für den Aufbau von Umsetzungswissen für Maßnahmen ausschließlich typische Erfolgsfälle und weniger Misserfolgsfälle, die möglicherweise sogar ein besseres Lernen ermöglichen, betrachtet.

Abstract

There is a wide gap at the moment between the real implementation of sustainable, climate friendly mobility and a programmatic claim. On the one hand, there are key ideas and programmes concerning transportation policy which are strongly focusing on the aims of sustainable mobility. On the other hand, the real traffic development takes a completely opposite direction. This contradiction can be explained at least partially from the high complexity of planning, decision and realization processes with a variety of parties of different interests. Due to the frequent translocal character of traffic relations, it is assumed that sustainable mobility can be achieved in a better way on the region or municipality level through creative cooperation of public and private parties. A comprehensive knowledge of the regional social network reduces process barriers and hence, makes the realization of innovative mobility solutions for climate protection easier. The following will be developed in the course of the research:

- Identification of innovative, sustainable mobility solutions for regions by means of expert interviews.
- Tracing of political processes of planning, decision making and implementation in order to show conditions and factors for a successful or failed realization
- Application and testing of methods of social network analysis in order to clarify the constellation of parties of the regional mobility policy in order to identify relations among the parties, key figures, interest situations, etc.

As a result, an action guide will be available whose central points are methodical recommendations how regional implementation processes of innovative mobility solutions can be successfully created

Currently, many smart mobility solutions are on the threshold for general use. At this stage is important to expand knowledge about initiation and implementation. Significant results-oriented recommendations are:

- Global trends (e.g. rising environmental awareness, the principle of "sharing instead of owning" and the further development of smart phones and internet) for supporting smart mobility solutions.
- Increase awareness of smart mobility solutions. Marketing activate emotions and create new labels (experience, status etc.) for smart mobility solutions.
- Control effects of smart mobility solutions systematically to improve the quality, induce learning effects, increase the transparency and visualize success.
- Grant government subsidies to reduce the financial risk with fiscal incentives.
- Flagship projects push the diffusion of smart mobility solutions

In future, the empirical knowledge base for the initiation and implementation of smart mobility solutions has to expand. Following research need exist:

- Review and extension of the developed analytical framework: The derived from the field of policy research explanation of multiple-stream approach for the initiation and implementation process should be refined and further empirical examples - are reviewed for suitability - particularly with higher case numbers.
- Greater focus on the relationships between people: Actors and their networks influence the initiation and implementation process of smart mobility solutions significantly. Consequently forcing the social network analysis makes sense.
- Learning from failed projects: In practical case studies mostly successful and less failure cases are considered.

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Motivation des Projektes

Anspruch und Realität klaffen bei der Umsetzung einer nachhaltigen Mobilität weit auseinander. Einerseits existieren verkehrspolitische Leitvorstellungen, die sich stark an den Zielen einer nachhaltigen Mobilität orientieren; andererseits steigen Pkw-Motorisierungsgrad und Kfz-Verkehrsleistung fortwährend an. Innovative und klimafreundliche sogenannte „smarte“ Mobilitätslösungen wie CarSharing der 3. Generation, Fahrradverleihsysteme, E-Mobilität und verschiedene Mobilitätsservices usw. finden hingegen nur schwer ihren Erfolgsweg in die Praxis, obgleich diesen gute Chancen zum Erreichen klima- und verkehrspolitischer Ziele zugeschrieben werden und technologische Entwicklungen (z. B. Smartphone, Internet) rasant fortschreiten. Zwischen politischen Zielen und der Umsetzungspraxis besteht meist wenig Übereinstimmung. Gründe hierfür sind vielschichtig: Geringe Erkenntnisse über smarte Mobilitätslösungen, unterschiedliche Interessen, mangelnde Kooperation und Vernetzung der beteiligten Akteure, eine starke gesellschaftliche Betroffenheit bei Mobilitätsthemen, die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns als unwägbares politisches Risiko, administrative, finanzielle und rechtliche Hürden etc.

Aufgrund des oft überörtlichen Charakters der Verkehrsbeziehungen und dem Trend, dass die Region als Umsetzungsebene (z.B. Vernetzung mehrerer Gemeinden) immer mehr an Bedeutung gewinnt, zeichnet sich ab, dass gerade auf der Ebene Region oder der Gemeindekooperation eine nachhaltige Mobilität durch eine kreative Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure besser erreicht werden kann.

Weiters ist feststellbar, dass immer mehr Akteure mit unterschiedlicher Interessenlage in die Planungsprozesse mit einbezogen werden, so dass die Lösungsfindung damit deutlich aufwändiger wird. Zusätzlich werden die verschiedenen Akteure in den einzelnen Prozessphasen in unterschiedlichem Maß beteiligt. Entsprechend rückt das Prozessmanagement bei verkehrspolitischen Initiativen und Umsetzungen in den Fokus, wozu das entsprechende Know-how der Praxis zu erweitern ist. Daher erscheint es notwendig, insbesondere die Akteure der Region und deren vielschichtige Beziehungen („regionale Netzwerke“), die durch internationale, nationale, regionale und lokale Rahmenbedingungen (z.B. politische Ausrichtung, Finanzen, Gesetze etc.) beeinflusst werden, genauer zu analysieren. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund, dass gut funktionierende regionale Netzwerke dazu beitragen eine nachhaltige Mobilität zu unterstützen, indem sie zu einer Intensivierung des Informationsaustausches beitragen und somit Innovation fördern. Weiters ist anzunehmen, dass stabile regionale Netzwerke mit langfristigen Vertrauensbeziehungen eine höhere Risikobereitschaft bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen fördern und die Bereitschaft einer egoistischen Interessendurchsetzung senken. Es werden dabei eher Prozesse unterstützt, welche dazu beitragen Interessenkonflikte zwischen den Akteuren auszugleichen. Umfassende Kenntnisse des regionalen Netzwerkes, der initiierungs- und umsetzungsprozessbedingten

Hemmnisse und Chancen ermöglichen erst eine verstärkte Forcierung smarter Mobilitätslösungen. Damit wird ein wesentlicher Schritt Richtung Sicherung der Mobilitätsbedürfnisse unter gleichzeitiger Förderung des Klimaschutzes und der Energieeffizienz gemacht.

1.2 Schwerpunkte des Projektes

Ziel des Projektes ImMoReg ist es, einen Beitrag zur Verbesserung der Implementierung einer nachhaltigen, klimafreundlichen Mobilität auf der Ebene der Region zu leisten. Das Forschungsprojekt befasst sich mit dem Initiierungs- und Umsetzungsprozess von smarten Mobilitätslösungen für Regionen und den beteiligten Akteuren (► Abbildung 1).

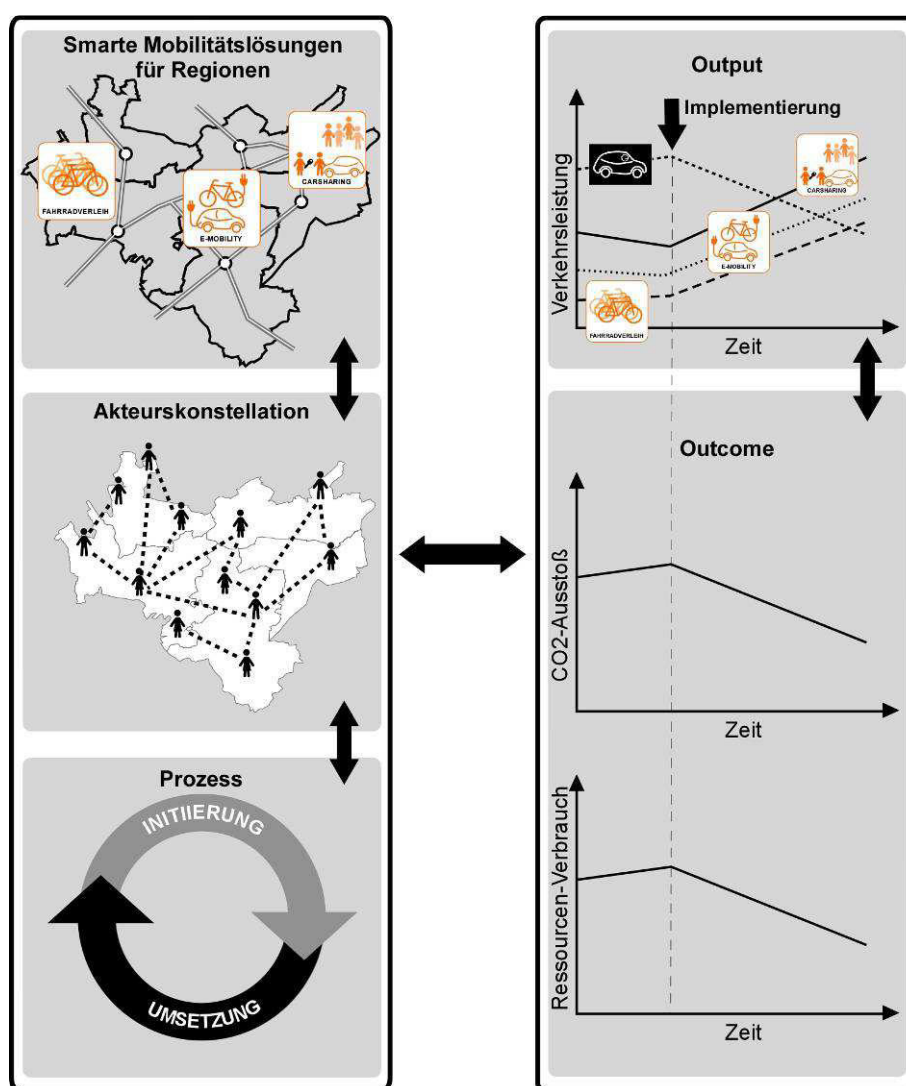


Abbildung 1: Untersuchte Themenfelder (li.) und Auswirkungen nach Implementierung (re.)

Durch die prozessorientierte Analyse einzelner Einflussfaktoren (z.B. Akteurskonstellation, finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen, Zusammenarbeit zwischen Projektbeteiligten, Art der Mobilitätslösungen) konnte fehlendes Wissen über die Implementierung smarter Mobilitätslösungen in Regionen gewonnen werden. Hierdurch wird eine empirisch fundierte Wissensgrundlage bereitgestellt, die dem Aufbau von Know-how für konkrete Initiierungs- und Umsetzungserfordernissen dient. Forcierende Maßnahmen bzw. konkrete und praxisnahe Handlungsempfehlungen erscheinen gerade zum jetzigen Zeitpunkt, wo smarte Mobilitätslösungen an der Schwelle zum Breitereinsatz stehen, von besonderer Bedeutung zu sein.

ImMoReg unterstützt auf mehreren Wirkungspfaden den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Österreich im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung:

- Das Projekt schafft grundlegende Voraussetzungen eine nachhaltige Mobilität in Regionen zu erreichen. Zielstellung ist es, die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen wenigstens implizit zu fördern.
- Die durch das Projekt beabsichtigte gezielte Förderung der Methoden- (z.B. Netzwerkanalyse, Delphi-Befragung) und Beratungskompetenz im Bereich der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen stärkt die österreichische verkehrswissenschaftliche Forschung und Planungspraxis.
- Die durch die Anwendung des aus dem Projekt hervorgehenden Handlungsleitfadens (verkehrplus et. al 2011) gewonnenen Erkenntnisse lassen sich für weitere zukünftige Energieeinsparungs- und Mobilitätsprojekten für österreichische Regionen nachhaltig nutzen.

Nachfolgende drei Themenbereiche werden analysiert, wozu die folgenden Fragen zu beantworten sind:

A) Smarte Mobilitätslösungen als Katalysator für nachhaltige Mobilität

- Wie sieht eine mögliche Systematisierung smarter Mobilitätslösungen aus?
- Welche smarten Mobilitätslösungen besitzen ein hohes Potenzial (Erreichen der „kritischen Masse“, Chance zur Kultdienstleistung zu avancieren, hohe Bekanntheit) umgesetzt zu werden?
- Welche Zielgruppen lassen sich durch smarte Mobilitätslösungen erreichen?
- Welche Zustimmung, Akzeptanz und Nutzung ist bei der Bevölkerung zu erwarten?
- Welche Verhaltens- und Klimaschutzwirksamkeit sind durch smarte Mobilitätslösungen zu erreichen?
- Welche Synergien bestehen zwischen smarten Mobilitätslösungen („von Einzellösungen zu Systemen“) untereinander und anderen Nachhaltigkeits- und Klimaschutzkonzepten?

B) Initiierungs- und Umsetzungsprozess für eine nachhaltige Mobilität

- Welche Rahmenbedingungen (institutionelle, rechtliche, finanzielle und politische) hemmen oder forcieren die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen?
- Inwiefern hat das regionale Setting (Siedlungs-, Wirtschafts-, Bevölkerungsstruktur, Innovations- und Mobilitätskultur) eine Auswirkung auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen?
- Welche Bedeutung haben beispielsweise unterschiedliche Interessenlagen, die Zusammenarbeit, Kompetenz und Herkunft der Akteure bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen?
- Welche Rolle spielen sogenannte Gelegenheitsfenster („window of opportunity“) für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen?

C) Soziale Netzwerke als soziale Infrastrukturen einer nachhaltigen Mobilität

- Wie setzen sich Netzwerke zur Forcierung einer nachhaltigen Mobilität zusammen und wie sind die Beziehungen der Akteure untereinander? Wie sind Kooperationen organisiert?
- Gibt es Schlüsselfiguren (Promotor, Provider, „Gatekeeper“ etc.) und wer sind diese?
- Welche Beziehung haben Personen aus der Verwaltung, Politik, regionalen Organisationen, Verkehrsbetrieben etc. zueinander?
- Wie sehen optimale Umsetzungsnetzwerke smarter Mobilitätslösungen aus?

Anhand der Ergebnisse der einzelnen Arbeitspakete werden Handlungsempfehlungen formuliert, die den Abbau hemmender und die Forcierung fördernder Faktoren verfolgen. Somit wird die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen gefördert und einen großer Schritt in Richtung nachhaltiger Mobilität gemacht.

1.3 Einordnung in das Programm

Der Projektantrag adressiert schwerpunktmäßig folgenden Themenpunkt:

3.5 Klima- und Energie-Modellregionen

3.5.3 Bezogen auf die Ebene regionaler Energie- und Mobilitätssysteme:

Thema: Konzepte zur klimafreundlichen Gestaltung umfassender regionaler Mobilitätsstrukturen, unter besonderer Berücksichtigung von Verkehrsvermeidung und multimodaler Verkehrsmittelnutzung.

Weiters ist ein starker Bezug zu folgendem Themenfeld vorhanden:

3.6 Entscheidungsgrundlagen für die Österreichische Klima- und Energiepolitik

3.6.1 Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen: Optionen und Hemmnisse

In Tabelle 1 werden die Ziele des Programmleitfadens dargestellt, welche ImMoReg verfolgt.

Tabelle 1: Programmausrichtung: Programmziele und untergeordnete Einzelziele

Programmziele	Einzelziele
1. Energiestrategische Ziele	1.1 Sicherstellung der Kriterien der Nachhaltigkeit: ökonomisch, ökologisch und sozial dauerhaft
	1.2 Erhöhung der Ressourceneffizienz
2. Systembezogene Ziele	2.1 Reduktion des Verbrauchs fossiler und nuklearer Energieträger
	2.6 Multiplizierbarkeit, Hebelwirkung und Signalwirkung
3. Technologiestrategische Ziele	3.1 Unterstützung von Innovationssprüngen (z.B. „Faktor 10-Technologien)
	3.3 Forcierung von Kooperationen und Partnerschaften zwischen Wissenschaft und Wirtschaft
	3.4 Verstärkung interdisziplinärer Kooperationen und des Systemdenkens
	3.6 Verstärkung internationaler Kooperationen und Ausbau der internationalen Führungsrolle

1.4 Verwendete Methoden

Theorien und Ansätze der Politikfeld- (Multiple-Stream-Ansatz, Policy Cycle etc.) und der Netzwerkforschung (Soziale Netzwerkanalyse) bilden die Ausgangslage zur Beantwortung der Forschungsfragen (► Kap. 1.2). Während sich die Politikfeldanalyse im Allgemeinen mit der Erfassung von Inhalten, Rahmenbedingungen sowie Erfolgsfaktoren und Barrieren politischer Handlungen befasst, untersucht die Soziale Netzwerkanalyse Beziehungen von Akteuren. Es ist davon auszugehen, dass ein Methodentransfer aus der Soziologie und Politikwissenschaft

- zur Analyse von **smarten Mobilitätslösungen** mittels Expertenbefragung,

- zur Nachzeichnung von **Initiierungs- und Umsetzungsprozessen** mittels Prozessanalyse und
- zur Klärung von **Akteurskonstellationen** mittels Netzwerkanalyse

sinnvoll ist, um eine fundierte Klärung sowohl von Erfolgsfaktoren und Hemmnissen bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen zu gewährleisten.

Auf folgende Forschungsinstrumente wurde zurückgegriffen:

- **Delphi Befragung:** Diese 2-stufige Methode dient der systematischen Beschreibung unterschiedlicher smarter Mobilitätslösungen. Sie eignet sich besonders gut für komplexe prognostische Fragestellungen (z.B. zukünftige Entwicklungstrends von smarten Mobilitätslösungen, mögliche Zielgruppen), über deren Sachverhalt nur bedingt objektive Informationen und Daten vorliegen. Ca. 30 internationale ExpertInnen aus der Verkehrs- und Raumplanung nahmen an der schriftlichen Befragung teil.
- **Prozessanalyse mittels Expertenbefragung:** Mit Hilfe von leitfadengestützten Experteninterviews wird der Initiierungs- Umsetzungsprozess von 18 Praxisbeispielen nachgezeichnet. Durch die Ergebnisse der telefonisch geführten Experteninterviews können die zuvor formulierten Arbeitshypothesen, über mögliche - hemmende oder fördernde – Einflussfaktoren, systematisiert und die zugrundeliegenden Wechselwirkungen verifiziert werden.
- **Netzwerkanalyse:** Die dient der Analyse von regionalen Akteurskonstellationen der Region Obersteiermark-West. Der Vorteil dieser Analysemethode liegt der Erfassung, Analyse und Beschreibung der Beziehungen zwischen Akteuren (z.B. Personen, regionale Institutionen, Unternehmen etc.). Weiters können Fragestellungen auf der Einzelakteurs-, der Gruppen- und der Gesamtnetzwerkebene beantwortet werden. Nach Abgrenzung des Netzwerkes und gezielter Auswahl der Netzwerkmitglieder konnte letztlich das regionale Netzwerk von 34 Personen nachgezeichnet werden.

Dieser Mix unterschiedlicher Erhebungs- und Analyseinstrumente ist notwendig, um eine fundierte Klärung von Erfolgsfaktoren als auch Hemmnissen zu erreichen. Die Herangehensweise geht in ihrer Aussagetiefe weit über die häufig angewandte Best-Practice-Forschung hinaus: Statt der Darlegung fachlich bewährter, optimaler Maßnahmen sowie ihrer Übertragbarkeit werden tiefer gehende Zusammenhänge aufgezeigt. Die detaillierten methodischen Vorgehensweisen werden in den Kapiteln 3.5 (Prozessanalyse mittels Experteninterviews), 4.3 (Delphi-Befragung) und 5.5.4 (Soziale Netzwerkanalyse) erläutert.

1.5 Aufbau der Arbeit

1.5.1 Projektstruktur und Arbeitspakete

Abbildung 2 zeigt die Projektstruktur und die Zuweisung der Arbeitspakete:

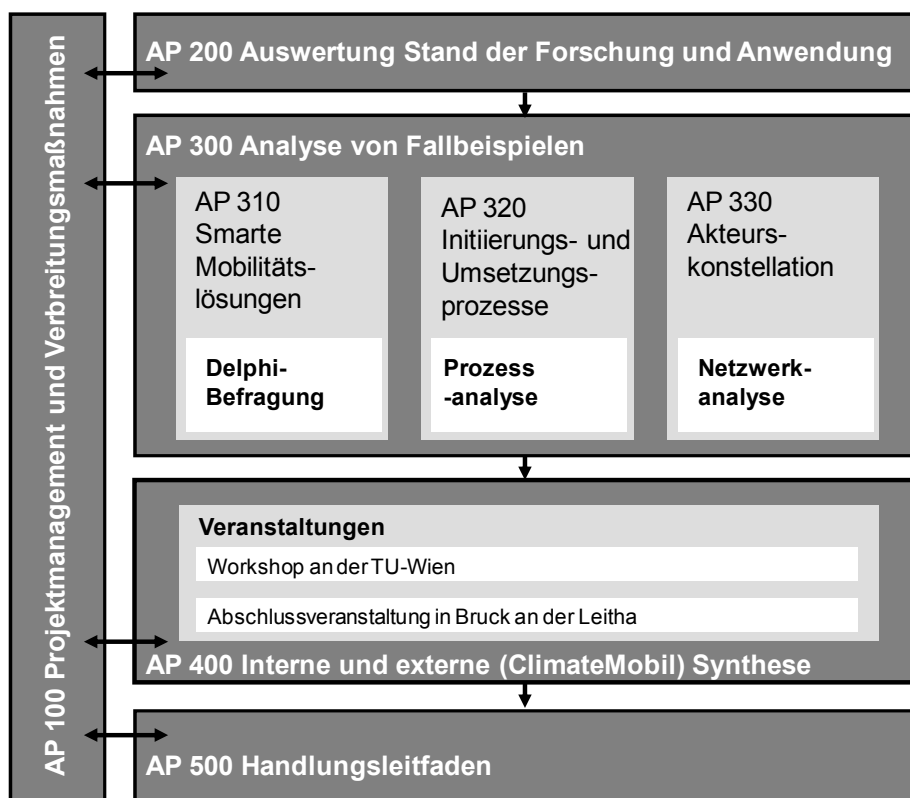


Abbildung 2: Arbeitspakete ImMoReg

Das **Projektmanagement und Verbreitungsmaßnahmen** begleiteten das Projekt in seiner gesamten Laufzeit. Aufbauend auf umfassenden Literaturrecherchen wurde der **Stand der Forschung** zu den drei Themenbereichen smarte Mobilitätslösungen, Initiierungs- und Umsetzungsprozess sowie Akteurskonstellationen zusammengestellt. Eine Verknüpfung dieser Themenbereiche sowie neuartige Analysemethoden (Netzwerkanalyse, Multiple-Stream-Ansatz) stellen den Neuerungsgehalt von ImMoReg dar. Die drei relevanten Themenbereiche **smarte Mobilitätslösungen**, deren **Initiierung- und Umsetzungsprozess** sowie die **Akteurskonstellationen** werden anhand von Fallbeispielen umfassend analysiert. Aufbauend auf diesen Ergebnissen werden die wesentlichen Erkenntnisse systematisiert und abstrahiert, um ihre Übertragbarkeit auf andere Regionen und Gemeindekooperationen zu gewährleisten. Weiters wurden **Veranstaltungen mit VerkehrsexpertInnen** aus Verwaltung, Planungsbüros und Verwaltung vorbereitet und realisiert, um die Erkenntnisse intensiv zu diskutieren. Um eine praxisnahe und systematische Vorgangsweise bei der Initiierung- und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen zu stärken, wurde ein **Handlungsleitfaden** erarbeitet (verkehrrplus et. al 2011).

1.5.2 Thematische Gliederung des Berichts

In Anlehnung an die Arbeitspakete ergibt sich die Gliederung des Berichts. Die fünf übergeordneten Themenbereiche beantworten folgende Punkte:

- **Kap. 2 Inhaltliche Darstellung:** Das Forschungsprojekt wird thematisch eingegrenzt, strukturiert und die zugrundeliegenden Theorien und Ansätze (z.B. Multiple-Stream-Ansatz) erklärt. Zusätzlich wird der Neuerungsgehalt der Studie ImMoReg beschrieben.
- **Kap. 3 Prozessanalyse – Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen:** Der Initiierungs- und Umsetzungsprozess wird in Anlehnung an den aus der Politikfeldforschung verwendeten Policy-Cycle definiert. Die prozessorientierte Analyse untersucht die - fördernde als auch hemmende - Wirkung und das Zusammenspiel von Rahmenbedingungen, beteiligten Akteuren und Merkmalen von Mobilitätslösungen auf den Initiierung- und Umsetzungsprozess von Beispielprojekten.
- **Kap. 4 Smarte Mobilitätslösungen:** Dieses Kapitel thematisiert strategische Überlegungen, wie smarte Mobilitätslösungen durch optimierte Zeitläufe, breite Einbindung von Politik, Verwaltung etc., Vorreiter- und Demonstrationsprojekte, Marketing umgesetzt werden können. Aussagen zum Potenzial (Zielgruppe, Verbreitungschance, etc.) und zur Klimaschutzwirksamkeit einzelner smarter Mobilitätslösungen werden angestellt.
- **Kap. 5 Soziale Netzwerkanalyse:** Untersucht wird das Wechselspiel zwischen dem Beziehungsgeflecht der Akteure aber auch der Positionierung innerhalb des Netzwerkes und der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. Mittels Netzwerkanalyse werden gut und schlecht vernetzte Akteure in der Region Obersteiermark-West identifiziert. Zusätzlich wird das Netzwerk hinsichtlich seines Umsetzungspotenzials beurteilt.
- **Kap. 6 Fazit und Handlungsempfehlungen:** Abschließend werden die wesentlichen Ergebnisse der Studie dargestellt und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen für eine erleichterte Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen ausgesprochen.

2 Inhaltliche Darstellung

2.1 Untersuchungsgebiet „Region“

Die „Region“ als Handlungsebene für die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen gewinnt stark an Bedeutung. Dieser Trend setzt sich vor allem im Energiebereich - Schlagwort „Energieresion“ - durch und weitet sich gegenwärtig - durch die zunehmend integrierte Betrachtung von Energie- und Mobilitätsaspekten - auch auf den Verkehrsbereich aus.

In Anbetracht knapper öffentlicher Finanzmittel und eines zunehmend globalisierten Wettbewerbs fördert die EU, Bund und Länder eine verstärkte partnerschaftliche Kooperation auf regionaler Ebene (Zusammenarbeit einzelner Kommunen, regionaler Organisationen etc.). Diese Förderbemühungen zielen vor allem auf die Vorteile überschaubarer Allianzen, einer integrierten Betrachtungsweise und der direkten Betroffenheit regionaler Akteure ab, wodurch das regionale Problembewusstsein gestärkt wird. Förderstrategien, in Form von Regionswettbewerben, stärken die Eigeninitiative zur Initiierung, Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen auf regionaler Ebene.

2.2 Umsetzung smarter Mobilitätslösungen als „Wicked Problems“

Die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen stellt einen komplexen Prozess dar. Im Unterschied zu sich wiederholenden und einfachen Problemlagen liegt die Herausforderung darin, dass wandelnde Rahmenbedingungen, viele Akteure mit unterschiedlichen Interessenslagen und geringe Erfahrungswerte über die neuartigen Mobilitätslösungen vorliegen. Erschwerend kommt hinzu, dass multikausale Wechselwirkungen zwischen den Einflussfaktoren auftreten. Dies kann unter Umständen dazu führen, dass eindimensionale, lineare Lösungsvorschläge wiederum neue, unbeabsichtigte Problemlagen hervorrufen. Somit ähneln Probleme im Bereich Mobilität und Verkehr sogenannten **„Wicked Problems“**, deren Charakteristika Rittel und Webber (1973) in ihrem Werk beschreiben. Einige Besonderheiten sind auch auf verkehrliche Probleme übertragbar (Rittel/Webber, 1973 und Australian Public Service Commission, 2007):

- Es gibt keine eindeutige Definition von Verkehrsproblemen und somit auch keinen eindeutigen Lösungsvorschlag. Demzufolge gibt es keine falschen oder richtigen Mobilitätslösungen, eher geeignete oder ungeeignete.
- Verkehrliche Problemlagen sind meist einzigartig und ähneln sich nur in wenigen Fällen. Vor allem machtpolitische Verhältnisse beeinflussen verkehrspolitische Entscheidungen.
- Die Maßnahmen sind sowohl technisch als auch sozial komplex mit einer Vielzahl unterschiedlicher Akteure, Zielvorstellungen und Lösungsvorschlägen. Andererseits

kommt es oft zu grundlegend veränderten Prämissen durch wechselnde bedeutsame Akteure.

- Durch komplexe Wirkungszusammenhänge zwischen Verkehr, Wirtschaft, Sozialem und Klima führt die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen oft zu unvorhergesehenen Konsequenzen.
- Verkehrsprobleme unterliegen einer horizontalen (Bürgerinteressen vs. Betreiberinteressen) und einer vertikalen (EU, Bund, Land und Kommune) Gewaltenteilung.

2.3 Lösungsansätze hoch komplexer Probleme

Bei der Lösung komplexer Problemlagen können unterschiedliche Strategien bzw. Ansätze verfolgt werden. Beispielsweise werden von der Organisation „Australian Public Service Commission“ (2007) folgende Strategien erwähnt:

- **Autoritäre Lösungsstrategien:** Eine Einzelperson oder eine kleine auserwählte Gruppe ist für die Lösung eines Problems zuständig. Legitimiert wird diese Vorgehensweise durch das Sachwissen und den Informationsvorteil der Autoritätspersonen, der Position in der Organisationshierarchie und der Macht der Zwangsausübung. Dementsprechend werden die Entscheidungen der Wenigen von den anderen akzeptiert und befolgt (z.B. Straßenverkehrsordnung).
- **Konkurrenzorientierte Lösungsstrategien:** Im Vordergrund steht das Erringen von Macht, Einfluss und Marktanteilen. Die beteiligten Akteure verfolgen im Allgemeinen eine Win-lose-Situation (z.B. E-Mobilität konkurrierender Betreiber oder Verkehrsunternehmen).
- **Gemeinschaftliche Lösungsstrategien:** Lösen komplexe Probleme mit vielen Akteuren am effektivsten. Die Macht ist unter den beteiligten Akteuren verteilt und es wird eine Win-win-Situation angestrebt. Diese Vorgehensweise zeichnet sich vor allem dann aus, wenn eine nachhaltige Verhaltensänderung bei vielen Akteuren und/oder BürgerInnen erzielt werden soll (z.B. Bürgerbeteiligungsverfahren „Charrette“ im Zuge der Planung des Sonnenfeldplatzes in Graz).

Da diese Strategien einen sehr verallgemeinernden Charakter aufweisen, wird im Folgenden der aus der Politikfeldforschung stammende Multiple-Stream Ansatz thematisiert.

2.3.1 Multiple-Streams als Lösungsansatz hoch komplexer Probleme

Einen umfassenden analytischen Ansatz vertritt Kingdon (1984) bei seinem Versuch politische Entscheidungsprozesse zu erklären. Entscheidungen - in der Phase des „Agenda Setting“ (►Abbildung 6) - werden häufig zufällig und stark situationsbedingt getroffen. Aufgrund der hohen Unsicherheiten und Mehrdeutigkeiten dieser Entscheidungsfindungsprozesse erscheint dieser Ansatz in leicht modifizierter Weise auch auf den Verkehrsbereich übertragbar zu sein. Der Entscheidungsprozess wird sowohl durch staatliche als auch durch öffentliche Faktoren beeinflusst. Der für den Anwendungsfall

modifizierte „**Multiple Streams Ansatz**“ (MSA) umfasst - gleich wie im Original - folgende drei Ströme:

- **„Stream of problems“**: Beschäftigt sich mit der Wahrnehmung und Definition eines Verkehrsproblems. Damit wird erstmals z.B. durch Krisen, unerwartete Ereignisse, Feedbacks bestehender Programme das Interesse an einem bestimmten Problem bzw. dessen Lösung geweckt. Diesbezüglich können beispielsweise ein erhöhter Verkehrslärm, ansteigende Unfallzahlen genannt werden.
- **„Stream of policies“**: Smarte Mobilitätslösungen werden vorgeschlagen und hinsichtlich ihrer Auswirkungen bewertet. Zum Beispiel kann zur Reduktion erhöhter Feinstaubwerte eine Erhöhung der Dieselsteuer oder autofreie Tage vorgeschlagen werden.
- **„Stream of politics“**: Beschäftigt sich mit dem verkehrlichen „Tagesgeschäft“, wie z.B. dem Verhandlungsprozess, den unterschiedlichen Interessenslagen und den ggf. aufgetretenen Konflikten der Akteure. Anstehende Wahlen, Regierungswechsel, Öffentliche Stimmung, Kampagnen von Interessensgruppen etc. haben einen bedeutenden Einfluss für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.

Diese inhaltliche Differenzierung ermöglicht eine umfassendere und systematische Analyse und Erklärung von Entscheidungsprozessen bei der Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen. Durch die Berücksichtigung vieler wechselseitig beeinflussender Einflüsse entsteht ein realistischeres Bild der Entscheidungssituation.

Die drei unabhängigen Ströme laufen synchron ab. Bei der Verbindung der einzelnen Ströme spielen sogenannte „Schlüsselpersonen“ eine bedeutende Rolle. Je nachdem, ob günstige Bedingungen in den drei Strömen vorherrschen, öffnen bzw. schließen sich Gelegenheitsfenster („window of opportunity“), die eine Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen forcieren oder erschweren.

Kindon (1984) unterschied zwei Arten von begünstigenden Gelegenheitsfenstern:

- **Vorhersehbare Zeitfenster** entstehen durch Machtverschiebungen infolge zu Ende gehender Legislaturperiode, Neuwahlen und Verfolgung spezifischer Parteiprogramme etc. Beispielsweise wird in den Städten Graz und Wien der Umweltverbund stärker forciert, da sich durch das jeweilige Wahlergebnis die Machtverhältnisse geändert haben.
- **Unvorhersehbare Zeitfenster** entstehen durch unerwartete Berufung neuer Entscheidungsträger, Katastrophen, zufällige Ereignisse etc. Beispielsweise intendiert die gewährte Abwrackprämie für Altfahrzeuge in Österreich („Ökopremie“) infolge der Wirtschaftskrise 2008/2009 einerseits die Kaufkraft zu steigern und der Wirtschaftskrise entgegen zu steuern und andererseits CO₂ zu reduzieren als Sekundärwirkung.

2.4 Struktur der Untersuchung

In Anlehnung an die vorher erläuterten Theorien orientiert sich die Untersuchung sowohl am „Denken“ in drei Strömen (MSA) als auch am Prozess des Policy Cycle (3.3). Abbildung 3 stellt eine prozessuale und inhaltliche Strukturierung der Analyse dar. Dieser nützliche Analyserahmen orientiert sich an der Studie von Winter (1990).

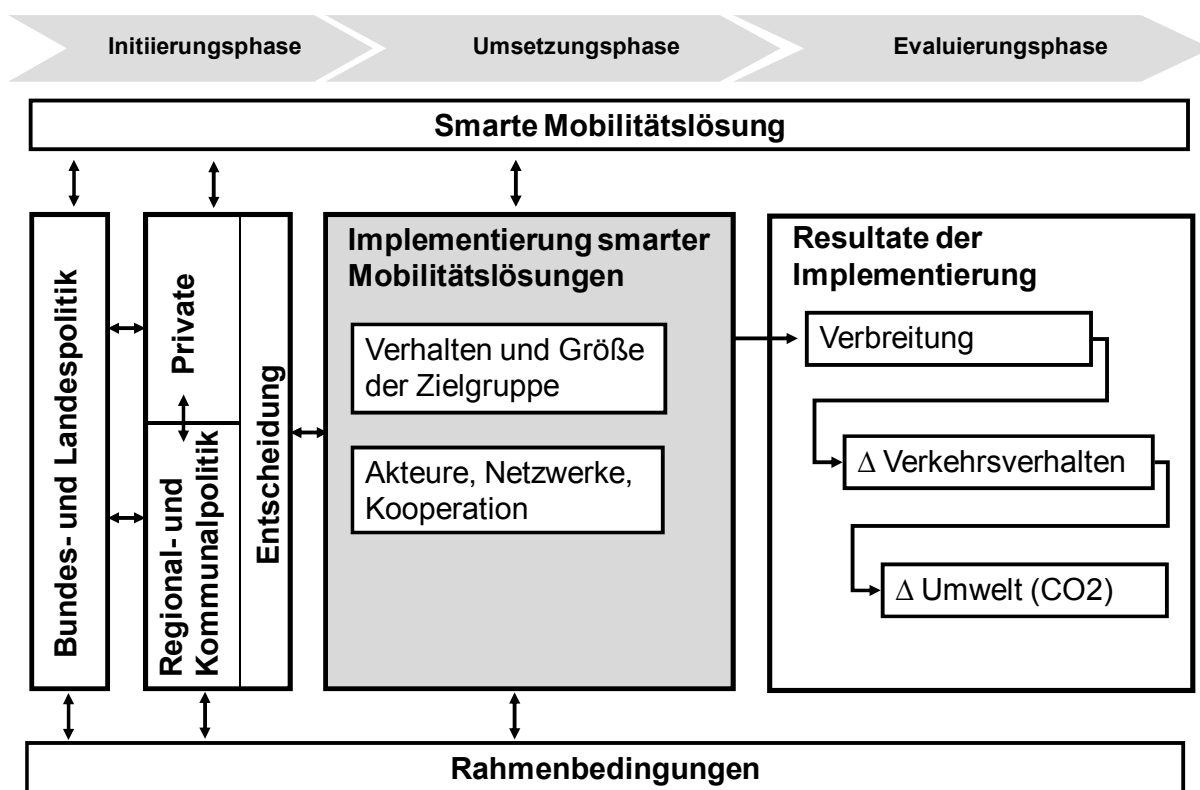


Abbildung 3: Übersicht der untersuchten Themenfelder

Aus Tabelle 1 geht hervor, welche inhaltlichen Themenfelder analysiert werden und in welchem Arbeitspaket diese behandelt werden.

Tabelle 1: Inhaltliche Beschreibung der Themenfelder

Themenfelder	Inhaltliche Beschreibung	relevante Arbeitspakete		
		AP 310	AP 320	AP 330
Implementierung smarter Mobilitätslösungen	Den theoretischen Bezugsrahmen bildet der Multiple Streams Ansatz (► Kap. 2.3.1) Der Implementierungsprozess wird von drei Strömen beeinflusst: - Rahmenbedingungen - Akteure, Netzwerke und Kommunikation - Smarte Mobilitätslösungen	☑	☑	☑

Initiierungs-, Umsetzungs- und Evaluierungsphase smarter Mobilitäts- lösungen	Diese Studie verfolgt einen prozessorientierten Ansatz. Hauptaugenmerk gilt dem Initiierungs- und Umsetzungsprozess. Dabei orientiert sich der Analyserahmen am Policy-Cycle (► Kap. 3.3).		☒	
Smarte Mobilitätslösungen	Smarte Mobilitätslösungen sind innovativ, attraktiv, intelligent und klimafreundlich: Dazu zählen - Mobilitätswerkzeuge wie CarSharing 3G, E-Mobilität, Sammelverkehr - Systembausteine wie Mobilitätsverknüpfungspunkte, Servicestationen, Mobilitätsberatung und -training und konkrete Programme und Steuerungsinstrumente.	☒		
Rahmen- bedingungen	Es werden sowohl finanzielle, rechtliche, institutionelle, politische Rahmenbedingungen als auch das regionale Setting (z.B. Innovations- und Mobilitätskultur, Raumstruktur) berücksichtigt.	☒	☒	
Initiatoren: Politik vs. Privat	Die Lösung verkehrlicher Probleme erfolgt von staatlicher oder privater Seite. Dementsprechend werden unterschiedliche Motive (z.B. Wählerstimmen, Macht, Geld, Prestige etc.) verfolgt und ein eher „Bottom-up“- oder eher „Top-down“- orientierter Ansatz verfolgt.	☒	☒	
Verhalten und Größe der Zielgruppe	Das Mobilitätsverhalten potenzieller Zielgruppen bestimmt die Entwicklung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. Die Größe zukünftiger Zielgruppen und deren verändertes Mobilitätsverhalten sind abzuschätzen.	☒		
Akteure, Netzwerke und Kooperation	Regionale bedeutsame Akteure, deren Zusammenarbeit und Netzwerkstrukturen beeinflussen die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. Mittels Netzwerkanalyse können - Beziehungen zwischen regionalen Organisationen, Verkehrsunternehmen, Politik, Verwaltung etc. und Bezirken - Schlüsselpersonen - und die Netzwerkstruktur abgebildet werden.			☒
Resultate der Implementierung	Die Auswirkungen einzelner smarter Mobilitätslösungen werden mittels - Output (Bekanntheit, Akzeptanz und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen) - und Outcome (z.B. Änderung Verkehrsverhalten, Reduktion Lärm, CO ₂ -Emission) beurteilt.	☒		

2.5 Neuerungsgehalt von ImMoReg

2.5.1 Stand der Forschung

Einflussfaktoren auf die Umsetzung innovativer Mobilitätsmaßnahmen, die sich als sehr vielfältig herauskristallisieren, thematisieren Beckmann et al (2005). Die aus kommunalen Fallbeispielen abstrahierten Ergebnisse zeigen, dass sowohl fördernde als auch hemmende Faktoren starke situationsspezifische Ausprägungen haben und situationsspezifische Wirkungen entfalten.

Im Projekt RAVE (Bohnet et al. 2005) wird herausgearbeitet, dass eine nachhaltige Verkehrspolitik auf allen Ebenen (Bund, Land, Region, Kommune) Lösungsansätze benötigt. Die entwickelte Datenbank RAVENA zeigt Projektbeispiele, die auf unterschiedliche Weise zu einer nachhaltigen Mobilität beitragen.

Die Anwendung von Methoden zur Politikfeldanalyse (Politik- und Prozessanalyse), die den Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozesses einer nachhaltigen, klimafreundlichen Verkehrspolitik umfassend analysieren, ist bislang nur vereinzelt erfolgt (vgl. Bratzel 1999, Bergmann 2001, Flämig et al. 2001, Gertz 1998, Klein 1999, Rogge 1999, Rosinak 1994, Schuster 1995, Teschner et al. 1997). Die bisherigen Arbeiten in der Verkehrspolitik zeichnen sich vielfach dadurch aus, dass aus einer Ex-Post Perspektive vollzogene Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse der kommunalen Verkehrspolitik nachgezeichnet und analysiert werden. Folgende Charakteristika weisen die Studien auf:

- Untersuchungsgegenstand ist ausschließlich die kommunale und nicht die regionale Verkehrspolitik.
- Es wurden wenige Fallbeispiele untersucht (z.B. Bratzel 1999 vier Fallbeispiel-Kommunen, Flämig et al. 2001 vier Fallbeispiel-Kommunen).
- Meist werden ausschließlich typische Erfolgsfälle und keine Misserfolgswfälle, die möglicherweise sogar ein besseres Lernen ermöglichen könnten, betrachtet.
- Die Ergebnisse der genannten Studien widersprechen sich: Einerseits wird ausgeführt, dass auf lokaler Ebene keine relevanten verkehrspolitischen Handlungsalternativen vorhanden sind (vgl. Bratzel 1999, Flämig et al. 2001, Rogge 1999). Demgegenüber kommen (Klein 1999, Teschner et al. 1997) zu einen anderen Schluss: Die Aktivitäten lokaler Akteure oder Akteursgruppen können zu einer vom allgemeinen Trend abweichenden Mobilitätspolitik führen, die sich stärker am Prinzip der Nachhaltigkeit orientiert.

Zur Einbeziehung von Akteuren in Verkehrsplanungsprozesse liegen insgesamt nur wenige, meist qualitative Untersuchungen vor. Beispielsweise beschränkt sich Schreiner 2003 in seinen Ausführungen auf die Akteursgruppen Verwaltung, Ingenieurbüros und Wissenschaft. Beziehungen innerhalb und zwischen den Akteursgruppen werden kritisch dargestellt. Eine vertiefende quantitative Analyse der komplexen Akteurskonstellation in Entscheidungs- und Umsetzungsprozessen der Verkehrspolitik ist bislang nicht erfolgt. Als methodisches Werkzeug eignet sich die bereits in anderen Teildisziplinen der Politikforschung stark präsente soziale Netzwerkanalyse.

2.5.2 Neuerungsgehalt

Neue Erkenntnisse gegenüber der vorhandenen Forschung sind,

- dass die Betrachtung smarter Mobilitätslösungen in den Vordergrund rückt,
- dass der Betrachtungsgegenstand statt der kommunalen die regionale bzw. interkommunale Ebene ist, die sich durch eine komplexere Akteurskonstellation auszeichnet,
- dass die Akteure und deren Beziehungsgeflecht (Akteurskonstellation) erstmalig im Rahmen von Prozessen zur Implementierung von smarten Mobilitätslösungen tiefgründig analysiert werden,
- dass im Gegensatz zur stark präsenten Best-Practice-Forschung, die sich vor allem auf die Darstellung optimaler Maßnahmen sowie ihrer Übertragbarkeit richtet und ansatzweise Erfolgsfaktoren und Hemmnisse von Politik bzw. Planung erklären kann, eine tiefgründige Aufarbeitung von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen erfolgt,
- dass die Politikfeldforschung wichtige Ansatzpunkte zur systematischen Analyse komplexer Initiierungs- und Umsetzungsprozesse liefert, indem die Multikausalität, Dynamik und Interdependenzen von staatlichen und privaten Entscheidungen aufgezeigt werden und
- dass die Methodik der Netzwerkanalyse als quantitatives Verfahren umfassende und detaillierte Einsichten in das Beziehungsgeflecht einer Region liefert und somit für eine umsetzungsorientierte Mobilitätsforschung ein großes Potenzial birgt.

Prozessanalyse

3 Prozessanalyse – Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen

3.1 Thematische Schwerpunkte

Das folgende Kapitel thematisiert den Initiierungs- und Umsetzungsprozess von smarten Mobilitätslösungen. Ob smarte Mobilitätslösungen (z.B. spontane Mitfahrsysteme, E-Mobilität, verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte etc.) erfolgreich umgesetzt werden, hängt oft davon ab, wie einfach oder schwierig sich der Initiierungs- und Umsetzungsprozess gestaltet. Eine Charakterisierung und Bewertung des Implementierungs- und Umsetzungsprozesses hängt von einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren ab. Dieses Kapitel versucht bedeutsame - hemmende als auch fördernde – prozessuale Einflüsse zu identifizieren. Dies erscheint vor allem vor dem Hintergrund der geringen Erfahrungen bei der Implementierung von smarten Mobilitätslösungen bedeutsam. Neben den rechtlichen, institutionellen, finanziellen und politischen Rahmenbedingungen, globalen Trends (Entwicklung von Schlüsseltechnologien, Klimaschutz etc.) sowie dem regionalen Setting (Mobilität- und Innovationskultur, Streusiedlung etc.) spielen vor allem staatliche Vertreter (Politik und Verwaltung) bei der Initiierung und Umsetzung eine bedeutende Rolle. Abbildung 4 veranschaulicht die Schwerpunktsetzung des Kapitels.

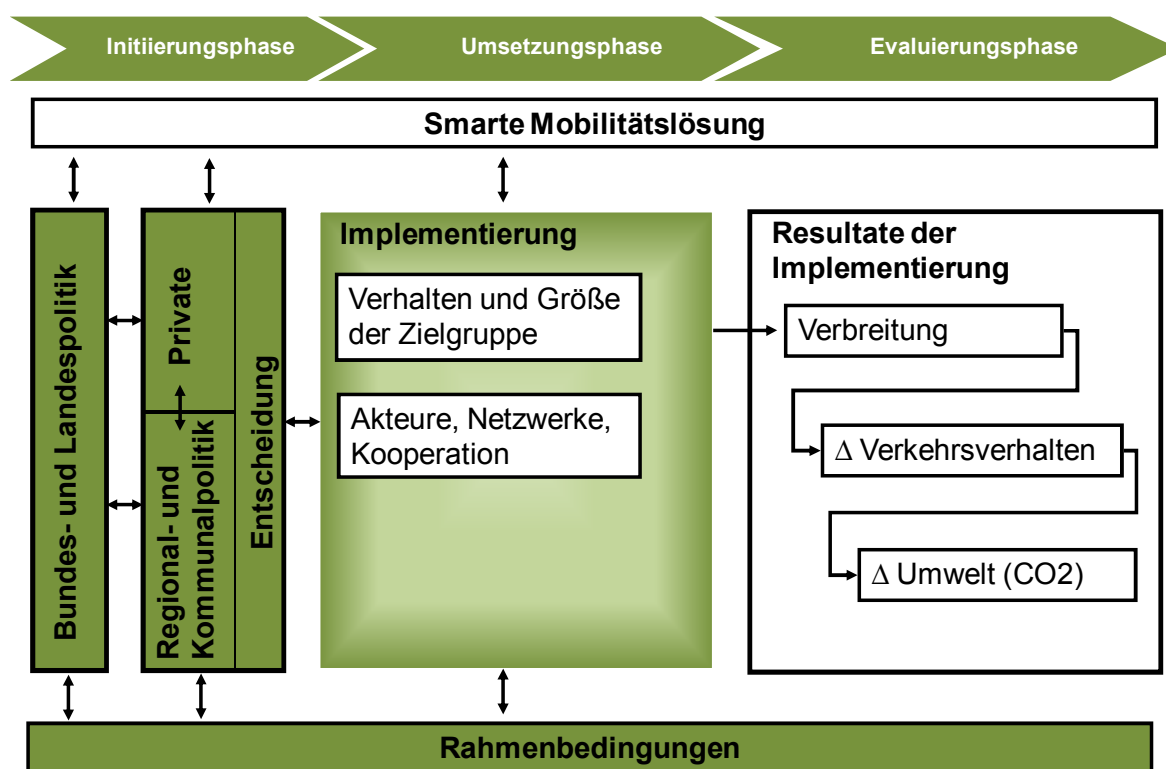


Abbildung 4: Thematische Schwerpunkte: „Prozessanalyse – Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen“

3.2 Forschungsfragen und Ziele

Die zentrale Fragestellung lautet: „Welche Faktoren haben einen - fördernden oder hemmenden - Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen?“ Abbildung 5 zeigt die Dimensionen und zentralen Themenschwerpunkte mit denen sich dieses Kapitel beschäftigt.

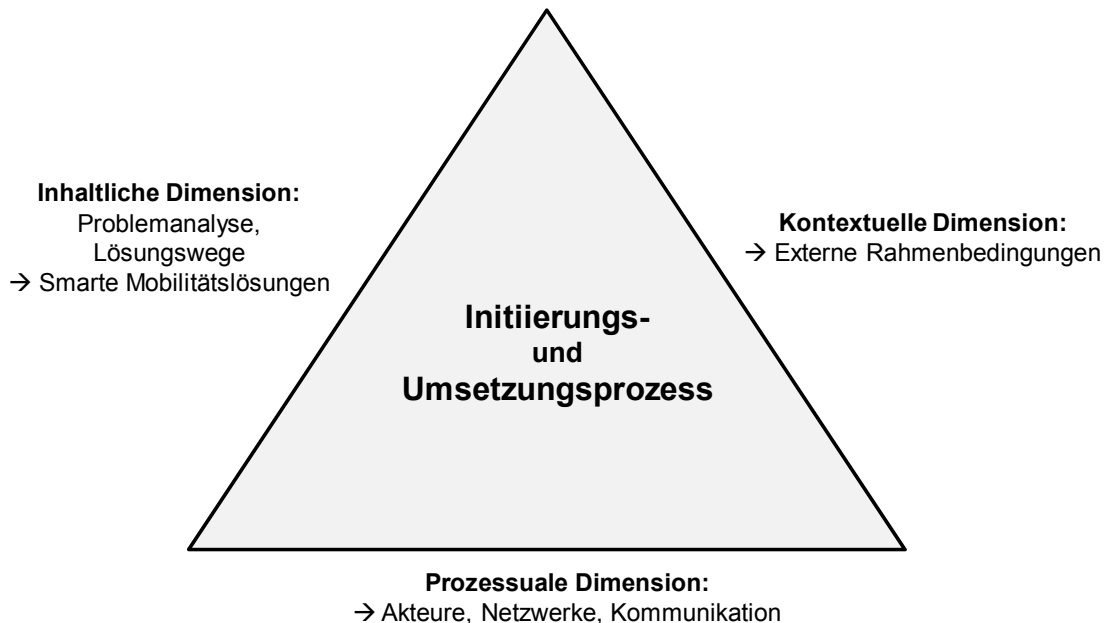


Abbildung 5: Einflussbereiche des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses (modifizierte Abbildung nach Prittwitz 1994: 13)

- **Inhaltliche Dimension:** Diese setzt sich mit der Wahrnehmung von Problemen, der Problemanalyse, der Konzeption von Lösungsvorschlägen und letztlich - den für diese Studie relevanten Themenbereich - dem Prozess für die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen auseinander. Letztlich sollen durch die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen bestehende Probleme, welche die Öffentlichkeit und beteiligten Akteure bearbeitet wissen wollen, gelöst werden. Untersucht wird weiters, ob unterschiedliche smarte Mobilitätslösungen (E-Mobilität, Mobilitätsberatung und -training, Sammelverkehr etc.) bzw. deren variierenden Charakteristika (z.B. Kosten, Umsetzungszeit, Komplexität etc.) einen starken Einfluss auf den Initiierungs- und Umsetzungsprozess ausüben.
- **Prozessuale Dimension:** Betrachtet wird die Auswirkung der unmittelbar an der Umsetzung beteiligten Akteure, deren Netzwerkkonstellationen und Kommunikation auf den Initiierungs- und Umsetzungsprozess. (=Handlungstheoretische Perspektive)
- **Kontextuelle Dimension:** Im Zentrum der Analyse stehen externe Rahmenbedingungen (z.B. finanzielle, rechtliche und politische Rahmenbedingungen) und deren Einfluss auf die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. (=Funktionalistische Perspektive)

In der Initiierungs- und Umsetzungsphase werden somit Probleme wahrgenommen und definiert, Ziele formuliert, Alternativen entwickelt und Entscheidungen für oder gegen die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen getroffen. All dies geschieht durch Akteure, deren Handeln sich an externen Rahmenbedingungen orientiert. Um festzustellen, welche Faktoren sich hemmend oder fördernd auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen auswirken, wurden ExpertInnen Fragen zu folgenden Themenschwerpunkten gestellt (► Tabelle 2):

Tabelle 2: Themenschwerpunkte und beispielhafte Fragestellungen

THEMATISCHE SCHWERPUNKTE	TYPISCHE FRAGESTELLUNGEN
Externe Rahmenbedingungen	- Wie wirkten sich rechtliche, finanzielle, institutionelle und politische Rahmenbedingungen auf die Initiierung und Umsetzung aus? - Wie wirkt das regionale Setting (Siedlungs-, Wirtschafts-, Bevölkerungsstruktur etc.) auf die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen? - Welchen Einfluss übt die regionale Innovations- und Mobilitätskultur auf die Initiierung und Umsetzung aus? - Können globale Trends (z.B. Entwicklung von Schlüsseltechnologien, Klimaschutz) einen Anstoß für eine forcierte Umsetzung liefern?
Smarte Mobilitätslösungen	- Fällt die Umsetzung von einzelnen Mobilitätslösungstypen (Sammelverkehr, Mobilitätsberatung und -training, E-Mobilität etc.) unterschiedlich schwierig aus? - Welche Rolle spielen maßnahmenspezifische Merkmale, wie z.B. Umsetzungskosten, -dauer, -komplexität, Bekanntheitsgrad? - Welche Rolle nehmen Vorreiterprojekte ein? - Wodurch (z.B. Marktanalyse, Marketing) kann das Risiko zu scheitern minimiert werden?
Akteure, Netzwerke und Kommunikation	- Welchen Einfluss haben Schlüsselpersonen, die Art der Kommunikation und die gebildeten Netzwerkkonstellationen für eine erfolgreiche oder misslungene Umsetzung smarter Mobilitätslösungen? - Welchen Einfluss haben der Grad der Bekanntschaft und die Kompetenz der Akteure?

3.3 Untersuchungsfokus

Dieses Kapitel behandelt vorrangig die Frage, warum bestimmte smarte Mobilitätslösungen umgesetzt bzw. nicht umgesetzt werden. Zum Beantworten dieser Frage, muss jedoch ein umfassendes Bild geschaffen werden, welche Umstände letztlich zur Implementierung von smarten Mobilitätslösungen führen. Es erfolgt eine prozessorientierte Analyse, in der die einzelnen Prozessphasen zu beschreiben sind. In Anlehnung an das Modell des „Policy Cycle“, das sich für die Analyse des Entscheidungsfindungsprozesses in der Politikforschung etabliert hat, bedeutet dies, dass die Phasen „Problemanalyse“, „Agenda Setting“, „Politikformulierung“ und „Implementierung“ zu berücksichtigen sind. Bei Flämig et al. (2001), Howlett et al. (2009) und Blum/Schubert (2009) werden diese für die Untersuchung relevanten Phasen folgendermaßen charakterisiert (► Tabelle 3):

Tabelle 3: Zuordnung der Initiierungs- und Umsetzungsphase im Policy Cycle

PHASEN „ImMoReg“	PHASEN „POLICY CYCLE“
Initiierungsphase smarter Mobilitätslösungen	Problemdefinition: Es wird beschlossen, ob überhaupt ein bestimmtes Thema behandelt wird. Die Wahrnehmung bestimmter Themen ist stark von den beteiligten Akteuren (Interessengruppierungen, Wissenschaft, Politik etc.) abhängig.
	Agenda Setting: In dieser Phase steht die Frage im Mittelpunkt, wie ein bestimmtes Thema auf die politische Agenda (Tagesordnung) gelangt ist. In diesem zyklischen Prozess, gewinnen oder verlieren Themen an Bedeutung. Dementsprechend werden diese eingestellt oder schaffen es wieder auf die Agenda. Prinzipiell schaffen es quantifizierbare Probleme, deren Auswirkungen besser dargestellt werden können, leichter auf die politische Agenda. Studien z.B. über die Auswirkungen des Verkehrslärms auf den menschlichen Organismus erhöhen den Handlungsdruck der Entscheidungsträger.
	Politikformulierung und Entscheidung: In dieser Phase wird das Problem definiert. Die angestrebten Ziele werden festgelegt und eine passende Lösung ausgewählt. Besonders einflussreich sind politische Akteure bzw. deren politisches Machtverhältnis und VerkehrsexpertInnen. Hinweise über verkehrliche Entscheidungen liefern Politikprogramme, Koalitionsverträge, Parteiprogramme etc. (z.B. Wachstum einzelner Verkehrsbrachen, Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, Eigentumsverhältnisse der unterschiedlichen Verkehrsträger). Welche smarte Mobilitätslösung präferiert wird, hängt zu einem großen Teil von den Präferenzen der Entscheidungsträger ab. Werden z.B. anwendungs- oder grundlagenorientierte Forschung, technik-, klima- oder wirtschaftsorientierte Lösungsansätze forciert?
Umsetzungsphase smarter Mobilitätslösungen	Implementierung: In dieser Phase werden die Konzepte (z.B. Förder-, Regionalentwicklungsprogramme) und Maßnahmen (z.B. smarte Mobilitätslösungen) ausgeführt und umgesetzt.

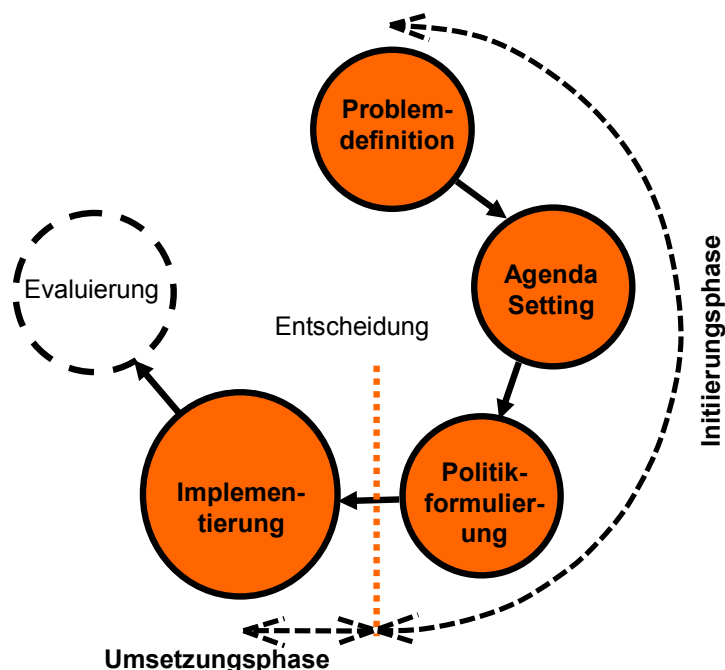


Abbildung 6: Definition des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses anhand des Policy-Cycles (modifizierte Abbildung nach Jann/Wegrich, 2009: 86)

Der in dieser Studie verwendete Initiierungs- und Umsetzungsprozess ist gleichbedeutend mit den ersten vier Phasen des „Policy-Cycles“ (► Abbildung 6). Während die Initiierungsphase in dieser Studie die ersten drei Phasen umfasst, entspricht die Implementierung der Umsetzungsphase. Der Vorteil dieser Betrachtungsweise liegt darin, dass multidimensionale Prozesse in einzelne Phasen disaggregiert werden oder in Abhängigkeit zueinander analysiert werden können. Die einzelnen Phasen sind jedoch nicht als linearer Prozess zu verstehen. Während jeder Phase findet ein Aushandlungsprozess statt, der Entscheidungen erfordert. Anzumerken ist, dass diese Studie weniger auf die Evaluierungsphase fokussiert ist. In dieser Phase wird festgelegt, ob der Problemlösungsprozess endgültig abgeschlossen ist oder eine erneute Problemlösung notwendig wird.

3.4 Staatliche und/oder privatwirtschaftliche Initiierung und Umsetzung

Die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen dient der Lösung komplexer Problemlagen. Ein zentrales Kennzeichen moderner Gesellschaften ist die funktionelle Ausdifferenzierung der Aufgabenverteilung zwischen Öffentlicher und Privater Hand. Dem Staat stehen dabei unterschiedliche Steuerungsmechanismen zur Verfügung, um verkehrliche Maßnahmen umzusetzen (► Tabelle 4).

Tabelle 4: Steuerungsinstrumente zur forcierten Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (modifizierte Darstellung nach Görlitz/Burth 1998:32)

	STEUERUNGSMECHANISMEN			
	REGULIERUNG	FINANZIERUNG	STRUKTURIERUNG	ÜBERZEUGUNG
RESSOURCE	Macht	Finanzmittel	Anreize	Information
WIRKUNG	Zwang → Befolgung	Kosten-Nutzen Kalkül → Vor-/Nachteil	Verhaltensangebot → Reaktion	Wissen → Motivation
BEISPIEL	Umweltstandards Verkehrsordnung Umweltzonen Pkw-Maut	Förderprogramme Vergabe Privatisierung	E-Bikes Verbesserung ÖV- Angebot	Mobilitätstraining Marketing für smarte Mobilitätslösungen
PROBLEMATIK	Kontrolle Fehlende Sanktions- möglichkeiten	Kontrolle Kosten soziale Ungleichheit	Kosten Bedarfseinschätzung	Desinteresse Lernvermögen

Je nachdem ob smarte Mobilitätslösungen von staatlicher oder privater Hand angegangen werden, unterscheidet sich der Initiierung- und Umsetzungsprozess (► Tabelle 6 und Abbildung 7):

- **Initiierung und Umsetzung durch Staat (1):** Bei der Initiierung und Umsetzung auf den unterschiedlichen Ebenen Staat, Land, Region oder Gemeinde stehen sowohl politische Aspekte (z.B. Wahlkampf, neue Regierungsmitglieder, parteipolitische Vorstellungen) als auch die Lösung dringlicher Probleme im Vordergrund. Für die Initiierung und Umsetzung der smarten Mobilitätslösungen haben einzelne Privatpersonen oder Gesellschaftsgruppen kein Interesse oder verfügen nicht über die notwendigen Ressourcen. Diese Lösungsansätze orientieren sich am Gemeinwohl (Steigerung der Sicherheit, Klimaschutz, Daseinsvorsorge, Arbeitsplätze etc.) und werden nach formalen Kriterien von höherer, zentraler Stelle aus geplant, veranlasst und koordiniert. Der „Top-down“ orientierte Entscheidungsprozess orientiert sich an den Phasen des Policy-Cycles (► Abbildung 6).

Nachfolgend werden zwei unterschiedliche Ansätze erläutert, wie der Staat beispielsweise Mobilitätslösungen initiiert und umsetzt:

a) Mobilisierungs-Modell: Auf der politisch-administrativen Agenda finden Problemerkörterungen und -lösungen statt. Die staatliche Behandlung des Themas bei der Initiierung und Umsetzung berücksichtigt kaum das Öffentliche Interesse. Mit der Hilfe von öffentlichen Kampagnen soll die öffentliche Masse von der Vorgehensweise überzeugt werden. (Cobb et al., 1976)

b) „Garbage-Can“-Modell: Dieser theoretische Ansatz geht davon aus, dass in Organisationen (z.B. in Ministerien) viele Entwürfe und Programme zu smarten Mobilitätslösungen für die Schublade produziert werden. Die entsprechenden Akteure haben jedoch ein ureigenes Interesse (z.B. ideologische Gründe), diese Programme auch umzusetzen. Ergibt sich dann ein passendes Problem, z.B. weil Defizite durch Interessenverbände artikuliert und von den Medien aufgegriffen werden, sehen diese Akteure ihre Zeit gekommen: Sie können die Lösung aus der Schublade bzw. aus

dem Mülleimer ziehen. In diesem Falle warten die schon entwickelten Mobilitätslösungen auf geeignete Probleme. (Cohen/March/Olsen, 1972)

- **Initiierung Staat – Umsetzung Privat (2):** Einerseits können Öffentliche Körperschaften Aufträge an Privatperson und -unternehmen vergeben, andererseits schaffen sie mittels politischer Steuerungsmechanismen (Subventionen, Förderprogramme etc.) Anreize für eine private Umsetzung. Ein theoretisches Beispiel für diesen Fall liefert Lipsky (1980) in seinem “Street Level Bureaucracy”, wenn er argumentiert: „Policy Implementation in the end comes down to the people who actually implement it.“
Andererseits ist ein zunehmender Trend zur Teilprivatisierung erkennbar. Public-Private Partnerships (PPP) sollen Finanzierungslücken öffentlicher Haushalte schließen und die Effizienz steigern, wobei gleichzeitig der Bürokratieaufwand zur Wahrung der öffentlichen Interessen zunimmt.
- **Initiierung Privat – Umsetzung Staat (3):** Die Initiative zur Lösung bestimmter Probleme geht von BürgerInnen, privaten Interessensgruppen und Unternehmen aus. Im liberalen, pluralistischen Umfeld werden Problemwahrnehmungen häufig öffentlich thematisiert und von außen an die Politik und Verwaltung herangetragen, so dass Politik und Verwaltung diese Probleme kaum ignorieren können. (Cobb et al., 1976).
- **Initiierung und Umsetzung durch Private Hand (4):** Private Akteure (z.B. Initiativen von Interessensgruppen, Vereinen, Unternehmen) verfolgen eher wirtschaftliche und persönliche Ziele bei der Initiierung und Umsetzung von Maßnahmen. Während bei Privatpersonen Wertorientierung, Selbstverwirklichung, Anerkennung, Wertschätzung etc. als Motive im Vordergrund stehen, streben Privatunternehmen einen Gewinn an. Dieser Bottom-up Ansatz verlangt nach einem kooperativen und eher informell geleiteten Zusammenschluss der beteiligten Partnerschaften.

Tabelle 5: Staatliche und/oder private Initiierung und Umsetzung

		UMSETZUNG	
		Staat	Privat
INITIIERUNG	Staat	(1) - Ziele: Allgemeinwohl - Organisation: Top-down: Formal, hierarchisch, zentralistisch und bürokratisch - Beispiel: Tempolimit Umweltzonen S-Bahn Steiermark	(2) - Ziele: Allgemeinwohl vs. wirtschaftliche und persönliche Ziele - Organisation: Top-down und Bottom-up - Beispiel: Privatisierung: Parkraumüberwachung in Gemeinden (PPP) Staatliche Förderprogramme (Vlotte: E- Mobilität)
	Privat	(3) - Ziele: Öffentlichkeit („breite Masse“, Unternehmen)	(4) - Ziele: Wirtschaftliche (Gewinn) und persönliche Ziele

		formuliert Ziele	(Wertorientierung, Selbstverwirklichung, Anerkennung)
		- Organisation: Bottom-up und Top-down	- Organisation: Bottom-up: informelle Kooperationen und Netzwerkbildungen
		- Beispiel: Bürgerinitiative z. B. Ennstal	- Beispiel: Car2go - CarSharing Taxito - spontanes Mitfahrsystem Zebramobil - CarSharing

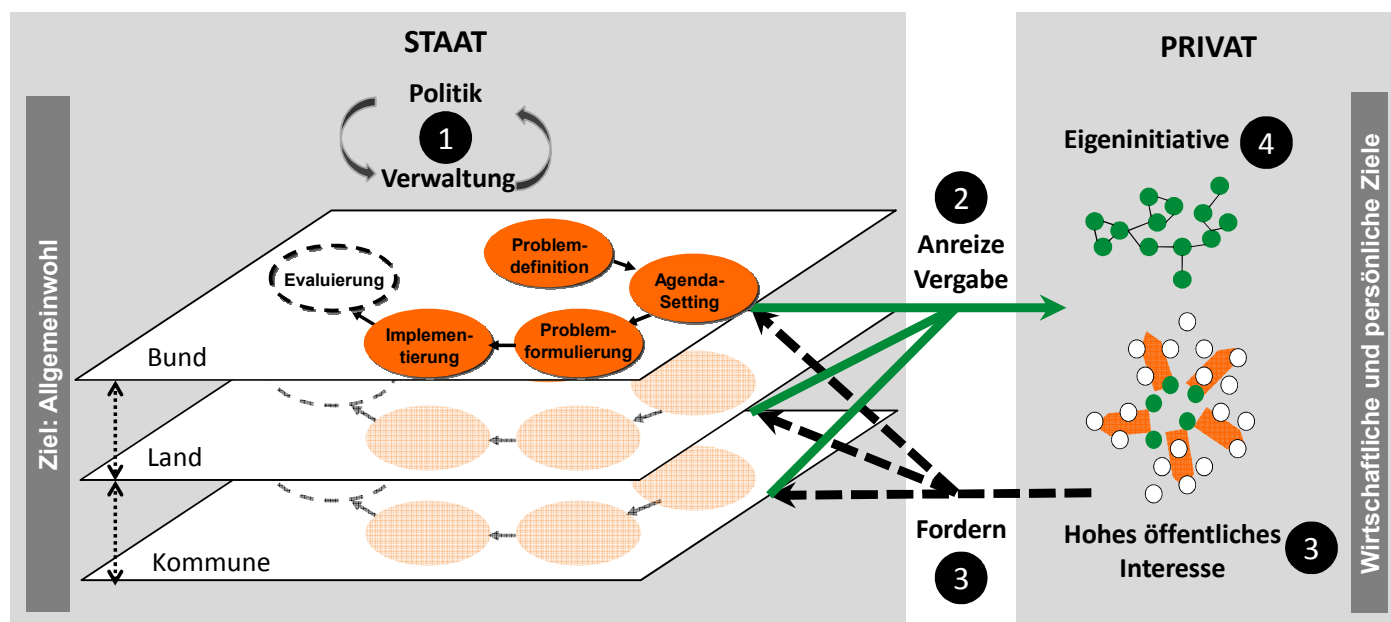


Abbildung 7: Staatliche und/oder private Initiierung und Umsetzung

Akzeptanz der Bevölkerung

Je nachdem, ob ein Großteil der Öffentlichkeit (die „Breite Masse“) die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen akzeptiert und unterstützt, ergeben sich unterschiedliche Realisierungschancen und –barrieren (► Tabelle 6).

Tabelle 6: Private und staatliche Initiierung und Umsetzung bei hoher und niedriger Akzeptanz seitens der Bevölkerung (Howlett/Ramesh, 2003 in Blum/Schubert 2009)

INITIIERUNG/UMSETZUNG	AKZEPTANZ DER BEVÖLKERUNG	
	hoch	niedrig
Staat	Konsolidierung	Mobilisierung
Privat	Außeninitiierung/-umsetzung	Inneninitiierung/-umsetzung

- **Konsolidierung:** Staatliche Akteure treiben die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen voran, die ohnedies eine höhere Akzeptanz in der Bevölkerung erfahren. In diesem Falle ist die Lösung des Problems am leichtesten, da keine widersprechende Meinung vorherrscht. Eine weitreichende Verbreitung der smarten Mobilitätslösung ist möglich (z.B. Förderprogramme für E-Mobilität).
- **Mobilisierung:** Schwieriger ist die staatliche Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen, wenn die Akzeptanz in der Bevölkerung gering ist. In diesem Fall sind vor allem Aufklärungs-, Überzeugungs- und Bewerbungsstrategien von Nöten, um die unterschiedlichen Meinungen abzubauen. Aufgrund der staatlichen Souveränität kann es trotz geringer öffentlicher Akzeptanz zur Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen kommen (z.B. PKW-Maut auf Autobahnen).
- **Außeninitiierung:** Aufgrund der hohen gesellschaftlichen Bereitschaft bestimmte Probleme zu lösen, werden private Akteure (Einzelpersonen, Interessengruppen, Unternehmen etc.) angespornt smarte Mobilitätslösungen zu initiieren und umzusetzen. Dabei steht die Gewinnorientierung neuer Produkte im Vordergrund (z. B. CarSharing, Car2Go).
- **Inneninitiierung:** Die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösung seitens privater Akteure unter geringer öffentlicher Akzeptanz und keiner staatlichen Unterstützung ist sehr schwer zu realisieren. Meist handelt es sich dabei um persönlich motivierte - Selbstverwirklichung, Anerkennung, Wertschätzung - Handlungen für eine kleine Community (z. B. zu Fuß, Schulbus).

3.5 Methodik

3.5.1 Untersuchungsdesign

Nachfolgend wird das Untersuchungsdesign anhand der untersuchten Einflussbereiche dargestellt (►Abbildung 8). In der Realität treten diese Faktoren jedoch oft nebeneinander auf, was zu gegenseitigen Abhängigkeiten führt (Flämig et al. 2001: 21). Um ein tieferes Verständnis über das Zusammenwirken einzelner Faktoren zu erlangen, wird der Einfluss von sogenannten „**Gelegenheitsfenstern**“ auf den Initiierung- und Umsetzungsprozess untersucht. Dabei gilt es zu betrachten, ob durch ein gleichzeitiges Auftreten mehrerer Einflussfaktoren die „Gunst der Stunde“ mehr oder weniger gut ausgenützt werden kann (►Kap. 6.2).

Es kann davon ausgegangen werden, dass kontextuelle, im Gegensatz zu den prozessorientierten Rahmenbedingungen, wesentlich stabiler und konstanter sind. So sind z.B. politisch gebildete Netzwerkkonstellationen stark von den zeitlichen Legislaturperioden abhängig und das Denken und Handeln politischer Vertreter oft an diesen Rhythmus (z.B. Versprechungen und Veränderungsvorschläge vor bevorstehender Wahl) angepasst. Diese eher kurzfristig Perspektive kann dazu führen, dass innovative Projekte im Zuge der Stärkung des politischen Prestiges initiiert und umgesetzt werden. Die prozessorientierten Rahmenbedingungen ändern sich zusätzlich laufend durch die ständige technologische, organisatorische und wirtschaftliche Neu- und Weiterentwicklung von Mobilitätslösungen. Im Vergleich dazu, unterliegen beispielweise rechtliche und institutionelle Regelungen geringeren zeitlichen Schwankungen. Dementsprechend ergeben sich für die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen zeitlich eher beständige oder wechselhafte Barrieren und Chancen.

Ziel ist die umfassende Darstellung einzelner Faktoren aus den Bereichen

- kontextueller Einflussfaktoren,
- maßnahmenspezifischer Einflussfaktoren und
- akteursspezifischer Einflussfaktoren.

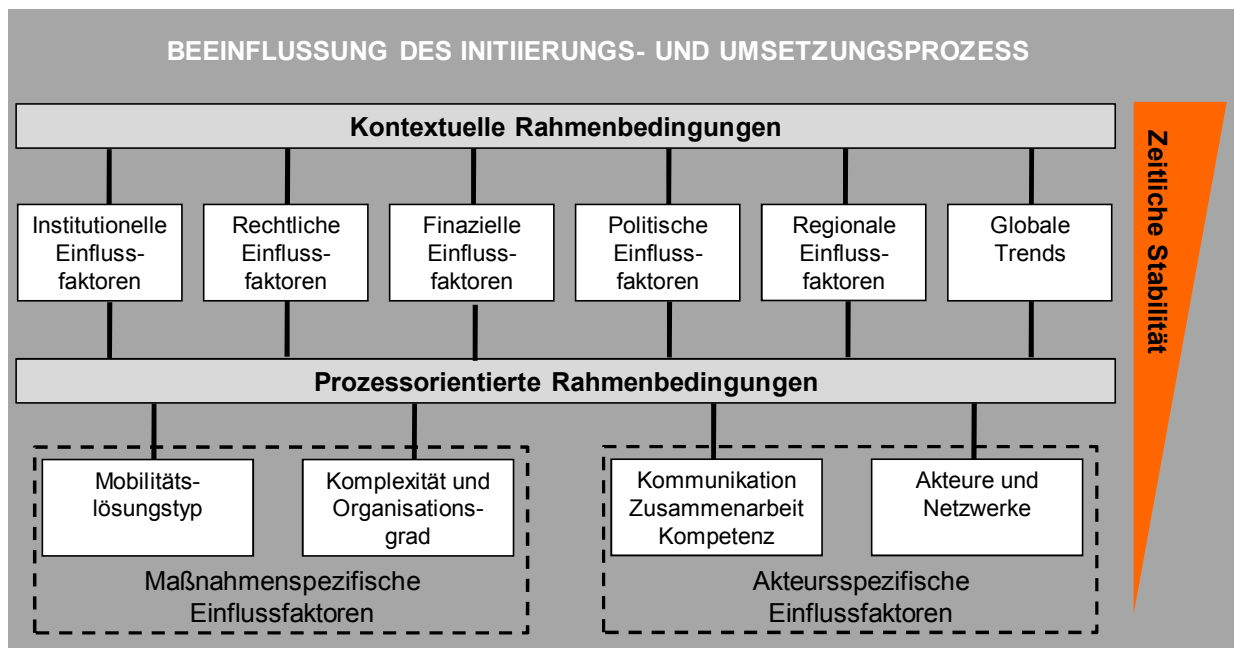


Abbildung 8: Einflussfaktoren des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses von smarten Mobilitätsmaßnahmen

3.5.2 Arbeitsschritte und methodische Vorgehensweise

Diese Studie beschreibt in quantitativer als auch qualitativer Weise für die ausgewählten Fallbeispiele, unter welchen Einflüssen die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen erschwert bzw. begünstigt wird. Somit wird Wissen über die unterschiedlichen Wirkungsweisen einzelner Einflussfaktoren (►Abbildung 8) generiert. Die empirische Analyse resultierte unter Aufarbeitung der Literatur und Experteninterviews und mündet in einem theorie- und erfahrungsgestützten Untersuchungsdesign. Damit wird die Systematisierung und Überprüfung der Arbeitshypothesen gewährleistet. Aus den so gewonnen Erkenntnissen werden letztlich Handlungsempfehlungen abgeleitet, die dem Abbau von aufgetretenen Schwierigkeiten und Barrieren aber auch Erfolgchancen im Initiierungs- und Umsetzungsprozess thematisieren. (►Abbildung 9)

Methodisch erfolgt die Analyse des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses mittels

- systematischer Inhaltsanalysen, deren Fokus auf das Thema „Smarte Mobilitätslösungen und deren Umsetzung“ gerichtet ist (Beckmann et al. 2005) und
- strukturierter Leitfadeninterviews mit nationalen und internationalen Akteuren aus Politik, Verwaltung, Verkehrsbetrieben, Privatwirtschaft etc., die an der Umsetzung und/oder Initiierung ausgewählter Fallbeispiele beteiligt waren.

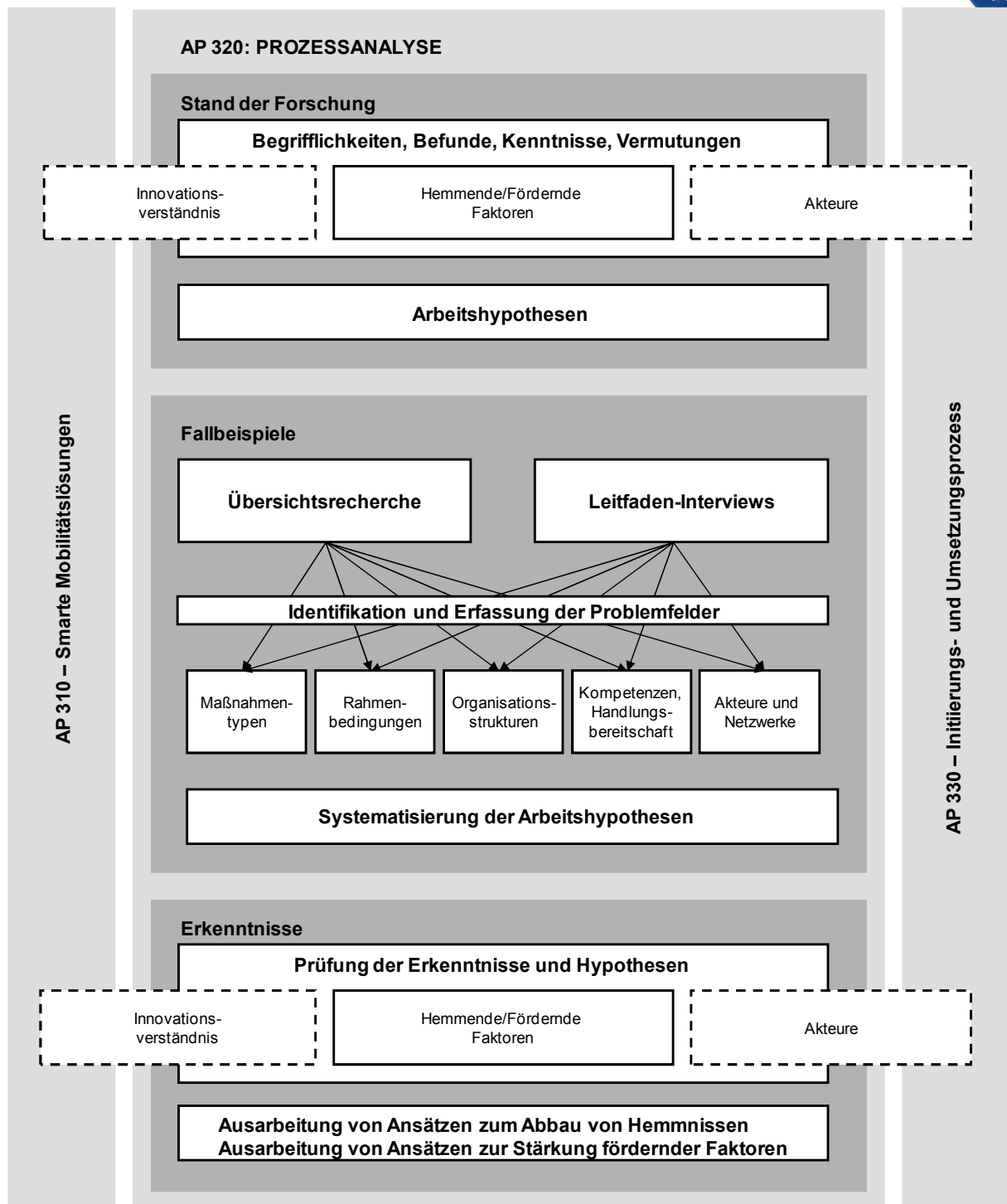


Abbildung 9: Übersicht der Vorgehensweise (modifizierte Abbildung nach Beckmann et al. 2005: 7)

a) Literaturanalyse

Ein zentrales Werk der Literaturanalyse stellte die Studie von Beckmann, Rindsfüser und Stein (2005) dar. Aufgrund der ähnlichen Forschungsfrage bildet diese Studie die Ausgangsbasis für die Auswahl der Einflussfaktoren und deren angenommenen Wechselwirkungen. Ziel ist es, neue Erkenntnisse zu gewinnen oder herkömmliche Vermutungen zu untermauern.

b) Erstellen der Arbeitshypothesen

Aufbauend auf den Erkenntnissen der zuvor erfolgten Literaturanalyse werden Zusammenhänge von fördernden und hemmenden Faktoren bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen formuliert. Die Arbeitshypothesen thematisieren die Einflüsse kontextueller, maßnahmenspezifischer und akteursspezifischer Rahmenbedingungen. Durch die Ergebnisse der Experteninterviews können die Arbeitshypothesen systematisiert und die vermuteten Wechselwirkungen verifiziert werden.

c) Auswahl und Systematisierung der Praxisbeispiele

Für diese Studie kommen lediglich Mobilitätslösungen in Frage, die

- smart sind (► Kap. 4.4)
- gegenwärtig umgesetzt werden oder bereits umgesetzt wurden und
- in gleicher oder modifizierter Form im Einsatz sind oder bereits wieder eingestellt wurden.¹

Tabelle 7 zeigt die Beispielprojekte, deren Status und eine Systematisierung nach Mobilitätslösungstypen. Eine ausführliche Beschreibung der Mobilitätstypen erfolgt in AP 310.

Tabelle 7: Systematisierung der smarten Mobilitätslösungen und derzeitiger Status

SMARTE MOBILITÄTSLÖSUNG	SYSTEMATISIERUNG		STATUS
Gemeinden mobil - Regionales Mobilitätsmanagement Tirol	Mobilitätsberatung und -training		in Betrieb
MobiTipp Perg			in Betrieb
Best-Age JEGG			abgeschlossen
Zu Fuß Schulbus			in Betrieb
Mobilitätszentrale Burgenland			in Betrieb
Interevent (Go2Frequency Mobilitätsportal)			abgeschlossen
CEMOBIL*	E-Mobilität (organisiert)		in Betrieb
velovital - E-bike Verleih Graz			in Betrieb
VLOTTE-Fahrzeuge & Leasing*			in Betrieb
Tälerbus	smarter ÖV-Verkehr und Sammelverkehr		in Betrieb
Xeismobil			eingestellt
S-Bahn Steiermark			in Betrieb
Citybus Judenburg			in Betrieb
taxito*	Mitfahrsystem CarSharing 3G und		im Aufbau
Zebra Mobil*			in Betrieb
Compano*			in Betrieb
Leihradl - nextbike*	Fahrradverleih	Sonstige	in Betrieb
solarCity ²	Raumplanung		in Betrieb

*Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Mobilitätslösungen befindet sich im Anhang Pkt. 1.4 „Smarte Mobilitätslösungen – Steckbriefe“.

¹ Der nachträgliche Erfolg bzw. Misserfolg der Maßnahme und die Situation während des „Betriebes“ werden für die Analyse des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses nicht weiter berücksichtigt.

² Hierbei handelt es sich um keine smarte Mobilitätslösung. Eine Betrachtung der Initiierungs- und Umsetzungsphase erscheint jedoch aufgrund des innovativen Stadtentwicklungsprojektes und der integrierten verkehrlichen Betrachtung interessant.

d) Experteninterview

Zur Erforschung der Hintergründe und Motive bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen können unterschiedliche methodische Ansätze zur Anwendung kommen, welche von standardisierten Nutzerbefragungen bis zu qualitativen Experteninterviews reichen. Der methodische Ansatz des Experteninterviews erweist sich als praktikables und effektives Instrument, um wesentliche hemmende und fördernde Faktoren bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen zu identifizieren und Strategien zum Abbau von Hemmnissen und zur Forcierung von fördernden Faktoren zu entwickeln.

Mit Hilfe der Experteninterviews wird versucht ein themenfokussiertes Gespräch in Gang zu bringen, nicht aber - mehr oder weniger enge - Antwortkategorien vorzugeben, wie das bei stark strukturierten Befragungen der Fall ist. Im Gegensatz zu quantitativen Befragungen der Sozialforschung zählen Experteninterviews aufgrund der kleinen Anzahl an Befragten - manchmal wird es nur eine Person sein - und aufgrund der Offenheit der Fragen zu den qualitativen Methoden der Datenerhebung. (Mieg/Näf 2005)

Ziel der Durchführung der leitfadengestützten Experteninterviews ist es, Informationen über den prozessualen Ablauf und situativen Kontext vor und während der Umsetzungsphase zu erhalten. Damit sollen einerseits Hintergründe geklärt, als auch der Kenntnisstand bezüglich inhaltlichen und organisatorischen Ablauf erweitert und vertieft werden, um letztlich die - teilweise aus der Literatur stammenden - Arbeitshypothesen zu interpretieren und zu überprüfen.

Folgende Schritte waren notwendig:

- **Literaturrecherche:** Der/die InterviewerIn darf kein Laie sein. Das notwendige Wissen ist in fachspezifischer Literatur zu sammeln. Dazu zählt unter anderem auch, dass der/die InterviewerIn mit dem Fachbereich und Fachausdrücken des/der ExpertenIn vertraut macht. (Mieg/Näf 2005)
- **Auswahl der ExpertInnen:** Wie der Name „Experteninterview“ schon vorgibt, muss es sich bei den befragten Personen um „wirkliche“ ExpertInnen handeln³. Deshalb muss bereits im Vorfeld darauf geachtet werden, ob das spezifische Wissen des/der ExpertenIn zur Lösung der Forschungsaufgabe überhaupt herangezogen werden kann. In dieser Studie wurden, die für ein Interview in Frage kommenden Personen, aufgrund folgender Kriterien ausgewählt:
 - Personen, die an der Initiierung und Umsetzung einer smarten Mobilitätslösung beteiligt waren oder ein hohes Wissen darüber besitzen.
 - Personen, die in bestimmten Institutionen, Unternehmen, Forschungsinstituten, Behörden etc. aufgrund ihrer Stellung am Initiierungs- und Umsetzungsprozess beteiligt waren. Das können Projektverantwortliche in Unternehmen, Leiter von Behörden etc. sein.
 - Personen, die aus unterschiedlichen Bereichen (Politik, Verwaltung, Verkehrsunternehmen, Verkehrsplanung etc.) stammen und verschiedene Funktionen oder Rollen während der Initiierung und Umsetzung einnahmen. Dazu

³ siehe Anhang Pkt. 2.1 „Teilnehmende ExpertInnen“

zählen neben Schlüsselpersonen, welche zwischenmenschlichen Beziehungen und Entscheidungen maßgeblich beeinflussen, auch Akteure der mittleren und unteren organisatorischen Ebene.

- **Erstellen des Interviewleitfadens:** Der Interviewleitfaden⁴ dient dazu, konkrete Fragen zu den einzelnen Themenbereichen zu stellen, um die vorab formulierten Hypothesen zu überprüfen. In dieser Studie bezog sich das Erkenntnisinteresse auf folgende Themenbereiche:
 - Kontextuelle Einflussfaktoren
 - Maßnamenspezifische Einflussfaktoren
 - Akteursbezogene Einflussfaktoren
 - Einfluss von Gelegenheitsfenster

Die Orientierung am Leitfaden ist vorteilhaft, da alle Themenfelder abgehandelt werden und verhindert werden kann, dass Themenfelder zu stark behandelt wurden, die mit dem eigentlichen Sachverhalt gar nichts zu tun haben. Der Leitfaden enthält neben den Schlüsselfragen, die in jedem Fall gestellt werden, zusätzliche „Eventualfragen“, die je nach Verlauf des Interviews gestellt werden. (Schnell/Hill/Esser 1993: 391)

- **Vorbereitung und Durchführung des Interviews:** Die ExpertInnen wurden per E-Mail über den Anlass und Inhalt des Projekts informiert und eingeladen an der Befragung teilzunehmen. Darüber hinaus erhielten die InterviewpartnerInnen schon im Vorfeld einen beispielhaften Auszug über zentrale Fragestellungen, um sich dementsprechend auf das Interview vorbereiten zu können. Nach erhaltener Zusage und erfolgter Terminvereinbarung wurde ein ca. 45 minütiges Telefoninterview mit den ExpertInnen geführt. Neben dem stichwortartigen Mitprotokollieren wurde das Interview, nach vorherigem Einverständnis durch den/die ExpertenIn, mit einem Tonband aufgezeichnet.
- **Auswertung der Ergebnisse:** Die Tonbandaufnahme wurde stichwortartig transkribiert und mit den, während des Interviews gemachten, Anmerkungen ergänzt. Die Interviews wurden inhaltsbezogen ausgewertet, d.h. der Gesprächsverlauf selbst stellte keinen Gegenstand der Untersuchung dar. Der Ergebnisteil besteht neben quantitativen Darstellungen in Form von „Tortendiagramme“ auch aus qualitativen Zitaten⁵, die bezeichnende Aussagen wiedergeben. Mittels der gewonnenen Erkenntnisse werden letztlich die Arbeitshypothesen überprüft.

3.5.3 Forschungsrelevante Hinweise

Aufgrund der geringen Anzahl von Fallbeispielen lässt sich den meisten Fällen keine Differenzierung nach unterschiedlichen Mobilitätslösungen vornehmen. Nur bei eindeutigen Fällen wird nach maßnamenspezifischen Merkmalen der smarten Mobilitätslösung unterschieden. Eine generalisierende Beschreibung der Chancen und Hemmnisse ist vor allem bei stark unterschiedlichen Mobilitätslösungen problematisch. Trotzdem erlaubt diese

⁴ Vgl. Anhang Pkt. 2.2 Interviewleitfaden

⁵ Für die Veröffentlichung der Zitate wurde eine Genehmigung seitens der Befragten eingeholt.

vereinheitlichende Betrachtungsweise hemmende und fördernde Anhaltspunkte bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen zu identifizieren.

Zu jeder initiierten oder bereits umgesetzten Mobilitätslösung wurde ein/e ExpertIn befragt. Die so erhaltenen individuellen Aussagen können demnach nicht anhand anderer Aussagen relativiert oder bestätigt werden. Daher war es besonders wichtig nur Personen für die Befragung auszuwählen, die auch wirklich bei der Initiierungs- und Umsetzungsphase beteiligt waren oder zumindest über einen hohen Kenntnisstand verfügen.

Allgemeine Erfolgsindikatoren können aufgrund der starken Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Faktoren kaum angegeben werden. Zusätzlich kommt hinzu, dass von Fall zu Fall die kontextuellen, maßnahmenspezifischen und akteursbezogenen Rahmenbedingungen variierten.

3.6 Ergebnisse der Experteninterviews

Zur Darstellung der Auswirkungen von Einflussfaktoren auf den Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen werden Arbeitshypothesen formuliert. Mittels quantitativer (Häufigkeitsverteilung: Kreisdiagramme) als auch qualitativer Ergebnisse (prägnante Aussagen der Befragten), welche aus telefonischen Expertenbefragungen stammen, werden die Arbeitshypothesen verifiziert.⁶

3.6.1 Staatliche oder Private Initiatoren

<u>Hypothese: Staatliche vs. private Initiatoren</u> „Die Initiierung von smarten Mobilitätslösungen wird überwiegend von staatlicher Seite (z.B. Politik und Verwaltung) initiiert mit dem Ziel das Allgemeinwohl zu befriedigen.“	☒

Abbildung 10 zeigt, ob smarte Mobilitätslösungen von der Politik und Verwaltung (Staat) oder von Privatunternehmen und -personen (Privat) initiiert werden.

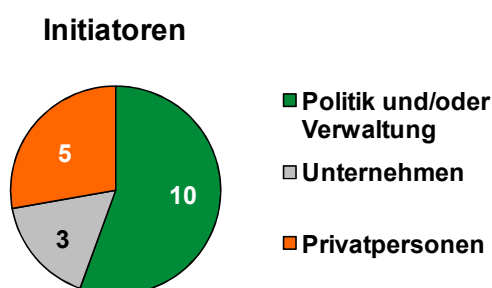


Abbildung 10: Staatliche/Private Initiatoren

- Bei mehr als die Hälfte der Mobilitätslösungen sind Akteure aus der Politik und/oder Verwaltung die Initiatoren. (►Abbildung 10). Laut den Befragten erfolgt die Initiierung staatlicher Projekte vornehmlich vor dem Hintergrund politischer Aspekte (z.B. Wahlkampf, neue Regierungsmitglieder, parteipolitische Vorstellungen) als auch der Dringlichkeit der Problemlösung. Vor allem Defizite im Öffentlichen Verkehr (z.B. schlechtes oder nicht finanzierbares ÖV-Angebot) spielen eine bedeutsame Rolle. Während sich die Verwaltung eher längerfristige - nicht nur während der Pilotprojektephase - funktionierende Projekte wünscht, werden von den Politikern vor allem Mobilitätslösungen gewünscht, die wirtschaftlich rentabel aber auch praktikabel sind. Generell wird durch die Unterstützung von smarten Mobilitätslösungen eine Prestige- und Imagesteigerung erhofft.
- Staatliche Entscheidungen werden laut Angaben der Befragten eher nach formalen Kriterien von zentraler Stelle aus geplant, veranlasst und koordiniert.

⁶ Hypothesen können abgelehnt (☒), bestätigt (☑) oder aufgrund nicht eindeutiger Ergebnisse nicht beurteilt (?) werden.

Die Hälfte der staatlichen Projekte betreffen „Mobilitätsberatung und -training“. Diese zielen vor allem auf nachhaltige Bewusstseins- und Verhaltensveränderungen innerhalb der Bevölkerung ab. (► Tabelle 9)

- Unternehmen (z.B. Verkehrsbetriebe, Energieagenturen, regional bedeutsame Organisationen) und Privatpersonen spielen bei der Initiierung smarter Mobilitätslösungen eine untergeordnete Rolle (► Abbildung 10). Je nachdem, ob die Initiierung von Seiten privater Unternehmen oder BürgerInnen erfolgt, stehen wirtschaftliche oder persönliche Motive (z.B. Wertorientierung, Selbstverwirklichung, Anerkennung) im Vordergrund. Im Gegensatz zu Privatunternehmen und dem Staat organisieren sich Privatpersonen eher in Form von informellen und kooperativen Partnerschaften. Von Privatunternehmen und -personen werden vor allem Mitfahr- und CarSharing-Systeme initiiert (► Tabelle 9).
- Es zeigt sich, dass bei privater Initiierung überdurchschnittlich oft hemmende institutionelle, rechtliche, finanzielle und politische Rahmenbedingungen auftreten (► Tabelle 8). Dies rührt wahrscheinlich daher, dass Privatpersonen und Unternehmen, im Vergleich zu Politikern und Beamten, weniger vertraut mit den administrativen Abläufen und juristischen Regelungen sind.
- Bei der expliziten Betrachtung von staatlichen Mobilitätslösungen und anderen Einflussfaktoren ergeben sich folgende tendenzielle Zusammenhänge (ohne Abbildung): Im Vergleich zu privatwirtschaftlich initiierten Mobilitätslösungen zeichnen sich staatlich initiierte dadurch aus, dass
 - weniger oft rechtliche Graubereiche auftreten und dementsprechend Experimentierklauseln eine geringere Bedeutung haben,
 - deren Umsetzung weniger auf Schlüsseltechnologien fußen,
 - häufiger Schlüsselpersonen das Projekt unterstützen,
 - die beteiligten Akteure eine höhere Kompetenz aufweisen und
 - begünstigende Zeitfenster wichtig sind.

Tabelle 8: Vergleich der Rahmenbedingungen bei unterschiedlichen Initiatoren

		MITTELWERTINDEX RAHMENBEDINGUNGEN ⁷		
		fördernd	neutral	hemmend
Initiatoren	Politik, Verwaltung	(4)	(5)	(1)
	Unternehmen, Privatpersonen	(2)	(1)	(5)

⁷ Der Mittelwertindex fasst den Einfluss institutioneller, rechtlicher, finanzieller und politischer Rahmenbedingungen zusammen. Die einzelnen Rahmenbedingungen - welche im folgenden Abschnitt näher erklärt werden - wurden mit Hilfe einer 5-teiligen Skala (stark fördernd, fördernd, neutral, hemmend, stark hemmend) erfasst. Diese Ausprägungen bildeten die Ausgangsbasis zur Erstellung des Mittelwertindex, der eine fördernde, neutrale oder hemmende (Gesamt-)Situation bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen wiedergibt.

Tabelle 9: Initiatoren unterschiedlicher Mobilitätslösungstypen

		MOBILITÄTSLÖSUNGSTYP				
		Mobilitäts- beratung und - training	E-Mobilität	smarter ÖV und Sammel- verkehr	Mitfahr- systeme und CarSharing	Andere Lösungen
Initiatoren	Politik, Verwaltung	(5)	(1)	(2)		(2)
	Unternehmen, Privatpersonen	(1)	(2)	(2)	(3)	

3.6.2 Kontextuelle Rahmenbedingungen

Untersucht wird, ob sich rechtliche, institutionelle, finanzielle und politische Rahmenbedingungen hemmend oder fördernd auf die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen in Regionen auswirken. Z.B. wird untersucht, in welchen Projekten verwaltungstechnische und rechtliche Graubereiche auftreten und ob diese einen Vor- bzw. Nachteil darstellen. Weiters werden regionale Gegebenheiten (z.B. Tourismusregion, Streusiedlung, Naturschutzregion etc.) und globale Trends (z.B. Technologieentwicklung, Klimaschutz und Energieeffizienz) bei der Analyse des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses von smarten Mobilitätslösungen berücksichtigt.

3.6.2.1 Institutionelle, rechtliche, finanzielle und politische Rahmenbedingungen

Der Initiierungs- und Umsetzungsprozess wird stark von institutionellen, rechtlichen, finanziellen und politischen Rahmenbedingungen geprägt. Im Zuge eines politischen Entscheidungsprozess können Maßnahmen beschlossen werden, welche eine Veränderung der Rahmenbedingungen bewirken (z.B. Implementierung von finanziellen Förderprogrammen, staatliche Vergabe und Organisation von Leistungen, Nivellierung von Gesetzen). Eine Verbesserung der rechtlichen, finanziellen und institutionellen Situation schafft Anreize - sowohl für private (Unternehmen, Privatpersonen) als auch staatliche Akteure. Somit steuert der Staat beispielsweise über Öffnungs- und Experimentierklauseln, Fördergelder und Auftragsvergaben, welche smarten Mobilitätslösungen zukünftig vermehrt umgesetzt werden sollen. Der Staat verfolgt dabei Ziele, die dem Allgemeinwohl dienen, wie z.B. die Schaffung von Arbeitsplätzen, Sicherung der Daseinsfürsorge und CO₂-Reduktion. Andererseits haben Privatpersonen und Unternehmen neben ökonomischen Interessen (z.B. Gewinn) vor allem persönliche Motive (z.B. Selbstverwirklichung, Macht, Prestige), die sie verfolgen (► Abbildung 11). Diese differenzierte Betrachtung zwischen staatlicher und privater Umsetzungsebene vermischt sich zusehends, da Öffentlich-Private Partnerschaften stark zunehmen.

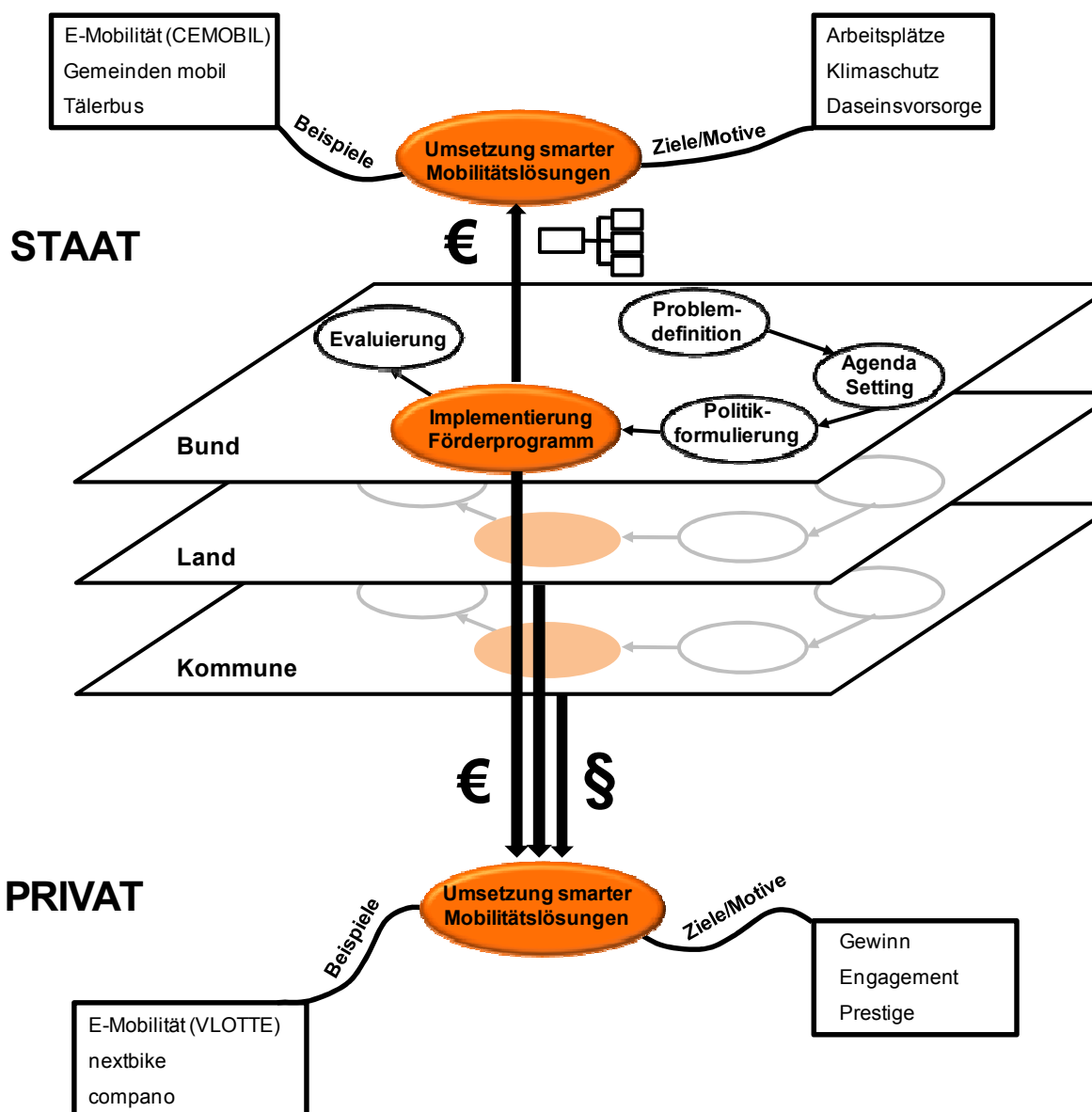


Abbildung 11: Initiierung staatlicher Förderprogramme und Motive der privaten Umsetzung smarter Mobilitätslösungen

<u>Hypothese: Institutionelle, rechtliche, finanzielle und politische Rahmenbedingungen</u>	☒
„Bürokratische Spießrutenläufe, zu straffe Regelungen in Form von Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften, geringe finanzielle Mittel und politisches Desinteresse hemmen die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen in Regionen.“	

Abbildung 12 zeigt, welchen Einfluss institutionelle, rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen haben.

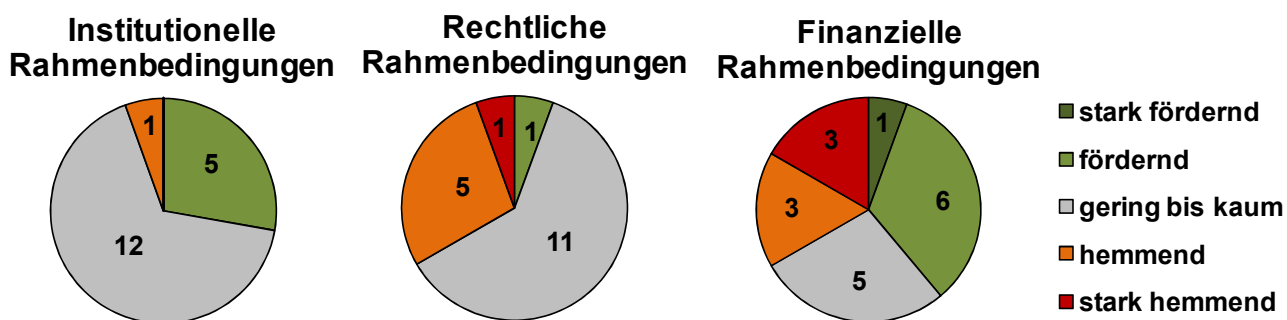


Abbildung 12: Institutionelle [li.], rechtliche [m.] und finanzielle Rahmenbedingungen [re.]

Institutionelle Rahmenbedingungen

Institutionelle Rahmenbedingungen beziehen sich auf den Verwaltungsbereich. Beispielsweise fallen administrative Hürden, Blockaden durch Ressortdenken, hoher bürokratischer Verwaltungsaufwand etc. darunter, welche die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösung hemmen.

- Institutionelle Rahmenbedingungen werden im Vergleich zu rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen kaum als hemmend wahrgenommen (►Abbildung 12). Laut den Befragten betrifft dies vor allem vom Land unterstützte Projekte.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Hypothese: Öffnungs- und Experimentierklausel

„Im Vergleich zu herkömmlichen Mobilitätslösungen treten bei smarten Mobilitätslösungen öfters unvorhersehbare Initiierungs- und Umsetzungsschwierigkeiten auf, da gesetzliche Regelungen (z.B. Stellplatzverordnungen der Kommunen, Kraftfahrliniengesetz) oft zu starr sind. Durch die Einführung von Öffnungs- und Experimentierklauseln, kann in Ausnahmefällen von bestehenden Regeln abgewichen werden. Dies erleichtert die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.“



Abbildung 13 zeigt, ob rechtliche Unklarheiten bei der Realisierung auftraten und welchen Einfluss Öffnungs- und Experimentierklauseln auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen haben.

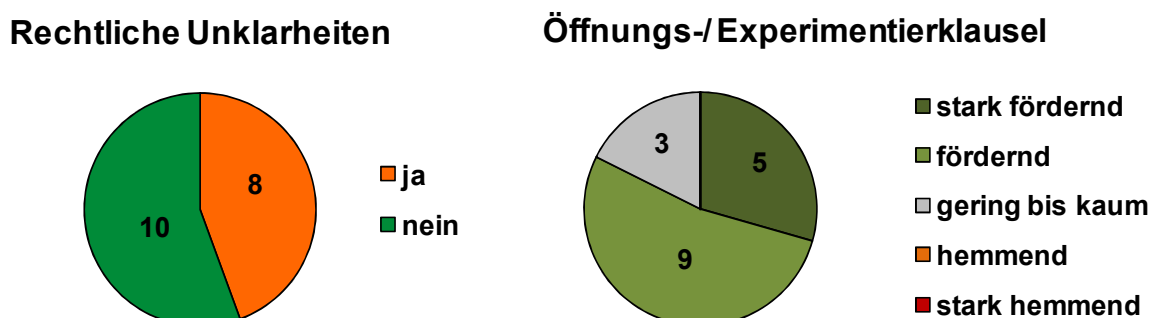


Abbildung 13: Auftreten rechtlicher Unklarheiten [li.] und Öffnungs-/Experimentierklauseln [re.]

- Rechtliche Rahmenbedingungen werden von einem Drittel der befragten Personen als zumindest hemmend eingestuft. Es werden vor allem zu straffe Regelungen in Form von Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften bemängelt. (►Abbildung 12)
- Laut den Befragten stellt im Öffentlichen Verkehr das Erfordernis einer Konzession eine Barriere dar. Zusätzlich werden der Versicherungsschutz von MitfahrerInnen, die rechtliche Stellung von E-Bikes, bestehende Stellplatzverordnungen der Kommunen etc. als hemmend eingestuft. Diesbezüglich liegen entweder keine oder zumindest nicht an die Anforderungen der smarten Mobilitätslösung angepasste rechtliche Regelungen vor (ohne Abbildung).
- Häufig kam es zu rechtlichen Auseinandersetzungen zwischen konkurrierenden Unternehmen, weil die smarte Mobilitätslösung als alternative Dienstleistung wahrgenommen wurde. Dies betrifft vor allem Verkehrsbetriebe, Taxiunternehmen etc. (ohne Abbildung).
- Bei 8 von 18 Mobilitätslösungen traten bei der Initiierung und Umsetzung rechtliche und Unklarheiten auf (►Abbildung 13). Diese Graubereiche werden als zweischneidiges Schwert wahrgenommen. Einerseits eröffnen sich dadurch flexiblere Möglichkeiten bei der Umsetzung, andererseits lösen fehlende Zuständigkeiten und unklare Vorgaben Unsicherheit aus.

Öffnungs⁸- und Experimentierklauseln⁹

Sowohl Experimentier- als auch Öffnungsklauseln dienen der Aufhebung von Standardregelungen (z.B. Stellplatzverordnung, Kraftfahrlineigesetz). Durch die legale

⁸ Es handelt sich um einen Begriff aus dem Vertragsrecht und räumt den Parteien die Möglichkeit ein vom Vertrag abweichende Aktionen vorzunehmen.

(Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96ffnungsklausel>, Stand: 10.8.2011)

⁹ Sie bilden eine Gesetzestchnik, mit Hilfe derer der Gesetzgeber zur Erprobung eines von der Verwaltung durchzuführenden Vorhaben, welches zu einem späteren Zeitpunkt auf der Basis der gewonnen Erfahrungen endgültig normiert werden soll, die Exekutive ermächtigt, von geltendem Recht abzuweichen. (► Maaß, V. 2001)

Möglichkeit von bestehenden - starren - Regeln abzuweichen, fällt die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen leichter. Dieser Freiraum, der durch eine befristete Ausnahmegenehmigung geschaffen wurde, ermöglicht es flexibel auf veränderte Rahmenbedingungen reagieren zu können. Die Erkenntnisse, welche im Wege des Experiments gewonnen werden, dienen der Reformierung bestehender und der Umsetzung „besserer“ und praxistauglicherer Gesetze.

- Fast alle Befragten sahen in Öffnungs- und Experimentierklauseln eine mögliche Lösung, um starre, nicht für die smarte Mobilitätslösung ausgelegte Regelungen zu lockern. Unter den ExpertInnen herrscht größtenteils die Meinung, dass flexibel auslegbare und angepasste Regelungen einen Spielraum für Kreativität und Innovation schaffen. Dies wirkt sich positiv auf die Initiierung und Umsetzung aus. (►Abbildung 13)
- Zur Optimierung des Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen soll auf Erfahrungen aus ähnlichen Projekten zurückgegriffen werden. Oft erscheint es für die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen hilfreich zu sein, von starren Vorschriften abzuweichen. Dies ist jedoch nur dann gerechtfertigt, wenn Reformexperimente gefördert werden, die sodann zu generellen, optimierten Reformulierungen von rechtlichen Regelungen führen.

Anmerkungen der ExpertInnen

- *„Gerade im öffentlichen Raum gibt es einige rechtliche Ungereimtheiten, die zu klären sind.“ (Simma, VLOTTE)*
- *„Das Gewerberecht machte uns anfangs ziemliches Kopfzerbrechen, denn es ist eigentlich nicht erlaubt jemanden mitzunehmen und Geld zu verlangen. Eine Lösung dafür zu finden, war mit einem großen Aufwand verbunden. Leider konnte bis zum Schluss keine befriedigende Lösung gefunden werden.“ (Steger-Vonmetz, Compano)*
- *„Die Rahmenbedingungen erlaubten es uns, dass wir regelkonform agieren konnten, jedoch mit einem gewissen Handlungsspielraum.“ (Michalek, Mobilitätszentrale Burgenland)*
- *„Gesetzliche Rahmenbedingungen sind einzuhalten. Man muss sich immer in einem bestimmten gesetzlichen Rahmen bewegen.“ (Reiterlehner, Landesregierung, S-Bahn Steiermark)*
- *„Wir haben jahrelang mit der Stadt verhandelt, um die Einführung einer innovativen Regelung der Parkgenehmigungen zu forcieren. Schließlich genehmigte die Stadt München eine 3-jährige Pilotregelung. Dies führte dazu, dass bis heute schon drei weitere Firmen ähnliche Projektideen verfolgen.“ (Ohr, ZebraMobil)*

Finanzielle Rahmenbedingungen - Förderungen

Gerade in Zeiten knapper Finanzmittel steht die Verwaltung und Politik vor der Herausforderung das Öffentliche Budget effizient einzusetzen. Durch Maßnahmenförderungen bzw. Förderprogramme werden speziell für private Unternehmen finanzielle Anreize für die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen

geschaffen. Für Initiatoren und Umsetzer smarter Mobilitätslösungen gilt es passende Förderprogramme zu suchen und zu finden. Folgende Förderprogramme sind für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen relevant:

- Förderprogramme des BMVIT
 - 2Vs ways2go: Entwicklung innovativer Mobilitätslösungen und Mobilitätsdienstleistungen
 - A3plus: Entwicklung alternativer Antriebssysteme und Treibstoffe
 - ERA-NET Plus Electromobility+: Forschung und Entwicklung der Elektromobilität
- Förderprogramme des klima+energie fonds:
 - Neue Energien 2020: Forschungsförderung
 - Smart Energy Demo – FIT for SET: Umsetzungsförderung von “Smart City”- Pilot- und Demo-Projekten
 - Austrian Climate Research Programm: Forschungsförderung
 - Modellregionen der E-Mobilität: Umsetzungsförderung
 - Leuchttürme der E-Mobilität: Umsetzungsförderung
 - Innovationen für grüne und effiziente Mobilität: Umsetzungsförderung
 - Sanfte Mobilität - Mikro-ÖV-Systeme für den Nahverkehr im ländlichen Raum: Umsetzungsförderung
 - Multimodale Verkehrssysteme - Forcierung von Mobilitätsmanagement, Radverkehr und Fuhrparkumstellung: Umsetzungsförderung
 - Leuchttürme der Branchen- und Regionallogistik: Umsetzungsförderung
- Förderprogramme des Lebensministeriums - klima-aktiv:
 - Mobilitätsmanagement für Betriebe, Bauträger und öffentliche Verwaltung: Beratungs- und Umsetzungsförderung
 - Mobilitätsmanagement für Städte, Gemeinden und Regionen: Beratungs- und Umsetzungsförderung
 - Mobilitätsmanagement für Kinder, Eltern und Schulen: Beratungs- und Umsetzungsförderung
 - Mobilitätsmanagement für Tourismus, Freizeit und Jugend: Beratungs- und Umsetzungsförderung

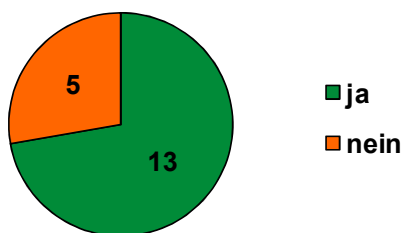
Hypothese: Förderprogramme

„Finanzielle Maßnahmenförderungen bzw. Förderprogramme von staatlicher Seite (fiskalpolitisches Instrument) forcieren die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen, indem sie das finanzielle Risiko privater Investoren reduzieren.“



Abbildung 14 zeigt, ob die Projekte gefördert wurden und inwiefern dies einen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen hat.

Geförderte Mobilitätslösung



Einfluss Förderung

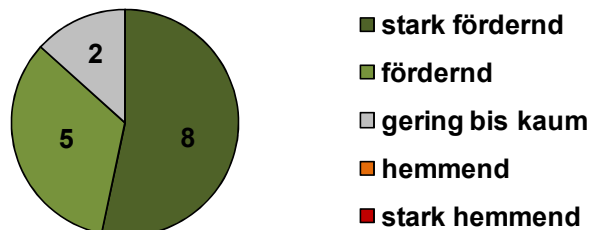
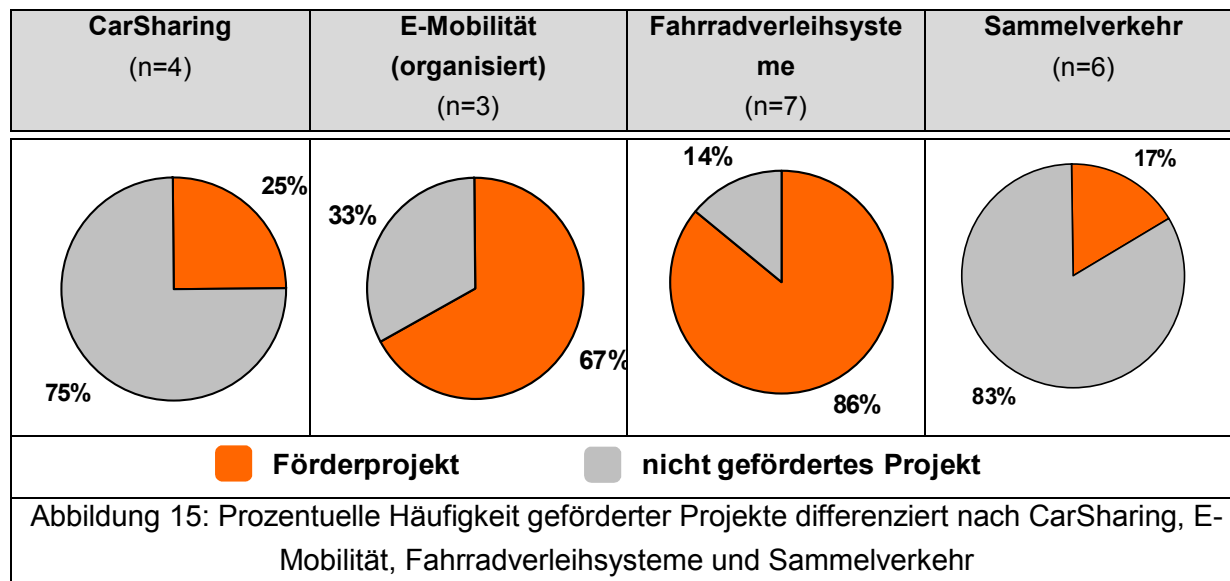


Abbildung 14: Anzahl der geförderten Mobilitätslösungen [li.] und Einfluss von Förderungen auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- Mehr als zwei Drittel der untersuchten Projekte werden durch die Öffentliche Hand (Gemeinde-, Landes-, Bundes- und EU-Ebene) gefördert (►Abbildung 14). Dieser relativ hohe Anteil verdeutlicht den hohen Stellenwert von Fördergeld für die Initiierung und Umsetzungen smarter Mobilitätslösungen.
- Im Vergleich zu rechtlichen und institutionellen hemmen finanzielle Rahmenbedingungen die Initiierung und Umsetzung am stärksten (►Abbildung 12). Feststellbar ist tendenziell der Zusammenhang zwischen geförderten Projekten und positiver Finanzlage. D.h. bei geförderten Projekten wird die finanzielle Situation besser eingeschätzt.
- Laut den Befragten spielen privatwirtschaftliche Unterstützungen (z.B. durch Sponsoren) für die Initiierung und Umsetzung der betrachteten Projekte kaum eine Rolle. In vereinzelten Fällen können über vermietbare Werbeflächen Einnahmen lukriert werden.
- Ein Zusammenhangsvergleich geförderter Projekte mit dem räumlichen Umsetzungsbereich und Vorreiterprojekten zeigt, dass vor allem überregionale Konzepte und Projekte, die sich an Vorreiterprojekten orientieren, gefördert werden. (Ohne Abbildung)

Welche smarten Mobilitätslösungen werden gefördert?

Nachfolgende Ergebnisse stammen aus einer Diplomarbeit (Raithofer 2011), die im Zuge der Studie ImMoReg realisiert wurde:



- Aktuell zeichnet sich der Trend ab, dass vorwiegend Projekte zur E-Mobilität und Fahrradverleihsysteme gefördert werden. Im Gegensatz dazu, erhalten das CarSharing und der Sammelverkehr eher selten Förderungen.¹⁰

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Da das Projekt von Landespolitik und Verwaltung gewünscht und unterstützt wurde, stand die finanzielle Ausstattung zur Verfügung.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)
- „Eine Region entscheidet sich eher für ein Projekt, wenn dieses gefördert wird.“ (Berner, VeloVital: E-Bike Verleih Graz)
- „So ein Projekt kann nur mit zusätzlichen öffentlichen Fördermitteln umgesetzt werden. Mit privaten Mitteln alleine würde das nicht funktionieren.“ (Allinger-Csollich, Gemeinden mobil)
- „Es ist schwierig das Geld für so ein Projekt zusammen zu kriegen.“ (Beutler, taxito)
- „Wenn man Fördergelder erhält, wird das Projekt „politisiert“, es unweigerlich in einen politischen Kontext gesetzt und kann leicht für politische Zwecke ausgenutzt werden.“ (Beutler, taxito)
- „Ohne Förderungen wäre das Projekt nicht umgesetzt worden.“ (Michalek, Mobilitätszentrale Burgenland)
- „Ohne die Fördergelder wären die Kosten für die Endkunden noch zu hoch.“ (Simm, VLOTTE)
- „Fördergelder spielten eine nicht unerhebliche Rolle. Ohne sie wäre eine Projektumsetzung nicht möglich gewesen.“ (Huber, Xeismobil)

¹⁰ Die Ergebnisse sind aufgrund der geringen Fallzahlen zu relativieren, zeigen jedoch einen plausiblen Trend.

- „Da es ein reines Förderprojekt ist, handelt das Land im Rahmen der privatwirtschaftlichen Verwaltung. Auch für die Gemeinden ist es eine Zusatzleistung, die auf freiwilliger Basis beruht.“ (Allinger-Csollich, Gemeinden mobil)

Politische Rahmenbedingungen

Abbildung 16 zeigt, welchen Einfluss die Kommunal-, Landes- und Bundespolitik auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen haben.

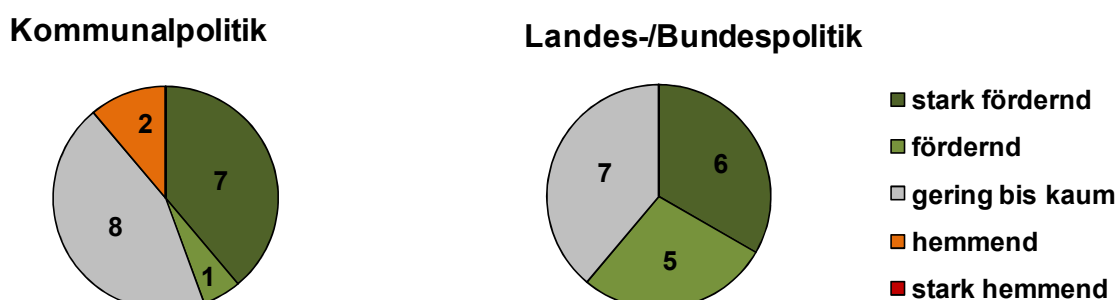


Abbildung 16: Einfluss der kommunalen [li.], Landes und Bundespolitik [re.]

- Politische Rahmenbedingungen spielen eine bedeutende Rolle bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. Im Falle der untersuchten Projekte hat vor allem die Landes- und Bundespolitik eine fördernde Wirkung (►Abbildung 16). Laut den Befragten haben in diesen Fällen lokale PolitikerInnen einen bedeutend geringeren Einfluss und nehmen oftmals die Rolle von „ZuseherInnen“ ein.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Wenn das Land nicht mitgezogen hätte, wäre das Projekt wahrscheinlich in den Kinderschuhen steckengeblieben und hätte eine nicht so breite Basis erreicht.“ (Allinger-Csollich, Gemeinden mobil)
- „Die Landespolitik verabschiedete ein neues Programm zur Energieautonomie Vorarlbergs und zuvor wurden bereits vereinzelt ähnliche Projekte initiiert bzw. angedacht.“ (Simm, VLOTTE)
- „Manche Personen waren dafür und manche dagegen. Zur Politik würde ich neben dem Bürgermeister und Gemeinderäten auch Weggenossenschaften zählen, denen eine hohe Bedeutung bei der Initiierung zukam und deren Entscheidungssystem oft chaotisch oder unvorhersehbar war.“ (Hocevar, Tälerbus)
- „Mit dem Engagement der politischen Referentin haben wir auf der Verwaltungs- und Planungsebene die Projektstruktur erstellt. Somit haben die Rahmenbedingungen sehr gut gepasst.“ (Reiterlehner, Landesregierung, S-Bahn Steiermark)
- „Wenn Politik, Verwaltung und die beteiligten Genossenschaften nicht zusammenspielen, dann ist es kaum möglich ein Projekt dieser Dimension und diesem Anspruchs durchzuführen. Erst der politische und verwaltungstechnische Wille macht es möglich, konstruktive Lösungen zu finden und verwaltungstechnische Hürden zu überwinden.“ (Reinthal, solarCity)

- „Mit politischer Rückendeckung geht sehr viel. Frau Landesrätin und ihre MitarbeiterInnen machten sich das Projekt sehr zu Eigen, da ihnen bewusst war, dass man mit der S-Bahn auch politisch punkten kann.“ (Reiterlehner, Landesregierung, S-Bahn Steiermark)

3.6.2.2 Regionales Setting

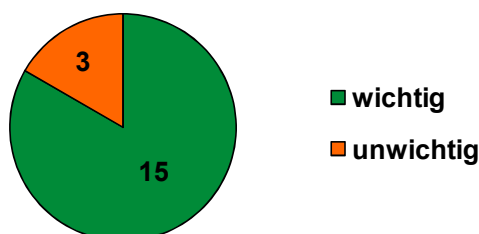
Hypothese: Regionales Setting

„Regionale Siedlungs-, Wirtschafts-, Bevölkerungsstruktur etc. beeinflussen die Initiierungs- und Umsetzungschance smarter Mobilitätslösungen.“



Abbildung 17 zeigt, ob das regionale Setting bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen eine Rolle spielt und wie sich dies auf die Initiierung und Umsetzung auswirkt.

Bedeutung regionales Setting



Einfluss regionales Setting

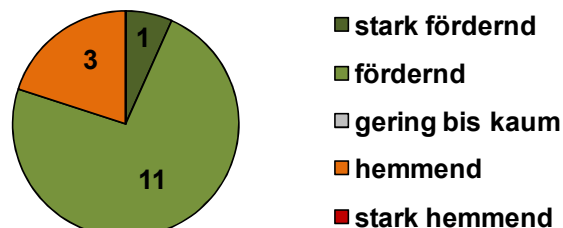


Abbildung 17: Regionale Eigenheiten [li.] und deren Einfluss auf die Umsetzung [re.]

- Das regionale Setting ist in fast allen Fällen wichtig für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. In 12 von 15 Fällen fördert z.B. der Tourismus, ein hoher Anteil an ÖV-„captives“ (Pendler, Schüler, ältere und einkommensschwächere Personen) und eine dichte Bebauung die Initiierung und Umsetzung (► Abbildung 17).

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Bei der Einführung des Citybusses ging es primär um die Möglichkeit, das Stadtzentrum auch ohne PKW und damit auch ohne Entrichtung der neu eingeführten Parkgebühr zu erreichen. Nebenbei dient der City-Bus dazu, dass man leichter mit der geographischen Situation einer Bergstadt zu Rande kommt.“ (Bachmann, Citybus-Judenburg)
- „Wir haben sehr viele kleine Streusiedlungen mit einer Einwohnerzahl unter 600 EinwohnerInnen, deren ÖV-Erreichbarkeit in der Raum- und Verkehrsplanung kaum thematisiert wurde. Diese regionalen Besonderheiten hatten einen hohen Stellenwert bei der Umsetzung der Mühlviertler Verkehrskonzepte.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)

- „Gerade in ländlichen Regionen sind viele Leute (Pendler, Schüler etc.) auf den nächstgelegenen Ballungsraum (z.B. Bezirkshauptstädte) angewiesen. Dorthin fließt auch Verkehr. Im ÖV gehen wir von 20% Zwangsmobilen aus, für die wir die Servicequalität halten wollen.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)
- „Vor allem touristische Gemeinden nehmen unsere Dienstleistung in Anspruch. Für die Umsetzung ist weiters wichtig, ob sich einzelne engagierte Politiker auf Gemeindeebene durchsetzen können.“ (Perhersthorfer, LEIHRADL – nextbike)
- „Hemmend wirkten sich die zersplitterten Bezirksstrukturen, verschiedene Tourismusverbände, die Übermotorisierung der Bevölkerung und die bereits fehlende Infrastruktur an öffentlichen Verkehrsmitteln sowie die Ausdünnung des Linienangebotes aus.“ (Huber, Xeismobil)
- „Die schlechte ÖV-Erreichbarkeit, überlastete Straßen und Parkprobleme machten eine Lösung notwendig.“ (Rehrl, go2frequency)
- „Vorarlberg ist eine sensitive Gegend für Umweltbelange.“ (Simm, VLOTTE)
- „Wir haben einen etwas höheren ÖV-Anteil; nicht weil die Region so ökologisch ist, sondern weil es die Tälerstruktur etwas näher legt.“ (Hocevar, Tälerbus)

Regionale Innovations- und Mobilitätskultur

Die regionale Innovations- und Mobilitätskultur bilden den Rahmen für neue Ideen und innovative Strategien, die der Bewältigung von verkehrlichen Problemlagen dienen.

Die Mobilitätskultur stellt einen Teilbereich der Innovationskultur dar und lässt sich u.a. durch das Kommunikationsverhalten der Akteure, ihre Innovationsfreudigkeit, die regionale Struktur und das Mobilitätsverhalten beschreiben. In dieser Studie wird die Annahme vertreten, dass eine fortschrittliche Innovations- und Mobilitätskultur zu kreativen Lösungen und einer gesteigerten Initiierungs- und Umsetzungsbereitschaft führen. In innovativen Regionen werden smarte Mobilitätslösungen zudem eher akzeptiert und befürwortet. (►Abbildung 18)

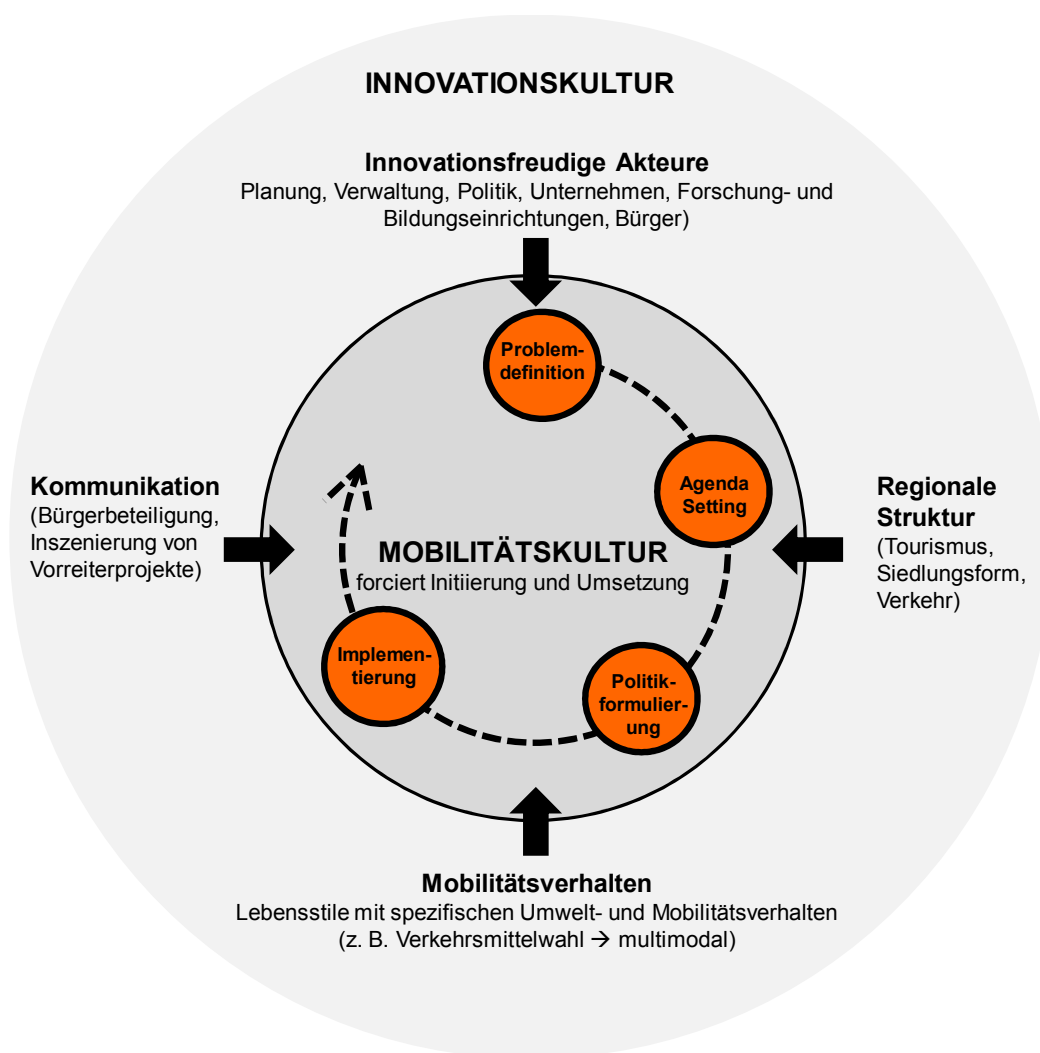
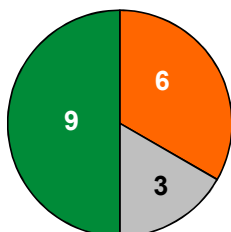


Abbildung 18: Innovations- und Mobilitätskultur (modifizierte Darstellung nach Götz et al. 2006)

<u>Hypothese: Innovations- und Mobilitätskultur</u> „Die regionale Innovations- und Mobilitätskultur haben eine Auswirkung auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. In Regionen mit hoher Innovations- und Mobilitätskultur (z.B. durch experimentier- und umsetzungsfreudige Akteure, kreative Lösungen sind erwünscht, in vielen Bereichen Vorreiterregion, günstige Verkehrsinfrastruktur) fällt es leichter smarte Mobilitätslösungen zu initiieren und umzusetzen.“	☒

Abbildung 19 zeigt die Ausprägung der Innovations- und Mobilitätskultur in den Umsetzungsregionen.

Innovationskultur



Mobilitätskultur

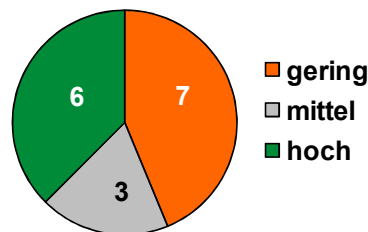


Abbildung 19: Beurteilung der Innovations- [li.] und Mobilitätskultur [re.]

- Die Hälfte der Befragten gibt an, smarte Mobilitätslösung in Regionen mit hoch entwickelter Innovationskultur initiiert oder umgesetzt zu haben. (►Abbildung 19).
- Der Zusammenhangsvergleich zwischen Innovations- und Mobilitätskultur bestätigt die vermutete Annahme, dass Regionen mit hoher Innovationskultur meistens auch eine hohe Mobilitätskultur haben. In 6 von 9 Fällen weisen die Regionen zusätzlich eine hohe Mobilitätskultur auf. Somit wird die gegenseitige Beeinflussung zwischen Innovations- und Mobilitätskultur anhand der untersuchten Projekte nachgewiesen. (Ohne Abbildung)
- Bei expliziter Betrachtung von Regionen mit hoher Innovations- und Mobilitätskultur und anderen Einflussfaktoren zeigen sich tendenziell folgende Zusammenhänge (ohne Abbildung): Dort werden überdurchschnittlich oft Mobilitätslösungen initiiert und umgesetzt, die
 - auf Schlüsseltechnologien angewiesen sind,
 - kostenintensiv sind und
 - von den BürgerInnen nicht als radikale Neuerung wahrgenommen werden.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Es gibt zwar einige Querdenker in der Region die innovativ sind, diese werden jedoch von der herrschenden Elite kurz gehalten. Erst wenn sich ihre Ideen über längere Zeit bewähren, dann waren alle anderen Leute schon dafür.“ (Hocevar, Talerbus)
- „Die Region muss innovativ sein, weil wir mit dem Rücken zur Wand stehen, sprich Abwanderung usw.“ (Bachmann, Citybus Judenburg)
- „Das Problem ist nicht die Innovationsbereitschaft sondern einen politischen Konsens zwischen allen Parteien herzustellen.“ (Ohr, Zebramobil)
- „Der Öffentliche Verkehr ist größtenteils ein Randthema in kleinen Gemeinden.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)

Veränderung der Mobilitätskultur

Abbildung 20 zeigt die Abschätzung der ExpertInnen, ob es durch die umgesetzte Mobilitätslösung zu einer Veränderung der Mobilitätskultur gekommen ist.

Veränderung Mobilitätskultur

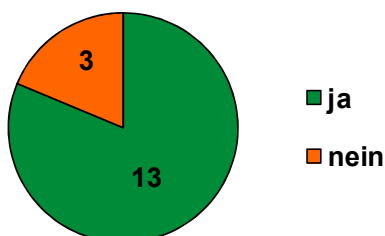


Abbildung 20: Veränderung des Mobilitätsverhaltens

- In mehr als $\frac{3}{4}$ der Fälle verändert die realisierte Mobilitätslösung die Mobilitätskultur (►Abbildung 16). Dabei beziehen sich die Aussagen der ExpertInnen vor allem auf die Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens. Ermittelt werden die Auswirkungen der smarten Mobilitätslösungen meist durch Evaluierungen. In wenigen Fällen konnten die Befragten keine Aussage, aufgrund der zeitlich zu kurzen bzw. noch nicht erfolgten Umsetzung, machen.
- Ein Drittel der smarten Mobilitätslösungen zielen auf eine Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung ab (►Tabelle 7). Dementsprechend lösen die umgesetzten Mobilitätslösungen vor allem Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen bei der Bevölkerung aus. Zusätzlich verändert eine Angebotsverbesserung das Mobilitätsverhalten. Aufgrund des langfristig eher stabilen Mobilitätsverhaltens geben jedoch viele Befragte zu, kurzfristig nur geringe Verhaltensänderungen erzielen zu können.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Ja, erfreuliche Veränderungen des Mobilitätsverhaltens können festgestellt werden. Dies lässt sich nur an sogenannten „hard facts“ messen. Laut unseren Evaluationsdaten des Zeitraumes 2002 bis 2009 reden wir von Fahrgaststeigerungen, die über 20% liegen.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)
- „Zwischen dem Bedauern im Stau zu stehen und dem Nachdenken auf den ÖV umzusteigen, liegen viele Schritte.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)
- „Das Pilotprojekt „Carlos“ hat drei Jahre gedauert. Dies ist sehr kurz, wenn man bedenkt wie langsam sich das Mobilitätsverhalten der Leute verändert.“ (Beutler, taxito)
- „Zumindest hat sich die Wahrnehmung geändert. Von einer veränderten Wahrnehmung bis zur tatsächlichen Verhaltensänderung dauert es dann doch etwas länger.“ (Michalek, Mobilitätszentrale Burgenland)
- „Das Projekt ändert auf jeden Fall die Denkweise innerhalb der Öffentlichkeit.“ (Simma, VLOTTE)

- „Bewusstseinsbildung und Aufklärungsmaßnahmen, die zu Verhaltensänderungen führen, spielen im Bereich der E-Mobilität eine wichtige Rolle.“ (Habib, Cemobil)

3.6.2.3 Globale Trends als Katalysator smarter Mobilitätslösungen

Globale Trends beeinflussen als langfristige und übergreifende Transformationsprozesse alle gesellschaftlichen, technologischen, wirtschaftlichen und kulturellen Bereiche. Um smarte Mobilitätslösungen besser zu initiieren und umzusetzen, lassen sich globale Trends wie z.B. ein steigendes Umweltbewusstsein (Klimawandel „CO₂-sparen“, Umweltprobleme, globale Klimaerwärmung sowie Ressourcenverknappung und -verteuerung), das Prinzip „Teilen statt besitzen“ (z.B. CarSharing), neue Schlüsseltechnologien (z.B. Smartphones, Internet etc.) lassen sich als Katalysatoren nutzen:

- **Klimaschutz und Energieeffizienz:** Umweltverschmutzung, globale Klimaerwärmung sowie Ressourcenverknappung und -verteuerung stellen zentrale strategische Herausforderungen dar. Mobilitätsmanagement mit smarten Mobilitätslösungen soll Verkehr vermeiden, den Umweltverbund ergänzen und erneuerbare Energieressourcen nutzen. Eine umfassende Strategie zum Klima- und Energieschutz wird durch ein abgestimmtes Bündel an smarten Mobilitätswerkzeugen und Systembausteinen an die jeweiligen Rahmenbedingungen (►Tabelle 16) komplettiert.
- **„Teilen statt besitzen“:** Materieller Besitz und Eigentum verlieren an Stellenwert in der Gesellschaft, währenddessen das Teilen immer attraktiver wird. In einer aktuellen Studie¹¹ sind knapp 75 Prozent der Befragten der Meinung, dass Besitz keine alleinige Voraussetzung für vielfältige Handlungsmöglichkeiten darstellt. Das Prinzip „Teilen statt besitzen“ ist eng verknüpft mit neuen innovativen Technologien (z.B. Internet, Smartphone), die das Teilen vereinfachen. Das Konzept des Teilens wird beispielsweise durch CarSharing unterstützt. Durch die gemeinsame Nutzung eines Autos werden Kosten gespart, indem diese aufgeteilt werden. Zusätzlich bringt CarSharing Menschen zusammen.
- **Zunehmende Technologisierung:** Eine stark zunehmende Technologisierung, insbesondere die Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien (Social Media, Smartphones etc.), verändert alle menschlichen Lebensbereiche (TECHNOVEP / HOLODECK 2011). Smarte Mobilitätslösungen profitieren beispielsweise von Smartphones: Informieren, organisieren, reservieren, bezahlen von Fahrten mit dem Öffentlichen Verkehr, CarSharing, Sammelverkehr etc. gelingt auf einfache Art und Weise mit Smartphones, die über mobiles Internet, Touchscreen, Ortungsfunktionalität etc. verfügen.

¹¹ salesforce (2011): Teilen statt besitzen! Was sagen die Deutschen zum Sharing-Trend? (Quelle: <http://www.sfdcstatic.com/de/assets/pdf/misc/Studien-Booklet-Teilen-statt-besitzen.pdf> ; Stand: 2011.12.12)

Hypothese: Schlüsseltechnologien

„Technologische Neu- und Weiterentwicklung sogenannter Schlüsseltechnologien¹² (z.B. Internet, Smartphone, Akkutechnologie, Fahrzeugtechnologien, Software etc.) erleichtern die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.“



Abbildung 21 zeigt, ob für die Initiierung und Umsetzung der smarten Mobilitätslösung Schlüsseltechnologien notwendig waren.

Schlüsseltechnologien

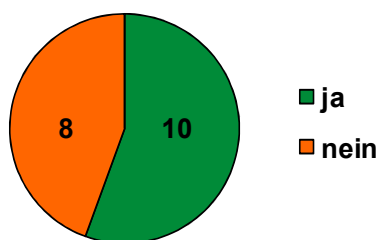


Abbildung 21: Notwendigkeit von Schlüsseltechnologien bei der Initiierung und Umsetzung

- In mehr als der Hälfte der Fälle spielen bei der Initiierung und Umsetzung von Mobilitätslösungen Schlüsseltechnologien eine wichtige Rolle (► Abbildung 21).
- Laut den ExpertInnen ist die Neu- und Weiterentwicklung von Schlüsseltechnologien vor allem in den Bereichen E-Mobilität (z.B. Akkumulatoren, Ladestationen, Fahrzeugentwicklung), Mitfahrssysteme und CarSharing (z.B. internetbasierte Mobilitätsportale) wichtig. (Ohne Abbildung)

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Bis heute ist es leider so, dass es nicht wirklich brauchbare, elektrisch betriebene Kleinbusse auf dem Markt gibt.“ (Hocevar, TÄLERBUS)
- „Verbesserung der Technik und Software sind unumgänglich. Entwicklungen am Markt müssen mitgegangen werden.“ (Pehersthorfer, LEIHRADL - nextbike)
- „Um das Projekt erfolgreich weiter zu führen, darf es nicht statisch werden. Kenntnisse und Beurteilungen über Neu- und Weiterentwicklungen sind notwendig, um sie später im Projekt zu integrieren.“ (Allinger-Csollich, Gemeinden mobil)
- „Heutzutage trägt der Durchschnittsbürger einen Computer in der Hosentasche mit sich herum.“ (Beutler, taxito)
- „Technik ist nicht wirklich das Wesentliche für eine erfolgreiche Umsetzung.“ (Steger-Vonmetz, Compano)

¹² Schlüsseltechnologien (auch Basisinnovation genannt) sind Technologien, die eine Erschließung neuer Technikbereiche ermöglichen und bereits einen gewissen Bekanntheitsgrad erreicht haben. Diese Technologien befinden sich im Wachstum und sind daher entscheidend für die Wirtschaft der Zukunft. (Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Technologie> Stand: 10.8.2011)

3.6.3 Merkmale der Mobilitätslösungen

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit der Annahme, dass die jeweilige Mobilitätslösung bzw. dessen spezifische Merkmale einen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung haben. Die Fallbeispiele werden hinsichtlich folgender Merkmale untersucht:

- Institutioneller, rechtlicher, finanzieller und politischer Rahmenbedingungen
- Kosten, Umsetzungsdauer und Komplexität
- Bekanntheit, Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft
- Neuerungspotenzial der Mobilitätslösung
- regionaler vs. überregionaler Umsetzungsbereich
- Vorreiter- und Nachahmungsprojekte
- Marktanalyse (Finanzielles Risiko, Kritische Masse)

3.6.3.1 Mobilitätswerkzeuge¹³

Für eine erfolgreiche Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätswerkzeuge ist es notwendig günstige Rahmenbedingungen vorzufinden. Tabelle 10 zeigt, welche Rahmenbedingungen bei den unterschiedlichen Mobilitätswerkzeugen vorherrschen.

Tabelle 10: Rahmenbedingungen unterschiedlicher Mobilitätswerkzeuge

		MOBILITÄTSWERKZEUGE				
		Mobilitäts-beratung und -training	E-Mobilität (organisiert)	smarter ÖV und Sammelverkehr	Mitfahr-systeme und CarSharing	Andere Lösungen
Rahmen-bedingungen (Mittelwert-index) ¹⁴	hemmend			(3)	(3)	
	neutral	(4)		(1)		(1)
	fördernd	(2)	(3)			(1)

- Die Initiierung und Umsetzung von organisierter E-Mobilität wird aufgrund der guten rechtlichen, institutionellen, finanziellen und politischen Rahmenbedingungen gefördert.
- Smarter ÖV und Sammelverkehr, Mitfahrssysteme und CarSharing werden zumeist unter hemmenden Rahmenbedingungen initiiert und umgesetzt.
- Für die Initiierung und Umsetzung von „Mobilitätsberatung und Mobilitätstraining“ spielen die Rahmenbedingungen meist keine Rolle.

¹³ Eine Beschreibung erfolgt in Kap. 4.6.

¹⁴ Der Mittelwertindex fasst den Einfluss institutioneller, rechtlicher, finanzieller und politischer Rahmenbedingungen zusammen. Die einzelnen Rahmenbedingungen - welche im folgenden Abschnitt näher erklärt werden - wurden mit Hilfe einer 5-teiligen Skala (stark fördernd, fördernd, neutral, hemmend, stark hemmend) erfasst. Diese Ausprägungen bildeten die Ausgangsbasis zur Erstellung des Mittelwertindex, der eine fördernde, neutrale oder hemmende (Gesamt-)Situation bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen wiedergibt.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Ohne günstige Rahmenbedingungen, lässt sich ein solches Projekt nur schwer verwirklichen.“ (Reinthal, solarCity)

3.6.3.2 Kosten, Dauer und Komplexität der Umsetzung

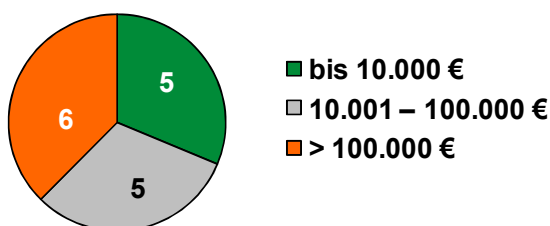
Hypothese: Kosten, Dauer und Komplexität der Umsetzung

„Smarte Mobilitätslösungen, deren Umsetzung viel kosten, lange dauern und komplex sind, sind schwieriger umzusetzen.“

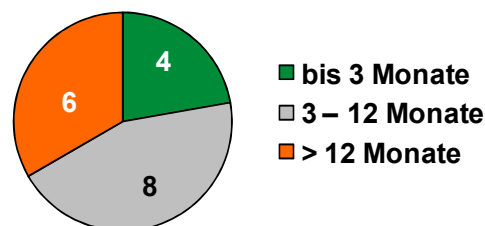


Abbildung 22 gibt die Umsetzungskosten, -dauer und -komplexität wieder und die Auswirkung dieser Faktoren auf die Umsetzung. Während die Beurteilung der Komplexität (z.B. Anzahl der beteiligten Akteure, betriebsinterner und betriebsexterner Organisationsgrad, Konfliktpotenzial, Schwierigkeitsgrad der Aufgaben) in qualitativer Weise erfolgte, wurden Umsetzungskosten und -dauer mittels quantitativer Gruppeneurteilungen erhoben.

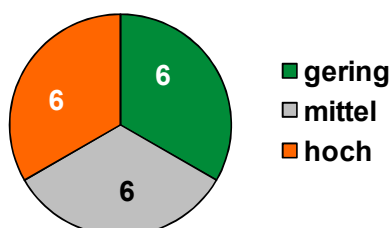
Umsetzungskosten



Umsetzungsdauer



Umsetzungskomplexität



Einfluss Kosten, Zeit, Komplexität

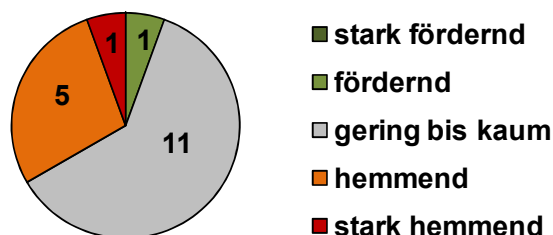


Abbildung 22: Umsetzungskosten [oben li.], -dauer [oben re.] und -komplexität [unten li.] und Einfluss auf die Umsetzung [unten re.]

- Hohe Kosten, eine lange Umsetzungsdauer und hochkomplexe Mobilitätslösungen, wirken sich in einem Drittel der Fälle hemmend auf den Umsetzungsprozess aus (►Abbildung 22). Dies trifft vor allem für Mitfahrsysteme und CarSharing zu (►Tabelle 11).

- Eine Zusammenhangsanalyse der einzelnen Faktoren Kosten, Dauer und Komplexität zeigt, dass Projekte mit hohen Umsetzungskosten und langer Umsetzungsdauer häufiger als komplex eingestuft werden. Bei diesen Projekten sind viele unterschiedliche Akteure bei der Umsetzung beteiligt. (Ohne Abbildung)
- Bei expliziter Betrachtung teurer, zeitintensiver und hochkomplexer Mobilitätslösungen und anderen Einflussfaktoren zeigen sich tendenziell folgende Zusammenhänge (ohne Abbildung): Für die Umsetzung dieser Mobilitätslösungen spielen vor allem begünstigende Zeitfenster und die Unterstützung durch Schlüsselpersonen eine wichtige Rolle.
- Werden die Faktoren Kosten, Dauer und Komplexität zusammengefasst und den unterschiedlichen Mobilitätswerkzeugen gegenübergestellt dann fällt auf, dass der Umsetzungsprozess
 - bei Mobilitätsberatung und -training eher kostengünstig ist, kurze Umsetzungsdauer und eine einfache Organisation aufweist und
 - bei Mitfahrsystemen und CarSharing eher kosten-, zeitintensiv und hoch komplex ist (► Tabelle 11).

Tabelle 11: Umsetzungskosten, -dauer und -komplexität unterschiedlicher Mobilitätswerkzeuge

		MOBILITÄTswerkzeuge				
		Mobilitäts-beratung und -training	E-Mobilität (organisiert)	smarter ÖV und Sammelverkehr	Mitfahr-systeme und CarSharing	Andere Lösungen
Kosten,	gering	(2)	(1)			(1)
Dauer	mittel	(4)	(1)	(3)	(1)	
Komplexität¹⁵	hoch		(1)	(1)	(2)	(1)

3.6.3.3 Bekanntheit und Akzeptanz smarter Mobilitätslösungen

Nur smarte Mobilitätslösungen, die von vielen gekannt und akzeptiert werden, werden auch genutzt. Prinzipiell steigt der Bekanntheitsgrad mit fortschreitender Betriebszeit. Damit sich die Öffentlichkeit mit den neuartigen und größtenteils noch unbekannten Mobilitätslösungen vertraut machen kann, kommen Marketingmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit zum Einsatz. Dadurch erhöht sich die Bekanntheit und Akzeptanz smarter Mobilitätslösungen.

Bekanntheit

<u>Hypothese: Bekanntheitsgrad</u> „Ein hoher öffentlicher Bekanntheitsgrad stellt eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen dar.“	?

¹⁵ Die Faktoren Kosten, Dauer und Komplexität weisen drei Antwortmöglichkeiten auf. Für eine Gesamtbetrachtung wird den Mobilitätslösungen jene Ausprägung (gering – mittel – hoch) zugeordnet, die am häufigsten auftritt. Treten alle drei möglichen Ausprägungen auf, wird die Ausprägung „mittel“ zugewiesen.

Abbildung 23 zeigt wie bekannt die smarten Mobilitätslösungen vor der Umsetzung sind und sich das auf die Initiierung und Umsetzung auswirkt.

Öffentlicher Bekanntheitsgrad

Einfluss öffentlicher Bekanntheit

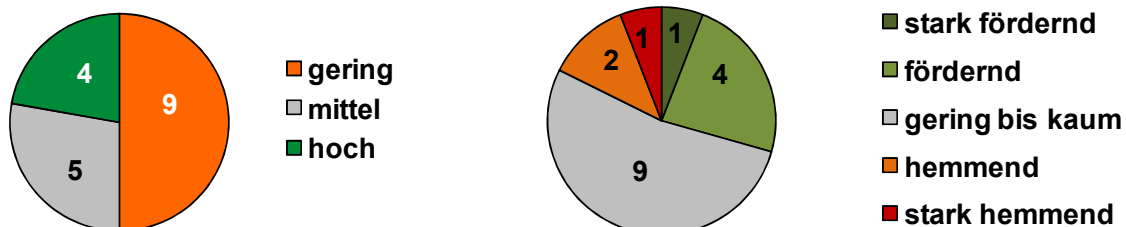


Abbildung 23: Bekanntheitsgrad [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- Die Hälfte der Mobilitätslösungen sind vor deren Umsetzung innerhalb der Bevölkerung gering bekannt (► Abbildung 23). Jedoch geben die ExpertInnen zu, dass der Bekanntheitsgrad bei potenziellen NutzerInnen und innerhalb der Fachwelt deutlich höher liegt. Prinzipiell steigt der Bekanntheitsgrad nach der Realisierung der Maßnahme.
- In den meisten Fällen hat ein geringer Bekanntheitsgrad kaum eine Bedeutung für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. Laut den Befragten werden vor allem bekannte Mobilitätslösungen von politischer Seite unterstützt.
- Der qualitative Zusammenhangsvergleich ergibt, dass ein hoher Bekanntheitsgrad durchwegs eine fördernde Wirkung auf die Umsetzung hat. Dies betrifft vor allem die derzeit gehypte E-Mobilität. Der geringe Bekanntheitsgrad wirkt sich nur bei Mitfahrssystemen und CarSharing hemmend auf die Umsetzung aus (► Tabelle 12).

Tabelle 12: Einfluss der Bekanntheit auf die Umsetzung von unterschiedlichen Mobilitätswerkzeugen

		MOBILITÄTSWERKZEUGE				
		Mobilitätsberatung und -training	E-Mobilität (organisiert)	smarter ÖV und Sammelverkehr	Mitfahr-systeme und CarSharing	Andere Lösungen
Einfluss Bekanntheit	hemmend				(3)	
	neutral	(6)		(3)		(1)
	fördernd		(3)	(1)		(1)

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Der hohe Bekanntheitsgrad erwies sich als förderlich bei der Umsetzung des Projektes.“ (Berner, VeloVital: E-Bike Verleih Graz)
- „Unser Hauptproblem ist, dass sehr viele Leute uns noch gar nicht kennen. Von den Leuten, die uns kennen, erfahren wir jedoch ein sehr positives Feedback.“ (Ohr, ZebraMobil)

- *„Zu Beginn wurden wir nur gering von der Bevölkerung wahrgenommen. Bis heute haben wir aber ein Niveau erreicht, dass wir als ein fixer Bestandteil wahrgenommen und akzeptiert werden. Würde heute zugesperrt werden müssen, würde das negativ von der Bevölkerung wahrgenommen werden.“ (Michalek, Mobilitätszentrale Burgenland)*
- *„Dadurch, dass die Räder in den Gemeinden gut sichtbar im öffentlichen Raum sind, kennen viele Leute das System.“ (Pehersthorfer, LEIHRADL - nextbike)*
- *„In der Fachwelt sind wir österreichweit bekannt. Hingegen haben wir bei der Durchdringung bis zu den Haushalten sicher noch Nachholbedarf.“ (Michalek, Mobilitätszentrale Burgenland)*

Bekanntheits- und Akzeptanzsteigerung durch Marketing

Die Bekanntheit einer smarten Mobilitätslösung stellt eine notwendige Voraussetzung für die spätere Nutzung dar. Eine symbolisch-emotionale Kommunikation (Hunecke, Beckmann, Langweg 2007) beispielsweise über Werbung und Event-Marketing bietet sich an, um ein multimodales Verhalten zu forcieren. Wichtig ist es, Emotionen gezielt zu aktivieren und neue Symbole (Status, Erlebnis etc.) zu schaffen, indem beispielsweise durch Werbung, Event-Marketing, Guerilla-Marketing etc. eine positive Assoziation zwischen einer angenehm empfundenen Situation bzw. einem Ereignis im Alltag und multimodalen Mobilitätsverhalten vermittelt wird. Weiters erleichtert beispielsweise der aus energie- und industriepolitischen Motiven erzeugte mediale Hype zum Thema E-Mobilität den Zugang zu finanziellen Mitteln, zu Experimentier- und Öffnungsklauseln etc. und bildet somit die Basis, um die Nutzungsakzeptanz zu steigern. Wird eine smarte Mobilitätslösung innerhalb der Öffentlichkeit und der meinungsbildenden Medien (Presse und Fernsehen) positiv bewertet, dann steigt deren Umsetzungs- und Nutzungschance. Vorbehalte treten in den Hintergrund.

Hypothese: Marketing

„Durch Marketing erhöht sich die Bekanntheit und Akzeptanz smarter Mobilitätslösungen. Erreicht eine Mobilitätslösung einen gesellschaftlichen „Kult“-Status bzw. wird sie zum „must have“ - z.B. durch mediale Präsenz, Übereinstimmung mit Lebensstil, Nachahmungstendenzen - kommt es schließlich zu einer weitverbreiteten Umsetzung und Nutzung dieser Maßnahme.“



Abbildung 24 zeigt, ob Marketing betrieben wird und inwiefern dies die Umsetzung und den weiteren Betrieb beeinflusst.

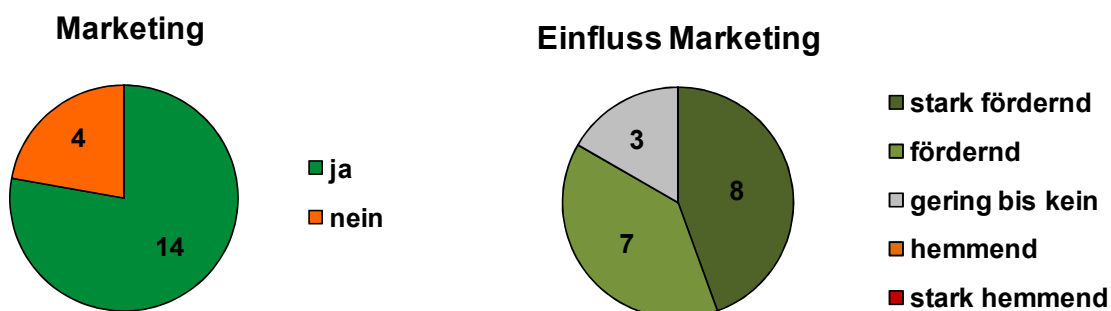


Abbildung 24: Marketing [li.] und Einfluss von Marketingstrategien auf die Umsetzung [re.]

- Die ExpertInnen geben an, dass vor oder während des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses kaum Marketing betrieben wird. Jedoch wird in mehr als drei Viertel der Fälle kurz vor Inbetriebnahme oder während des Betriebs Marketingmaßnahmen eingesetzt. (►Abbildung 24)
- Die Marketingmaßnahmen beziehen sich laut den ExpertInnen fast ausschließlich auf Öffentlichkeitsarbeiten, wie Vorträge, Folder, Workshops, Infotafeln, Guidebook etc. Durch diese öffentlichen Maßnahmen werden die Bekanntheit, Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft gesteigert, womit letztlich eine wirtschaftlich rentable Mobilitätslösung betrieben werden kann. Besonders wichtig ist es, den Mobilitätslösungen ein einzigartiges Image zu verleihen. (Ohne Abbildung)

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Wir haben ganz gezielt um bestimmte Zielgruppen geworben.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)
- „Erst als das Projekt startete, wurde professionelles Marketing (Öffentlichkeitsarbeit, Artikel, Vorträge, Folder, Workshops, Infotafeln, Guidebook, etc.) betrieben. Heute stellt jedoch Marketing einen wesentlichen Aspekt dar, um möglichst viele NutzerInnen zu erreichen.“ (Habib, Cemobil)
- „Um das Projekt, das eher ein Kommunikations- als Verkehrskonzept ist, hochfahren zu können, ist Marketing absolut essenziell.“ (Beutler, taxito)
- „Ich habe das Gefühl, dass Gemeinden mit dem Angebot an öffentlichen Fahrrädern eine Alternative zum Auto bieten und damit auch medial präsent sein wollen.“ (Peherstorfer, LEIHRADL – nextbike)
- „Die meisten Personen haben sich bezüglich Mobilität schon festgelegt. Es gibt nur Wenige, für die Mitfahren überhaupt eine Alternative darstellt. Deshalb ist es sehr wichtig Marketing zu betreiben, um die wenigen wahlfreien Personen zu erreichen.“ (Steger-Vonmetz, Compano)

3.6.3.4 Neuerungspotenzial und räumlicher Einfluss

Hypothese: Neuerungspotenzial und räumlicher Einfluss

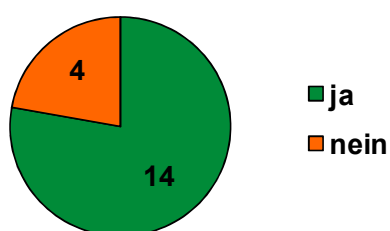
„Smarte Mobilitätslösungen, die radikale und überregionale (z.B. mehrere Gemeinden oder Regionen sind betroffen) Neuerungen darstellen werden schwieriger umgesetzt als herkömmliche Maßnahmen auf lokaler Ebene.“



Neuerungspotenzial

Abbildung 25 zeigt, ob es sich bei der Mobilitätslösung um eine radikale Erneuerung handelt und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusst.

"Radikale" Neuerung



Einfluss Neuerung

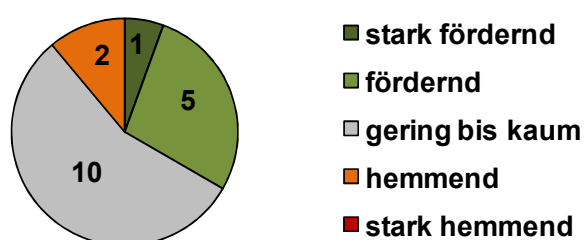


Abbildung 25: Hohes Neuerungspotenzial [li.] und dessen Einfluss von Förderungen auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- Bei mehr als drei Viertel der Projekte handelt es sich um eine „radikale“ Neuerung. In 6 Fällen wirkt sich dies zumindest fördernd auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen aus. Bei mehr als der Hälfte der Projekte spielt der Neuerungsaspekt eine geringe bis keine Rolle. Offensichtlich ist die Angst vor Neuem (Neophobie) gering.

Anmerkungen der ExperteInnen

- „Das Projekt stellte dahingehend eine Neuerung dar, als dass ein bis dahin noch nicht vorhandenes Angebot geschaffen wurde.“ (Michalek, Mobilitätszentrale Burgenland)
- „Das Projekt hat es heute noch schwer wegen des hohen Innovationsgehalts. Es braucht mutige Leute, die das Projekt unterstützen.“ (Beutler, taxito)

Neuartige und bekannte Mobilitätslösungen

Um die gemeinsame Wirkung von Bekanntheitsgrad und Neuerungspotenzial abschätzen zu können, werden die Mobilitätslösungen folgendermaßen klassifiziert (► Tabelle 13):

Tabelle 13: Klassifikation der Mobilitätslösung nach Bekanntheit und Grad der Neuerung

	Merkmalsausprägung	Bedingungen einer „neuartig und bekannten“ Mobilitätslösung ¹⁶
Bekanntheit	hoch	☒
	mittel	☒
	gering	☒
Neuerung	ja	☒
	nein	☒

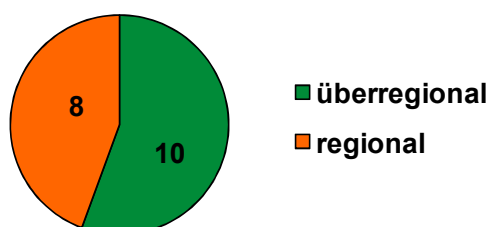
Bei expliziter Betrachtung bekannter und neuartiger Mobilitätslösungen und anderen Einflussfaktoren zeigen sich tendenziell folgende Zusammenhänge (ohne Abbildung): Diese Mobilitätslösungen

- werden vor allem in Regionen mit hoher Innovations- und Mobilitätskultur umgesetzt,
- sind kostengünstige Vorreiterprojekte, in denen es weniger oft Interessenkonflikte auftreten,
- werden für einen größeren Nutzerkreis konzipiert und
- haben ein großes Potenzial zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens.

Überregionale vs. regionale Mobilitätslösung

Abbildung 26 zeigt, ob es sich bei der Mobilitätslösung um ein regionales oder überregionales Konzept handelt und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusst.

Räumliches Ausmaß



Einfluss überregionaler Konzepte

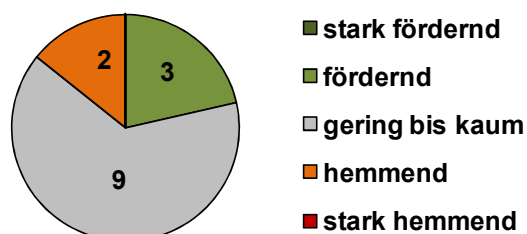


Abbildung 26: Räumliches Ausmaß [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

¹⁶ Für die Klassifizierung einer „neuartigen und bekannten“ Mobilitätslösung müssen alle Bedingungen erfüllt werden (Konjunktion). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass eine herkömmliche und nicht so bekannte Mobilitätslösung dann vorliegt, wenn zumindest eine der Bedingungen nicht zutrifft.

- Bei mehr als der Hälfte der Projekte handelt es sich um überregionale Konzepte. In den meisten Fällen hat das räumliche Ausmaß keine oder eine geringe Auswirkung auf die Initiierung und Umsetzung (► Abbildung 26). D.h. es kann kein Zusammenhang zwischen räumlichen Umsetzungsbereich und Auswirkungen auf die Initiierungs- und Umsetzungsphase nachgewiesen werden.

3.6.3.5 Vorreiter- und Nachahmungsprojekt

In dieser Studie stellen Vorreiterprojekte besonders innovative Mobilitätslösungen dar, über die aufgrund ihres Neuerungsgehaltes nur geringe Erfahrungswerte zu deren erfolgreicher Umsetzung und Wirtschaftlichkeit vorliegen. Andererseits stellen Nachahmungsprojekte Mobilitätslösungen dar, die erfolgreiche Vorreiterprojekte kopieren oder zumindest einzelne Komponenten übernehmen. In diesem Sinne bilden Vorreiterprojekte die Vorlage von Nachahmungsprojekten.

<u>Hypothese: Vorreiter- und Nachahmungsprojekt</u> „Smarte Mobilitätslösungen, bei denen es sich um sogenannte „Vorreiter- oder Nachahmungsprojekte“ handelt, haben eine höhere Wahrscheinlichkeit umgesetzt zu werden. So kann beispielsweise durch regionale Vorreiter- und Nachahmungsprojekte das Prestige der Region gesteigert werden, indem Motive, wie z.B. „Wir wollen erster sein, etwas besser machen, Anschluss finden etc.“ verfolgt werden.“	☒

Abbildung 27 zeigt, ob es sich bei den Mobilitätslösungen um ein Vorreiterprojekt handelt und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusste.

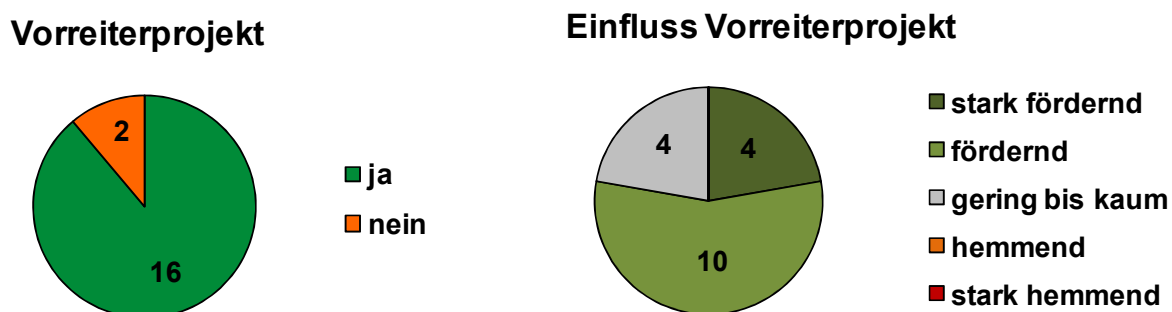


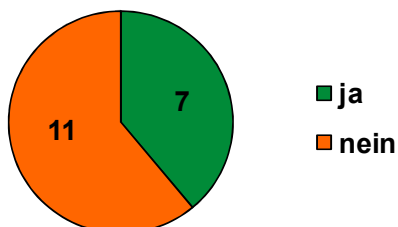
Abbildung 27: Vorreiterprojekt [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- Fast alle Befragten bezeichnen die Mobilitätslösung als Vorreiterprojekt. Bei drei Viertel der smarten Mobilitätslösungen wirkte sich dies (stark) fördernd auf die Initiierung und Umsetzung aus. (► Abbildung 27)
- Bei 7 Projekten handelt es sich um Nachahmungsprojekte. D. h. andere bereits umgesetzte Projekte dienten als Referenzprojekte. (► Abbildung 28, links)
- Knapp die Hälfte der umgesetzten Mobilitätslösungen diente wiederum in anderen Fällen als Referenzprojekte. D.h. einzelne Komponenten oder leicht abgewandelte

Projekte wurden in Anlehnung an diese Vorreiterprojekte umgesetzt. (► Abbildung 28, rechts)

Abbildung 28 zeigt, ob die Mobilitätslösung nachgeahmt (links) oder von anderen kopiert (rechts) wurde.

Wurden andere Projekte nachgeahmt?



Wurde dieses Projekt nachgeahmt?

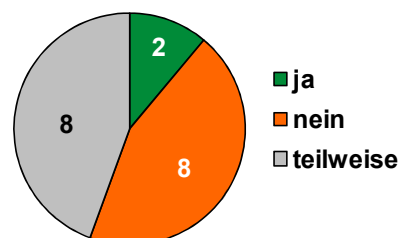


Abbildung 28: Andere Projekte wurden nachgeahmt [li.]. Die Mobilitätslösung wurde in anderen Projekten nachgeahmt [re.]

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Aus dem Gesamtkonzept herausgelöste Detailbereiche wurden nachgeahmt, die aber aufgrund der fehlenden gesamtheitlichen Betrachtung eine geringe Wirkung haben.“ (Huber, Xeismobil)
- „Es gibt die Tendenz, dass Gemeinden unsere Dienstleistung anfragen, weil sie das Fahrradverleihsystem aus anderen Gemeinden bzw. Regionen kennen. Bis sich ein Radverleihsystem flächendeckend im suburbanen Raum etablieren kann, braucht es generell Zeit und das Mitwirken der Gemeinden. Umso bekannter das System wird, desto mehr Interesse zeigen Gemeinden aber auch Unternehmen. Mit der Zeit wird das Projekt zum Selbstläufer werden.“ (Pehersthorfer, LEIHRADL – nextbike)

3.6.3.6 Marktanalyse

Mithilfe einer Marktanalyse werden Informationen über den bestehenden und zukünftigen Markt gewonnen. Prognosen über das NutzerInnenpotenzial reduzieren das finanzielle Risiko. Dafür muss bekannt sein, ob potenzielle VerkehrsteilnehmerInnen von smarten Mobilitätslösungen diese auch kennen, akzeptieren und nutzen würden. Erst dadurch wird gewährleistet, dass das Potenzial von smarten Mobilitätslösungen voll ausgenützt wird und es zu nachhaltigen Veränderungen des Mobilitätsverhaltens kommt. Hierzu stellt jedoch die Identifikation von Zielgruppen (► Kap. 4.7.5) für smarte Mobilitätslösungen eine wichtige Voraussetzung dar

Hypothese: Marktanalyse

„Eine vorab durchgeführte Marktanalyse (z.B. prognostizierte Trends, potenzielle Zielgruppen, Wirtschaftlichkeit, Nischenprodukt etc.) reduziert das Risiko bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen zu scheitern.“

?

Abbildung 29 zeigt, ob eine Marktanalyse durchgeführt wurde und inwiefern dies die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusste.

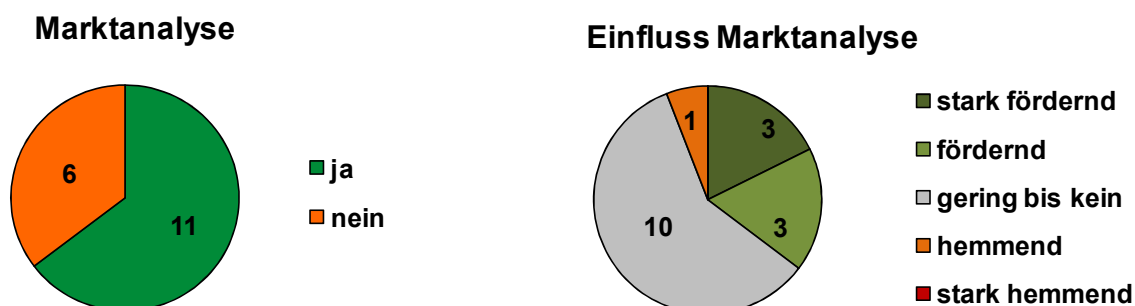


Abbildung 29: Marktanalyse [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- In 11 Fällen wird vor der Umsetzung eine Marktanalyse (z.B. Potenzialanalyse, Businesspläne, Mobilitätsanalyse, Kundenbefragung, Analyse bestehender Studien etc.) realisiert (► Abbildung 29).
- Ca. ein Drittel der ExpertInnen stufen eine Marktanalyse vor der Umsetzung einer smarten Mobilitätslösung als fördernd ein (► Abbildung 29). Dieses geringe Vertrauen resultiert wahrscheinlich daher, dass eine Marktanalyse in nur geringem Maße Prognosen über die Akzeptanz, das Verbreitungspotenzial, potenzielle Zielgruppen etc. für noch nicht existierende oder zumindest neuartige Produkte abgeben kann.

Anmerkungen der ExpertenInnen

- „Wir haben die Leute auf der Straße befragt, ob sie eine solche Mobilitätslösung brauchen würden: Als Ergebnis stimmten 80% der Befragten zu. Diese Zustimmung ist jedoch rein theoretisch, eine Gedankenspielerlei die nichts zu tun hat mit dem effektiven Verhalten. ...Marktanalysen stellen einen Glauben dar, der dem Glauben an die Heilige Katharina ähnelt.“ (Beutler, taxito)

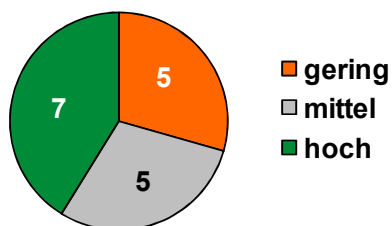
Abschätzung der „kritischen Masse“

Um die umgesetzte Mobilitätslösung wirtschaftlichen rentabel betreiben zu können, ist das Erreichen der „kritischen Masse“ ausschlaggebend. Dies stellt jenen Punkt dar, an dem die Mobilitätslösung jene Nutzeranzahl und Verbreitung erreicht hat, an dem sie wirtschaftlich rentabel betrieben werden kann.¹⁷

Abbildung 30 zeigt, wie hoch vor Umsetzungsbeginn die Chance eingeschätzt wurde die „kritische Masse“ zu erreichen und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusste.

¹⁷ Quelle: <http://www.onpulsion.de/lexikon/2707/krit> (Stand: 12.08.2011)

Chance kritische Masse



Einfluss "kritische Masse"

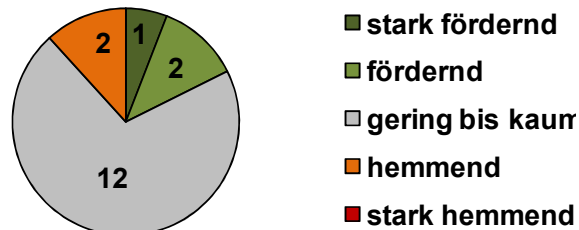


Abbildung 30: Chance „kritische“ Masse zu erreichen [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- 7 von 17 Mobilitätslösungen haben laut Einschätzung der ExpertInnen gute Chancen die kritische Masse zu erreichen. Die Initiierung und Umsetzung wird in den meisten Fällen nur gering von der Chance die kritische Masse zu erreichen beeinflusst (► Abbildung 30). Dieses Ergebnis lässt folgende Schlüsse zu:
 - Während der Initiierungs- und Umsetzungsphase spielen längerfristige Prognosen zum Erreichen der kritischen Masse eine geringe Rolle.
 - Weil viele der Mobilitätslösungen gefördert werden, treten finanzielle Aspekte in den Hintergrund.
 - Aufgrund der geringen Erfahrungswerte hinsichtlich der Nutzungsbereitschaft von smarten Mobilitätslösungen können diese Prognosen nur schwer erstellt werden.
 - In vielen Fällen fehlte zur Zeit der Befragung ein Businessmodell, ohne welches eine vernünftige Aussage zu den Ausgaben und Einnahmen nicht gemacht werden kann.
- Bei expliziter Betrachtung von Mobilitätslösungen mit hoher Chance die kritische Masse zu erreichen und anderen Einflussfaktoren zeigen sich tendenziell folgende Zusammenhänge (ohne Abbildung): Diese Mobilitätslösungen werden überdurchschnittlich oft auf regionaler Ebene initiiert und umgesetzt.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Die Nutzungsfrequenz ist nicht unbedingt ein Kriterium, dass ein Projekt funktioniert. Oft haben wir uns mit wenigen Nutzern leichter getan, als bei hoher Nutzeranzahl und anderen schlechten Rahmenbedingungen.“ (Hocevar, Talerbus)

Finanzielles Risiko

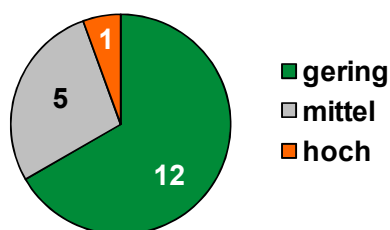
Hypothese: Finanzielles Risiko

„Es wirkt sich hemmend auf die Initiierung und Umsetzung einer smarten Mobilitätslösung aus, wenn im Vorhinein nicht klar feststeht, ob das Projekt wirtschaftlich rentabel ist.“

?

Abbildung 31 stellt das finanzielle Risikos dar und inwiefern dieses die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusst.

Finanzielles Risiko



Einfluss finanzielles Risiko

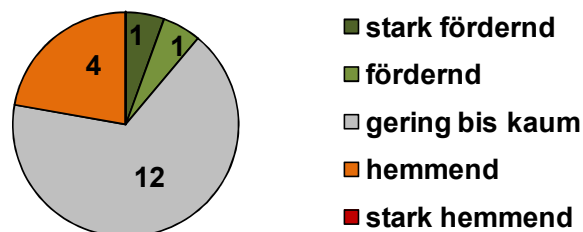


Abbildung 31: Finanzielles Risiko [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- Aufgrund der Tatsache, dass viele Projekte finanziell gefördert werden, liegt bei den meisten der Projekte ein geringes finanzielles Risiko vor. Dies wirkt sich jedoch nur in zwei Fällen fördernd auf die Initiierung und Umsetzung aus. (►Abbildung 31).
- Die empirische Zusammenhangsanalyse zeigt, dass sich ein mittleres und hohes finanzielles Risiko eher hemmend auf die Initiierung und Umsetzung auswirkt. (Ohne Abbildung)

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Vor allem kleinere Projekte, die eine bestimmte Bevölkerungsgruppe ansprechen, können nicht nach rein finanziellen Kriterien beurteilt werden, weil sie für die Region eine Bereicherung (z.B. Erhöhung Verkehrssicherheit, Erlernen von nachhaltigen Mobilitätsverhalten, Vorreiterprojekt) darstellen.“ (Frewein, Zu Fuß Schulbus)
- „Sobald wir die Zusage von unseren Sponsoren und Fördergeber hatten, minimierte sich das finanzielle Risiko.“ (Berner, VeloVital: E-Bike Verleih Graz)

3.6.4 Akteure, Netzwerke und Kommunikation

In diesem Abschnitt wird der Initiierungs- und Umsetzungsprozess anhand der beteiligten Personen, deren Kommunikation und Netzwerkzusammensetzung untersucht. Nachfolgend werden beispielsweise folgende Themenfelder erörtert:

- Teilnahme von Schlüsselpersonen (charismatische Personen, Schirmherrn, öffentlichkeitswirksame Unterstützer, Prominente, Denker, Macher etc.)
- Auswirkungen von Bürgerbeteiligungen
- Kompetenz, Zusammenarbeit und Kommunikation der beteiligten Akteure

3.6.4.1 Schlüsselpersonen

Wie schon zuvor thematisiert, beeinflussen kontextuelle als auch prozessinterne Rahmenbedingungen den Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen (► Abbildung 8). Der Umsetzungsprozess beinhaltet - in grober Anlehnung an den Multiple Stream-Ansatz - Problemwahrnehmung, die Konzeption und Bewertung von smarten Mobilitätslösungen und die sich wandelnden Einstellungen, Machtverhältnisse und Stimmungen der beteiligten Akteure (► Abbildung 32). Eine Unterstützung des Projekts durch einflussreiche, prominente oder charismatische Personen, sogenannte Schlüsselpersonen, erleichtert die Initiierung und Umsetzung. Dies liegt daran, dass Schlüsselpersonen ein besonderes Interesse daran haben, ein bestimmtes Problem zu behandeln. Sie nehmen Probleme wahr, entwickeln und beurteilen Lösungsvorschläge, unterstützen die Lösung tatkräftig etc. In Abhängigkeit der Initiierungs- und Umsetzungsphase können Schlüsselpersonen unterschiedliche Rollen einnehmen:

- **Initiatoren:** Diese lenken die Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Problem und fordern dessen Lösung.
- **Denker:** Diese entwickeln und beurteilen unterschiedliche smarte Mobilitätslösungen. Im Vordergrund stehen theoretische Überlegungen.
- **Macher:** Diese setzen die endgültig ausgewählte smarte Mobilitätslösung um und sorgen für deren Verbreitung. Diese Personen verfügen über die nötigen Praxisnähe.
- **Promotoren:** Sie fungieren als „Aushängeschilder“ (z.B. Promotor, Meinungsbildner, Imagebildner), erzeugen ein positives mediales Echo (Marketing), sind Vorbild etc. Ihre Mitarbeit wirkt sich z.B. positiv auf die Entschlossenheit, Inspiration und Motivation anderer Akteure aus.
- **Brückenbauer:** Sie vernetzen Akteure aus unterschiedlichen Bereichen (z.B. Wissenschaft, Verwaltung, Tourismus, Politik, Verkehrsbetriebe) miteinander. Somit fungieren sie als Vermittler von Ressourcen (z.B. Wissen, Ideen, Informationen).
- **Moderatoren:** Diese versuchen eine Kommunikation zwischen Akteuren mit unterschiedlichen Interessenslagen herzustellen und einen Kompromiss zu erlangen.

Somit hängt letztlich die Entscheidung, ob eine bestimmte Mobilitätslösung umgesetzt wird oder nicht, wesentlich von interagierenden Akteuren und dem sich wandelnden Kontext

(Machtverhältnisse, Stimmung etc.) ab. Damit eine Kontrolle gegeben ist, ob die nicht zufriedenstellende Ausgangssituation durch die umgesetzte smarte Mobilitätslösung bzw. deren Auswirkungen verbessert werden konnte, muss eine Evaluation realisiert werden.

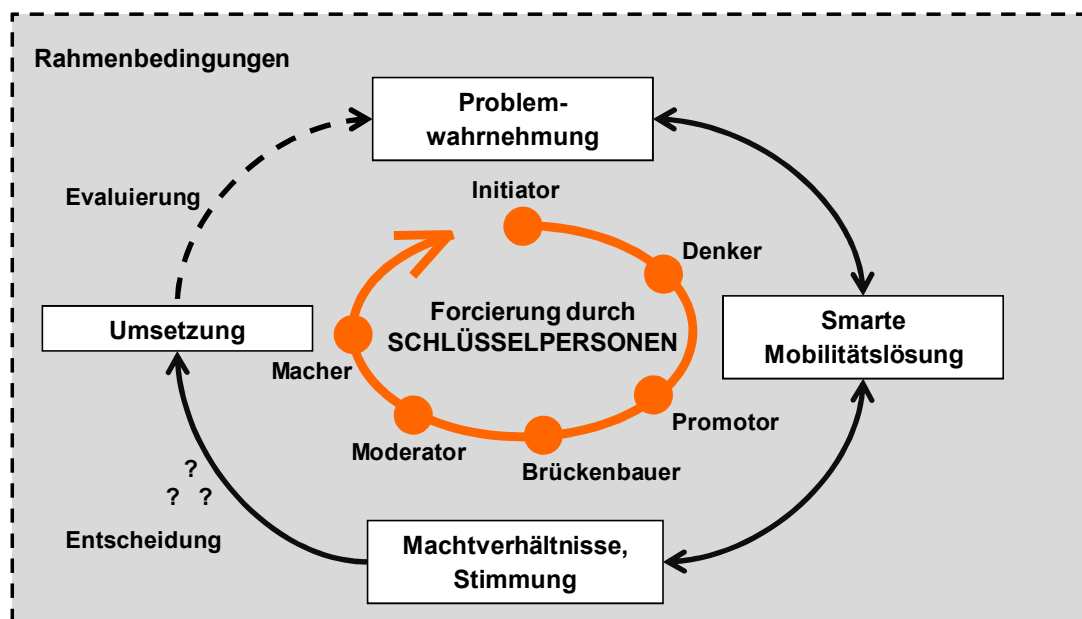


Abbildung 32: Forcierung des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses durch Schlüsselpersonen

<u>Hypothese: Schlüsselpersonen</u> „Eine Unterstützung des Projekts durch sogenannte Schlüsselpersonen (z.B. Initiatoren, Denker, Promotoren, Brückenbauer, Moderatoren und Macher) forcirt die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen. Deren Anwesenheit wirkt sich z.B. positiv auf die Entschlossenheit, Inspiration und Motivation anderer Akteure aus.“	☒

Abbildung 33 zeigt, ob Schlüsselpersonen das Projekt unterstützen und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusst.

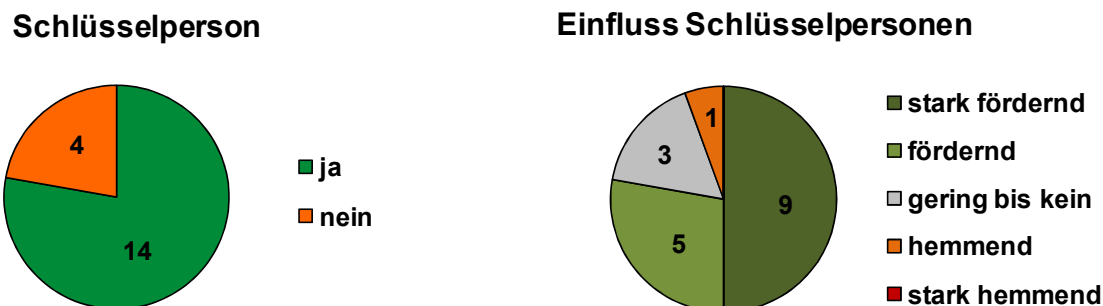


Abbildung 33: Schlüsselpersonen [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- Bei drei Viertel der Beispielprojekte beteiligten sich Schlüsselpersonen an der Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen. Dies wird bei fast allen Mobilitätslösungen positiv bewertet (► Abbildung 33).
- Bei expliziter Betrachtung von Mobilitätslösungen, an deren Initiierung und Umsetzung Schlüsselpersonen beteiligt sind, und anderen Einflussfaktoren zeigen sich tendenziell folgende Zusammenhänge (ohne Abbildung): Bei diesen Mobilitätslösungen
 - treten nicht so oft rechtliche und verwaltungstechnische Graubereiche auf. Dieser Vorteil resultiert wahrscheinlich aus dem hohen rechtlichen und verwaltungstechnischen Erfahrungswissen der überwiegend aus der Verwaltung und Politik stammenden Schlüsselpersonen.
 - kommt es überdurchschnittlich oft zu einem veränderten Mobilitätsverhalten. Dies liegt zu einem großen Teil an der Vorbildwirkung von Schlüsselpersonen. Für die Schlüsselpersonen selbst wiederum ist es wichtig, dass die smarten Mobilitätslösungen in der Öffentlichkeit als Neuerung wahrgenommen werden. Damit einhergehend wird ein positives mediales Echo und letztlich eine Steigerung ihrer Reputation erhofft.
 - werden häufig Marketingmaßnahmen eingesetzt. Nicht selten fungieren die Schlüsselpersonen selbst als „Werbefigur“.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Wenn Personen aus der Landespolitik das Projekt unterstützen bzw. bewerben, merken die BürgermeisterInnen, das Land steht voll und ganz dahinter. Dieser Aspekt hat sicherlich einen stark fördernden Einfluss auf die regionalen Entscheidungsträger.“ (Allinger-Csollich, Gemeinden mobil)
- „Ohne motivierte und engagierte Personen, wären eine erfolgreiche Umsetzung des Projekts kaum möglich gewesen.“ (Frewein, Best-Age Aichfeld)

3.6.4.2 Bürgerbeteiligung

Aktuell kann festgestellt werden, dass die BürgerInnen und private Interessensgruppierungen aktiv am Initiierungs- und Umsetzungsprozessen smarter Mobilitätslösungen teilnehmen wollen.

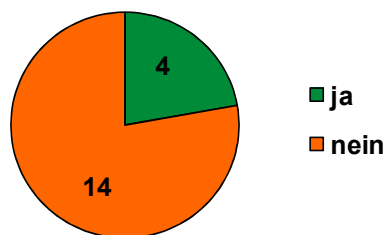
Hypothese: Bürgerbeteiligung (Bottom-up Ansatz)

„Smarte Mobilitätslösungen deren Initiierung und Umsetzung von der Bevölkerung (Bottom-up Ansatz) unterstützt oder sogar initiiert wurde, werden aufgrund einer höheren öffentlichen Akzeptanz eher umgesetzt.“



Abbildung 34 zeigt, ob aktive BürgerInnen das Projekt unterstützen und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusst.

Bürgerbeteiligung



Einfluss Bürgerbeteiligung

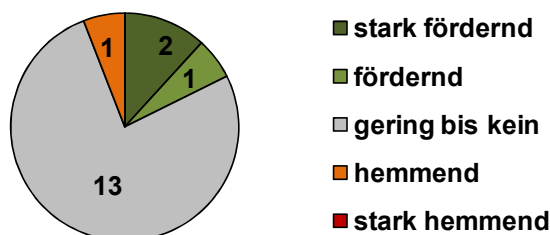


Abbildung 34: Bürgerbeteiligung [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- In nur 4 von 18 Fällen werden BürgerInnen bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösung berücksichtigt. In den meisten Fällen spielt es kaum eine Rolle, ob BürgerInnen an der Initiierung und Umsetzung beteiligt sind. (► Abbildung 34)
- Die Befragten geben an, dass die Bevölkerung in mehr als der Hälfte der Fälle keine Notwendigkeit für die Realisierung smarter Mobilitätslösungen sieht. Dementsprechend gering ist laut den Befragten der Wunsch der BürgerInnen sich an der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen zu beteiligen (ohne Abbildung). Dies widerspricht dem aktuellen Trend einer zunehmenden öffentlichen Befragungs-, Partizipations- und Konsultationskultur.
- Bei expliziter Betrachtung von Projekten mit und ohne Bürgerbeteiligung und den Initiatoren (Staat oder Privat) der Projekte ergeben sich tendenziell folgende Zusammenhänge (ohne Abbildung):
 - Die aktive Beteiligung von BürgerInnen spielte nur bei Projekten eine Rolle, die von Privatpersonen initiiert werden.
 - Bei staatlicher Initiierung spielt die Bürgerbeteiligung kaum eine Rolle. Dies kann unter anderem an der bürokratisch und hierarchisch geregelten Projektorganisation liegen, die einer aktiven Bürgerbeteiligung nur wenig Platz eingeräumt.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Der Umsetzungsprozess war kein so offener, dass die Bürger/innen einbezogen wurden.“ (Michalek, Mobilitätszentrale Burgenland)
- „Reaktionen der Bevölkerung zeigten sich v. a. dann, als aufgrund einer geringen Auslastung das Angebot ein wenig reduziert werden sollte.“ (Bachmann, Citybus-Judenburg)
- „Das System muss von den Nutzern gefordert werden. Der klassische Top-down Ansatz der Verkehrsplanung funktioniert hier nicht.“ (Beutler, taxito)

3.6.4.3 Zusammenarbeit der Akteure

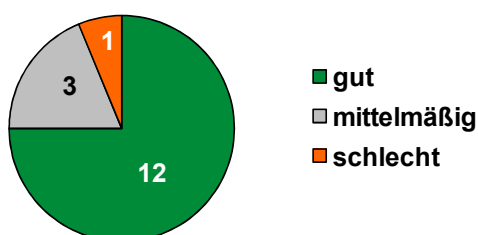
Hypothese: Zusammenarbeit

„Eine mangelhafte Zusammenarbeit der beteiligten Entscheidungsträger erschwert die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.“



Abbildung 35 zeigt, wie gut die Akteure zusammenarbeiten und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusst.

Zusammenarbeit



Einfluss Zusammenarbeit

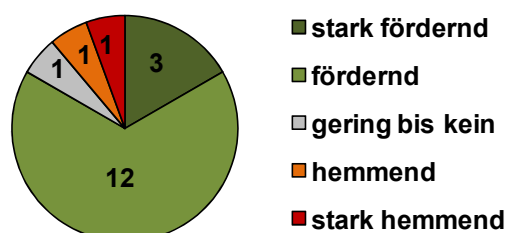


Abbildung 35: Beurteilung der Zusammenarbeit [li.] und deren Einfluss auf die Umsetzung [re.]

- Bei $\frac{3}{4}$ der Fälle war die Zusammenarbeit während des Initiierungs- und Umsetzungsprozesses gut. Dies wirkt sich fördernd bzw. stark fördernd auf die Initiierung und Umsetzung aus. Umgekehrt hemmt eine schlechte Zusammenarbeit die Initiierung und Umsetzung. (► Abbildung 35)
- Bei expliziter Betrachtung von Projekten mit schlechter und mittelmäßiger Zusammenarbeit und anderen Einflussfaktoren ergeben sich tendenziell folgende Zusammenhänge (ohne Abbildung): Die Zusammenarbeit ist bei Projekten schlechter,
 - die überregionale Kooperationen erfordern und
 - wenn BürgerInnen an der Projektinitiierung und -umsetzung beteiligt sind. Eine mögliche Erklärung liegt in der ungleichen Machtverteilung zwischen privaten und staatlichen Akteuren, wodurch eine Zusammenarbeit erschwert wird. Zusätzlich sind Privatpersonen nicht so vertraut mit administrativen, rechtlichen und politischen Prozessen.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Was heißt Zusammenarbeit mit den Entscheidungsträgern? Ich als Privatperson war lästig wenn ich irgendetwas einrichten wollte und als es den Verantwortlichen zu blöd geworden ist, haben sie zugesagt.“ (Hocevar, Tälerbus)
- „Wir brauchen zur Optimierung des Projektes die Erfahrungen von den Gemeinden. Die Ideen, wie etwas besser funktionieren könnte, werden von unserer Seite sehr gerne aufgenommen. Neue Module werden zuerst in wenigen Gemeinden initiiert, mit

dem Ziel mögliche Probleme und Chancen zu identifizieren. Erst nach dieser Phase werden die Maßnahmen in weiteren Gemeinden umgesetzt.“ (Allinger-Csollich, Gemeinden mobil)

- „Erschwerend wirkten sich fehlende bzw. unklare Zuständigkeiten der vielen beteiligten Akteure aus.“ (Steger-Vonmetz, Compagno)

Interessenslagen der Akteure

Die Zusammenarbeit wird wesentlich von den Interessenslagen der beteiligten Akteure geprägt. Unterschiedliche Interessen können bei der Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen dazu führen, dass es zu Konflikten kommt oder einzelne Akteure strategische Partnerschaften eingehen.

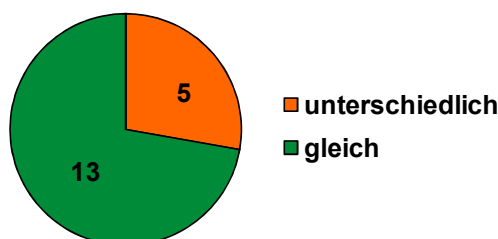
Hypothese: Anzahl unterschiedlicher Akteure

„Nach dem Motto: „Viele Köche verderben den Brei“ wird behauptet, dass durch die unterschiedlichen Interessenslagen vieler Projektbeteiligter (Politik, Verwaltung, private Interessensgruppen etc.) eine Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen erschwert wird.“



Abbildung 36 zeigt, ob unterschiedliche Interessen zwischen den Akteuren vorlagen und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen beeinflusst.

Interessenslagen



Einfluss Interessenslage

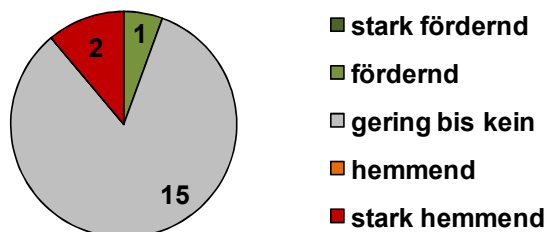


Abbildung 36: Beurteilung der Interessenslagen [li.] und deren Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- Die beteiligten Akteure hatten kaum unterschiedliche Interessen (►Abbildung 36). Dies ist laut den Befragten darauf zurückzuführen, dass vorab eindeutige Zielvorgaben ausverhandelt und ein „roter Faden“ gefunden wurden.
- Sowohl gleiche als auch unterschiedliche Interessenslagen hatten kaum eine Auswirkung auf die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. (►Abbildung 36)

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Die Umsetzung der Mobilitätszentrale resultierte im Zuge des Gesamtverkehrskonzeptes OÖ. Daher wurde an einem zuvor festgelegten, einheitlichen Strang gezogen.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)

- „Die unterschiedlichen Interessen unter einen Hut zu bringen, stellte die zentrale Aufgabe dar. Man bekommt da alle möglichen Sachen zu hören und darf auf niemanden beleidigt sein.“ (Hocevar, Talerbus)

Kompetenz der Akteure

Als kompetent werden Akteure bezeichnet, welche über Fach-, Erfahrungswissen und soziale Kompetenz verfügen.

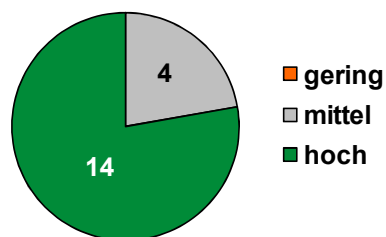
Hypothese: Kompetenz

„Kompetente Akteure erleichtert die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätsmaßnahmen.“



Abbildung 37 zeigt, wie kompetent die beteiligten Akteure sind und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusst.

Kompetenz



Einfluss Kompetenz

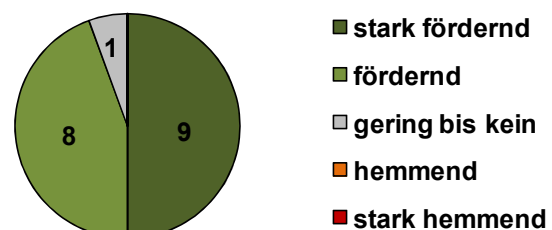


Abbildung 37: Beurteilung der Kompetenz der beteiligten Akteuren [li.] und deren Einfluss auf die Umsetzung [re.]

- In mehr als drei Viertel der Fälle sind die Akteure hochkompetent. Dies wirkt sich auf Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen bis auf einem Fall (stark) fördernd aus. (► Abbildung 37)
- Die Zusammenhangsanalyse ergibt folgende Tendenz (ohne Abbildung):
 - Sind die Akteure kompetent, dann verbessert sich die Zusammenarbeit.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Fachliche und organisatorische Umsetzungskompetenz stellen ganz zentrale Aspekte für eine erfolgreiche Initiierung von Projekten dar.“ (Allinger-Csollich, Gemeinden mobil)

3.6.4.4 Herkunft der Akteure

<u>Hypothese: Herkunft</u> „Die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätsmaßnahmen wird dann erleichtert, wenn die Mehrzahl der beteiligten Akteure aus der gleichen Region stammt. Anzunehmen ist, dass sich diese Personen bereits kennen und mit der regionalen Situation besser vertraut sind.“	☒

Abbildung 38 zeigt, ob die Akteure aus der gleichen Region stammen und inwiefern dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen beeinflusst.

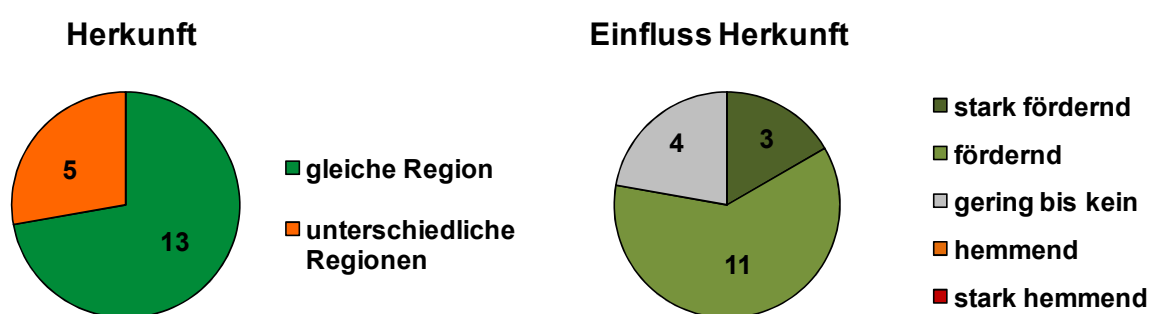


Abbildung 38: Herkunft der Akteure [li.] und deren Einfluss auf die Umsetzung [re.]

- Bei ca. drei Viertel der Projekte stammen die Akteure aus der gleichen Region. Für den Großteil der Befragten hat dies eine fördernde Wirkung auf die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen. (► Abbildung 38)
- Die Zusammenhangsanalyse ergibt folgende Tendenz (ohne Abbildung):
 - Personen aus gleichen Regionen schätzen sich weniger kompetent ein.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Eine Verhandlung mit regionalen Verantwortlichen wird durch die Kenntnis der regionalen Gepflogenheiten erleichtert.“ (Hocevar, Tälbus)

3.7 Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

3.7.1 Zusammenfassung

Abbildung 39 zeigt wesentliche fördernde und hemmende Faktoren für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. Es zeigt sich, dass vor allem Faktoren aus den „Bereichen Rahmenbedingungen und regionales Setting“ und „Akteure“ einen bedeutenden Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung haben.

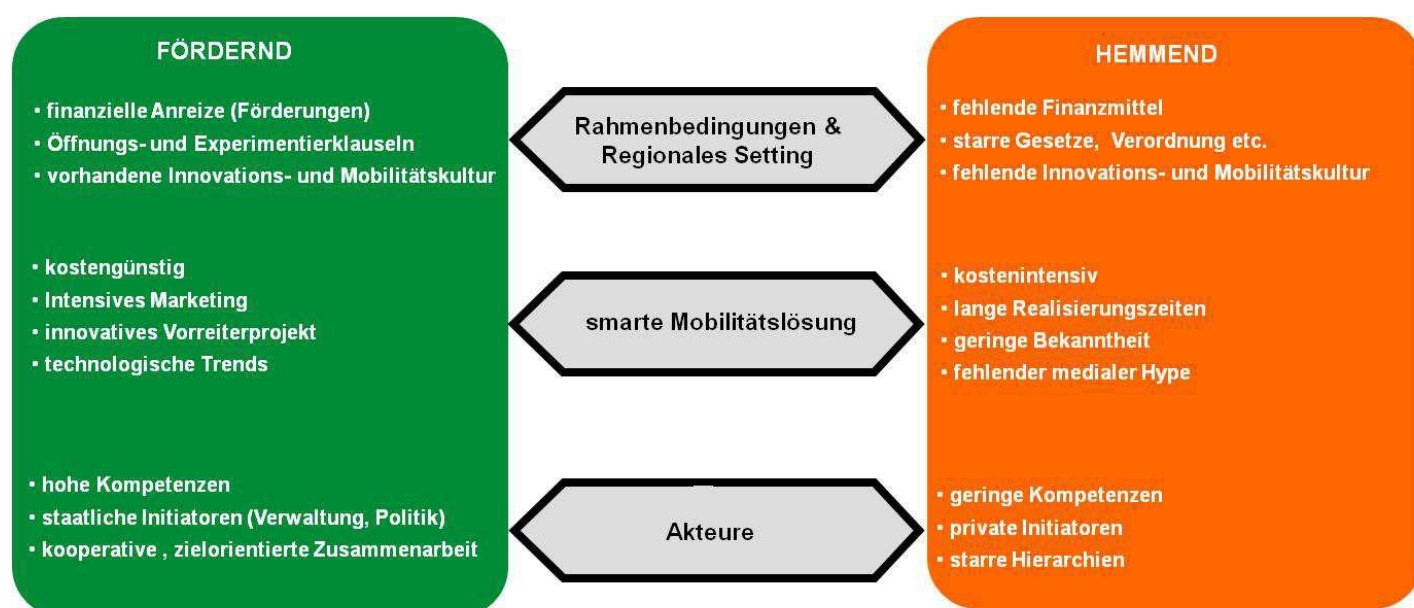


Abbildung 39: Hemmende und fördernde Faktoren bei der Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen

3.7.2 Handlungsempfehlungen

Globale Trends zu Schlüsseltechnologien und Gesellschaft als Katalysator nutzen

Globale Trends beeinflussen als langfristige und übergreifende Transformationsprozesse alle gesellschaftlichen, technologischen, wirtschaftlichen und kulturellen Bereiche. Um smarte Mobilitätslösungen besser zu initiieren und umzusetzen, lassen sich globale Trends wie z.B. ein steigendes Umweltbewusstsein (Klimawandel „CO₂-sparen“, Umweltprobleme, globale Klimaerwärmung sowie Ressourcenverknappung und -vertuerung), das Prinzip „Teilen statt besitzen“ (z.B. CarSharing), neue Schlüsseltechnologien (z.B. Smartphones, Internet etc.) als Katalysatoren.

Rahmenbedingungen verbessern und Innovationskultur aufbauen

Geringe finanzielle Mittel aus Politikprogrammen, bürokratische Spießrutenläufe und zu straffe Regelungen in Form von Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften hemmen die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen in Regionen. Gleiches gilt für eine fehlende Innovationskultur.

Vor allem fiskalpolitische Maßnahmen (Subventionen, Steuerbegünstigungen etc.), die Existenz von Politikprogrammen (z.B. Förderprogramme) und Novellierungen starrer Gesetze, haben laut den Experten/innen ein hohes Potenzial, die Umsetzung und Verbreitung von smarten Mobilitätsmaßnahmen voranzutreiben, indem die Rahmenbedingungen verbessert bzw. an die spezifischen Anforderungen einzelner Mobilitätslösungen angepasst werden. Diese Veränderungen finden im Zuge eines politischen Entscheidungsprozesses statt.

Öffnungs- und Experimentierklauseln durch den Gesetzgeber schaffen

Sowohl Experimentier- als auch Öffnungsklauseln dienen der Aufhebung von Standardregelungen (z.B. Stellplatzverordnungen, Kraftfahrlineiengesetz). Durch die legale Möglichkeit von bestehenden „starren“ Regeln abzuweichen, können smarte Mobilitätslösung flexibel umgesetzt werden. Beispielsweise schaffen befristete Ausnahmegenehmigungen den erforderlichen Spielraum. Bei Experimentierklauseln dienen die Erkenntnisse, welche im Wege des Experiments gewonnen werden, wiederum der Reform bestehender Gesetze, so dass deren Umsetzung Praxisstauglichkeit für die Umsetzung erreicht wird.

Finanzielle Mittel mit Politikprogrammen durch den Staat bereitstellen

Eine Grundvoraussetzung für die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen sind finanzielle Mittel: Diese senken das finanzielle Risiko, wobei insbesondere Zuschüsse für Investitions- und Betriebskosten gefragt sind. Für die Akteure der Umsetzung gilt die Holschuld: Das Suchen und Finden von passenden Förderprogrammen sowie die Bewerbung um Fördergelder ist deren Aufgabe. Aktuell zeichnet sich ein Trend ab, dass vorwiegend E-Mobilitätsprojekte und Fahrradverleihsysteme gefördert werden. Im Gegensatz dazu, erhalten das CarSharing, der smarte ÖV und der Sammelverkehr eine geringe Förderquote.

Politik für Mobilitätsmanagement und smarte Mobilitätslösungen begeistern

Je komplexer eine smarte Mobilitätslösung ist (z.B. große Anzahl von Akteuren, hoher Finanzbedarf etc.), desto bedeutender ist der politische Wille besonders auf Landes- und Bundesebene mit Finanzmitteln, Anreizen, Informationen etc. eine Initiierung und Umsetzung zu forcieren. Politische Einstellungen und die Abhängigkeit von bereits getroffenen politischen Entscheidungen können dabei „im Wege stehen“.

Regionale Settings und Innovations- und Mobilitätskultur berücksichtigen

Smarte Mobilitätslösungen müssen zu den regionalen Gegebenheiten (z.B. Siedlungs-, Bevölkerungs-, Wirtschaftsstruktur) passen, damit diese funktionieren. Regionale Charakteristika, wie zum Beispiel Tourismus als maßgebender Wirtschaftsfaktor, Betroffenheit vom Demografischen Wandel beeinflussen die Initiierung und Umsetzung

smarter Mobilitätslösung. Existiert eine ausgeprägte Innovations- und Mobilitätskultur durch experimentier- und umsetzungsfreudige Akteure, ein hohes Umweltbewusstsein, geringe Ängste vor Neuem, so erleichtert dies die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.

Komplexe smarte Mobilitätslösungen: Zeitläufe optimieren und breite Unterstützung in Politik, Verwaltung etc. suchen

Smarte Mobilitätslösungen mit hohen Kosten für Investition und Betrieb, langer Umsetzungsdauer und hoher organisatorischer Komplexität (z. B. große Anzahl von Akteuren, mehrere verwaltungspolitische Ebenen) sind schwieriger zu initiieren und umzusetzen. Für komplexe smarte Mobilitätslösungen gilt es: Schrittweise vorgehen, „Gelegenheitenfenster“ nutzen und über Schlüsselpersonen aktiv Politik, Verwaltung etc. einbinden.

Bekanntheit von smarten Mobilitätslösung steigern: Symbolisch-emotionales Marketing betreiben und mediale Hypes initiieren

Die Bekanntheit einer smarten Mobilitätslösung stellt eine notwendige Voraussetzung für die spätere Nutzung dar. Eine symbolisch-emotionale Kommunikation (Hunecke, Beckmann, Langweg 2007) beispielsweise über Werbung und Event-Marketing bietet sich an, um ein multimodales Verhalten zu forcieren. Wichtig ist es Emotionen gezielt zu aktivieren und neue Symbole (Status, Erlebnis etc.) zu schaffen, indem beispielsweise durch Werbung, Event-Marketing, Guerilla-Marketing etc. eine positive Assoziation zwischen einer angenehm empfundenen Situation bzw. Ereignis im Alltag und multimodalen Mobilitätsverhalten vermittelt wird. Weiters erleichtert beispielsweise der aus energie- und industriepolitischen Motiven erzeugte mediale Hype zum Thema E-Mobilität den Zugang zu finanziellen Mitteln, zu Experimentier- und Öffnungsklauseln etc. und bildet eine Basis, um die zukünftige Nutzerakzeptanz zu steigern. Wird eine smarte Mobilitätslösung innerhalb der Öffentlichkeit und der meinungsbildenden Medien (Presse und Fernsehen) positiv bewertet, dann steigt deren Umsetzungs- und Nutzungschance.

Vorreiterprojekte als Leuchttürme initiieren

Vorreiterprojekte stellen besonders neuartige Mobilitätsangebote dar, über die aufgrund ihres hohen Innovationsgehaltes nur geringe Erfahrungswerte über Umsetzung und Betrieb vorliegen. Nachahmungsprojekte kopieren oder übernehmen zumindest einzelne Komponenten der erfolgreichen Vorreiterprojekte. Die Einzigartigkeit und Neuartigkeit von Vorreiterprojekten tragen zum positiven Image und zum Prestige einer Region bei und verbessern so die Akzeptanz bei den handelnden Personen. Die Realisierung sogenannter Vorreiterprojekte auf kommunaler und regionaler Ebene könnte Entscheidungsträger anderer Regionen dazu animieren ebenso innovative und wirksame Mobilitätslösungen umzusetzen. Durch die Nachahmung von Vorreiter- und Vorzeigeprojekten kommt es zum sogenannten Schneeballeffekt, der zur raschen und weitreichenden Verbreitung von smarten Mobilitätslösungen beiträgt.

Smarte Mobilitätslösungen

4 Smarte Mobilitätslösungen

4.1 Thematische Schwerpunkte

Der folgende Teil thematisiert zunächst strategische Überlegungen, wie smarte Mobilitätslösungen durch optimierte Zeitläufe, breite Einbindung von Politik, Verwaltung etc., Vorreiter- und Demonstrationsprojekte, Marketing initiiert und umgesetzt werden können. Anschließend wird ein Portfolio smarter Mobilitätslösungen als Teil des Mobilitätsmanagements mit Aussagen zu CO₂-Wirksamkeit, Verbreitungschancen, Einsatzbereiche (Raumtyp und Wegezweck) sowie spezifische Handlungsempfehlungen dargestellt. Abbildung 40 veranschaulicht die Schwerpunktsetzung des Kapitels.

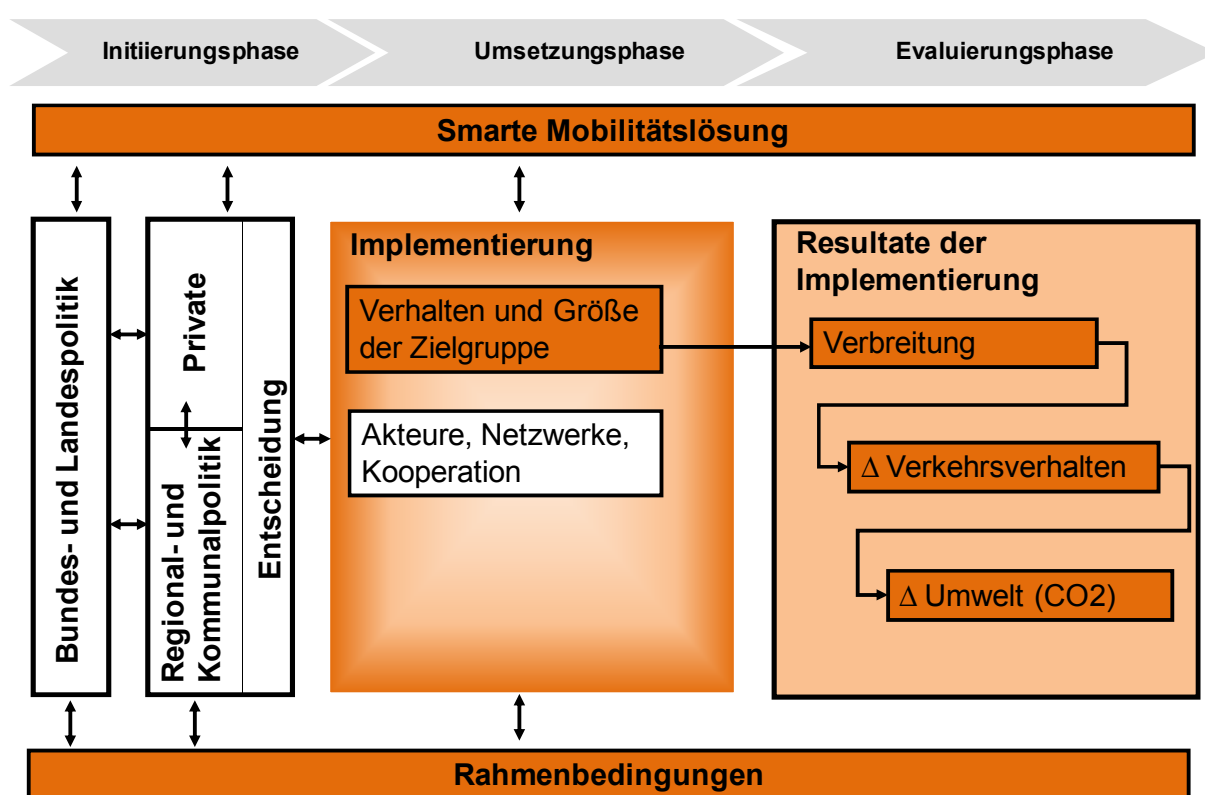


Abbildung 40: Thematische Schwerpunkte des Abschnittes AP310: „Smarte Mobilitätslösungen“

4.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Zur Lösung aktueller Probleme im Bereich der Verkehrsplanung, wird vermehrt über die Umsetzung von smarten Mobilitätsmaßnahmen seitens der Fachwelt, politischen Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit nachgedacht. Das Hauptaugenmerk dieses Kapitels liegt in der systematischen Beschreibung einzelner smarter Mobilitätslösungen. Ausgehend von der inhaltlichen Analyse smarter Mobilitätslösungen aus der systematischen Literaturanalyse werden deren verkehrliche Wirksamkeiten, derzeitige Umsetzungsbarrieren,

zukünftiges Entwicklungspotenzial etc. analysiert. Die Aussagen beruhen auf einer systematischen zweistufigen Befragung (Delphi-Methode) mit ausgewählten internationalen Experten/innen aus den Bereichen Verkehrs- und Raumplanung und Mobilität.

Ziel dieses Abschnitts ist es folgende Thematiken zu untersuchen:

- Identifikation smarter Mobilitätslösungen für Regionen, die sich durch eine hohe Effizienz auszeichnen,
- Systematisierung smarter Mobilitätslösungen anhand exemplarischer Beispiele,
- Beschreibung der wesentlichen Akteure bei der Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen, sowie Intensität deren Zusammenarbeit und Vernetzung,
- Darstellung von Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen,
- Beschreibung der Umweltwirksamkeit von smarten Mobilitätslösungen,
- Darstellung der Verbreitungschance der smarten Mobilitätslösungen in den nächsten 10 bis 15 Jahren,
- Abschätzen potenzieller Zielgruppen für smarte Mobilitätslösungen sowie der Eignung für unterschiedliche Aktivitäten,
- Beschreibung der Wirksamkeiten smarter Mobilitätslösungen zur Verbesserung der Verkehrssituation in städtischen, suburbanen und ländlichen Räumen und
- Aussagen zur Evaluierung der Wirksamkeiten von umgesetzten smarten Mobilitätslösungen.

Anhand der Ergebnisse werden u.a. die Wirksamkeit und das zukünftige Verbreitungspotenzial smarter Mobilitätslösungen beschrieben. Zudem werden Handlungsempfehlungen formuliert, die den Abbau hemmender und die Forcierung fördernder Faktoren zur erfolgreichen Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen verfolgen. Diese Studie soll die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen fördern und damit einen zielgerichteten großen Schritt in Richtung dauerhaft erfolgreicher nachhaltiger Mobilität machen.

4.3 Methodik

Abbildung 41 zeigt das methodische Vorgehen: Ausgehend von der Identifikation und Beschreibung smarter Mobilitätslösungen werden diese in einer Delphi-Befragung mit rund 30 internationalen Experten diskutiert. Aus den Ergebnissen lassen sich letztlich Handlungsempfehlung zur erfolgreichen Implementierung von smarten Mobilitätslösungen ableiten.

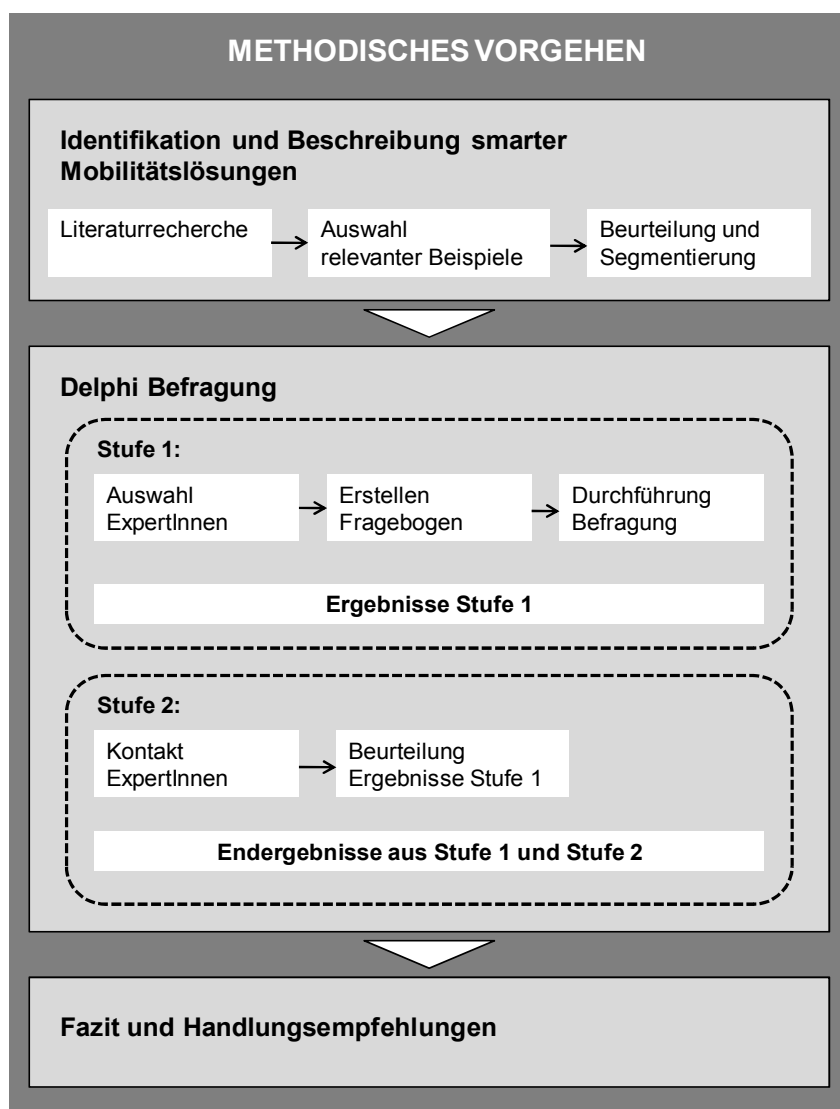


Abbildung 41: Überblick methodisches Vorgehen

4.3.1 Delphi-Befragung

Das Delphi Verfahren, als spezielle Methode der Experten/innen Befragung, eignet sich besonders gut für komplexe prognostische Fragestellungen (z. B. Entwicklungstrends von innovativen Neuerungen), über deren Sachverhalt nur bedingt objektive Informationen und Daten vorliegen. Die Basis der Delphi-Methode stellt ein stark strukturierter

Gruppenkommunikationsprozess dar, in dem Experten/innen Sachverhalte beurteilen, über die naturgemäß unsicheres und unvollständiges Wissen vorhanden ist (Aichholzer 2002). Es geht also gewissermaßen darum, mittels aggregierten Expertenwissens die Unwissenheit zu reduzieren, um gewissermaßen die Zukunft vorhersagen zu können. In der Regel findet das Delphi Verfahren in mindestens zwei voneinander getrennten Fragerunden statt. Ziel dieser sequenziellen Befragungsmethodik ist es, über die Feedback-Runde Antworten zu bekommen, die sich an der am wahrscheinlichsten zutreffendsten Prognose annähern. Diese Befragungsmethode basiert auf der Annahme, dass die aggregierte Gruppenantwort der Einzelantwort vorzuziehen ist, da so der Fehler minimiert wird. Folgende Anforderungen sind an ein Delphi Verfahren zu stellen (Rowe/Wright 1999: 354):

- Anonymität,
- Iteration,
- kontrolliertes Feedback und
- statistisches Aggregieren zu einer Gruppenantwort.

Die Delphi-Methode umfasst grundsätzlich folgende Forschungsschritte (Häder 2004), welche auch in dieser Studie zur Anwendung kamen:

1. Runde Delphi-Befragung „Smarte Mobilitätslösungen“:

- a) **Auswahl der Experten/innen**¹⁸: Bei der Auswahl der Experten/innen wurde auf eine ausgewogene Zusammensetzung geachtet, indem österreichische, deutsche, schweizerische und italienische Personen, aus den Bereichen Forschung, Politik, Planung, Verwaltung etc. und Personen, welche sich mit dem Themenfeld Mobilität - Umwelt - Verkehr auseinandersetzen, befragt wurden. Die Teilnehmer wurden in zwei Gruppen geteilt (Stakeholder und Experten), wobei die Stakeholder einen ausgewählten Teil der Fragen zur Beantwortung bekamen im Gegensatz zu den Experten.
- b) Ausarbeitung eines **formalisierten Fragebogens**¹⁹: Dieser diente dazu, Experten/innen anonym nach ihren Meinungen zu smarten Mobilitätslösungen zu befragen. Die Fragestellungen zielen vorwiegend darauf ab, hemmende und fördernde Faktoren der Umsetzung, potenzielle Zielgruppen und zukünftige Verbreitungschancen smarter Mobilitätslösungen zu identifizieren. Die Fragen müssen für eine konkrete Beurteilung operationalisiert werden. Vor der tatsächlichen Befragung wurde ein Pre-Test realisiert und unklare Fragestellungen angepasst.
- c) Die **Kontaktaufnahme** mit den ausgewählten Experten/innen erfolgte telefonisch, der standardisierte Fragebogen wurde nach Kontaktaufnahme per E-Mail oder Post versandt.
- d) **Datenaufbereitung, -analyse und -interpretation** durch das Forscherteam. Beim elektronischen Ausfüllen des Fragebogens wurde ein Datenfile erzeugt, welcher direkt in die Auswertedatenbank importiert werden konnte.

2. Runde Delphi-Befragung „Smarte Mobilitätslösungen“:

¹⁸ TeilnehmerInnen siehe Angang Pkt. 1.2 und 1.3

¹⁹ siehe Anhang Pkt. 1.4

Anonymisierte Rückmeldung der Ergebnisse aus der ersten Runde an die beteiligten Befragten. In diesem **zweiten Durchgang** werden die Experten/innen mit den aggregierten Gruppenergebnissen der ersten Runde konfrontiert (► Anhang Pkt. 1.1 Ergebnisse der Delphi Befragung 1. Runde und 2. Runde).

e) und nochmals um Ihre Meinung bzw. **Ergebnisbewertung**²⁰ (Validität) gebeten. Da nach der zweiten Runde eine sehr homogene Ergebnisbewertung erreicht wurde, kam es zu keiner weiteren Befragungsrunde.

4.4 Definition „Smarte Mobilitätslösung“

Innovative, klimafreundliche Mobilitätslösungen

In der Innovationsökonomie wird zwischen der reinen Erfindung (Invention), der erfolgreichen Einführung einer Invention (Innovation) und der weitläufigen Verbreitung (Diffusion) differenziert (Stoneman 1995). Diese Studie thematisiert die beiden letztgenannten Punkte unter besonderer Berücksichtigung klimafreundlicher Aspekte.

Bislang existiert in der Literatur keine eindeutige und allgemeingültige Beschreibung, wie innovative, klimafreundliche Mobilitätslösungen aussehen. Vielmehr findet sich eine breite Palette an unterschiedlichen Definitionen in einzelnen Studien. Z. B. umfassen nach Beckmann et al. (2005) innovative Verkehrslösungen, Maßnahmen zur direkten Beeinflussung der Nachfrager/innen durch Information oder Beratung, Mobilitätspricing und Technikinnovationen (z. B. alternative Antriebe, CarSharing, bargeldlose Bezahlssysteme, Shopping Box etc.). Weitere Beurteilungsparameter zeigt Tabelle 14.

Tabelle 14: Beurteilungsparameter für innovative, klimafreundliche Mobilitätslösungen

PARAMETER	BESCHREIBUNG/ INNOVATIONSGRAD	BEURTEILUNGSFRAGEN
Subjektiv	Laut subjektiver Wahrnehmung der Planungsbeteiligten (z. B. Fachplaner, Forscher, Interessensgruppen, Bürger/innen) ist die Mobilitätslösung entweder neu, oder hinsichtlich ihrer grundlegenden Merkmale deutlich verbessert.	- Gibt es deutliche, subjektiv beurteilte, Auswirkungen auf die Produkt- und Angebotsqualität im Mobilitätsbereich? - Wird die Mobilitätslösung in technischer, organisatorischer, wirtschaftlicher und kultureller Hinsicht als Neuerung wahrgenommen?
Objektiv	Die Mobilitätslösung wird mit bereits am Markt befindlichen Angeboten, hinsichtlich Grad der Neuartigkeit oder des Zusatznutzens gegenüber existierenden oder substituierenden Mobilitäts-Lösungen/-Angeboten, verglichen.	- Wie hoch ist der Innovationsgrad der Mobilitätslösung im Vergleich mit den am Markt existierenden innovativen Angeboten, gemessen anhand objektiver Kriterien (Kosten-, Ressourcenaufwand etc.)?
Verhaltensänderung	Darstellung der Verhaltensänderung, ab dem Zeitpunkt der Einführung innovativer Mobilitätslösungen.	- Wie wirkt sich eine realisierte Mobilitätslösung auf das Mobilitätsverhalten der betroffenen Bevölkerung aus? - Kann durch das Angebot eine

²⁰ Bewertet wurden einerseits wie wahrscheinlich die aggregierten Ergebnisse zutreffen und andererseits wie sicher sie sich die Befragten bei der Einschätzung sind.

		Verlagerung zum Umweltverbund erzielt werden?
Marktchancen	Die Mobilitätslösung besitzt eine hohe Marktnachfrage und Diffusion.	- Wie sieht die Marktdurchdringung/Verbreitungschance der Mobilitätslösung aus?
Wirtschaftlichkeit	Die Mobilitätslösung verspricht betriebs- und volkswirtschaftlichen Erfolg.	- Wie bedeutend und wie nachhaltig ist die Mobilitätslösung aus wirtschaftlicher Sicht?
Ökologische Effekte	Die Mobilitätslösung fördert den Klimaschutz. D. h. sie reduziert CO ₂ , Lärm, Feinstaub, Landschaftsverbrauch etc.	- In welchem Maß sind durch die Mobilitätslösung ökologische Effekte zu erwarten?
Ressourcenverbrauch	Die Mobilitätslösung benötigt nur geringe Ressourcen im personellen, finanziellen und materiellen Bereich.	- Stehen ausreichend Ressourcen zur Verfügung, um das Projekt zu verwirklichen? - Können Ressourcen durch die Mobilitätslösung eingespart werden?

Was als Neuerung und im konkreten Fall als innovativ und klimafreundlich gilt, ist neben objektiven Kriterien abhängig von der subjektiven Wahrnehmung und Einschätzung der verantwortlichen Planungsakteure, aber auch der, durch die Maßnahme betroffenen, Bevölkerung. Kennzeichnend für innovative Mobilitätslösungen ist, dass sie keine herkömmlichen Patentlösungen darstellen und aufgrund dessen, kaum Erfahrungswerte bezüglich deren Umsetzungsbarrieren, Erreichbarkeit verkehrspolitischer Ziele und Akzeptanz seitens der Bevölkerung vorliegen.

Trotz dieser Defizite wird durch die Umsetzung von unterschiedlichen Mobilitätslösungen eine verkehrliche Verbesserung im Vergleich zu bereits am Markt befindlichen oder substituierenden Angeboten angestrebt bzw. erhofft.

Bisher verwendete Beurteilungen haben unterschiedliche Aspekte ins Zentrum der Analyse gestellt. Der Fokus lag auf einzelnen Mobilitätslösungen, welche

- erstens klimafreundlich sind, in erster Linie im Sinne einer Reduktion des CO₂-Ausstoßes, aber auch einer Minimierung der Feinstaub- und Lärmbelastung und des Landschaftsverbrauchs, und
- zweitens innovativ sind, im Sinne technischer, organisatorischer, wirtschaftlicher und kultureller Neuerungen.

Smarte Mobilitätslösungen

Aufbauend auf die Eigenschaften von innovativen und klimafreundlichen Mobilitätslösungen geht die aktuellste Betrachtung in Richtung gesamtheitlicher Wirkungen – aus energetischer, verkehrlicher und technologischer Sicht. Es wird daher von smarten Mobilitätslösungen gesprochen. Smarte Mobilitätslösungen weisen folgende Merkmale auf.

- Die Verbindung von Mobilitätswerkzeugen (z.B. CarSharing 3G) und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien lässt **innovative** Ansätze entstehen. Beispielsweise gelingt ein Finden, Reservieren und Bezahlen von Verleihfahrzeugen leicht mit Smartphones.
- Die Vernetzung und **intelligente** Integration von Mobilitätswerkzeugen mit Systembausteinen (z.B. Mobilitätsberatung) führt zu Synergien und

Systemerweiterungen. Mobilitätsverknüpfungspunkte bieten beispielsweise ein breites Mobilitätsangebot und eröffnen neue Mobilitätschancen für NutzerInnen.

- Die Vernetzung von Mobilitätswerkzeugen führt zu deutlichen **Effizienzsteigerungen** und einer Reduktion des Energieverbrauches (fossiler Energie). Der Ressourceneinsatz ist gering, der Nutzen ist möglichst groß. Wird E-Mobilität werden mit erneuerbarer Energie betrieben, dann werden fossile Ressourcen gespart und Mobilitätschancen gewahrt.
- Die Perspektiven für BürgerInnen und Investoren sind **attraktiv**. Anwendungsbeispiel: Organisierte Sammelverkehre ergänzen den Umweltverbund und garantieren somit Mobilitätschancen und Erreichbarkeit außerhalb der Hauptverkehrszeiten und in Räumen schwacher Verkehrsnachfrage.

In der vorliegenden Studie wurde der Fokus auf die oben beschriebenen Merkmale und Eigenschaften von smarten Mobilitätslösungen gelegt.

4.5 Verbreitung, Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft smarter Mobilitätslösungen

Nachfolgend wird die Verbreitung, Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft smarter Mobilitätslösungen thematisiert. Festgestellt werden kann, dass ein enger Zusammenhang zwischen der Akzeptanz, Nutzungsbereitschaft und der dauerhaften Verbreitung von smarten Mobilitätslösungen besteht, welcher in Abbildung 42 qualitativ ersichtlich wird. Desweiteren inkludiert, die in Anlehnung an die Diffusionstheorie von Rogers (1995) entstandene Abbildung 42 den qualitativen Verlauf der Lebenszyklen und potenzielle Nutzergruppen von smarten Mobilitätslösungen.

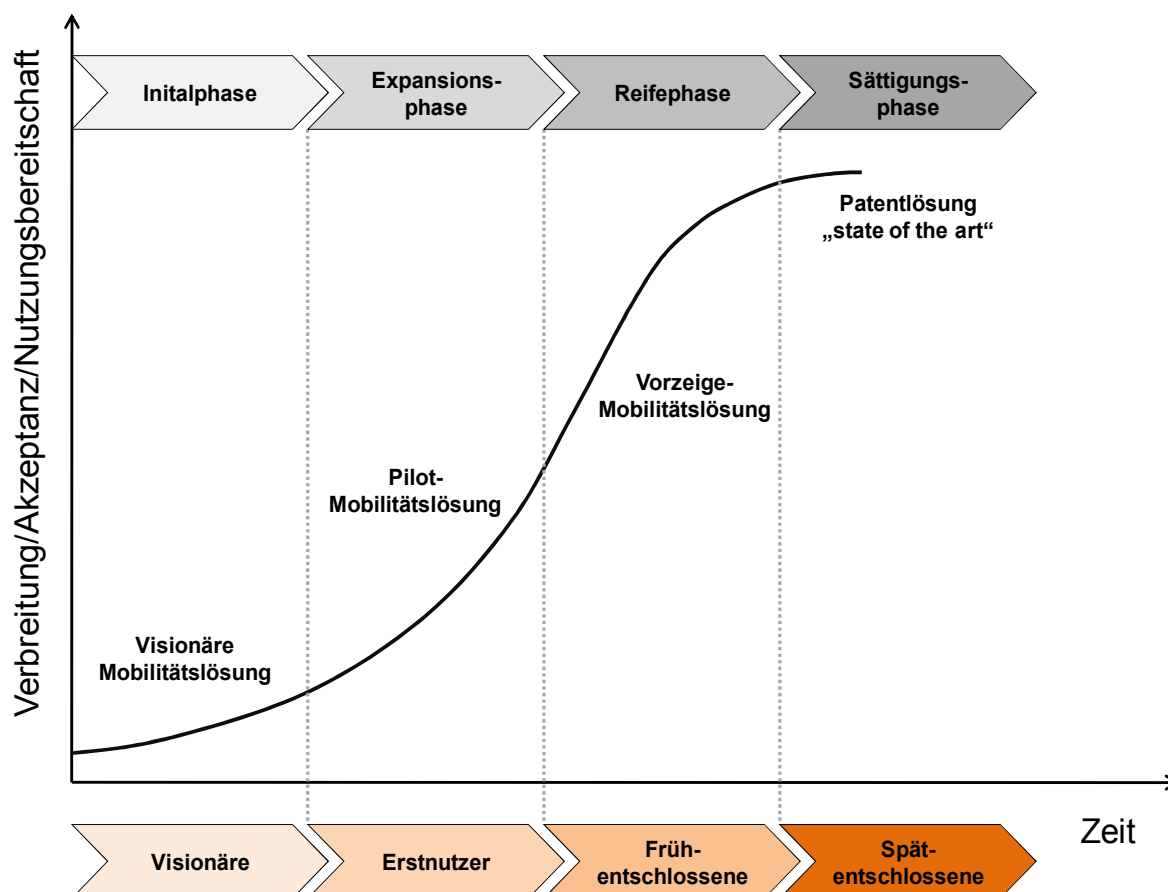


Abbildung 42: Diffusionsprozess smarter Mobilitätslösungen: Nutzergruppen, Projekttypen, Lebenszyklen (modifizierte Abbildung nach Rogers, 1995)

In der **Initialphase** („Trial-and-Error“-Phase) entsteht seitens sogenannter visionärer Innovatoren der zündende Gedanke für neue bzw. weiterentwickelte Mobilitätslösungen. Häufig wird dieser Prozess jedoch schon im Vorfeld durch die Wahrnehmung eines zu lösenden Problems bzw. Befriedigung eines bestimmten Bedürfnisses in Gang gesetzt.

In der **Expansionsphase** werden vereinzelt Mobilitätslösungen, sogenannte „Nischenfüllerlösungen“, umgesetzt. D. h., bestimmte Problem- oder Aufgabenstellungen können mit herkömmlichen, am Markt bereits etablierten Möglichkeiten nicht zufriedenstellend gelöst werden. Es kommen smarte Mobilitätslösungen („Pilot- und Leuchtturmprojekte“), über die noch kaum Erfahrungswerte vorhanden sind, vereinzelt zur Umsetzung. Aufgrund ihrer geringen öffentlichen Akzeptanz werden diese Mobilitätslösungen anfänglich von einer kleinen Gruppe, sogenannten „enthusiastischen Erstnutzern“ benutzt.

In der **Reifephase** nimmt die Verbreitungs-, Akzeptanzrate und Nutzungsbereitschaft kontinuierlich zu, bis letztlich die Sättigungsphase erreicht wird.

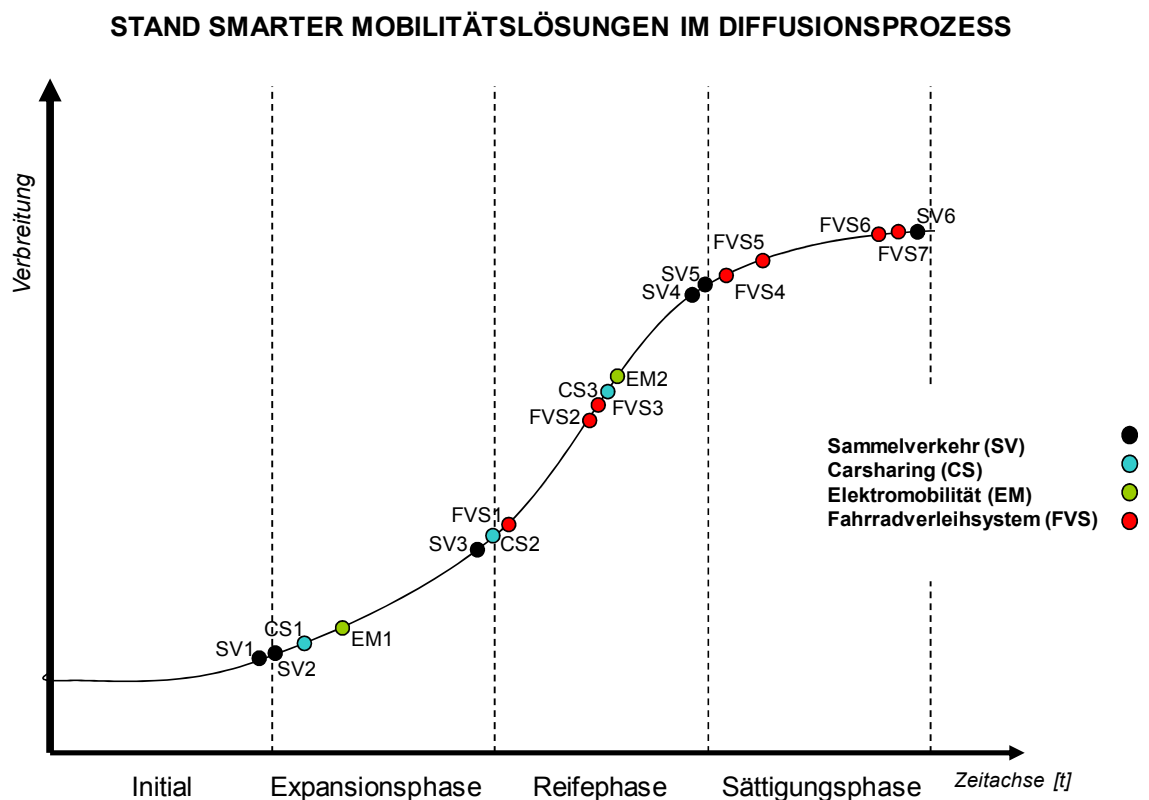
Zum Zeitpunkt der **Marktreife** erfährt die, nun mittlerweile praxistaugliche, zum „state of the art“ gereifte Mobilitätslösung die höchste Verbreitung, Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft. Ab diesem Zeitpunkt, nimmt die Verbreitung, Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft mehr oder minder ab und es bleibt offen, wie lange die Mobilitätslösung einen gesellschaftlich zufriedenstellenden Beitrag zur Problemlösung liefern kann, bis sie letztlich weiterentwickelt,

durch neue, effektivere und effizientere Mobilitätslösungen abgelöst wird und vom Markt verschwindet.

Anzumerken ist, dass sich Verbreitung, Nutzungsgrad und Akzeptanz gegenseitig positiv beeinflussen. D. h. die Zunahme eines Faktors bedingt meistens eine Erhöhung der anderen, wenngleich die genauen Wirkungszusammenhänge von Mobilitätslösung zu Mobilitätslösung und örtlichen Rahmenbedingungen variieren werden.

Das kontinuierliche Wechselspiel, bei dem veraltete Mobilitätslösungen durch neue oder weiterentwickelte smarte Mobilitätslösungen abgelöst werden, macht weiters deutlich, dass die Genese von smarten Mobilitätslösungen historisch bedingt ist. In der Vergangenheit als innovativ und klimafreundlich gepriesene Mobilitätslösungen beeinflussen die gegenwärtige Entwicklung hin zu smarten Mobilitätslösungen/-Angeboten.

Abbildung 43 zeigt für 19 bestehende Mobilitätslösungen (Raithofer 2011) den Stand im Diffusionsprozess. Eine Zuordnung und Beschreibung der verwendeten Kürzel befindet sich in Tabelle 15.



Es zeigt sich, dass:

- alle Fahrradverleihsysteme bereits in der Reifephase und in der Sättigungsphase liegen,
- die E-Mobilitätsangebote und die CarSharing-Angebote in der Expansions- und der Reifephase liegen und
- die Sammelverkehr-Angebote über alle Phasen verteilt sind.

Die Entwicklung bei den Sammelverkehr-Angeboten ist derzeit sehr dynamisch, bestehende Systeme werden durch neue ersetzt. Ebenso gibt es bei den E-Mobilitätsangeboten und den CarSharing-Angeboten eine Dynamik. Interessant ist bei den CarSharing-Angeboten, dass die Sättigungsphase quasi „offen“ ist. Bei den Fahrradverleihsystemen sind derzeit die meisten Lösungen bereits sehr weit entwickelt respektive verbreitet, neue Ansätze sind derzeit nicht ersichtlich.

Tabelle 15: Legende zu den untersuchten smarten Mobilitätslösungen

Smarte Mobilitätslösungen			
Sammelverkehr			
SV1		SV2	
SV3		SV4	
SV5		SV6	
Carsharing			
CS1		CS2	
CS3			
Elektromobilität			
EM1		EM2	
Fahrradverleihsysteme			
FVS1		FVS2	

4.6 Identifikation smarter Mobilitätslösungen

Aufbauend auf Literaturstudien (Klewe et al. 1996, Ferril et al. 1996, Infras 2003, Müller et al. 2003, Beckmann et al. 2004, Schreiner 2007, 2008, Bruns et al. 2010) erfolgte die Identifikation und Beschreibung smarter Mobilitätslösungen. In diesem Teil der Arbeit werden smarte Mobilitätslösungen genauer beschrieben, systematisiert und in weiterer Folge hinsichtlich vorhandener und notwendiger Rahmenbedingungen, verantwortlicher Akteure und deren Bedeutung sowie das Potenzial und die Trends wie die Umweltauswirkungen, möglicher potenzieller Zielgruppen und Verbreitungschancen untersucht.

Die 13 untersuchten smarten Mobilitätslösungen (► Tabelle 16) können in drei Gruppen aufgeteilt werden. Diese sind

- smarte Mobilitätswerkzeuge,
- Systembausteine smarter Mobilitätswerkzeuge und
- Rahmenbedingungen smarter Mobilitätswerkzeuge.

Tabelle 16: Gruppierung der untersuchten smarten Mobilitätslösungen

Sammelverkehr mit Organisations-, Dispositionssystem, Fahrzeugflotte ²¹	smarte Mobilitätswerkzeuge
CarSharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobilität	
E-Mobilität mit Organisationssystem: E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped etc.	
Fahrradverleihsysteme	
Zustellservice, Zustelldienste per E-Mobilität	
„Eine-für-Alles Karte“ („one-size-fit's-all“ card)	Systembausteine smarter Mobilitätswerkzeuge
Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	
Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	
Mobilitätsberatung (kurz-, mittel- und langfristig)	
Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	
Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	Rahmenbedingungen smarter Mobilitätswerkzeuge
Raumordnungsgesetzgebung	

²¹ Die Mobilitätslösungen „Sammelverkehr mit Organisationssystem (spontan und privat)“ und „Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem“ wurden zu einer Mobilitätslösung zusammengezogen.

Abbildung 44 zeigt, in welcher Art und Weise die einzelnen Mobilitätswerkzeuge, Systembausteine und Rahmenbedingungen zusammenwirken.

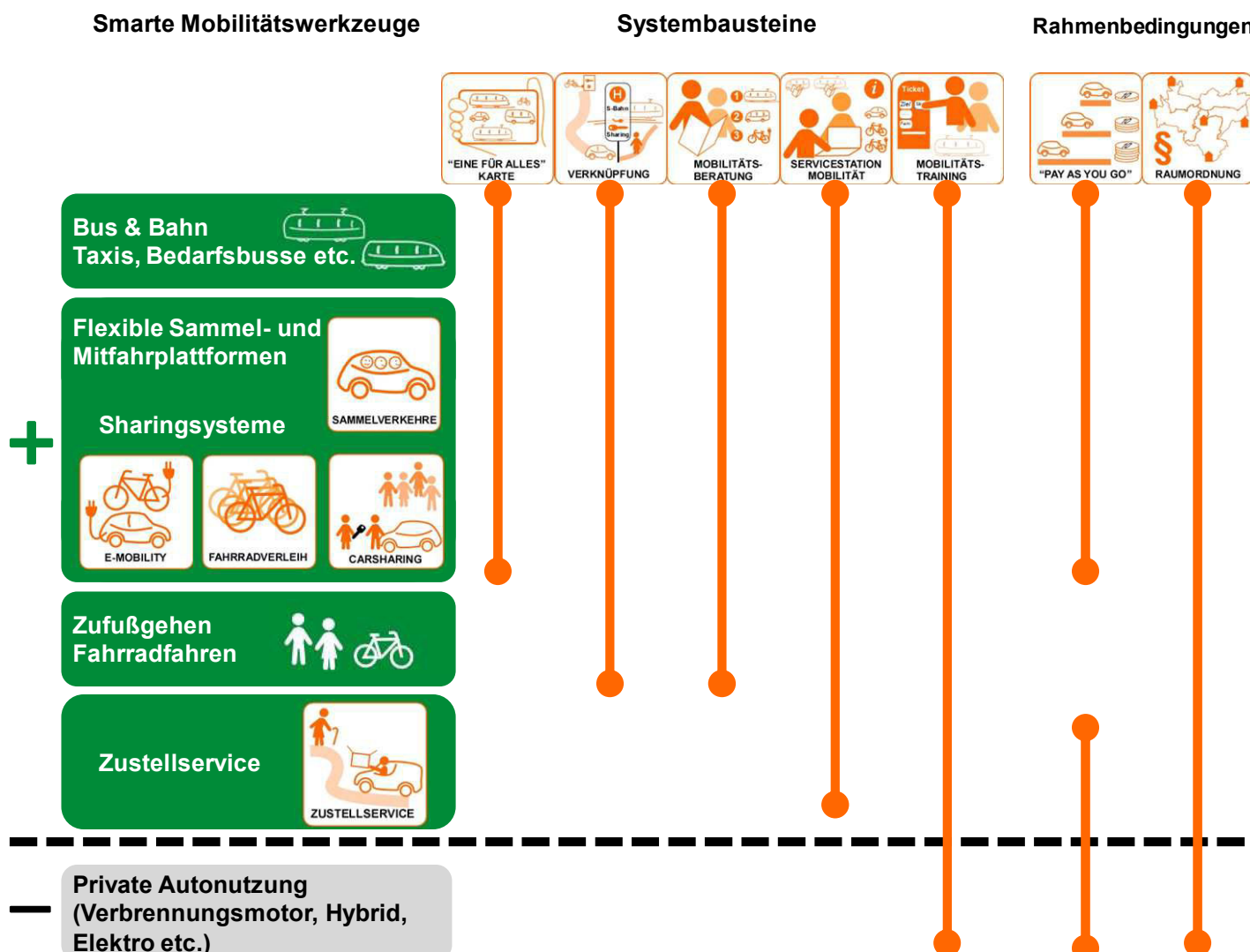


Abbildung 44: Wirkungsgefüge smarter Mobilitätslösungen

Ziel ist es, ein System an Mobilitätswerkzeugen, Systembausteinen und Rahmenbedingungen für eine smarte Mobilität aufzubauen, welches einerseits die private Autonutzung und somit den CO₂-Ausstoss reduziert, unabhängig davon ob mit Verbrennungsmotor, Hybrid- oder Elektroantrieb, und andererseits die Nutzung des Umweltverbundes (Zufußgehen, Radfahren, Bus und Bahn nutzen etc.) sowie flexibler Sammel- und Mitfahrplattformen und Sharingsysteme steigert. Ansätze sind

- eine Raumordnungsgesetzgebung für eine nachhaltige Mobilität, welche die Voraussetzungen für die Nutzung smarter Mobilitätswerkzeuge („Verkehrsmittelwahlverhalten“) schafft und somit auf die Mobilität der Bevölkerung wirkt,
- das „Pay-as-you-Schema“, das auf ein unmittelbares Bewusstsein für die wahren Kosten der Mobilität in der Bevölkerung abzielt,
- Zustellservices damit weniger Verkehr für Einkaufen, Besorgungen entsteht,

- flexible Sammel- und Mitfahrplattformen sowie Sharingsysteme insbesondere kombiniert mit neuen Mobilitätswerkzeugen (Pedelects, E-Autos etc.),
- intermodale Verknüpfung und Ergänzung des Öffentlichen Verkehrs mit flexiblen Sammel- und Mitfahrplattformen und Sharingsystemen, wobei eine „Eine für-alles Bezahlkarte“ Zugangsbarrieren für NutzerInnen stark senkt und
- intermodale Verknüpfung des Öffentlichen Verkehrs, den flexiblen Sammel- und Mitfahrplattformen sowie Sharingsystemen mit Zufußgehen und Radfahren, forciert durch die Systembausteine Mobilitätsverknüpfungspunkte, Servicestationen, Mobilitätsberatung und -training.

4.6.1 Smarte Mobilitätswerkzeuge

Nachfolgend sind die Beschreibungen (►Tabelle 17 bis Tabelle 28) der untersuchten smarten Mobilitätswerkzeuge zusammengefasst.

Tabelle 17: Beschreibung: Sammelverkehre mit Organisations-, Dispositionssystem, Fahrzeugflotte

Sammelverkehre mit Organisations-, Dispositionssystem, Fahrzeugflotte														
Kurzbeschreibung: Sammelverkehre zielen auf eine bessere Auslastung privater PKW-Fahrten durch eine gemeinsame Nutzung ab. Darunter versteht man beispielsweise spontane, privat organisierte Fahrgemeinschaften, Shuttledienste und auch die Nutzung von bestehenden Kapazitäten im Taxiverkehr zu Zeiten eines geringen bzw. nicht vorhandenen ÖV-Angebotes. Die Organisation erfolgt zumeist über Mitfahrbörsen, wo der Ausgangs- und Zielort angegeben wird. Die Bestellung erfolgt via Telefon, schwarzem Brett, Internet, Smartphones oder Terminals. Entwicklungsstufen von Mitfahrzentralen/-portalen sind 1. Generation: Statisches Ridesharing ► Informationsaustausch erfolgt in Form von „Schwarzen Brettern“ ► keine Echtzeitinformationen ► meist Routinewege (Schule, Pendler etc.) 2. Generation: Dynamisches Ridesharing ► Zusammenführung von Fahrern und Mitfahrern mit Hilfe eines GPS-fähigen und trackingfähigen Smartphones ► Echtzeitinformation ► spontane Wege 3. Generation: Dynamisches Ridesharing & Social Media Plattformen ► GPS und persönliche Daten werden in registrierungspflichtiger Plattform zusammengeführt ► Baustein multimodaler Mobilitätslösungen ► Kombination mit Social Media Plattformen (Facebook, MySpace, Orkut, LinkedIn etc.) steigert Vertrauen und Nutzerkreis														
Beispiele (Verweise): <table border="0"> <tr> <td>► TAXMOBIL²²</td><td>► Mitfahrzentrale (1. Generation)²⁶</td><td>► Compano (1. Generation)³⁰</td></tr> <tr> <td>► AnrufSammelTaxi²³</td><td>► Open Ride (2. Generation)²⁷</td><td>► Zimride.org (3. Generation)³¹</td></tr> <tr> <td>► Carlos²⁴</td><td>► car2gether (2. Generation)²⁸</td><td>► GoLoco (3. Generation)³²</td></tr> <tr> <td>► taxito²⁵</td><td>► caribo (2. Generation)²⁹</td><td>► flinc (3. Generation)³³</td></tr> </table>			► TAXMOBIL ²²	► Mitfahrzentrale (1. Generation) ²⁶	► Compano (1. Generation) ³⁰	► AnrufSammelTaxi ²³	► Open Ride (2. Generation) ²⁷	► Zimride.org (3. Generation) ³¹	► Carlos ²⁴	► car2gether (2. Generation) ²⁸	► GoLoco (3. Generation) ³²	► taxito ²⁵	► caribo (2. Generation) ²⁹	► flinc (3. Generation) ³³
► TAXMOBIL ²²	► Mitfahrzentrale (1. Generation) ²⁶	► Compano (1. Generation) ³⁰												
► AnrufSammelTaxi ²³	► Open Ride (2. Generation) ²⁷	► Zimride.org (3. Generation) ³¹												
► Carlos ²⁴	► car2gether (2. Generation) ²⁸	► GoLoco (3. Generation) ³²												
► taxito ²⁵	► caribo (2. Generation) ²⁹	► flinc (3. Generation) ³³												

²² <http://www.taxmobil.com/>

²³ <http://www.anrufsammeltaxi.de/>

²⁴ http://www.carlos.ch/content_de/pilotversuch.html

²⁵ <http://taxito.hoch-3.netzwirt.ch/home/>

²⁶ <http://www.mitfahrzentrale.de/>

²⁷ <http://www.open-ride.com/>

²⁸ <http://www.car2gether.com/>

²⁹ <http://www.caribo.mobi/#start>

³⁰ <http://www.compano.at/>

³¹ <http://public.zimride.com/>

³² <http://www.goloco.org/greetings/guest>

³³ <https://flinc.org/>

Tabelle 18: Beschreibung: CarSharing 3G (3. Generation)

CarSharing 3G (3. Generation)
Kurzbeschreibung: CarSharing ist die organisierte und gemeinsame Verwendung von Pkw durch mehrere Nutzer verstanden. Gegen ein zeit- und/oder entfernungsabhängiges Entgelt erhält der Nutzer ein CarSharingfahrzeug, welches vom Anbieter unterhalten, gepflegt und repariert wird. Dabei soll der Öffentliche Verkehr ergänzt und die Umwelt entlastet werden, ohne dass der Einzelne auf individuell gestaltbare Mobilität verzichten muss. Charakteristika von CarSharing sind ▶ Buchung via Telefon oder Internet ▶ Nutzungsgebühr umfasst neben Nutzung auch Steuern, Versicherungs-, Reparatur- und Benzinkosten ▶ mit Mobilitätskarten des ÖV kombinierbar (→ „Eine-für-Alles Karte“) ▶ Fahrzeugzugang mittels Chipkarte und vorheriger Registrierung, ▶ Zugriff auf externen Fuhrpark (CarSharing und Mietwagenangebote - Flottenmanagement) Die <u>3. Generation</u> des CarSharings zielt zusätzlich auf eine stärkere Flexibilisierung durch eine Spontannutzung („Instant Access“) und „One-Way-Fähigkeit“ ab. Die relevanten Systemeigenschaften hierfür sind: ▶ Buchung via Smartphone bzw. Spontanbuchung direkt am Fahrzeug ▶ stationsunabhängiges Abstellen und Aufnehmen des Fahrzeuges („one-way-fähig“) ist an dafür vorgesehenen Zonen oder Geschäftsgebiete gebunden ▶ Ortung der Fahrzeuge erfolgt über die GPS-Technologie ▶ zeitabhängiger Tarif („Kurzzeitmiete“) Beispiele (Verweise): ▶ car2go³⁴ ▶ DriveNow³⁵ ▶ Flinkster³⁶ ▶ ZebraMobil³⁷

Tabelle 19: Beschreibung: E-Mobilität mit Organisationssystem

E-Mobilität mit Organisationssystem
Kurzbeschreibung: Betreiberunternehmen (z.B. Stromanbieter, Automobilhersteller) bieten Batteriefahrzeuge, Hybridfahrzeuge oder von Brennstoffzellen angetriebene Fahrzeuge an. Die notwendige Energie soll nach Möglichkeit auf Basis erneuerbarer Energiequellen gewonnen werden. Mögliche Geschäftsmodelle der Mobilitätsanbieter sind Fahrzeugverkauf, Fahrzeugleasing, Fahrzeugverkauf und Batterieleasing, CarSharing etc. ▶ Die Betreiberunternehmen organisieren Verleih, Kauf und Zahlungsmodalität von E-Auto, E-Bike, Pedelec, E-Roller, E-Moped, E-Motorrad, Segway etc. ▶ Stationen an Knotenpunkten des ÖV (→ <i>Mobilitätsverknüpfungspunkte</i>) ▶ E-Mobilität („green mobility“) als umfassendes und integriertes Mobilitätskonzept ▶ Notwendigkeit von Ladestationen oder Batteriewechselstationen Beispiele (Verweise): ▶ CEMOBIL³⁸ ▶ VLOTTE³⁹ ▶ yoove⁴⁰ ▶ New Ride⁴¹

³⁴ <http://www.car2go.com/>

³⁵ <https://www.drive-now.com/>

³⁶ <http://www.flinkster.de/>

³⁷ <https://www.zebramobil.de/>

³⁸ <http://www.cemobil.at/>

³⁹ <http://www.vlotte.at/>

⁴⁰ <http://www.yoove.com/>

⁴¹ <http://www.newride.ch/>

Tabelle 20: Beschreibung: Fahrradverleih-Systeme, Bikesharing-Systeme

Fahrradverleih-Systeme, Bikesharing-Systeme
Kurzbeschreibung: Fahrradverleih-Systeme ermöglichen die temporäre Nutzung öffentlich zugänglicher Fahrräder, unentgeltlich oder gegen Verleihgebühr. In der Regel wird ein bestimmtes Gebiet abgedeckt, und das Angebot ist 24 Stunden am Tag mit geringem Aufwand zugänglich. Der Fokus liegt dabei auf Kurzzeitzustellungen. Eine hohe Verfügbarkeit der Räder ist gewährleistet durch optimale räumliche und organisatorische Verknüpfung (verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte) mit anderen Verkehrsmitteln. Die Entwicklung verlief von sogenannten „Weißen Fahrräder“, welche kostenlos zur Verfügung standen (1. Generation), über ein Münzkautionssystem (2. Generation) kombiniert mit Informationstechnologien (3. Generation), multimodal verknüpft insbesondere mit dem ÖV (4. Generation) bis hin zum erweiterten Angebot mit Pedelecs (5. Generation). Letztgenannte Systeme zeichnen sich durch folgende Charakteristika aus: <u>Bestandteile</u> ▶ Fahrräder ▶ Verleihstationen ggf. mit vollautomatischen Berührungsbildschirm oder mit Benutzeroberfläche ▶ Fahrradverleihsystem <u>Eigenschaften</u> ▶ eindeutig erkennbare Fahrräder durch einheitliches Design ▶ Ausleihe per Telefon, per Chipkarte, Internet oder Smartphone (auch vor Ort) ▶ Entleiher und Rückgabe zumindest teilautomatisiert („Drop and Go“ Stationen) ▶ entweder feste Radstationen zum Ausleihen und Zurückgeben (fix) oder Möglichkeit Fahrräder an verschiedenen Orten auszuleihen und rückzugeben („one-way-fähig“ = flex) ▶ weiterentwickelte Versperremechanismen zur Diebstahlsicherung ▶ Finanzierung über Nutzungsgebühren und über Werbeflächenvermietung ▶ mit Mobilitätskarten des ÖV (→ „Eine- für-Alles Karte“) kombinierbar Beispiele (Verweise): ▶ Züri rollt⁴² ▶ StadtRad Hamburg⁴³ ▶ Velostation Burgdorf⁴⁴ ▶ Citybike Wien⁴⁵ ▶ Call a Bike der Deutschen Bahn⁴⁶ ▶ LEIHRADL-nextbike⁴⁷ ▶ velospot⁴⁸

Tabelle 21: Beschreibung: Zustellservice, Zustelldienste per E-Mobilität

Zustellservice, Zustelldienste per E-Mobilität
Kurzbeschreibung: Güter und Lieferungen des täglichen Verbrauchs werden mittels E-Automobil, E-Bike mit Anhänger etc. zugestellt. Somit können viele private Einzelfahrten auf wenige organisierte Sammelfahrten reduziert werden. ▶ Güterverkehr- und Reisegepäcklogistik ▶ Citylogistik ▶ Speditionen ▶ Essenszulieferung ▶ Betreuung älterer Personen Beispiele (Verweise): ▶ E-Autos der Post (Wien)⁴⁹ ▶ Streetscooter: Elektroautos für die Deutsche Post⁵⁰ ▶ E-Tricycle⁵¹ ▶ Velohauslieferdienst Burgdorf (CH)⁵²

⁴² <http://www.stadt-zuerich.ch/content/aoz/de/index/shop/veloverleih/standorte.html>

⁴³ <http://stadtrad.hamburg.de/kundenbuchung/>

⁴⁴ <http://wir-bringens.ch/>

⁴⁵ <http://www.citybikewien.at/>

⁴⁶ <http://www.callabike-interaktiv.de/>

⁴⁷ <http://leihradl.at/>

⁴⁸ <http://velospot.ch/>

⁴⁹ <http://www.news.at/articles/0228/10/37867/post-wien-briefzustellung-elektroauto>

⁵⁰ <http://www.golem.de/1109/86393.html>

⁵¹ <http://www.e-tricycle.de/>

⁵² <http://wir-bringens.ch/>

4.6.2 Systembausteine smarter Mobilitätswerkzeuge

Nachfolgend sind die Beschreibungen (► Tabelle 22 bis Tabelle 26) der untersuchten Systembausteine smarter Mobilitätswerkzeuge zusammengefasst.

Tabelle 22: Beschreibung: Eine-für-Alles Karte (one-size-fit's-all card)

„Eine-für-Alles Karte“ (one-size-fit's-all card)
Kurzbeschreibung: Es besteht die Möglichkeit, mit einer (Fahr)-Karte viele unterschiedliche Verkehrsmittel/Mobilitätsdienstleistungen zu benützen. Der Vorteil liegt in der einfachen Nutzung eines umfassenden Mobilitätssystems, welches dann etwas kostet, wenn es in Anspruch genommen wird. Die Nutzung einer solchen Mobilitätskarte sollte zur Alltagsroutine werden, indem sie als Zahlungsmittel, Zugangsschlüssel und der Identifikation dient (Beutler 2004). Innovative Technologien (Smartphones, QR-Code) bieten technologische Anknüpfungspunkte für eTicketing. ► Mobilitätsprovider kaufen für ihre Kunden Mobilitätsdienstleistungen und organisieren die Abrechnung (z.B. monatliche Rechnung) ► Buchung einer ganzen Mobilitätskette ist möglich (z.B. Zugfahrt - CarSharing - Busfahrt - Fahrradverleih) ► Nahezu alle Zugänge und Abrechnungsvorgänge im Bereich der persönlichen Mobilität werden mit der „Eine-für-Alles Karte“ abgewickelt ► Einheitlicher Kartenstandard respektive Zugang ist erforderlich Beispiele (Verweise): ► „Nationale Strippenkaart“ wird abgelöst von ÖV-Chipcard System (Niederlande)⁵³ ► ÖV-Angebot der Deutschen Bahn erweitert um CarSharing und öffentliches Fahrradverleihsystem ► Mobilitätskarte Berlin⁵⁴ ► Mobilitätskarte der Wiener Stadtwerke⁵⁵

Tabelle 23: Beschreibung: Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte („Mobilitätspunkte“)

Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte („Mobilitätspunkte“)
Kurzbeschreibung: Mobilitätspunkte sind als Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Verkehrsmitteln die elementare Infrastruktur für eine multimodale Mobilität: Multimodale Mobilität bedeutet dabei, dass je nach Situation (Gepäck, Mitreisende, Wegezweck etc.) das optimale Verkehrsmittel gewählt wird. Multimodale Mobilitätsknoten sollen alle Verkehrsmittel niederschwellig (ohne Zugangshürden) miteinander verknüpfen und aktuelle, umfassende Informationen aus einer Hand bieten („one-stop“). Damit gewährleisten sie eine flexiblere, urbane Mobilität. Mobilitätspunkte bieten: ► Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger (z.B. ÖPNV-Haltestelle, Fahrradabstellanlagen, Ladestation für E-Bikes, Mobilitätsinformationen, Taxistation und CarSharing) ► Dienstleistungen welche kurzfristig in Anspruch genommen werden können und zuverlässig bereitgestellt werden. Beispiele (Verweise): ► Bremer Mobilpunkt⁵⁶ ► Grazer Bahnhof⁵⁷ ► Freiburg (VEP 2020)⁵⁸

⁵³ <http://www.amsterdam.info/transport/strippenkaart/>

⁵⁴ <http://www.bemobility.de/site/bemobility/de/bemobility/mobilitaetskarte/mobilitaetskarte.html>

⁵⁵ <http://www.besserlaengerleben.at/dies-und-das/wien-setzt-auf-e-mobilitat.html>

⁵⁶ <http://www.mobilpunkt.info/>

⁵⁷ <http://www.verkehrsmittelvergleich.at/bahnhof/graz-hauptbahnhof>

⁵⁸ http://www.fesa.de/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen/Eva_Helmeth.pdf

Tabelle 24: Beschreibung: Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung und Mobilitätszentralen (mit Personal)

Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung + Mobilitätszentralen (mit Personal)
Kurzbeschreibung: Servicestationen bieten kundenorientierte Informationen zu Dienstleistungen aus den Bereichen Mobilität, Tourismus, Versorgung etc. Es wird eine Ausschöpfung verkehrlicher, touristischer, kultureller und wirtschaftlicher Potenziale angestrebt. Eine enge Zusammenarbeit mit den kommunalen Einrichtungen, kulturellen und touristischen Verbänden sowie den ansässigen Betrieben und Unternehmen ist anzustreben. Im Gegensatz dazu stellen Mobilitätszentralen hauptsächlich Informationen über Mobilitätsdienstleistungen bereit. a) Servicestationen: (Schmidtman, Seidel 2007) ▶ Varianten einer Trägerschaft: Öffentliches kommunales, öffentlich-privates oder privates Modell ▶ Informationen zu bestehenden regionalen Produkten, Mobilitätsangeboten, Servicedienstleistungen, Tourismusangeboten ▶ Auskünfte über touristische Angebote und Veranstaltungen inkl. Verkauf von Eintrittskarten ▶ Verkauf von Fahrkarten inkl. Information über öffentliche Verkehrsmittel, Radverleih, Ruf- und Shuttlebusse ▶ Gastronomieangebote, Übernachtungsmöglichkeiten, Kiosk etc. b) Mobilitätszentralen: (IVV / ISB RWTH 2003) ▶ Zentrale Anlaufstelle für alle Fragen zur Mobilität, Verminderung der Zugangsbarrieren zum Umweltverbund, Verknüpfung von Mobilitätsdienstleistungen ▶ Sammelt, verarbeitet und verbreitet Informationen für alle Verkehrsmittel ▶ In zentraler Lage mit guter Erreichbarkeit (z.B. Bahnhof, Fußgängerzone im Stadtzentrum) ▶ Informationen über andere Regionen (z.B. bundesweite Fahrplanauskünfte) Beispiele (Verweise): ▶ Servicestation Plessa⁵⁹ ▶ Servicestation Döbern⁶⁰ ▶ Servicestationen Schlieben und Falkenberg ▶ Bahnhof Rehfelde ▶ MobiTipp Perg⁶¹ ▶ Mobil Zentral⁶² ▶ Mobilitätszentrale Burgenland⁶³

Tabelle 25: Beschreibung: Mobilitätsberatung

Mobilitätsberatung
Kurzbeschreibung: „Mobilitätsberatung will den Zugang zu Informationen über die bestehenden Angebote der vorhandenen Verkehrsmittel erleichtern und informiert darüber hinaus über finanzielle und umweltrelevante Aspekte der Mobilität.“ (IVV / ISB RWTH 2003). Maßnahmen, die eine effiziente, umwelt- und sozialverträgliche (nachhaltige) Mobilität anregen, basieren im Wesentlichen auf Information, Kommunikation, Organisation und Koordination. Dabei wird ein nachfrage-orientierter, kooperativer Ansatz verfolgt. Eine persönliche Information und Beratung vor Ort bzw. am Telefon wird dabei ergänzt durch Angebote im Internet. a) Aufgaben/Funktionen von Mobilitätsberatern: ▶ Schnittstelle zwischen den Verkehrsunternehmen, Politik, Verwaltung und Bürgern ▶ Koordination von verkehrsplanerischen Aufgaben und der ressortübergreifenden Fachplanung ▶ Anwendung von betrieblichen, kommunalen und regionalen Strategien des Mobilitätsmanagements ▶ Beratung grundsätzlich alle Bürgerinnen und im Speziellen Abhaltung themenbezogener Informationsveranstaltungen für Unternehmen, Bildungseinrichtungen etc. ▶ Management-, Kommunikations- und Marketingaufgaben ▶ Verbesserung und Ausschöpfung des Zugangs zum „Umweltverbund“ ▶ Möglichkeiten zur Veränderung von Einstellungen und Verhalten in Bezug auf Mobilität b) Neubürgerberatung: ▶ Einrichtung und Etablierung einer persönlichen Wohnstandortberatung für wohnungssuchende Haushalte ▶ Personen, in einer für sie noch wenig bekannten neuen Umgebung, werden über das örtliche Angebot des

⁵⁹ <http://www.nexus-berlin.com/de/institut/archiv/49-archiv-2006/219-servicestation-und-regionalwarenladen-in-plessa-eroeffnet>

⁶⁰ <http://www.mobikult.de/strittmatterLand.html>

⁶¹ <http://www.ooevv.at/index.php?id=494>

⁶² <http://www.mobilzentral.at/>

⁶³ <http://www.b-mobil.info/bmobil.php>

Umweltverbundes informiert ▶ Bereitstellung von individuellen Informationsbroschüren ▶ Ansatz um eingespieltes, verkehrsmittelfixiertes Verkehrsverhalten „aufzubrechen“.									
c) Internetbasierte Beratungswerkzeuge ▶ Zielgruppe: Einzelpersonen, Haushalte bzw. Kommunen ▶ Realistische EDV-basierte Szenarien simulieren Verhaltensentscheidung ▶ GIS-gestützten, internetbasierte Beratungswerkzeuge ermöglichen, die - Beurteilung von Standortwahlentscheidungen bzw. Baulandwidmungen - Schätzung der Infrastrukturkosten und -folgekosten von Siedlungsentwicklungen - Abschätzung der mittel- und langfristigen Folgekosten (Geld, Zeit, CO₂-Ausstoß, Unfallrisiko) der Wohnstandortwahl von privaten Haushalten - Berechnung des Energieverbrauches bestehender und geplanter Siedlungen - Ermittlung der ökologischen Auswirkungen des täglichen Lebens und des Freizeitverhaltens („ökologischen Fußabdrucks“)									
Beispiele (Verweise): <table border="0"> <tr> <td>▶ Mobiplan⁶⁴</td><td>▶ Mobilitätsset „Unterwegs in Thun“ für Neuzuzügler (Schweiz)⁶⁸</td></tr> <tr> <td>▶ WoMo-Rechner⁶⁵</td><td>▶ Wohnstandortinfo Schwerin⁶⁹</td></tr> <tr> <td>▶ Mobilitätskostenrechners Hamburg⁶⁶</td><td>▶ Wohnstandortinfo Wilhelmshaven⁷⁰</td></tr> <tr> <td>▶ MAI - Mobilitätsausweis für Immobilien⁶⁷</td><td></td></tr> </table>		▶ Mobiplan ⁶⁴	▶ Mobilitätsset „Unterwegs in Thun“ für Neuzuzügler (Schweiz) ⁶⁸	▶ WoMo-Rechner ⁶⁵	▶ Wohnstandortinfo Schwerin ⁶⁹	▶ Mobilitätskostenrechners Hamburg ⁶⁶	▶ Wohnstandortinfo Wilhelmshaven ⁷⁰	▶ MAI - Mobilitätsausweis für Immobilien ⁶⁷	
▶ Mobiplan ⁶⁴	▶ Mobilitätsset „Unterwegs in Thun“ für Neuzuzügler (Schweiz) ⁶⁸								
▶ WoMo-Rechner ⁶⁵	▶ Wohnstandortinfo Schwerin ⁶⁹								
▶ Mobilitätskostenrechners Hamburg ⁶⁶	▶ Wohnstandortinfo Wilhelmshaven ⁷⁰								
▶ MAI - Mobilitätsausweis für Immobilien ⁶⁷									

Tabelle 26: Beschreibung: Mobilitätstraining

Mobilitätstraining													
Kurzbeschreibung: Maßnahmen des Mobilitätstrainings richten sich meist an spezielle Zielgruppen und verfolgen das Konzept einer umfassenden "Mobilitätserziehung". Über die Verkehrserziehung hinaus soll das Mobilitätstraining auch Verhaltensweisen einer nachhaltigen Mobilität fördern.													
▶ Zielgruppe: Schüler, Jugendliche, ältere Personen, Unternehmen etc. ▶ Peer-to-peer Mentorship routinierter NutzerInnen und Empfehlungsmarketing sind erfolgversprechend ▶ Abwicklung gezielter Kampagnen bei denen die Bewusstseinsbildung im Vordergrund steht („Public-Awareness-Kampagnen“) ▶ Aktionstage dienen der Information, Beratung, Ausbildung und Schulung ▶ Kampagnen und Aktionstage unterstützen den Umweltverbund und versuchen spezielle Bevölkerungsgruppen als Neukunden zu gewinnen.													
Beispiele (Verweise): <table border="0"> <tr> <td>▶ ÖAMTC - Verkehrssicherheitstraining⁷¹</td><td>▶ EU-Projekt Aeneas - Energieeffiziente Mobilität in einer älter werdenden Gesellschaft: Im Mittelpunkt steht die städtische Mobilität älterer Bürgerinnen und Bürger⁷⁶</td></tr> <tr> <td>▶ Sprintspartraining - Anpassung der Kfz-Fahrweise⁷²</td><td>▶ Patenticket 2.0 in Köln⁷⁷</td></tr> <tr> <td>▶ Pedibus Lungau - Bildung von Gehgemeinschaften für Schulwege zu Erhöhung der Wegesicherheit⁷³</td><td>▶ ÖBB Seniorenmobilitätsberater⁷⁸</td></tr> <tr> <td>▶ Velo-Bus, Aktion des Landes Tirol⁷⁴</td><td>▶ Bus-Bahn-Bim-Best-Ager, Menschen im besten Alter, die mit den Öffis unterwegs sind⁷⁹</td></tr> <tr> <td>▶ zuFuß-Schulbus Volksschule Gratwein⁷⁵</td><td>▶ Eco-Drive⁸⁰</td></tr> <tr> <td>▶ PaderSprinter Mobilitätstraining: Ältere Personen üben das Lesen von Haltestellenfahrplänen und den Umgang mit Fahrscheinautomaten</td><td></td></tr> </table>		▶ ÖAMTC - Verkehrssicherheitstraining ⁷¹	▶ EU-Projekt Aeneas - Energieeffiziente Mobilität in einer älter werdenden Gesellschaft: Im Mittelpunkt steht die städtische Mobilität älterer Bürgerinnen und Bürger ⁷⁶	▶ Sprintspartraining - Anpassung der Kfz-Fahrweise ⁷²	▶ Patenticket 2.0 in Köln ⁷⁷	▶ Pedibus Lungau - Bildung von Gehgemeinschaften für Schulwege zu Erhöhung der Wegesicherheit ⁷³	▶ ÖBB Seniorenmobilitätsberater ⁷⁸	▶ Velo-Bus, Aktion des Landes Tirol ⁷⁴	▶ Bus-Bahn-Bim-Best-Ager, Menschen im besten Alter, die mit den Öffis unterwegs sind ⁷⁹	▶ zuFuß-Schulbus Volksschule Gratwein ⁷⁵	▶ Eco-Drive ⁸⁰	▶ PaderSprinter Mobilitätstraining: Ältere Personen üben das Lesen von Haltestellenfahrplänen und den Umgang mit Fahrscheinautomaten	
▶ ÖAMTC - Verkehrssicherheitstraining ⁷¹	▶ EU-Projekt Aeneas - Energieeffiziente Mobilität in einer älter werdenden Gesellschaft: Im Mittelpunkt steht die städtische Mobilität älterer Bürgerinnen und Bürger ⁷⁶												
▶ Sprintspartraining - Anpassung der Kfz-Fahrweise ⁷²	▶ Patenticket 2.0 in Köln ⁷⁷												
▶ Pedibus Lungau - Bildung von Gehgemeinschaften für Schulwege zu Erhöhung der Wegesicherheit ⁷³	▶ ÖBB Seniorenmobilitätsberater ⁷⁸												
▶ Velo-Bus, Aktion des Landes Tirol ⁷⁴	▶ Bus-Bahn-Bim-Best-Ager, Menschen im besten Alter, die mit den Öffis unterwegs sind ⁷⁹												
▶ zuFuß-Schulbus Volksschule Gratwein ⁷⁵	▶ Eco-Drive ⁸⁰												
▶ PaderSprinter Mobilitätstraining: Ältere Personen üben das Lesen von Haltestellenfahrplänen und den Umgang mit Fahrscheinautomaten													

⁶⁴ <http://www.ivt.ethz.ch/vpl/research/mobiplan>

⁶⁵ <http://www.womo-rechner.de/aktuelles.php>

⁶⁶ <http://www.womo-rechner.de/>

⁶⁷ <http://deutsch.ceit.at/ceit-alanova/projekte/mai>.

⁶⁸ http://www.energiestadt.ch/d/joomla/downloads/instrumente/mobilitaet/Thun_Mobilitaetset_4.5.1.pdf

⁶⁹ <http://www.wohnstandortberatung.de/>

⁷⁰ <http://www.wohnstandortberatung.de/>

⁷¹ <http://www.oeamtc.at/fahrtechnik/>

⁷² <http://www.volkswagen.de/de/Volkswagen/nachhaltigkeit/produkte/sprintspartraining.html>

⁷³ <http://www.pedibus-lungau.net/>

⁷⁴ http://www.schulenmobil.at/images/doku/einzelblatt_velobus.pdf

⁷⁵ http://reldah09.alfahosting.org/VSGratwein/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=94

⁷⁶ <http://www.aeneas-project.eu/de/?page=exchange>

⁷⁷ <http://www.patenticket.de/>

⁷⁸

http://www.oebb.at/de/Reisen_in_Oesterreich/Steiermark/Angebote_u._Produkte/Senior_Mobil/Seniormobil_Folder_2011.pdf

⁷⁹ <http://www.verbundlinie.at/service/502010/bestager.php>

⁸⁰ <http://www.ecodrive.ch/>

4.6.3 Rahmenbedingungen für smarte Mobilitätswerkzeuge

Nachfolgend sind die Beschreibungen (►Tabelle 27 bis Tabelle 28) der untersuchten Rahmenbedingungen für smarte Mobilitätslösungen zusammengefasst.

Tabelle 27: Beschreibung: Pay-as-you-go-Schema

Pay-as-you-go-Schema
Kurzbeschreibung: Es ist die tatsächliche Nutzung eines Verkehrsmittels zu bezahlen. Der Fixkostenanteil für die Verkehrsmittelverfügbarkeit (z. B. Autobesitz) wird somit geringer und die Verkehrsnutzungskosten werden variabilisiert mit dem Ziel effizienter mit der Ressource Auto umzugehen und bestehende Routinen von AutofahrerInnen aufzubrechen. (Beutler, 2004) ► Fixkosten werden in Richtung variabler Kosten verlagert (z.B. Umlage der Kfz-Steuer, Versicherungsprämien auf Mineralölsteuer) ► Steigerung der Kostenwahrheit ► Einführung einer emissionsbezogenen Streckenmaut („road pricing“) Beispiele (Verweise): ► Schwerverkehrsabgabe (Schweiz)⁸¹ ► Fahrleistungsabhängige Maut (Lkw-Maut AT) ► in den Niederlanden geplant jedoch wieder verworfen⁸²

Tabelle 28: Beschreibung: Raumordnungsgesetzgebung

Raumordnungsgesetzgebung
Kurzbeschreibung: Verkehrs- und Raumentwicklung sowie Städtebau und Verkehrsplanung, sind jeweils eng miteinander verwobene Bereiche. Aufgrund ihrer immensen Auswirkungen auf natürliche Ressourcen (Fläche, Boden, Energie etc.) und der von ihnen ausgehenden Umweltbelastungen (Schadstoffe, Lärm, Unfälle, Landschaftsverbrauch etc.) haben die genannten Bereiche eine zentrale Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit der Städte und Regionen. Nutzungen wie Wohnstandorte, Arbeitsstätten, Einkaufsgelegenheiten etc. erzeugen Verkehr. So sind die Wohnstandorte geradezu die Drehscheibe für die persönliche Mobilität. Rund 90 Prozent aller Wege beginnen oder enden dort. Jeden Tag bestimmt der Wohnstandort mit darüber, welche tatsächliche Verkehrsmittelwahl private Haushalte haben. Neben dem Weg zur Arbeit oder zur Ausbildung beeinflusst der Wohnstandort die Verkehrsmittelwahl flexibel gewählter Ziele wie z.B. zum Einkauf. Landesweite Grundsätze und weiterführende Festlegungen, die in den regionalen Entwicklungsprogrammen in der örtlichen Raumordnung umzusetzen sind [...] Vorrangzonen für die Siedlungsentwicklung, das sind Siedlungsschwerpunkte bzw. Bereiche mit innerstädtischer Bedienungsqualität im öffentlichen Personennahverkehr sowie entlang der Hauptlinien des öffentlichen Personennahverkehrs (§7 (2) 1). Als ausreichende Bedienungsqualität wird werktags eine Taktfrequenz von zumindest 30 min während der Öffnungszeiten der Einrichtung (z.B. Einkaufszentrum) definiert (§2 (1) 4). (StROG 2010) <u>Rechtlicher Rahmen</u> ► Nationales Umweltförderungsgesetz ► Raumordnungsgesetze der Länder ► Landes-, regionale und kommunale Entwicklungskonzepte (STEK) ► Flächenwidmungsplan ► Bebauungsplan ► Stellplatzverordnungen der Länder ► Gewerberecht ► Bauwilligungsverfahren <u>Instrumente/Maßnahmen:</u> ► „Stadt der kurzen Wege“ - Optimierung der Dichte durch Wohnen im Bestand: Optimierung der Dichte durch Neubau im Zuge der Nachverdichtung, Nutzungsmischung und Funktionsvielfalt ► Innen- vor Außenentwicklung ► Reduzierung der Stellplätze in Kombination mit Mobilitätsmanagement ► Stadtverträgliche Parkraumkonzeption ► Umweltbezogene Abwägungsbelange in der Bauleitplanung ► Steuergesetze: z.B. Anpassung Eigenheimzulage, Entfernungspauschale

⁸¹ http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00379/

⁸² <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,607516,00.html>, <http://www.wiwo.de/politik/ausland/maut-niederlande-fuehren-kilometersteuer-fuer-alle-ein/5594430.html>, <http://www.rp-online.de/auto/news/pkw-maut-niederlande-zum-vorbild-nehmen-1.2412073>

▶ Formelle und informelle Kooperationen im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung ▶ Flächenhafte Verkehrsberuhigung ▶ Siedlungsschwerpunkte an ÖV Knoten: Konzentration der Wohnungsbauförderung auf ÖPNV-erschlossene zentrale Standorte ▶ Räumliche Gegebenheiten werden entsprechend der Erreichbarkeit (z.B. Straßen-, Radnetz, ÖV Angebot) in Sektoren unterteilt
Beispiele (Verweise): ▶ ABC-Planung (Niederlande, Deutschland) ▶ Autofreies Wohnen ▶ Stellplatzsatzungen mit Ablöseplichten

4.7 Ergebnisse Delphi-Befragung

Nachfolgend werden die wesentlichsten Ergebnisse der Delphi-Befragung dargestellt. Die quantitativen Ergebnisse werden textlich und durch Prozentangaben ergänzt. Diese beziehen sich, falls nicht anders angegeben, auf zusammengezoogene Antwortkategorien (entweder „trifft sehr zu“ und „trifft eher zu“ oder „trifft gar nicht zu“ und „trifft eher nicht zu“) der Befragten. Eine umfassende Darstellung, Interpretation aller Fragestellungen und die Validierung der Ergebnisse hinsichtlich Wahrscheinlichkeit und Sicherheit (2. Runde der Delphi Befragung) befinden sich im Anhang.⁸³

Die Experteneinschätzungen werden nachfolgend folgendermaßen strukturiert:

- Hemmnisse und Chancen bei der Initiierung und Umsetzung
- Akteursebene, wie z.B. Akteure, Netzwerke, Kommunikation etc.
- Potenziale (z.B. Verbreitungschance, Kult Dienstleistung) smarter Mobilitätslösungen
- Wirksamkeit smarter Mobilitätslösungen (Klimaschutz, Wegezweck etc.)
- Zielgruppenanalyse
- Evaluierung smarter Mobilitätslösungen.

4.7.1 Hemmnisse und Chancen

Dass smarte Mobilitätslösungen oft gefordert jedoch nicht realisiert werden, hängt mit einer Vielzahl hemmender Faktoren zusammen. Mit der Delphi-Befragung wird versucht hemmende Einflussfaktoren zu identifizieren, und zwar im Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozess und technische, finanzielle, politische und organisatorische Aspekte.

4.7.1.1 Initiierungs- und Umsetzungsphase:

Abbildung 45 zeigt, in Anlehnung an den Policy-Cycle (►Tabelle 3 und Abbildung 6) in welchen Realisierungsphasen Mängel auftreten:

⁸³ siehe Pkt. 1.1

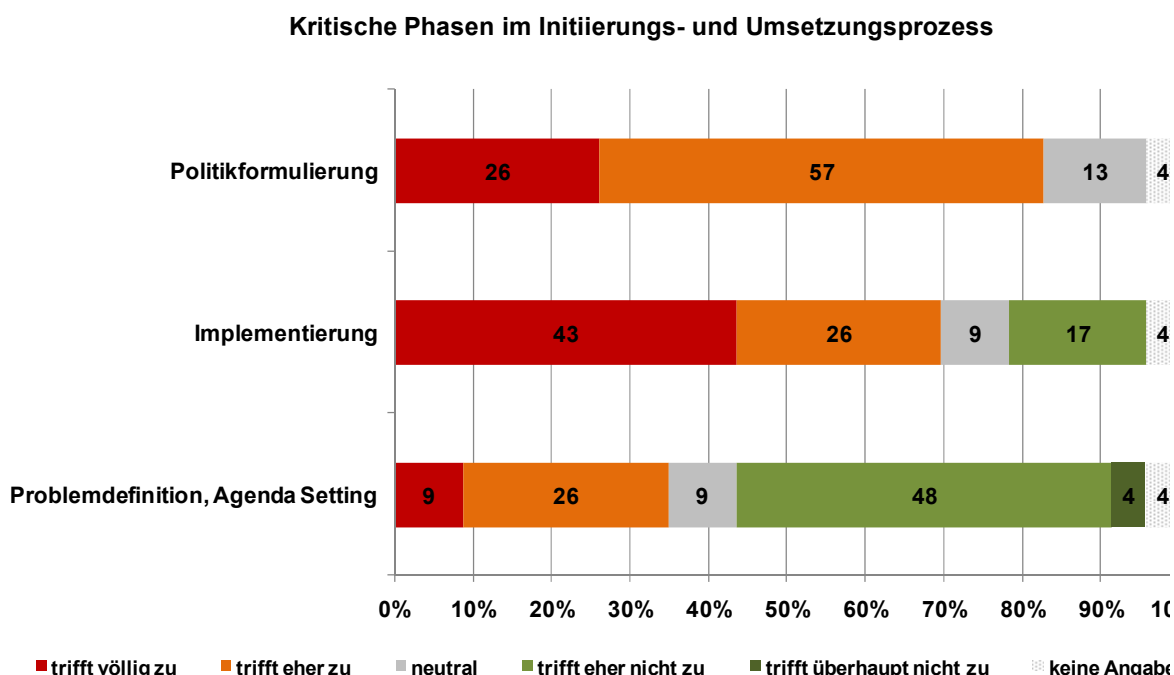


Abbildung 45: Mängel während der Phasen Problemdefinition, Agenda Setting, Politikformulierung und Implementierung (n=23)

- Ca. 44% der Experten/innen sind sich völlig sicher, dass Hemmnisse vor allem bei der Implementierung von smarten Mobilitätslösungen auftreten. Für 82% der Befragten trifft es eher zu, dass in der Phase der Politikformulierung Mängel auftreten, welche die Realisierung von smarten Mobilitätslösungen behindern.
- Während der Problemdefinition und des Agenda Settings treten die geringsten Mängel auf.

4.7.1.2 Rahmenbedingungen

Die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen wird deutlich von den herrschenden Umständen, Programmen und verschiedenen Aspekten beeinflusst. Nachfolgend sind die Ergebnisse zu Rahmenbedingungen der Umsetzung und die wesentlichen Hemmnisse bei der Realisierung zusammengefasst.

Abbildung 46 zeigt, welche Rahmenbedingungen auf die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen einen besonders starken Einfluss haben:

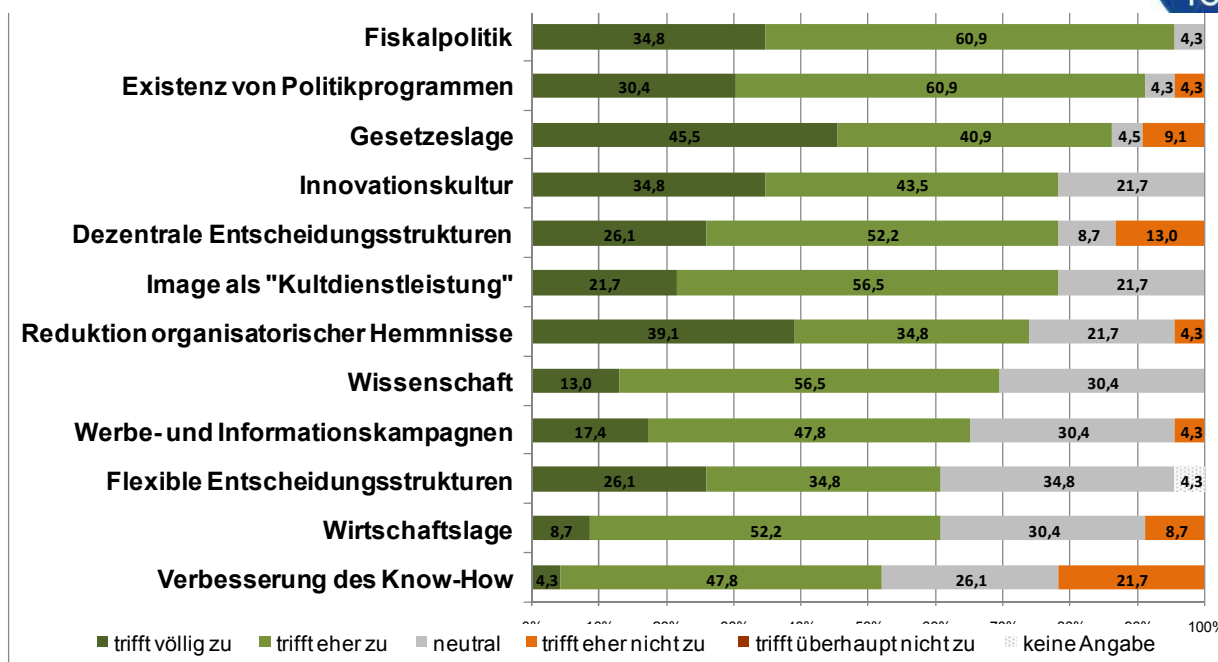


Abbildung 46: Rahmenbedingungen der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (n=23)

- Vor allem die Fiskalpolitik (96%), die Existenz von politischen Programmen (91%) und Gesetzeslage (86%) wirken sich auf die Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen aus. Der Zusammenarbeit zwischen den politisch Verantwortlichen verschiedener Ebenen kommt eine große Bedeutung zu. (►Tabelle 29).
- Die Innovationskultur, dezentrale Entscheidungsstrukturen und das Image als Kultdienstleistung erreichen eine Zustimmung von knapp 80%.
- Eine Verbesserung des Know-hows (50% Zustimmung) und die aktuelle Wirtschaftslage (60% Zustimmung) beeinflussen die Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen am geringsten.

4.7.1.3 Technologische, finanzielle, politische und organisatorische Aspekte

Um feststellen, wo hemmende und fördernde Faktoren bei der Realisierung von smarten Mobilitätslösungen auftreten, erfolgte eine differenzierten Analyse nach technologischen, finanziellen, politischen und organisatorischen Aspekten (►Abbildung 47 bis Abbildung 50):

- Bei der Realisierung von smarten Mobilitätslösungen treten die größten Mängel im organisatorischen Bereich auf. Vor allem eine hoch komplexe Organisation (96%), veraltete Strukturen und fehlende Zuständigkeiten (beide 78%) gelten als hemmende Einflüsse.
- Im finanziellen Bereich wirken sich vor allem hohe Investitionskosten (77%) negativ auf die Realisierung von smarten Mobilitätslösungen aus.
- Im politischen Bereich spielen politische Einstellungen (75%) eine bedeutende und die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns (35%) und ein mangelndes

Durchsetzungsvermögen (39%) eine untergeordnete Rolle bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.

- Technologische Aspekte werden nicht so hemmend wahrgenommen. Die Verfügbarkeit neuer Technologien stellt eher eine Chance für die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen dar.

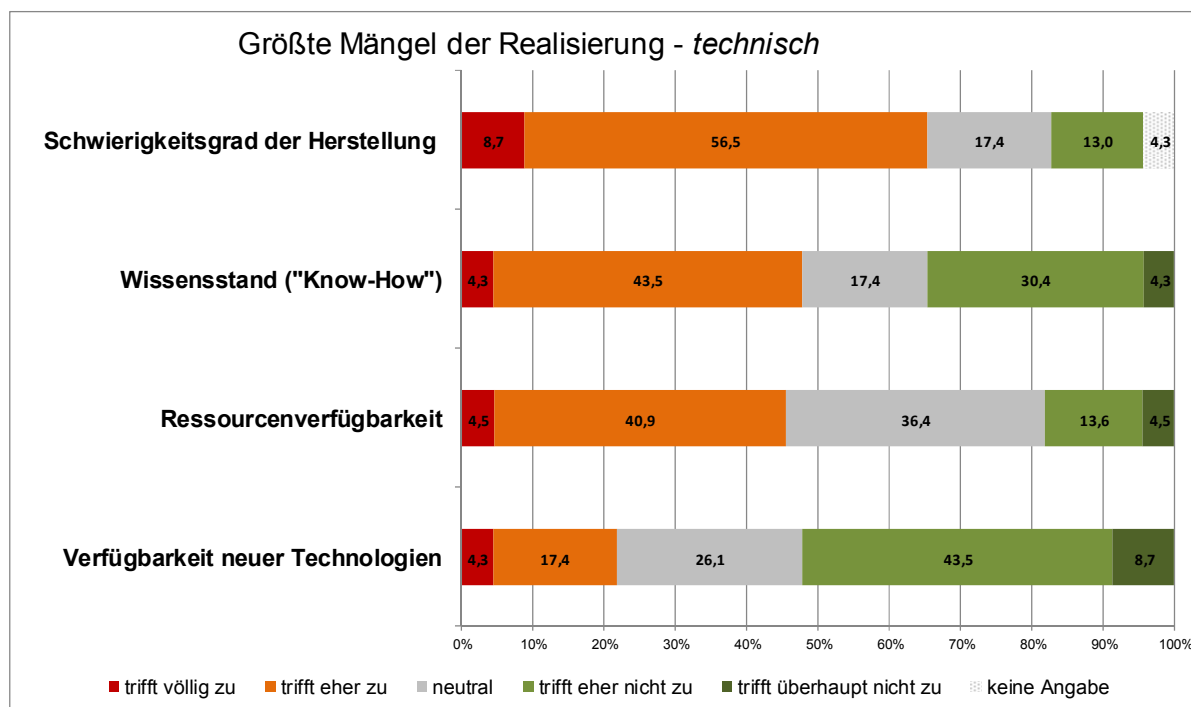


Abbildung 47: Mängel und Hemmnisse bei der Realisierung: Technischer Aspekt (n=23)

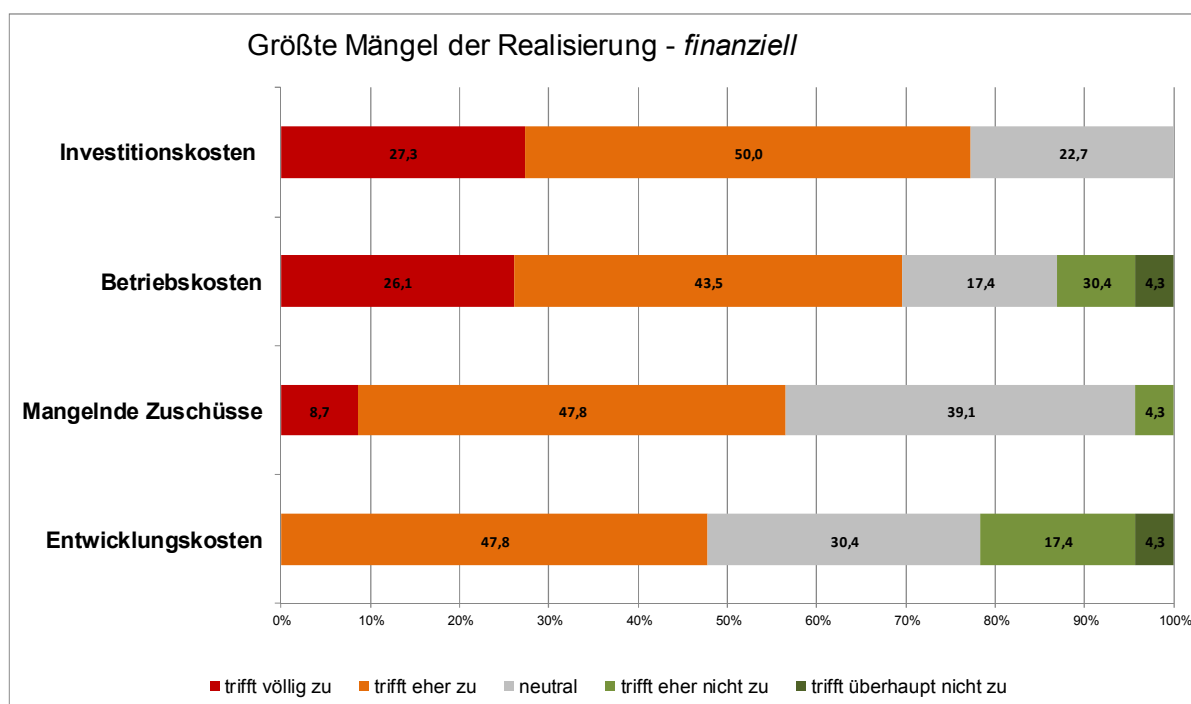


Abbildung 48: Mängel und Hemmnisse bei der Realisierung: Finanzieller Aspekt (n=23)

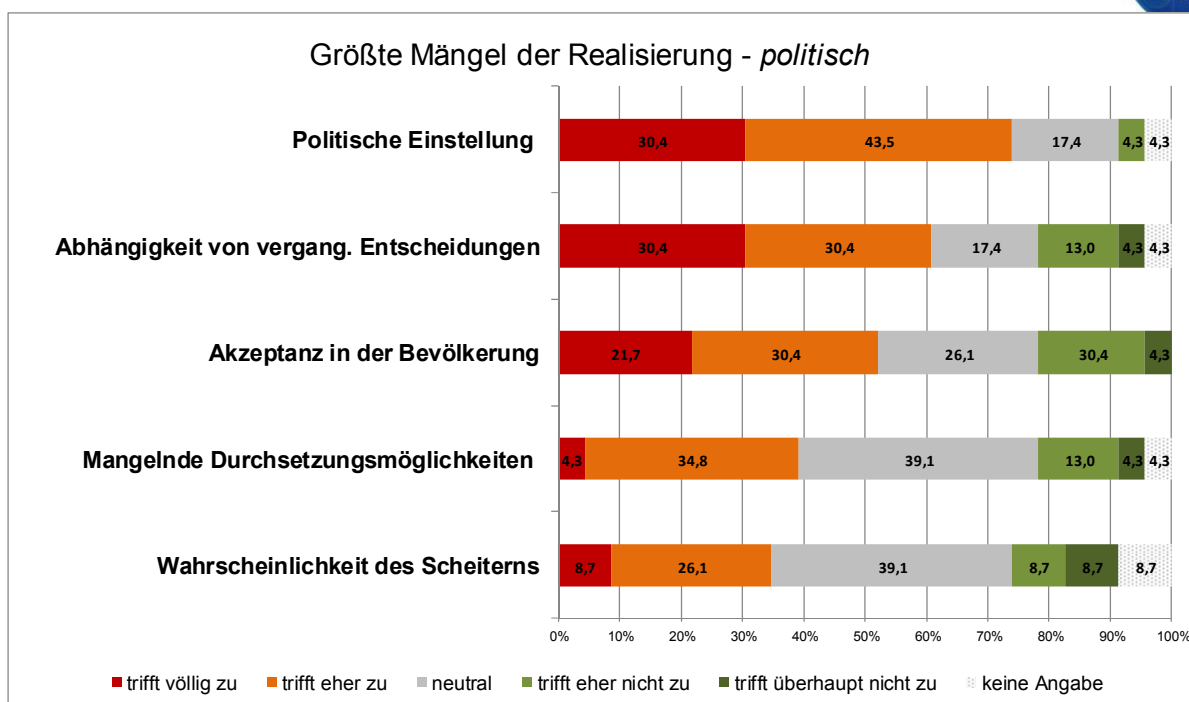


Abbildung 49: Mängel und Hemmnisse bei der Realisierung: Politischer Aspekt (n=23)

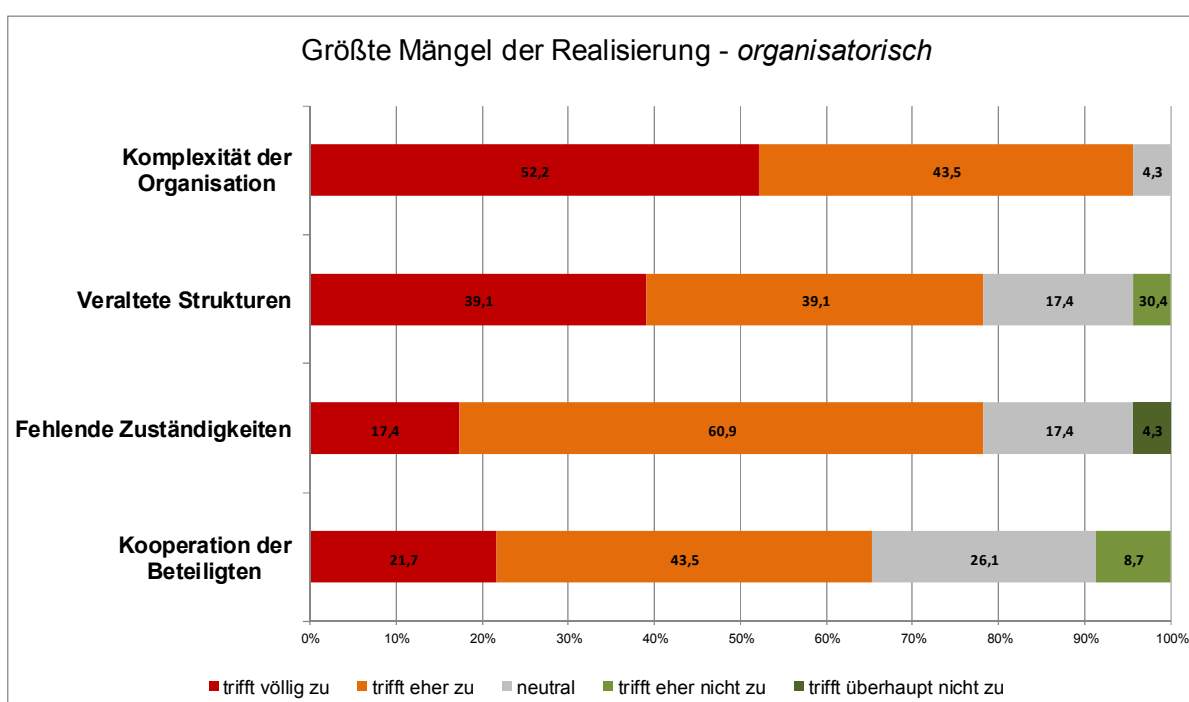


Abbildung 50: Mängel und Hemmnisse bei der Realisierung: Organisatorischer Aspekt (n=23)

4.7.2 Akteursebene

Die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen wird massiv von der Existenz von Akteuren, deren Aktivität und auch deren Zusammenwirken geprägt. Nachfolgend werden die wesentlichen Akteure, deren Zusammenarbeit und Vernetzung sowie die Intensität der Kommunikation dargestellt.

4.7.2.1 Akteure der Umsetzung

Bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen sind viele Akteure aus unterschiedlichen Organisationen mit unterschiedlichen Interessenslagen und Kompetenzen beteiligt. Deshalb wird nachfolgend thematisiert, welche Akteure einen hohen Einfluss auf die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen haben und wie hemmende Einflüsse beseitigt bzw. reduziert werden können.

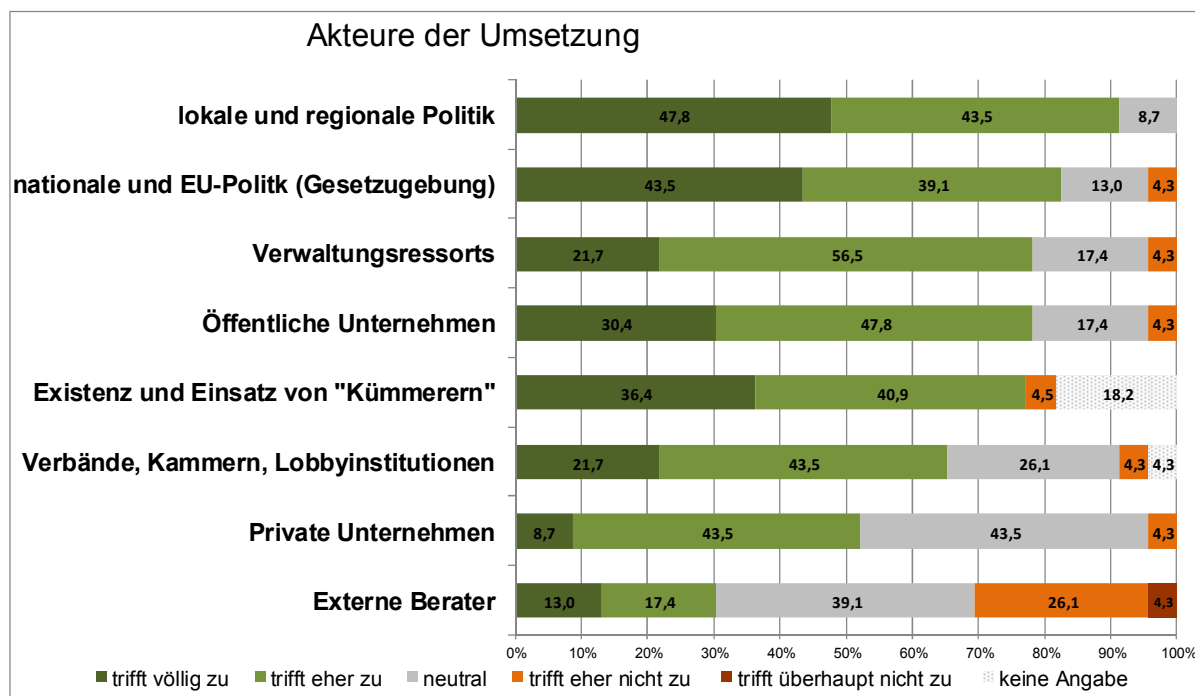


Abbildung 51: Einfluss unterschiedlicher Akteure auf die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (n=23)

Abbildung 51 zeigt, welche Akteure eine bedeutende Rolle bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen spielen:

- Es spielen vor allem politische Akteure - und hier vor allem auf lokaler und regionaler Ebene (91%) - eine bedeutende Rolle. Die Kommunikation mit dieser Gruppe der Akteure ist somit wesentlich (►Abbildung 53).
- Für rund 80% der Befragten haben nationale und EU-Politik sowie öffentliche Unternehmen und Verwaltungen sowie Personen mit hohem Engagement - sogenannte Kümmerer - einen hohen Einfluss auf die Umsetzung. Bei der Frage nach der Bedeutsamkeit von „Kümmerern“ gab rund ein Fünftel der Expert/innen keine Antwort an.

- Externe Berater werden am wenigsten als Akteure für die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen gesehen (30%).

4.7.2.2 Vernetzung

Abbildung 52 zeigt, welche Gegebenheiten zur Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen verbessert werden müssen.

- Für die Forcierung/Umsetzung smarter Mobilitätslösungen spielt vor allem eine verbesserte Vernetzung zwischen Verwaltung, Entscheidungsträgern und regionalen Mobilitätsdiensten eine gewichtige Rolle (96%).
- Im Gegensatz zu zentral geregelten Entscheidungsstrukturen (20% Zustimmung), wirkt sich eine Optimierung dezentraler Entscheidungsstrukturen deutlich auf die Umsetzung und Forcierung innovativer Mobilitätslösungen aus (rund 70% Zustimmung).
- Eine Verbesserung bzw. Ausbau der zentralen Entscheidungsstrukturen und der überregionalen Koordinationsstellen haben einen geringen Effekt auf die Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen (20 bis 25% Zustimmung).

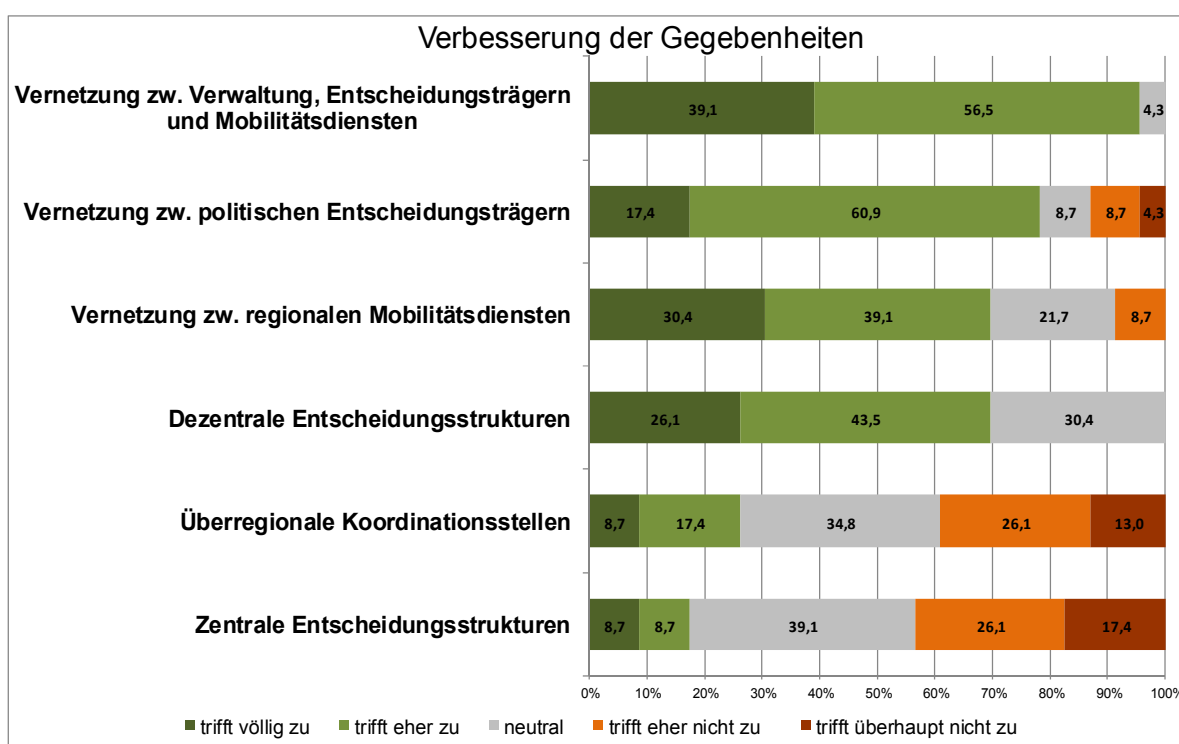


Abbildung 52: Notwendigkeit der Verbesserung von verschiedenen Gegebenheiten zur Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (n=23)

4.7.2.3 Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure

- Die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen kann durch eine verbesserte politische Zusammenarbeit und das Einbeziehen von Wissenschaft und Forschung sowie externer Fachplaner/innen erleichtert werden (►Tabelle 29).
- Vor allem sollte zwischen politischen Akteuren auf überregionaler (Bundes-/Landesebene) und regionaler Ebene (Gemeindeebene) die Zusammenarbeit forciert werden. Die Vernetzung zwischen den politischen Entscheidungsträgern hat großen Einfluss auf die Umsetzung (►Abbildung 52).
- Weiters sollte die Bundes- und Landespolitik vermehrt den Kontakt zu Verkehrsunternehmen bzw. -betrieben (ÖBB, ASFINAG, Landesbahnen etc.) und Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen suchen.
- Die regionale und kommunale Politik sollte im Entscheidungsfindungsprozess vermehrt externe Fachberater (z. B. Verkehrs-, Raum-, Umweltplaner/innen etc.) einbeziehen.
- Verbände, Kammern und Lobbyisten spielen für eine forcierte Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen eine untergeordnete Rolle.

Tabelle 29: Forcierung der Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure (n=23)

		Politik Land/Bund	Politik Gemeinde/Region	Verkehrsunternehmen, -betriebe (ÖBB, ASFINAG,...)	Verwaltung (Behörden)	Wissenschaft/Forschung	Externe Berater (Verkehrsplaner/innen, Raumplaner/innen)	Verbände, Kammern, Lobbyisten
a	Politik Land/Bund		1,8	1,9	2,0	1,8	2,2	2,6
b	Politik Gemeinde/Region			2,3	2,0	2,3	1,8	2,6
c	Verkehrsunternehmen, -betriebe (ÖBB, ASFINAG,...)				2,3	2,2	2,2	2,9
d	Verwaltung (Behörden)					2,3	2,4	3,0
e	Wissenschaft/Forschung						2,2	2,8
f	Externe Berater (Verkehrsplaner/innen, Raumplaner/innen)							2,5
g	Verbände, Kammern, Lobbyinstitutionen							

Angabe der Mittelwerte: Ermittelt aus einer 5-stufige Skala mit 1 -stimme sehr zu- bis 5 -stimme gar nicht zu.

4.7.2.4 Intensität der Kommunikation

Abbildung 53 zeigt die Intensität der Kommunikation bezüglich Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.

- Über smarte Mobilitätslösungen wird am intensivsten mit Interessensgruppen und politischen Akteuren diskutiert.
- Mit den Bürgern und innerhalb von Verwaltungen wird am wenigsten über smarte Mobilitätslösungen kommuniziert.
- Rund 2/5 der befragten Experten meinen, dass Innovation als Image transportiert wird.

Hemmend wirkt sich der geringe Einbezug von BürgerInnen bei der Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen aus. Einerseits führt dieser Informations- und Kommunikationsmangel innerhalb der Bevölkerung dazu, dass smarte Mobilitätslösungen aufgrund des geringen Wissens darüber eine geringe Akzeptanz erfahren, andererseits fühlt sich der/die Bürger/in von den Entscheidungsträgern häufig übergangen, da die Chance, ausreichend im Planungsprozess mitzukommunizieren und folglich mitzugestalten, fehlt. Ein Informations- und Kommunikationsmangel ist auch innerhalb von Verwaltungen präsent. Durch einseitige Diskussionsthemen werden innovative Ideen ausgeklammert, das Entscheidungsspektrum eingeeengt und somit die Umsetzungschancen für smarte Mobilitätslösungen gesenkt. Vor allem der Zusammenarbeit der Verwaltung mit den politischen Entscheidungsträgern kommt große Bedeutung zu, wie Tabelle 29 zeigt.

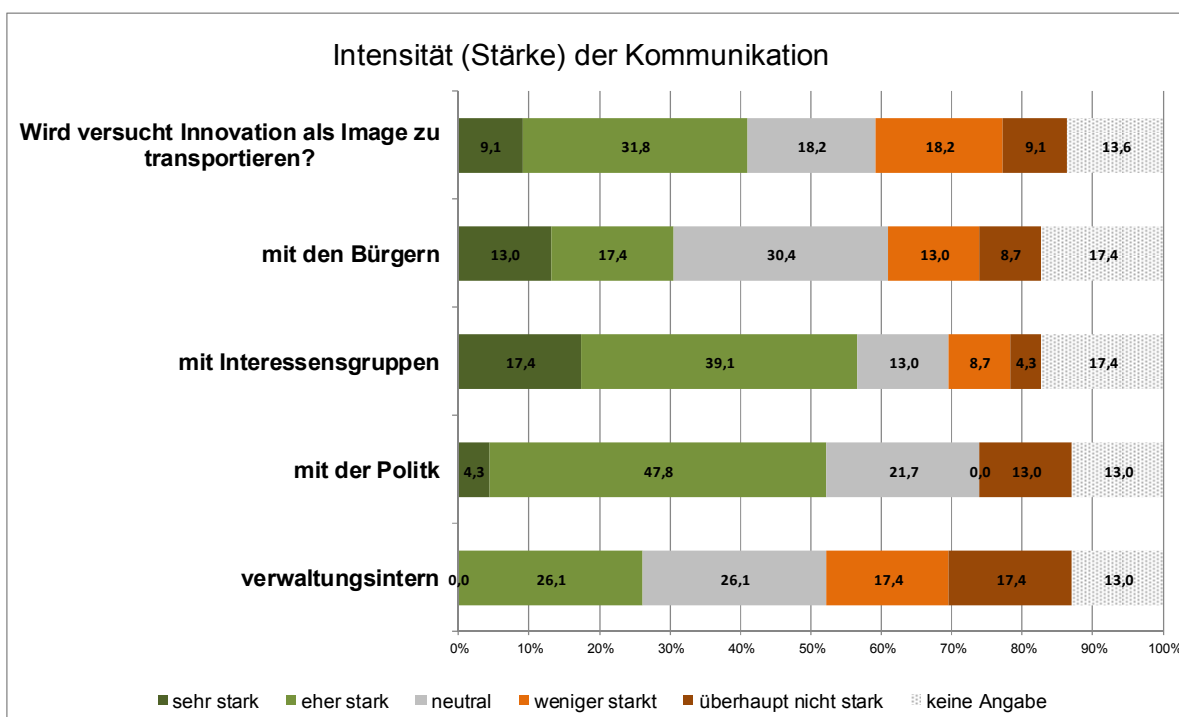


Abbildung 53: Intensität der Kommunikation bezüglich Umsetzung smarter Mobilitätslösungen (n=23)

4.7.3 Potenziale smarter Mobilitätslösungen

Nachfolgend werden von den smarten Mobilitätslösungen die wesentlichsten Umweltwirkungen, Verbreitungschancen und Wirksamkeiten und die Zielgruppen inkl. deren Entwicklung in den nächsten 10 bis 20 Jahren dargestellt. Abschließend wird die Evaluierung der Wirksamkeit von smarten Mobilitätslösungen diskutiert.

Eine Besonderheit stellen die Diagramme dar, in denen der Zusammenhang zwischen Verbreitungschancen und die CO₂-Wirksamkeiten dargestellt wird sind.

4.7.3.1 Wichtigkeit smarter Mobilitätslösungen

Abbildung 54 zeigt, wie wichtig die ExpertInnen die einzelnen smarten Mobilitätslösungen einschätzen, um eine nachhaltige Mobilität zu forcieren:

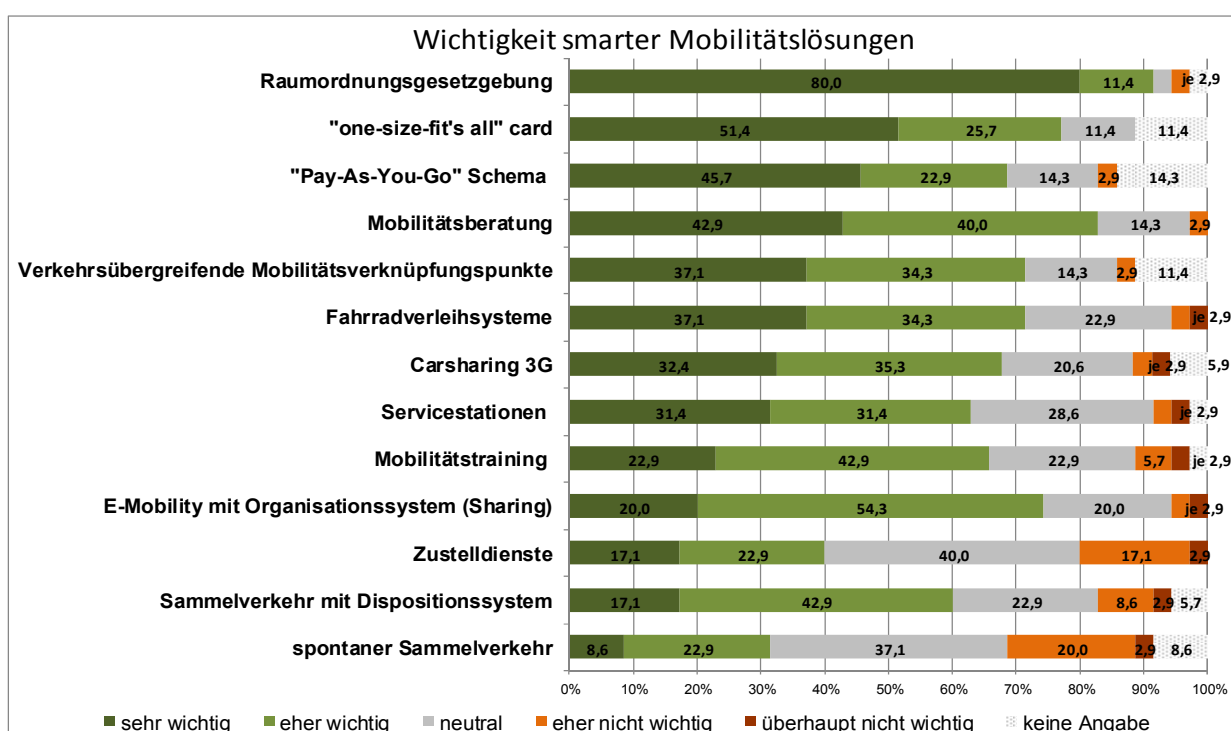


Abbildung 54: Wichtigkeit smarter Mobilitätslösungen (n=35)

- 80% der Befragten schätzen gesetzgeberische Maßnahmen der Raumordnung als sehr wichtig ein, um nachhaltige Mobilität zu forcieren. Dies ist interessant, da trotz starrer Regelungen in der Vergangenheit viel Verbesserungsbedarf in diesem Bereich besteht. Anzunehmen ist, dass es hier zukünftig zu wenigen Änderungen kommen wird, solange wesentliche Entscheidungen bei der Ortpolitik liegen. Verbesserungen könnten erzielt werden, indem die Widmungsangelegenheiten auf strategischer Ebene entschieden werden. Die Grundsätze der Raumordnungspolitik (► Tabelle 28) formulieren zwar eine klare Absicht, allerdings sind oft pragmatische Gründe (Wohnbevölkerung in der Gemeinde, Wohnungen für Junge, gute Flächenverfügbarkeit (keine Knappheit) ausschlaggebend.
- Weiters werden die Mobilitätsberatung (83%), die „Eine-für-Alles Karte“ (77%) und „E-Mobility mit Organisationssystem“ (74%) als wichtig zum Forcieren von nachhaltiger

Mobilität gesehen. Jeder 5te Befragte hält E-Mobilität mit Organisationssystem für sehr wichtig.

- Als unwichtigere Mobilitätslösungen werden der spontane Sammelverkehr (23% Ablehnung) und das Zustellservice (20% Ablehnung) wahrgenommen.

4.7.3.2 Verbreitungschancen smarter Mobilitätslösungen

Abbildung 55 zeigt, wie sich laut den Expertenmeinungen smarte Mobilitätslösungen in den nächsten 10-15 Jahren verbreiten.

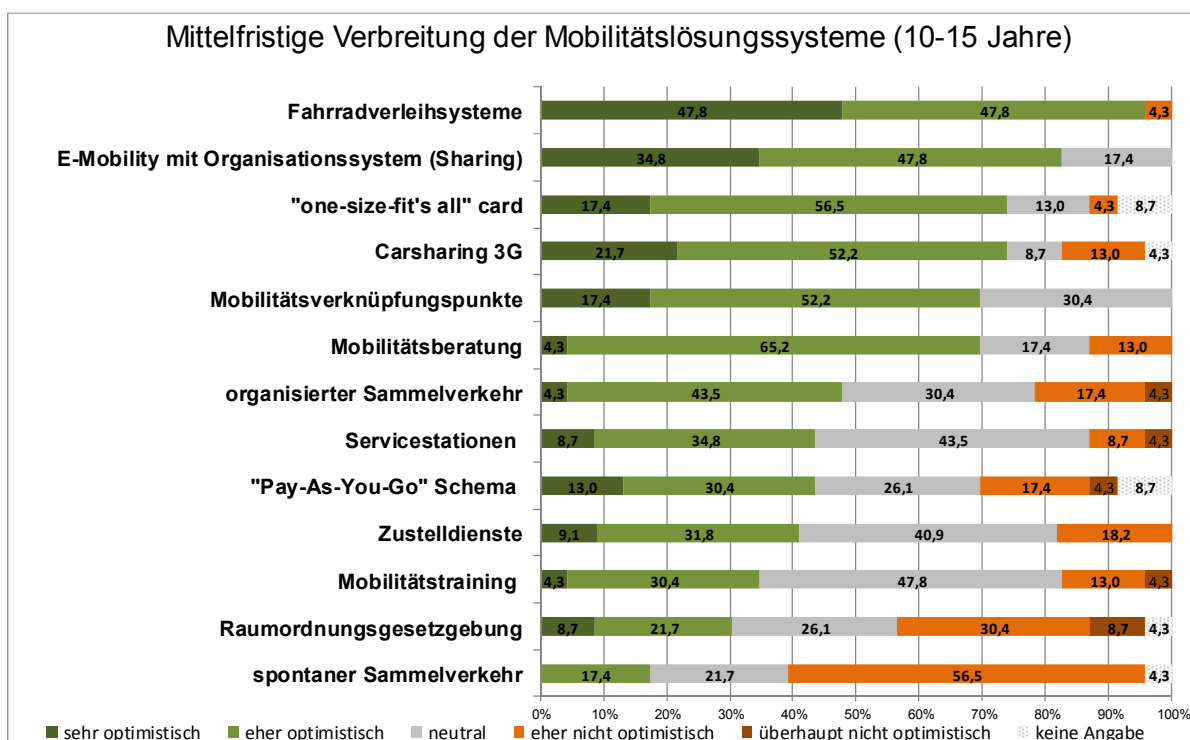


Abbildung 55: Verbreitung smarter Mobilitätslösungen in den nächsten 10 bis 15 Jahren (n=23)

Die Verbreitung folgender smarter Mobilitätsmaßnahmen wird vom Großteil der ExpertInnen optimistisch eingeschätzt:

- Fahrradverleihsysteme (96%)
- E-Mobilität mit Organisationssystem (Sharing) (83%)
- „Eine-für-Alles Karte“ (74%)
- CarSharing 3G (73%)
- Mobilitätsverknüpfungspunkte (70%) und
- Mobilitätsberatung (70%).

Die Verbreitung folgender smarter Mobilitätsmaßnahmen wird von den ExpertInnen nicht optimistisch eingeschätzt:

- spontaner Sammelverkehr (57%)

- Raumordnungsgesetzgebung (39%)

4.7.3.3 Kultstatus und „kritische Masse“ smarter Mobilitätslösungen

Laut den Experten/innen ist es sehr wahrscheinlich, dass organisierte E-Mobilität zu einer Kultdienstleistung avanciert. Weiter weisen die Mobilitätslösungen „Eine-für-Alles Karte“ und CarSharing der dritten Generation ein hohes Potential auf, um breitenwirksam einen Kult zu erlangen. Sehr geringe Chancen, zu einer Kultdienstleistung zu avancieren, werden dem spontanen und dispositiven Sammelverkehr, der Mobilitätsberatung, dem Mobilitätstraining und verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte zugeschrieben (► Tabelle 30).

Tabelle 30: Erreichbarkeit: Kultdienstleistung und kritische Masse (n=23)

	Größte Wirksamkeit durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Zustimmung in % der Befragten			Geringste Wirksamkeit durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Ablehnung in % der Befragten		
1) Kultdienstleistungen	100%	82,6%	69,5%	73,9%	56,5%	56,5%
	 E-MOBILITY	 "EINE FÜR ALLES" KARTE	 CARSHARING	 SAMMELVERKEHRE	 MOBILITÄTS-TRAINING	 MOBILITÄTS-BERATUNG
				 VERKNÜPFUNG	 RAUMORDNUNG	 SERVICESTATION MOBILITÄT
				52,1%	43,4%	36,6%
2) Kritische Masse	82,6%	78,3%	78,3%	47,8%	34,8%	
	 E-MOBILITY	 "EINE FÜR ALLES" KARTE	 FAHRRADVERLEIH	 SAMMELVERKEHRE	 MOBILITÄTS-TRAINING	
	 CARSHARING					
	78,3%					

- Eine hohe Effizienz, d.h. die „kritischen Masse“ wird erreicht, wird den Mobilitätslösungen E-Mobilität mit Organisationssystem, „Eine-für-Alles Karte“, Fahrradverleihsystemen und CarSharing der dritten Generation vorhergesagt.
- Ein geringes zukünftiges Nutzungspotential wird für den Sammelverkehr und Mobilitätstrainingsmaßnahmen vorhergesagt. (► Tabelle 30)
- Für die hohe Konsistenz der Ergebnisse spricht, dass Mobilitätslösungen mit hoher Wahrscheinlichkeit Kult zu werden (► Tabelle 30) und die kritische Masse zu erreichen auch die größten zukünftigen Verbreitungschancen aufweisen (► Abbildung 55).

4.7.4 Wirksamkeit smarter Mobilitätslösungen

Die Wirksamkeit beschreibt, inwieweit eine Maßnahme den gewünschten Effekt, das gewünschte Resultat erzielen kann. Nachfolgend wird gezeigt, welchen Beitrag smarte Mobilitätslösungen

- zum Erreichen der Klimaschutzziele und der verkehrspolitischen Ziele leisten,
- zur Reduktion umweltschädlicher Verkehrsfolgen, wie CO₂-Ausstoß, Lärm, Feinstaub und Landschaftsverbrauch leisten,
- zur Verbesserung der Verkehrssituation im städtischen, im suburbanen und ländlichen Raum leisten und
- zur Erledigung von alltäglichen und außergewöhnlichen Aktivitäten leisten.

4.7.4.1 Wirksamkeit Klimaschutzziele und verkehrspolitische Ziele

Tabelle 31 zeigt die Einschätzung der Experten, inwieweit smarte Mobilitätslösungen wirksam sind um Klimaschutzziele und verkehrspolitische Ziele zu erreichen.

Tabelle 31: Smarte Mobilitätslösungen: Beitrag zu Klimaschutz- und verkehrspolitischen Zielen

KLIMASCHUTZZIELE und VERKEHRSPOLITISCHE ZIELE	Größter Beitrag durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Zustimmung in % der Befragten	
1) Erhöhung der Verkehrssicherheit		Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen / Mobilitätspaten (rd. 20%)
2) Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz des motorisierten Verkehrs	     	Sammelverkehre (rd. 30%) Mobilitätsverknüpfungspunkte „Eine-für-Alles Karte“ CarSharing 3G E-Mobilität mit Organisationssystem und Zustellservice (20 bis ca. 26%)
3) Reduktion des Energiebedarfs durch verbraucherseitige Maßnahmen	 	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem und E-Mobilität mit Organisationssystem (rd. 20%)
4) Steigerung der Gesundheit / Förderung der Gesundheitsvorsorge		Fahrradverleihsysteme (25%)
5) Sicherung gleichwertiger Mobilitätschancen für alle Bevölkerungsgruppen (z.B. ältere und jüngere Menschen in abgelegenen Ortschaften)	  	Zustelldienste, Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen / Mobilitätspaten und Sammelverkehre (ca. 20%)
6) Förderung der Kostenwahrheit im Verkehr: Internalisierung der externen Kosten (Umweltkosten)	 	„Pay-as-you-go-Schema“ (26%), und CarSharing 3 G (13%)

7) Aufbau und Sicherung langfristig klimaschützender Raum- und Wirtschaftsstrukturen	  	Raumordnungsgesetzgebung (22%), Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (17%) und Zustellservice (13%)
8) Verringerung des Kfz-Verkehrs und Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Fuß- und Radverkehr)	  	Verkehrsübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte, Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung und die „Eine-für-Alles Karte“ (rd. 25%)

Alle diskutierten Mobilitätslösungen dienen in ähnlichem Ausmaß der Verringerung des Kfz-Verkehrs und der Förderung des Umweltverbundes.

Sehr deutliche Beiträge zum Erreichen der Klimaschutzziele und verkehrspolitischer Ziele zeigen einzelne Mobilitätslösungen (► Tabelle 31).

- **Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/Mobilitätspaten** tragen vor allem zur Erhöhung der Verkehrssicherheit wie zur Sicherung gleichwertiger Mobilitätschancen bei.
- **Sammelverkehre** dienen vor allem der Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz und der Reduktion des Energiebedarfs sowie der Sicherung gleichwertiger Mobilitätschancen.
- **Mobilitätsverknüpfungspunkte** und die „**Eine-für-Alles Karte**“ dienen vor allem der Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz und der Verringerung des Kfz-Verkehrs und der Förderung des Umweltverbundes.
- **CarSharing 3G** dient vor allem der Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz und der Förderung der Kostenwahrheit.
- **E-Mobilität mit Organisationssystem** dient vor allem der Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz und der Reduktion des Energiebedarfs.
- Das **Zustellservice** dient vor allem der Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Sicherung gleichwertiger Mobilitätschancen und dem Aufbau und Sicherung langfristig klimaschützender Raum- und Wirtschaftsstrukturen.
- **Fahrradverleihsysteme** dienen vor allem der Steigerung der Gesundheit und der Förderung der Gesundheitsvorsorge.
- Das „**Pay-as-you-go-Schema**“ dient vor allem der Förderung der Kostenwahrheit.
- Die **Raumordnungsgesetzgebung** dient vor allem der Sicherung langfristig klimaschützender Raum- und Wirtschaftsstrukturen.
- **Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung** dienen vor allem der Sicherung langfristig klimaschützender Raum- und Wirtschaftsstrukturen und der Verringerung des Kfz-Verkehrs und der Förderung des Umweltverbundes.
- **Verkehrsübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte** dienen vor allem der Verringerung des Kfz-Verkehrs und der Förderung des Umweltverbundes.

4.7.4.2 Wirksamkeit Umwelt

Große Teile der Bevölkerung sind heute verkehrlichen, umweltschädigenden Auswirkungen ausgesetzt, welche die Lebensqualität negativ beeinträchtigen. Aufgrund dieser Tatsache, erscheint es besonders wichtig zu sein, smarte Mobilitätslösungen zu identifizieren, welche eine Verminderung dieser negativen verkehrlichen Folgewirkungen ermöglichen.

Umweltauswirkungen des Verkehrs

Es wurde abgefragt, wie die Experten/innen die Umweltauswirkungen des Verkehrs einschätzen: Das globale Thema der Klimaverschmutzung und die lokalen Themen der Lärm-, der Feinstaubbelastung und des Landschaftsverbrauches.

Abbildung 56 zeigt, dass die Umweltwirkungen des Verkehrs

- vor allem als Klimaverschmutzung (91%) und Lärmbelastung (83%) wahrgenommen werden und
- das Landschaftsverbrauch als geringste Umweltwirkung wahrgenommen wird.

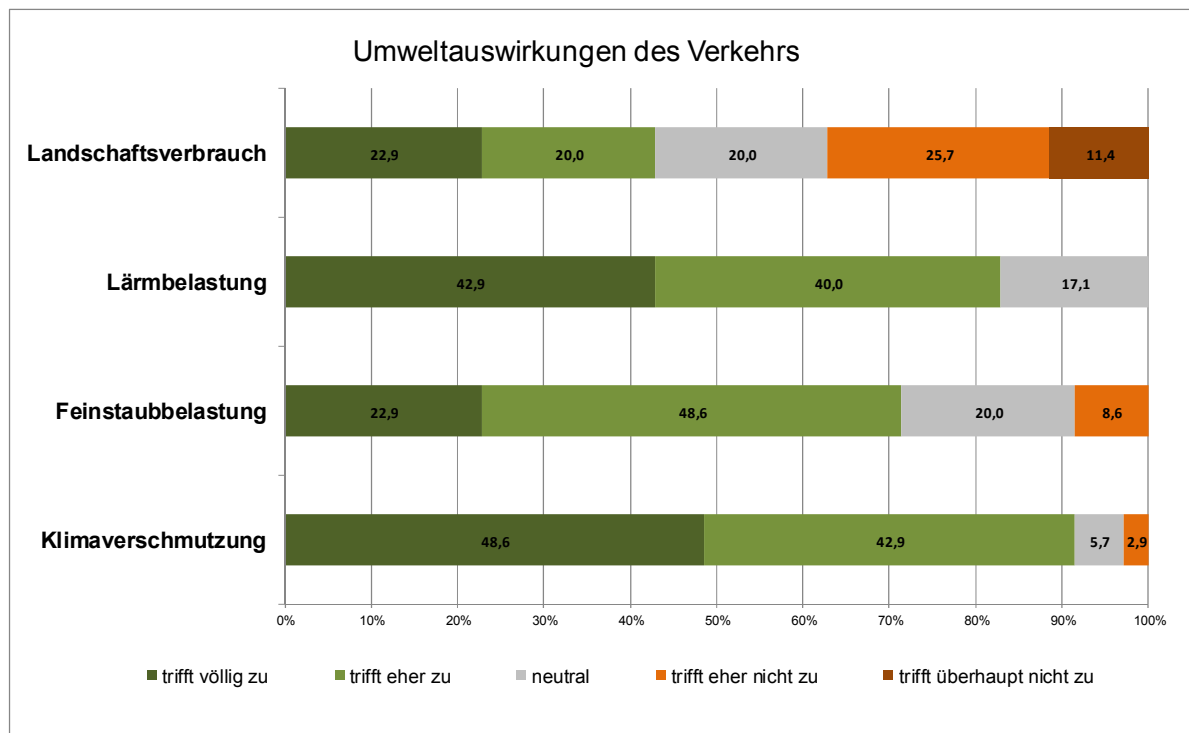


Abbildung 56: Umweltauswirkungen des Verkehrs (n=35)

CO₂ Wirksamkeit

Die smarten Mobilitätslösungen weisen unterschiedliche CO₂ Wirksamkeiten auf (►Abbildung 57).

Gegen die globale Problemstellung des CO₂ Ausstoßes wirkt ein Großteil der smarten Mobilitätslösungen günstig. Interessanterweise wird Fahrradverleihsystemen die größte Wirksamkeit, der „Eine-für-Alles Karte“ wird ebenso wie die E-Mobilität mit Organisationssystem eine fast ebenso große Wirksamkeit zugetraut. Eine übersichtliche Darstellung zur CO₂-Wirksamkeit und zur Verbreitungschance für smarte Mobilitätslösungen, Systembausteine und Rahmenbedingungen zeigen Abbildung 58, Abbildung 59 und Abbildung 60.

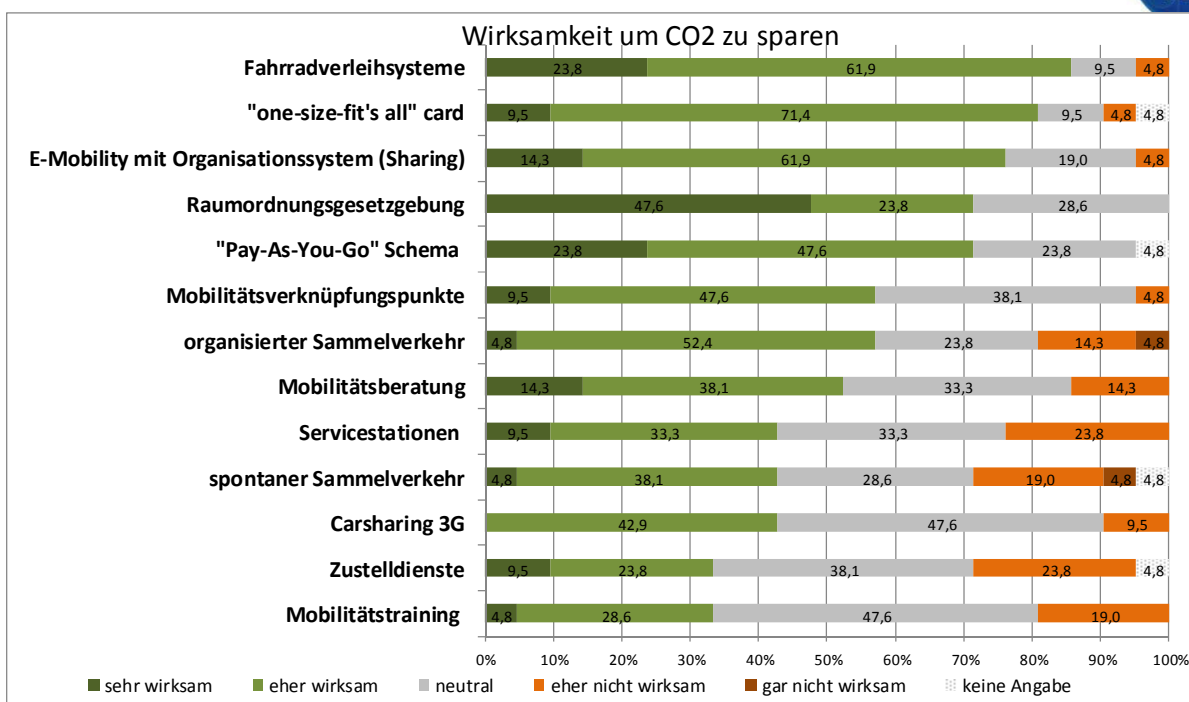


Abbildung 57: CO₂-Wirksamkeit smarter Mobilitätslösungen (n=23)

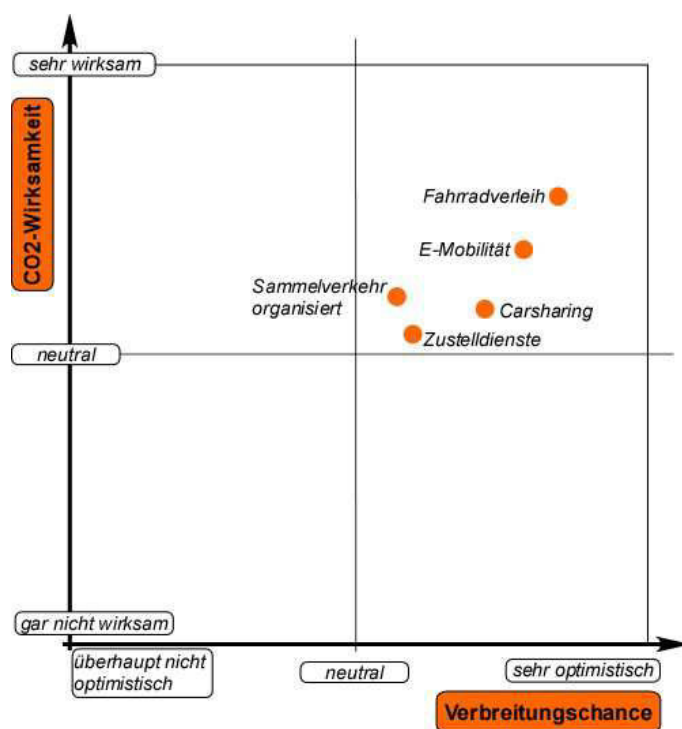


Abbildung 58: Diagramme Verbreitungschance/CO₂-Wirksamkeit von smarten Mobilitätslösungen

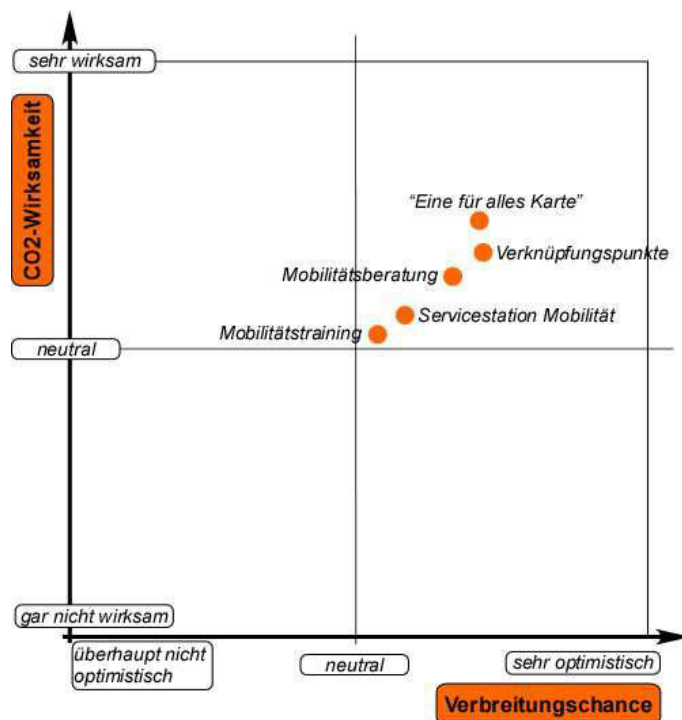


Abbildung 59: Diagramme Verbreitungschance/CO₂-Wirksamkeit von Systembausteinen

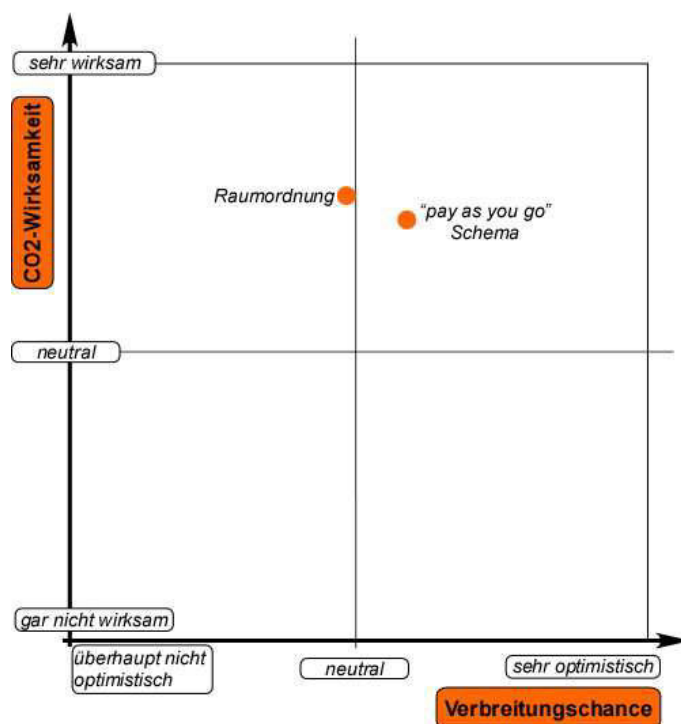


Abbildung 60: Diagramme Verbreitungschance/CO₂-Wirksamkeit von Rahmenbedingungen

4.7.4.3 Lärm, Feinstaub und Landschaftsverbrauch

Tabelle 32 zeigt zusammenfassend die smarten Mobilitätslösungen mit den größten und den geringsten Wirksamkeiten zur Reduktion der globalen und lokalen Auswirkungen des Verkehrs. Die angegebenen %-Werte zeigen jeweils die Zustimmung bzw. Ablehnung bezogen auf die einzelnen Mobilitätslösungen.

Tabelle 32: Wirksamkeit: Reduktion umweltschädlicher Verkehrsfolgen (n=23)

REDUKTION UMWELTSCHÄD- LICHER VERKEHRSFOLGEN	Größte Wirksamkeit durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Zustimmung in % der Befragten	Geringste Wirksamkeit durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Ablehnung in % der Befragten
1) Reduktion CO₂	85,7% 80,9% 76,2% FAHRRADVERLEIH E-MOBILITY RAUMORDNUNG "PAY AS YOU GO" "EINE FÜR ALLES" KARTE 71,4% 71,4%	
2) Reduktion Lärm	E-MOBILITY FAHRRADVERLEIH 80,9% 80%	ZUSTELLSERVICE 38,1%
3) Reduktion Feinstaub	85,7% 85,7% 71,5% FAHRRADVERLEIH E-MOBILITY RAUMORDNUNG "EINE FÜR ALLES" KARTE 66,6%	ZUSTELLSERVICE 33,3%
4) Reduktion Landschaftsverbrauch	90,5% RAUMORDNUNG	55% 52,3% 42,9% SAMMELVERKEHRE E-MOBILITY SERVICESTATION MOBILITÄT ZUSTELLSERVICE MOBILITÄTS-TRAINING MOBILITÄTS-BERATUNG 40% 33,4% 33,3%

- Der Raumordnungsgesetzgebung, Fahrradverleihsystemen und E-Mobilität mit Organisationssystem und der „Eine-für-Alles Karte“ wird die größte Wirksamkeit zugetraut.
- Eine geringe Wirksamkeit haben Zustelldienste.
- Die Detailergebnisse⁸⁴ zeigen, dass nur die Raumordnungsgesetzgebung wirksam die negativen verkehrlichen Auswirkungen auf den Landschaftsverbrauch verhindern kann.

4.7.4.4 Wirksamkeit smarter Mobilitätslösungen nach räumlichen und wegespezifischer Aspekte zur Verbesserung der Verkehrssituation

Untersucht wird, wie sich das Potenzial der unterschiedlichen Mobilitätslösungen hinsichtlich räumlicher Gegebenheiten (ländliches, suburbanes oder städtisches Gebiet) (►Tabelle 33) und wegespezifischer Aspekte (alltägliche oder außergewöhnliche Wege) unterscheidet (►Tabelle 33). Alltägliche Wege (Wege zur Arbeit, Schule etc.) sind stark durch Routinen geprägt, während bei außergewöhnlichen Wegen (seltene, sporadische Wege auch außerhalb des bekannten Raumes) die Gewohnheiten weniger bedeutsam sind.

Tabelle 33: Räumliche Aspekte smarter Mobilitätslösungen (n=23)

RÄUMLICHE ASPEKTE	Größte Wirksamkeit durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Zustimmung in % der Befragten			Geringste Wirksamkeit durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Ablehnung in % der Befragten	
1) ländlich	72,7%	72,7%		54,6%	50%
	 RAUMORDNUNG	 SAMMELVERKEHRE		 FAHRRADVERLEIH	 CARSHARING
2) städtisch	81,8%	81,8%	77,3%	45,5% bis 81,8%	
	 "EINE FÜR ALLES" KARTe	 CARSHARING	 MOBILITÄTS-BERATUNG	 SAMMELVERKEHRE	
	 FAHRRADVERLEIH	 E-MOBILITY	 VERKNÜPFUNG		
	72,7%	72,2%	68,2%		
3) suburban	86,4%	72,8%	72,3%	27,3%	
	 "EINE FÜR ALLES" KARTe	 RAUMORDNUNG	 E-MOBILITY	 SERVICESTATION MOBILITÄT	
	 MOBILITÄTS-BERATUNG	 VERKNÜPFUNG			
	68,2%	68,1%			

⁸⁴ siehe Anhang Pkt. 1.1

Tabelle 34: Wegspezifische Aspekte smarter Mobilitätslösungen (n=23)

WEGSPEZIFISCHE ASPEKTE	Größte Wirksamkeit durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Zustimmung in % der Befragten			Geringste Wirksamkeit durch folgende smarte Mobilitätslösungen: Ablehnung in % der Befragten
1) alltäglich	86,4%	77,3%	72,7%	50%
	 "EINE FÜR ALLES" KARTE	 VERKNÜPFUNG	 E-MOBILITY	 SERVICESTATION MOBILITÄT
	 RAUMORDNUNG	 "PAY AS YOU GO"		
	68,2%	68,2%		
2) außergewöhnlich	86,4%	81,8%	81,8%	40,9%
	 SERVICESTATION MOBILITÄT	 CARSHARING	 E-MOBILITY	 ZUSTELLSERVICE
	 FAHRRADVERLEIH	 "PAY AS YOU GO"	 MOBILITÄTS-BERATUNG	
	77,3%	71,4%	68,2%	

Räumlicher Aspekt:

- Ländlicher Raum:** Besonders geeignet zur Verbesserung der Verkehrssituation sind die Raumordnungsgesetzgebung und der organisierte Sammelverkehr. Durch organisierten Sammelverkehr können bereits vorhandene Ressourcen, bei Autofahrten mit ein bis zwei Personen, besser genutzt werden: z.B. zeitaufwändige und lange Elterntaxifahrten können gezielt gebündelt und verteilt werden. Für CarSharing 3G und Fahrradverleihsysteme wird im ländlichen Raum das Verbesserungspotenzial am geringsten eingeschätzt.
- Suburbaner Raum:** Besonders geeignet zur Verbesserung der Verkehrssituation ist die „Eine-für-Alles Karte“, E-Mobilität mit Organisationssystem, Mobilitätsverknüpfungspunkte, Mobilitätsberatung und die Raumordnungsgesetzgebung. Für Servicestationen, spontaner Sammelverkehr und Mobilitätstraining ist die Zustimmung am geringsten.⁸⁵
- Städtischer Raum:** Besonders geeignet zur Verbesserung der Verkehrssituation sind die „Eine-für-Alles Karte“, CarSharing 3G, E-Mobilität mit Organisationssystem, Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte und die Mobilitätsberatung. Die meisten smarten Mobilitätslösungen haben demnach in den Städten großes Potenzial. Vor allem CarSharing 3G erfährt eine große Zustimmung. Die „Eine-für-Alles

⁸⁵ siehe Anhang Pkt. 1.1 , Detailauswertung Frage 12b

Karte“ welche die meisten Angebote der smarten Mobilitätslösungen verknüpft, die Zugangshürden minimiert kann in städtischen Räumen einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der verkehrlichen Situation leisten. Der Sammelverkehr wird für den städtischen Raum als vollkommen unbedeutend eingeschätzt.

Wegespezifischer Aspekt:

- **Alltägliche Aktivitäten:** Besonders geeignet sind die „Eine-für-Alles Karte“, Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte, E-Mobilität mit Organisationssystem, die Raumordnungsgesetzgebung und das „Pay-as-you-Go Schema“. Die „Eine-für-Alles Karte“ als verbindendes Element, spielt die Schlüsselrolle, das Angebot an smarten Mobilitätslösungen als Gesamtangebot wahrnehmbar machen und einfach zu nutzen. Ohne Aufwand, z.B. vom CarSharing Fahrzeug am Mobilitätsverknüpfungspunkt in die S-Bahn umzusteigen, oder mit dem E-Bike weiterzufahren.
- **Außergewöhnliche Aktivitäten:** Besonders geeignet sind E-Mobilität mit Organisationssystem, CarSharing 3G, Fahrradverleihsysteme, Servicestationen für Mobilität, Mobilitätsberatung und das „Pay-as-you-Go Schema“. CarSharing 3G und die E-Mobilität mit Organisationssystem können von Personen ohne eigenem Pkw bzw. Fahrzeug einfach genutzt werden, ebenso von Personen deren Pkw momentan nicht verfügbar ist. Die Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung bieten für außergewöhnliche Aktivitäten die Schnittstelle für das richtige Verkehrsmittel inkl. Mobilitätsberatung an.

4.7.5 Zielgruppenanalyse

Für die Zielgruppenanalyse wird auf das idealtypische Konstrukt der einstellungsbasierten Mobilitätstypen (Hunecke/Haustein 2007) zurückgegriffen, bei denen wie die Bezeichnung schon vorgibt Einstellungen der Verkehrsteilnehmer im Vordergrund stehen (► Tabelle 35). Vorab erfolgt eine kurze Beschreibung der einstellungsbasierten Mobilitätstypen anhand derer Charakteristika. Durch die Einschätzung der zukünftigen Entwicklungstendenz und Nutzungsverteilung der unterschiedlichen Mobilitätstypen kann indirekt auf das Potenzial (z. B. Nutzungsbereitschaft) von smarten Mobilitätslösungen geschlossen werden.

Die Bildung von Mobilitätstypen bietet den Vorteil der zielgruppenspezifischen Planung und Gestaltung von Informations- und Marketingkampagnen respektive Mobilitätslösungen.

Tabelle 35: Beschreibung der einstellungsbasierten Mobilitätstypen nach Hunecke/Haustein 2007

EINSTELLUNGSORIENTIERTE MOBILITÄTSTYPEN	CHARAKTERISTIKA
1) ÖV-distanzierte Zwangsmobile	▶ Hohe Ausprägung der Zwangsmobilität resultiert in hohem Ausmaß durch berufliche Mobilität. ▶ ÖV-Abneigung durch schlechte Erreichbarkeit von wichtigen Zielen und persönlichem Unbehagen. ▶ Im Vordergrund für die hohe Präferenz des Pkw stehen in erster Linie funktionale Aspekte wie Schnelligkeit, Flexibilität und Transportmöglichkeiten und nicht symbolisch-emotionale Aspekte.
2) Pkw-Individualisten	▶ Positive Bewertung des Pkw. ▶ Pkw-Nutzung wird als Erlebnis, Autonomie und Privatheit assoziiert. ▶ Negative Einschätzungen des ÖV in Bezug auf die Privatheit- und Erlebnisdimension. ▶ Geringe ökologische Normorientierung
3) Wetterresistente Rad-Fans	▶ Positive symbolische Bewertung des Radfahrens durch funktionale Gründe wie Schnelligkeit, Flexibilität und die Vermeidung der Parkplatzsuche. ▶ Negative Bewertungen des Autofahrens. ▶ Rad-Fans lassen sich auch von schlechtem Wetter kaum vom Radfahren abhalten. ▶ Ökologische Motive fürs Radfahren.
4) Umweltsensibilisierte ÖV-Fans	▶ Gute ÖV-Anbindung und positive Bewertung dessen. ▶ Geringe Pkw-Verfügbarkeit. ▶ Umweltfreundlichkeit des ÖV eher ein positiv bewerteter Begleitumstand und nicht wesentliche Motivation zur Nutzung des ÖV. ▶ Fahrrad wird vor allem als Freizeitverkehrsmittel assoziiert.
5) Selbstbestimmte Mobile	▶ Geringe Zwangsmobilität. ▶ Können selbst über ihre Mobilität bestimmen durch geringen Zeitdruck. ▶ Wichtige Ziele können häufig mit ÖV gut erreicht werden. ▶ Ökologische Motive spielen bei ihrer Verkehrsmittelwahl keine Rolle.

Entwicklungstendenz und Nutzungsverteilung der unterschiedlichen Mobilitätstypen

In Anlehnung an Hunecke und Haustein (2007) wurde die aktuelle Häufigkeitsverteilung der einstellungsbasierten Mobilitätstypen mit ca. 20% je Mobilitätstyp angenommen.

Für die nächsten 20 Jahren prognostizierten die Expert/innen (► Abbildung 61)

- eine Zunahme der „Selbstbestimmten Mobilen“ und der „Umweltsensibilisierten ÖV-Fans“ von 3-4%,
- ein nahezu gleichbleibender Anteil der „Wetterresistenten Rad-Fans“ und
- eine Abnahme „ÖV-distanzierten Zwangsmobilen“ und „Pkw-Individualisten“ von ebenfalls 3-4%.

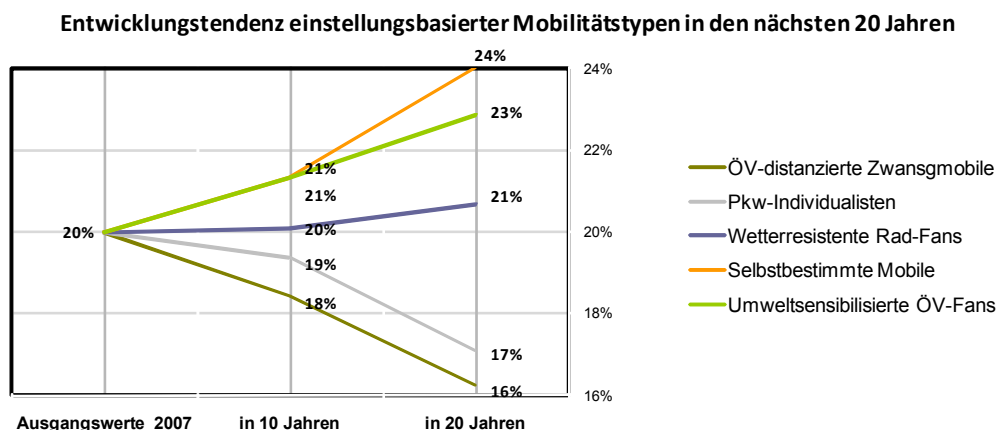
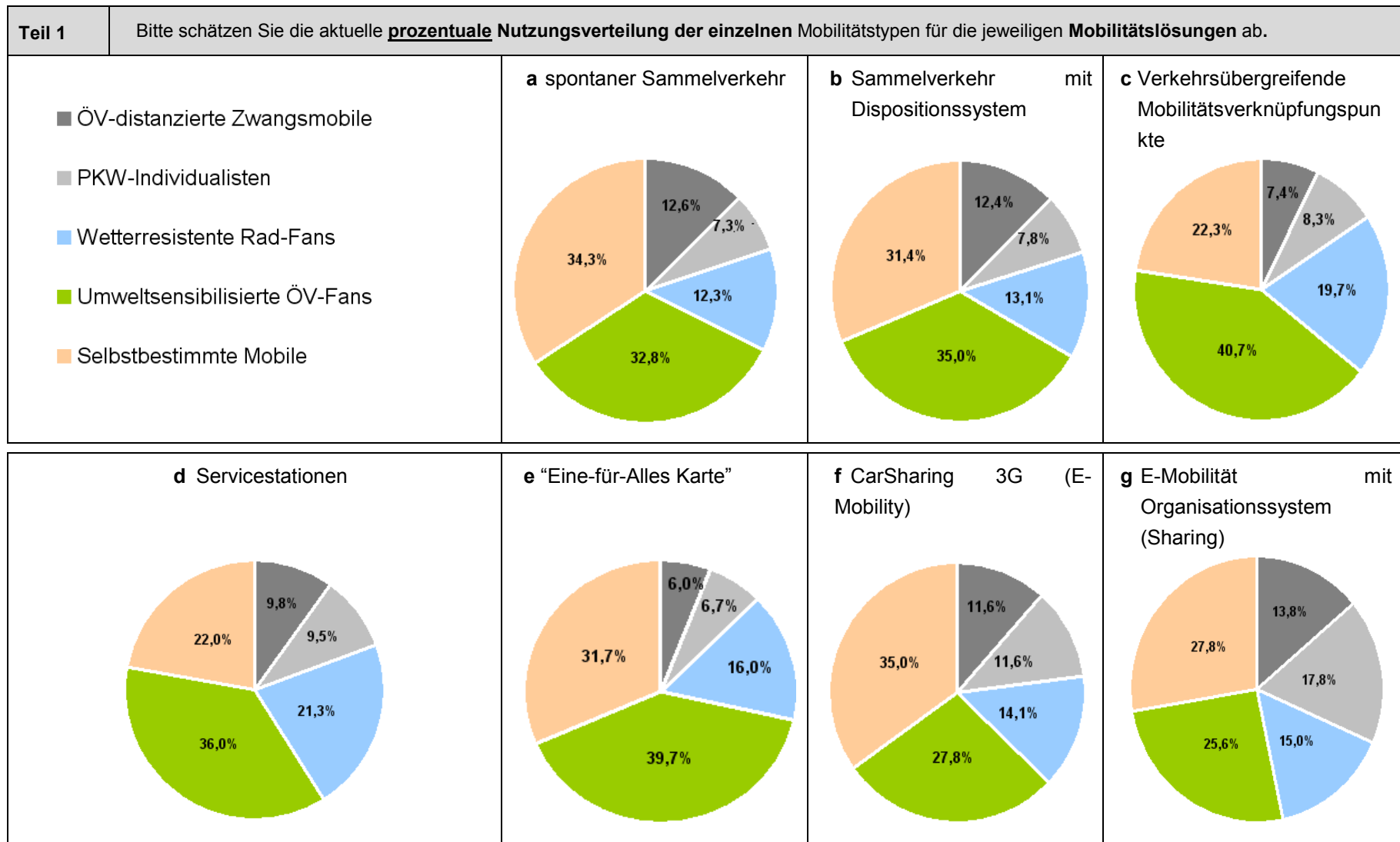


Abbildung 61: Entwicklungstendenz einstellungsbasierter Mobilitätstypen in den nächsten 20 Jahren (n=23)

- Aufgrund der Zunahme multimodaler und ÖV-affiner Zielgruppen, wächst mit hoher Wahrscheinlichkeit der zukünftige Markt für smarte Mobilitätslösungen.
- Die Ergebnisse der Delphi-Befragung zeigen, dass bei allen smarten Mobilitätslösungen die beiden Mobilitätstypen „Umweltsensibilisierte ÖV-Fans“ und „Selbstbestimmte Mobile“ gefolgt von den Wetterresistente Rad-Fans aktuell die stärkste Affinität aufweisen. Umgekehrt nutzen „ÖV-distanzierte Zwangsmobile“ und „Pkw-Individualisten“ smarte Mobilitätslösungen gering und kommen daher als potentielle Zielgruppen kaum in Frage (► Abbildung 62).



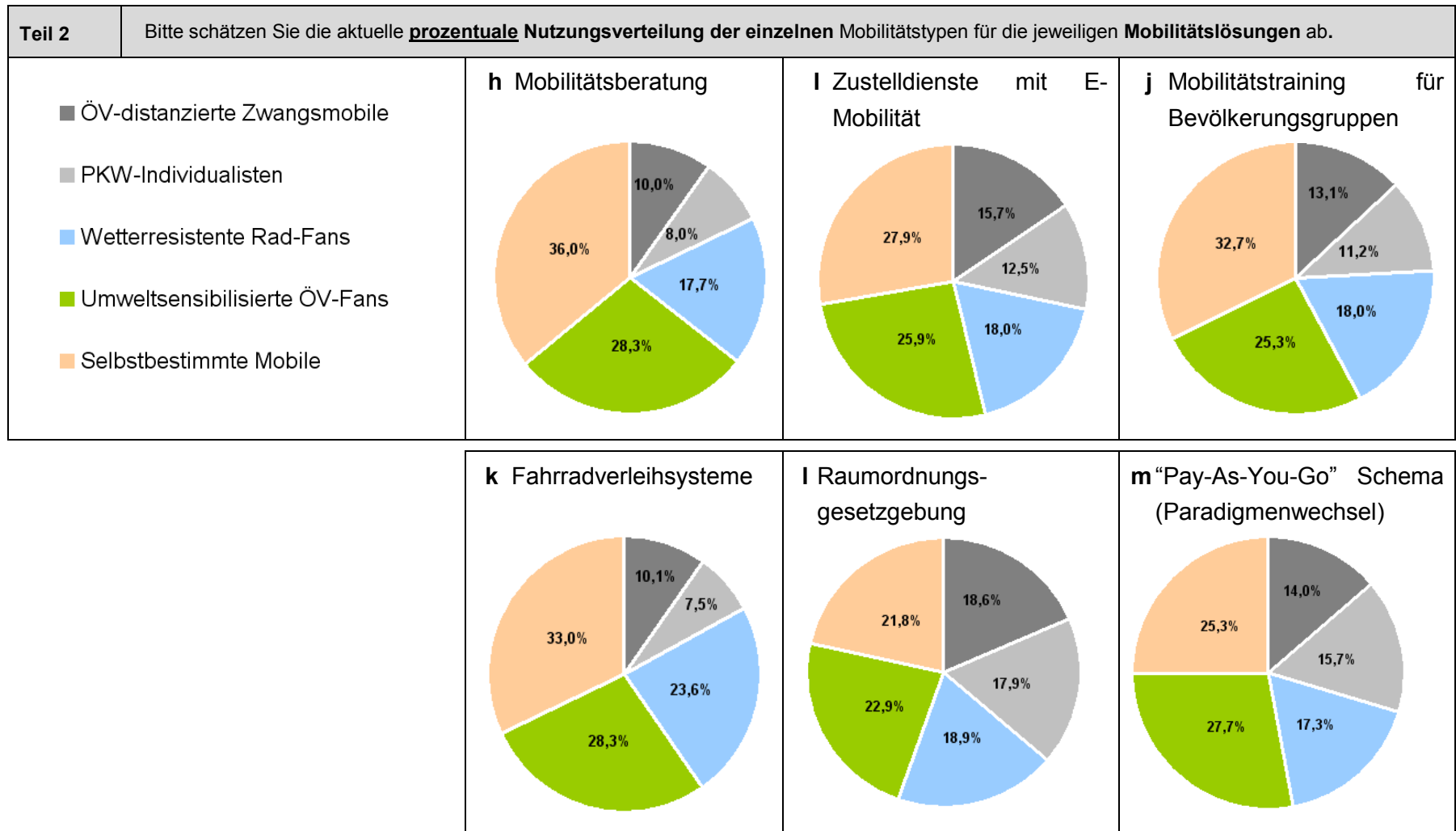


Abbildung 62: Aktuelle Nutzungsbereitschaft unterschiedlicher Mobilitätstypen

Tabelle 36 zeigt, welche smarten Mobilitätslösungen hauptsächlich von den Mobilitätstypen deren Anteil in Zukunft deutlich zunehmen wird, verwendet werden. Verkehrsträgerübergreifenden Mobilitätsverknüpfungspunkten und Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung kommt eine große Bedeutung zu. Für die Implementierung von smarten Mobilitätslösungen ist die Zielgruppe mit Potenzial ein wesentlicher Parameter.

Tabelle 36: Zuordnung Zielgruppe und hauptsächlich verwendete Mobilitätslösung

EINSTELLUNGSORIENTIERTE MOBILITÄTSTYPEN	SMARTE MOBILITÄTSLÖSUNG
► Selbstbestimmte Mobile	   SAMMELVERKEHRE CARSHARING MOBILITÄTSBERATUNG
► Umweltsensibilisierte ÖV-Fans	   "EINE FÜR ALLES" KARTE VERKNÜPFUNG SERVICESTATION MOBILITÄT
► Wetterresistente Rad-Fans	   FAHRRADVERLEIH VERKNÜPFUNG SERVICESTATION MOBILITÄT

4.7.6 Evaluierung smarter Mobilitätslösungen

Evaluierungen liefern fundierte Informationen über den bestehenden und zukünftigen Markt smarter Mobilitätslösungen, Änderungen im Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und CO2 Reduktionen. Dadurch werden Lern- und Anpassungsprozesse bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen unterstützt, Wagnisse und Entscheidungen besser begründet und letztlich auch Förderprogramme gegenüber den involvierten Akteuren, der Politik und der Öffentlichkeit legitimiert. Evaluationen untersuchen

- einerseits durch eine laufende Beobachtung und Begleitung des Prozesses, die Einbindung und Zusammenarbeit der beteiligten Akteure (vgl. Netzwerkanalyse), die Qualität der Umsetzung etc.
- andererseits durch systematische Wirkungsanalysen, indem die erzielten (Netto-) Effekte der smarten Mobilitätslösung auf das Mobilitätsverhalten ermittelt werden; daraus hochgerechnet lassen sich Wirkungen auf die Umwelt bestimmen (Ursache-Wirkungszusammenhänge).

Durch den Vergleich zwischen verschiedenen Messungen wird die Wirkung einer smarten Mobilitätslösung analysiert, zum Beispiel wie viele Menschen die smarte Mobilitätslösung nutzen und ob die „kritische Masse an NutzerInnen“ erreicht wird. Somit lässt sich das finanzielle Risiko besser einschätzen, gerade dann wenn Förderungen von Öffentlicher Hand

gewährt werden. Je nachdem, zu welchen Zeitpunkten gemessen wird, sind zu unterscheiden:

- die Wirkungsprognose, deren Aussagen für die Zukunft meist auf Ergebnissen von Verkehrsmodellen oder Feldexperimenten zur Befragung des hypothetischen Verhaltens beruhen und
- die Wirkungskontrolle, deren Ergebnisse auf empirisch gemessenen tatsächlichen (Netto-)Verhaltensänderungen der Verkehrsteilnehmer fußen (Vorher-Nachher-Vergleich, Experimentelles Design).

Rund 3/4 der Expert/innen sind der Meinung, dass eine Evaluierung der Wirksamkeit von smarten Mobilitätslösungen derzeit nicht erfolgt (►Abbildung 63). Methodisch fundierte Evaluationen sind in der Praxis stärker zu etablieren und sollten eine Selbstverständlichkeit bei Umsetzungsprozessen smarter Mobilitätslösungen werden. Trotz eines hohen Bedarfs an Finanzmitteln, die teils durch Politikprogramme (z.B. Förderprogramme) aufgebracht werden (►Abbildung 46), unterbleibt eine systematische Analyse der Wirkungen. Für ein Lernen aus den Fehlern und für die Zukunft ist es wichtig zu überprüfen, ob der erfolgte Mitteleinsatz auch die gewünschten Ursache-Wirkungs-Beziehungen ausgelöst hat.

Es gilt daher eine Evaluationskultur zu etablieren, die sich eines breiten Methodenrepertoires bedient. Die Stärkung der Evaluationskultur umfasst sowohl Bewusstseinsbildung unter Planern, Betreibern etc. und Fördergebern für deren Relevanz als auch die Einplanung von Ressourcen und die Bereitstellung von Budgets für Evaluierungen. Evaluationen von smarten Mobilitätslösungen müssen schlussendlich ein selbstverständlicher Vorgang im Planungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen sein.

Evaluation der Wirksamkeit

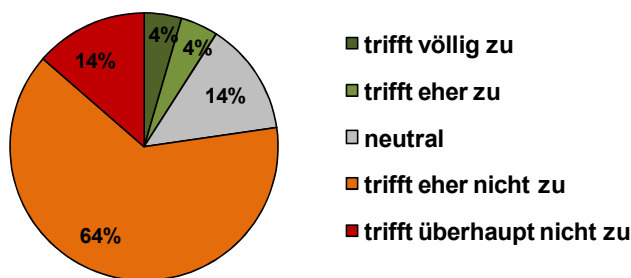


Abbildung 63: Evaluierung der Wirksamkeit von smarten Mobilitätslösungen (n=23)

4.8 Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

4.8.1 Zusammenfassung

Smarte Mobilitätslösungen sollen die negativen Umweltwirkungen des Verkehrs (►Abbildung 56) verringern und eine nachhaltige Mobilität forcieren. Die „ideale Mobilitätslösung“ für die Zukunft gibt es per se nicht. Die Wahl für eine bestimmte smarte Mobilitätslösung ist abhängig von den angestrebten Zielen, den vorherrschenden Randbedingungen im Planungsgebiet, den handelnden Akteuren, dem Akzeptanzniveau innerhalb der Bevölkerung und vom Potenzial der Mobilitätslösung. Prinzipiell kann davon ausgegangen werden, dass zukünftig vermehrt smarte Mobilitätslösungen umgesetzt werden, die

- aus privater Betreibersicht Gewinne versprechen,
- aus Nutzersicht finanzielle Einsparpotenziale bei gleichzeitig geringem Bequemlichkeitsverlust gegenüber dem Pkw versprechen,
- aus Sicht der verantwortlichen Entscheider politisch leicht durchsetzbar sind,
- häufig von vielen Menschen genutzt werden,
- zu einer Kultdienstleistung avancieren,
- im Sinne eines volkswirtschaftlichen Nutzens profitabel sind und
- umweltfreundlich und CO₂-sparsam sind.

Ein Resümee zum Potenzial smarter Mobilitätslösungen ist in Tabelle 37 zusammengefasst.

Tabelle 37: Resümee ausgewählter Potenziale und Trends smarter Mobilitätslösungen

	wichtigste/wirksamste smarte Mobilitätslösungen
Wichtigkeit zur Forcierung nachhaltiger Mobilität	   
Potenzial „Kritische Masse“	   
Verbreitungschance	    
Verringerung des Kfz-Verkehrs und Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Fuß- und Radverkehr)	 

Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz des motorisierten Verkehrs	     
Reduktion CO ₂	 

Es ist die **Identifikation smarter Mobilitätslösungen** für Regionen, die sich durch eine hohe Effizienz auszeichnen, gelungen. Sowohl ein hohes Verbreitungspotenzial als auch eine ausgezeichnete Wirksamkeit zur CO₂-Einsparung weisen auf (►Abbildung 59 und Abbildung 58):

- die „Eine-für-Alles Karte“,
- E-Mobilität mit Organisationssystem und
- Fahrradverleihsysteme.

Laut **Zielgruppenanalyse** nehmen die Mobilitätstypen „selbstbestimmte Mobile“, „umweltsensibilisierte ÖV-Fans“ und „wetterresistenten Rad-Fans“ zukünftig zu. Die Vorhersage, welche smarten Mobilitätslösungen am ehesten von zukünftigen Mobilitätstypen genutzt werden, zeigt, welche smarten Mobilitätslösungen besonders zu forcieren sind (►Tabelle 38):

- In erster Linie sind das die Verknüpfung und Verbindung der einzelnen Angebote, nämlich von verkehrsträgerübergreifenden Mobilitätsverknüpfungspunkten, Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung und der „Eine-für-Alles Karte“.
- Als autoaffine Mobilitätsangebote sind die Möglichkeiten für Sammelvekehre und Carsharing der 3. Generation auszuweiten und
- als fahrradaffine Mobilitätsangebote die Fahrradverleihsysteme.

Tabelle 38: Resümee Zielgruppenanalyse

Zielgruppe	Smarte Mobilitätslösung mit hohem Potenzial	Anteil derzeit	Anteil 2030
► Selbstbestimmte Mobile	 	20%	23%
► Umweltsensibilisierte ÖV-Fans	  	20%	24%

► Wetterresistente Rad-Fans	  	20%	21%

Unterschiedliche smarte Mobilitätslösungen können zur **Verbesserung der Verkehrssituation** in städtischen, suburbanen und ländlichen Räumen und auch im Hinblick auf wegespezifische Aspekte (alltägliche oder außergewöhnliche Wege) einen Beitrag leisten (► Tabelle 39).

Tabelle 39: Zusammenfassung räumlicher und wegespezifischer Aspekte smarter Mobilitätslösungen (n=23)

	Größte Wirksamkeit/Eignung durch folgende smarte Mobilitätslösungen	
Ländlicher Raum	 	
Städtischer Raum	 	
Suburbaner Raum		
Alltägliche Wege		
Außergewöhnliche Wege		

Tabelle 40 zeigt, dass die smarten Mobilitätslösungen „Eine-für-Alles Karte“, E-Mobilität mit Organisationssystem und Fahrradverleihsystemen sowohl hohes Potenzial, als auch eine sehr umweltfreundliche Wirksamkeit vorhergesagt wird. Diese drei smarten Mobilitätslösungen haben somit die umfassendsten Eigenschaften, um nachhaltige Mobilität dauerhaft erfolgreich zu forcieren.

Tabelle 40: Zusammenfassung der Mobilitätslösungen mit höchstem Potenzial, größter Wichtigkeit und größter Umweltfreundlichkeit

sehr hohes Potenzial ⁸⁶	CO ₂ -Wirksamkeit groß
 "EINE FÜR ALLES" KARTE	 "EINE FÜR ALLES" KARTE
 E-MOBILITY	 E-MOBILITY
 FAHRRADVERLEIH	 FAHRRADVERLEIH

Tabelle 41 zeigt einen umfassenden Überblick der Ergebnisse der Delphi-Befragung. Es ist sehr gut ersichtlich in welchen Bereichen die einzelnen smarten Mobilitätslösungen ihre Stärken haben.

⁸⁶ Hohes Potenzial bedeutet, dass die Mobilitätslösung laut Angaben der Befragten eine hohe Wahrscheinlichkeit hat sich zu verbreiten, die kritische Masse zu erreichen, zur Kultdienstleistung zu avancieren und zusätzlich eine zunehmende Mobilitätsgruppe anspricht.

Tabelle 41: Überblick der Ergebnisse für alle smarten Mobilitätslösungen

Smarte Mobilitätslösungen		Trend und Potenzial				Raum- und wegespezifische Aspekte					Umweltwirkungen			
		Wichtigkeit	Kultdienstleistung	„Kritische Masse“	Verbreitung-chance	Wirksamkeit ländlicher Raum	Wirksamkeit städtischer Raum	Wirksamkeit suburbaner Raum	Eignung alltägliche Wege	Eignung außergewöhnliche Wege	Reduktion CO2	Reduktion Lärm	Reduktion Feinstaub	Reduktion Landschaftsverbrauch
Smarte Mobilitätswerkzeuge	Sammelverkehr mit Organisations-, Dispositionssystem, Fahrzeugflotte		○○	○	○○	●	○○							○○
	CarSharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobilität		●	●	●	○○	●			●				
	E-Mobilität mit Organisationssystem: E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped etc.		●●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	○○
	Fahrradverleihsysteme			●	●●	○○	●			●	●	●	●	
	Zustellservice, Zustelldienste per E-Mobilität									○		○	○	○
Systembausteine smarter Mobilitätswerkzeuge	„Eine-für-Alles Karte“	●	●	●	●		●	●	●		●		●	
	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)		○○				●	●	●					
	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)		○						○○	●				○
	Mobilitätsberatung (kurz-, mittel- und langfristig)	●	○○				●	●		●				○
	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/Mobilitätspaten		○○	○										○
Rahmenbedingungen	„Pay-as-you-go-schema“ (Paradigmenwechsel)								●	●	●			
	Raumordnungsgesetzgebung	●●	○		○	●		●	●		●		●	●●

Legende:

- über 90% der Befragten stimmen zu, ● über 2/3 der Befragten stimmen zu
- über 1/2 der Befragten stimmen nicht zu ○ über 1/3 der Befragten stimmen nicht zu

4.8.2 Handlungsempfehlungen

Für eine erfolgreiche Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen werden einerseits spezifische, die jeweilige Mobilitätslösung betreffende (►Tabelle 42) und andererseits allgemeine Empfehlungen formuliert.

Tabelle 42: Handlungsempfehlungen für die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen

Smarte Mobilitätslösungen	Handlungsempfehlungen
 SAMMELVERKEHRE	► Sammelverkehre als ergänzendes Angebot zum Öffentlichen Verkehr in ländlichen und suburbanen Räumen besonders für die Zielgruppe der selbstbestimmten Mobilen intensiv durch Pilotprojekte mit Marketing (regionales Dachmarketing und lokales Marketing mit Gemeindezeitung), Infrastruktur (Haltestellen, Vermittlungssysteme etc.) und Anreizen (Tankgutscheinen, Fahrkarten etc.) forcieren. ► Internet, Smartphones etc. als weitverbreitete Medien nutzen, um die Vermittlung, Bezahlung etc. einfach und unkompliziert zu gestalten. ► Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Vermittlungssystemen im Sinne einer Standardisierung etablieren. ► FahrerIn-MitfahrerIn-Matching, rechtliche Barrieren, Ausgestaltung und Wirkung von Anreizsystemen intensiv erforschen.
 CARSHARING	► CarSharing als ergänzendes Angebot zum Umweltverbund in städtischen und suburbanen Räumen besonders für die Zielgruppe der selbstbestimmten Mobilen intensiv durch Pilotprojekte mit Marketing (Aufbau von Dachmarketing), Infrastruktur (→Mobilitätsverknüpfungspunkte: Angebot von Standorten und Fahrzeugen, Dispositionssysteme etc.), positiv beeinflussende gesetzliche und ordnungsrechtliche Rahmenbedingungen und Bezahlssysteme (→„Eine-für-alles Karte“) forcieren. ► Internet, Smartphones etc. als weitverbreitete Kommunikationsmedien für CarSharing nutzen, um das Suchen & Finden, die Reservierung, die Bezahlung etc. einfach und unkompliziert zu gestalten. ► unterschiedliche Angebotsformen von CarSharing hinsichtlich Nutzungsmöglichkeiten (z.B. flexibles CarSharing, klassisches CarSharing), Tarif, Buchung etc. je nach Zielgruppe und typischen Mobilitätssituationen etablieren, um das private Auto gleichwertig zu ersetzen. ► nachbarschaftliches Autoteilen als Vorstufe zum professionellen CarSharing initiieren und umsetzen. ► CarSharing und Wohnen integrieren. ► CarSharing und→ E-Mobilität verknüpfen. ► Systemvarianten, NutzerInnenakzeptanz, Zielgruppen, CO₂-Wirksamkeit und verkehrliche Effekte unterschiedlicher Angebotsformen von CarSharing intensiv erforschen.

Systembausteine	 E-MOBILITY	▶ E-Mobilität mit Organisationssystem in Pilotprojekten auch auf den ländlichen Bereich ausdehnen, dafür sind ◦ politische Programme mit Fördermöglichkeiten für die Planung und die Umsetzung zu forcieren und ◦ bewusstseinsbildende Maßnahmen und planerische Konzepte vorzusehen. ▶ Elektroautos losgelöst vom Pkw mit Verbrennungsmotor als neues Mobilitätswerkzeug sehen und daher eigene Emotionalität und Symbolik entwickeln ▶ Partnerschaften zwischen Mobilitätsdienstleistern, Energieversorgern, Verkehrsunternehmen und ggf. Automobilherstellern etablieren. ▶ E-Mobilität (z. B. Art, Lage, Gestaltung der Lade- und Serviceinfrastrukturen) als neues Mobilitätswerkzeug in regionale und kommunale Mobilitäts- und Verkehrskonzepte integrieren. ▶ Radverkehrsnetze für E-Bikes und Pedelecs aufgrund höherer Geschwindigkeiten und Beschleunigungen anpassen und diebstahlsichere Abstellanlagen aufgrund des hohen Preises errichten. ▶ Fahrzeug- und Antriebstechnologie, NutzerInnenakzeptanz, Geschäftsmodelle, städtebauliche Integration der Ladeinfrastruktur, Gestaltung der Verkehrserschließung und Straßen („Neuverteilung der Flächen im Öffentlichen Raum“), verkehrliche Wirksamkeit etc. sind intensiv zu erforschen. ▶ Forschungsbedarf ist sehr groß, daher auch auf Open Innovation setzen, um die Innovationsgeschwindigkeit zu erhöhen.
	 FAHRRADVERLEIH	▶ Fahrradverleihsysteme als ergänzendes Angebot zum Umweltverbund in städtischen Räumen besonders für die Zielgruppe der wetterresistenten Rad-Fans intensiv durch Pilotprojekte mit Marketing (Aufbau von Dachmarketing), Infrastruktur (→ Mobilitätsverknüpfungspunkte an Bahnhöfen, Haltestellen etc. mit Leihrädern, Dispositionssysteme etc.), und Bezahlssystemen (→ „Eine für Alles Karte“) forcieren; Pilotversuche von one-way-fähigen Fahrradverleihsystemen können mit Sozialprojekten (Langzeitarbeitslose als Organisations- und Verteilungspersonal) gekoppelt werden (z.B. velospot). ▶ Verleih-, Lade- und Serviceinfrastruktur für Fahrradverleihsysteme vereinheitlichen und Zugang über gemeinsame Kundenkarten ermöglichen. ▶ Internet, Smartphones etc. als weitverbreitete Kommunikationsmedien für Fahrradverleihsysteme nutzen, um das Suchen und Finden, die Reservierung, die Bezahlung etc. einfach und unkompliziert zu gestalten. ▶ Fahrradverleihsysteme mit dem ÖPNV verknüpfen (Win-Win-Situation) und dadurch Kundenbasis erweitern. ▶ Fahrradverleihsysteme mit Pedelecs forcieren, die sich besonders bei Steigungen und längeren Wegstrecken bis zu 15 km eignen und sich dadurch auch für den ländlichen und suburbanen Raum eignen. ▶ Dimensionierung und Ausgestaltung von Fahrradverleihsystemen, NutzerInnenakzeptanz, städtebauliche Auswirkungen, Verkehrssicherheit, verkehrliche Wirksamkeit etc. sind intensiv zu erforschen.
	 ZUSTELLSERVICE	▶ Zustellservice und -dienste zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit und damit Daseinsvorsorge insbesondere im ländlichen Raum durch Pilotprojekte mit Marketing (Aufbau von Dachmarketing), Organisationssysteme (Warenbestellung, Warenbezahlung, Warenlieferung etc.) forcieren. ▶ Zustellservices mit E-Fahrzeuge als Werbeträger zur Bewusstseinsbildung von E-Mobilität einsetzen.
	 „EINE FÜR ALLES“ KARTe	▶ „Eine-für-Alles Karte“ durch Pilotprojekte in Verbindung mit multimodalen Mobilitätswerkzeugen forcieren. ▶ Partnerschaften zwischen Mobilitätsdienstleistern etablieren. ▶ eTicket-Systeme zur vereinfachten organisatorischen Umsetzung nutzen. ▶ eTicket-Systeme (z. B. automatisierter Fahrpreisfindung), monetäre Anreize zu Beeinflussung der Zeit-, Verkehrsmittelwahl, NutzerInnenakzeptanz, Datenschutz, Interoperabilität sind zu erforschen bzw. entwickeln.
	 VERKNÜPFUNG	▶ Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte zur multimodalen Verknüpfung mit unterschiedlicher Ausstattung nach dem Baukastenprinzip: z.B. 1. Ordnung (volle Ausstattung an Hauptbahnhöfen) durch Pilotprojekte forcieren. ▶ Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte als neuer Systembaustein in regionale und kommunale Mobilitäts- und Verkehrskonzepte integrieren. ▶ Flächen für eine potenzielle Erweiterung vorsehen.

Rahmenbedingungen		▶ Servicestationen und Mobilitätszentralen mit unterschiedlicher Ausstattung nach dem Baukastenprinzip durch Pilotprojekte forcieren. ▶ Servicestationen und Mobilitätszentralen als neuen Systembaustein smarter Mobilitätslösungen in regionale und kommunale Mobilitäts- und Verkehrskonzepte integrieren. ▶ Standardisierung des Serviceangebotes: Lage, Ausstattung, Öffnungszeiten, Zugang etc. ▶ Cross-Media Kommunikation ausbauen, welche die parallele Kommunikation über mehrere inhaltlich, gestalterisch und redaktionell verknüpfte Kanäle ermöglicht. ▶ Kooperationen zwischen Mobilitätszentralen stärken. ▶ Neue Marketingstrategien, Einsatz neuer Informationsmedien (z.B. Augmented Reality), Wirkungen auf das Mobilitätsverhalten sind zu erforschen bzw. entwickeln.
		▶ Mobilitätsberatung ist an Zielgruppen (SchülerInnen, SeniorenInnen etc.) anzupassen; insbesondere Lebensumbruchsituationen (z.B. Arbeitsplatzwechsel, Wohnstandortwechsel) sind erfolgversprechende Anlässe (z.B. Dialogmarketing für Neubürger). ▶ Internet, Smartphones, Social Media etc. als weitverbreitete Kommunikationsmedien für die Beratung nutzen. ▶ Mobilitätsberatung als neues Berufsbild etablieren. ▶ Neue Marketing-Ansätze, neue Medien, Anreizsysteme, Beratungswerkzeuge etc. sind intensiv zu erforschen bzw. entwickeln.
		▶ Mobilitätstraining für smarte Mobilitätslösungen ist an Zielgruppen (SchülerInnen, SeniorenInnen etc.) anzupassen und intensiv durch Pilotprojekte zu forcieren. ▶ Erfolgsversprechende Ansätze wie Peer-to-peer Mentorship und Empfehlungsmarketing vom ÖV auf andere smarte Mobilitätswerkzeuge übertragen. ▶ Mentoren für Peer-to-peer Mentorship finden, begeistern und ausbilden. ▶ Peer-to-peer Mentorship als innovativer Marketingansatz ist intensiv zu erforschen bzw. entwickeln (Anreizsysteme für die Paten, Bedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen, Eignung für unterschiedliche Zielgruppen und smarte Mobilitätslösungen, NutzerInnenakzeptanz, Verhaltenswirksamkeit etc.).
		▶ „Pay-as-you-go Bezahlschema“ mit fahrleistungsabhängigen Abgaben zugunsten von Fixkostenanteilen durch Pilotprojekte in Verbindung mit multimodalen Mobilitätswerkzeugen forcieren. ▶ Staffelung der Kosten in Abhängigkeit des CO₂-Ausstosses der Fahrzeuge einführen, um positive Klimaeffekte zu erzielen. ▶ Maut-Systeme (z.B. automatisierte Fahrpreisfindung und Bezahlung), NutzerInnenakzeptanz, monetäre Anreize zur Beeinflussung der Zeit-, Verkehrsmittelwahl, Datenschutz, Interoperabilität sind zu erforschen bzw. entwickeln.
		▶ Mobilitätsmanagement als Belang in der Planung frühzeitig mitdenken, verankern und stärken (z.B. Regionalplanung: Ausweisung von Siedlungsflächen in Abhängigkeit der Qualität der ÖV-Erschließung, Bebauungsplanung: Erschließung für Fuß und Rad optimieren). ▶ Reduzierung der PKW-Stellplatzpflicht je nach Qualität der ÖV-Erschließung, Luftqualität, bauliche Dichte etc. und Verwendung der Ablöse von notwendigen PKW-Stellplätzen für Mobilitätsmanagement gesetzlich verankern. ▶ Bau hochwertiger Fahrradabstellplätze gesetzlich verankern. ▶ Verkehrsauswirkungsprüfung bzw. Mobilitätskonzept für große Einrichtungen des Einzelhandels und der Freizeit als Planungsinstrument verankern. ▶ Kooperation zwischen Wohnungswirtschaft und Mobilitätsdienstleistern für Car-Sharing-Angebote ÖV-Schnupperticket, Mieterticket, Mobilitätsberatung etc. fördern. ▶ „Wohnen ohne eigenes Auto“ als Pilotprojekte initiieren und umsetzen.

A) Forcieren der Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen

„Hemmnisse abbauen!“

Eine Forcierung von smarten Mobilitätslösungen erfordert vor allem einen Abbau von organisatorischen und finanziellen Hemmnissen. Organisatorische Probleme resultieren durch eine immer umfassendere Planungsperspektive (z. B. Integration verschiedener

Wissens- und Fachdisziplinen, steigende Anzahl der einzubeziehenden Planungsakteure, Ausweitung des Untersuchungsgebietes etc.).

„Zusammenarbeit verbessern!“

Die ExpertInnen konstatierten vor allem Verbesserungsbedarf bei Zusammenarbeit von politischen Akteuren, zwischen Politiker/innen auf überregionaler (Bundes-/Landesebene) und regionaler Ebene (Gemeindeebene).

Weiters sollten die Bundes- und Landespolitik vermehrt den Kontakt zu Verkehrsunternehmen bzw. -betrieben (ÖBB, ASFiNAG, Landesbahnen etc.) und Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen suchen.

„Kompetenzen und Erfahrungen externer Fachplaner nutzen!“

Die regionale und kommunale Politik sollte bei ihrer Entscheidungsfindung für die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen vermehrt externe Fachberater (z. B. aus Verkehrs-, Raum-, Umweltplanung etc.) miteinbeziehen.

B) Schlüsselpersonen für die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen

„Lokalpolitiker für nachhaltige Mobilität begeistern“

Vor allem politische Akteure, auf lokaler und regionaler Ebene haben einen bedeutenden Einfluss auf die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen. Ob eine smarte Mobilitätslösung von Politikern unterstützt und gefördert wird, hängt oft von der politischen Einstellung, also der parteipolitischen Richtung, ab.

„Den Kümmerer finden!“

Neben den genannten Entscheidungsträgern aus Politik und Verwaltung spielen sogenannte „Kümmerer“, d. h. charismatische Personen mit hohem Engagement, eine gewichtige Rolle für die Initialisierung und Realisierung von smarten Mobilitätslösungen. Diese gilt es für Projekte zu finden und ihr Spezialwissen zu nutzen.

„Mit den Bürger/innen intensiven Kontakt halten!“

Derzeit wird mit Bürger/innen wenig über die Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen diskutiert. Das wirkt sich hemmend auf die Realisierung aus. Es entsteht ein Informationsmangel, so dass smarte Mobilitätslösungen aufgrund von Unaufgeklärtheit eine geringe Akzeptanz erfahren. Zusätzlich fühlt sich der/die Bürger/in von den Entscheidungsträgern übergangen.

„Die Verwaltung mit „Know-How“ versorgen!“

Ein Informations- und Kommunikationsmangel zu Wirkungen und Chancen von smarten Mobilitätslösungen ist auch innerhalb von Verwaltungen präsent, wodurch letztlich das Entscheidungsspektrum eingeengt wird und die Chancen für die Realisierung smarter Mobilitätslösungen sinken.

„Abstimmung auf potenzielle Nutzer und Nutzerinnen“

Vor allem Mobilitätsmaßnahmen, welche laut den Expertenmeinungen die zukünftig gesellschaftlich zunehmenden Zielgruppen „Umweltsensibilisierte ÖV-Fans“ und „Selbstbestimmte Mobile“⁸⁷ ansprechen, haben eine hohe Wahrscheinlichkeit volks- und betriebswirtschaftlich effizient betrieben zu werden.

Für diese Zielgruppen empfiehlt sich die Umsetzung und Forcierung

- von Verkehrsübergreifenden Mobilitätsverknüpfungspunkten,
- von Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung und
- von spontanem Sammelverkehr,
- der „Eine-für-Alles Karte“,
- Carsharing 3G.

C) Ideale Nutzung der Umweltwirkung smarter Mobilitätslösungen

„Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz des motorisierten Verkehrs!“

Die Forcierung von Sammelverkehren, Carsharing 3G, und E-Mobilität mit Organisationssystem unterstützt Autofahrer beim Entwickeln eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens. Der Ausbau und Initialisierung von verkehrsübergreifenden Mobilitätsverknüpfungspunkten, der „Eine-für-Alles Karte“ und Zustellserviceangeboten hilft zum Einen die Hemmnisse beim Umsteigen zwischen einzelnen Verkehrsmitteln zu verringern und zum Anderen nicht notwendige Autofahrten zu ersetzen.

„Sicher ist sicher – an der Hand nehmen und vorzeigen!“

Mobilitätstraining erhöht die Verkehrssicherheit und trägt dazu bei, gleichwertige Mobilitätschancen zu sichern.

„Nachhaltig gesund und leise: Mensch fährt Rad und ist E-mobil!“

Fahrradverleihsysteme steigern die Gesundheit, dienen der Gesundheitsvorsorge und haben eine hohe Wirksamkeit CO₂ zu sparen und den verkehrsbedingten Lärm zu reduzieren. E-Mobilitätsangebote mit Organisationssystem haben ebenfalls großes Potenzial CO₂ und den verkehrsbedingten Lärm zu reduzieren.

⁸⁷ Charakterisierung siehe Tabelle 35.

D) Räumliche und wegespezifische Aspekte

Nachhaltige Mobilität am Land: „Wenn Fuchs und Henne gemeinsam unterwegs sind!“

Sammelverkehre, spontan oder organisiert können die Verkehrssituation im ländlichen Raum nachhaltig verbessern. Durch eine zielgerichtete Raumordnung kann vorbeugend gewirkt werden.

Nachhaltige Mobilität in der Stadt: „Bestehende Angebote nutzen – Zugangsbarrieren abbauen!“

Die „Eine-für-Alles Karte“ und Carsharing 3G und Mobilitätsberatung können die Verkehrssituation im städtischen Raum am stärksten verbessern. Auch Fahrradverleihsysteme, E-Mobilität mit Organisationssystem und verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte nehmen eine wichtige Rolle in Städten ein, wenn es um dauerhaft erfolgreiche nachhaltige Mobilität geht.

Nachhaltige Mobilität im Speckgürtel: „Wohnen im Grünen – grüne Mobilität entwickeln!“

Die „Eine-für-Alles Karte“, Raumordnungsgesetzgebung und E-Mobilität mit Organisationssystem können die Verkehrssituation im suburbanen Raum am stärksten verbessern. Auch hier gilt die Devise, dass bestehende Angebote genutzt werden und verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte forciert werden sollten.

Alltägliche Wege: „Alles ist möglich – mit einer Karte!“

Die „Eine-für-Alles Karte“, verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte und E-Mobilität mit Organisationssystem weisen für alltägliche Wege die größte Wirksamkeit auf. Die „Eine-für-Alles Karte“ bietet die Möglichkeit das Angebot an smarten Mobilitätslösungen als Gesamtangebot wahrnehmbar zu machen und einfach und barrierefrei zu nutzen: Es gelingt ohne formalen und zeitintensiven Aufwand, z.B. vom Carsharing Fahrzeug am Mobilitätsverknüpfungspunkt in die S-Bahn umzusteigen, oder mit dem E-Bike weiterzufahren.

Außergewöhnliche Wege: „Gewusst wie, durch gutes Service!“

Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung weisen für außergewöhnliche Wege die größte Wirksamkeit auf. Die Servicestationen bilden die Schnittstelle für das richtige Verkehrsmittel wie E-Mobilität mit Organisationssystem, Carsharing 3G, Fahrradverleihsysteme inkl. Mobilitätsberatung an.

E) Evaluierung: Wirkungen und Chancen erkennen und ausbauen

„Wirkungen prognostizieren und kontrollieren und somit Klimaziele erreichen!“

Durch Evaluierungen lassen sich fundierte Informationen über den bestehenden und zukünftigen Markt smarter Mobilitätslösungen bestimmen, Änderungen im Mobilitätsverhalten der Bevölkerung respektive der entsprechenden Zielgruppe abschätzen und CO₂-Reduktionen ermitteln.

„Den Markt besser kennen!“

Dadurch werden Lern- und Anpassungsprozesse bei der Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen unterstützt, Entscheidungen besser begründet und letztlich auch Förderprogramme gegenüber den involvierten Akteuren, der Politik und der Öffentlichkeit legitimiert. Evaluationen untersuchen

- einerseits durch eine laufende Beobachtung und Begleitung des Prozesses die Einbindung und Zusammenarbeit der beteiligten Akteure, die Qualität der Umsetzung etc. und
- andererseits durch systematische Wirkungsanalysen, indem die erzielten (Netto-) Effekte der smarten Mobilitätslösung auf das Mobilitätsverhalten ermittelt werden; daraus hochgerechnet lassen Wirkungen auf die Umwelt bestimmen (Ursache-Wirkungszusammenhänge).

„Finanzmittel effizient und effektiv einsetzen!“

Durch den Vergleich zwischen verschiedenen Messungen wird die Wirkung einer smarten Mobilitätslösung analysiert, zum Beispiel wie viele Menschen die smarte Mobilitätslösung nutzen und ob die „kritische Masse“ an Nutzer/innen erreicht wird. Somit lässt sich das finanzielle Risiko besser einschätzen, gerade dann wenn Förderungen von Öffentlicher Hand gewährt werden. Je nachdem, zu welchen Zeitpunkten gemessen wird, ist zu unterscheiden:

- die Wirkungsprognose, deren Aussagen für die Zukunft meist auf Ergebnissen von Verkehrsmodellen oder Feldexperimenten zur Erfragung des hypothetischen Verhalten beruhen und
- die Wirkungskontrolle, deren Ergebnisse für die rückblickende Perspektive meist auf empirisch gemessenen tatsächlichen Verhaltensänderungen der Verkehrsteilnehmer fußen. (Vorher-Nachher-Vergleich, Experimentelles Design).

„Evaluation als Selbstverständlichkeit etablieren und finanzieren!“

Methodisch fundierte Evaluationen sind in der Praxis stärker zu etablieren und sollten eine Selbstverständlichkeit bei Umsetzungsprozessen smarter Mobilitätslösungen werden. Mit dem Wissen, dass derzeit Evaluierung der Wirksamkeit so gut wie nie stattfindet (Abbildung 63), gilt es eine Evaluationskultur aufzubauen, die sich eines breiten Methodenrepertoires bedient. Die Stärkung der Evaluationskultur umfasst sowohl Bewusstseinsbildung unter den beteiligten Akteuren und Fördergebern für deren Relevanz als auch die Einplanung von

Ressourcen und die Bereitstellung von Budgets für diesen notwendigen Teil einer erfolgreichen Implementierung von smarten Mobilitätslösungen. Evaluationen von smarten Mobilitätslösungen müssen schlussendlich ein selbstverständlicher Vorgang im Planungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen sein.

Netzwerkanalyse

5 Soziale Netzwerke

5.1 Thematische Schwerpunkte

Smarte Mobilitätslösungen sind meist komplexe Dienstleistungs-, Beratungs- und Informationsangebote, so dass bei der Umsetzung eine Vielzahl unterschiedlichster Akteure und Organisationen auf unterschiedlichen Ebenen einzubeziehen sind. Es gilt: Je besser kommuniziert, kooperiert und vertraut wird – das heißt, je besser das soziale Netzwerk einer Region ist – desto günstiger sind die Voraussetzungen für Innovationen sowie die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. Abbildung 64 veranschaulicht die Schwerpunktsetzung des Kapitels.

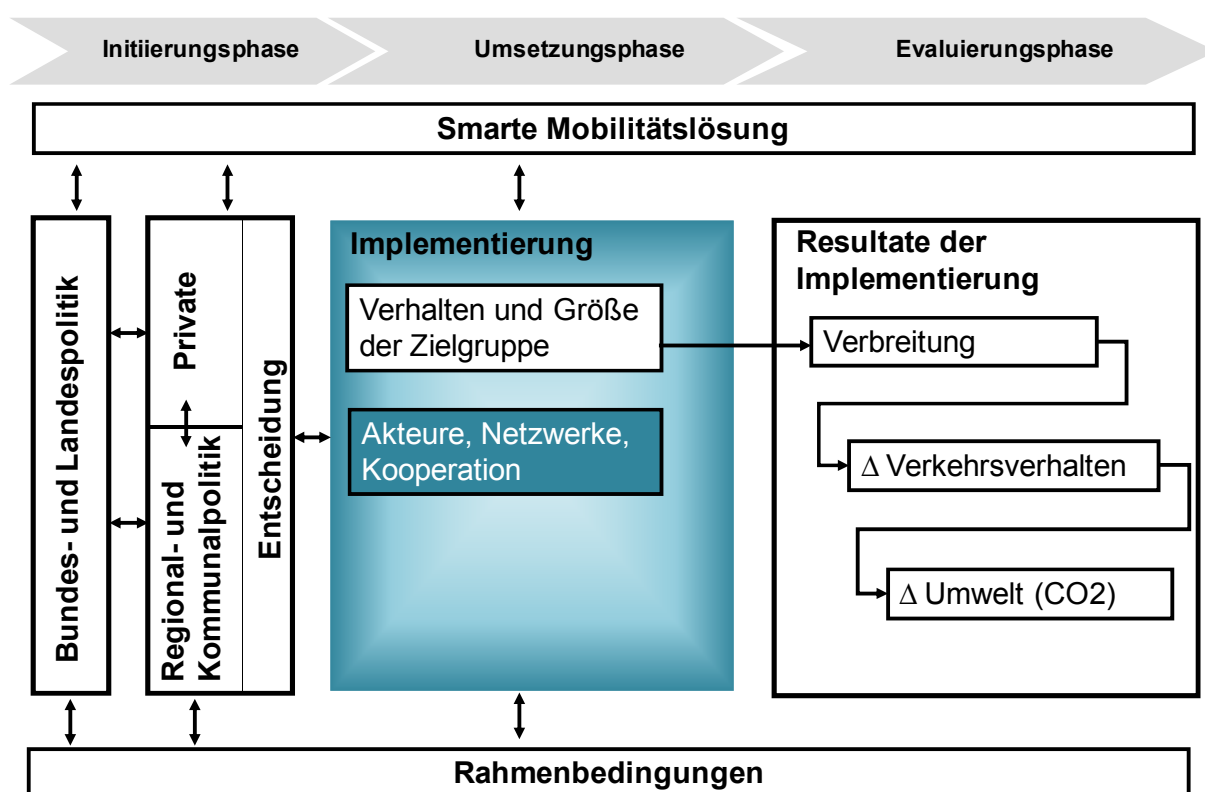


Abbildung 64: Thematische Schwerpunkte des Arbeitspaketes: „Soziale Netzwerkanalyse“

5.2 Aufgabenstellung

5.2.1 Soziale Netzwerke als soziale Infrastrukturen für Innovationen

Netzwerke schaffen Kontakte und ermöglichen Wissensaustausch

Soziale Netzwerke verbinden als soziale Infrastrukturen unterschiedliche Menschen. Zu den relevanten Akteuren der Region Obersteiermark-West zählen Bürgermeister, Landtagsabgeordnete, Gemeinderäte, Unternehmer, Taxibetreiber, Busunternehmer, Interessenvertreter, Verwaltungsmitarbeiter etc. Diese Akteure bzw. deren Netzwerke nehmen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen (z.B. Optimierung des regionalen ÖV-Angebotes, Ausbau und Vernetzung der Fahrradnetze, regionale E-Mobilitätskonzepte etc.) ein, die es zu fördern gilt. Über das soziale Netzwerk gelingt es den Personen formelle oder informelle Kontakte zu knüpfen. Außerdem lassen sich Informationen und Wissen leichter und schneller austauschen, wenn stabile Verbindungen zu Anderen bestehen. Je besser bedeutsame Akteure einer Region vernetzt sind, desto günstiger sind die Voraussetzungen für Innovationen und die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen. Hierbei stellen sich folgende Fragen:

- Wie stark sind die einzelnen Akteure im Netzwerk eingebunden und können sich diese untereinander erreichen? Katzmair (2010: 169) betont die Wichtigkeit der Beziehungsgeflechte bzw. des „Sozialen Kapitals“, wenn er behauptet: „Soziales Kapital ist notwendig, damit ökonomisches Kapital und Humankapital überhaupt ökonomisch verwertet werden können. Denn ohne die richtigen Beziehungen bleibt man auf seinem Wissen und Können buchstäblich sitzen.“ Entscheidend sind dabei die Beziehungen zwischen den Akteuren, die sich anhand von Kommunikationsrichtung (z.B. mono- oder bidirektional), Qualität (z.B. Bekanntschaft, Freundschaft, Verwandtschaft) und Intensität (z.B. Häufigkeit der Kontakte) beschreiben lassen.
- Gibt es Schlüsselpersonen innerhalb des Netzwerkes und wie lassen sich diese charakterisieren? Von Interesse ist, wer aufgrund ihres/seines Stellenwertes und ihrer/seiner Eigenschaften in der Lage ist als zentraler „Key Player“ das Netzwerk zu managen, den Kontakt insbesondere zu einer diversen Peripherie des Netzwerkes halten zu können und so als ProviderIn von smarten Mobilitätslösungen in Frage kommt.

Netzwerkstrukturen beeinflussen Innovationen

Das Innovationspotenzial einer Region wird von der Struktur des sozialen Netzwerkes bestimmt. Die Vernetzung diverser Akteure, ihre Lage innerhalb des Netzwerkes und die Stabilität ihrer Beziehungen beschreiben die Struktur des sozialen Netzwerkes. Dabei ist von Interesse:

- Was zeichnet optimale Netzwerke aus, wenn es um die Umsetzung und Verbreitung von Innovationen - hier smarte Mobilitätslösungen - geht? Sind hier Akteure mit unterschiedlichsten Kompetenzen gefragt, damit nicht die gleichen Antworten auf die gleichen Fragen folgen sondern neue Ideen, Lösungen, Produkte, Dienstleistungen etc. entstehen und in die Praxis transformiert werden? Oder sind eher Akteure mit

ähnlichen Kompetenzen, Sichtweisen von Vorteil? Welche Rolle spielen stabile Dreiecksbeziehungen? Sind einzelne herausragende zentrale Akteure günstiger als „dezentral“ miteinander verbundene Mitglieder gleichen Stellenwertes?

5.3 Entstehung sozialer Netzwerke

Für die Entstehung von Netzwerken bzw. deren Entwicklungsphasen existieren zwei unterschiedliche Richtungen: (Bauer-Wolf / Payer / Scheer, 2008).

Bei der **Top-down Netzwerkbildung** werden noch nicht miteinander in Kontakt stehende Akteure mit hohem Vernetzungspotenzial durch einen externen Impuls (z.B. Beauftragung durch höhere Instanz im bürokratischen System) dazu angehalten, sich zur Lösung einer Aufgabe zu vernetzen. (►Abbildung 65: Übergang von Phase 1 zu 2). Durch gezieltes Intervenieren eines Key Players werden strategisch stabile Beziehungen innerhalb des Netzwerkes aufgebaut (Phase 3). Die eher formellen Beziehungen innerhalb solcher Top-down Netzwerke sind meist zentralistisch und hierarchisch geregelt.

Bei der **Bottom-up Netzwerkbildung** besteht bereits am Anfang eine Vorreiterkooperation aus wenigen Akteuren. Durch informelle Kooperationen mit anderen Akteuren kommt es zu partnerschaftlichen Interessensvereinigungen und zur Ausweitung des sozialen Netzwerks (►Abbildung 65: Übergang von Phase 1 zu 2). Für die Stabilität der Netzwerke sorgen Schlüsselpersonen, deren privilegierte Netzwerkposition sich eher zufällig ergibt. In Bottom-up Netzwerken wird eine dezentrale, partnerschaftliche und kollaborative Organisationsform verfolgt. Durch die vielfältigen Kompetenzen, Meinungen, Eigenschaften etc. der Akteure ist das Netzwerk bei der Entscheidungsfindung einem andauernden Anpassungsprozess ausgesetzt.

Bei beiden Netzwerkbildungsprozessen nehmen Schlüsselpersonen, die viele Beziehungen zu anderen Akteuren pflegen und eine zentrale Rolle innerhalb des Netzwerks einnehmen. In beiden Fällen ist das Auffinden von Key Playern für die Beschreibung des Netzwerks wichtig, wobei die Schlüsselpersonen in Top-down Netzwerken geplant installiert werden und in Bottom-up Netzwerken die Auswahl eher zufällig erfolgt.

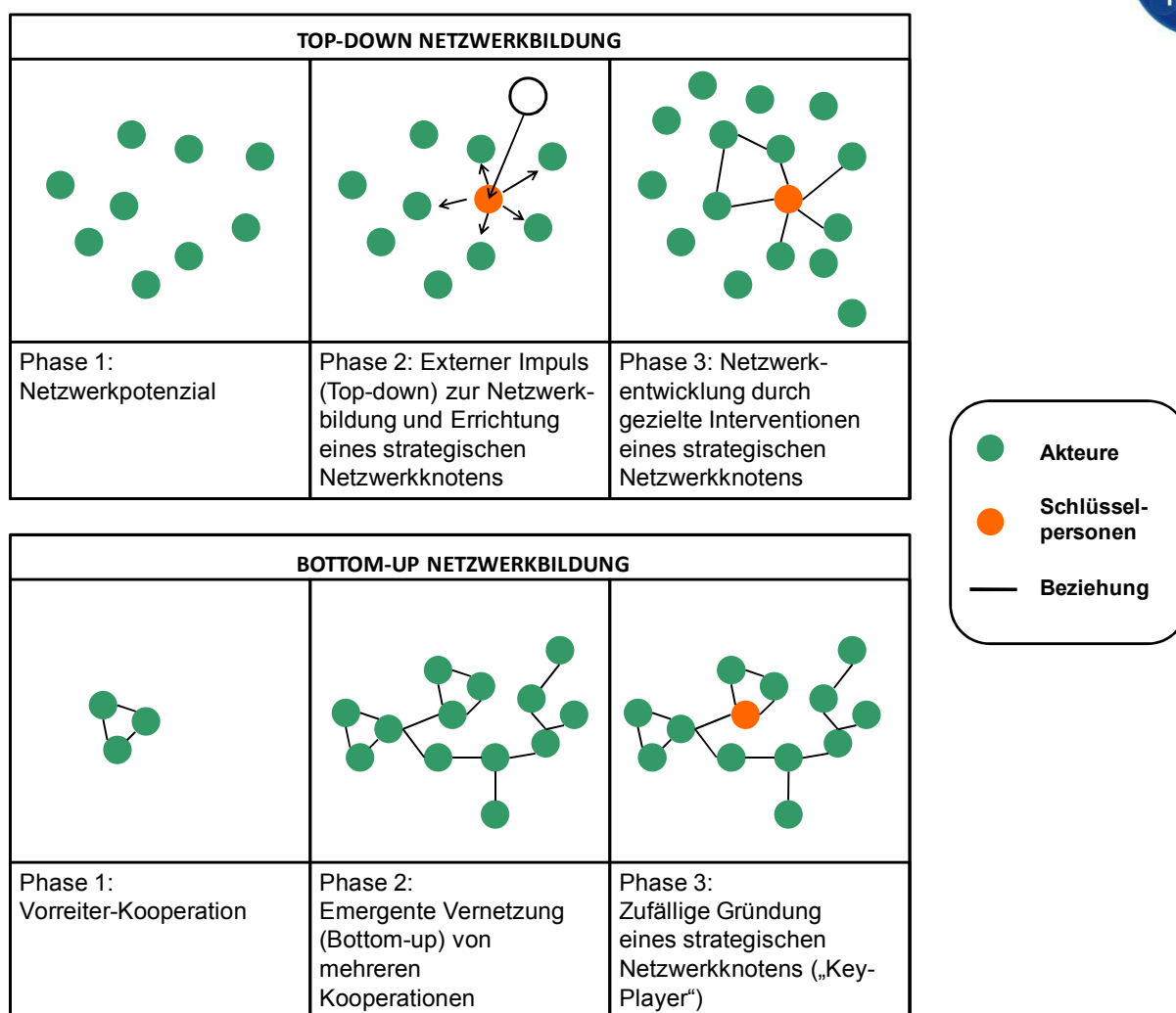


Abbildung 65: Netzwerkbildung Top-down und Bottom-up (Quelle: ÖAR Regionalberatung GmbH)

5.4 Soziale und regionale Netzwerke

Wird die soziale Netzwerkanalyse, die lediglich Beziehungen zwischen einzelnen Akteuren analysiert, um den räumlichen Kontext erweitert, sind weitreichendere Aussagen möglich. Da das soziale Netzwerk in ein regionales Umfeld eingebettet ist, wird das Handeln der Akteure nicht nur durch soziale Beziehungen sondern auch durch regionale Gegebenheiten bedingt. Werden in der Netzwerkanalyse Erklärungsgrößen mit räumlichem Bezug (regionale Organisationen, Vereine, Bezirke etc.) berücksichtigt, so können Kooperationsmuster der Institutionen bzw. der handelnden Personen innerhalb der Region abgebildet werden. Laut (Schubert et. al 2001) gelten Regionen als erfolgreich, deren Netzwerke

- an die regionale Situation angepasst sind,
- einen regen Ressourcenaustausch zwischen Schlüsselpersonen ermöglichen und
- unterschiedliche Bereiche (z.B. Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, Verwaltung) verbinden.

Folgende positiven Effekte können durch die Bildung von regionalen Netzwerken erzielt werden (Schubert et. al 2001):

- Vertrauensbildung durch Reduktion der Unsicherheit
- Identifikation gemeinsam interessierender Probleme und Bestimmung möglicher Handlungskorridore
- Festlegung eines Verhandlungsrahmens für fehlende oder unzureichende institutionelle Entscheidungsstrukturen
- Fokussierung auf gemeinsame regionale Belange durch Abbau von egoistischem Ressortdenken und Förderung von Konsensbildung

5.5 Soziale Netzwerkanalyse

5.5.1 Theorie Soziale Netzwerkanalyse

Soziale Netzwerke sind eine abgegrenzte Menge von Akteuren (Personen, Organisationen, Vereine, Unternehmen etc.), die über (soziale) Beziehungen verbunden sind. Im Netzwerkgraphen repräsentieren Knoten die Akteure und Kanten die Beziehungen zwischen diesen (Jansen 2006).

Jedes Netzwerk verfügt über ganz besonderen Eigenschaften. Eine Charakterisierung des Netzwerkes erfolgt beispielsweise über (Bauer-Wolf/Payer/Scheer 2008):

- Machtverteilung
- Räumliche Ausdehnung
- Zeitliche Stabilität
- Ausmaß an Offenheit (z.B. neue Ideen, Personen)
- Thematische Orientierung

Das Konzept des sozialen Netzwerkes basiert auf der **Austauschtheorie**, die den sozialen Alltag durch einen wechselseitigen Austausch von Leistungen („Reziprozitätsprinzip“) beschreibt (Schubert et. al 2001: 13). Sie basiert auf der Annahme, dass Individuen nicht unabhängig voneinander betrachtet werden können, sondern vielmehr von einer ständigen gegenseitigen **Beeinflussung durch Andere** auszugehen ist. Diese Annahme widerspricht dem traditionellen individualistischen Paradigma der sozialwissenschaftlichen Forschung, wodurch komplexe und vernetzte Handelsmuster von Personen realitätsnäher erfasst werden können (Widmer/Troeger 2005). Bei Netzwerken haben wir es mit komplexen und dynamischen System zu tun, in welchen nicht Variablen, sondern „reale“ interagierende Akteure im Zentrum der Analyse stehen.

Die soziale Netzwerkanalyse erfasst, analysiert und beschreibt als empirische Untersuchungsmethode die Beziehungen zwischen Akteuren (z.B. Personen, Institutionen, Unternehmen etc.). In Abgrenzung zur Variablenstatistik unterscheidet sich der zu erklärende Sachverhalt: Die Variablenstatistik beschäftigt sich mit Merkmalen der Akteure, die Netzwerkanalyse mit **Merkmale der Beziehungen**. Damit überwindet die

Netzwerkanalyse das eher statische Abbild eines Innovationsfeldes (Merkmale der Akteure, Institutionen, Technologien), indem durch die Beschreibung der Aktivitäten und Wechselwirkungen von Personen ein dynamisches Bild geschaffen wird.

Für die Beschreibung des Wertes dieser Beziehungsnetze führt Coleman den Begriff „**Soziales Kapital**“ ein. Darunter versteht er die Bedeutsamkeit sozialer Beziehungen, als eine Art regionaler Infrastruktur für die Innovationskraft und Koordinationsfähigkeit einer Region. (Colemann 1988; Suster et. al 2001: 7; Deindl 2005). Insbesondere durch die Arbeit von Putnam (2001) der vor allem die Verbesserung von Makrophänomenen (wie z. B. der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Region) in den Vordergrund stellt, wurde ein wahrer Boom an Schriften über Sozialkapital hervorgerufen.

Die Netzwerkanalyse dient im weitesten Sinne der Strukturierung, -beschreibung und der Darstellung und der Erklärung wie Akteure untereinander interagieren. Einerseits wird individuelles Handeln anhand von Sozialstrukturen erklärt, andererseits wird untersucht, wie sich individuelles Handeln auf die Entstehung und Veränderung von Strukturen auswirkt. Es erfolgt somit der Versuch sich der **Integration von Strukturen (Makroebene) und Handeln (Mikroebene)** anzunähern (►Abbildung 66). Netzwerktheoretische Erklärungen basieren daher notwendiger Weise auf handlungs- und systemtheoretischen Ansätzen. (Jansen 2006; Kappelhoff 1999)

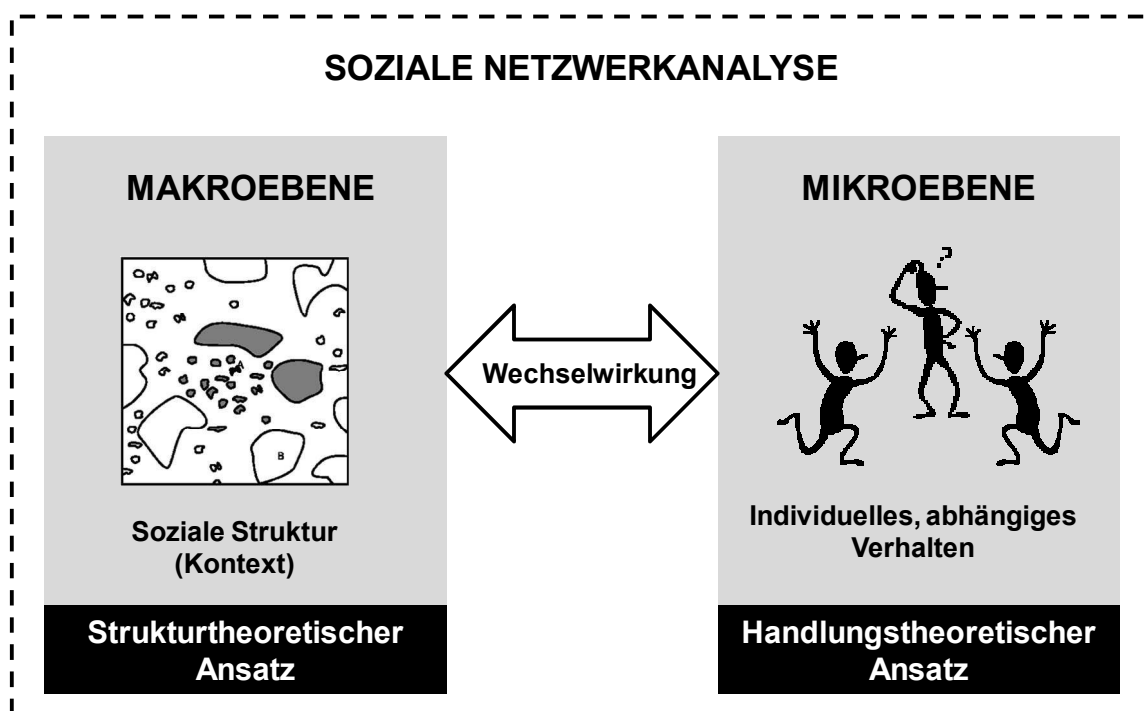


Abbildung 66: Theoretische Ansätze der sozialen Netzwerkanalyse (eigene Darstellung)

Beziehungsgeflechte lassen sich über **Matrizen und Graphen** erfassen und darstellen, wobei Berechnungen die Graphentheorie zugrundelegen. Die Graphentheorie kommt aus der Mathematik und ist universell einsetzbar für die Modellierung sozialer Beziehungen. Daten zu den Beziehungen werden in Graphen transformiert und mittels unterschiedlicher Kenngrößen (►Kapitel 5.5.3) auf unterschiedlicher Ebene (z. B. Einzelakteur, Gruppen, Gesamtnetzwerk) analysiert. Mathematisch sind Graphen definiert als ein Set von Akteuren

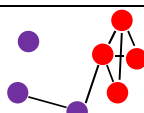
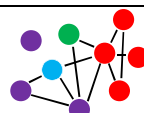
oder Knoten und einem zweiten Set der zwischen ihnen herrschenden Beziehungen oder Kanten.

Derzeit existiert eine Reihe unterschiedlicher **Softwareprogramme** (Visone, Pajek, UCINET, NETMINER, yFILES etc.), welche die Berechnung und Visualisierung von Netzwerken sehr vereinfachen. Nicht zuletzt führt die verstärkte Zusammenarbeit zwischen Sozialwissenschaften, Mathematik und Computerwissenschaften und die zum Teil frei erhältliche Software zu einem Boom der Sozialen Netzwerkanalyse.

5.5.2 Fragestellungen und Zielsetzung der Netzwerkanalyse

Die Netzwerkanalyse vermag es Fragestellungen auf Mikro-, Meso- und Makroebene zu beantworten. Dabei ist zu beachten, dass der Erklärungsgehalt der Ergebnisse je nach betrachteter Untersuchungsebene (Gesamtnetzwerk, Gruppe oder Akteur) variiert. (► Tabelle 43).

Tabelle 43: Mikro-, Meso- und Makroperspektive

	MIKROPERSPEKTIVE	MESOPERSPEKTIVE	MAKROPERSPEKTIVE
			
Analyse-einheit	Einzelakteur	Gruppe	Gesamtnetzwerk
Kennzahlen	Zentralitätsmaße: • Out- und Indegree • Closeness • Betweenness	• Gruppenspezifische Zentralitätsmaße • Dichtemaße a) innerhalb einer Gruppe b) Vernetzung zwischen Gruppen	• Netzwerkdichte • Netzwerkkohäsion • Clustering • Zentralität (Zentralitätsmaße des Gesamtnetzwerkes) • Diversität
Fragestellungen	• Wie stark sind die einzelnen Akteure im Netzwerk eingebunden? (Out- und Indegree) • Wie leicht können die Akteure sich untereinander erreichen? (Closeness) • Welche Kontrolle haben die Akteure über anderen? (Betweenness) • Welche Merkmale haben Schlüssel-personen?	• Wie stark arbeiten Personen aus den Bereichen -Politik -Verwaltung -Tourismus etc. zusammen? • Wie gut kooperieren die unterschiedlichen Bezirke miteinander? • Welche Rolle spielen Interesse, Vereinszugehörigkeiten, subjektive Wahrnehmung der Eingebundenheit etc.?	• Wie stark ist die Vernetzung des Gesamtnetzwerkes? (Dichte) • Gibt es nicht vernetzte Netzwerkkomponenten? • Gibt es einen hohen Anteil an wechselseitigen Beziehungen? (Kohäsion)

Das Ziel dieser Studie ist es, die folgenden Themenfelder mit Hilfe der Netzwerkanalyse genauer zu analysieren. Durch Beantwortung dieser Punkte werden letztlich Strategien und Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der regionalen Zusammenarbeit im Bereich smarter Mobilitätslösungen ableitbar.

5.5.3 Kenngrößen von Netzwerken

5.5.3.1 Kenngrößen für die Analyse von Einzelakteuren

Innerhalb des Gesamtnetzwerkes der Region Obersteiermark-West sollen bedeutsame Akteure aus dem Bereich Mobilität identifiziert werden. Dies gelingt anhand von statistischen Zentralitätsmaßen, mittels derer Aussagen über die Positionierung und den Einfluss einzelner Akteure gemacht werden können. Nachfolgend erfolgt eine kurze Beschreibung dieser Kenngrößen (Jansen 2006: 132-142):

- **Degree-basierte Zentralität:** Gezählt wird die Anzahl der direkten Beziehungen des Akteurs *i* zu den anderen Akteuren *j*. Prinzipiell wird mit diesem Degree-Maß Aktivität assoziiert. In gerichteten Netzwerken wird die Netzwerkbeteiligung über den „Outdegree“ (ausgehende Kontakte) und „Indegree“ (eingehende Kontakt) der Akteure gemessen.
- **Closeness-basierte Zentralität:** Berücksichtigen neben den direkten auch indirekte Beziehungen, welche schwächer und unstabiler sind, jedoch den Akteuren zur Aufrechterhaltung der Beziehung weniger Kosten- und Zeitaufwand abringen. Das „nähebasierte“ Zentralitätsmaß erfasst die Pfaddistanzen des Akteurs *i* zu den übrigen Akteuren *j*. Closeness stellt ein Maß für den Zugang zu anderen Personen, Informationen, Ressourcen etc. dar.
- **Betweenness-basierte Zentralität:** Es werden nicht alle Dyaden in Bezug auf den Akteur *i* betrachtet, sondern jeweils drei Akteure. Erfasst wird die Anzahl der kürzesten Verbindungen (geodesics) zwischen Punktpaaren, die durch den betrachteten Punkt laufen. Während „Degree“- und „Closeness“-Zentralität die Unabhängigkeit des Akteurs von anderen konstatieren, untersucht das Betweenness-Maß, inwiefern andere vom untersuchten Akteur abhängig sind. Somit verfügen zentral gelegene Akteure über Profit- und Kontrollmöglichkeiten.

Ganz allgemein betrachtet, haben zentral gelegene Netzwerkakteure einen besseren Zugang zu Ressourcen (z.B. Geld, Wissen, Beziehungen). Damit verfügen sie über mehr Ansehen, Macht und Kontrolle. In Abhängigkeit des zu Grunde gelegten Zentralitätsmaßes lassen sich unterschiedliche Akteure (z.B. isolierte Akteure, „Brückenakteure“, etc.) identifizieren.

Tabelle 44 gibt einen Überblick der oben angeführten Kenngrößen und den damit identifizierbaren Akteure wider. Je nach verwendeter Kenngröße sind die Ergebnisse hinsichtlich des Prozesses der gegenseitigen sozialen Beeinflussung unterschiedlich zu interpretieren.

Tabelle 44: Übersicht der Kenngrößen (Jansen 2006: 137,152; eigene Darstellung)

KENNGRÖSSE	INTERPRETATION	ABBILDUNG
Degree C_D	Gilt als Maß für die mögliche Kommunikationsaktivität. ▶ Akteur mit der Höchstzahl an Kontakten ▶ Formel: $C_D(n_i) = \sum_l x_{il} = \sum_j x_{ij}$ $i \neq j$	
Closeness C_C	Gilt als Maß für Zentralität bzw. Unabhängigkeit (von anderen), auch Effizienz. ▶ Akteur mit kürzester Distanz zu anderen ▶ Formel: $C_C(n_i) = \frac{1}{\sum_{j=1}^n d(n_i, n_j)}$ $i \neq j$ $d(n_i, n_j)$...Anzahl der Kanten zwischen betreffenden Punktepaar	
Betweenness C_B	Gilt als Maß für die mögliche Kommunikationskontrolle. ▶ Brückenakteur ▶ Position zwischen anderen Akteuren die keinen direkten Kontakt zueinander haben ▶ Formel: $C_B(n_i) = \sum_j \sum_k \frac{1}{g_{jk}} * g_{jk}(n_i)$ $i \neq j \neq k$ g_{ik}... Anzahl der geodesics zw. n_j und n_k $g_{ik}(n_i)$...Anzahl der geodesics durch n_i	
MDS⁸⁸	Gilt als Maß für die Un-/Ähnlichkeit basierend auf Pfaddistanzen. ➢ Ähnliche Akteure liegen nahe beieinander ➢ Akteure mit vielen Beziehungen liegen in Zentrumsnähe	

⁸⁸ Die Multidimensionale Skalierung (auch Ähnlichkeitsstrukturanalyse, abgekürzt MDS) ist ein Bündel von Verfahren der multivariaten Statistik. Ihr formales Ziel ist es, die Objekte räumlich so anzuordnen, dass die Abstände (euklidische Distanzen) zwischen den Objekten im Raum möglichst exakt den erhobenen Un-/Ähnlichkeiten entsprechen. Je weiter die Objekte voneinander entfernt sind, desto unähnlicher sind sie und je näher sie beisammen liegen, desto ähnlicher sind sie. Als Maßzahl werden die Pfaddistanzen (geodesische Distanz) herangezogen. Z.B. liegen Akteure mit vielen Beziehungen in Zentrumsnähe und nahe beieinander. (Quelle: Pfeffer, J. 2008: 5; Schubert et. al 2001: 83; Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Multidimensionale_Skalierung)

5.5.3.2 Kenngrößen für die Analyse von Teilnetzwerken

Die Gruppierung des Netzwerks erfolgt beispielsweise anhand der Merkmale Geschlecht, Vereinsmitgliedschaften, Berufstätigkeit, Wohnort etc. Oft bestimmen diese Subgruppen die Kommunikation in einem Netzwerk nachhaltig. Entscheidend ist, ob diese „Cliques“ kommunikationsfördernd oder -hemmend wirken und auf welchen Beziehungsebenen dies geschieht. Durch die Netzwerkanalyse lassen sich gut vernetzte bzw. isolierte Personengruppen identifizieren. Somit ergeben sich Anhaltspunkte, ob Subgruppen sich eher durch geographische Nähe oder durch die Zugehörigkeit zu Verwaltung, Tourismus, Politik usw. bilden.

Als Beschreibungsgrößen dienen Dichtemaße, welche die Vernetzung innerhalb und zwischen den Gruppen wiedergeben, als auch Zentralitätsmaße, welche eine Positionierung der Gruppen innerhalb des Gesamtnetzwerkes ermöglicht. Im Prinzip sind diese Kennwerte vergleichbar mit den Kennwerten zur Analyse des Gesamtnetzwerkes (► Kap. 5.5.3.3) und der Einzelakteure (► Kap. 5.5.3.1), mit dem Unterschied, dass nur Teilnetzwerke betrachtet und für diese Durchschnittswerte berechnet werden.

5.5.3.3 Kenngrößen für die Analyse des Gesamtnetzwerkes

In dieser Studie wird untersucht, aus wie vielen Komponenten das Netzwerk besteht, wie stark die Vernetzung ist (Dichte) und wie ausgeprägt wechselseitige Beziehungen (Kohäsion) sind. Weiters werden auffällige Lücken („Nicht-Beteiligte“) und Konzentrationen von Kontakten („Schlüsselpersonen“) im Netzwerk identifiziert.

Die **Netzwerkdichte**⁸⁹ gibt den Grad der Verbundenheit in einem Netzwerk wieder. Die Dichte drückt das Verhältnis der vorhandenen Beziehungen zu der Zahl der möglichen Beziehungen aus. Wie schon zuvor erwähnt, soll der Vernetzungsgrad nicht zu hoch aber auch nicht zu niedrig sein, um innovationsfördernd zu wirken.

Die **Netzwerkkohäsion** ist definiert als die Anzahl der gegenseitigen Wahlen bezogen auf die Zahl der Dyaden im Netzwerk. Dementsprechend gibt auch sie Auskünfte über den Zusammenhalt.

Die Stärke der Beziehungen wird ausgedrückt durch die Bezeichnungen „**strong**“ und „**weak**“ ties⁹⁰. Für die Ausbreitung innovativer Ideen ist eine Kombination aus „strong“ und „weak“ ties notwendig. Während „weak ties“ vorteilhaft für mündliche Absprachen sind, begünstigen „strong ties“ starke emotionale Beziehungen, die auf Vertrauen, Sicherheit, Solidarität etc. basieren (Granovetter 1973)

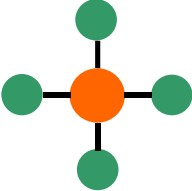
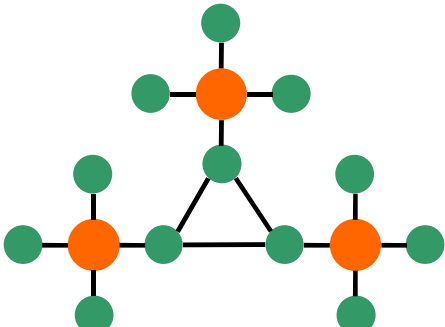
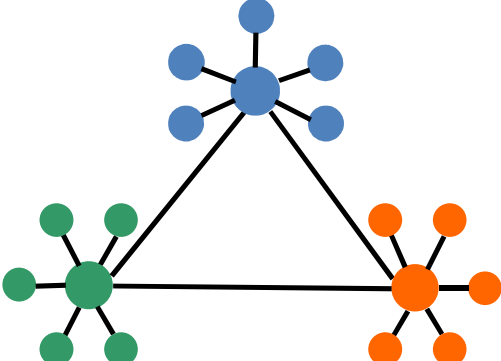
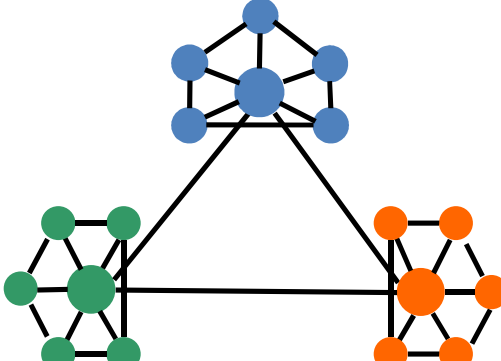
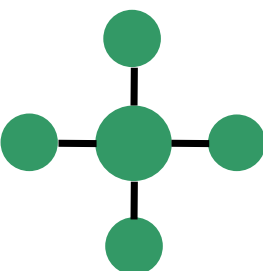
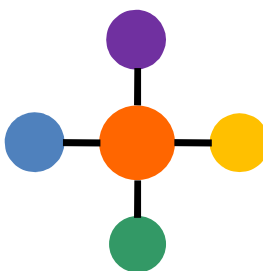
Je nach Netzwerktyp bzw. dessen Eigenschaften kann für die Akteure der Zugang zu und der Austausch von Ressourcen leicht oder schwer ausfallen. Das Innovationspotenzial wird grundlegend durch die Ressourcenverteilung beeinflusst. Die Wahrscheinlichkeit, dass

⁸⁹ Bei gerichteten Beziehungen ergibt sich die Netzwerkdichte, indem die realisierten durch die maximal möglichen Beziehungen relativiert werden. Die max. möglichen Beziehungen lassen sich mit der Formel $N*(N-1)$ berechnen, wobei N die Gesamtanzahl der Netzwerkakteure darstellt. Prinzipiell kann davon ausgegangen werden das kleinere Netzwerke eine höhere Dichte aufweisen als große.

⁹⁰ Die Maßzahlen „Dichte“ und „Kohäsion“ variieren zwischen Null und Eins. Hohe Werte repräsentieren „strong“ und dementsprechend niedrige Werte nahe Null „weak“ ties.

Innovationen entstehen bzw. umgesetzt werden von folgenden drei Netzwerkeigenschaften ab (Gulas et al. 2009): (► Abbildung 67)

- **Zentralisierung:** Auf Akteursebene bedeutet dies die Identifikation von einflussreichen - zentral gelegenen - Personen. Beispielweise lässt sich durch Vergleich der direkten Kontakte (Degree) aller Akteure feststellen, ob das Netzwerk von einzelnen oder mehreren Akteuren dominiert wird. Weiters kann auf Ebene des Gesamtnetzwerkes über die durchschnittliche Nähe der Akteure zueinander (Closeness) auf die anfallenden Transaktionskosten im Netzwerk geschlossen werden.
- **Clustering:** Gesucht werden dicht vernetzte Gruppen. Diese stellen eine kritische Masse an spezialisierten Akteuren dar, die untereinander verstärkt kooperieren und Ressourcen austauschen. Stabile Netzwerksbereiche zeichnen sich durch viele Dreiecksbeziehungen aus. Dort können einzelne Akteure aus dem Netzwerk entfernt werden, ohne dass gleich das Netzwerk zerfällt. Clustering hat somit etwas mit Hierarchie einerseits und Stabilität andererseits zu tun.
- **Diversität:** Erfasst in welchem Maße Akteure mit unterschiedlichen Ressourcen, Wissen, Erfahrungen etc. vorhanden und vernetzt sind. Im Gegensatz zu Clustering und Zentralisierung, welche die Eigenschaften von Netzwerkstruktur erfassen, bildet Diversität die Merkmale der Akteure ab. Eine große Diversität erhöht die Wahrscheinlichkeit für innovative Ideen, Strategien, Lösungen, Produkten, Dienstleistungen etc. Der Nachteil einer großen Diversität liegt im höheren Koordinationsaufwand und der Gefahr von „Sprachverwirrung“.

ZENTRALITÄT	
„Single peaked“ Netzwerk 	„Multi peaked“ Netzwerk 
▶ Ein zentraler Akteur ▶ Monopolistische Struktur	▶ Mehrere dominierende Akteur ▶ Polyzentrische Struktur
CLUSTERING	
geringes Clustering 	ausgeprägtes Clustering 
▶ starke Hierarchie ▶ Dyaden ▶ geringe Stabilität	▶ geringe Hierarchie ▶ Dreiecksbeziehungen ▶ hohe Stabilität
DIVERSITÄT	
homogen 	heterogen 
▶ einheitliche Eigenschaften ▶ z.B. Uniformierung	▶ unterschiedliche Eigenschaften ▶ z.B. Interdisziplinarität
Abbildung 67: Eigenschaften von Netzwerken: Zentralität, Diversität und Clustering (eigene Darstellung)	

5.5.4 Methodische Herausforderungen der Sozialen Netzwerkanalyse

Neben den klassischen Problemen, die bei jeder empirischen Untersuchung auftauchen können, sind bei der Anwendung der Netzwerkanalyse zusätzliche Besonderheiten zu beachten. Folgende Eigenheiten führten in der Vergangenheit zu einem eingeschränkten Anwendungsfeld der Sozialen Netzwerkanalyse:

- Es besteht die **Gefahr des Informationsverlustes** im Netzwerk, falls eine bedeutsame Person nicht verfügbar ist, die Mitarbeit verweigert (Non-Response-Problem) oder fälschlicher Weise als unbedeutend eingeschätzt wird. Prinzipiell gilt: Je höher die Beteiligung der Netzwerkmitglieder, desto höher ist auch die Qualität der Ergebnisse.
- Die Anforderungen an die Datenqualität verlangen einen verhältnismäßig **hohen Datenerhebungsaufwand**, da eine vollständige Erfassung der Interaktionen innerhalb eines Netzwerkes erforderlich ist. (Widmer/Troeger 2005)
- Interaktionen der Akteure lassen sich nur durch **persönliche Beziehungsfragen** erfassen. Dies verletzt jedoch in manchen Fällen die Privatsphäre der Akteure - verständlicherweise wird deshalb nicht jede/r über jede soziale Beziehung reden wollen. Eine Lösung für dieses Problem gibt es bisher nicht. Fallweise wird versucht, durch die Verwendung von Zahlen anstelle von Personennamen Anonymität herzustellen. Da den Befragten während des Interviews aber bewusst ist, dass der/die InterviewerIn weiß, wer sich hinter den jeweiligen Nummern verbirgt, werden sie auf bestimmte Fragen (z.B. nach der Sympathie) nur ungern antworten.
- Es bestehen hohe Anforderungen an die Analysemethodik, da erstens die „Abhängigkeits“-Bedingung (►Kap. 5.5) der klassischen sozialwissenschaftlichen Analyse fremd ist, und zweitens handelt es sich um eine vergleichsweise **neuartige, wenig erforschte Untersuchungsmethode**. (Widmer/Troeger 2005)
- Die **Stabilität** eines Netzwerkes und die Zusammensetzung der Netzwerkakteure sind **zeitlich begrenzt**. So hängt beispielsweise die Zusammensetzung politischer Netzwerke stark von Wahlergebnissen und der Dauer einer Legislaturperiode ab.

5.5.5 Netzwerke und Innovation

Innovation ist nicht als Einzelleistung sondern vielmehr als kollektive Leistung zu verstehen. Laut Schubert et. al (2001) fördern soziale Netzwerke unter bestimmten Bedingungen die Ausbreitung von neuen Ansichten oder Innovationen. So werden beispielsweise durch Zwänge, mangelnde Integration unterschiedlicher Akteure, Negativ-Allianzen, Vernetzungslücken etc. Innovationen verhindert.

Um das Innovationspotenzial eines Netzwerkes beurteilen zu können, muss die Struktur des Netzwerkes betrachtet werden. So zählen beispielsweise sogenannte „Brückenbauer“, welche oftmals an der Peripherie von Netzwerken angesiedelt sind, zu Trägern von Erneuerungen. Sie sind in der Lage, Verbindungen zu unverbundenen diversen Bereichen (z.B. Technologien, Verhaltensweisen, Wissen etc.) herzustellen. Wie man aus zahlreichen

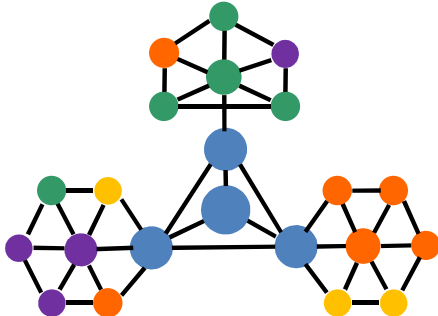
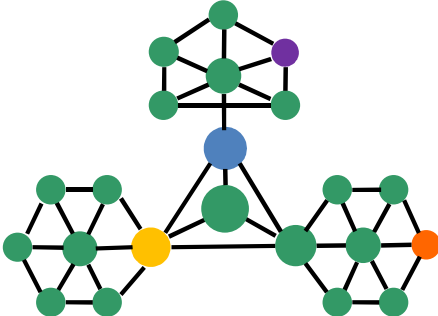
Untersuchungen weiß, entsteht Neues eher an der Peripherie von Netzwerken, während die Durchsetzung der Neuigkeit am Markt einen starken Akteur im Zentrum benötigt. Ein Zusammenspiel und „richtiges“ Verhältnis von Zentrum und Peripherie ist für die Implementierung und Diffusion von Innovation notwendig. (Gulas et al. 2009; Katzmair 2010) Katzmair (2010) definierte folgende Netzwerktypen:

- **Closure Networks:** Diese Netzwerke weisen eine hohe Dichte auf (hohe Anzahl an Dreiecksbeziehungen) und eignen sich vor allem für Teambildungsprozesse, wo ein hohes Vertrauen und stabile Erwartungshaltungen vorausgesetzt werden. Dies stärkt die Ausbildung gemeinsamer und vereinheitlichter Werte, Anschauungen und Normen. Nachteilig ist der durch die Stabilität bedingte Effizienzverlust, der durch hohe Koordinationskosten, Einschränkungen und Zwänge entsteht. Weiters können sehr enge Beziehungen zu einer verstärkten sozialen Kontrolle und Anpassungstendenzen führen. Die daraus resultierende Verhaltenskonformität hemmt Innovation.
- **Structural Holes Networks:** Akteure haben Beziehungen zu anderen Akteuren, die ihrerseits nicht verbunden sind (Dyade). Die fehlenden Beziehungen zwischen den Akteuren sind sogenannte „structural holes“ (strukturelle Löcher). Die Akteure zwischen den unverbundenen Akteuren („Brokers“) besitzen Kontrollvorteile. Die geringen Koordinationskosten machen diese Netzwerke vor allem für Diffusionsprozesse interessant. Dem Vorteil der geringen Redundanz steht der Nachteil mangelnder Stabilität gegenüber.
- **Structural Fold Networks:** „Exzellente“ Innovations-Netzwerke bilden eine Kombination aus beiden zuvor beschriebenen Netzwerktypen. Sie besitzen die Vorteile einer starken gemeinsamen Identität und der Verbindungen zu unterschiedlichen sozialen Welten. Ist die Innovation das Ziel, so ist eine robuste Diversität von Vorteil. Dies stellte schon Granovetter (1973)⁹¹ fest, der eine Mischung aus „strong“ und „weak“ ties für notwendig hält. Während „weak ties“ vorteilhaft für mündliche Absprachen erscheinen, bilden sich bei „strong ties“ starke emotionale Beziehungen aus, die auf Vertrauen, Sicherheit, Solidarität etc. basieren. Zusätzlich sollen laut Katzmair exzellente Netzwerke flexibel sein. D.h.: „Ein exzellentes Netzwerk ist aufgrund seiner strukturellen Effizienz, Stabilität und Diversität in der Lage, auf Änderungen in der Zielfunktion sowie externe Störungen robust und anpassungsfähig zu reagieren, ohne dabei seine mittel- und längerfristige Entwicklungstendenz einzubüßen.“ (Katzmair, 2005: 26).

Je nach Zielstellung und Entwicklungsstadium der Innovation gibt es optimale Ausprägungen von Clustering, Zentralisierung und Diversität: (Gulas et al. 2009). In Tabelle 45 wird dargestellt, wie ein optimales Netzwerk aussieht, um die Erforschung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen zu fördern.

⁹¹ In dem bekannten Werk *„The Strength of Weak Ties“* betont Granovetter die wichtige Rolle schwacher Netzwerkverbindungen. Diese fördern die Erschließung neuer Wissensquellen und sorgen für die nötige Offenheit eines Netzwerkes. Zudem fand er heraus, dass radikale Innovationen vor allem am Rand von Netzwerken über schwache Verbindungen generiert werden.

Tabelle 45: „Ideale“ Netzwerke in Abhängigkeit ihrer Zielsetzung

		NETZWERKEIGENSCHAFTEN			
		Zentralisierung	Clustering	Diversität	Netzwerk
ZWECK	Forschung	☒	☑	☑	
	Diffusion	☒	☑	☒	

5.5.6 Arbeitsschritte

Folgende Arbeitsschritte waren nötig, um relevante Informationen für die Abbildung des Netzwerkwerks der Region Obersteiermark-West (Bezirke: Judenburg, Knittelfeld und Murau) zu erhalten. (► Abbildung 68)

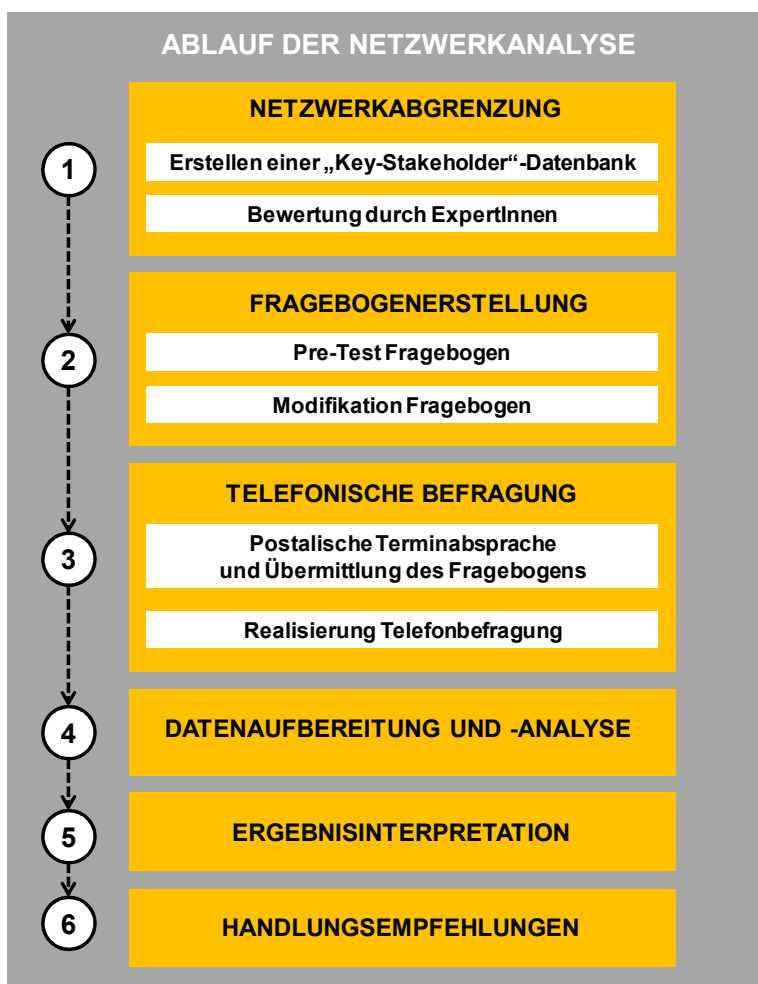


Abbildung 68: Arbeitsschritte der Netzwerkanalyse

5.5.6.1 Netzwerkabgrenzung

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden Personen telefonisch befragt, die für die Region Obersteiermark-West eine bedeutsame Rolle im Bereich nachhaltiger Mobilität einnehmen. Zur Identifikation einflussreicher Persönlichkeiten wurde ein aufwendiges Auswahlverfahren - welches im Detail später erläutert wird - angewandt. Natürlich kann eingewandt werden, dass es einzelne Personen innerhalb der Vorauswahl gibt, die nicht zu den sogenannten regionalen „Schlüsselpersonen“ zu zählen sind, bzw. andere, denen eine solche Stellung sehr wohl zuzuschreiben ist, jedoch ergaben die stichprobenartige Kontrollen gute Übereinstimmungen mit der endgültigen Personenauswahl. Nachfolgend werden die einzelnen Arbeitsschritte des Auswahlverfahrens genauer beschrieben, welche für die Identifizierung bedeutsamer Akteure notwendig waren.

Aufbau einer „Key-Stakeholder“ - Datenbank für die Region Obersteiermark West (Grundsampl)

Um einen ersten Überblick zu bekommen, welche Personen wichtig für die Region Obersteiermark-West sind, wurde recherchiert, wer im Bereich nachhaltiger Mobilität an Konferenzen, Interessensvertretungen teilnahm (z.B. Murauer Memorandum, Regionalverkehrskonzept, demographischer Wandel, etc.) und maßgebend an bereits realisierten Projekten beteiligt war. Diese Personen („Key-Stakeholder“)

- bzw. deren Vorstellungen oder Interessen müssen bei regional bedeutsamen Entscheidungen unbedingt mit ins Kalkül gezogen werden oder
- spielen aufgrund ihrer Position oder Funktion eine für die Regional- und Verkehrsentwicklung wichtige Rolle oder
- bekommen von der Öffentlichkeit eine tragende Rolle für die regionale Entwicklung zugeschrieben.

In die Vorauswahl kamen nach Einschätzung des Forscherteams ca. 240 Personen. Es wurde darauf geachtet, dass die Personen aus unterschiedlichen regionalen Institutionen stammen und deren räumlicher Einflussbereich auf Gemeinde-, Bezirks- oder Regionalebene angesiedelt ist.⁹² Im Detail erfolgte die Auswahl der Key-Stakeholder anhand folgender Kriterien:

- Geographische Grenzen: Gebiet Obersteiermark-West
- Organisations- und Bereichsgrenzen: Politik, Verwaltung, Lobby, Verkehrsunternehmen, regionale Organisationen etc.
- Charismatische Personen: Personen, die Entscheidungskompetenz haben, in leitenden Funktionen (SprecherIn, Vorsitzende/r, Leitung) sind, in der Region sehr bekannt sind, vertrauenswürdig erscheinen, Macht besitzen etc.

Die Datenbank wurde nach Adress-, Personendaten und für die Netzwerkanalyse bedeutsamen Merkmalen strukturiert, so dass die Daten der 240 Personen hinsichtlich unterschiedlicher wissenschaftlicher Kriterien und Fragestellungen analysiert werden konnten.

Beurteilung der Vorauswahl durch regionale ExpertInnen (Rating sample)

Die sechs ausgewählten ExpertInnen kennen die regionalen Verhältnisse und Rahmenbedingungen sehr gut und stammen aus Verwaltung, regionale Organisation, Verkehrsunternehmen etc. Einerseits beurteilten die ExpertInnen welche der 240 Personen einen besonders hohen Einfluss in der Region besitzt, andererseits ergänzten sie noch fehlende Personen. Nach Auswertung der ExpertInnen-Einschätzungen und Anwendung

⁹² siehe Anhang Pkt. 3. 2 „Akteure“

eines Auswahlkriteriums⁹³ reduzierte sich die Stakeholder-Datenbank von 240 auf 114 Personen. Letztlich wurde nochmals kontrolliert, ob das so ermittelten Key-Stakeholder Netzwerk, folgende grundlegenden Anforderungen erfüllt:

- Verteilung der Stichprobe stimmt gut mit realer regionaler Situation überein (z.B. Gemeindegröße, kein „Bezirksproporz“, d.h. auch kleine, periphere Gemeinden sind vorhanden).
- Berücksichtigung bedeutsamer regionaler Institutionen, Vereine, Unternehmen etc.
- Berücksichtigung unterschiedlicher Bereiche (z.B. Politik, Verwaltung, Planung etc.)
- Keine Sympathie-Antipathie-Auswahl

5.5.6.2 Erstellung des Fragebogens

Da die Befragung standardisiert erfolgt, wurden allen Befragten identische Fragen mit der gleichen Formulierung und Reihenfolge vorgelesen. Der Fragebogen und Informationen zum Ablauf der Befragung befinden sich im Anhang.⁹⁴

Die Fragebogeninhalte beziehen sich auf (► Tabelle 46):

- Soziodemographische Merkmale
- Einstellungen zu regionalen Mobilitätsthemen
- Beurteilung der regionalen Kommunikationsnetzwerke im Bereich Mobilität
- Beziehungen zwischen den Stakeholdern

Tabelle 46: Verwendete Variablen

BEREICHE		VARIABLEN
VARIABLENSTATISTIK	Soziodemographie	Alter
		Geschlecht
		Wohnort (Bezirk)
		Berufsstand
		Mitgliedschaften in Parteien, Gewerkschaften, Kammern, Vereinen etc.
	Interesse an regionalen Mobilitätsthemen	Regionale Radverkehrsförderung
		Regionale Nahverkehrsplanung im Öffentlichen Verkehr
		Regionale Siedlungs- und Raumentwicklung
		Regionale Mobilitätszentralen zur Information, Organisation etc.
		Regionaler Straßenausbau
		E-Mobilität (e-bike, e-car)
	Regionale Kommunikationsnetzwerke	„Ideales“ Kommunikationsnetzwerk
		Eingebundenheit in regionales Netzwerk

⁹³ Beurteilungsschema: Falls die Person gekannt wurde, erfolgte eine Bewertung mittels einer 5-stufigen Skala von „sehr wichtig“ (1) bis „gar nicht wichtig“ (5). Ausgewählt werden Personen die erstens von mindestens 4 der 6 ExpertInnen gekannt wurden und zweitens einen Mittelwert unter 2,0 aufwiesen, d.h. als „sehr wichtig“ und „wichtig“ bewertet wurden.

⁹⁴ siehe Anhang Pkt. 3.1

NETZWERKANALYSE	Beziehungen und Kontakte zu anderen Stakeholdern	Bekanntheit der Person
		Wunsch nach Intensivierung des Kontaktes*
		Häufigkeit des Kontakts*
		Art des Kontaktes (beruflich, privat, Mitgliedschaft in Vereinen)*
		Medium des Kontaktes*
		Rat und Hilfe*
		Bedeutsamkeit des Kontaktes*
		Einschätzung: Macher/Denker/beides*

*Diese Variablen wurden nur erhoben falls die Person XY gekannt wurde.

5.5.6.3 Realisierung der telefonischen Befragung

Folgende Schritte umfasst die Realisierung der telefonischen Befragung:

1. Kontaktaufnahme mit den Stakeholdern

Es wurden 114 Einladungen mit der Bitte an der telefonischen Befragung teilzunehmen postalisch versendet. Das Anschreiben umfasste eine kurze Projektbeschreibung, den Fragebogen und die Personenliste der Stakeholder.

2. Terminvereinbarung

Die kontaktierten Personen wurden gebeten einen Termin für ein telefonisches Interview zu vereinbaren. Um die Befragungsquote zu steigern, wurden Personen, die nicht geantwortet haben, nochmals telefonisch zur Teilnahme gebeten.

3. Durchführung der telefonischen Befragung

Die Durchführung der telefonischen Befragung stellte für die Befragten keine große Anforderung dar. Sie wurden zuvor schriftlich über den Inhalt der Studie informiert. Den Fragebogen und die Personenliste der bedeutsamen Akteure hatten sie während der telefonischen Befragung in schriftlicher Form vor sich. Dies erleichterte die Beantwortung der Fragen, da die Abfolge der Fragen, deren mögliche Antwortkategorien und die Namen und Funktionen der Stakeholder auf einen Blick ersichtlich waren.

Um Unstimmigkeiten in den Frageformulierungen schon im Voraus zu erkennen und auszubessern, wurden vor der tatsächlichen Befragung bei einem kleinen Personenkreis Pretests durchgeführt. Die telefonische Befragung fand im Zeitraum März und April 2010 statt und dauerte durchschnittlich 40 Minuten. Letztlich beteiligten sich 34 Personen an der telefonischen Befragung. Dies stellt eine Rücklaufquote von ca. 30% dar.

5.6 Datenanalyse

5.6.1 Beschreibung der Stichprobe (Rating-sample)

5.6.1.1 Zusammensetzung Stakeholder-Datenbank

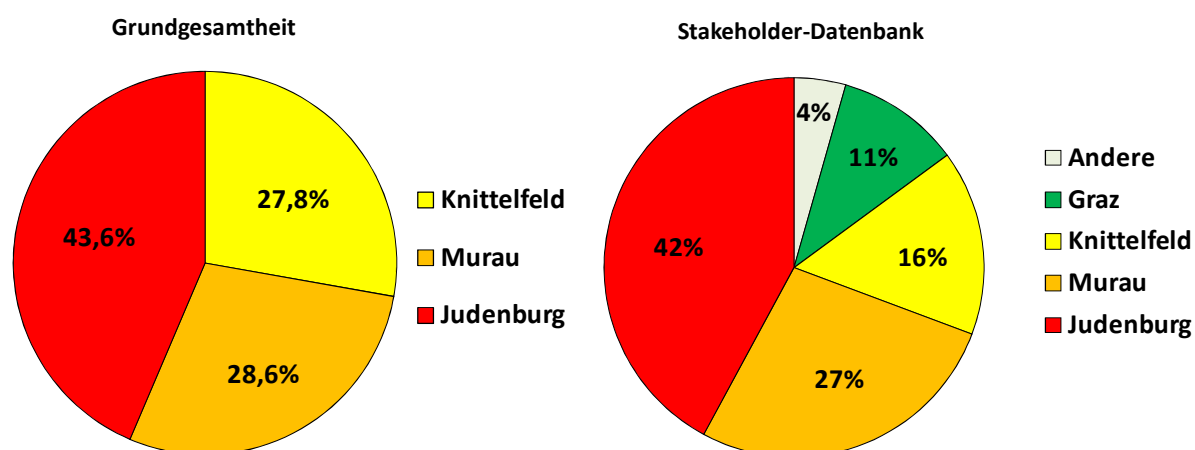


Abbildung 69: Bezirkszugehörigkeiten im Untersuchungsgebiet Obersteiermark-West im Jahr 2008 (Quelle: *verkehr^{plus}* 2009: 18) und in der Stakeholder-Datenbank (N=114).

Abbildung 69 zeigt die prozentuale Häufigkeitsverteilung der Bezirkszugehörigkeiten in der Stakeholder-Datenbank.

- Diese stimmen für die Bezirke Murau (27%) und Judenburg (42%) sehr gut mit den Werten aus dem Jahre 2008 überein. Der Bezirk Knittelfeld ist in der Stakeholder-Datenbank mit 16% unterrepräsentiert.
- Befragt wurden auch Personen aus Graz und anderen Ortschaften, die eine bedeutende Rolle in der Region Obersteiermark-West im Mobilitätsbereich spielen. Dazu zählen z.B. Personen aus der Landesverwaltung im Bereich Verkehr.

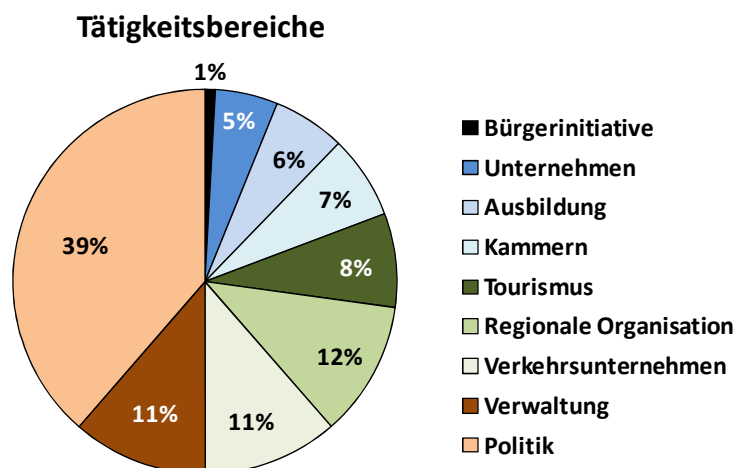


Abbildung 70: Zusammensetzung der Stakeholder-Datenbank nach unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen (N=114)

Die Stichprobe beinhaltet eine breite Palette an unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen. (►Abbildung 70). Damit ist sichergestellt, dass die unterschiedlichen Bedürfnisse und Interessenslagen der Akteure berücksichtigt werden. Die Zusammensetzung der Stichprobe spiegelt den dominanten Einfluss der Politik im Bereich nachhaltiger Mobilität und Klimaschutz wider. Weitere bedeutsame Akteure kommen vor allem aus Verwaltungen, Verkehrsunternehmen und regionalen Organisationen. Nachfolgend erfolgen eine Kurzbeschreibung der Organisationen, Institutionen, Unternehmen etc. und die Angabe der prozentualen Häufigkeitsverteilungen, beginnend mit der niedrigsten:

- Bürgerinitiative (1%): Wie bereits aus den Projekten zum Bau der Schnellstraßen S37 und S36 bekannt, verfügt die Region über ein stark ausgeprägtes Bürgerbeteiligungsverhalten. Deshalb wurden auch Personen von Bürgerinitiativen berücksichtigt.
- Unternehmen (5%): Unternehmen mit hoher Bedeutung für die Region und ansässigen Firmensitz in Obersteiermark West. (z.B. HIZ⁹⁵, Brauerei, KLH Massivholz GmbH etc.)
- Ausbildung (6%): Institutionen die der Weiterbildung dienen (z.B. höhere Schulen in der Region)
- Kammermitglieder (7%): Z.B. Wirtschafts- , Arbeiterkammer etc.
- Tourismus (8%): Vereine, Organisationen etc., die im Bereich der Freizeit und des Fremdenverkehrs tätig sind, sowie Ansprechpersonen der Tourismusverbände der drei Bezirke.
- Regionale Organisation (12%): Vereine, Organisationen etc., welche der regionalen Weiterentwicklung, Forcierung heimischer Produkte und der Kooperation dienen (z.B.

⁹⁵ Holzinnovationszentrum

Holzwelt Murau, EU Regionalmanagement Obersteiermark-West, Naturpark Grebenzen etc.).

- Verwaltung (11%): Regionale und überregionale Verwaltungsstellen, in denen bürokratisch über verkehrliche und Klimaschutztechnische Maßnahmen entschieden wird (z.B. Bedienstete des Landes Steiermark im Bereich Verkehr, Angestellte in Stadtämtern, Bezirkshauptmannschaft und Baubezirksleitung).
- Verkehrsunternehmen (11%): Betriebe, deren Haupttätigkeit in den Bereich „Verkehr und Mobilität“ fällt (z.B. ÖAMTC, ASFINAG, Verkehrsverbund, Taxiunternehmen, Fahrradgeschäft etc.).
- Politik (39%): Regionale und überregionale Politiker (z.B. BürgermeisterInnen, Parteivorstandsmitglieder, Abgeordnete aus der Region etc.) sind in der Stichprobe am häufigsten vertreten. Diese stellen die wichtigsten Entscheidungsträger bei der Umsetzung von innovativen verkehrlichen und Klimaschutztechnischen Maßnahmen dar.

5.6.1.2 Zusammensetzung der erhobenen Stichprobe

Von den 114 angeschriebenen Personen nahmen 34 Personen an der Befragung teil. Dies entspricht einer Rücklaufquote von ca. 30%.

Die Altersverteilung innerhalb der Stichprobe ist in Tabelle 47 ersichtlich. Der Großteil der Befragten (70,6%) fällt in die Altersgruppe der 51 bis 60-Jährigen. Die unter 30-Jährigen und über 60-Jährigen sind in der Stichprobe kaum vorhanden. Unter den insgesamt 34 Befragten befanden sich 9 Frauen (26%).

Tabelle 47: Altersverteilung in erhobener Stichprobe

ALTERSGRUPPEN	ABSOLUTE HÄUFIGKEIT [Anzahl]	RELATIVE HÄUFIGKEIT [%]
<= 30 Jahre	2	5,9
31 – 50 Jahre	5	14,7
51 – 60 Jahre	24	70,6
> 60 Jahre	3	8,8
Gesamt	34	100,0

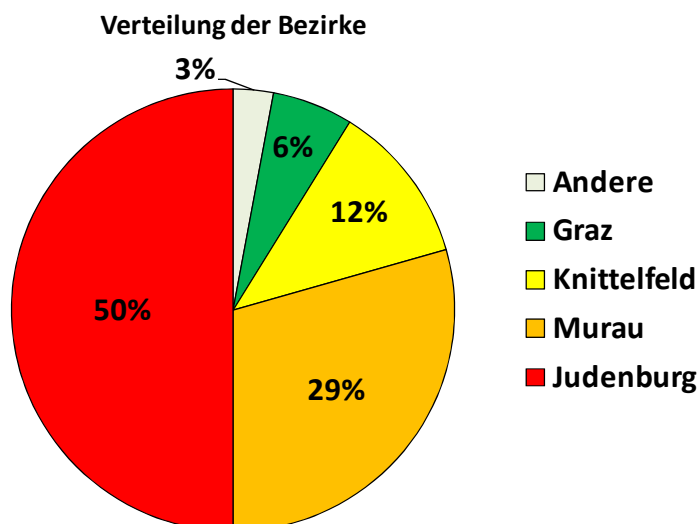


Abbildung 71: Zusammensetzung der erhobenen Stichprobe nach Bezirken (n=34)

Abbildung 71 zeigt die prozentuale Bezirksverteilung der Stichprobe:

- Die Verteilung innerhalb der erhobenen Stichprobe stimmt für den Bezirk Murau sehr gut mit den Zahlen aus dem Jahre 2008 überein. Der Anteil der KnittelfelderInnen ist mit 12% stark unter- und für Judenburg mit 50% stark überrepräsentiert.
- Insgesamt stammen 9% der Befragten nicht aus der westlichen Obersteiermark.

Zusammensetzung der Netzwerkakteure

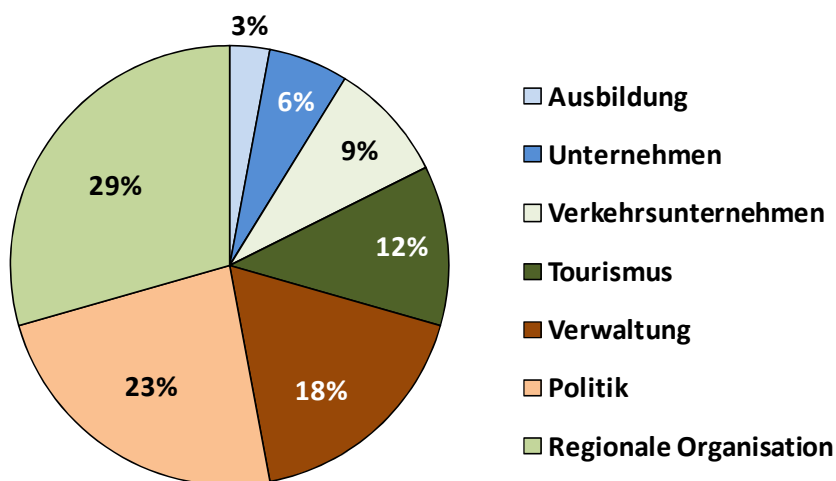


Abbildung 72: Zusammensetzung der erhobenen Stichprobe nach unterschiedlichen Tätigkeitbereichen (n=34)

Abbildung 72 zeigt die Zusammensetzung der Stichprobe nach unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen:

- Die erhobene Stichprobe setzt sich mit 29% zum größten Teil aus Personen regionaler Organisationen zusammen. Zu diesen Organisationen zählen beispielsweise Holzwelt Murau, EU Regionalmanagement Obersteiermark-West, Naturpark Grebenzen etc.
- Personen aus Politik (23%), Verwaltung (18%) und Tourismus (12%) stellen ebenfalls einen bedeutenden Anteil dar.
- Personen, die in Ausbildung (3%), in regionalen Unternehmen (6%) und Verkehrsbetrieben (9%) tätig sind, kommen nur zu einem geringen Anteil in der Stichprobe vor.
- Personen aus Kammern und Bürgerinitiativen fehlen in der Stichprobe.

5.6.1.3 Zugehörigkeiten und Mitgliedschaften

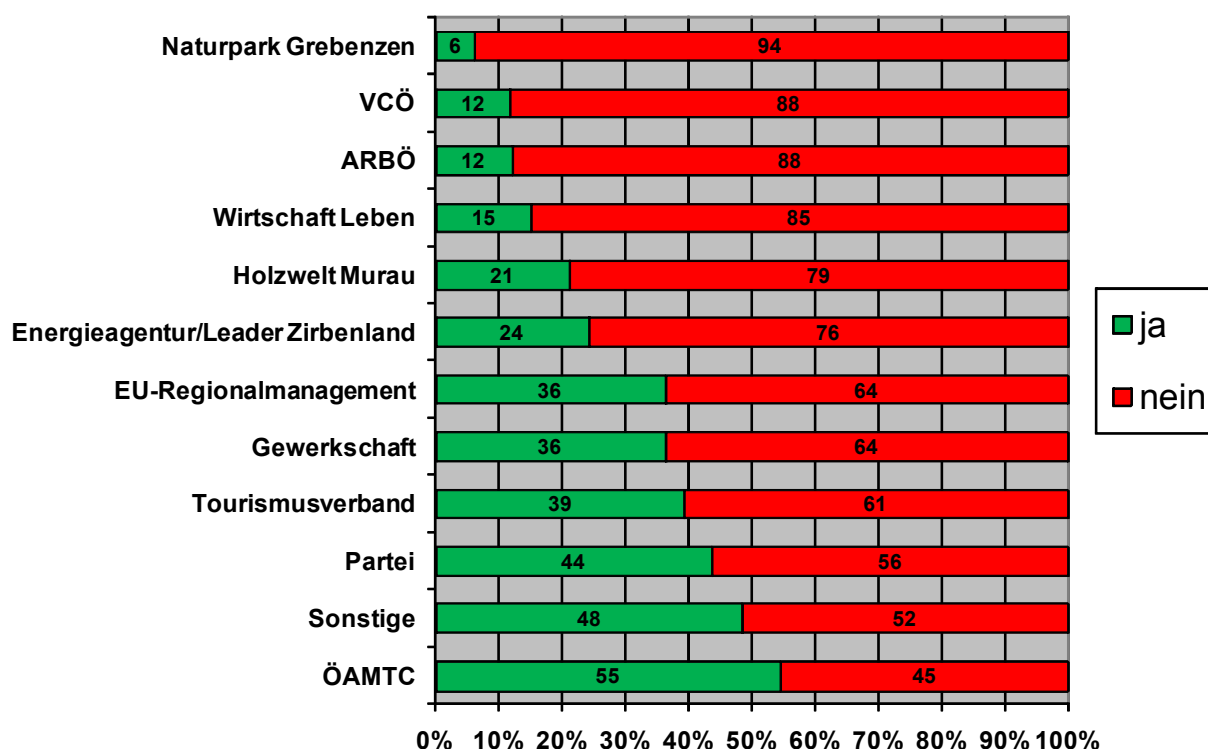


Abbildung 73: Zugehörigkeit zu regionalen Organisationen, Parteien, Verbänden und Automobilclubs (n=34, Mehrfachantworten möglich)

Abbildung 73 gibt Auskunft über die Mitgliedschaften und Zugehörigkeiten der befragten Personen:

- In der Stichprobe kommt eine breite Palette an Zugehörigkeiten und Mitgliedschaften vor. Aufgrund des Auswahlverfahrens (►Kap. 0) erscheint dies nicht weiter verwunderlich zu sein, da eine hohe Vielfalt innerhalb der Stichprobe angestrebt wurde.
- Die Befragten sind vor allem Mitglieder vom ÖAMTC (55%), einer Partei (44%) und des Tourismusverbandes (39%). Ein hoher Anteil (48%) der Befragten gibt an, Mitglied einer nicht zur Auswahl stehenden Organisation zu sein.
- Ein Großteil der Befragten sind Mitglieder regionaler Organisationen (z.B. EU-Regionalmanagement, Energieagentur/Leader etc.). Vermutet wird, dass regionale Organisationen einen bedeutsamen Einfluss innerhalb des regionalen Mobilitätsnetzwerks ausüben.
- Auffällig ist, dass die befragten Personen sehr oft mehrere Mitgliedschaften haben. Nur 38% der Befragten geben an, weniger als zwei Mitgliedschaften zu haben. Hingegen handelt es sich beim Großteil der Befragten (44%) um Personen mit 3 bis 5 Mitgliedschaften. 18% der Teilnehmer sind sogar in mehr als 6 Organisationen Mitglieder. (►Abbildung 74)

Mitgliedschaften pro Person

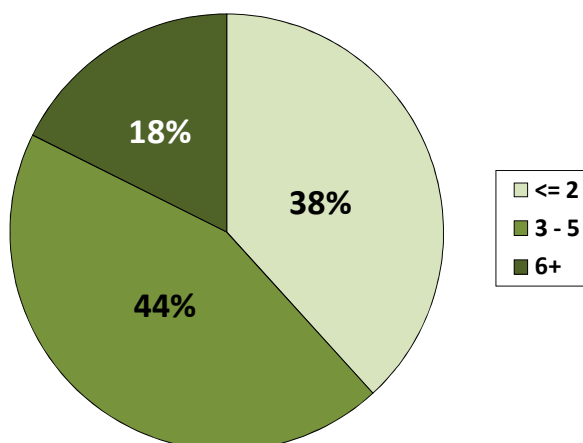


Abbildung 74: Anzahl der Mitgliedschaften pro Person

5.6.1.4 Interesse an Mobilitätsthemen

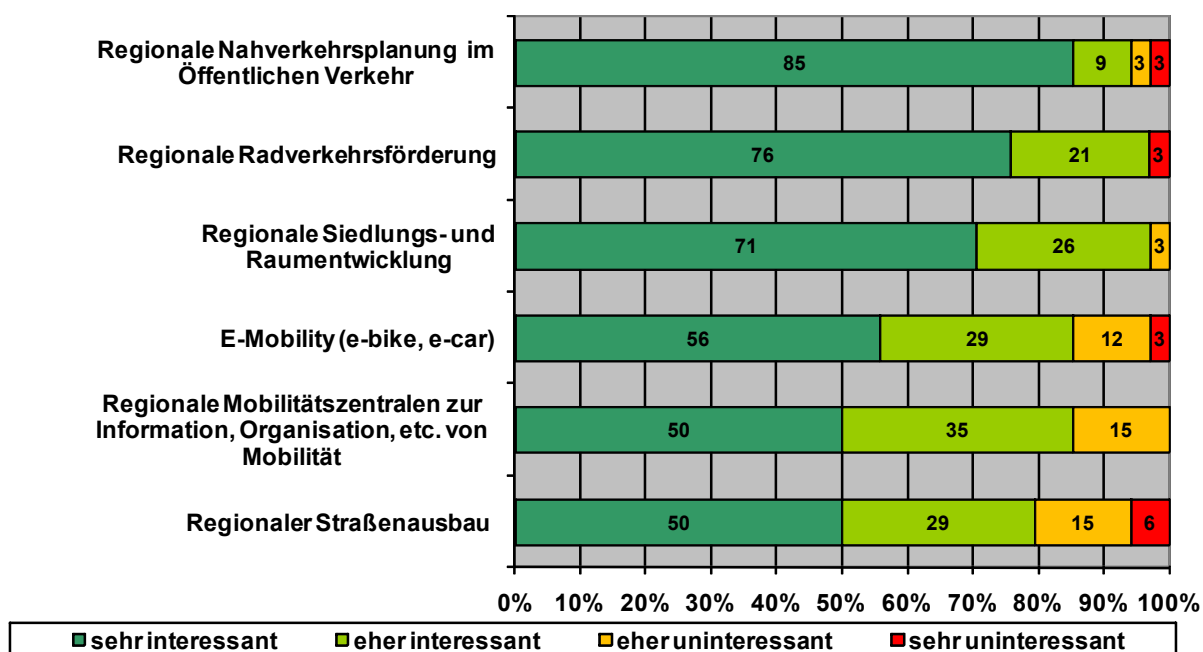


Abbildung 75: Interesse an Mobilitätsthemen (n=34)

Abbildung 75 zeigt wie sehr die befragten Personen an Mobilitätsthemen interessiert sind:

- Prinzipiell erwecken alle vorgeschlagenen Mobilitätsthemen bei den Befragten ein hohes Interesse. Dementsprechend werden alle Themen zumindest von ca. 80% der Befragten als „eher interessant“ eingeschätzt. Anzunehmen ist, dass dieses hohe Interesse indirekt eine hohe Akzeptanz und Bereitschaft für die Realisierung innovativer Mobilitätslösungen hervorruft.
- Die Themen „Regionale Nahverkehrsplanung im Öffentlichen Verkehr“, „Regionale Radverkehrsförderung“ und „Regionale Siedlungs- und Raumentwicklung“ werden von den Befragten besonders interessant eingeschätzt.

- „Regionaler Straßenausbau“ und „Regionale Mobilitätszentralen“ sind im Vergleich zu den anderen Themen weniger interessant.

Eine Differenzierung der Stichprobe nach Bezirken ergibt, dass in Judenburg das höchste und in Knittelfeld das geringste Interesse an den vorgegebenen Mobilitätsthemen vorherrscht. (► Tabelle 48)

Tabelle 48: Mittelwertvergleich hinsichtlich Interesse Mobilitätsthemen und Bezirkszugehörigkeit⁹⁶

	BEZIRKSZUGEHÖRIGKEIT				
	Judenburg (n=17)	Murau (n=10)	Knittelfeld (n=4)	Andere (n=3)	gesamt (n=34)
Interesse Mobilitätsthemen (Mittelwertindex)⁹⁷	1,41	1,45	1,71	1,66	1,48

5.6.1.5 Regionale Kommunikationsnetzwerke

Subjektive Eingebundenheit im Netzwerk

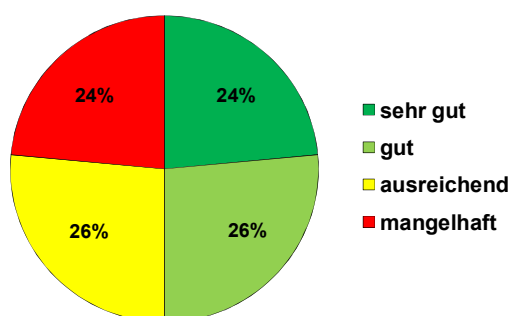


Abbildung 76: Eingebundenheit im regionalen Kommunikationsnetzwerk (n=34)⁹⁸

Abbildung 76 zeigt wie gut sich die befragten Personen in das regionale Netzwerk eingebunden fühlen:

- Rund drei Viertel der Befragten sind zumindest ausreichend in das regionale Kommunikationsnetzwerk im Bereich nachhaltiger Mobilität eingebunden. 24% der Probanden fühlen sich „sehr gut“, 26% „gut“ und weitere 26% „ausreichend“ in das regionale Kommunikationsnetzwerk eingegliedert.
- Nichts desto trotz fühlen sich 24% der Befragten mangelhaft in das regionale Netzwerk eingebunden. Um diese Situation zu verbessern, ist zukünftig eine bessere Zusammenarbeit und Kommunikation von Nöten. Eine Priorisierung der Verbesserungsmaßnahmen können in Anbetracht der wichtigsten Anforderungen an ein ideales Kommunikationsnetzwerk getroffen werden. (► Abbildung 77)

⁹⁶ Aufgrund der kleinen Stichprobengröße haben diese Ergebnisse nur geringen Erklärungsgehalt.

⁹⁷ Die einzelnen Fragen zu den Mobilitätsthemen wurden zu einem Mittelwertindex zusammengefasst. Die Ausprägungen der Antwortkategorien reichen von „1 = sehr interessant“ bis „4 = sehr uninteressant“ (► Anhang Pkt. 3.1)

⁹⁸ Es stand noch die Antwortkategorie „unzureichend“ zur Auswahl. Diese wurde aber nicht gewählt.

Festzustellen ist, dass Personen, die sich gut im regionalen Mobilitätsnetzwerk eingebunden fühlen,

- eher an Mobilitätsthemen interessiert sind (► Tabelle 49),
- unterdurchschnittlich oft aus Knittelfeld kommen (► Tabelle 50) und
- überdurchschnittlich oft aus der Politik und regionalen Organisationen stammen (► Tabelle 51)⁹⁹

Tabelle 49: Mittelwertvergleich differenziert nach Interesse Mobilitätsthemen und Eingebundenheit im regionalen Mobilitätsnetzwerk

	EINGEBUNDENHEIT REGIONALES MOBILITÄTSNETZWERK				
	sehr gut (n=8)	gut (n=9)	ausreichend (n=9)	mangelhaft (n=8)	gesamt (n=34)
Interesse Mobilitätsthemen (Mittelwertindex)	1,38	1,28	1,44	1,85	1,48

Tabelle 50: Mittelwertvergleich differenziert nach Eingebundenheit im regionalen Mobilitätsnetzwerk auf Bezirksebene

	BEZIRKSZUGEHÖRIGKEIT				
	Judenburg (n=17)	Murau (n=10)	Knittelfeld (n=4)	Andere (n=3)	gesamt (n=34)
Eingebundenheit regionales Mobilitätsnetzwerk (Mittelwert)	2,53	2,50	2,75	2,0	2,5

Tabelle 51: Mittelwertvergleich differenziert nach Eingebundenheit im regionalen Mobilitätsnetzwerk und der Organisationszugehörigkeit

	ORGANISATIONSZUGEHÖRIGKEIT						
	Ausbildung (n=1)	Politik (n=8)	Regionale Organisatio n (n=9)	Tourismus (n=4)	Unternehm en (n=2)	Verkehrsun ternehmen (n=3)	Verwaltung (n=7)
Eingebundenheit regionales Mobilitätsnetzwer k (Mittelwert)	2,0	2,0	2,33	2,75	3,5	2,67	2,86

⁹⁹ Aufgrund der kleinen Stichprobengröße haben diese Ergebnisse nur geringen Erklärungsgehalt.

Anforderungen an „ideale“ Mobilitätsnetzwerke

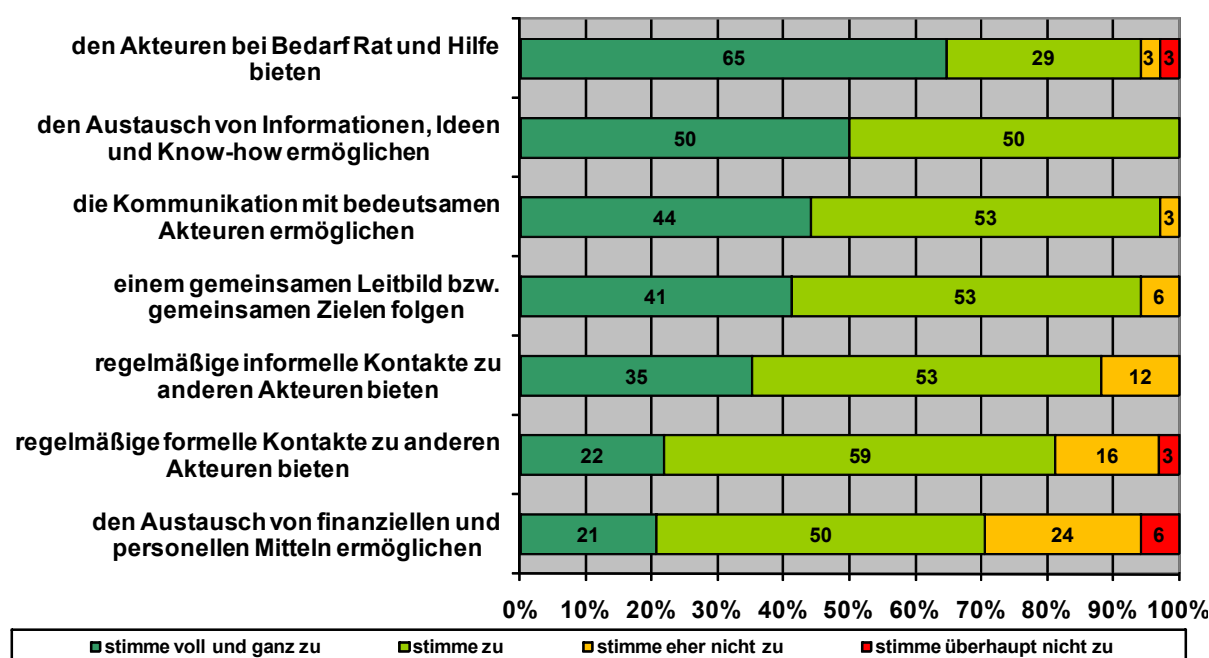


Abbildung 77: „Ideales“ Kommunikationsnetzwerk (n=34)

Abbildung 77 zeigt, wie ein „ideales“ Kommunikationsnetzwerk laut Meinung der Befragten aussehen müsste:

- Prinzipiell stoßen alle vorgegebenen Antwortmöglichkeiten bei den Befragten auf eine hohe Zustimmung.
- Die Anforderungen „den Akteuren bei Bedarf Rat und Hilfe bieten“, „den Austausch von Informationen, Ideen und Know-how ermöglichen“ und die „Kommunikation mit bedeutsamen Akteuren ermöglichen“ werden von fast Allen befürwortet.
- Im Vergleich dazu, stellen die Kategorien „regelmäßige formelle Kontakte zu anderen bieten“ und „den Austausch von finanziellen und personellen Mitteln ermöglichen“ für die Befragten weniger wichtige Voraussetzungen für ein gut funktionierendes Netzwerk dar.

Zusammenfassend lässt sich die erhobene Stichprobe folgendermaßen charakterisieren. Die befragten Personen zeichnen sich dadurch aus, dass sie

- überdurchschnittlich oft aus Judenburg und unterdurchschnittlich oft aus Knittelfeld stammen,¹⁰⁰
- viele unterschiedliche Tätigkeitsbereiche repräsentieren,
- viele Mitgliedschaften aufweisen,
- ein hohes Interesse an Mobilitätsthemen haben und
- zu einem geringen Teil mangelhaft in das regionale Kommunikationsnetz eingebunden sind.

¹⁰⁰ Für die spätere Netzwerkanalyse wurde die Stichprobe nicht gewichtet.

5.7 Ergebnisse der Netzwerkanalyse

Die Netzwerkanalyse erfolgt mit dem Softwareprogramm „visone“. Mit dieser Freeware können soziale Netzwerke bearbeitet, analysiert und visualisiert werden. Als Analysemethoden stehen Zentralitätsmaße, Cluster- und Cliques-Techniken zur Verfügung.¹⁰¹

5.7.1 Regionale und überregionale Akteure

In der Befragung gaben die teilnehmenden Personen an,

- ob sie die regional und überregional agierenden Netzwerkakteure kennen,
- inwieweit sie den Wunsch haben den Kontakt zu diesen Personen zu intensivieren und
- wie bedeutsam ihnen dieser Kontakt ist.¹⁰²

Zu den überregionalen Akteuren zählen Abgeordnete auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Für die spätere Analyse auf Gesamtnetzwerk-, Teilnetzwerk- und Einzelakteursebene wurden überregionale Personen nicht weiter berücksichtigt.

Es zeigt sich, dass überregionale Akteure im Vergleich zu regionalen Akteuren im Durchschnitt geringfügig bekannter sind (14% zu 12%) und eher der Wunsch besteht, den Kontakt zu diesen Personen zu intensivieren (10% zu 7%). Auf die Frage wie bedeutsam die einzelnen Akteure sind, ergeben sich kaum Unterschiede auf regionaler und überregionaler Ebene. (► Tabelle 52 und Abbildung 78)

Tabelle 52: Zentralität (Indegree - Gruppenmittelwert) regionaler und überregionaler Akteure

	Zentralitätsmaß Indegree		
	Überregionale Ebene (n=17)	Regionale Ebene (n=97)	gesamt (N=114)
Kennen Sie Person XY?	0,14	0,12	0,12
Würden Sie den Kontakt Person XY gerne intensivieren?	0,10	0,07	0,07
Wie wichtig ist der Kontakt zu Person XY?	0,10	0,09	0,09

¹⁰¹ Siehe <http://visone.info/>

¹⁰² 34 Personen aus der Region Obersteiermark-West nahmen an der Befragung teil. Sie beurteilten den Kontakt zu den 114 Akteuren der Stakeholderdatenbank.

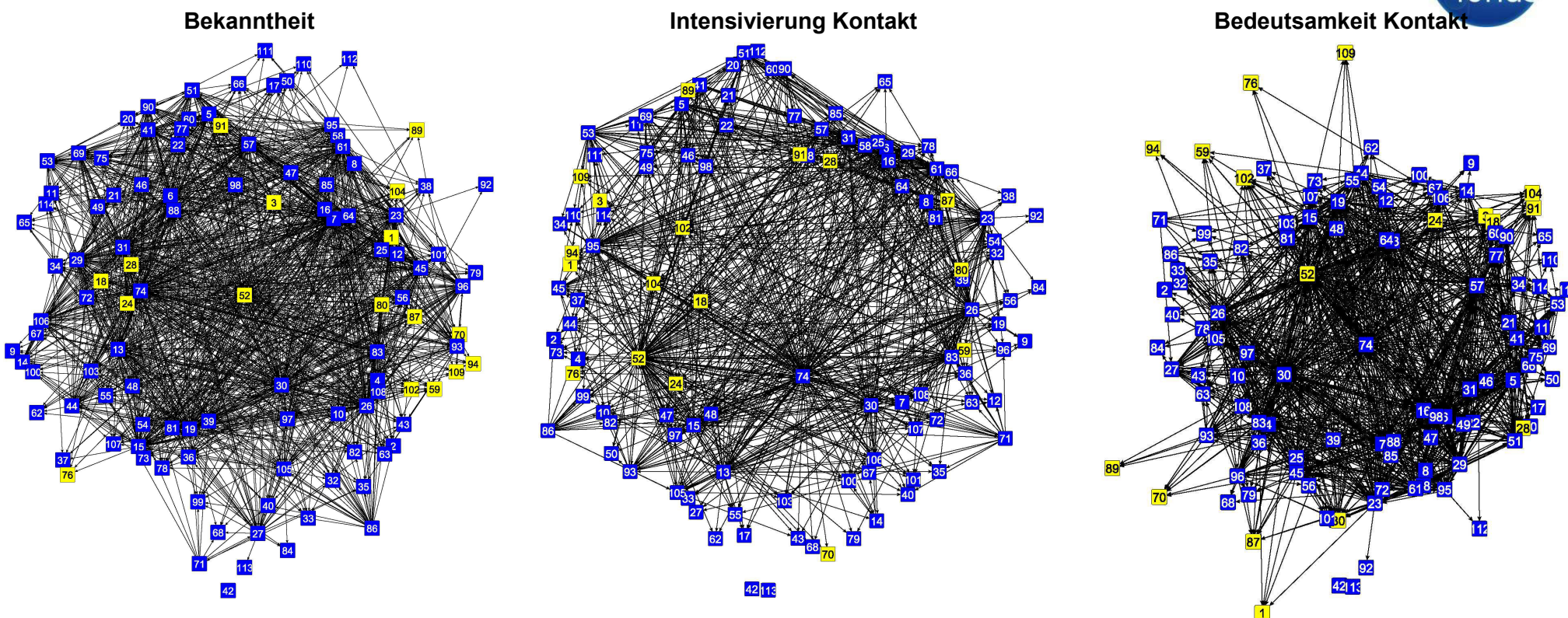


Abbildung 78: Unterschiede zwischen regionalen [blau] und überregionalen [gelb] Akteuren (Zentralitätsmaß: Indegree)

5.7.2 Analyse von Gesamtnetzwerken

5.7.2.1 Analyse unterschiedlicher Beziehungsarten

Zur Bildung idealer Netzwerke, im Sinne einer leichten Umsetzung und Verbreitung von smarten Mobilitätslösungen, müssen beispielweise folgende Grundvoraussetzungen erfüllt sein:

- Erstens steigert ein hoher Bekanntheitsgrad innerhalb des Netzwerkes das Vertrauen unter den Akteuren, wodurch überhaupt erst ein stabiles Netzwerk entsteht.
- Zweitens weist eine hohe globale Bedeutsamkeit auf viele kompetente oder zumindest einflussreiche Akteure innerhalb des Gesamtnetzwerkes hin.
- Drittens herrscht nur dann eine hohe Zufriedenheit innerhalb des Netzwerkes, wenn sich die Akteure so häufig treffen, wie sie es sich wünschen.

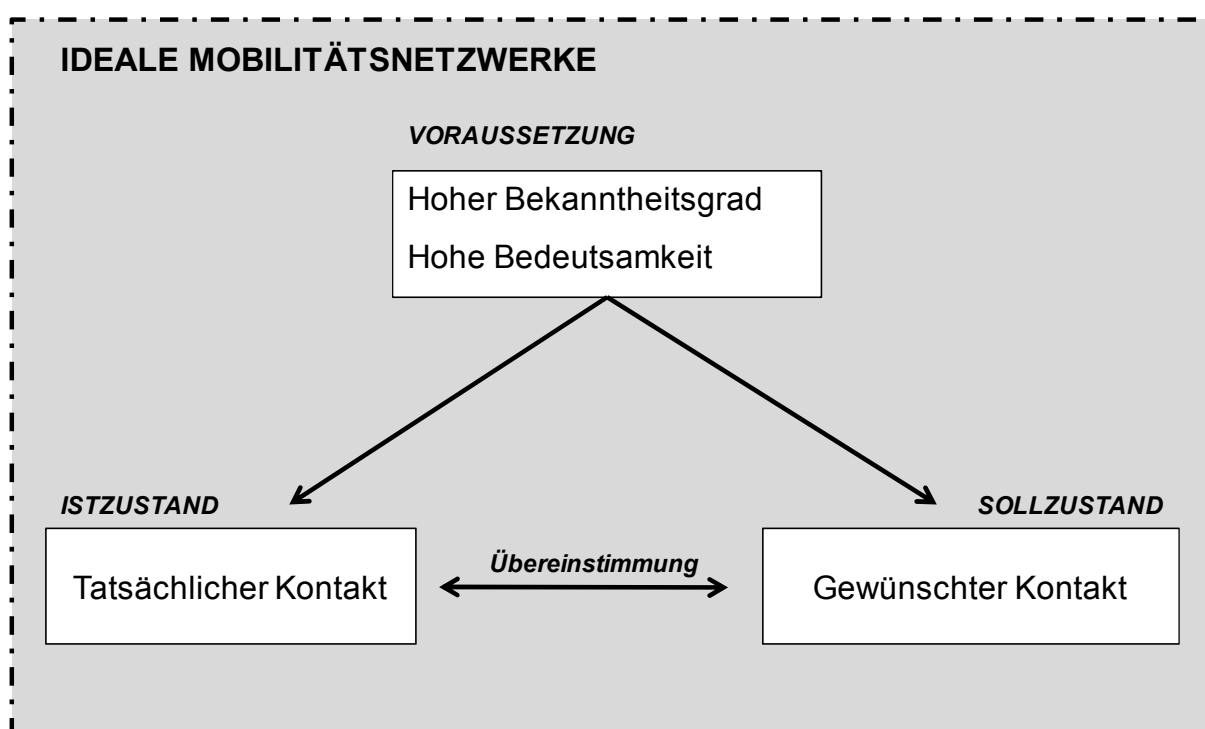


Abbildung 79: „Ideales“ Netzwerk zur Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen

In Anlehnung an diese Voraussetzungen wurden folgende unterschiedliche Arten der Beziehung analysiert (► Tabelle 53):

- Bekanntheit der Akteure
- Wichtigkeit des Kontaktes
- Häufigkeit des Kontaktes
- Wunsch den Kontakt zu intensivieren
- Rat und Hilfe suchen/anbieten

Je nach Art der Beziehung ergibt sich ein unterschiedlicher Vernetzungsgrad. Die Kennwerte in Tabelle 53 erfassen den variierenden Ressourcenbedarf, der zur Aufrechterhaltung der jeweiligen Beziehungen benötigt wird. Z.B. ist für die Aufrechterhaltung einer namentlichen Bekanntschaft wesentlich weniger Aufwand nötig als für die Pflege persönlicher Kontakte.

Wie schwierig bzw. aufwendig es ist jemanden um Rat und Hilfe zu bitten, zeigen die geringen Werte der Kennzahlen.

Tabelle 53: Kennzahlen der einzelnen Gesamtnetzwerke

	ANTWORTKATEGORIE	DICHTE GESAMTNETZWERK	KOHÄSION	DIREKTE BEZIEHUNGEN (Durchschnitt)
Kennen Sie Person XY? (N=31)	ja ¹⁰³ nein	0,48	0,82	14,3
Wie wichtig ist Ihnen dieser Kontakt? (N=32)	unwichtig ¹⁰⁴ wichtig	0,39	0,60	11,9
Wie häufig hatten Sie letztes Jahr (also 2009) mit der genannten Person zu tun? (N=31)	nie ¹⁰⁵ 1-5 mal im Jahr 6-12-mal im Jahr > 12-mal im Jahr	0,44	0,75	13,3
Wie häufig haben Sie Person XY im Jahr 2009 um Rat oder Hilfe gebeten? (N=30)	nie 1-5 mal 6-12-mal im Jahr öfter als 12-mal	0,23	0,24	6,5
Würden Sie den Kontakt zu Person XY gerne intensivieren? (N=30)	ja nein	0,28	0,26	8

Das Netzwerk der Obersteiermark West entspricht in vielerlei Hinsicht den Anforderungen an ein „ideales“ Netzwerk (► Abbildung 79):

Hohe Bekanntheit: Ein Vergleich der unterschiedlichen Netzwerkbeziehungen (z.B. mittels Dichte-, Kohäsionsmaß) ergibt, dass das Bekanntheitsnetzwerk am stärksten vernetzt ist. D.h. es ist sehr stabil (viele Dreiecksbeziehungen) und einzelne Ausfälle von Akteuren lösen das Netzwerk nicht gleich auf. Ein hoher Bekanntheitsgrad innerhalb des Netzwerkes - fast jede zweite Person wird gekannt und davon kennen sich 82% gegenseitig - stellt die Voraussetzungen für ein hohes gegenseitiges Vertrauen, häufige Kontakte und eine gute Zusammenarbeit dar.

Hohe Bedeutsamkeit: Zusätzlich erhöht sich die Umsetzungs- und Verbreitungschance smarter Mobilitätslösungen, wenn die im Entscheidungsprozess beteiligten Akteure über eine hohe Kompetenz verfügen. Dies scheint für das westliche obersteiermärkische Mobilitätsnetzwerk erfüllt zu sein, da ca. 2/5 der Netzwerkakteure als bedeutsam für den Bereich nachhaltige Mobilität eingeschätzt wurde. Beispielsweise kann eine hohe

¹⁰³ Es standen die Antwortkategorien „gar nicht“, „nur per Namen“, „nur durch Telefongespräche und/oder E-Mails“ und „persönlich“ zur Auswahl. Wichtig erschien es, festzustellen ob überhaupt ein Kontakt zwischen den Akteuren vorherrscht. Dementsprechend wurde für die Kategorien „gar nicht“ und „nur per Namen“ geringe bis keine Bekanntschaft angenommen und umgekehrt kennen sich die Personen besser, wenn diese im persönlichen, telefonischen oder internetbasierten Kontakt stehen.

¹⁰⁴ Folgende Antwortkategorien wurden zusammengeführt:

„sehr wichtig“ + „eher wichtig“ = „wichtig“

„eher unwichtig“ + „unwichtig“ = „unwichtig“

¹⁰⁵ Diese Kennwerte des Gesamtnetzwerkes beziehen sich auf die Ausprägungen „Kontakt haben“ bzw. „keinen Kontakt haben“. Bei der späteren Analyse der Teilnetzwerke wird unterschieden zwischen „weak“ und „strong ties“. Ersterer Begriff definiert schwache Kontakte, die nicht öfters als 5-mal im Jahr stattfinden, und zweiterer bezeichnet starke Kontakte, bei denen die Akteure mindestens 6-mal im Jahr miteinander zu tun haben.

Bedeutsamkeit eines Akteurs dazu führen, dass viele Personen den Kontakt zu dieser Person suchen.

Häufiger Kontakt: Ein gutes Zeichen für eine rege Zusammenarbeit liefert der häufige Kontakt zwischen den Akteuren. Fast alle Personen, die sich kennen, haben auch persönlich Kontakt zueinander. Ca. 44% aller Akteure treffen sich 1 bis 5-mal persönlich im Jahr, um über Verbesserungsmöglichkeiten im Bereich Mobilität zu sprechen. Die hohen Kontakthäufigkeit ist ein guter Indikator dafür, dass die Transaktionskosten innerhalb des Netzwerkes eher gering sind.

Geringer Wunsch Kontakt zu intensivieren: Anzunehmen ist, dass die häufigen Kontakte innerhalb des Netzwerkes wahrscheinlich den Wunsch einer vermehrten Kontaktaufnahme zu anderen vermindern. Es liegt die Vermutung nahe, dass sich ein gutes Verhältnis zwischen tatsächlichen und gewünschten Kontakten eingestellt hat.

Möglichkeit Rat und Hilfe einzuholen: Am geringsten ausgeprägt sind die Beziehungen zueinander, wenn es darum geht, jemanden um Rat und Hilfe zu bitten. Die erscheint realistisch zu sein, da das Einholen von Hilfestellungen einen vermehrten Aufwand bedeutet. Immerhin holen ca. 23% aller Befragten Rat und Hilfe bei anderen ein.

5.7.2.2 Analyse der Gesamtnetzwerkstruktur

Eine erfolgreiche Initiierung, Umsetzung und Verbreitung von smarten Mobilitätslösungen bedarf einer günstigen Netzwerkstruktur. In Anbetracht der variierenden Problemlagen, Ziel- und Lösungsvorstellungen und regionalen Rahmenbedingungen ist feststellbar, dass es kein eindeutiges und optimales Netzwerk bei der Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen in ländlichen Regionen gibt. Die Visualisierung der Kontakthäufigkeit zwischen den Akteuren der Obersteiermark-West ergibt folgende Netzwerkstruktur. (►Abbildung 80)

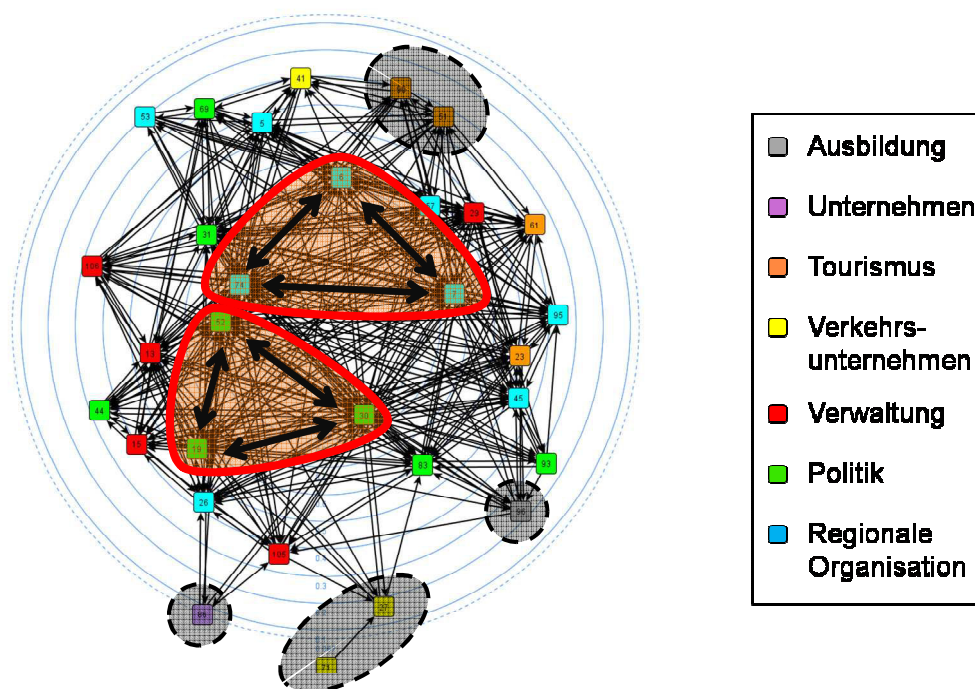


Abbildung 80: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt“ differenziert nach Organisationen (Indegree)

Homogenes und stabiles Zentrum: Zentral gelegene Akteure kommen vorwiegend aus regionalen Organisationen und der Politik. Der sehr häufige Kontakt („strong ties“) und die vorhandenen Dreiecksbeziehungen zwischen diesen beiden Personengruppen steigert die Stabilität und letztlich das Vertrauen zwischen den Netzwerkmitgliedern.

Vielfältige Peripherie: Die vorhandene Diversität und Heterogenität in den Randbereichen des Netzwerkes führt zu einem vermehrten Angebot an unterschiedlichen Ressourcen, Wissen und Informationen im Netzwerk. Hierbei handelt es sich im Speziellen um Akteure aus den Bereichen Ausbildung, Tourismus und Verwaltung aber auch regionale Verkehrsunternehmen und regional bedeutsame Unternehmen. Diese eher fachspezifischen und dezentral gelegenen Subgruppen sind eher lose über „Dyaden“-Beziehungen („weak ties“) miteinander vernetzt.

Effektive Vernetzung zwischen Zentrum und Peripherie: Innerhalb des Gesamtnetzwerkes bestehen keine auffälligen Lücken oder Redundanzen. D.h. es fallen beim Wissensaustausch zwischen der innovationsfreudigen Peripherie und dem stabilen Zentrum nur geringe Transaktionskosten an. Durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Wissens- und Erfahrungsquellen ist die Umsetzung und Verbreitung von smarten Mobilitätslösungen wahrscheinlicher.

5.7.3 Analyse von Teilgruppen

Ein Ziel dieser Studie ist es, nach bestimmten Merkmalen (z.B. Geschlecht, Zugehörigkeit zu Vereinen, Bezirke und Organisationen) segmentierte Teilgruppen zu vergleichen und aufgrund ihrer Netzwerklage, interne und externe Beziehungen zu beschreiben. Z.B. resultiert eine schlechte Zusammenarbeit zwischen den Akteuren häufig aus einer unzureichenden Vernetzung einzelner Teilgruppen. Diese Netzwerklücken gilt es zu finden.

5.7.3.1 Untersuchte Themengebiete

Es wurde auf die Berechnung von Kennzahlen und die Netzwerkvisualisierung der jeweiligen Segmentierung verzichtet, falls deren Analyse keine eindeutigen Ergebnisse lieferte. Folgende Netzwerke werden in weiterer Folge differenziert nach bestimmten Merkmalen genauer analysiert (Zentralitäts- und Dichtemaße) und visualisiert (MDS):

Tabelle 54: Überblick der untersuchten Themengebiete

Beziehungsart	SEGMENTIERUNG nach ...						
	Bezirk	Organisation	Mitgliedschaft	Denker/Macher	Interesse Mobilitäts-themen	Geschlecht	Eingebundenheit Netzwerk
Kennen Sie Person XY?	X	X	X	X			
Wie wichtig ist der Kontakt zu Person XY?	X	X					
Wie häufig hatten Sie letztes Jahr (also 2009) mit der genannten Person zu tun?	X	X	X	X	X	X	X
Wie häufig haben Sie Person XY im Jahr 2009 um Rat oder Hilfe gebeten?	X	X					
Würden Sie den Kontakt Person XY gerne intensivieren?	X	X	X	X			

5.7.3.2 Differenzierung nach Bezirken

Bekanntheit

Während Tabelle 55 mit Hilfe des Dichtemaßes den Vernetzungsgrad zwischen und innerhalb der Bezirke gegenübergestellt, gibt Tabelle 56 mittels Zentralitätsmaße die Positionierung der Teilnetzwerke innerhalb des Gesamtnetzwerkes „Bekanntschaft“ wieder. Diese Werte

stimmen sehr gut mit dem Ergebnis des visualisierten Bekanntschaft-Netzwerkes mittels MDS überein. (► Abbildung 81)

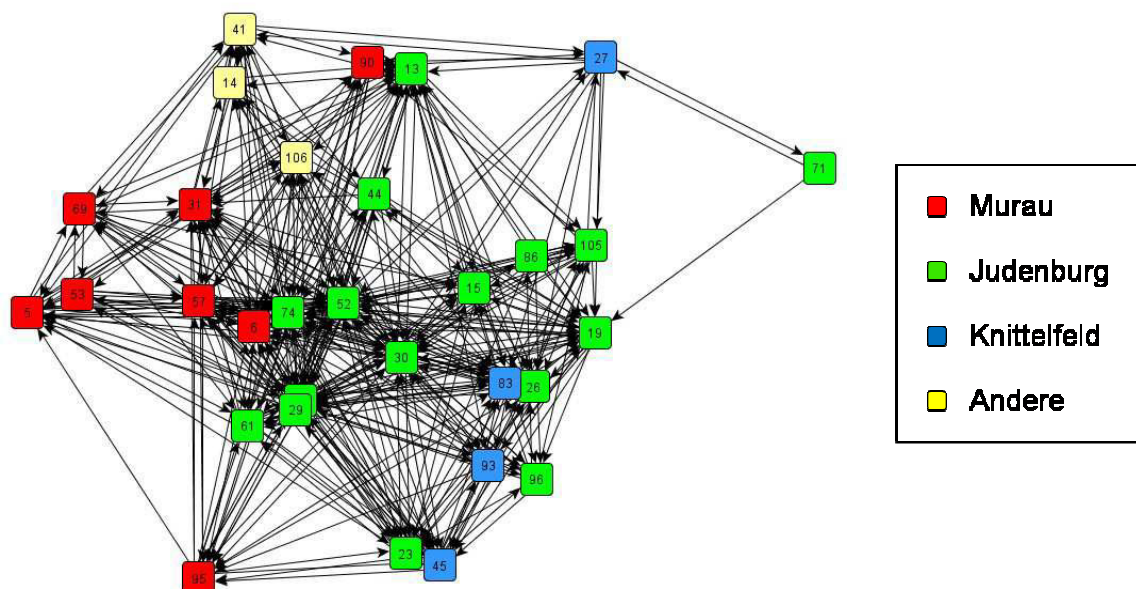


Abbildung 81: Netzwerk „Bekanntschaft“ differenziert nach Bezirke (MDS)

Tabelle 55, Tabelle 56 und Abbildung 81 zeigen, ob sich die Netzwerkmitglieder kennen:

- Klar ersichtlich wird der Zusammenhang zwischen geographischer/räumlicher Nähe und der Bekanntschaft. Personen aus dem gleichen Bezirk weisen ein „Näheverhältnis“ auf. Dies wird durch die klare visuelle Trennung der einzelnen Bezirke und dem nahen Beieinanderliegen der Personen aus einem Bezirk ersichtlich.
- Mit Ausnahme des Bezirkes Knittelfeld sind die Innendichten höher als die Dichten zwischen den Bezirken. D.h. Akteure, die aus demselben Bezirk stammen, werden eher gekannt. MurauerInnen (73%) und Personen, die nicht aus der Region stammen (83%), kennen sich untereinander am besten. Dabei ist zu beachten, dass dieses Ergebnis aufgrund der geringen Fallzahlen der nicht zur Region Obersteiermark-West gehörende Akteure („Externe“) zu relativieren ist.
- Zentral liegende Personen sind bekannter als dezentrale. JudenburgerInnen werden überdurchschnittlich oft gekannt (Indegree) und kennen auch die meisten Akteure (Outdegree). Aufgrund ihrer Netzwerkposition besitzen sie die besten Voraussetzungen um neue Personen kennenzulernen (Closeness, Betweenness). (► Tabelle 56)
- Im Gegensatz dazu, nehmen vor allem regionsfremde Akteure keine zentrale Rolle bei direkten (In-, Outdegree) als auch indirekten Bekanntschaften (Closeness, Betweenness) ein. (► Tabelle 56)
- Folgende Bezirke sind gut vernetzt:
 - Murau und regionsfremde Akteure (61% kennen sich)
 - Judenburg und Knittelfeld (60% kennen sich)
- Folgende Bezirke sind schlecht vernetzt:

- Knittelfeld und externen Akteuren (38% kennen sich)
- Knittelfeld und Murau (45% kennen sich)

Tabelle 55: Bekanntheit innerhalb und zwischen den Bezirken

	BEKANNTHEIT DER BEZIRKE (Dichtemaß)			
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft
Murau (n=8)	0,73	0,45	0,53	0,61
Knittelfeld (n=4)		0,58	0,60	0,38
Judenburg (n=16)			0,62	0,53
Andere Herkunft (n=3)				0,83

Interne Vernetzung
Externe Vernetzung

stark	gering
stark	gering

Tabelle 56: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Bekanntheit)

	BEKANNTHEIT DER BEZIRKE (Zentralitätsmaße)				
	Murau (n=8)	Knittelfeld (n=4)	Judenburg (n=16)	Andere Herkunft (n=3)	Gesamtnetzwerk (n=31)
Indegree	0,46	0,42	0,53	0,33	0,48
Outdegree	0,46	0,43	0,52	0,37	0,48
Betweenness ¹⁰⁶	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02
Closeness ¹⁰⁷	0,64	0,62	0,68	0,60	0,65

Zentralität

hoch	gering

¹⁰⁶ Closeness stellt den Durchschnittswert der kürzesten Distanzen eines Akteurs zu den anderen dar.

¹⁰⁷ Betweenness stellt den Durchschnittswert der Anzahl der kürzesten Pfade dar, die über die Akteure verlaufen.

Bedeutsamkeit

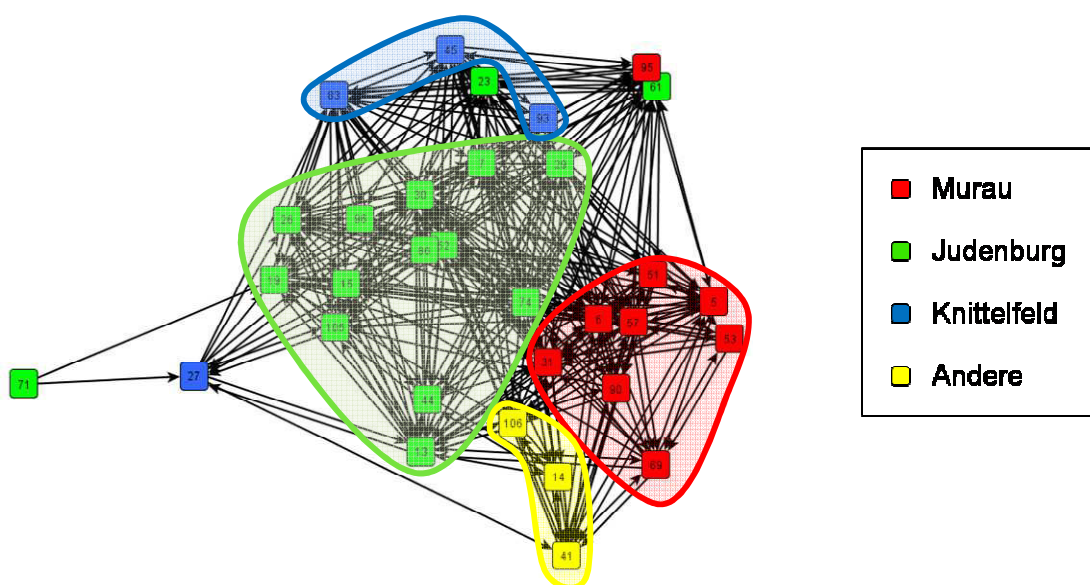


Abbildung 82: Netzwerk „Bedeutsamkeit - wichtig“ differenziert nach Bezirke (MDS)¹⁰⁸

Tabelle 57, Tabelle 58 und Abbildung 82 zeigen, wie bedeutsam die Akteure für den Mobilitätsbereich sind:

- Die Visualisierung der geographischen Verhältnisse bzw. der räumlichen Lage der Bezirke spiegelt sich eindeutig in den Ergebnissen wider. Es kommt zu einer klaren visuellen Gruppierung und Trennung der einzelnen Bezirke. Wie in der Realität, befindet sich Judenburg zwischen den Bezirken Knittelfeld und Murau.
- Ein Zusammenhang zwischen geographischer/räumlicher Nähe und der Bedeutsamkeit des Kontaktes ist feststellbar. D.h. je größer die räumliche Entfernung zwischen den befragten Personen ist, desto unwahrscheinlicher ist es, dass der Kontakt als wichtig beurteilt wird.
- Befragte, die aus dem eigenen Bezirk stammen, werden im Durchschnitt öfter als wichtiger eingestuft als Personen aus Nachbarbezirken. Während dies vor allem für die Gruppe, der nicht aus der Region Stammenden, zutrifft, beurteilen sich die JudenburgerInnen als unwichtiger.
- JudenburgerInnen spielen eine zentrale Rolle bei Betrachtung des Gesamtnetzwerkes. Umgekehrtes gilt für externe Akteure.
- Folgende Bezirke sind gut vernetzt:
 - Murau und regionsfremde Akteure (52% werden als bedeutsam wahrgenommen)
- Folgende Bezirke sind schlecht vernetzt:
 - Knittelfeld und Murau (37% werden als bedeutsam wahrgenommen)

¹⁰⁸ Das Netzwerk berücksichtigt nur „wichtige“ und „sehr wichtige“ Kontakte.

Tabelle 57: Bedeutsamkeit der Akteure innerhalb und zwischen den Bezirken („nur wichtige Relationen“)

	BEDEUTSAMKEIT DER BEZIRKE (Dichtemaß)			
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft
Murau (n=9)	0,58	0,37	0,47	0,52
Knittelfeld (n=4)		0,58	0,49	0,43
Judenburg (n=16)			0,51	0,48
Andere Herkunft (n=3)				0,83

Interne Vernetzung
Externe Vernetzung

stark	gering
stark	gering

Tabelle 58: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Bedeutsamkeit - wichtig)

	BEDEUTSAMKEIT DER BEZIRKE (Zentralitätsmaße)				
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft	Gesamtnetzwerk
Indegree	0,37	0,32	0,42	0,31	0,39
Outdegree	0,38	0,34	0,42	0,26	0,39
Betweenness	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02
Closeness	0,60	0,58	0,63	0,53	0,61

Zentralität

hoch	gering

Häufigkeit Kontakt

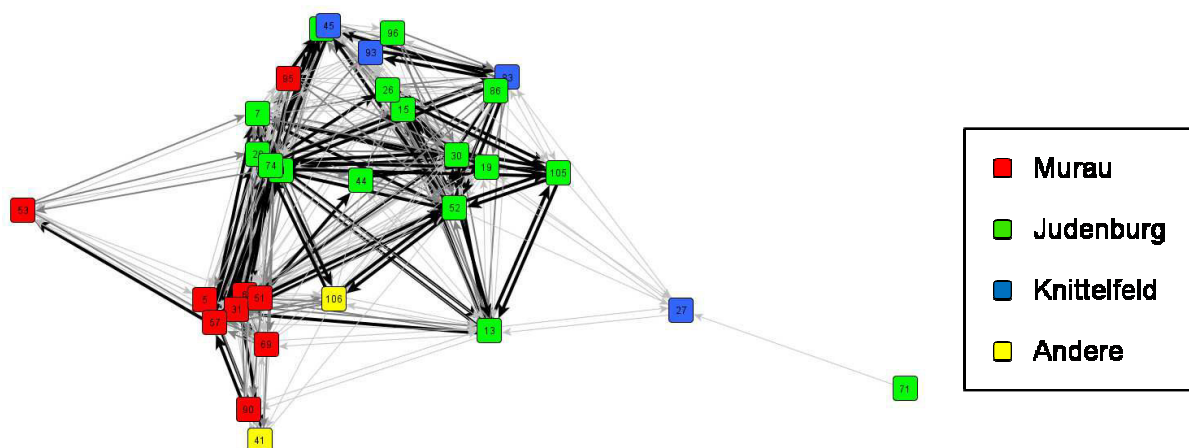


Abbildung 83: Netzwerk „Häufigkeit Kontakte“ differenziert nach Bezirke (MDS)¹⁰⁹

Tabelle 59, Tabelle 60 und Abbildung 83 zeigen, wie häufig die Netzwerkakteure miteinander in Kontakt stehen.

¹⁰⁹ Codierung: geringer Kontakt (1-5 mal im Jahr = dünne graue Linie), mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = mittlere graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = dicke schwarze Linie)

- Ersichtlich wird der Zusammenhang zwischen geographischer/räumlicher Nähe und der Kontakthäufigkeit. D.h. je größer die räumliche Entfernung zwischen den befragten Personen ist, desto unwahrscheinlicher ist es, dass sich die Personen oft kontaktieren.
- Befragte, die aus dem eigenen Bezirk stammen, haben öfter Kontakt als Personen aus Nachbarbezirken. Dies trifft vor allem auf MurauerInnen (67%) zu.
- Akteure aus Judenburg spielen eine zentrale Rolle bei Betrachtung des Gesamtnetzwerkes.
- Folgende Bezirke sind gut vernetzt:
 - Murau und regionsfremde Akteure (64% haben häufig Kontakt zu anderen)
 - Judenburg und Knittelfeld (54% haben häufig Kontakt zu anderen)
- Folgende Bezirke sind schlecht vernetzt:
 - Knittelfeld und externe Akteure (30% haben häufig Kontakt zu anderen)
 - Knittelfeld und Murau (42% haben häufig Kontakt zu anderen)

Tabelle 59: Häufigkeit des Kontaktes innerhalb und zwischen den Bezirken

	HÄUFIGKEIT DES KONTAKT AUF BEZIRKSEBENE (Dichtemaß)			
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft
Murau (n=9)	0,67	0,42	0,49*	0,64
Knittelfeld (n=4)		0,58	0,54	0,30
Judenburg (n=16)			0,58*	0,51*
Andere Herkunft (n=2)				0,50

Interne Vernetzung stark gering
 Externe Vernetzung stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 60: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt)

	HÄUFIGKEIT DES KONTAKT AUF BEZIRKSEBENE (Zentralitätsmaße)				
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft	Gesamtnetzwerk
Indegree	0,43	0,38	0,48	0,32	0,44
Outdegree	0,43	0,34	0,48	0,35	0,44
Betweenness	0,01	0,02	0,03	0	0,02
Closeness	0,62	0,58	0,65	0,59	0,63

Zentralität hoch gering

Häufigkeit um Rat und Hilfe bitten

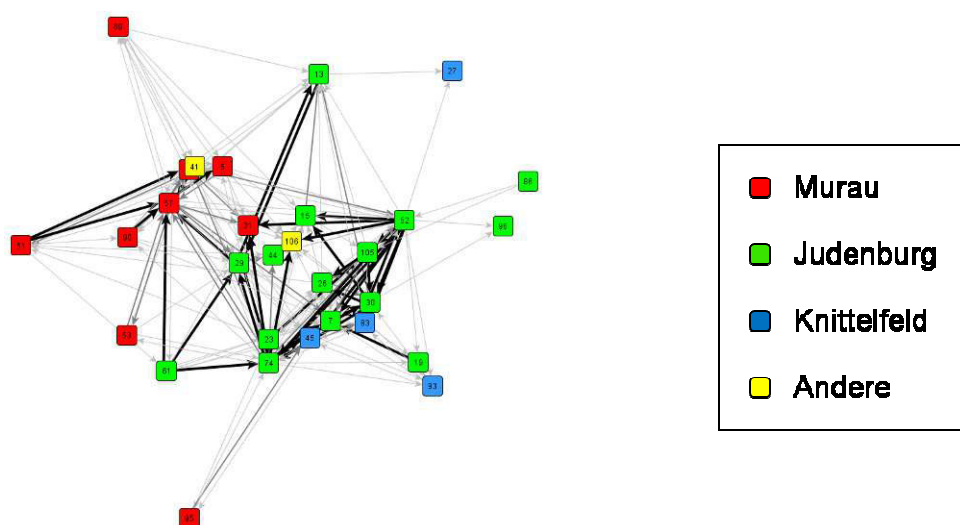


Abbildung 84: Netzwerk „Häufigkeit Rat und Hilfe“ differenziert nach Bezirke (MDS)¹¹⁰

Tabelle 61, Tabelle 62 und Abbildung 84 zeigen, wie häufig die Akteure um Rat und Hilfe bitten.

- Der Zusammenhang der geographische/räumliche Nähe und der Häufigkeit jemanden um Rat und Hilfe zu bitten oder anzubieten ist nicht mehr so eindeutig gegeben.
- Akteure aus dem eigenen Bezirk bieten/holen sich untereinander öfters Rat und Hilfe an/ein. Dies trifft vor allem für KnittelfelderInnen (50%) zu.
- MurauerInnen holen eher Rat und Hilfe ein (Outdegree). Anders sieht es bei JudenburgerInnen aus, diese werden eher um Rat und Hilfe gefragt (Indegree).
- Akteure aus Judenburg und Murau spielen eine zentrale Rolle bei Betrachtung des Gesamtnetzwerkes.
- Die zwei regionsfremden Akteure rücken im Vergleich zu den anderen Beziehungsarten in Zentrumsnähe, wenngleich diese untereinander nicht vernetzt sind.
- Folgende Bezirke sind gut vernetzt:
 - Murau und regionsfremde Akteure (38% haben um Hilfe gefragt bzw. bieten diese an)
 - Judenburg und Knittelfeld (38% haben um Hilfe gefragt bzw. bieten diese an)
- Folgende Bezirke sind schlecht vernetzt:
 - Knittelfeld und externe Akteure (20% haben um Hilfe gefragt bzw. bieten diese an)

¹¹⁰ Codierung: geringer Kontakt (1-5 mal im Jahr = dünne graue Linie), mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = mittlere graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = dicke schwarze Linie)

Tabelle 61: Häufigkeit um Rat und Hilfe bitten innerhalb und zwischen den Bezirken

	HÄUFIGKEIT UM RAT UND HILFE BITTEN AUF BEZIRKSEBENE (Dichtemaß)			
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft
Murau (n=9)	0,39*	0,24*	0,25	0,38*
Knittelfeld (n=4)		0,50*	0,38*	0,2*
Judenburg (n=15)			0,31	0,26
Andere Herkunft (n=2)				0*

Interne Vernetzung stark gering
 Externe Vernetzung stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 62: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Häufigkeit Rat und Hilfe)

	HÄUFIGKEIT UM RAT UND HILFE BETEN AUF BEZIRKSEBENE (Zentralitätsmaße)				
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft	Gesamtnetzwerk
Indegree	0,20	0,19	0,24	0,21	0,22
Outdegree	0,24	0,16	0,23	0,14	0,22
Betweenness	0,03	0,01	0,04	0	0,03
Closeness	0,47	0,37	0,47	0,28	0,44

Zentralität hoch gering

Wunsch Kontakt zu intensivieren

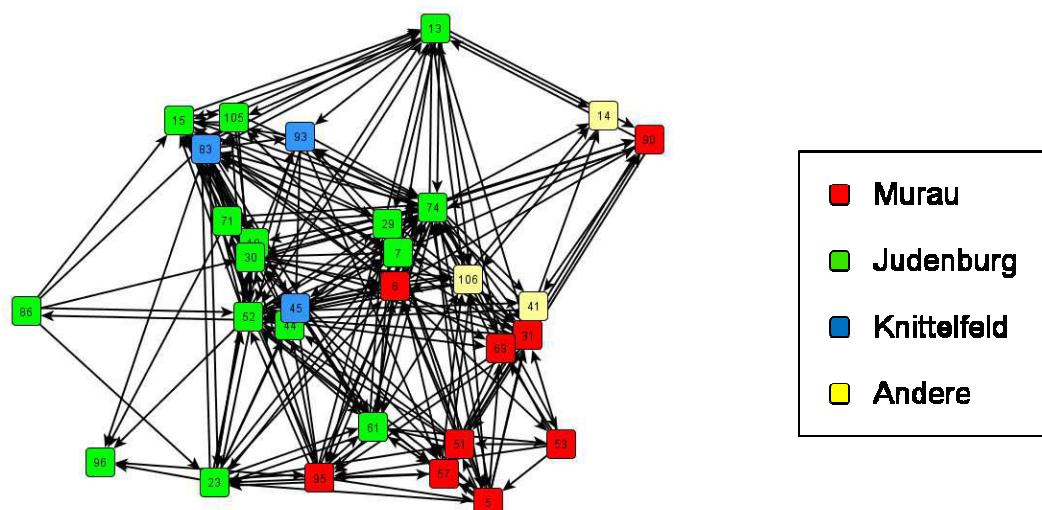


Abbildung 85: Netzwerk „Intensivierung Kontakt“ differenziert nach Bezirke (MDS)

Tabelle 63, Tabelle 64 und Abbildung 85 zeigen, ob der Wunsch besteht den Kontakt zu anderen Personen zu intensivieren

- Klar ersichtlich ist der Zusammenhang zwischen geographischer Nähe und dem Wunsch den Kontakt zu intensivieren. D.h., je größer die räumliche Entfernung zwischen den befragten Personen ist, desto unwahrscheinlicher ist es, dass der Wunsch besteht den Kontakt zu intensivieren.
- Innerhalb des Gesamtnetzwerkes besteht vorwiegend der Wunsch mit JudenburgerInnen den Kontakt zu intensivieren. Jedoch nimmt diesbezüglich noch eine Person aus Knittelfeld und eine aus Murau eine zentrale Rolle ein.
- Bei der Intensivierung des Kontaktes zu anderen, nehmen Akteure aus Knittelfeld und Murau eine zentrale Rolle ein (Closeness).
- Folgende Bezirke sind gut vernetzt:
 - Murau und Judenburg (42% wünschen sich Kontakt zu intensivieren)
- Folgende Bezirke sind schlecht bzw. nicht vernetzt:
 - Murau und Knittelfeld (28% wünschen sich Kontakt zu intensivieren)
 - Knittelfeld und regionsfremde Akteure (niemand wünscht sich Kontakt zu intensivieren)

Tabelle 63: Intensivierung des Kontaktes innerhalb und zwischen Bezirken

	INTENSIVIERUNG DES KONTAKT AUF BEZIRKSEBENE (Dichtemaß)			
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft
Murau (n=9)	0,39	0,28	0,42	0,33
Knittelfeld (n=3)		0,50	0,35	(keine Vernetzung)
Judenburg (n=15)			0,35	0,30
Andere Herkunft (n=3)				0,50

Interne Vernetzung

stark

gering

Externe Vernetzung

stark

gering

* Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 64: Zentralitätsmaße der Bezirke (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)

	INTENSIVIERUNG DES KONTAKT AUF BEZIRKSEBENE (Zentralitätsmaße)				
	Murau	Knittelfeld	Judenburg	Andere Herkunft	Gesamtnetzwerk
Indegree	0,26	0,24	0,30	0,23	0,28
Outdegree	0,29	0,25	0,30	0,15	0,28
Betweenness	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02
Closeness	0,57	0,54	0,46	0,49	0,50

Zentralität

hoch

gering

5.7.3.3 Differenzierung nach Organisationen

Bekanntheit

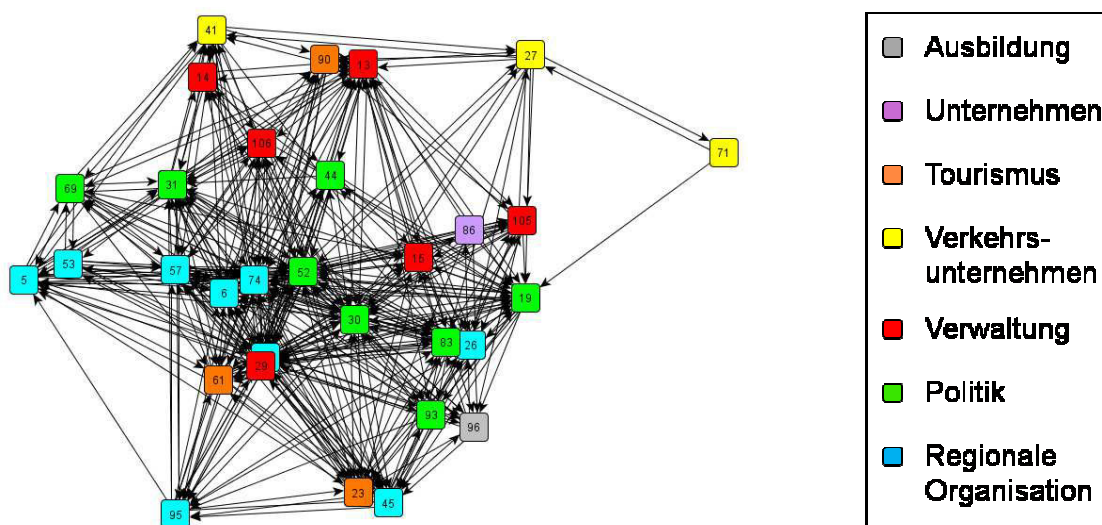


Abbildung 86: Netzwerk „Bekanntheit“ differenziert nach Organisationen (MDS)

Tabelle 65, Tabelle 66 und Abbildung 86, zeigen, ob sich die Netzwerkmitglieder kennen:

- Ein „Näheverhältnis“ innerhalb der einzelnen Organisationen ist zwar vorhanden, jedoch nicht mehr so klar erkennbar wie bei der Betrachtung auf Bezirksebene. D.h. Personen, die in der gleichen Organisation tätig sind, kennen sich eher. (Ausnahme: Tourismus). Innerhalb regionaler Organisationen kennen sich ca. 76% aller Personen.
- Zentral liegende Personen weisen im Gesamtnetzwerk einen höheren Bekanntheitsgrad auf als außen liegende. Vor allem Personen aus den Bereichen „Politik“ und „Regionalen Organisationen“ werden von den Befragten oft gekannt und kennen selbst viele Personen.
- Im Gegensatz dazu, sind Personen aus Verkehrsunternehmen und dem Tourismus unterdurchschnittlich bekannt und kennen ihrerseits nur wenige Netzwerkakteure.
- Folgende Organisationen sind gut vernetzt:
 - Regionale Organisationen und Politik (68% kennen sich)
 - Regionale Organisationen und Tourismus, wobei der Tourismus keine zentrale Rolle im Gesamtnetzwerk einnimmt (70% kennen sich)
 - Verwaltung und Politik (63% kennen sich)
- Folgende Organisationen sind schlecht vernetzt:
 - Verwaltung und Verkehrsunternehmen (30% kennen sich)
 - Verkehrsunternehmen und Tourismus (38% kennen sich)

Tabelle 65: Bekanntheit innerhalb und zwischen den Organisationen¹¹¹ (Netzwerk: Bekanntheit)

	BEKANNTHEIT ORGANISATION (Dichtemaß)				
	Tourismus	Verkehrs- unternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation
Tourismus (n=3)	0,33*	0,30*	0,40	0,54	0,70
Verkehrs- unternehmen (n=3)		0,67	0,38	0,50	0,52
Verwaltung (n=6)			0,53	0,63	0,57
Politik (n=8)				0,66	0,68
Regionale Organisation (n=9)					0,76

Interne Vernetzung

stark gering

Externe Vernetzung

stark gering

* Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 66: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Bekanntheit)

	BEKANNTHEIT DER AKTEURE AUF ORGANISATIONSEBENE (Zentralitätsmaße)					
	Tourismus	Verkehrs- unternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation	gesamt
Indegree	0,43	0,21	0,45	0,59	0,56	0,48
Outdegree	0,40	0,26	0,45	0,55	0,57	0,48
Betweenness	0	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02
Closeness	0,61	0,55	0,64	0,69	0,69	0,65

Zentralität

hoch gering

¹¹¹ Bei der Berechnung der Kennwerte wurden Akteure aus Ausbildung und Unternehmen aufgrund der geringen Fallzahlen nicht berücksichtigt.

Bedeutsamkeit

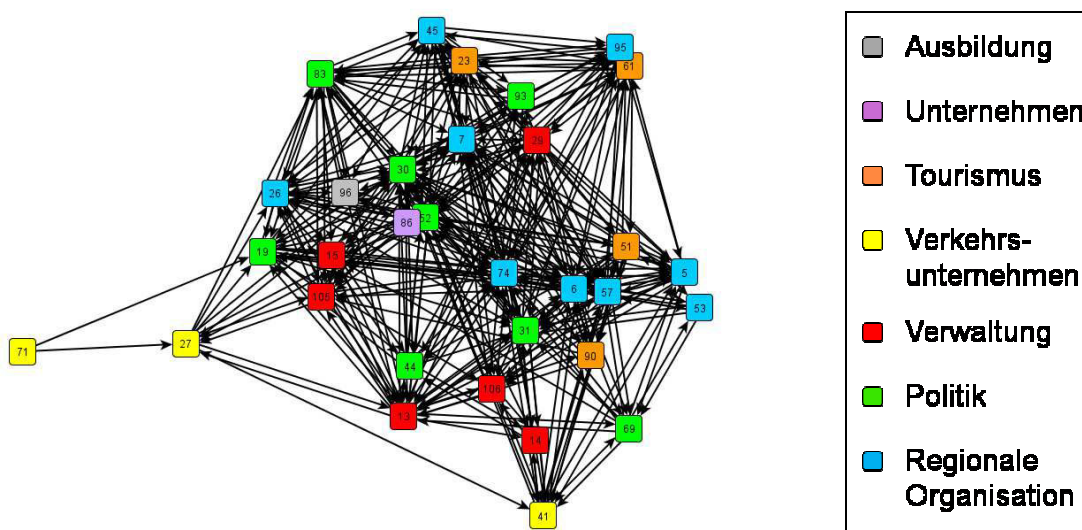


Abbildung 87: Netzwerk „Bedeutsamkeit - wichtig“ differenziert nach Organisationen (MDS)

Tabelle 67, Tabelle 68 und Abbildung 87 zeigen, wie bedeutsam die Akteure für den Mobilitätsbereich sind:

- Ein „Näheverhältnis“ innerhalb der einzelnen Organisationen ist kaum mehr zu erkennen. D.h. Personen, aus gleichen Organisationen, nehmen sich untereinander nicht bedeutsamer wahr. Eine Ausnahme stellen regionale Organisationen dar, in denen 61% als bedeutsam eingeschätzt werden.
- Zentral liegende Personen weisen im Gesamtnetzwerk eine höhere Bedeutsamkeit auf als außen liegende Personen. Vor allem Personen aus den Bereichen „Politik“ und „Regionalen Organisationen“ werden als bedeutsam eingestuft. Zusätzlich rückt die Person aus einem regionalen Unternehmen ins Zentrum vor.
- Im Gegensatz dazu, werden Personen aus Verkehrsunternehmen als nicht sehr bedeutsam wahrgenommen.
- Folgende Organisationen sind gut vernetzt:
 - Regionale Organisationen und Tourismus (58% halten Kontakt für wichtig)
 - Regionale Organisation und Politik (55% halten Kontakt für wichtig)
- Folgende Organisationen sind schlecht vernetzt:
 - Tourismus und Verkehrsunternehmen (29% halten Kontakt für wichtig)
 - Verkehrsunternehmen und Verwaltung (32% halten Kontakt für wichtig)
 - Verwaltung und Tourismus (34% halten Kontakt für wichtig)

Tabelle 67: Bedeutsamkeit innerhalb und zwischen den Organisationen (Netzwerk Bedeutsamkeit - wichtig)

	BEDEUTSAMKEIT ORGANISATION (Dichtemaß)				
	Tourismus	Verkehrs- unternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation
Tourismus (n=4)	0,58	0,29	0,34	0,40	0,58
Verkehrs- unternehmen (n=3)		0,33	0,32	0,42	0,42
Verwaltung (n=6)			0,47	0,53	0,49
Politik (n=8)				0,55	0,55
Regionale Organisation (n=9)					0,61

Interne Vernetzung stark gering
 Externe Vernetzung stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 68: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Bedeutsamkeit)

	BEDEUTSAMKEIT ORGANISATION (Zentralitätsmaße)					
	Tourismus	Verkehrs- unternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation	gesamt
Indegree	0,32	0,18	0,39	0,46	0,47	0,39
Outdegree	0,34	0,20	0,38	0,45	0,47	0,39
Betweenness	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02
Closeness	0,58	0,52	0,60	0,64	0,65	0,61

Zentralität hoch gering

Häufigkeit Kontakt

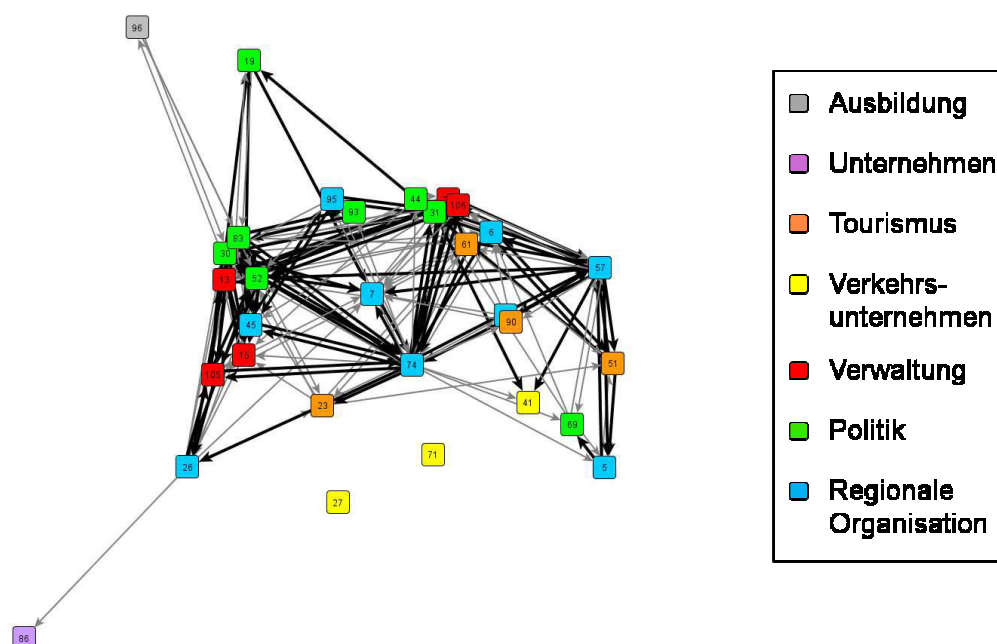


Abbildung 88: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt - strong ties“ differenziert nach Organisationen (MDS) ¹¹²

Tabelle 69, Tabelle 70 und Abbildung 88 zeigen häufige Kontakte („strong ties“) - mind. 6-mal im Jahr - zwischen den Akteuren:

- Ein geringes „Näheverhältnis“ innerhalb der einzelnen Organisationen ist zu erkennen. D.h. Personen, aus gleichen Organisationen, stehen zueinander etwas häufiger in Kontakt. Ausgenommen davon sind Akteure aus Verkehrsunternehmen, die keinen Kontakt zueinander haben.
- Zentral liegende Personen haben häufiger Kontakte zu anderen als außen liegende. Vor allem Personen aus den Bereichen „Politik“ und „Regionalen Organisationen“ stehen häufig in Kontakt mit anderen.
- Im Gegensatz dazu, haben Personen aus Verkehrsunternehmen und dem Tourismus keine bzw. wenige Kontakte.
- Das Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten. Die zwei Akteure aus Verkehrsbetrieben haben keinen Kontakt zu allen anderen Netzwerkmitgliedern.
- Folgende Organisationen haben stabile bzw. häufige Kontakte (strong ties):
 - Regionale Organisationen und Tourismus (32% haben mind. 6-mal im Jahr Kontakt)
 - Regionale Organisationen und Verwaltung (32% haben mind. 6-mal im Jahr Kontakt)

¹¹² Codierung: mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = schwarze Linie)

- Regionale Organisationen und Politik (32% haben mind. 6-mal im Jahr Kontakt)
- Politik und Verwaltung (31% haben mind. 6-mal im Jahr Kontakt)
- Folgende Organisationen haben instabile bzw. geringe Kontakte (weak ties):
 - Verkehrsunternehmen und Verwaltung (13% haben mind. 6-mal im Jahr Kontakt)
 - Verkehrsunternehmen und Tourismus (10% haben mind. 6-mal im Jahr Kontakt)

Tabelle 69: Häufigkeit des Kontaktes innerhalb und zwischen den Organisationen (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt - strong ties)

	HÄUFIGKEIT DES KONTAKT AUF ORGANISATIONSEBENE (Dichtemaß)				
	Tourismus	Verkehrsunternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation
Tourismus (n=4)	0,33*	0,10*	0,18*	0,21*	0,32
Verkehrsunternehmen (n=3)		0*	0,13*	0,18*	0,22*
Verwaltung (n=5)			0,35	0,31	0,32
Politik (n=8)				0,34	0,32
Regionale Organisation (n=9)					0,38

Interne Vernetzung stark gering
 Externe Vernetzung stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 70: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)

	HÄUFIGKEIT DES KONTAKT AUF ORGANISATIONSEBENE (Zentralitätsmaße)					
	Tourismus	Verkehrsunternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation	gesamt
Indegree	0,12	0,03	0,21	0,25	0,25	0,19
Outdegree	0,17	0	0,21	0,21	0,27	0,19
Betweenness	0,01	0	0,01	0,04	0,05	0,03
Closeness	0,45	0	0,49	0,47	0,51	0,42

Zentralität hoch gering

Häufigkeit Rat und Hilfe

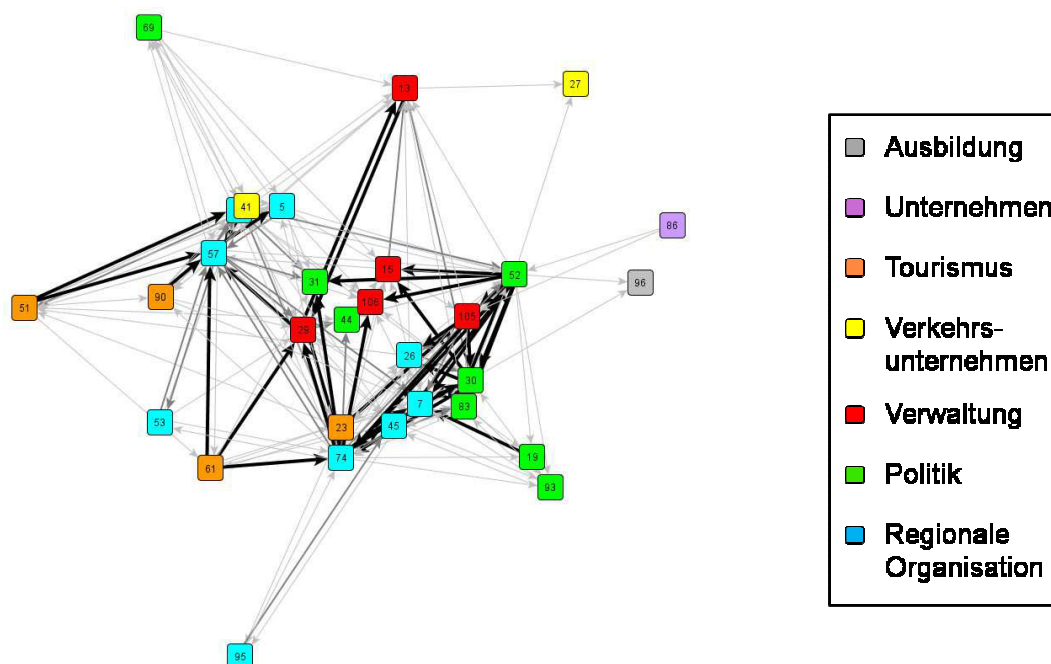


Abbildung 89: Netzwerk „Häufigkeit Rat und Hilfe“ differenziert nach Organisationen (MDS)¹¹³

Tabelle 71, Tabelle 72 und Abbildung 89 zeigen, wie häufig die Akteure um Rat und Hilfe bitten.

- Ein geringes „Näheverhältnis“ innerhalb der einzelnen Organisationen ist zu erkennen. D.h. Personen, aus gleichen Organisationen holen häufiger Rat ein und bieten auch öfters Hilfe an. Dies betrifft vor allem auf die Bereiche „Tourismus“ (42%) und „Regionale Organisationen“ (46%) zu. Ausnahme: Verkehrsunternehmen und Verwaltung.
- Im Gesamtnetzwerk zentral liegende Personen fragen häufiger um Rat und bieten öfters Hilfe an als außen liegende Personen. Vor allem Personen aus „Regionalen Organisationen“ fragen häufiger um Rat und bieten öfters Hilfe an.
- Im Gegensatz dazu, fragen Personen aus Verkehrsunternehmen kaum um Rat und Hilfe nach.
- Verwaltungen werden oft um Rat und Hilfe gebeten beziehen ihrerseits jedoch kaum Rat und Hilfe. Dieses Austauschverhältnis ist im Bereich Tourismus erstaunlicherweise umgekehrt.
- Folgende Organisationen sind gut vernetzt (strong ties):
 - Regionale Organisationen sind mit allen anderen Bereichen gut vernetzt (6-mal im Jahr Kontakt)
- Folgende Organisationen sind schlecht vernetzt (weak ties):
 - Verkehrsunternehmen und Verwaltung (12% kontaktieren sich mind. 1-mal im Jahr)
 - Verkehrsunternehmen und Politik (17% kontaktieren sich mind. 1-mal im Jahr)

¹¹³ Codierung: geringer Kontakt (1-5 mal im Jahr = dünne graue Linie), mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = mittlere graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = dicke schwarze Linie)

Tabelle 71: Austausch von Rat und Hilfe innerhalb und zwischen den Organisationen (Netzwerk: Häufigkeit Rat und Hilfe)

	RAT UND HILFE (Dichtemaß)				
	Tourismus	Verkehrsunternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation
Tourismus (n=4)	0,42	0,27*	0,19	0,20*	0,39
Verkehrsunternehmen (n=2)		0*	0,12*	0,17	0,35*
Verwaltung (n=5)			0,20*	0,21	0,34
Politik (n=8)				0,25*	0,33
Regionale Organisation (n=9)					0,46

Interne Vernetzung

stark gering

Externe Vernetzung

stark gering

* Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 72: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Häufigkeit Rat und Hilfe)

	RAT UND HILFE (Zentralitätsmaße)					
	Tourismus	Verkehrsunternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation	gesamt
Indegree	0,16	0,17	0,27	0,22	0,28	0,22
Outdegree	0,25	0,14	0,10	0,21	0,34	0,22
Betweenness	0,01	0	0,03	0,02	0,06	0,03
Closeness	0,52	0,28	0,35	0,41	0,58	0,44

Zentralität

hoch gering

Wunsch Kontakt zu intensivieren

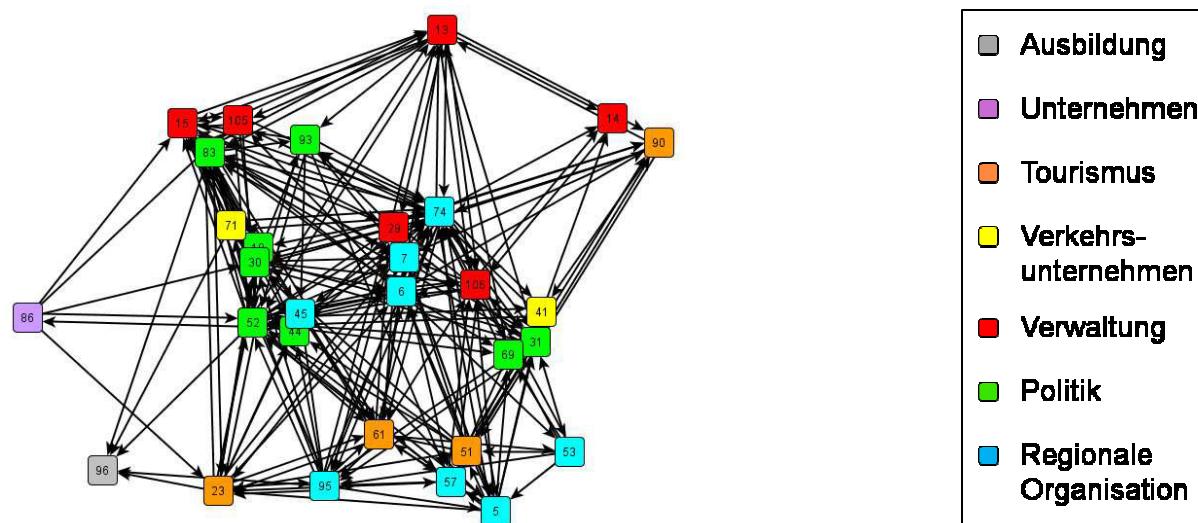


Abbildung 90: Netzwerk „Intensivierung Kontakt“ differenziert nach Organisationen (MDS)

Tabelle 73, Tabelle 74 und Abbildung 90 zeigen, ob die Akteure den Wunsch verspüren den Kontakt zu anderen zu intensivieren:

- Ein „Näheverhältnis“ innerhalb der einzelnen Organisationen ist kaum zu erkennen. D.h. es besteht bei Personen, aus gleichen Organisationen, kein großer Wunsch den Kontakt zu internen Personen zu intensivieren. Dies betrifft vor allem Verkehrsunternehmen die keinen Kontakt zueinander haben. Ausgenommen davon sind Akteure aus dem Tourismus und der Verwaltung.
- Im Gesamtnetzwerk zentral liegende Personen hegen einen großen Wunsch den Kontakt zu anderen Akteuren zu intensivieren bzw. es wollen viele der Netzwerkmitglieder den Kontakt zu ihnen intensivieren. Dies betrifft vor allem Personen aus „Regionalen Organisationen“.
- Im Gegensatz dazu, hegen Personen aus Verkehrsunternehmen einen geringen Wunsch den Kontakt zu anderen Akteuren zu intensivieren bzw. es wollen nur wenige Netzwerkmitglieder den Kontakt zu ihnen intensivieren.
- Im Tourismus besteht ein sehr starker Wunsch den Kontakt zu den anderen Netzwerkakteuren zu intensivieren.
- Um den Kontakt zu anderen Netzwerkakteuren zu intensivieren, spielen Personen aus der Verwaltung und Tourismus eine bedeutsame Rolle. Diese weisen die kürzesten Distanzen zu allen anderen Netzwerkmitgliedern auf.
- Folgende Organisationen sind gut vernetzt (strong ties):
 - Regionale Organisationen und Tourismus (43% wollen Kontakt intensivieren)
 - Regionale Organisationen und Verwaltung (35% wollen Kontakt intensivieren)
 - Regionale Organisationen und Politik (34% wollen Kontakt intensivieren)
 - Verwaltung und Politik (35% wollen Kontakt intensivieren)
- Folgende Organisationen sind schlecht vernetzt (weak ties):
 - Verkehrsunternehmen und Tourismus (23% wollen Kontakt intensivieren)
 - Verkehrsunternehmen und Verwaltung (29% wollen Kontakt intensivieren)

Tabelle 73: Vernetzung der Organisationen (Intensivierung Kontakt)

	INTENSIVIERUNG KONTAKT NACH ORGANISATIONSEBEN (Dichtemaße)				
	Tourismus	Verkehrs- unternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation
Tourismus (n=4)	0,50	0,23	0,31	0,30	0,43
Verkehrs- unternehmen (n=2)		0	0,29	0,30	0,31
Verwaltung (n=6)			0,47	0,35	0,35
Politik (n=8)				0,34	0,34
Regionale Organisation (n=8)					0,39

Interne Vernetzung Stark gering
 Externe Vernetzung Stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 74: Zentralitätsmaße der Organisationen (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)

	INTENSIVIERUNG KONTAKT (Zentralitätsmaße)					
	Tourismus	Verkehrs- unternehmen	Verwaltung	Politik	Regionale Organisation	gesamt
Indegree	0,22	0,14	0,29	0,31	0,34	0,28
Outdegree	0,35	0,17	0,28	0,28	0,31	0,28
Betweenness	0,02	0	0,02	0,03	0,04	0,02
Closeness	0,60	0,53	0,55	0,47	0,52	0,50

Zentralität hoch gering

5.7.3.4 Differenzierung nach Anzahl der Vereinsmitgliedschaften

Bekanntheit

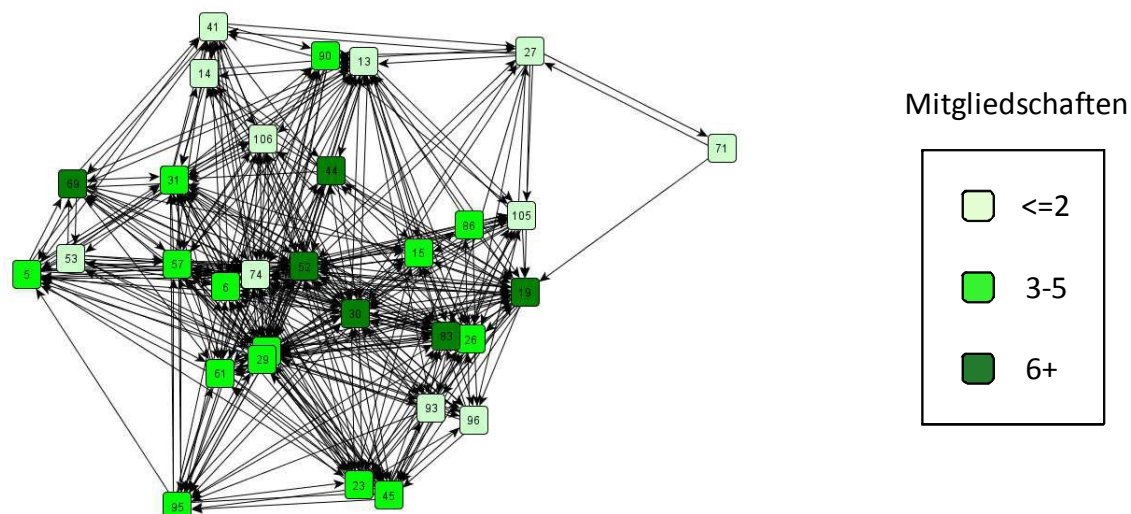


Abbildung 91: Netzwerk „Bekanntheit“ differenziert nach Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (MDS)

Tabelle 75, Tabelle 76 und Abbildung 91 zeigen, ob sich die Netzwerkmitglieder kennen:

- Ein Zusammenhang zwischen Anzahl der Vereinszugehörigkeit und Bekanntheit ist zu erkennen. Für die Bekanntheit sind Vereinszugehörigkeiten von zentraler Bedeutung. D.h. es ist wahrscheinlicher, dass Personen mit vielen Vereinsmitgliedschaften, einen höheren Bekanntheitsgrad haben und mehrere Netzwerkakteure kennen als Personen, die keine bzw. nur wenige Mitgliedschaften aufweisen.
- Personen mit vielen Vereinsmitgliedschaften sind im Gesamtnetzwerk zentraler gelegen und sind auch besser intern und extern vernetzt.

Tabelle 75: Vernetzung durch Vereinsmitgliedschaft (Netzwerk: Bekanntheit)

	ANZAHL DER VEREINSMITGLIEDSCHAFTEN (Dichtemaße)		
	≤ 2	3 bis 5	> 5
≤ 2 (n=11)	0,33	0,41	0,47
3 bis 5 (n=14)		0,59	0,55
> 5 (n=6)			0,67

Interne Vernetzung stark gering

Tabelle 76: Zentralitätsmaße differenziert nach der Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (Netzwerk: Bekanntheit)

	ANZAHL DER VEREINSMITGLIEDSCHAFTEN (Zentralitätsmaße)			
	<= 2 (n=11)	3 bis 5 (n=14)	> 5 (n=6)	gesamt (n=31)
Indegree	0,37	0,50	0,62	0,48
Outdegree	0,38	0,51	0,57	0,48
Closeness	0,61	0,66	0,70	0,65
Betweenness	0,02	0,01	0,04	0,02

Zentralität hoch gering

Häufigkeit Kontakt

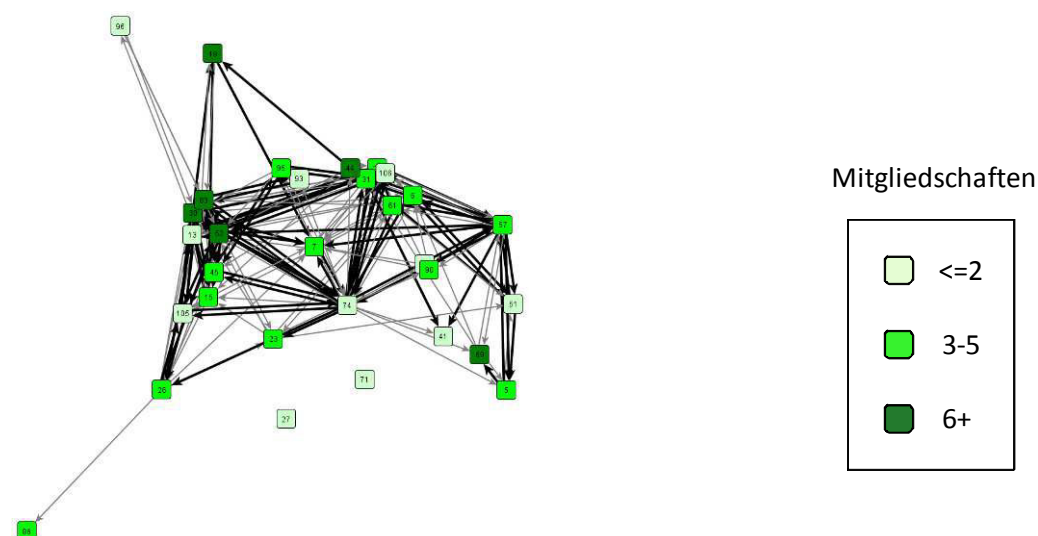


Abbildung 92: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt“ differenziert nach Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (MDS)¹¹⁴

Tabelle 77,

Tabelle 78 und Abbildung 92 zeigen häufige Kontakte („strong ties“) - mind. 6-mal im Jahr – zwischen den Akteuren:

- Ein Zusammenhang zwischen Anzahl der Vereinszugehörigkeit und Häufigkeit der Kontaktierung ist feststellbar. D.h. ein häufiger und stabiler Kontakt zu anderen Netzwerkmitgliedern ist umso wahrscheinlicher, je mehr Mitgliedschaften diese aufweisen.
- Personen mit vielen Vereinsmitgliedschaften liegen im Gesamtnetzwerk zentraler und sind auch besser intern und extern vernetzt.
- Da zwei Akteure isoliert sind besteht das Gesamtnetzwerk aus mehreren Netzwerkteilen.

¹¹⁴ Codierung: mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = mittlere graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = dicke schwarze Linie)

Tabelle 77: Vernetzung durch Vereinsmitgliedschaft (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)

	ANZAHL DER VEREINSMITGLIEDSCHAFTEN (Dichtemaße)		
	≤ 2	3 bis 5	> 5
≤ 2 (n=11)	0,08*	0,17*	0,17*
3 bis 5 (n=14)		0,19	0,23
> 5 (n=6)			0,37*

Interne Vernetzung stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 78: Zentralitätsmaße differenziert nach der Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (Häufigkeit Kontakt - strong ties)

	ANZAHL DER VEREINSMITGLIEDSCHAFTEN (Zentralitätsmaße)			
	≤ 2 (n=11)	3 bis 5 (n=14)	> 5 (n=6)	gesamt (n=31)
Indegree	0,14	0,20	0,27	0,19
Outdegree	0,17	0,20	0,23	0,19
Closeness	0,35	0,45	0,49	0,42
Betweenness	0,03	0,02	0,04	0,03

Zentralität hoch gering

Intensivierung Kontakt

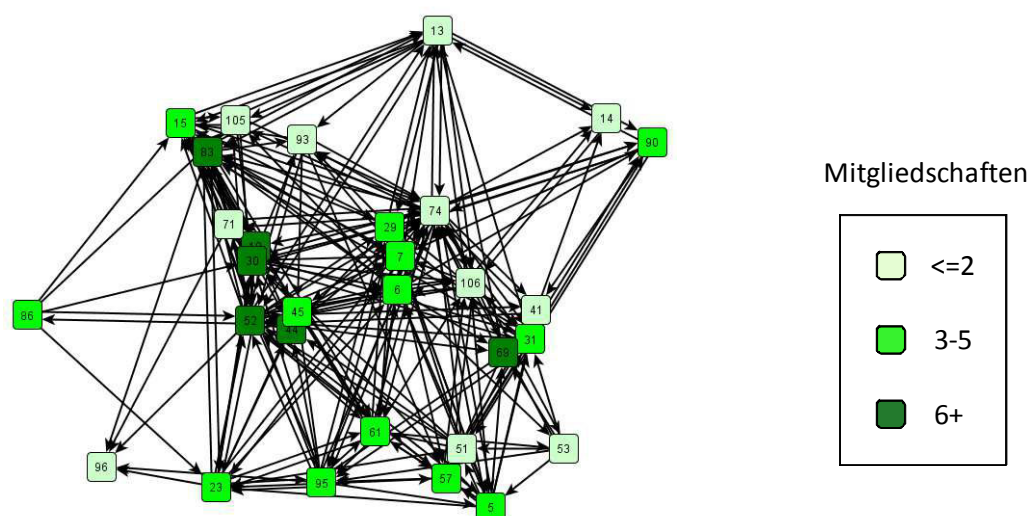


Abbildung 93: Netzwerk „Intensivierung Kontakt“ differenziert nach Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (MDS)¹¹⁵

¹¹⁵ Codierung: mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = mittlere graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = dicke schwarze Linie)

Tabelle 79, Tabelle 80 und Abbildung 93 zeigen, ob der Wunsch besteht den Kontakt zu anderen Personen zu intensivieren:

- Es ist kein Zusammenhang zwischen Anzahl der Vereinszugehörigkeit und dem Wunsch den Kontakt zu intensivieren nachweisbar.

Tabelle 79: Vernetzung durch Vereinsmitgliedschaft (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)

	ANZAHL DER VEREINSMITGLIEDSCHAFTEN (Dichtemaße)		
	≤ 2	3 bis 5	> 5
≤ 2 (n=11)	0,25	0,26	0,26
3 bis 5 (n=13)		0,32	0,32
> 5 (n=6)			0,30

Tabelle 80: Zentralitätsmaße differenziert nach der Anzahl der Vereinsmitgliedschaften (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)

	ANZAHL DER VEREINSMITGLIEDSCHAFTEN (Zentralitätsmaße)			
	≤ 2 (n=11)	3 bis 5 (n=13)	> 5 (n=6)	gesamt (n=30)
Indegree	0,23	0,29	0,32	0,28
Outdegree	0,26	0,29	0,28	0,28
Closeness	0,52	0,53	0,43	0,50
Betweenness	0,03	0,02	0,03	0,02

Zentralität **hoch** gering

5.7.3.5 Differenzierung nach idealtypischen Menschenbild „Denker“ und „Macher“

Die Einteilung der Teilnehmer in „Denker“, „Macher“ oder „Macher & Denker“ erfolgte, indem die Befragten einschätzten, welche Rolle die zu beurteilende Person im Bereich nachhaltiger Mobilität in der Region am ehesten einnimmt. Schließlich wurde den Personen jene Eigenschaft zugewiesen, welche der mehrheitlichen Einschätzung durch die Befragten entsprach.

Bekanntheit

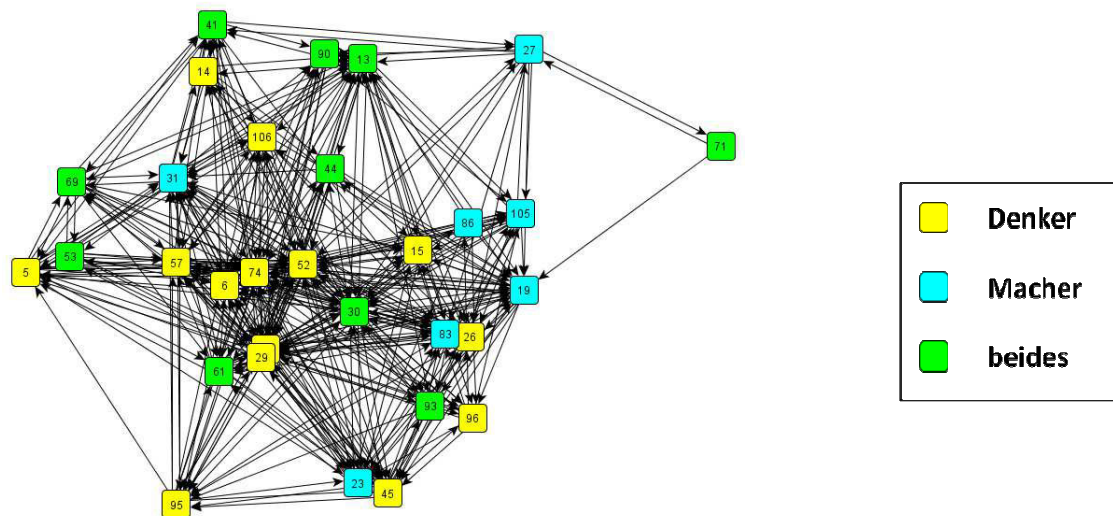


Abbildung 94: Netzwerk „Bekanntheit“ differenziert nach Denker/Macher/beides (Closeness)

Tabelle 81, Tabelle 82 und Abbildung 94 zeigen, ob sich die nach „Denker“, „Macher“ und „Denker & Macher“ gruppierten Netzwerkmitglieder kennen:

- Interessant ist, dass vor allem sogenannte „Denker“ einen hohen Bekanntheitsgrad aufweisen und viele andere Netzwerkakteure kennen.
- Umgekehrt sind Personen, denen beide Charaktere „Macher & Denker“ zugeschrieben werden, nicht sehr bekannt und kennen auch wenige andere Netzwerkakteure.
- Intern kennen sich unter den „Denkern“ 63% während sich nur 27% der „Macher & Denker“ kennen.

Tabelle 81: Vernetzung zwischen Denkern und Machern (Netzwerk: Bekanntheit)

	MENSCHENBILD (Dichtemaße)		
	Denker	Macher	beides
Denker (n=14)	0,63	0,55	0,49
Macher (n=7)		0,45	0,35
beides (n=10)			0,27*

Interne Vernetzung stark gering

* Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 82: Zentralitätsmaße differenziert nach Denker, Macher oder beides (Netzwerk: Bekanntheit)

	MENSCHENBILD (Zentralitätsmaße)			
	Denker (n=14)	Macher (n=7)	beides (n=10)	gesamt (n=31)
Indegree	0,55	0,47	0,39	0,48
Outdegree	0,55	0,44	0,39	0,48
Closeness	0,69	0,63	0,62	0,65
Betweenness	0,02	0,02	0,02	0,02

Zentralität hoch gering

Häufigkeit Kontakt

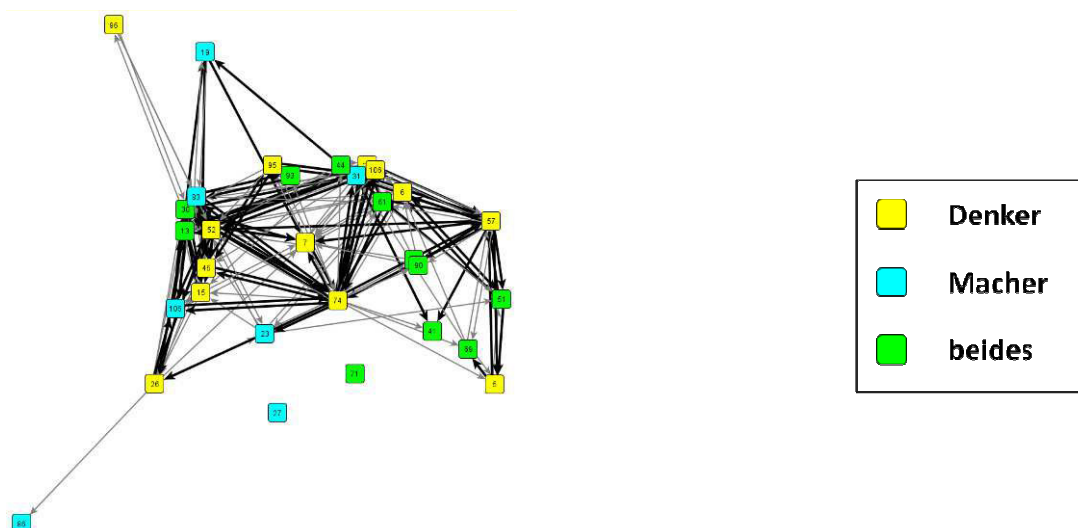


Abbildung 95: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt - strong ties“ differenziert nach Denker/Macher/beides (MDS) ¹¹⁶

Tabelle 83, Tabelle 84 und Abbildung 95 zeigen häufige Kontakte („strong ties“) - mind. 6-mal im Jahr - zwischen den nach „Denker“, „Macher“ und „Denker & Macher“ gruppierten Akteuren:

- Sogenannte „Denker“ haben intern die häufigsten stabilen Kontakte (35% haben mind. 6 Kontakte pro Jahr)
- Umgekehrt haben Personen, denen beide Charaktere „Macher & Denker“ zugeschrieben werden, intern sehr lose Kontakte (4% haben mind. 6 Kontakte pro Jahr).

¹¹⁶ Codierung: mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = schwarze Linie)

- Im Gesamtnetzwerk sind die „Denker“, sowohl intern als auch extern, am besten vernetzt.

Tabelle 83: Vernetzung zwischen Denkern und Machern (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)

	MENSCHENBILD (Dichtemaße)		
	Denker	Macher	beides
Denker (n=13)	0,35	0,25	0,21*
Macher (n=7)		0,10*	0,09*
beides (n=11)			0,04*

Interne Vernetzung stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 84: Zentralitätsmaße differenziert nach Denker, Macher oder beides (Netzwerk: Häufigkeiten Kontakt - strong ties)

	MENSCHENBILD (Zentralitätsmaße)			
	Denker (n=13)	Macher (n=7)	beides (n=11)	gesamt (n=31)
Indegree	0,26	0,17	0,13	0,19
Outdegree	0,26	0,15	0,14	0,19
Closeness	0,51	0,35	0,36	0,42
Betweenness	0,05	0,02	0,01	0,03

Zentralität hoch gering

Wunsch Kontakt zu intensivieren

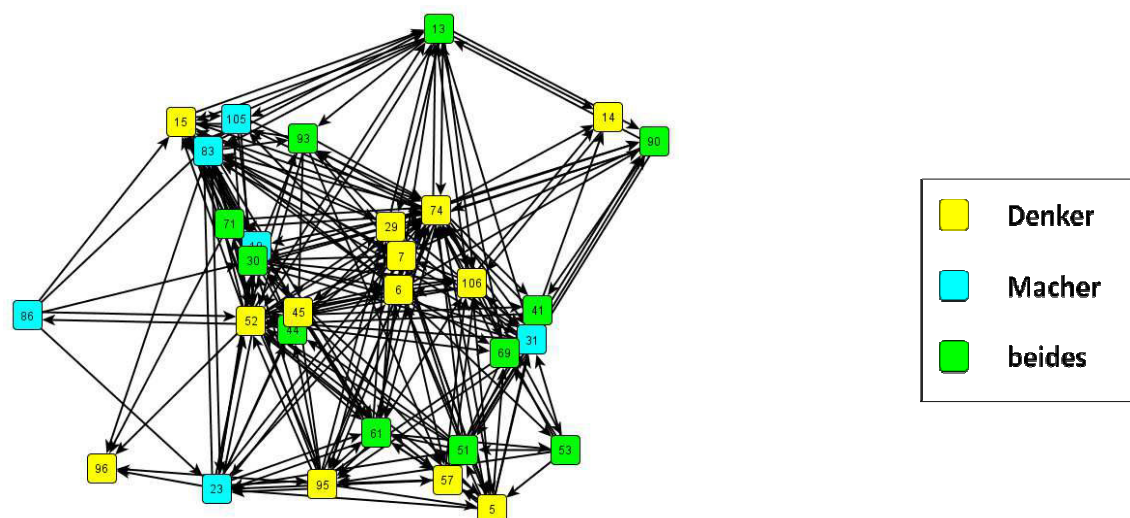


Abbildung 96: Netzwerk „Intensivierung Kontakt“ differenziert nach Denker/Macher/beides (MDS)

Tabelle 83, Tabelle 84 und Abbildung 96 zeigen, ob der Wunsch besteht den Kontakt zu anderen Personen zu intensivieren:

- Innerhalb der sogenannten „Denker“ besteht bei 38% der Wunsch den Kontakt zu intensivieren, während nur 15% der „Macher & Denker“ diesen Wunsch haben.
- Im Gesamtnetzwerk sind die „Denker“, sowohl intern als auch extern, am besten vernetzt.

Tabelle 85: Vernetzung zwischen Denkern und Machern (Netzwerk: Bekanntheit)

	MENSCHENBILD (Dichtemaße)		
	Denker	Macher	beides
Denker (n=13)	0,38	0,32	0,29
Macher (n=6)		0,30	0,19
beides (n=11)			0,15

Interne Vernetzung stark gering

Tabelle 86: Zentralitätsmaße differenziert nach Denker, Macher oder beides (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)

	MENSCHENTYPUS (Zentralitätsmaße)			
	Denker (n=13)	Macher (n=6)	beides (n=11)	gesamt (n=30)
Indegree	0,34	0,24	0,22	0,28
Outdegree	0,32	0,26	0,23	0,28
Closeness	0,51	0,49	0,51	0,50
Betweenness	0,04	0,01	0,01	0,02

Zentralität hoch gering

5.7.3.6 Differenzierung nach Interesse an Mobilitätsthemen

Netzwerkm Mitglieder können aufgrund persönlicher oder auch thematischer Motive Beziehungen zu anderen eingehen. Ähnlich gelagerte thematische Interessen steigern die Verantwortungsbereitschaft unter den Akteuren. Entscheidend für das Funktionieren eines Netzwerkes erscheint, dass ein hohes aber nicht zu sehr widersprechendes Interesse unter den zentralen Netzwerkakteuren vorhanden ist. Angenommen wird, dass häufige Kontakte wissbegieriger Akteure die Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen fördern.

Häufigkeit Kontakt

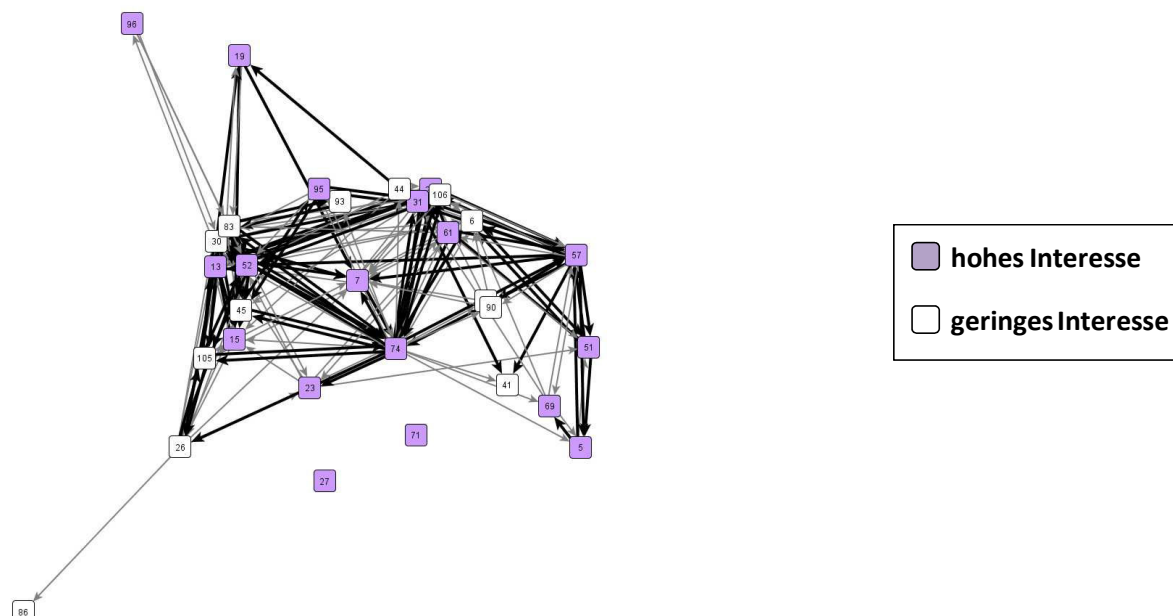


Abbildung 97: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt – strong ties“ differenziert nach Interesse an Mobilitätsthemen (MDS) ¹¹⁷

Tabelle 87, Tabelle 88 und Abbildung 97 zeigen häufige Kontakte („strong ties“) - mind. 6-mal im Jahr - zwischen interessierten und desinteressierten Akteuren:

- Personen mit hohem Interesse an Mobilitätsthemen werden häufiger kontaktiert.
- Im Gesamtnetzwerk sind interessierte Akteure besser vernetzt.

Tabelle 87: Vernetzung zwischen interessierten und uninteressierten Akteuren (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)

	INTERESSE MOBILITÄTSTHEMEN (Dichtemaß)	
	eher interessiert	eher uninteressiert
eher interessiert (n=18)	0,23*	0,19*
eher uninteressiert (n=13)		0,12*

* Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

¹¹⁷ Codierung: mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = schwarze Linie)

Tabelle 88: Zentralitätsmaße differenziert nach Interesse Mobilitätsthemen (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)

	INTERESSE MOBILITÄTSTHEMEN (Zentralitätsmaße)		
	eher interessiert (n=18)	eher uninteressiert (n=13)	gesamt (n=31)
Indegree	0,21	0,17	0,19
Outdegree	0,22	0,15	0,19
Betweenness	0,03	0,02	0,03
Closeness	0,44	0,39	0,42

Zentralität hoch gering

5.7.3.7 Differenzierung nach Geschlecht

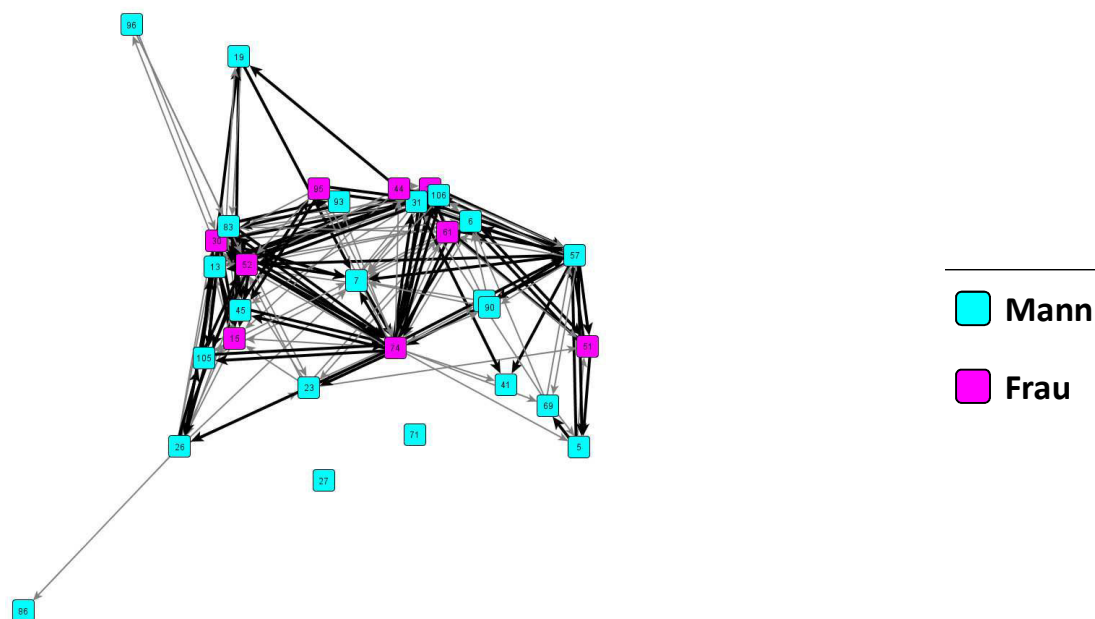


Abbildung 98: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt – strong ties“ differenziert nach Geschlecht (MDS)¹¹⁸

Tabelle 89, Tabelle 90 und Abbildung 98 zeigen häufige Kontakte („strong ties“) - mind. 6-mal im Jahr – differenziert nach dem Geschlecht:

- Frauen sind untereinander besser vernetzt als Männer.
- Frauen liegen innerhalb des Gesamtnetzwerkes im Durchschnitt zentraler, sind also besser vernetzt.

¹¹⁸ Codierung: mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = schwarze Linie)

Tabelle 89: Vernetzung zwischen Männern und Frauen (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)

	Männer	Frauen
Männer (n=22)	0,13*	0,19*
Frauen (n=9)		0,39

Interne Vernetzung stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

Tabelle 90: Zentralitätsmaße differenziert nach Geschlecht (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt – strong ties)

	Männer (n=22)	Frauen (n=9)	gesamt (n=31)
Indegree	0,16	0,26	0,19
Outdegree	0,15	0,29	0,19
Closeness	0,38	0,52	0,42
Betweenness	0,02	0,05	0,03

Zentralität hoch gering

5.7.3.8 Differenzierung nach subjektiv wahrgenommener Eingebundenheit im regionalen Kommunikationsnetzwerk

Untersucht werden soll, wie gut die Häufigkeit der tatsächlichen Kontakte mit der subjektiv wahrgenommenen Eingebundenheit im regionalen Kommunikationsnetzwerk (► Abbildung 76) übereinstimmen.

Häufigkeit Kontakt

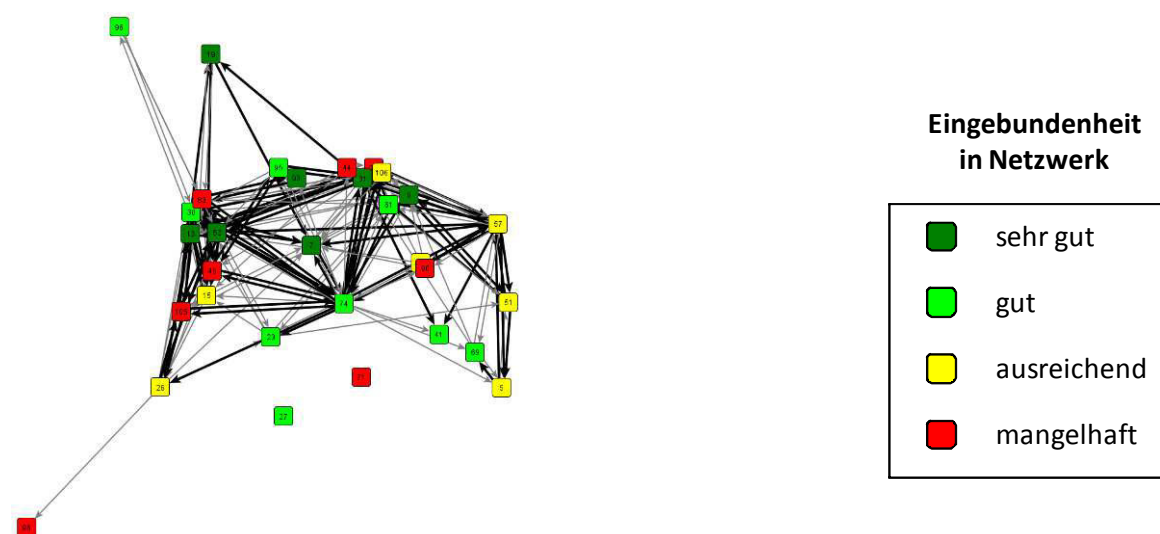


Abbildung 99: Netzwerk „Häufigkeit Kontakt – strong ties“ differenziert nach Eingebundenheit in das regionale Kommunikationsnetzwerk (MDS) ¹¹⁹

¹¹⁹ Codierung: mittlerer Kontakt (6-12-mal im Jahr = graue Linie), häufiger Kontakt (öfter als 12-mal im Jahr = schwarze Linie)

Tabelle 91, Tabelle 92 und Abbildung 99 zeigen häufige Kontakte („strong ties“) - mind. 6-mal im Jahr – differenziert nach der subjektiven Wahrnehmung der Netzwerkeingebundenheit:

- Personen, die sich sehr gut in das regionale Kommunikationsnetzwerk eingebunden fühlen, liegen im Netzwerk zentraler. Sie sind besser vernetzt als gut, ausreichend und mangelhaft eingebundene Akteure.
- Während bei den „sehr gut Eingebundenen“ 33% häufige Kontakte zueinander pflegen, haben nur 7% der „mangelhaft Eingebundenen“ häufige Kontakte zueinander.
- Interessanterweise sind „mangelhaft“ und „sehr gut“ Eingebundenen gut miteinander vernetzt.

Tabelle 91: Vergleich subjektive wahrgenommener Eingebundenheit im regionalen Mobilitätsnetzwerk und tatsächlicher Kontakthäufigkeit (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt - strong ties)

	EINGEBUNDENHEIT IM REGIONALEN NETZWERK (Dichtemaße)			
	sehr gut	Gut	ausreichend	mangelhaft
sehr gut (n=7)	0,33*	0,24*	0,27*	0,33*
gut (n=9)		0,22*	0,21*	0,15*
ausreichend (n=7)			0,26*	0,13*
mangelhaft (n=8)				0,07*

Interne Vernetzung stark gering
 Externe Vernetzung stark gering
 * Netzwerk besteht aus mehreren Komponenten

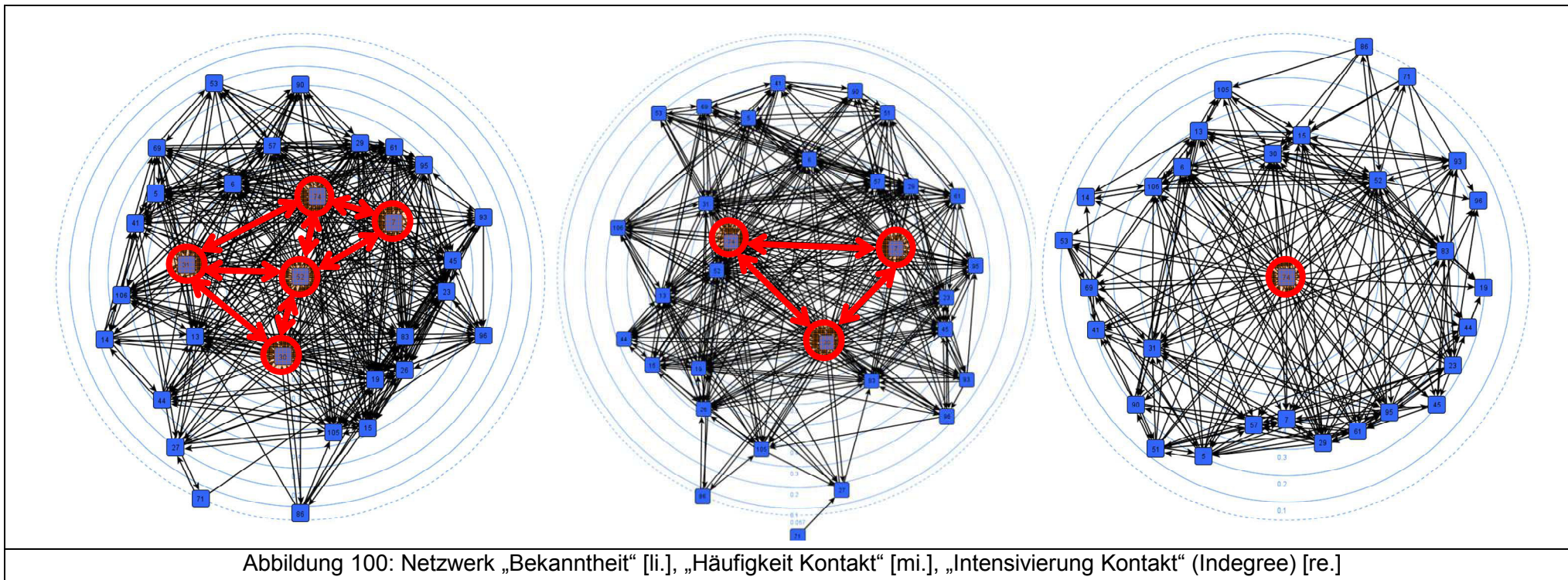
Tabelle 92: Zentralitätsmaße differenziert nach Grad der subjektiv wahrgenommenen Eingebundenheit im regionalen Netzwerk (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt - strong ties)

	EINGEBUNDENHEIT IM REGIONALEN NETZWERK (Zentralitätsmaße)				
	sehr gut (n=7)	gut (n=9)	ausreichend (n=7)	mangelhaft (n=8)	gesamt (n=31)
Indegree	0,22	0,20	0,21	0,10	0,19
Outdegree	0,29	0,14	0,19	0,13	0,19
Closeness	0,48	0,36	0,45	0,29	0,42
Betweenness	0,03	0,04	0,02	0,01	0,03

Zentralität hoch gering

5.7.4 Identifikation von Schlüsselpersonen

5.7.4.1 Bildung stabiler Dreiecksbeziehungen



In Abbildung 100 wird die Vernetzung der Schlüsselpersonen innerhalb der unterschiedlichen Beziehungsnetzwerke visualisiert:

- Im Bekanntheitsnetzwerk sind die Akteure am stärksten miteinander vernetzt. D.h. es ist sehr stabil und einzelne Ausfälle von Akteuren lösen das Netzwerk nicht gleich auf. Diese hohe Netzwerkdichte lässt den Schluss zu, dass für das Kennenlernen einer Person relativ wenige Ressourcen aufgewendet werden müssen. Sich untereinander zu kennen, stellt häufig eine notwendige Vorstufe für die persönliche Kontaktaufnahme und spätere Kontaktintensivierung dar.
- Die Realisierungs- und Verbreitungschance smarter Mobilitätslösungen steigen unter bestimmten Bedingungen. Wichtig sind beispielweise stabile Dreiecksbeziehungen zentral gelegener Akteure. Diese Voraussetzung ist für das Bekanntheits-, Kontaktnetzwerk aber nicht für das Intensivierungsnetzwerk gegeben.
- Das Bekanntheits- und Kontaktnetzwerk zeichnet sich durch mehrere zentral gelegen Schlüsselpersonen aus. Im Gegensatz dazu, handelt es sich beim Intensivierungsnetzwerk um ein zentralistisches Netzwerk mit eher losen Beziehungen zum dezentral gelegen Umfeld.

5.7.4.2 Zentralitätsmaße

In Tabelle 93, Tabelle 94 und Tabelle 95 werden die fünf wichtigsten Akteure aufgelistet. Diese Schlüsselpersonen bzw. deren besondere Eigenheiten werden durch den Vergleich der unterschiedlichen Zentralitätsmaßen identifiziert.

- Akteur **Nr. 52** wird von den meisten Netzwerkmitgliedern persönlich gekannt (93%). Dementsprechend oft wird Nr. 52 kontaktiert. Ca. 57% aller Netzwerkmitglieder haben laut eigener Angabe zu dieser Person mindestens 6-mal im Jahr Kontakt. Interessant ist der Unterschied zwischen der Selbst- und Fremdwahrnehmung, da sich Nr. 52 selbst weniger kontaktfreudig einschätzt. Daher resultiert wahrscheinlich auch der überdurchschnittlich ausgeprägte Wunsch, den Kontakt zu den anderen Netzwerkmitgliedern intensivieren zu wollen, währenddessen diese nicht den Wunsch teilen. Nichts desto trotz hat Nr. 52 aufgrund der geringen Distanz zu allen Netzwerkmitgliedern sehr gute Möglichkeiten den Kontakt zu anderen zu intensivieren.
- Akteur **Nr. 74** kennt die meisten Netzwerkmitglieder (87%) und weist die kürzesten Distanzen zu allen anderen im Bekanntheits- und Kontakthäufigkeitsnetzwerk auf. D.h. er erreicht am leichtesten alle anderen Akteure innerhalb des Netzwerks. Zusätzlich hat Nr. 74 laut eigener Auskunft die meisten Kontakte zu anderen Netzwerkmitgliedern. Dies deckte sich wiederum nicht mit den Angaben der anderen Netzwerkmitglieder. Nr. 74 ist sehr gut über indirekte Kontakte vernetzt. Aufgrund der geringsten Distanz die er zu allen anderen Mitgliedern aufweist und der Maklerfunktion („Brückenfunktion“) kontrolliert er zu einem hohen Maße den Informationsfluss innerhalb des Netzwerkes. Aufgrund dieser mächtigen Position erscheint es nachvollziehbar, warum die meisten Netzwerkmitglieder den Kontakt zu Nr. 74 intensivieren wollen.

- Akteur **Nr. 30** nimmt eine Maklerfunktion innerhalb des Bekanntheitsnetzwerkes ein. Indem sich dieser Akteur häufig zwischen zwei anderen Akteuren befinden, kontrollieren sie die Möglichkeit der anderen sich kennenzulernen. Im Vergleich zu den Akteuren Nr. 74 und 52 hat Nr. 30 einen geringeren Wunsch den Kontakt zu anderen zu intensivieren.

Tabelle 93: Zentralitätsmaße (Netzwerk: Bekanntheit)

	AKTEUR				
	Nr. 52	Nr. 74	Nr. 30	Nr. 7	Nr. 57
Indegree	0,93	0,87	0,87	0,73	0,60
Outdegree	0,80	0,87	0,80	0,83	0,67
Closeness	0,83	0,86	0,83	0,83	0,73
Betweenness	0,07	0,06	0,08	0,05	0,02

Zentralität sehr hoch hoch

Tabelle 94: Zentralitätsmaße (Netzwerk: Häufigkeit Kontakt - strong ties)

	AKTEUR				
	Nr. 52	Nr. 74	Nr. 30	Nr. 7	Nr. 57
Indegree	0,57	0,47	0,40	0,43	0,37
Outdegree	0,40	0,77	0,37	0,20	0,47
Closeness	0,59	0,79	0,58	0,49	0,58
Betweenness	0,10	0,25	0,07	0,04	0,10

Zentralität sehr hoch hoch

Tabelle 95: Zentralitätsmaße (Netzwerk: Intensivierung Kontakt)

	AKTEUR				
	Nr. 52	Nr. 74	Nr. 30	Nr. 7	Nr. 57
Indegree	0,45	0,69	0,48	0,41	0,38
Outdegree	0,86	0,83	0,21	0	0,07
Closeness	0,88	0,83	0,53	0	0,43
Betweenness	0,14	0,20	0,01	0	0

Zentralität sehr hoch hoch

5.7.4.3 Merkmale von Schlüsselpersonen

Die Akteure mit den Nummern 52, 74 und 30 spielen bei allen Beziehungsarten eine zentrale Rolle. Um festzustellen, inwiefern sich diese Akteure gleichen, werden in Tabelle 96 die Merkmale dieser drei Schlüsselpersonen aufgelistet.

Tabelle 96: Merkmale der Schlüsselpersonen

MERKMALE DER SCHLÜSSELPERSONEN						
Nr.	Bezirk	Organisation	Mitgliedschaften	Menschentyp	Interesse	Eingebundenheit
52	Judenburg	Politik	mehr als 5	Denker	hoch	sehr gut
74	Judenburg	Regionale Organisation	Zwei	Denker	hoch	gut
30	Judenburg	Politik	mehr als 5	Denker & Macher	gering	gut

Auffallend ist, dass sich die Schlüsselpersonen sehr ähnlich sind. Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Diffusion smarter Mobilitätslösungen stellt das Vorhandensein homogener Gruppierungen mit ähnlichen Bedürfnissen dar. Für die Umsetzung und Verbreitung von Innovationen ist es zusätzlich wichtig, dass es mehrere dezentrale - jedoch vernetzte- Schlüsselpersonen gibt (►Abbildung 100). Alle drei Schlüsselpersonen kommen aus Judenburg und sind in der Politik oder regionalen Organisationen tätig. Ihre subjektive für gut oder sehr gut empfundene Eingebundenheit ins regionale Kommunikationsnetzwerk stimmt gut mit der objektiven Situation überein. Ein hohes Interesse an Mobilitätsthemen und viele Mitgliedschaften in Vereinen wirken sich zusätzlich als Multiplikatoreffekt für die Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen aus.

5.7.4.4 Vernetzung von Schlüsselpersonen

Abbildung 101 zeigt die Vernetzung („Intensivierung Kontakt“) zwischen der Verwaltung [rot] und regionalen Organisationen [blau]. Es fällt auf, dass Akteur Nr. 74 eine zentrale Rolle einnimmt. Dies bedeutet, dass viele Netzwerkmitglieder den Kontakt zu Nr. 74 intensivieren wollen und Nr. 74 ebenfalls den Kontakt zu den anderen sucht. Da Akteur Nr. 74 auch sehr bekannt ist und mit vielen Akteuren bereits in Kontakt steht, nimmt diese Person eine Brückenposition für die Intensivierung der Kontakte zwischen Regionalen Organisationen und der Verwaltung ein. Im Gegensatz dazu, hegen beispielweise die Akteure Nr. 14 und Nr. 57 kaum den Wunsch den Kontakt zu anderen zu intensivieren.

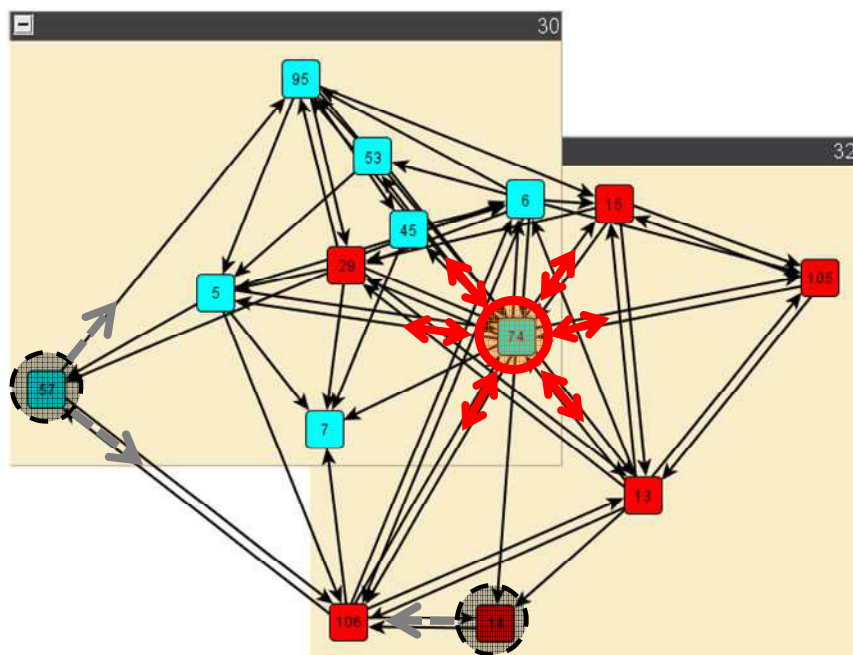


Abbildung 101: Vernetzung („Intensivierung Kontakt“) der Verwaltung [rot] und regionale Organisation [blau] (MDS)

Abbildung 102 zeigt die Vernetzung („Intensivierung Kontakt“) zwischen regionaler Politik [grün] und regionalen Organisationen [blau]. Es zeigt sich, dass wiederum Akteur Nr. 74 aber auch Nr. 54 eine zentrale Rolle einnehmen. Diese beiden Akteure nehmen zusätzlich eine Brückenposition für die Intensivierung der Kontakte zwischen regionalen Organisationen und der Politik ein. Gegensätzlich verhält es sich beispielsweise mit den politischen Akteuren Nr.19, Nr. 44 und Nr. 30. Diese wollen den Kontakt zu anderen kaum intensivieren.

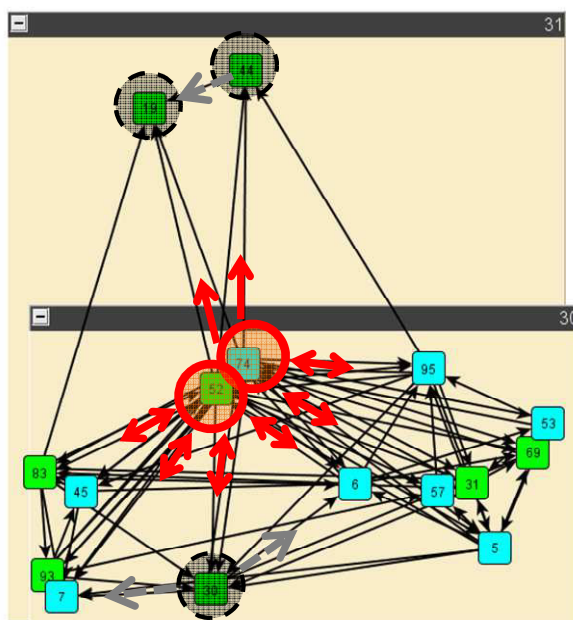


Abbildung 102: Vernetzung („Intensivierung Kontakt“) der Politik [grün] und regionale Organisation [blau] (MDS)

Beispiel Maklerposition

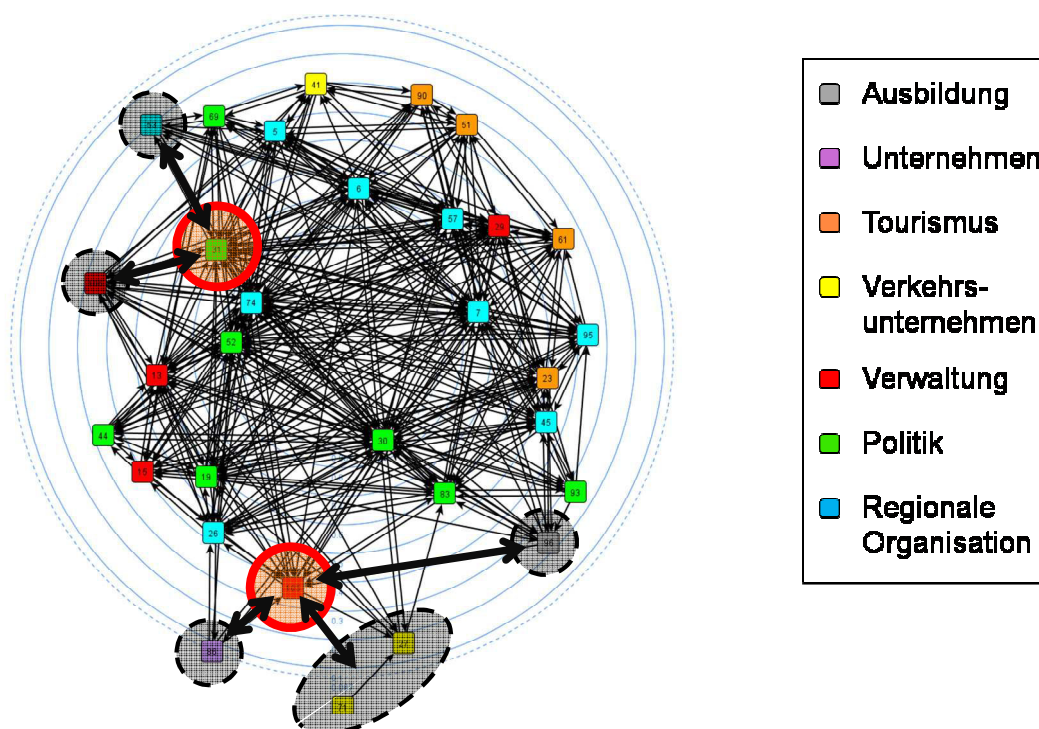


Abbildung 103: Maklerpositionen im Netzwerk „Häufigkeit Kontakt“

Weiters spielen sogenannte „Makler“ eine bedeutsame Rolle innerhalb Netzwerkes. Ein Makler verbindet unverbundene Akteure, Wissensbereiche, Subgruppen, Teilnetzwerke etc. Z.B. wird in der obigen Netzwerkvisualisierung erst über eine Verwaltungsperson die Vernetzung der Bereiche „Verkehrsunternehmen“, „Unternehmen“ und „Ausbildung“ ermöglicht. Die Besonderheiten dieser Netzwerkposition verschaffen dem Makler einen besseren Zugang zu und Kontrolle über Ressourcen. (► Abbildung 103)

5.8 Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

5.8.1 Zusammenfassung

Eine erfolgreiche Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen in Regionen wird von vielen Faktoren beeinflusst. Einen starken Einfluss üben, die an der Umsetzung und Verbreitung beteiligten Personen bzw. ihre Netzwerkkonstellationen aus. Aus diesem Grund untersucht die vorliegende Studie, wie das Netzwerk einflussreicher Akteure aus dem Bereich Mobilität in der Region Obersteiermark-West aussieht. Zu den Netzwerksakteuren zählen BürgermeisterInnen, Gemeinderäte, VerkehrsunternehmerInnen, InteressenvertreterInnen, regionale UnternehmerInnen, VerwaltungsmitarbeiterInnen etc.

Netzwerke ermöglichen den Zugang zu und Austausch von Informationen, Wissen, Geld etc., wodurch überhaupt erst Innovation ermöglicht wird. Innovation ist demnach nicht als Einzelleistung sondern vielmehr als kollektive Leistung zu verstehen. Ob das Entstehen und die Verbreitung neuer Ideen innerhalb von Netzwerken ermöglicht werden, hängt stark von Ausprägungen der Netzwerkeigenschaften je nach Zentralität, Clustering und Diversität ab. „Optimale“ Netzwerke zeichnen sich vor allem durch eine effiziente Vernetzung mit geringen Transaktionskosten trotz hoher Stabilität, heterogener Akteure und einer raschen Anpassungsfähigkeit an veränderte Rahmenbedingungen aus. Vor diesem Hintergrund gilt es, das Entscheidungsgeflecht im Verkehrsbereich der Region Obersteiermark-West zu untersuchen.

Welche Beziehungen haben die Akteure der Region Obersteiermark-West zueinander?

Das Netzwerk der Obersteiermark-West ähnelt in vielerlei Hinsicht dem „idealen“ Netzwerktypus (► Abbildung 79). Folgende Bedingungen begünstigen die Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen:

Hohe Bekanntheit: Ein Vergleich der unterschiedlichen Netzwerkbeziehungen (z.B. mittels Dichte-, Kohäsionsmaß) ergibt, dass innerhalb des Bekanntheitsnetzwerkes die stärkste Vernetzung auftritt. D.h. es ist sehr stabil (viele Dreiecksbeziehungen) und einzelne Ausfälle von Akteuren lösen das Netzwerk nicht auf. Ein hoher Bekanntheitsgrad innerhalb des Netzwerkes - fast jede zweite Person wird gekannt und davon kennen sich 82% gegenseitig - stellt die Voraussetzungen für ein hohes gegenseitiges Vertrauen, häufige Kontakte und eine gute Zusammenarbeit dar.

Hohe Bedeutsamkeit: Zusätzlich erhöht sich die Umsetzungs- und Verbreitungschance smarter Mobilitätslösungen, wenn die im Entscheidungsprozess beteiligten Akteure über eine hohe Kompetenz verfügen (► Abbildung 37). Dies scheint für das Netzwerk der Obersteiermark-West erfüllt zu sein, da ca. 2/5 der Netzwerkakteure als bedeutsam für den Bereich nachhaltige Mobilität eingeschätzt wurde. Beispielsweise kann eine hohe

Bedeutsamkeit eines Akteurs dazu führen, dass viele Personen erst dadurch den Wunsch verspüren mit dieser Person in Kontakt zu treten.

Häufiger Kontakt: Ein gutes Zeichen für eine rege Zusammenarbeit liefert der häufige Kontakt zwischen den Akteuren. Fast alle Personen, die sich kennen, haben auch persönlich Kontakt zueinander. Ca. 44% aller Akteure treffen sich 1 bis 5-mal persönlich im Jahr, um über das Thema regionale Mobilität zu sprechen. Die hohe Kontakthäufigkeit zeigt, dass die Transaktionskosten innerhalb des Netzwerkes relativ gering sind. Dies ist ein Garant für die Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen.

Geringer Wunsch Kontakt zu intensivieren: Anzunehmen ist, dass die häufigen Kontakte innerhalb des Netzwerkes wahrscheinlich den Wunsch einer vermehrten Kontaktaufnahme zu anderen vermindern. Es liegt die Vermutung nahe, dass sich ein gutes Verhältnis zwischen tatsächlichen und gewünschten Kontakten eingestellt hat.

Möglichkeit Rat und Hilfe einzuholen: Am geringsten vernetzt sind Netzwerkmitglieder, wenn es darum geht, jemanden um Rat und Hilfe zu bitten. Dies erscheint realistisch, weil das Einholen von Hilfestellungen einen vermehrten Aufwand bedeutet. Immerhin holen ca. 23% aller Befragten Rat und Hilfe bei anderen ein.

Wie sieht die Netzwerkstruktur in der Obersteiermark-West aus?

Eine erfolgreiche Initiierung, Umsetzung und Verbreitung von smarten Mobilitätslösungen bedarf einer günstigen Netzwerkstruktur. In Anbetracht der sich von Fall zu Fall variierenden Problemlagen, Ziel- und Lösungsvorstellungen und regionalen Rahmenbedingungen gibt es kein eindeutiges und optimales Netzwerk bei der Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen in ländlichen Regionen.

Das Netzwerk, das die Häufigkeit der Kontakte zwischen den Akteuren der Obersteiermark-West visualisiert, liefert folgendes Bild (► Abbildung 80):

Homogenes und stabiles Zentrum: Zentral gelegene Akteure kommen vorwiegend aus regionalen Organisationen und der Politik. Der sehr häufige Kontakt („strong ties“) und die vorhandenen Dreiecksbeziehungen zwischen diesen beiden Personengruppen steigern die Stabilität und letztlich das Vertrauen innerhalb des Netzwerkes.

Vielfältige Peripherie: Die vorhandene Diversität in den Randbereichen des Netzwerkes führt zu einem vermehrten Austausch von unterschiedlichen Ressourcen, Wissen und Informationen innerhalb des Netzwerkes. Am Rande des Netzwerkes befinden sich Akteure aus den Bereichen Ausbildung, Tourismus und Verwaltung, aber auch regionale Verkehrsunternehmen und regional bedeutsame Unternehmen liegen dezentral. Diese eher fachspezifischen Subgruppen sind eher lose über „Dyaden“-Beziehungen („weak ties“) miteinander vernetzt.

Effektive Vernetzung zwischen Zentrum und Peripherie: Innerhalb des Gesamtnetzwerkes bestehen keine auffälligen Lücken oder Redundanzen. D.h. es fallen beim Wissensaustausch zwischen der innovationsfreudigen Peripherie und dem stabilen Zentrum nur geringe Transaktionskosten an. Durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Wissens- und Erfahrungsquellen ist eine erfolgreiche Umsetzung und Verbreitung von smarten Mobilitätslösungen wahrscheinlich.

Hohes Interesse an Mobilitätsthemen: Netzwerkmitglieder können aufgrund persönlicher oder auch thematischer Motive Beziehungen zu anderen eingehen. Ähnlich gelagerte Themen und Interessen steigern die Akzeptanz und Realisierungsbereitschaft gegenüber der Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen. Entscheidend für das Funktionieren des Netzwerkes der Obersteiermark-West ist, dass ein hohes aber nicht zu sehr widersprechendes Interesse unter den zentralen Netzwerkakteuren vorhanden ist. Ein besonders hohes Interesse erweckt die Angebotsverbesserung des Öffentlichen Nahverkehrs, die Förderung des Fahrradverkehrs und raum- und siedlungsstrukturelle Maßnahmen. (►Abbildung 75). Eine Umsetzung und Verbreitung von smarten Mobilitätslösungen, die in diese Bereiche fallen, erscheint wahrscheinlicher.

Mäßige Eingebundenheit: Rund drei Viertel der Befragten fühlen sich zumindest ausreichend in das regionale Kommunikationsnetzwerk im Bereich nachhaltiger Mobilität eingebunden. Nichts desto trotz sind hier Verbesserungen notwendig, da immerhin 24% der Befragten mangelhaft im regionalen Netzwerk eingebunden sind. (►Abbildung 76)

Wie gut sind die Bezirke vernetzt?

Die analysierten Netzwerke spiegeln eindeutig die geographischen Gegebenheiten wider (►Abbildung 81 bis Abbildung 85). Es kommt zu einer klaren visuellen Gruppierung und Trennung der einzelnen Bezirke. Wie in der Realität liegt Judenburg zwischen den Bezirken Knittelfeld und Murau. Eine räumliche oder geographische Nähe (evtl. angrenzen an Nachbarbezirk) wirkt sich positiv auf Bekanntheitsgrad, Bedeutsamkeit und Kontakthäufigkeit aus. D.h. Personen aus dem eigenen Bezirk sind bekannter, werden als bedeutsamer eingeschätzt und öfters kontaktiert.

Die Lage innerhalb des Netzwerkes und Vernetzung zwischen den Bezirken kann folgendermaßen beurteilt werden:

ZENTRALITÄT		
gut	mittel	schlecht
Judenburg	Murau	Knittelfeld Andere
VERNETZUNG ZWISCHEN BEZIRKE		
gut	mittel	schlecht
Murau ↔ Andere	Murau ↔ Judenburg	Murau ↔ Knittelfeld
Knittelfeld ↔ Judenburg	Judenburg ↔ Andere	Knittelfeld ↔ Andere

Wie gut sind die Organisationen der Obersteiermark-West vernetzt?

Ein „Näheverhältnis“ innerhalb der einzelnen Organisationen ist nicht so klar erkennbar; jedoch leicht vorhanden (►Abbildung 86, Abbildung 88, Abbildung 89, Abbildung 90). D.h. Personen, die aus gleichen Organisationen stammen, kennen einander eher, kontaktieren

sich häufiger, bieten sich eher Rat und Hilfe an und wollen den Kontakt zueinander eher intensivieren.

Die Lage innerhalb des Netzwerkes und Vernetzung zwischen den einzelnen Organisationen kann folgendermaßen beurteilt werden:

ZENTRALITÄT		
gut	mittel	schlecht
Regionale Organisationen Politik	Verwaltung Tourismus Regionale Unternehmen	Verkehrsunternehmen Ausbildung
VERNETZUNG ZWISCHEN ORGANISATIONEN		
gut	mittel	schlecht
Reg. Organisationen ↔ Politik	Reg. Organisationen ↔ Verkehrsunternehmen	Verkehrsunternehmen ↔ Verwaltung
Reg. Organisationen ↔ Tourismus	Politik ↔ Verkehrsunternehmen	Verkehrsunternehmen ↔ Tourismus
Reg. Organisation ↔ Verwaltung	Politik ↔ Tourismus	Verwaltung ↔ Tourismus
Verwaltung ↔ Politik		

Gibt es Schlüsselpersonen?

Schlüsselpersonen (z.B. Prominente, Kümmerer, Promotoren etc.) sind ein Erfolgsgarant für die erfolgreiche Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen. Sie sind die „Zugpferde“ für eine erfolgreiche Umsetzung. Schlüsselpersonen sind bekannt, sehr wichtig für die Region und stehen mit vielen Personen in Kontakt. Die Realisierungs- und Verbreitungschance smarter Mobilitätslösungen werden zudem durch mehrere zentral gelegenen Schlüsselpersonen mit stabilen Dreiecksbeziehungen (► Abbildung 100) erhöht. Ein Vergleich der Schlüsselpersonen hinsichtlich ihrer Personenmerkmale macht deutlich, dass sich die Akteure sehr ähnlich sind. Schlüsselpersonen zeichnen sich durch das überdurchschnittlich häufige Auftreten folgender Merkmale aus:

- Sie sind eher JudenburgerInnen,
- stammen aus regional bedeutsamen Organisationen oder der Politik,
- sind Mitglieder in vielen Vereinen,
- sind eher „Denker“,
- haben ein hohes Interesse an Mobilitätsthemen,
- fühlen sich gut in das Netzwerk eingebunden und
- sind eher Frauen.

Charakteristika des Mobilitätsnetzwerkes Obersteiermark-West

Um die Innovationskraft in Netzwerken voll entfalten zu können und somit die Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen zu forcieren, muss ein Netzwerk bestimmte Merkmale aufweisen. In der nachfolgenden Abbildung 104 werden die Netzwerkmerkmale

bzw. deren Ausprägungen dargestellt. Je nach Ausprägung fördern bzw. hemmen diese Merkmale die Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen:

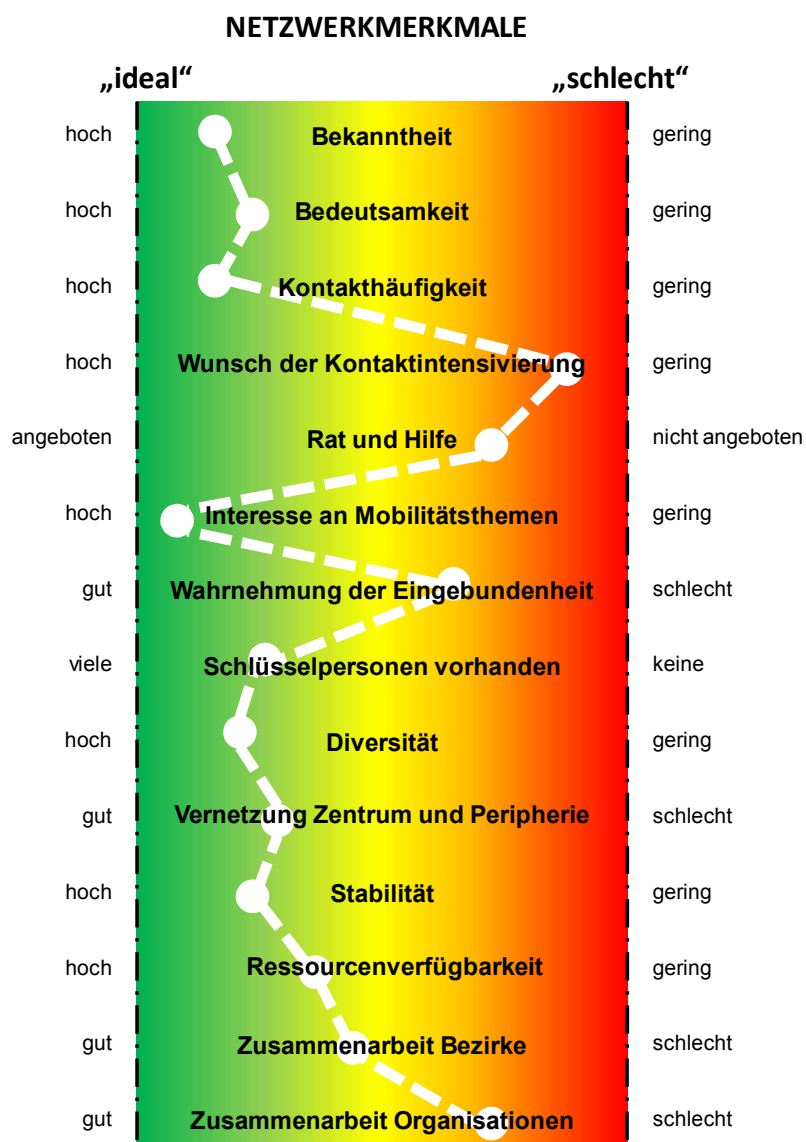


Abbildung 104: Merkmale des Netzwerkes in der Region Obersteiermark-West

5.8.2 Handlungsempfehlungen

Soziale Netzwerke analysieren und visualisieren

Die Methode der Sozialen Netzwerkanalyse (Kap. 5.5) liefert als quantitatives Verfahren umfassende, detaillierte Einsichten in das Beziehungsgeflecht einer Region. Verbindungen zwischen den Menschen als soziales Kapital einer Region werden analysiert und visualisiert. Es kann beantwortet werden, wie stark die einzelnen Akteure im Netzwerk eingebunden sind, sich untereinander erreichen und wer die Schlüsselfiguren einer Region sind. Außerdem gibt die Netzwerkanalyse Auskunft über das Innovationspotenzial einer Region, wenn es um die Forschung, Umsetzung und Verbreitung von Innovationen – hier smarte Mobilitätslösungen – geht. Die hohe Komplexität der Methode erschwert die Anwendung in der Praxis. Der Aufwand für die Datengewinnung ist immens, um eine umfassende Beteiligung möglichst vieler Netzwerkmitglieder trotz „kritischer“ Beziehungsfragen zu erreichen. Dennoch ist es sinnvoll auch in der Praxis soziale Netzwerke zumindest ansatzweise, möglicherweise weniger systematisch und als kleinerer „Bildausschnitt“ der Vernetzung zu ergründen. Beispielsweise lässt sich ausgehend von mehreren Schlüsselpersonen deren Vernetzung untereinander sowie nächste Kontakte eruieren.

Akteure der Umsetzung definieren

Soziale Netzwerke verbinden als soziale Infrastrukturen unterschiedliche Menschen. Zu den relevanten Akteuren für die Umsetzung von Mobilitätsmanagement und smarter Mobilitätslösungen (z.B. Optimierung des regionalen ÖV-Angebotes, Ausbau und Vernetzung der Fahrradnetze, regionale E-Mobilitätskonzepte etc.) zählen Bürgermeister, Landtagsabgeordnete, Gemeinderäte, Unternehmer, Taxibetreiber, Busunternehmer, Interessenvertreter, Verwaltungsmitarbeiter etc. Vor allem politische Akteure auf lokaler und regionaler Ebene haben einen bedeutenden Einfluss auf die Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen. Ob eine smarte Mobilitätslösung von Politikern unterstützt und gefördert wird, hängt oft von der politischen Einstellung, also der parteipolitischen Richtung ab. Besonders bei smarten Mobilitätslösungen sind verschiedenste Akteure sowohl auf staatlicher Seite (Politik und Verwaltung aller Ebenen: Gemeinden, Länder, Bund) als auch auf privater Seite (Privatpersonen oder Unternehmen) zu integrieren.

Netzwerke aktiv bilden und gemeinsame Ziele formulieren

Über das soziale Netzwerk mit seinen formellen oder informellen Kommunikationskanälen gelingt es den Personen zunächst Kontakte zu knüpfen. Außerdem lassen sich Informationen leichter und schneller gewinnen und Wissen besser austauschen, wenn stabile Verbindungen zu Anderen bestehen. Sinnvoll ist es, die Netzwerkbildung aktiv zu unterstützen. Kommunikation, Kooperation und Vertrauen zwischen Akteuren stellt eine bedeutende Einflussgröße bei Umsetzungsprozessen innovativer Mobilitätslösungen dar. Die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Akteuren wird wesentlich von deren Interessenslagen geprägt. Unterschiedliche Interessen können bei der Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen dazu führen, dass es zu Konflikten kommt oder einzelne Akteure strategische Partnerschaften eingehen. Ein gemeinsames Verständnis über die Ziele erleichtert die Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.

Netzwerke gestalten und steuern: Schlüsselpersonen als Katalysatoren und Vermittler suchen, einbinden und „institutionalisieren“

Bei der Netzbildung nehmen Schlüsselpersonen, die viele Beziehungen zu anderen Akteuren pflegen, eine zentrale Rolle ein (► Abbildung 100). Schlüsselpersonen können unterschiedliche Rollen einnehmen:

- Einerseits fungieren sie als „Aushängeschilder“ (Promotor, Meinungsbildner, Imagebildner) und tragen dabei zu einem Wandel der Innovations- und Mobilitätskultur bei, erzeugen ein positives mediales Echo (Marketing), sind Vorbild etc. Ihre Mitarbeit wirkt sich z.B. positiv auf die Entschlossenheit, Inspiration und Motivation anderer Akteure aus.
- Andererseits sind Personen als Vermittler einer Idee und/oder deren Umsetzung (Provider, Motivator, Kümmerer etc.) relevant. Diese sind aufgrund ihres Stellenwertes und ihrer Eigenschaften in der Lage als zentraler „Key-player“ das Netzwerk zu steuern und managen. Besonders wichtig ist dabei die Fähigkeit den Kontakt zu einer diversen Peripherie des Netzwerkes halten zu können. Da das Managen und Steuern eines Netzwerkes mit Aufwand verbunden ist, bedarf es Einrichtungen wie das Regionalmanagement, Geschäftsstellen, Mobilitätszentralen etc. mit entsprechenden personellen, organisatorischen und finanziellen Ressourcen. Typische Aufgabenfelder sind:
 - Informationsvermittlung zu allen Akteuren im Sinne einer „Informationsdrehzscheibe“
 - Motivations- und Überzeugungsarbeit, um smarte Mobilitätslösungen zu initiieren und umzusetzen
 - Koordination von gemeinsamen Aktivitäten
 - Organisation von Treffen damit sich Menschen vernetzen
 - Öffentlichkeitsarbeit und Weiterbildung
 - Monitoring der Vernetzung

Informationsfluss, Erfahrungsaustausch und Zusammenarbeit innerhalb von Regionen verbessern

Gerade wenn räumliche Entfernungen innerhalb einer Region groß sind, geht es darum, dass Akteure der räumlichen Peripherie aktiv einbezogen werden (► Abbildung 82). Es zeigt sich das am Fallbeispiel das Phänomen, dass sich die direkten Nachbarn eher kennen, sich unterhalten, kooperieren, vertrauen etc. Eine räumliche Peripherie sollte nicht mit einer sozialen Peripherie im Netzwerk einhergehen. Kontakte knüpfen, ausbauen und halten erfordert intensive Anstrengungen und setzt voraus, dass Akteure sich treffen und miteinander reden. Zur gezielten Inszenierung von Kommunikation sind daher Veranstaltungen zum Thema Verkehr und Mobilität, die nicht immer im regionalen Zentrum stattfinden müssen, ein probates Mittel.

Informationsfluss, Erfahrungsaustausch und Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Akteuren verbessern

Smarte Mobilitätslösungen erfordern gerade in der Umsetzung vor Ort die Kooperation unterschiedlichster Akteure aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft etc. Während die

Verbindungen zwischen Politik und Verwaltung häufig eng sind, existieren „strukturelle Lücken“ zwischen und zu privaten Akteuren. Insbesondere lokale Mobilitätsdienstleister wie Busunternehmen, Taxi etc. die über umfangreiches lokales Wissen verfügen, sind bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen stärker zu integrieren. Private Akteure stehen bei der Umsetzung Akteuren auf staatlicher Seite gegenüber, die maßgeblich institutionelle, finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen gestalten. Hier fällt Personen an den Schnittstellen im Netzwerk – die **Gatekeeper** (► Abbildung 103) – eine besondere Rolle zu: Diese haben die Aufgabe zu verhindern, dass zu Personen an der Peripherie des Netzwerkes, die möglicherweise unterschiedlichen Institutionen angehören, der Kontakt nicht abreißt.

Netzwerkstrukturen und Kompetenzen beeinflussen Innovationen

Das Innovationspotenzial einer Region hängt stark von der Struktur des sozialen Netzwerkes ab. Unterschiedlichkeit von Akteuren, Zentralität und die Stabilität (stabile Dreiecksbeziehungen) beschreiben dabei die Struktur des sozialen Netzwerkes (► Abbildung 80). Je nachdem, ob smarter Mobilitätslösungen als neue Ideen, Produkte, Dienstleistungen etc. erst erforscht, erprobt und entwickelt oder bereits in den Praxisbetrieb umgesetzt werden sollen, sind unterschiedliche Netzwerkstrukturen „optimal“. Es gilt daher die Anpassungsfähigkeit von Netzwerken gezielt zu fördern und diese in Abhängigkeit des Diffusionsprozesses weiterzuentwickeln.

Diverse, geclusterte und dezentrale Netzwerke zur Erforschung, Erprobung und Entwicklung smarter Mobilitätslösungen nutzen: Gemeinsam mit den Akteuren vor Ort Ideen, Lösungen etc. spinnen

Ist das Ziel smarte Mobilitätslösungen für eine Region zu erforschen, erproben und entwickeln, so

- ist die Neukombination von bestehendem, aber unterschiedlichem Wissen entscheidend: Je unterschiedlicher die Kompetenzen der beteiligten Akteure sind, desto mehr steigen die Chancen auf Innovationen. Insbesondere transdisziplinäre Forschungsansätze, die sich dadurch auszeichnen, dass einerseits ein Lernen in interdisziplinären Teams möglich ist und andererseits NutzerInnen vor-Ort eingebunden werden sind erfolgversprechend,
- sind mehrere Bereiche im Netzwerk mit dichten Verflechtungen von Vorteil (stabile Dreiecksbeziehungen), damit es leicht gelingt Wissen, Informationen, Erfahrungen einfacher, direkter auszutauschen,
- sind mehrere Zentren („multi-peaked networks“) optimal, so dass eher ein Wettbewerb unter den Akteuren entsteht.

Homogene, geclusterte und dezentrale Netzwerke zur Verbreitung und Umsetzung bereits entwickelter smarter Mobilitätslösungen nutzen: Gemeinsam „an einem Strang ziehen“ und „Erfahrungen austauschen“

Optimal für die Verbreitung und die Durchsetzung bereits entwickelter smarter Mobilitätslösungen sind regionale Netzwerke mit folgenden Charakteristika: Akteure mit ähnlichen Eigenschaften, mehrere Bereiche im Netzwerk mit dichten Verflechtungen (stabile

Dreiecksbeziehungen) und mehrere Zentren: Das gemeinsam „an einem Strang ziehen“ und „Erfahrungen austauschen“ steht im Vordergrund, so dass eine zu starke „Unterschiedlichkeit“ von Akteuren möglicherweise hemmend wirken kann. Es gilt daher Akteure als Vorreiter zu finden und zu begeistern, die sich aktiv als Kümmerer für eine Umsetzung und Verbreitung smarter Mobilitätslösungen einsetzen. Wenn smarte Mobilitätslösungen bei lokalen Akteuren mit ähnlichen Mobilitätsbedürfnissen bekannt, ausprobiert, akzeptiert und diskutiert werden, so lässt sich die Mundpropaganda innerhalb und durch soziale Netzwerke („Buzz Marketing“) zur Marktdiffusion nutzen (► Abbildung 105).

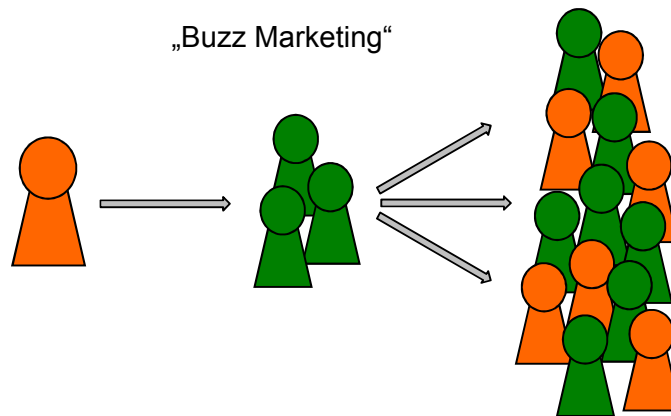


Abbildung 105: „Buzz Marketing“

6 Gesamtfazit der Studie ImMoReg

6.1 Fördernde und hemmende Faktoren bei der Umsetzung smarter Mobilitätslösungen

Aus den empirischen Ergebnissen aller drei Arbeitspakete (Kap. 3.6, 4.7 und 5.7) folgt, dass weniger einzelne sondern viele Faktoren beeinflussen, ob eine smarte Mobilitätslösung initiiert und letztlich umgesetzt wird oder nicht. Aus Abbildung 106 gehen fördernde und hemmende Faktoren hervor, deren Vorhandensein oder Fehlen über einen Erfolg oder Misserfolg entscheiden können. Entscheidungsprozesse werden durch staatliche und öffentliche Faktoren beeinflusst, aber auch durch private Einflüsse bestimmt. Aufgrund der hohen Komplexität der Politikbereiche Mobilität, Verkehr, Wirtschaft, Umwelt bedarf es multikausaler Erklärungsansätze, um die vielschichtigen, miteinander verwobenen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu eruieren.

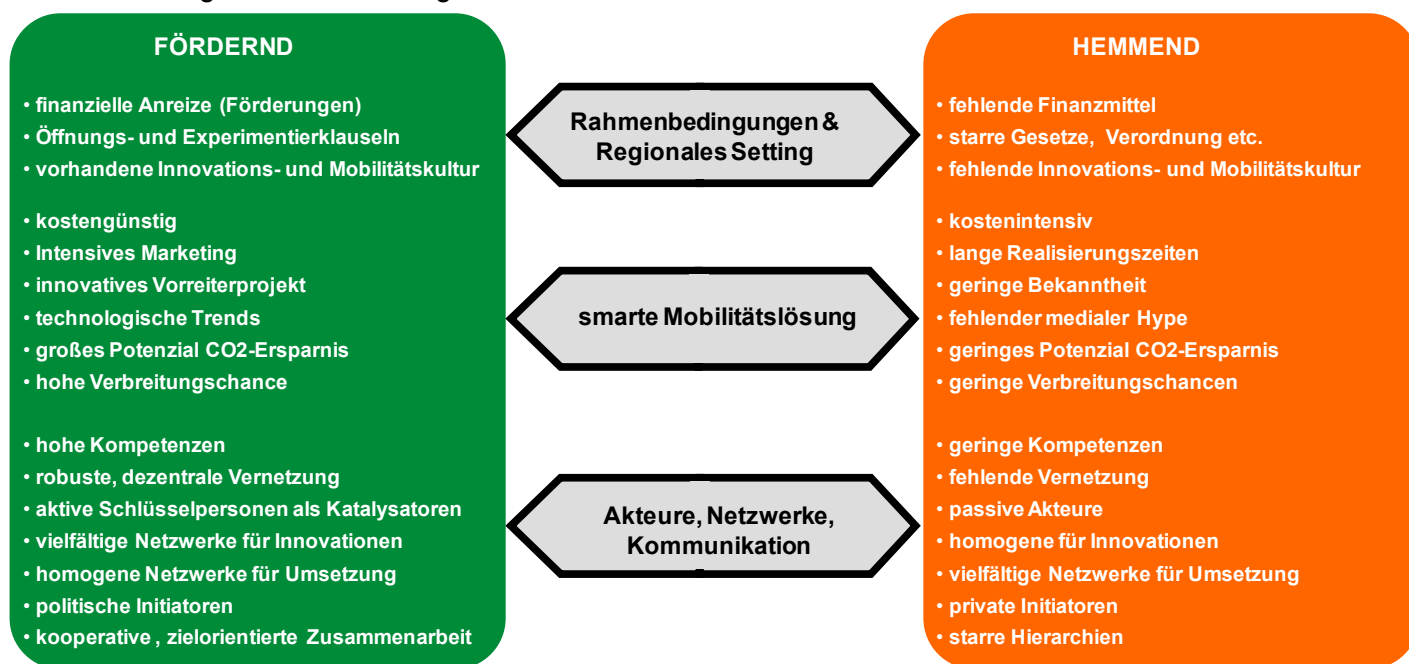


Abbildung 106: Zusammenfassung fördernder und hemmender Faktoren

6.2 3-Plus der Umsetzung: Gelegenheitsfenster: „Gunst der Stunde nutzen“

Gelegenheitsfenster für die Implementierung smarter Mobilitätslösungen öffnen sich durch vorhersehbare (z.B. Ende der Wahlperiode) oder zufällige Ereignisse (z.B. Katastrophen), die kurzfristig als äußere Impulse Veränderungen ermöglichen. Wenn zeitgleich günstige Voraussetzungen bei

- den Rahmenbedingungen sowie regionalen Settings,
- den Eigenschaften smarter Mobilitätslösungen und
- den Akteuren, Netzwerken und Kommunikation

vorhanden sind, dann steigen die Chancen für eine erfolgreiche Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen. Diese drei unabhängigen Ströme laufen synchron ab. (►Abbildung 107)

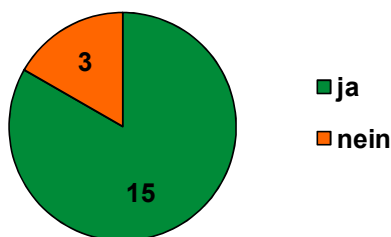
Das Erklärungsmodell orientiert sich dabei an einem umfassenden analytischen Ansatz von Kingdon (1984) aus dem Bereich der Politikfeldanalyse, der politische Entscheidungsprozesse mit den „**Multiple-Streams-Ansatz**“ erklärt (Kap. 2.3.1). In Analogie zu diesem Ansatz spielen neben einer günstigen Konstellation hinsichtlich Herausforderung (z.B. Krise, Katastrophe) oder veränderter Machtverteilung (z.B. Rücktritt, Regierungswechsel) für den Impuls sogenannte „Schlüsselpersonen“ mit spezifischen individuellen Kompetenzen Katalysatoren, Gatekeeper etc. eine bedeutende Rolle.



Abbildung 107: Gelegenheitsfenster

Abbildung 108 untermauert anhand der Ergebnisse aus der Befragung zu den Fallbeispielen (►Tabelle 7) die große Relevanz der Gelegenheitsfenster für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen.

Gelegenheitsfenster



Einfluss Gelegenheitsfenster

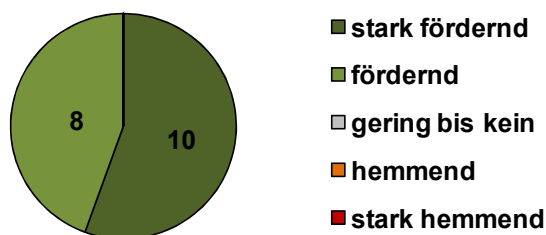


Abbildung 108: Begünstigendes Zeitfenster [li.] und dessen Einfluss auf die Initiierung und Umsetzung [re.]

- Es lässt sich feststellen, dass weniger einzelne Faktoren für die Initiierung und Umsetzung von smarten Mobilitätslösungen verantwortlich sind, sondern vielmehr das gleichzeitige Auftreten vieler Einflüsse.
- Bei fast allen Projektbeispielen sind es Gelegenheitsfenster, welche die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen teils stark begünstigen.
- Handelt es sich um hoch komplexe und noch unbekannte Mobilitätslösungen und stammen die bei der Implementierung beteiligten Akteure nicht aus der gleichen Region, dann wirken sich begünstigende Zeitfenster besonders fördernd aus.

Anmerkungen der ExpertInnen

- „Zum Zeitpunkt der Initiierung passte alles zusammen. Kompetente beteiligte Akteure und die finanzielle Ausstattung waren vorhanden. Für solche Projekte braucht es schon sehr viel guten Willen.“ (Falkner, Mobilitätszentrale Perg)
- „Ein begünstigendes Zeitfenster hat sich leider bis heute noch nicht aufgetan.“ (Steger-Vonmetz, Compano)
- „Wir hatten das Glück, dass das Tiroler Mobilitätsprogramm beschlossen und das Projekt später zu einem InterReg-Projekt ausgeweitet wurde. Gerade wo es um Überzeugungsarbeit geht, spielen begünstigende Zeitfenster eine zentrale Bedeutung. Dies betrifft sowohl die Landes- als auch Gemeindeebene.“ (Allinger-Csollich, Gemeinden mobil)
- „In den letzten zwei bis drei Jahren kamen ein paar Sachen zusammen, die eine Umsetzung ermöglichten. Erstens ist die Technologie (z. B. Google Maps, Location-based Services) mittlerweile soweit, dass unser System funktioniert, zweitens findet ein gesellschaftliches Umdenken statt, weg vom Besitzen, hin zum Nutzen und drittens wollten wir etwas Eigenes und Sinnvolles auf die Beine stellen.“ (Ohr, ZebraMobil)

Unterschiedlich ist die Stärke des Einflusses der drei Ströme „Rahmenbedingungen sowie regionale Settings“, „Eigenschaften smarter Mobilitätslösungen“ und „Akteure, Netzwerke und Kommunikation“ auf Initiierung und Umsetzung“, wie die Kategorisierung der

Nennungen aus der Befragung zeigt¹²⁰. Als grobe Einschätzung lässt sich konstatieren, dass Faktoren

- aus den Bereichen Rahmenbedingungen sowie regionale Settings den stärksten Effekt haben (56% der Nennungen), wobei im Speziellen die allgemeine finanzielle Lage und Förderungen, mediale Hypes, regionale Strukturen (Tourismus) und die regionale Aufbruchsstimmung besonders relevant sind,
- die sich dem Themenfeld Akteure, Netzwerke und Kommunikation zuordnen lassen, von großer Bedeutung sind (30% der genannten Gründe) und insbesondere motivierte Akteure, eine Unterstützung durch Verwaltung und Politik und Eigenengagement positive Katalysatoren sind und
- die Eigenschaften der smarten Mobilitätslösung (14 % der Nennungen) beschreiben, eher einen geringen Einfluss zeigen, wie auch bereits Beckmann (2005) in seiner Studie feststellt (► Abbildung 109).

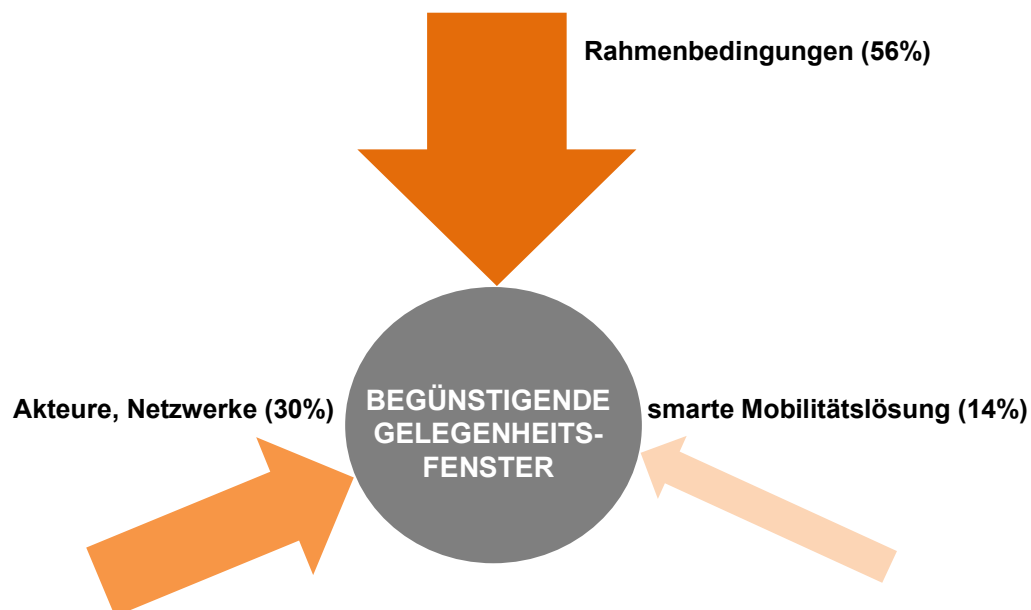


Abbildung 109: Gründe für die Öffnung eines begünstigenden Gelegenheitsfensters

Abschließend lässt sich festhalten, dass folgende Aspekte die Umsetzung und Implementierung smarter Mobilitätslösungen erleichtern:

- Verkehrsprobleme und Mobilitätsdefizite von Bevölkerungsgruppen, die darauf warten bearbeitet zu werden,
- smarte Mobilitätslösungen, die innovativ, effizient, klimafreundlich und attraktiv sind,
- vernetzte Akteure, die nach der Gelegenheit suchen eine Entscheidung zu treffen und
- gute Rahmenbedingungen, die den Entscheidungsprozess erleichtern.

¹²⁰ siehe Anhang Pkt. 2.3

6.3 Ausblick und Empfehlungen

Derzeit stehen viele smarte Mobilitätslösungen an der Schwelle zum Breitereinsatz. In dieser Phase ist Initiierungs- und Umsetzungswissen von besonderer Bedeutung. Einige wesentliche Handlungsempfehlungen lauten:

- **Globale Trends als Katalysator smarter Mobilitätslösungen nutzen:** Beispielsweise kommen als Katalysatoren ein steigendes Umweltbewusstsein („CO₂-sparen“, globale Klimaerwärmung, Ressourcenverknappung und –verteuerung etc.), das Prinzip „Teilen statt besitzen“ (z.B. CarSharing) und die rasante Weiterentwicklung neuer Schlüsseltechnologien (z.B. Smartphones, Internet etc.) in Frage.
- **Bekanntheit von smarter Mobilitätslösung steigern:** Gezielt symbolisch-emotionales Marketing (Hunecke et al. 2007) betreiben und mediale Hypes initiieren, um Emotionen zu aktivieren und neue Symbole (Erlebnis, Status etc.) für smarte Mobilitätslösungen zu schaffen.
- **Wirkungen von smarter Mobilitätslösungen systematisch kontrollieren:** Wirkungskontrollen überprüfen mit empirischen Erhebungsmethoden, ob die mit der smarten Mobilitätslösung beabsichtigten Effekte (z.B. CO₂ Reduktion) objektiv erreicht wurden. Dadurch wird die Qualität der Mobilitätslösungen verbessert, Lerneffekte induziert, Transparenz gegenüber der Öffentlichkeit hergestellt und Erfolg sichtbar gemacht.
- **Staatliche Förderungen gewähren:** Förderungen senken das finanzielle Risiko; folglich steigt der Anreiz smarte Mobilitätslösungen zu implementieren.
- **Leuchtturmprojekte initiieren:** Vorreiterprojekte stellen besonders innovative smarte Mobilitätslösungen dar, über die nur geringe Erfahrungswerte über Umsetzung und Betrieb vorliegen und als „Blaupause“ für Nachahmerprojekte dienen können.
- **Verstärktes Augenmerk auf Regionen richten:** Smarte Mobilitätslösungen müssen eine kritische Masse an Nutzern überwinden, um zu funktionieren, effizient betrieben werden zu können und CO₂ zu sparen. Hierzu bieten Regionen als größere Einheiten ein entsprechendes Marktpotenzial.

6.4 Forschungsbedarf

Empirisch fundierte Wissensgrundlagen für die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen sind zu erweitern. Folgender Forschungsbedarf besteht:

- **Überprüfung und Erweiterung des entwickelten Analyserahmens:** Der aus der Politikfeld-forschung abgeleitete Erklärungsansatz des Multiple-Stream Ansatzes für den Initiierungs- und Umsetzungsprozesses sollte verfeinert und an weiteren empirischen Beispielen - insbesondere mit höheren Fallzahlen - auf seine Tauglichkeit überprüft werden. Erst dadurch lassen sich Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen Erfolgsfaktoren bzw. Hemmnissen und erfolgreichen bzw. gescheiterten Implementierungen smarter Mobilitätslösungen tiefgründig aufarbeiten.

Durch die Berücksichtigung vieler sich wechselseitig beeinflussender Einflüsse entsteht ein realistischeres Bild der Initiierungs- und Umsetzungssituation. Dafür ist ein Theorie- und Methodentransfer aus der Sozial- und Politikwissenschaft adäquat.

- **Stärkere Fokussierung auf die Beziehungen zwischen Menschen:** Da Akteure und ihre Netzwerke die Initiierung und Umsetzung smarter Mobilitätslösungen maßgeblich beeinflussen, sind vermehrte Forschungsarbeiten mit der Sozialen Netzwerkanalyse in diesem Anwendungskontext sinnvoll. Nur so gelingt es, wertvolle Einsichten in das komplexe Beziehungsgeflecht der Menschen zu erhalten und somit neues Umsetzungswissen zu generieren. Insbesondere stellt sich die Frage, wie die aufwändige und komplexe Soziale Netzwerkanalyse durch Vereinfachungen stärker in Praxis diffundiert werden kann.
- **Lernen aus gescheiterten Projekten:** Meist werden bei der Analyse von Fallbeispielen für den Aufbau von Umsetzungswissen für Maßnahmen ausschließlich typische Erfolgsfälle und weniger Misserfolgssfälle, die möglicherweise sogar ein besseres Lernen ermöglichen, betrachtet.

7 Literaturverzeichnis

- BAUER-WOLF, ST.; PAYER, H.; SCHEER, G. (2008): Erfolgreich durch Netzwerkkompetenz. Handbuch für Regionalentwicklung. Springer Verlag Wien, NewYork.
- BECKMANN, K. J.; RINDSFÜSER, G.; STEIN, U. (2005): Untersuchung hemmender und fördernder Rahmenbedingungen bei Umsetzung von innovativen Mobilitätsmaßnahmen in die Verkehrspraxis. Unveröffentlichter Forschungsbericht, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn.
- BERGMANN, U. (2001): Lernen aus Entscheidungsprozessen - Die Rolle des Planers bei der Umsetzung kommunaler Verkehrskonzepte; Dissertation, erschienen in: Schriftenreihe der Institute für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft, Straßen- und Verkehrswesen der Technischen Universität Graz", Heft 26
- BEUTLER, F. (2004): Intermodalität, Multimodalität und Urbanibility. Vision für einen nachhaltigen Stadtverkehr. Berlin: WZB
- BLUM, S.; SCHUBERT, K. (2009): Politikfeldanalyse. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- BOHNET, M; FREHN, M; HOLZ-RAU, C.; JANSEN, U.; KEMMING, H.; STIEWE, M. (2005): Umsetzung und Akzeptanz einer nachhaltigen Verkehrspolitik – Napoli, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW), Dortmund.
- BRATZEL, S. (1999): Erfolgsbedingungen umweltorientierter Verkehrspolitik in Städten. Eine Untersuchung zu Policy-Wandel unter Berücksichtigung der positiven Beispielfälle Amsterdam, Groningen, Zürich und Freiburg (Breisgau). Basel, Boston, Berlin
- BRUNS, A., LANGWEG, A. (2010): Mobilitätsmanagement – Konzept für die Umsetzung in der kommunalen Praxis. In Bracher et al. (Hrsg.) Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Herbert Wichmann Verlag, 56. Ergänzungslieferung 04/10, Kapitel 3.1.3.4
- COBB, R.W.; ROSS, J.K.; ROSS M.H. (1976): Agenda Building as a Comparative Political Process. American Political Science Review, 70(1): 126-138.
- COHEN, M. D.; MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. (1972): A garbage can model of organizational choice. Administrative Science Quarterly, 17(1): 1-25.
- COLEMAN, J. S. (1988): Social Capital in the Creation of Human Capital. In: American Journal of Sociology, 94 (Supplement): 95-120.
- DEINDL, Ch. (2005): Soziale Netzwerke und soziales Kapital – Einfluss auf Lebenszufriedenheit und Vertrauen. P.AGES 5 – Diskussions-Papier der Forschungsgruppe Arbeit, Generation, Sozialstruktur (AGES) der Universität Zürich.
- FERRIL, S; PREßL, R.; URANITSCH, G. (1996): Mobilitätsberatung – International Erfahrungen mit einem neuen Berufsfeld. In Bracher et al. (Hrsg.) Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Herbert Wichmann Verlag, 13. Ergänzungslieferung 3/96, Kapitel 3.4.19.2
- FLÄMIG, H. et al. (2001): Politikstrategien im Handlungsfeld Mobilität. Politikanalyse von lokalen, regionalen und betrieblichen Fallbeispielen und Beurteilung der Praxis im Handlungsfeld Mobilität. Schriftenreihe des IÖW 156/01, Berlin.
- GERTZ, C. (1998): Umsetzungsprozesse in der Stadt- und Verkehrsplanung. Die Strategie der kurzen Wege, Dissertation, TU Berlin, Berlin.
- GÖTZ, K.; SCHUBERT, St.; DEFFNER, J. (2006): Mobilitätsstile in Ballungsräumen – Zielgruppen für den ÖPNV. In: Institut für Mobilitätsforschung (Hg.): Öffentlicher Personennahverkehr. Herausforderungen und Chancen. Berlin/Heidelberg.

- GÖRLITZ, A.; BURTH, H. P. (1998): Politische Steuerung. 2. Aufl., Leske + Budrich Verlag, Opladen.
- GRANOVETTER, M. S. (1973): The Strength and Weak Ties. In: American Journal of Sociology, Vol. 78: 1360-1380.
- GULAS, Ch.; KATZMAIR, H.; PFOSSER, R.; SCHREUER, A. (2009): Innovationsnetzwerk Erneuerbare Energieträger: Stärken, Schwächen und Entwicklungspotenziale in der Steiermark. Endbericht FAS.research, Graz und Wien.
- HÄDER, M., HÄDER, S. (2004): Die Grundlagen der Delphi-Methode. Ein Literaturbericht. ZUMA-Arbeitsbericht Nr. 94/2 vom März 1994.
- HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. (2009): Studying Public Policy. Policy Cycles & Policy Subsystems. 3 Edition, Oxford University Press.
- HUNECKE, M., HAUSTEIN, S. (2007): Einstellungsbasierte Mobilitätstypen: Eine integrierte Anwendung von multivariaten und inhaltsanalytischen Methoden der empirischen Sozialforschung zur Identifikation von Zielgruppen für nachhaltige Mobilität. Umweltpsychologie, 11. Jg., Heft 2, 38-68.
- HUNECKE, M., BECKMANN, K. J., LANGWEG, A. (2007): Symbolisch-emotionales Marketing für den ÖPNV. Maßnahmen zur nutzenorientierten Angebotsgestaltung und Kommunikation. Alba Fachverlag, Düsseldorf.
- INFRAS (2003): Grobbeurteilung innovativer Mobilitätsprojekte, im Auftrag des Bundesamtes für Energie BFE, 3003 Bern, Bern im September 2003
- IVV / ISB RWTH Aachen (2003): Mobilitätsmanagement-Handbuch, Ziele, Konzepte und Umsetzungsstrategien, Projekt 70.657/01 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW), Aachen, August 2003
- JANN, W.; WEGRICH, K. (2009): Phasenmodelle und Politikprozesse: Der Policy Cycle. In: Schubert, Klaus/Bandelow, Nils C. (Hrsg.): Lehrbuch Politikfeldanalyse. München/Wien: Oldenbourg, 75-113.
- JANSEN, D. (2006): Einführung in die Netzwerkanalyse: Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele. 3. überarbeitete Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- KAPPELHOFF, P. (2001): Adaptive Rationalität, Gruppenselektion und Ultrasozialität. Erschienen in: A. Diekmann/ T. Voss (Hrsg.): Rational Choice Theorie in den Sozialwissenschaften.
- KATZMAIR, H. (2005): Exzellente Netzwerke. Dimensionen und Kriterien aus der Perspektive der Komplexitätsforschung und Sozialen Netzwerkanalyse. In: FAS.research (2005). Exzellente Netzwerke S. 26-40.
- KATZMAIR, H. (2010): Netzwerke als Innovationsmotor: Wie Innovationen durch Netzwerke entstehen. In: Schumpelick, Volker / Vogel, Bernhard / Konrad Adenauer-Stiftung e.V. (Hrsg.) (2010): Innovationen in Medizin und Gesundheitswesen. Beiträge des Symposiums vom 24. bis 26. September 2009 in Cadenabbia, 1. Aufl.
- KINGDON, J. W. (1984): Agendas, alternatives, and public policies. New York, Harper Collins.
- KLEIN S. (1999): Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl im Personenverkehr. Ermittlung des kommunalen Handlungsspielraums im Städtevergleich, Bielefeld.
- KLEWE, H. (1996): Mobilitätsberatung – Mobilitätsservice. In Bracher et al. (Hrsg.) Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Herbert Wichmann Verlag, 13. Ergänzungslieferung 3/96, Kapitel 3.4.19.1
- LGBl. Nr. 58/1993: Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 17. Mai 1993, mit der ein Entwicklungsprogramm für die Reinhaltung der Luft erlassen wird.
- LIPSKY, M. (1980): Street-level Bureaucracy; Dilemmas of the Individual in Public Services.
- MAAß, V. (2001): Experimentierklauseln für die Verwaltung und ihre verfassungsrechtlichen Grenzen. Verlag Duncker & Humblot, Berlin.
- MIEG, H. A.; NÄF, M. (2005): Experteninterviews (2. Aufl.). Institut für Mensch-Umwelt-Systeme (HES), ETH Zürich.

- MÜLLER, G.; RABE, S. (2003): Mobilitätszentralen – Stand und Perspektiven. In Bracher et al. (Hrsg.) Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Herbert Wichmann Verlag, 34. Ergänzungslieferung 05/03, Kapitel 3.4.19.3
- PUTNAM, R. D. (Hrsg.) (2001): Gesellschaft und Gemeinsinn. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- RAITHOFER, D. A. (2011): „Innovative Mobilitätslösungen“, Diplomarbeit am Fachhochschul-Studiengang Infrastrukturwirtschaft/Urban Technologies FH Joanneum Kapfenberg, Graz, 14. September 2011
- RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. (1973): Dilemmas in a General Theory of Planning. Policy Sciences, Vol. 4, No. 2.
- ROGERS, E. M. (1995): Diffusion of Innovation. Fourth Edition, The Free Press, New York.
- ROGGE, L. (1999): Erfolgsbedingungen und Handlungsblockaden umweltorientierter kommunaler Verkehrspolitik. Handlungsansätze der Städte Hamm/Deutschland und Besancon/Frankreich im Vergleich, Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) 140/99, Berlin.
- ROSINAK, W. (1994): Zur Methodik der Verkehrsplanung; Werkstattberichte, Hrsg.: Stadtplanung Wien Magistratsabteilung 18; Wien.
- ROWE, G., WRIGHT, G. (1999): The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis. In: International Journal of Forecasting, Jg. 15, S. 353–375.
- SCHMIDTMANN, S., SEIDEL, T. (2007): Servicestationen - Ein Leitfaden für Betreiber: Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung im ländlichen Raum. Technische Universität, Berlin.
- SCHNELL, R., HILL, P., ESSER, E. (1993): Methoden der empirischen Sozialforschung. 4. überarb. Aufl., München/Wien.
- SCHREINER, J. (2003): Akteure in der Verkehrsplanung, Reihe Raum und Mobilität, Arbeitspapiere des Fachgebietes Verkehrswesen und Verkehrsplanung, Fachgebiet Verkehrswesen und Verkehrsplanung, Prof. Dr.-Ing. Christian Holz-Rau, Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung, Dortmund.
- SCHREINER M. (2007): Multimodales Marketing nachhaltiger Mobilität als Teil integrierten Mobilitätsmanagements, Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Band 18, Verlag MetaGIS-Systems, Mannheim 2007
- SCHREINER, M. (2008): Mobilitätsmanagement. In Bracher et al. (Hrsg.) Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Herbert Wichmann Verlag, 55. Ergänzungslieferung 06/08, Kapitel 3.1.3.2
- SCHUBERT, H.; FÜRST, D.; RUDOLPH, A.; SPIECKERMANN H. (2001): Regionale Akteursnetzwerke. Analysen zur Bedeutung der Vernetzung am Beispiel der Region Hannover. Leske + Budrich, Opladen.
- SCHUSTER, A. (1995): Widerstände bei der Umsetzung flächendeckender Parkraumbewirtschaftungskonzepte. Ursachen und Handlungserfordernisse, Reihe Kommunalpolitik in Stadt und Land, Band 4, Deutscher Kommunal-Verlag, Darmstadt.
- STONEMAN, P. (ed.) (1995): Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change, Oxford, Basil Blackwell.
- StROG 2010: Steiermärkisches Raumordnungsgesetz 2010
- TECHNOVEP / HOLODECK (2011): Maßnahmen und Schritte für den Einsatz innovativer Planungswerkzeuge in der Raum- und Verkehrsplanung. Wissenschaftlicher Endbericht. Im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien / Graz.
- TESCHNER, M.; RETZKO, H.G. (Hrsg.) (1997): Klimaschutz und Verkehrspolitik. Eine Fallanalyse der Stadtverträglichkeit und kommunalen Handlungsblockaden, Birkhäuser Verlag, Basel, Bosten, Berlin.

- VERKEHRPLUS (2009): Obersteiermark-West: Strukturanalyse zur Raumentwicklung, Erreichbarkeitsanalyse, im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, FA 18, Graz.
- VON PRITTWITZ, V. (1994): Politikanalyse. Opladen.
- VERKEHRPLUS, MECCA, AEA, TU WIEN-IVV, ÖÖI (2011): Implementierungs-Strategien smarter Mobilitätslösungen für das Mobilitätsmanagement in Regionen – Ergebnisse der Projekte ImMoReg und ClimateMOBIL. Leitfaden im Auftrag des Klima- und Energiefonds des Bundes, Graz-Wien.
- WIDMER, T.; TROEGER, V.: Ergebnisdatenbasierte Netzwerkanalyse. In: SERDÜLT, U. (Hg.) (2005): Anwendungen Sozialer Netzwerkanalyse. Publikationsreihe des Forschungsbereichs 'Policy-Analyse & Evaluation' am Institut für Politikwissenschaft, Universität Zürich; S. 161-181.
- WINTER, S. (1990): "Integrating Implementation Research." In: Palumbo, D.J. and Calista, D.J. (eds) referenced above, Page 19-38.

7.1 Onlinequellen

- AICHHOLZER, G. (2002): Das ExpertInnen-Delphi: Methodische Grundlagen und Anwendungsfeld „Technology Foresight“. ITA - Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien. Quelle: http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-manuscript/ita_02_01.pdf (Stand: 23.03.2011)
- AUSTRALIAN PUBLIC SERVICE COMMISSION (2007): Tracking Wicked Problems. A Public Policy Perspective. Quelle: <http://www.apsc.gov.au/publications07/wickedproblems.pdf> (Stand: 19.10.2011)
- PFEFFER, J. (2008): Visualisierung sozialer Netzwerke, in: C. Stegbauer (Hrsg.), Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie, Ein neues Paradigma in den Sozialwissenschaften, Wiesbaden: VS-Verlag, S. 231-238. Quelle: www.zweipunktnull.at/science/Pfeffer-Visualisierung%20Sozialer%20Netzwerke.pdf (Stand: 02.06.2010)
- salesforce (2011): Teilen statt besitzen! Was sagen die Deutschen zum Sharing-Trend? Quelle: <http://www.sfdcstatic.com/de/assets/pdf/misc/Studien-Booklet-Teilen-statt-besitzen.pdf> (Stand: 2011.12.12)
- visone: visual social networks. Quelle: <http://visone.info/> (Stand: 12.08.2011)
- Wikipedia: Definition Öffnungsklausel. Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96ffnungsklausel> (Stand: 10.8.2011)
- Wikipedia: Definition Technologie. Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Technologie> (Stand: 10.8.2011)
- Onpulson-Wirtschaftslexikon: Definition Kritische Masse. Quelle: <http://www.onpulson.de/lexikon/2707/krit> (Stand: 12.08.2011)

1 AP 310 – Smarte Mobilitätslösungen

1.1 Ergebnisse der Delphi Befragung (1. Runde und 2. Runde)

01 Wie werden die **Umweltauswirkungen** des Verkehrs aus Ihrer Sicht wahrgenommen?

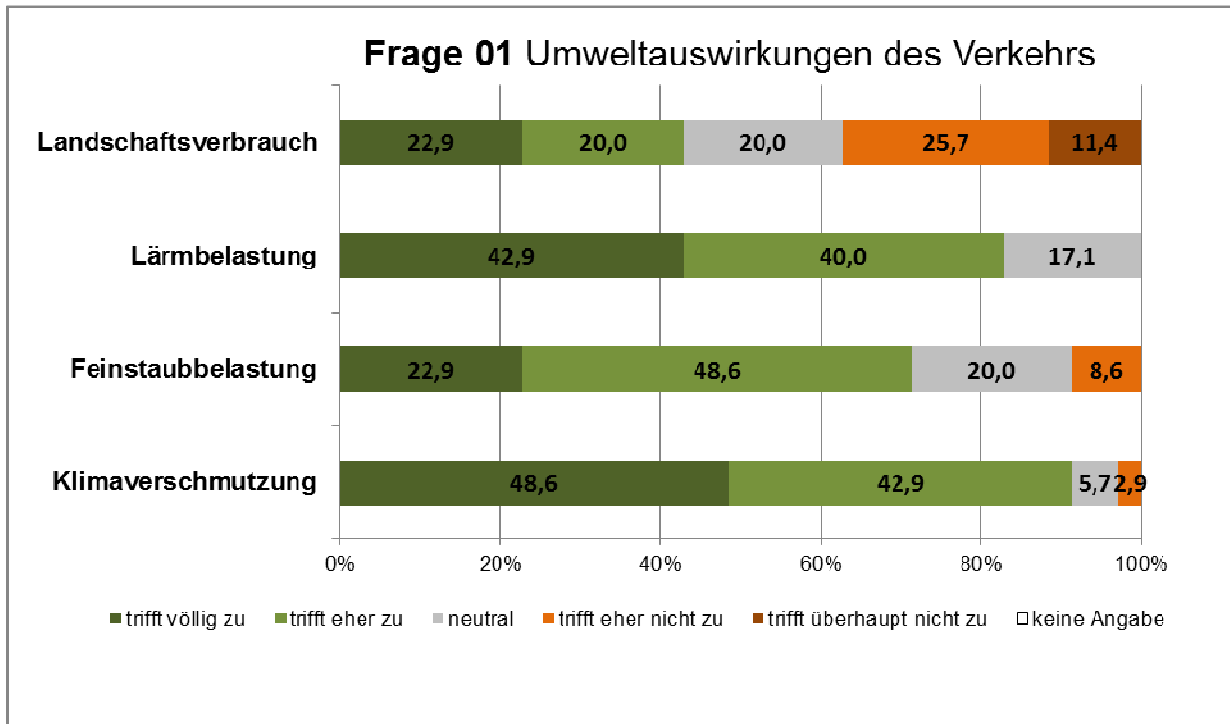


Abbildung 1: Umweltauswirkungen des Verkehrs

Interpretation Abbildung 1:

- Die Auswirkungen des Verkehrs werden vor allem als Klimaverschmutzung (91%) und Lärmbelastung (83%) wahrgenommen.
- Landschaftsverbrauch als Verkehrsfolge werden die geringsten negativen Auswirkungen zugeschrieben.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind sehr stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 16)

Tabelle 1: Umweltauswirkung des Verkehrs

01	Wie werden die Umweltauswirkungen des Verkehrs aus Ihrer Sicht wahrgenommen?					Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	trifft völlig zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
Kfz-Verkehr: Klimaverschmutzung (zu große CO2 Belastung)															
	 1,372					$\bar{x} = 1,6$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,4$ Sicherheit				
Kfz-Verkehr: Feinstaubbelastung															
	 0,858					$\bar{x} = 2,1$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,9$ Sicherheit				
Kfz-Verkehr: Lärmbelastung															
	 1,258					$\bar{x} = 1,8$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,8$ Sicherheit				
Kfz-Verkehr: Landschaftsverbrauch															
	 0,173					$\bar{x} = 2,4$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,8$ Sicherheit				

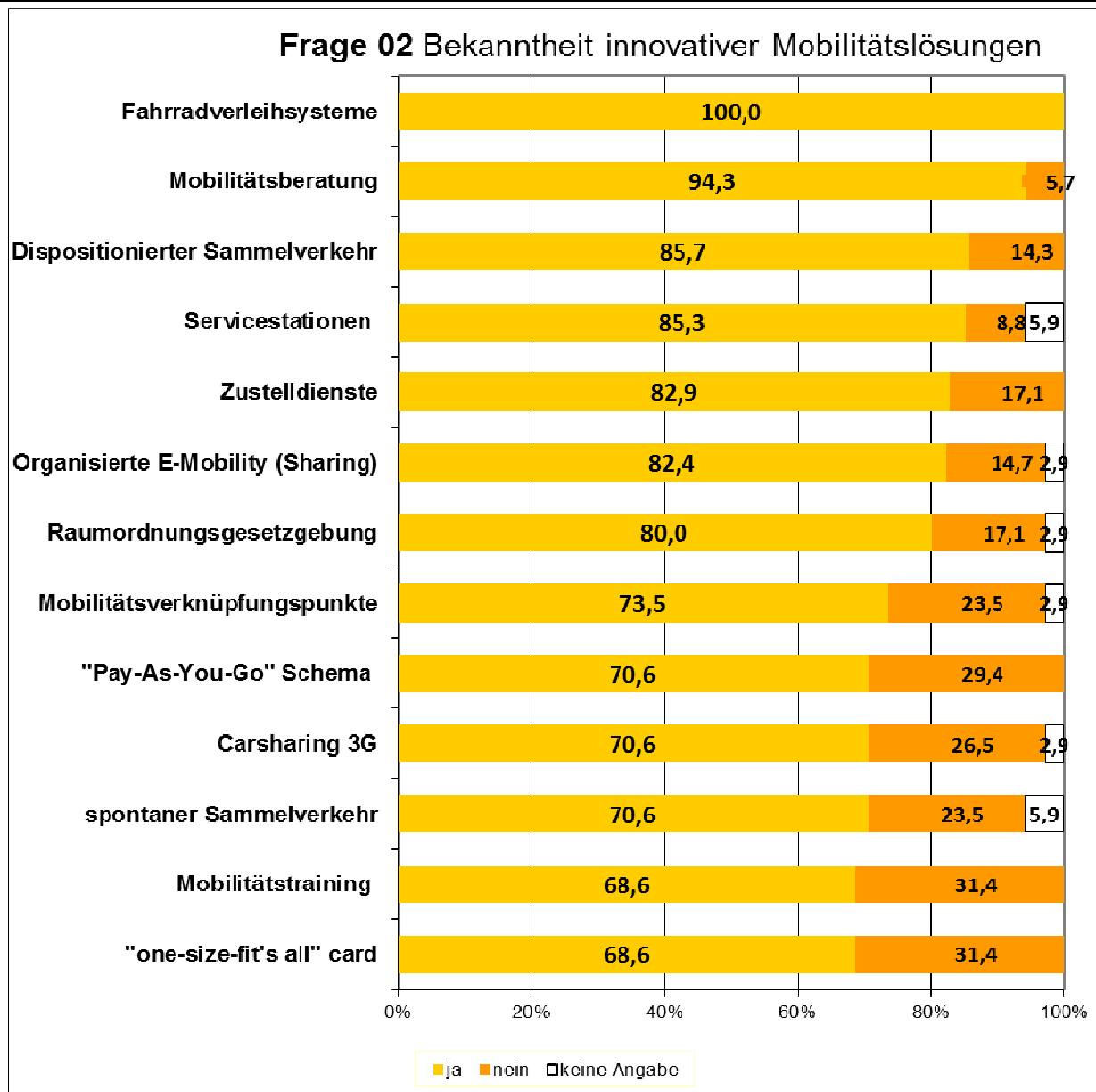


Abbildung 2: Bekanntheitsgrad innovativer Mobilitätslösungen

Interpretation Abbildung 2:

- Alle innovativen Mobilitätslösungen weisen unter den Befragten einen hohen Bekanntheitsgrad auf (mindestens 69%).
- Den höchsten Bekanntheitsgrad weisen Fahrradverleihsysteme (100%) und Mobilitätsberatungen (94%) auf.
- Den geringsten Bekanntheitsgrad weisen „one-size-fit's all“ card (Eine-für-Alles Karte) und Mobilitätstraining auf. Fast ein Drittel der befragten Expert/innen kennen diese smarten Mobilitätslösungen nicht.

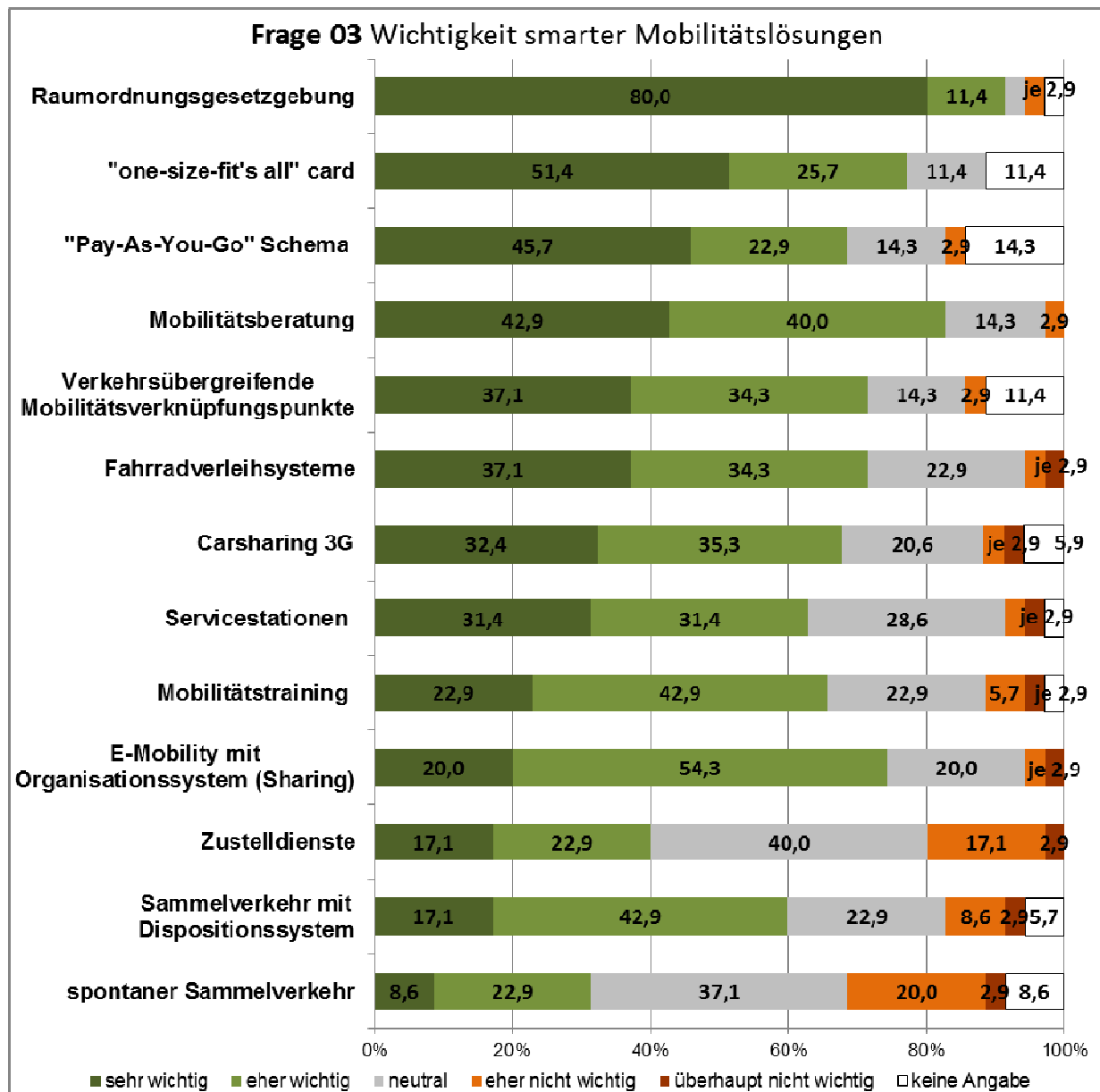


Abbildung 3: Wichtigkeit innovativer Mobilitätslösungen

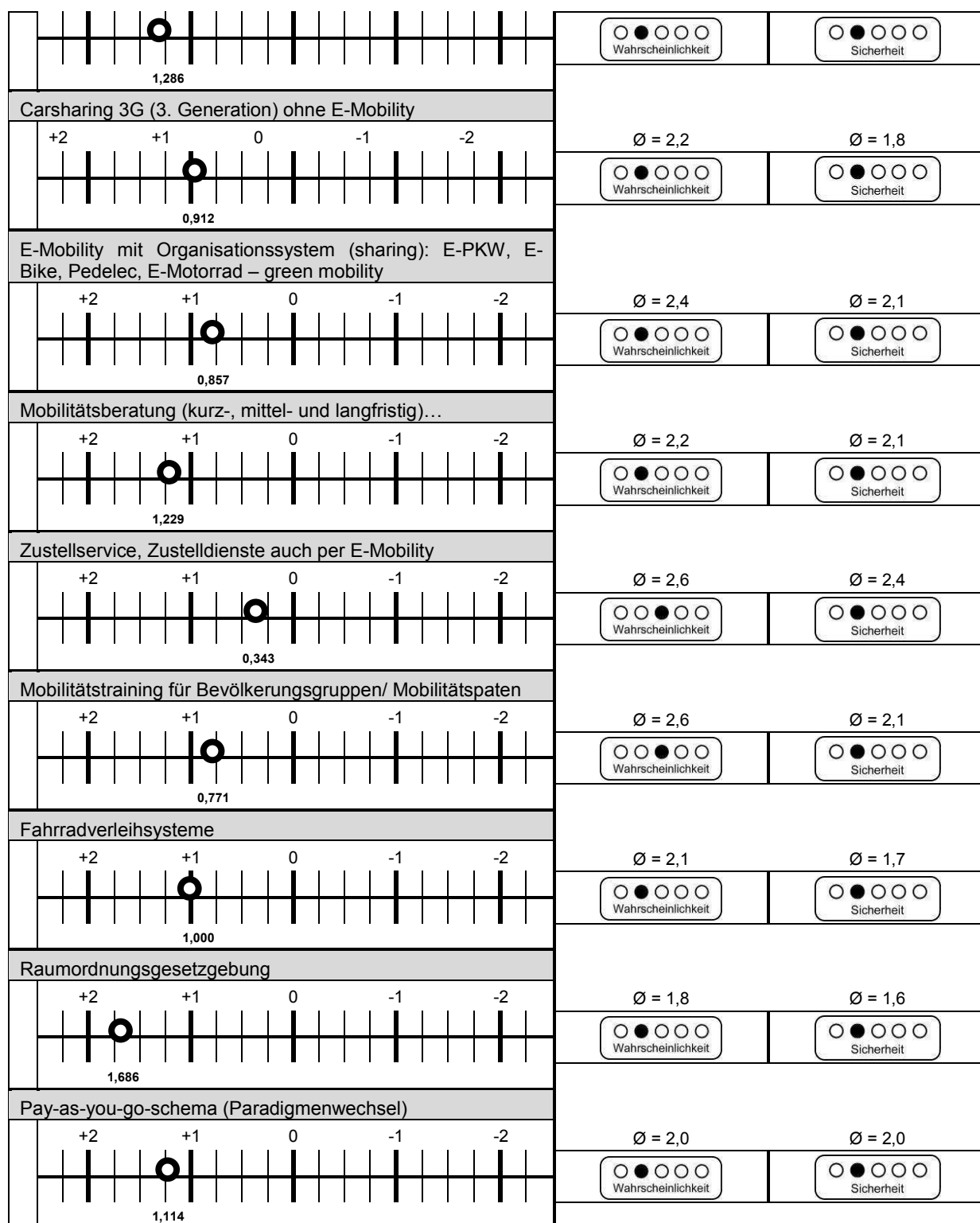
Interpretation Abbildung 3:

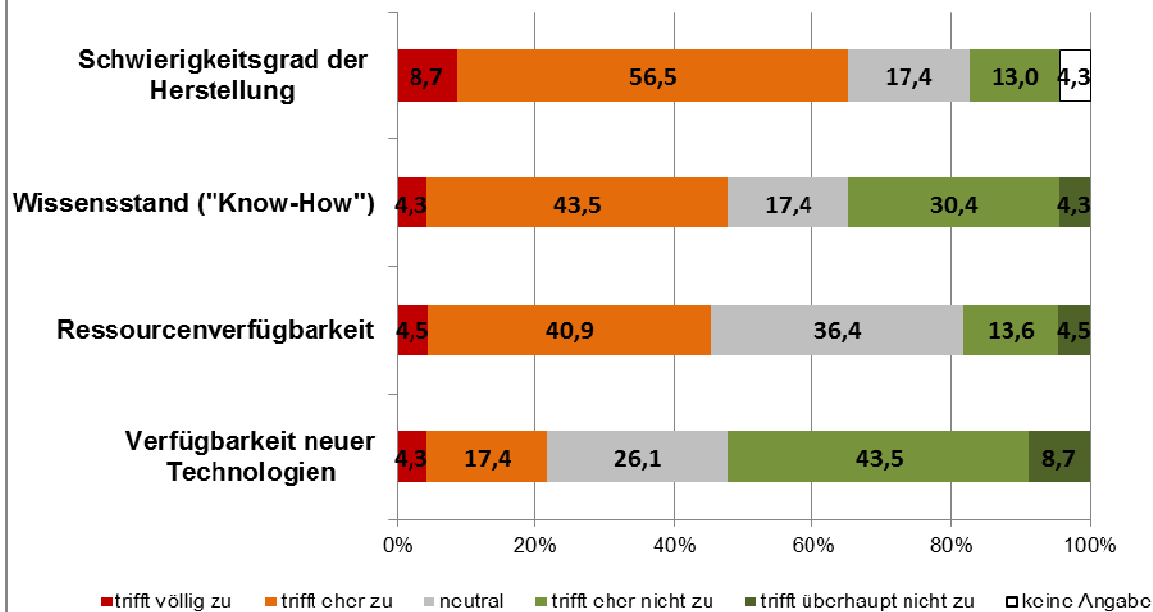
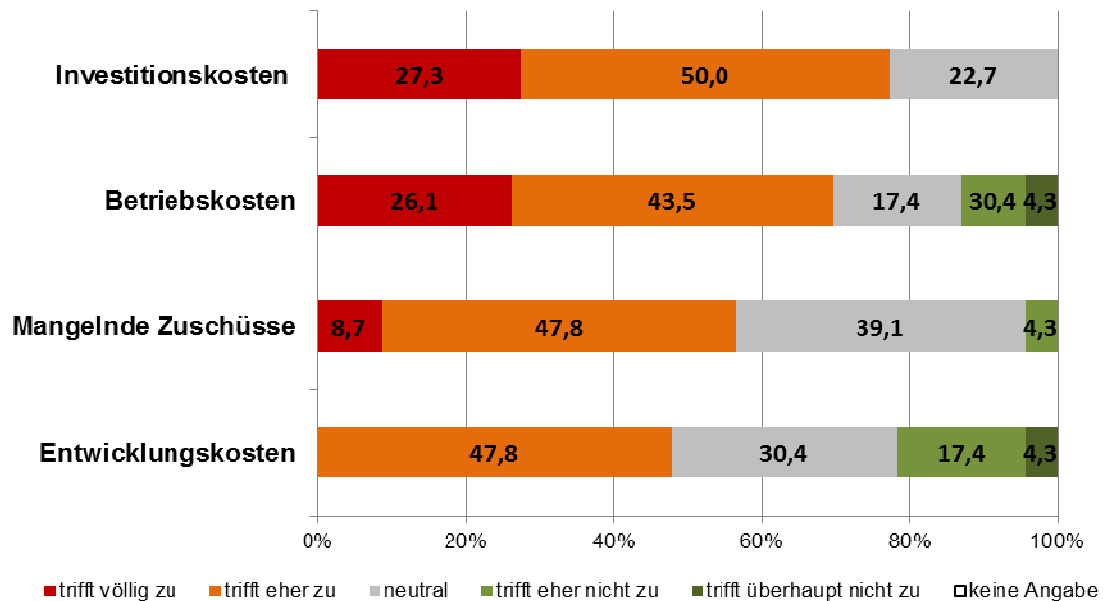
- Am wichtigsten werden gesetzgeberische Maßnahmen der Raumordnung betrachtet. 80% der befragten Expert/innen beurteilen diese Maßnahmen als sehr wichtig. Trotz starrer Regelungen in der Vergangenheit wird in diesem Bereich hohes Verbesserungspotenzial gesehen. Solange die Entscheidung bei der Ortspolitik liegt, ist nur mit geringen Änderungen zu rechnen, allerdings könnten Verbesserungen durch die Entziehung von Widmungsangelegenheiten der kommunalen Ebene erzielt werden.
- Als eher wichtig werden Mobilitätsberatungen (83%), die „one-size-fit's all“ card (77%) und das „Pay-As-You-Go“ Schema (68%) erachtet.

- Obwohl die „one-size-fit`s all“ card (77%) und das „Pay-As-You-Go“ Schema (68%) nicht sehr bekannt sind, werden die Wirkungen hinsichtlich Nachhaltigkeit hoch eingeschätzt.
- E-Mobility mit Organisationssystem wird von der Mehrzahl der befragten Expert/innen als eher wichtig erachtet wird, allerdings beurteilen nur wenige diese Maßnahme als sehr wichtig.
- Als eher nicht wichtige Mobilitätslösungen werden spontaner Sammelverkehr (23% Ablehnung) und Zustellservice (20% Ablehnung) wahrgenommen.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind sehr stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. Eine etwas geringere Stabilität weisen die Ergebnisse des spontanen Sammelverkehrs auf. (► Tabelle 2)

Tabelle 2: Wichtigkeit innovativer Mobilitätslösungen

03 Für wie wichtig halten Sie die angeführten innovativen Mobilitätslösungen , um nachhaltige Mobilität zu forcieren?						Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	sehr wichtig	eher wichtig	neutral	eher nicht wichtig	überhaupt nicht wichtig	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem															



Frage 04 Größte Mängel der Realisierung - *technisch***Frage 04 Größte Mängel der Realisierung - *finanziell***

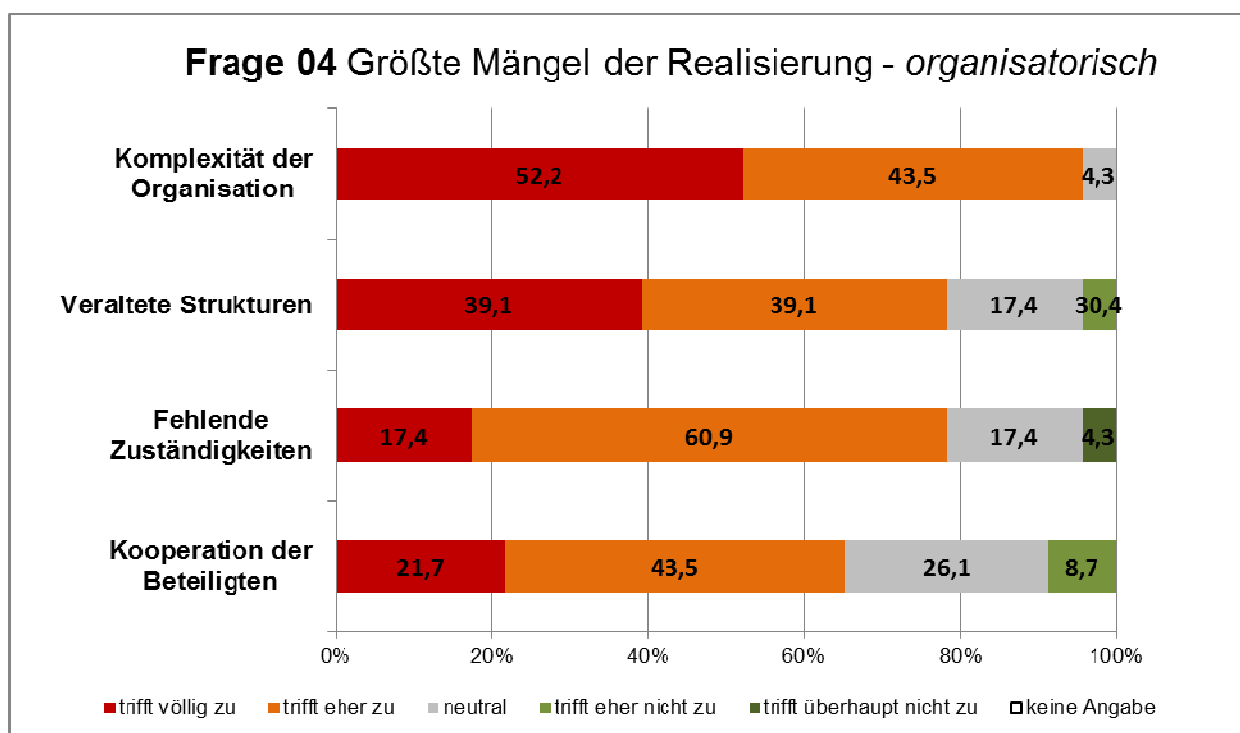
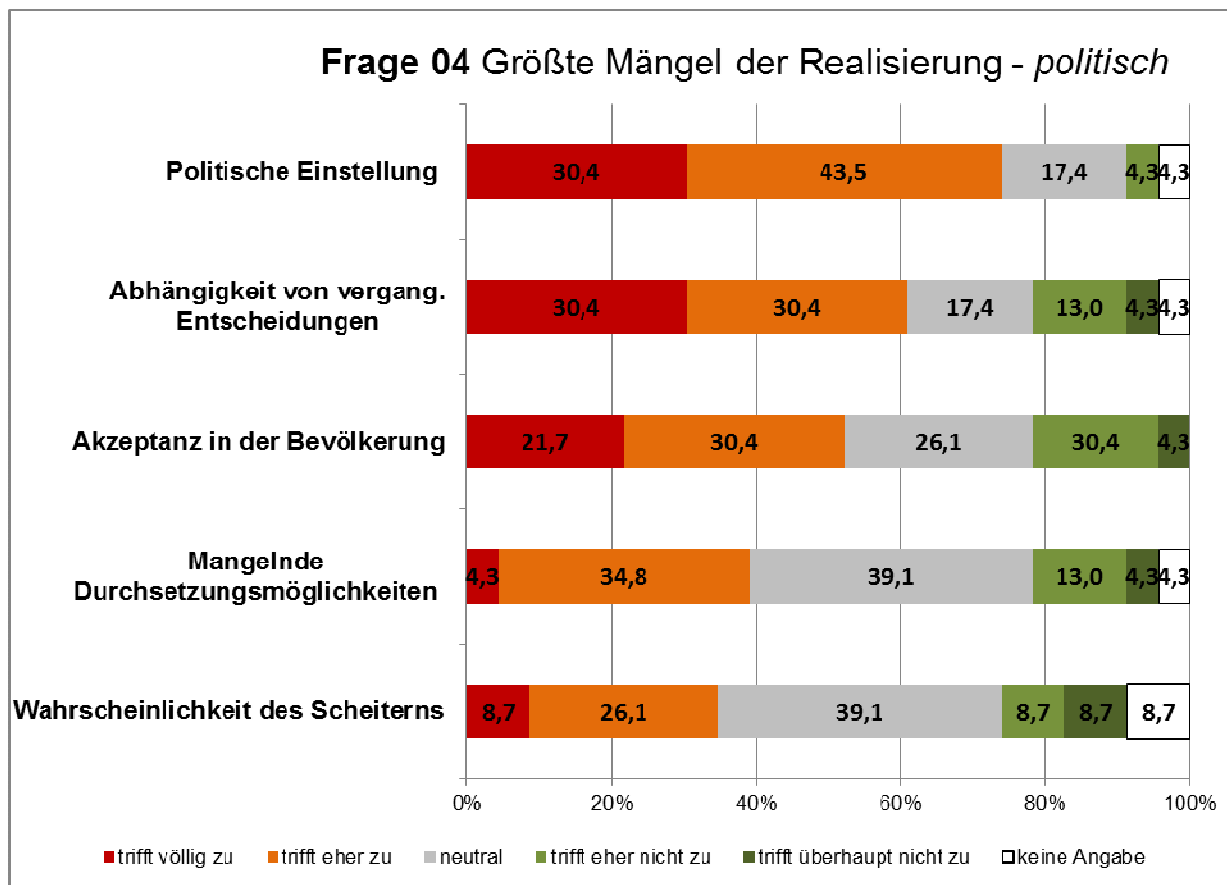


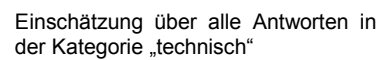
Abbildung 4: Realisierungshemmnisse

Interpretation Abbildung 4:

- Bei der Realisierung von innovativen Mobilitätsmaßnahmen treten die größten Mängel im organisatorischen Bereich auf. Vor allem die hoch komplexe Organisation (96%), veraltete Strukturen und fehlende Zuständigkeiten (beide 78%) gelten als hemmende Einflüsse.
- Bei der Realisierung einer innovativen Mobilitätsmaßnahme treten die geringsten Mängel im technischen Bereich auf. Die Verfügbarkeit neuer Technologien beeinflusst die Realisierung innovativer Mobilitätsmaßnahmen nur gering.
- Weiters wirken sich Investitions- bzw. Umsetzungskosten (77%) und politische Einstellungen (75%) hemmend auf die Realisierung von innovativen Mobilitätslösungen aus.
- Im politischen Bereich spielen die „Wahrscheinlichkeit des Scheiterns“ (35%) und ein mangelndes Durchsetzungsvermögen (39%) bei der Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen eine untergeordnete Rolle.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind sehr stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 3)

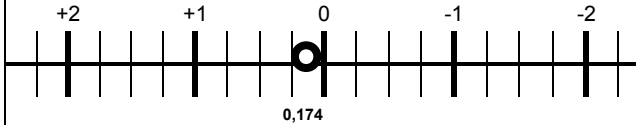
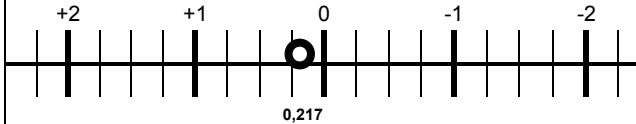
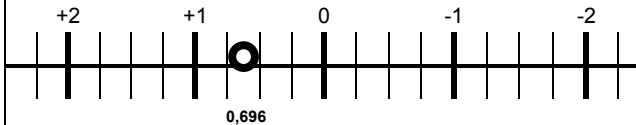
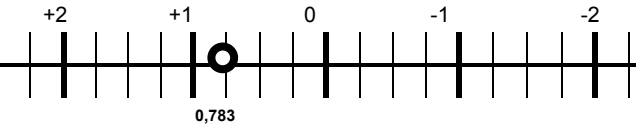
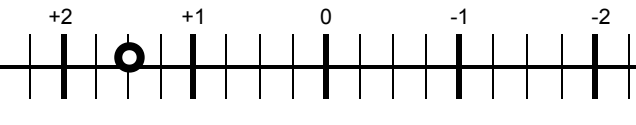
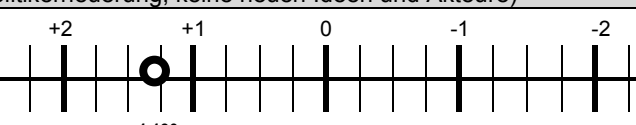
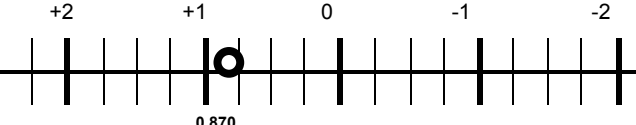
Tabelle 3: Realisierungshemmnisse

04	Wo befinden sich Ihrer Meinung nach die größten Mängel/Hemmnisse bei der Realisierung innovativer Mobilitätslösungen?					Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
	technisch					Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	trifft völlig zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
Wissensstand ("Know How")						Wahrscheinlichkeit Sicherheit Ø = 2,4 Ø = 2,1									
0,130															
Verfügbarkeit neuer Technologien															
-0,348															
Ressourcenverfügbarkeit															
0,273															
Schwierigkeitsgrad der Herstellung (Aufwand der															



Einschätzung über alle Antworten in der Kategorie „finanziell“

$$\varnothing = 1.9$$

 0,174  0,217  0,696	 Wahrscheinlichkeit  Sicherheit Einschätzung über alle Antworten in der Kategorie „politisch“																									
organisatorisch <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%;">trifft völlig zu</td> <td style="width: 20%;">trifft eher zu</td> <td style="width: 20%;">neutral</td> <td style="width: 20%;">trifft eher nicht zu</td> <td style="width: 20%;">trifft überhaupt nicht zu</td> </tr> </table>  0,783  1,478  1,130  0,870	trifft völlig zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td colspan="5">Ergebnis halte ich für</td> <td colspan="5">Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">sehr wahrscheinlich (1)</td> <td style="width: 10%;">eher wahrscheinlich (2)</td> <td style="width: 10%;">neutral (3)</td> <td style="width: 10%;">eher unwahrscheinlich (4)</td> <td style="width: 10%;">sehr unwahrscheinlich (5)</td> <td style="width: 10%;">sehr sicher (1)</td> <td style="width: 10%;">eher sicher (2)</td> <td style="width: 10%;">neutral (3)</td> <td style="width: 10%;">eher unsicher (4)</td> <td style="width: 10%;">sehr unsicher (5)</td> </tr> </table> Ø = 1,9  Wahrscheinlichkeit Ø = 1,7  Sicherheit Einschätzung über alle Antworten in der Kategorie „organisatorisch“	Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...					sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
trifft völlig zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu																						
Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...																					
sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)																	

05	In welcher Phase befinden sich Ihrer Meinung nach die größten Mängel/Hemmnisse bei Realisierung innovativer Mobilitätslösungen ?

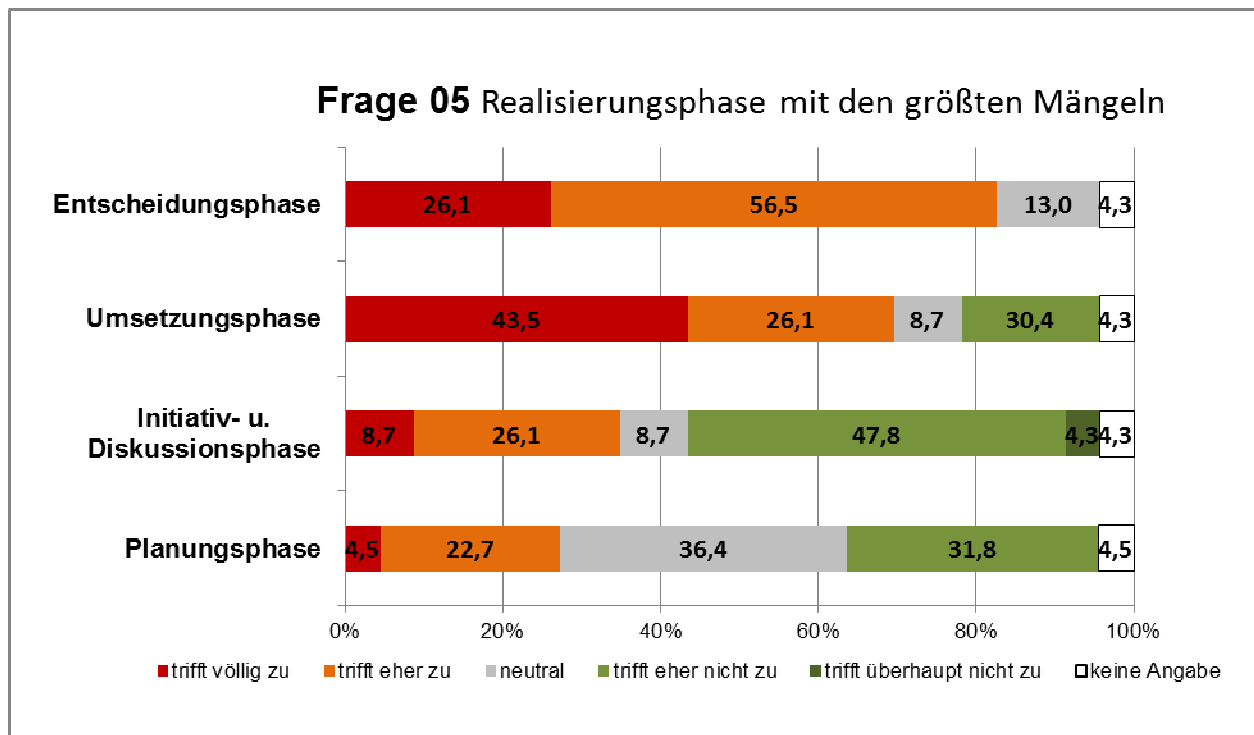


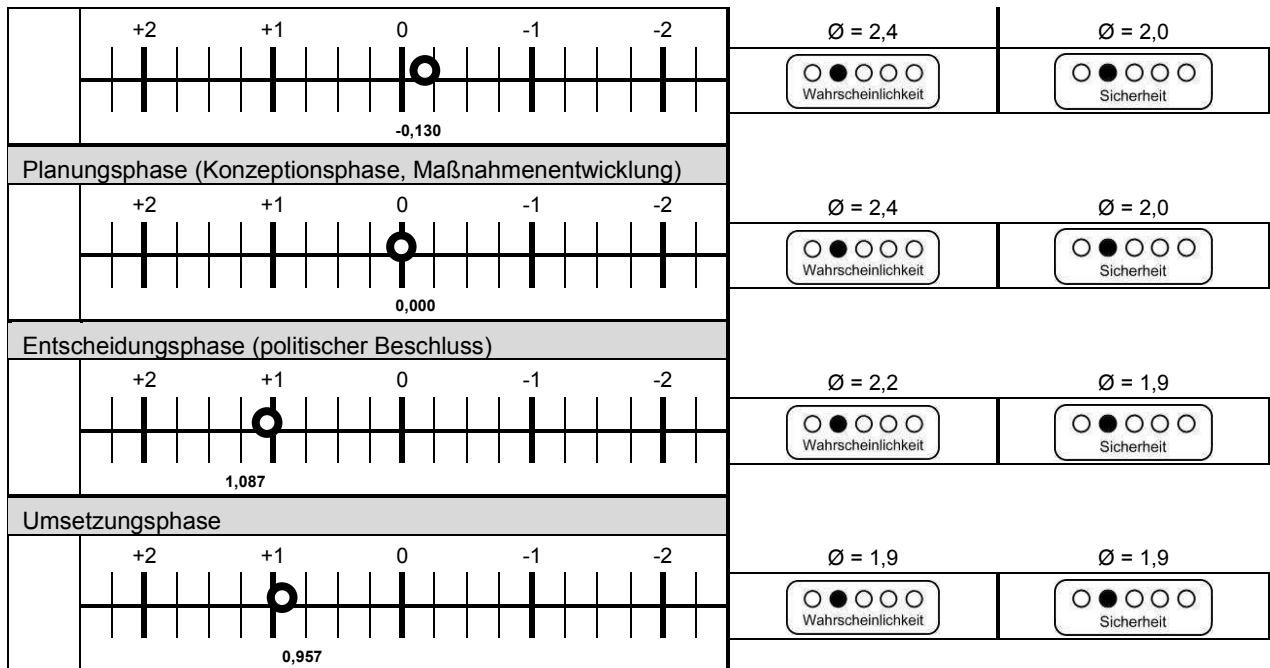
Abbildung 5: Mängel im Planungs- Entscheidungs- und Umsetzungsprozess

Interpretation Abbildung 5:

- 44% der Expert/innen gehen davon aus, dass die größten Mängel in der Phase der Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen auftreten. Weiters treten nach Meinung von 82% der befragten Expert/innen in der Entscheidungsphase Mängel auf, welche die Realisierung von innovativen Mobilitätslösungen behindern.
- In der Initiativ- und Diskussionsphase treten die geringsten Mängel auf.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind sehr stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 4)

Tabelle 4: Mängel im Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozess

05 In welcher Phase befinden sich Ihrer Meinung nach die größten Mängel/Hemmnisse bei Realisierung innovativer Mobilitätslösungen ?						Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	trifft völlig zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
Initiativ- und Diskussionsphase (Problemerkennung, Strategiebildung)															



06a	Welche Akteure haben Ihrer Meinung nach einen besonders starken Einfluss auf die Umsetzung/Forcierung innovativer Mobilitätslösungen ?

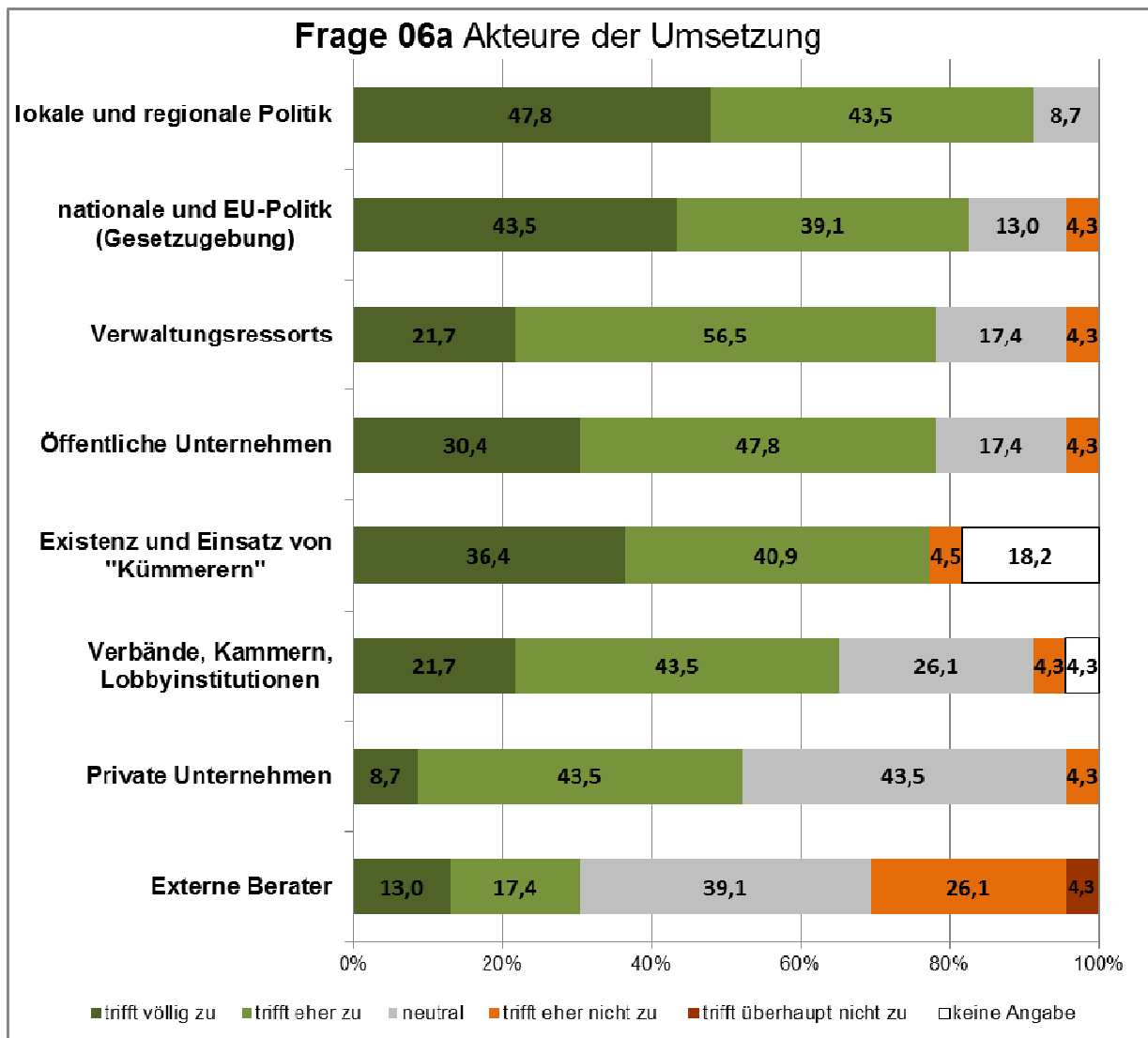


Abbildung 6: Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen - Einfluss der Akteure

Interpretation Abbildung 6:

- Für die Realisierung innovativer Mobilitätslösungen spielen vor allem politische Akteure auf lokaler und regionaler Ebene (91%) eine bedeutende Rolle.
- Öffentliche Unternehmen, Verwaltungen und auf individueller Ebene Personen mit hohem Engagement, sogenannte Kümmerer, haben einen hohen Einfluss auf die Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen (ca. 78%).
- Externen Beratern werden für die Umsetzung/Forcierung innovativer Mobilitätslösungen eine untergeordnete Rolle zugeschrieben (30%).
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind sehr stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. Am unwahrscheinlichsten sind die Ergebnisse für öffentliche und private Unternehmungen und externe Berater. (► Tabelle 5)

Tabelle 5: Einfluss unterschiedlicher Akteure

06a Welche Akteure haben Ihrer Meinung nach einen besonders starken Einfluss auf die Umsetzung/Forcierung Mobilitätslösungen?						Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...													
						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...								
trifft völlig zu		trifft eher zu		neutral		trifft eher nicht zu		trifft überhaupt nicht zu		sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
lokale und regionale Politik																			
						Ø = 1,9					Ø = 1,7								
						Wahrscheinlichkeit					Sicherheit								
nationale und EU-Politik (Gesetzgebung)																			
						Ø = 2,1					Ø = 2,0								
						Wahrscheinlichkeit					Sicherheit								
Öffentliche Unternehmen (Asfinag, ÖBB, Postbus, GKB,...)																			
						Ø = 2,7					Ø = 1,8								
						Wahrscheinlichkeit					Sicherheit								
Private Unternehmen																			
						Ø = 2,6					Ø = 2,1								
						Wahrscheinlichkeit					Sicherheit								
Verwaltungsressorts (Stadt-, Raumentwicklung, Wirtschaft,...)																			
						Ø = 2,2					Ø = 2,0								
						Wahrscheinlichkeit					Sicherheit								
Externe Berater (Verkehrsplaner/innen, Raumplaner/innen)																			
						Ø = 2,5					Ø = 2,1								
						Wahrscheinlichkeit					Sicherheit								
Verbände, Kammern, Lobbyinstitutionen (Arbö, Öamtc, WKO, AK, VCÖ etc.)																			
						Ø = 2,1					Ø = 1,9								
						Wahrscheinlichkeit					Sicherheit								
Existenz und Einsatz von sogenannten Kümmerern																			
						Ø = 2,1					Ø = 1,6								
						Wahrscheinlichkeit					Sicherheit								

06b	Welche Rahmenbedingungen haben Ihrer Meinung nach einen besonders starken Einfluss auf die Umsetzung/Forcierung innovativer Mobilitätslösungen ?

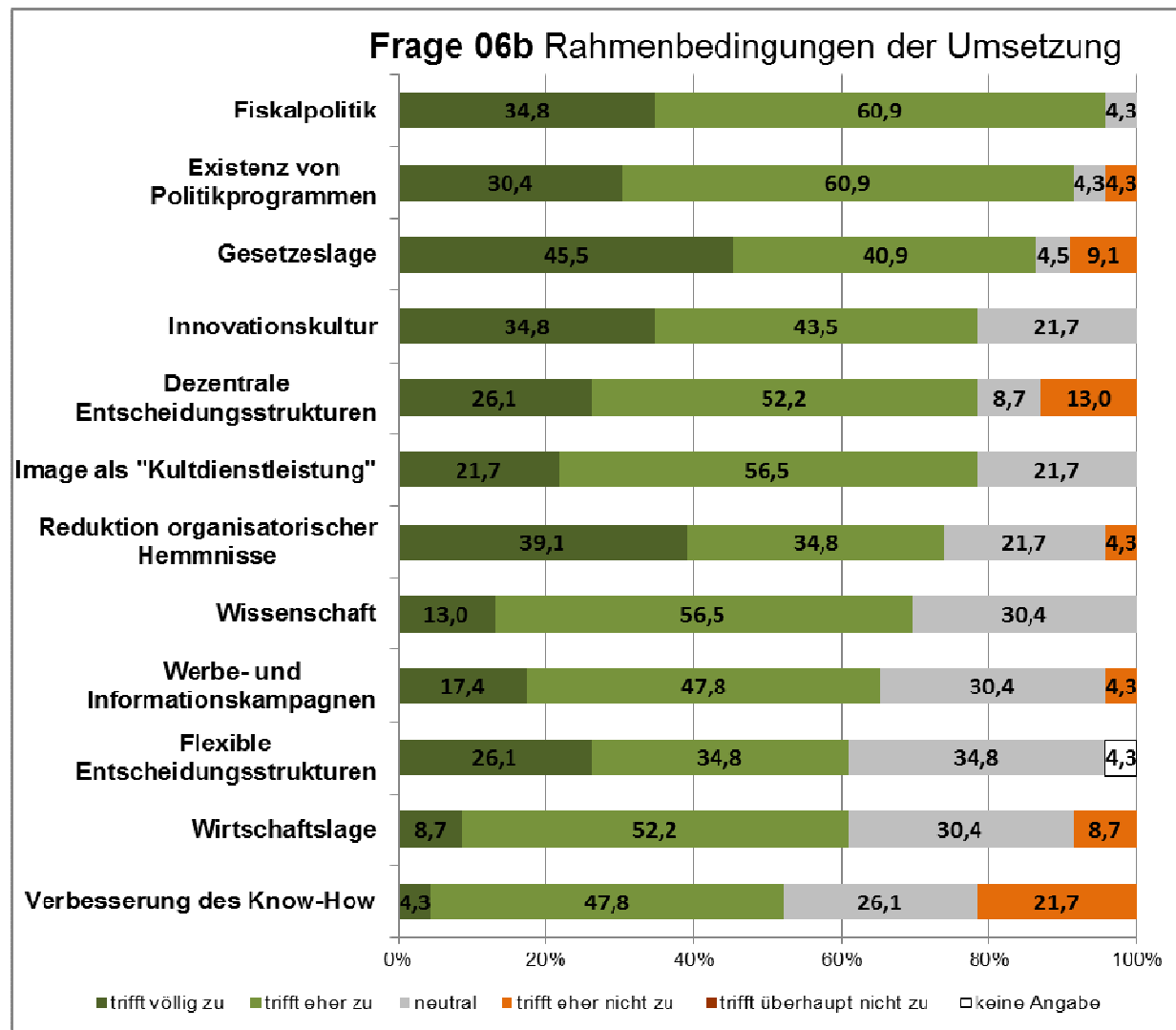


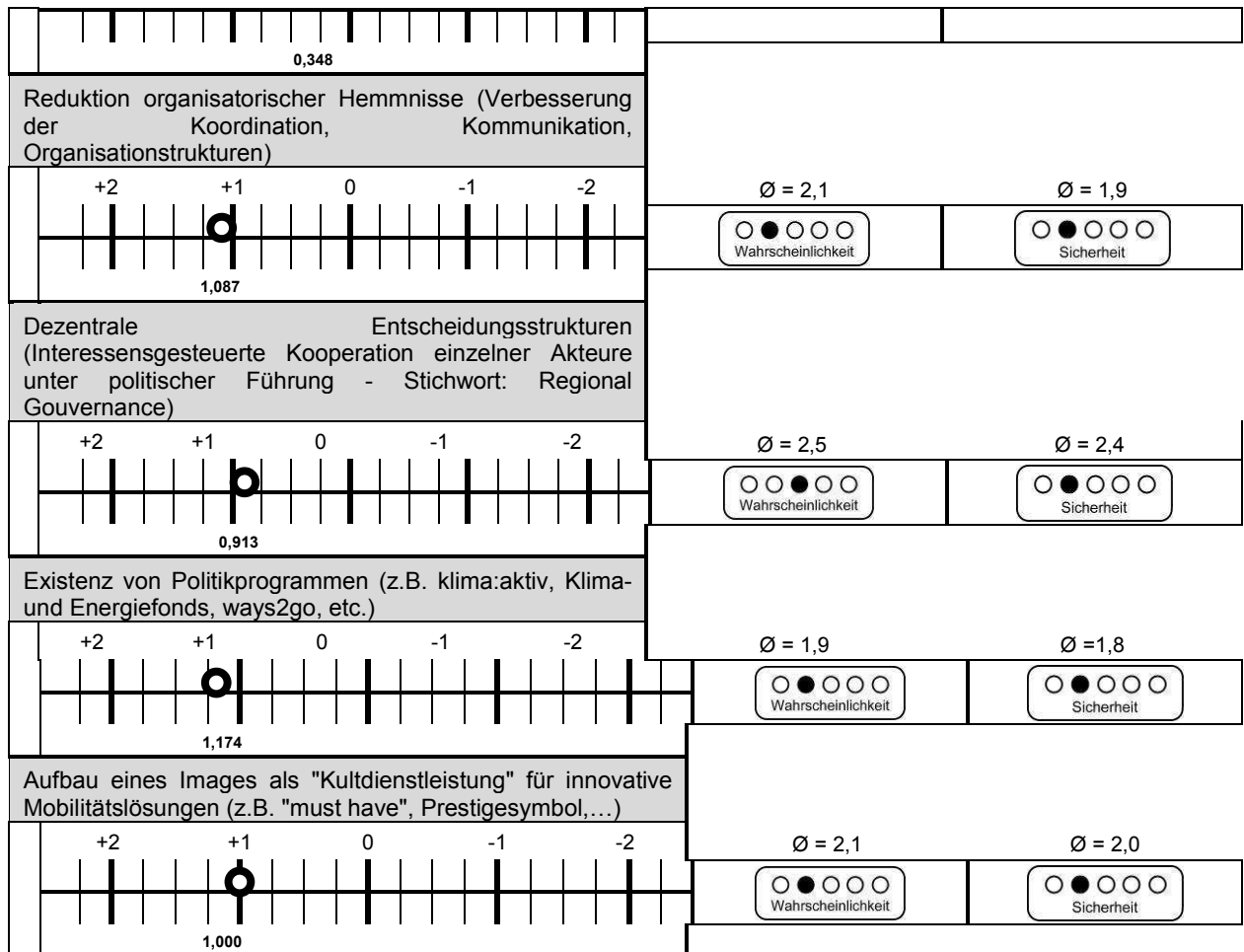
Abbildung 7: Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen - Einfluss von Rahmenbedingungen

Interpretation Abbildung 7:

- Klar ersichtlich ist, dass in allen Bereichen ein hohes Potential steckt, die Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen zu erleichtern.
- Die Fiskalpolitik (96%), die Existenz von politischen Programmen (91%) und Gesetzeslage (86%) wirken sich stark auf die Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen aus.
- Eine Verbesserung des Know-Hows und die aktuelle Wirtschaftslage beeinflussen die Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen am geringsten.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind sehr stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 6).

Tabelle 6: Einfluss unterschiedlicher Rahmenbedingungen

06b	Welche Rahmenbedingungen haben Ihrer Meinung nach einen besonders starken Einfluss auf die Umsetzung/Forcierung innovativer Mobilitätslösungen ?	Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...														
		Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...									
		trifft völlig zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
Gesetzeslage		 1,227					$\bar{x} = 1,7$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,6$ Sicherheit				
Wissenschaft (Forschungsprojekte, Förderprogramme,...)		 0,826					$\bar{x} = 2,1$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,7$ Sicherheit				
Wirtschaftslage (z.B. touristische Arbeitsplatzsituation,...)		 0,609					$\bar{x} = 2,2$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,8$ Sicherheit				
Fiskalpolitik (Steuervorteile, Förderungen,...)		 1,304					$\bar{x} = 1,4$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,6$ Sicherheit				
Innovationskultur		 1,130					$\bar{x} = 2,2$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,9$ Sicherheit				
Werbe- und Informationskampagnen (Bewusstseinsbildung, Steigerung des Images etc.)		 0,783					$\bar{x} = 2,2$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,8$ Sicherheit				
Flexiblere Entscheidungsstrukturen (heute starre Gesetzeslage - einmal getroffene Entscheidungen wirken 15 bis 20 Jahre)		 0,870					$\bar{x} = 2,4$ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,1$ Sicherheit				
Verbesserung des Know-How		 					$\bar{x} = 2,3$ 					$\bar{x} = 2,2$ 				



07		Wer sollte Ihrer Meinung nach zukünftig verstärkt zusammenarbeiten , um innovative Mobilitätslösungen zu forcieren und umzusetzen ?						
		Politik Land/Bund	Politik Gemeinde/Region	Verkehrsunternehmen, -betriebe (ÖBB, ASFINAG,...)	Verwaltung (Behörden)	Wissenschaft/Forschung	Externe Berater (Verkehrsplaner/innen, Raumplaner/innen)	Verbände, Kammern, Lobbyisten
a	Politik Land/Bund		1,8	1,9	2,0	1,8	2,2	2,6
b	Politik Gemeinde/Region			2,3	2,0	2,3	1,8	2,6
c	Verkehrsunternehmen, -betriebe (ÖBB, ASFINAG,...)				2,3	2,2	2,2	2,9
d	Verwaltung (Behörden)					2,3	2,4	3,0
e	Wissenschaft/Forschung						2,2	2,8
f	Externe Berater (Verkehrsplaner/innen, Raumplaner/innen)							2,5
g	Verbände, Kammern, Lobbyinstitutionen							

Abbildung 8: Forcierung der Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure¹

Interpretation Abbildung 8:

- Eine Forcierung und erleichterte Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen könnte durch eine verbesserte politische Zusammenarbeit erreicht werden. Die Zusammenarbeit zwischen politischen Akteuren auf überregionaler (Bundes-/Landesebene) und regionaler Ebene (Gemeindeebene) sollte forciert werden.
- Die Bundes- und Landespolitik sollte den Kontakt zu Verkehrsunternehmen bzw. -betrieben (ÖBB, ASFiNAG, Landesbahnen etc.) und Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen steigern.
- Die regionale und kommunale Politik sollten bei der geplanten Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen vermehrt auf das Wissen von externen Fachberatern (z. B. Verkehrs-, Raum-, Umweltplaner/innen etc.) zurückgreifen.
- Die Zusammenarbeit mit Verbänden, Kammern und Lobbyisten spielt für eine forcierte Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen eine untergeordnete Rolle.

¹ Angabe der Mittelwerte: Ermittelt aus einer 5-stufige Skala mit 1 -stimme sehr zu- bis 5 -stimme gar nicht zu-.

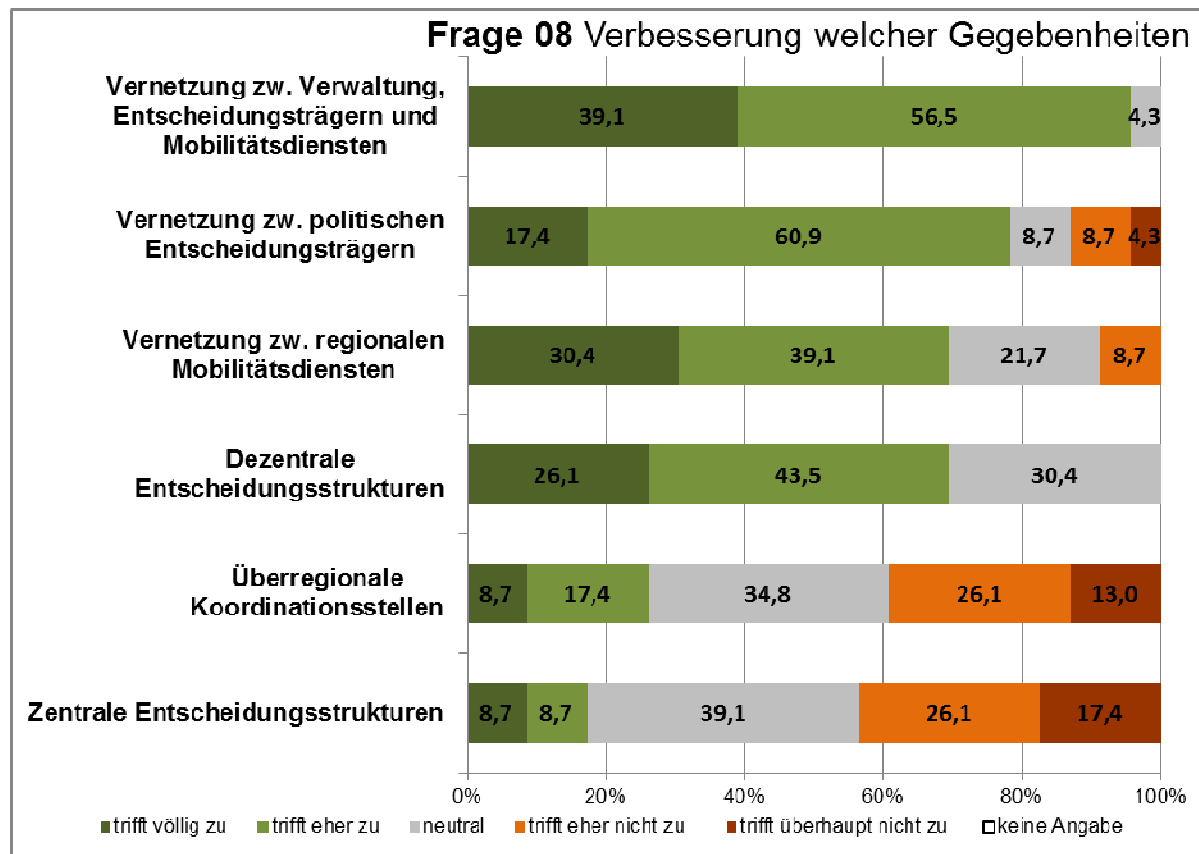


Abbildung 9: Verbesserungsvorschläge für forcierte Umsetzung

Interpretation Abbildung 9:

- Für die Forcierung/Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen spielt eine verbesserte Vernetzung zwischen Verwaltung, Entscheidungsträgern und regionalen Mobilitätsdiensten eine gewichtige Rolle (96%). Wie schon aus der Netzwerkgrafik (Abbildung 8) ersichtlich wurde, ist eine stärkere Vernetzung zwischen den politischen Akteuren notwendig.
- Eine Verbesserung bzw. der Ausbau der zentralen Entscheidungsstrukturen und der überregionalen Koordinationsstellen haben einen geringen Effekt auf die Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen.
- Eine Optimierung dezentraler Entscheidungsstrukturen wirkt sich stark auf die Umsetzung und Forcierung innovativer Mobilitätslösungen aus, im Gegensatz zu zentral geregelten Entscheidungsstrukturen.

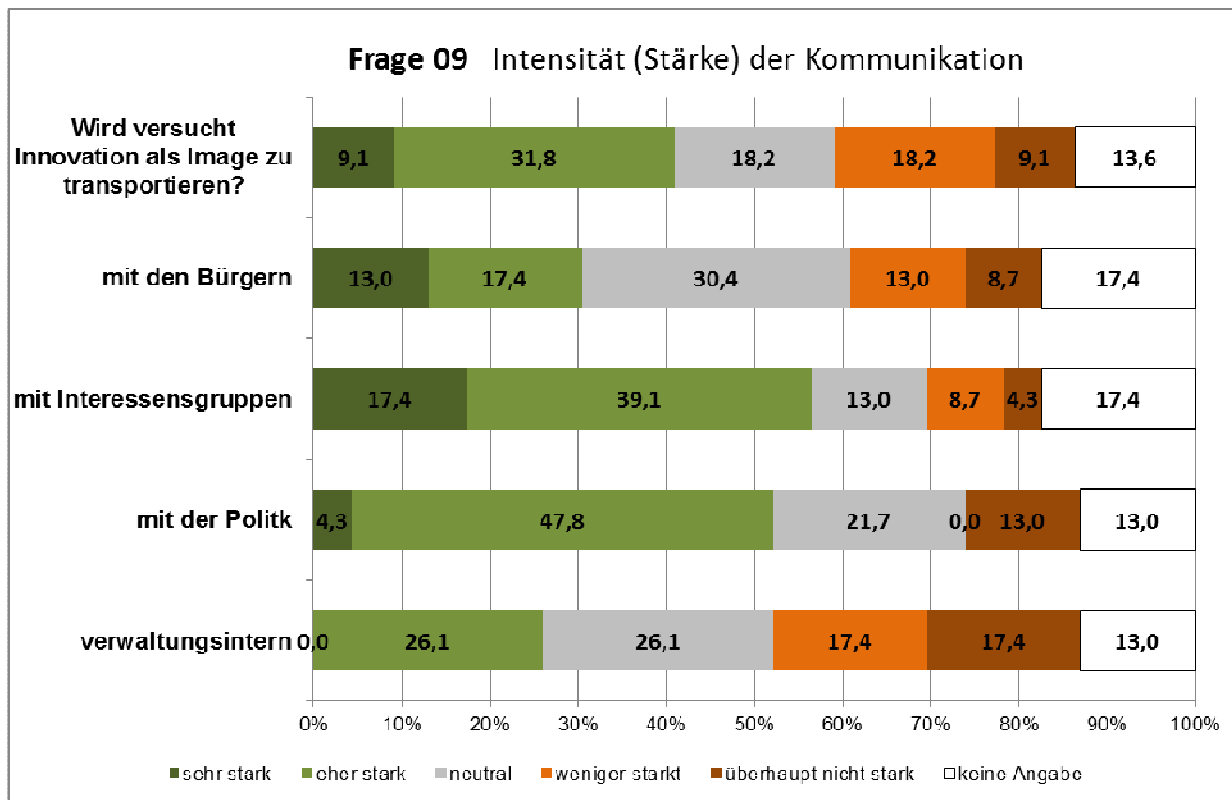


Abbildung 10: Kommunikation

Interpretation Abbildung 10:

- Über innovative Mobilitätslösungen wird am intensivsten mit Interessensgruppen und politischen Akteuren diskutiert.
- Mit den Bürgern und innerhalb von Verwaltungen wird am wenigsten über innovative Mobilitätslösungen kommuniziert.
- Rund 40 der befragten Expert/innen gaben an, dass Innovation als Image transportiert wird.

10	Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass die jeweilige Mobilitätslösung zu einer „Kultdienstleistung“ avanciert? <i>Damit ist gemeint, dass Mobilitätslösungen als Status- und Prestigesymbol fungieren bzw. durch deren Imagesteigerung zu einem gesellschaftlichen „must have“ werden.</i>

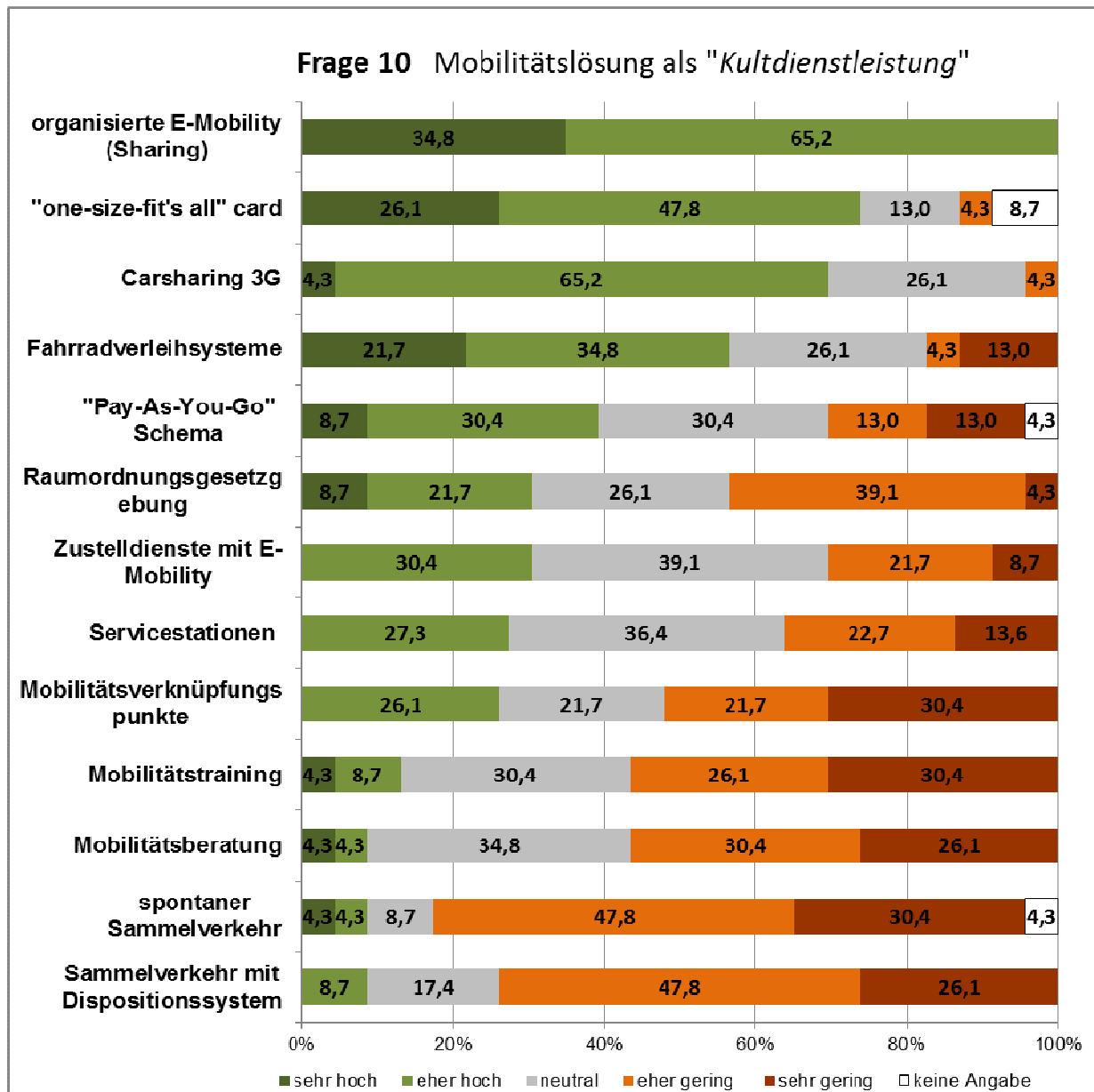


Abbildung 11: Mobilitätslösungen als „Kultdienstleistung“

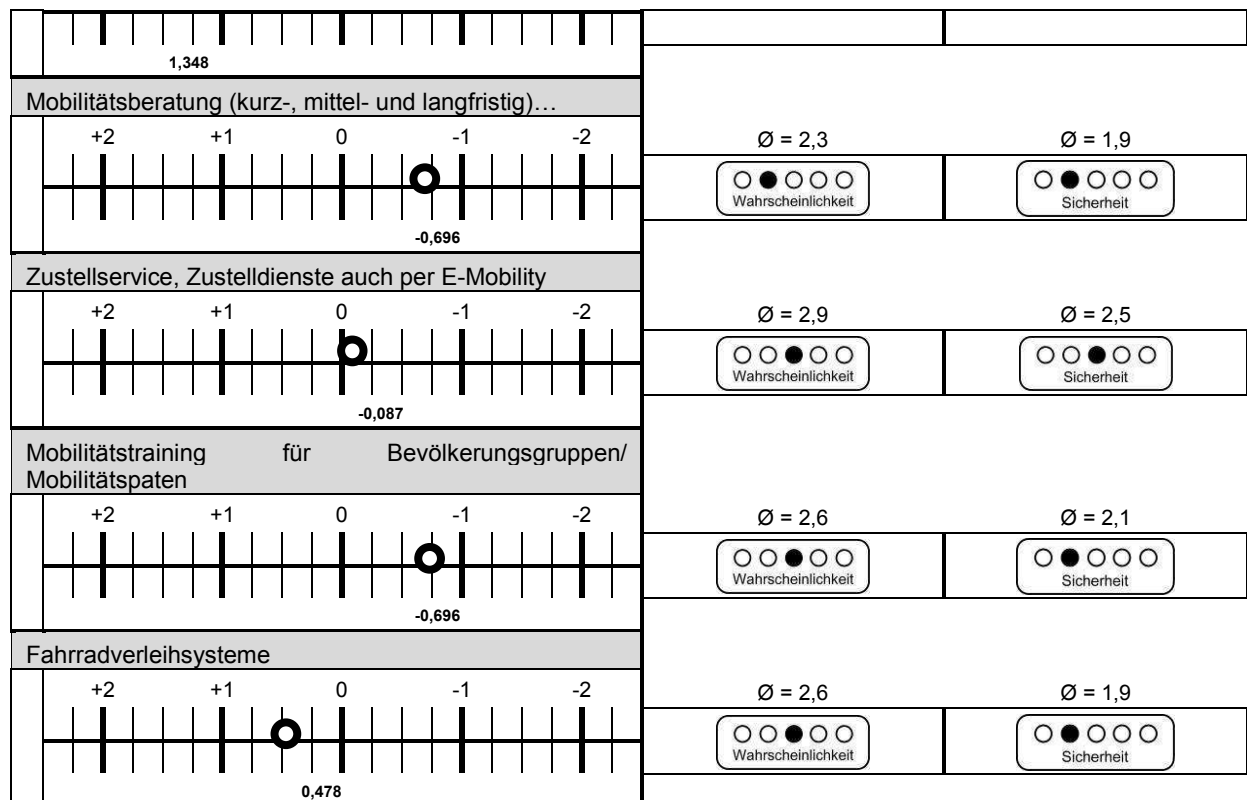
Interpretation Abbildung 11:

- Alle Befragten gehen davon aus, dass organisierte E-Mobility eine hohe Wahrscheinlichkeit hat, zu einer Kultdienstleistung zu avancieren. Die Mobilitätslösungen „one-size-fit's all“ card und carsharing der dritten Generation weisen ein hohes Potential auf, um breitenwirksam einen Kult darstellen zu können.
- Geringe Chancen, um zu Kultdienstleistungen zu avancieren, werden dem spontanen und dispositiven Sammelverkehr, der Mobilitätsberatung und dem Mobilitätstraining zugeschrieben.

- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 7).

Tabelle 7: Mobilitätslösung als „Kulddienstleistung“

10	Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass die jeweilige Mobilitätslösung zu einer „Kulddienstleistung“ avanciert?	Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
		Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
		sehr hoch	eher hoch	neutral	eher gering	sehr gering	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)
	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem						$\bar{x} = 2,1$ Wahrscheinlichkeit				
		-0,957					$\bar{x} = 1,9$ Sicherheit				
	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem						$\bar{x} = 2,0$ Wahrscheinlichkeit				
		-0,913					$\bar{x} = 2,1$ Sicherheit				
	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)						$\bar{x} = 2,4$ Wahrscheinlichkeit				
		-0,565					$\bar{x} = 2,1$ Sicherheit				
	Servicestationen für Mobilität, Tourismus, Versorgung (mit Personal)						$\bar{x} = 2,4$ Wahrscheinlichkeit				
		-0,227					$\bar{x} = 2,3$ Sicherheit				
	„one-size-fit's-all“ card						$\bar{x} = 2,1$ Wahrscheinlichkeit				
		0,957					$\bar{x} = 1,8$ Sicherheit				
	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility						$\bar{x} = 2,7$ Wahrscheinlichkeit				
		0,696					$\bar{x} = 2,1$ Sicherheit				
	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Motorrad – green mobility						$\bar{x} = 2,1$ Wahrscheinlichkeit				
		0,957					$\bar{x} = 1,8$ Sicherheit				



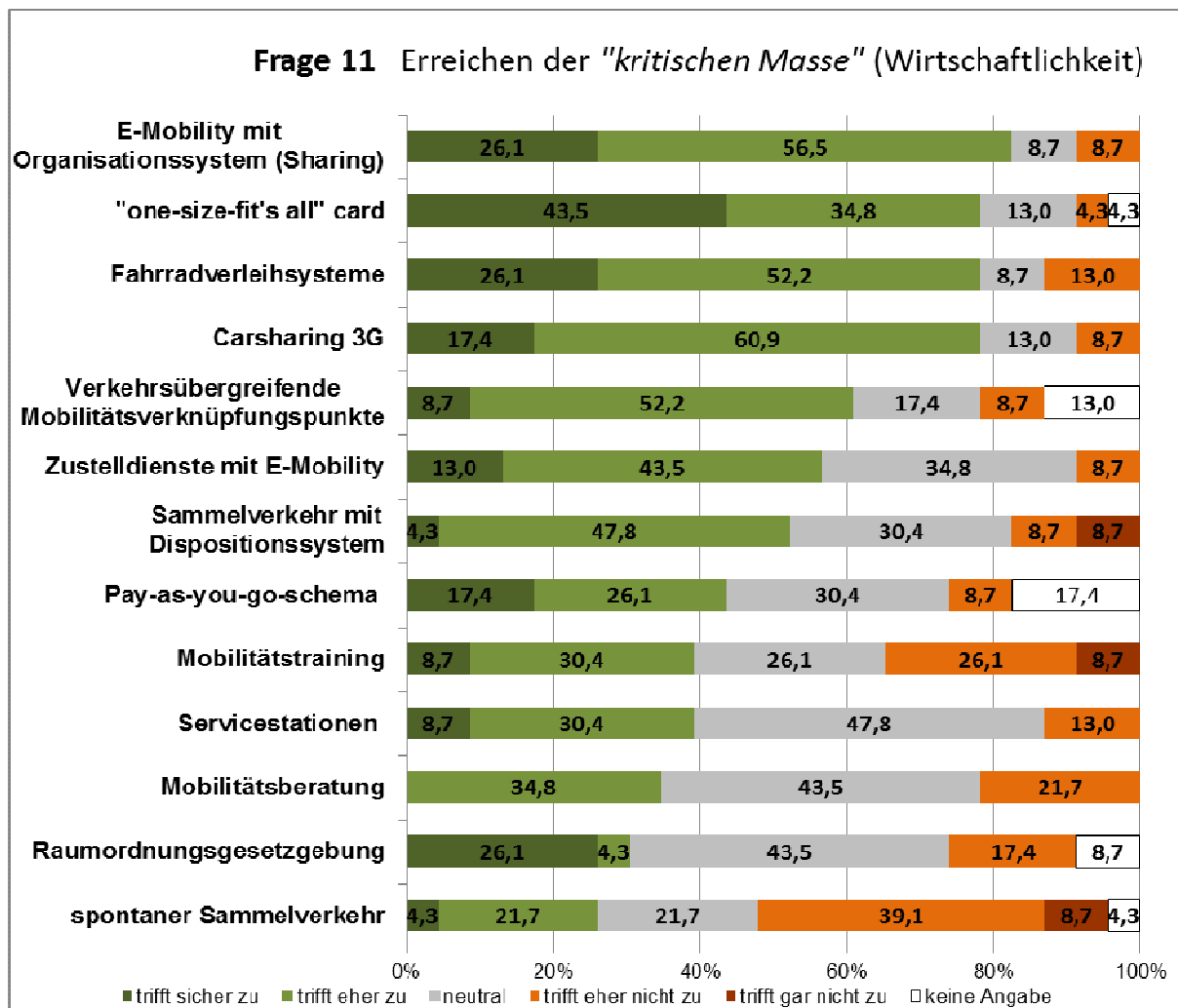


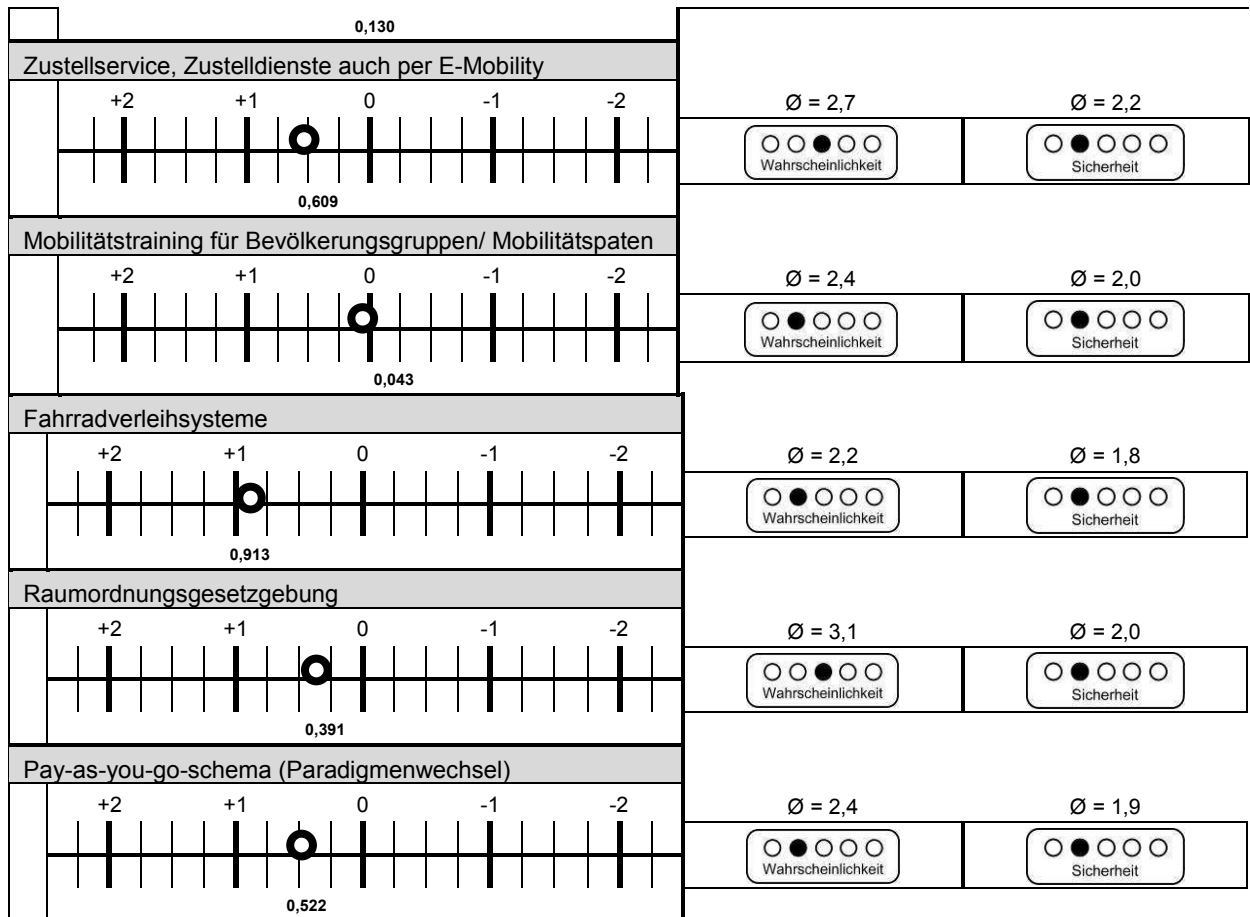
Abbildung 12: „Kritische Masse“ (Wirtschaftlichkeit) von innovativen Mobilitätslösungen

Interpretation Abbildung 12:

- Die befragten Expert/innen bewerten die Mobilitätslösungen organisierte E-Mobility, „one-size-fit's all“ card, Fahrradverleihsysteme und carsharing der dritten Generation mit hoher Effizienz, im Sinne einer ausreichenden Nutzer/innen Anzahl und das Erreichen der „kritischen Masse“.
- Ein geringes zukünftiges Nutzungspotential wird für den spontanen Sammelverkehr, Maßnahmen der raumplanerischen Gesetzgebungen und Mobilitätslösungen, Mobilitätsberatung und -training, vorhergesagt.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 8).

Tabelle 8: „Kritische Masse“ (Wirtschaftlichkeit) von Mobilitätslösungen

11	Könnte die jeweilige Mobilitätslösung eine ausreichend große Anzahl ("kritische Masse") von Nutzern ansprechen, um volkswirtschaftlich und effizient betrieben werden zu können?	Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...													
		Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...								
	sehr hoch	eher hoch	neutral	eher gering	sehr gering	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem					$\bar{x} = 2,2$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,9$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	+2 +1 0 -1 -2 -0,261					$\bar{x} = 2,3$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,0$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem					$\bar{x} = 2,3$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,0$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	+2 +1 0 -1 -2 0,304					$\bar{x} = 2,0$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,0$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)					$\bar{x} = 2,0$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,0$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	+2 +1 0 -1 -2 0,609					$\bar{x} = 2,4$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,0$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)					$\bar{x} = 2,4$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,0$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	+2 +1 0 -1 -2 0,348					$\bar{x} = 1,9$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,9$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	„one-size-fit's-all“ card					$\bar{x} = 1,9$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,9$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	+2 +1 0 -1 -2 1,174					$\bar{x} = 2,5$ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,9$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility					$\bar{x} = 2,5$ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 1,9$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	+2 +1 0 -1 -2 0,870					$\bar{x} = 2,5$ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,1$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Motorrad – green mobility					$\bar{x} = 2,5$ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,1$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	+2 +1 0 -1 -2 1,000					$\bar{x} = 2,9$ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,1$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	Mobilitätsberatung (kurz-, mittel- und langfristig)...					$\bar{x} = 2,9$ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,1$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				
	+2 +1 0 -1 -2 0					$\bar{x} = 2,9$ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit					$\bar{x} = 2,1$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit				



12

Wie **wirksam** sind die einzelnen innovativen Mobilitätslösungen, um die **Verkehrssituation im jeweiligen Raum nachhaltig zu verbessern**?

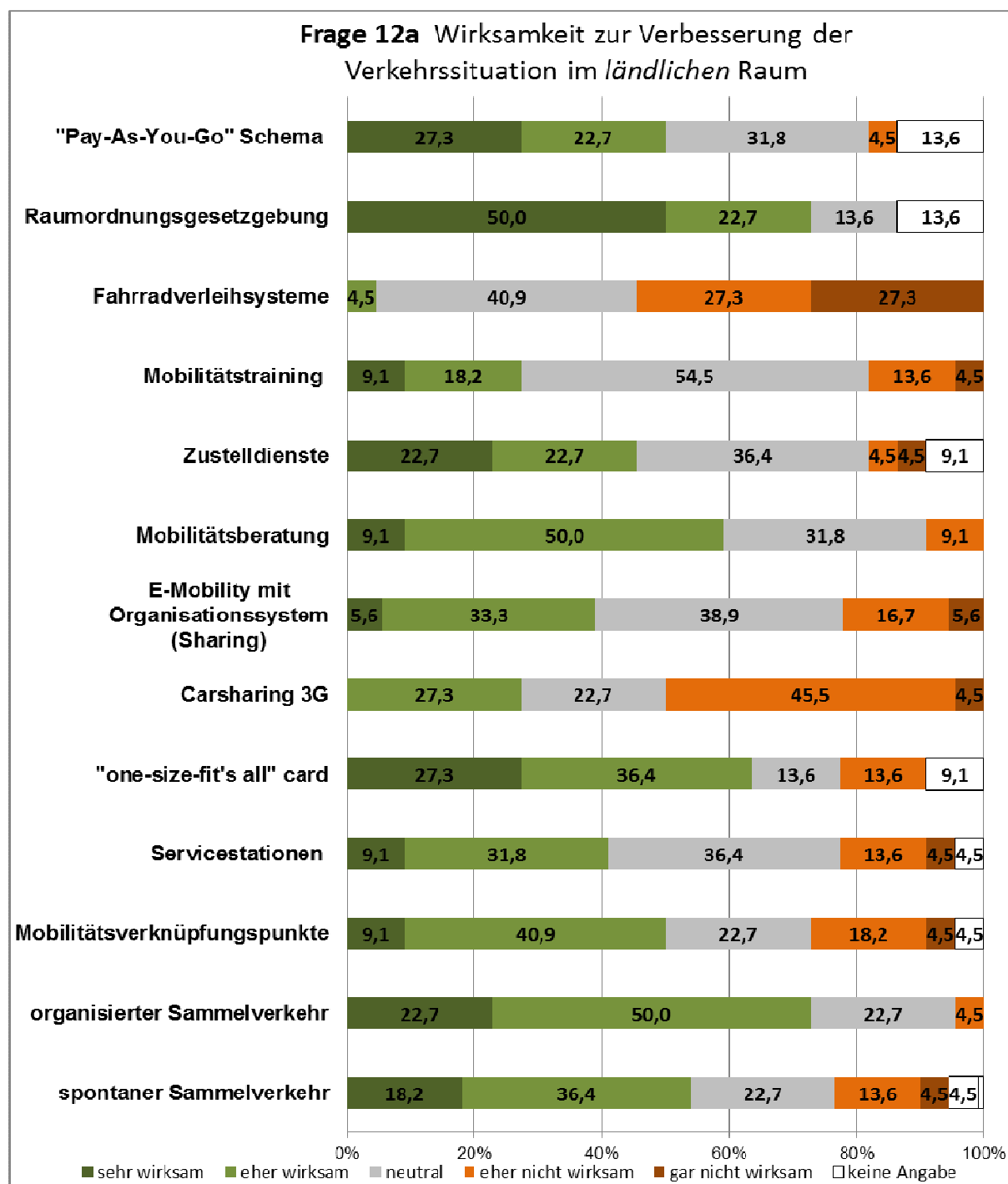


Abbildung 13: Wirksamkeit von Mobilitätslösungen im ländlichen Raum

Interpretation Abbildung 13:

- Mehr als die Hälfte der befragten Expert/innen gaben an, dass folgende Mobilitätslösungen die Verkehrssituation im ländlichen Raum verbessern:
 - Gesetze der Raumordnung (78%)
 - organisierter (73%) und spontaner Sammelverkehr (54%)
 - „one-size-fit's all“ card (65%)

- Mobilitätsberatungen (59%)
- Fahrradverleihsysteme (55%) und Carsharing der dritten Generation (50%) verbessern die Verkehrssituation im ländlichen Raum in geringem Ausmaß.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (►)
-
- Tabelle 9)

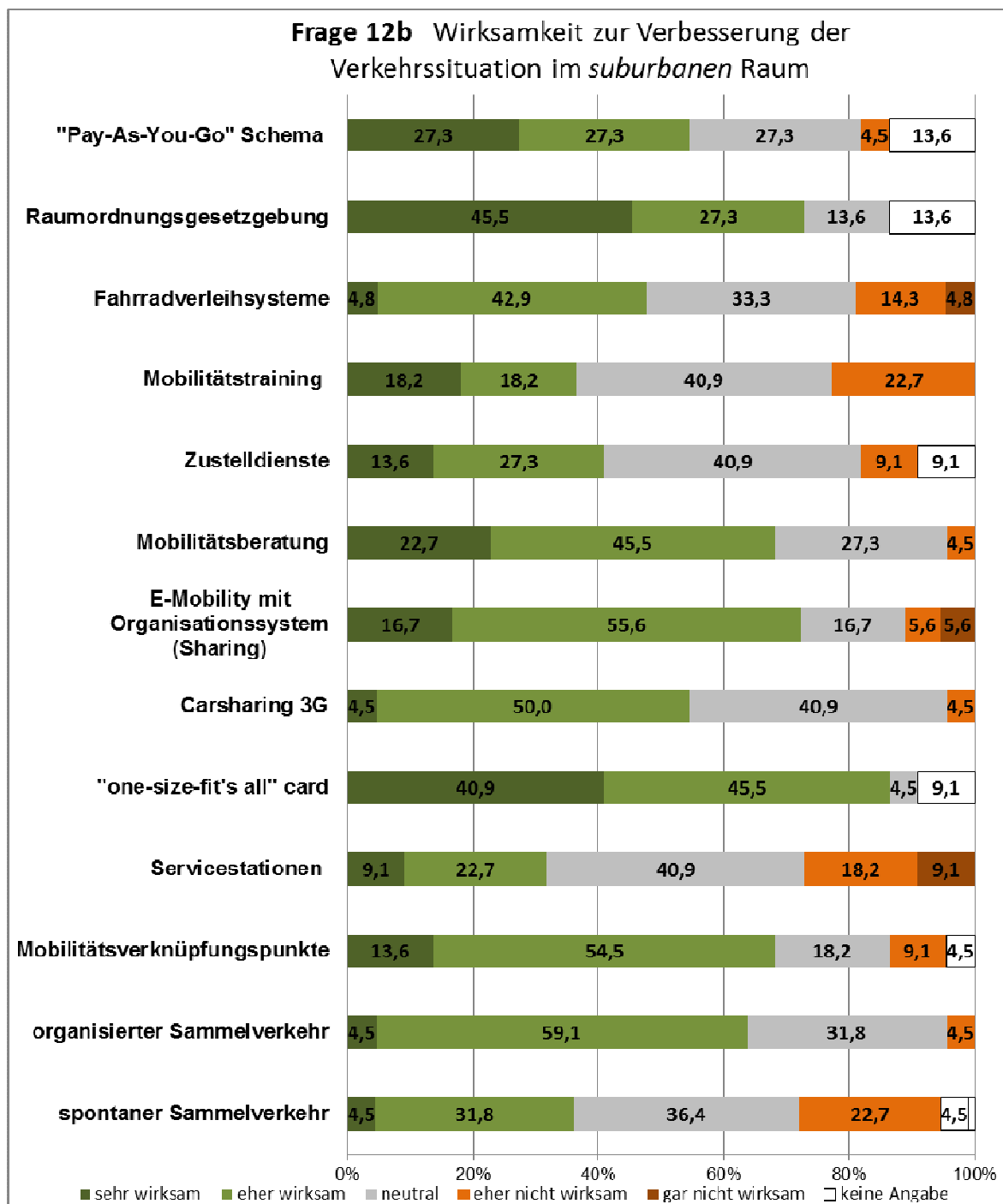


Abbildung 14: Wirksamkeit von Mobilitätslösungen im suburbanen Raum

Interpretation Abbildung 14:

- 2/3 der Befragten gaben an, dass folgende Mobilitätslösungen die Verkehrssituation im suburbanen Raum verbessern:
 - „one-size-fit`s all“ card (86%)
 - Gesetze der Raumordnung (73%)
 - organisiertes E-Mobility (72%)
 - Mobilitätsverknüpfungspunkte (68%)
 - Mobilitätsberatung (68%)
- Servicestationen (27%), spontaner Sammelverkehr (23%) und Mobilitätstraining (23%) verbessern die Verkehrssituation im suburbanen Raum nur in geringem Ausmaß.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (►)
-
- Tabelle 9)

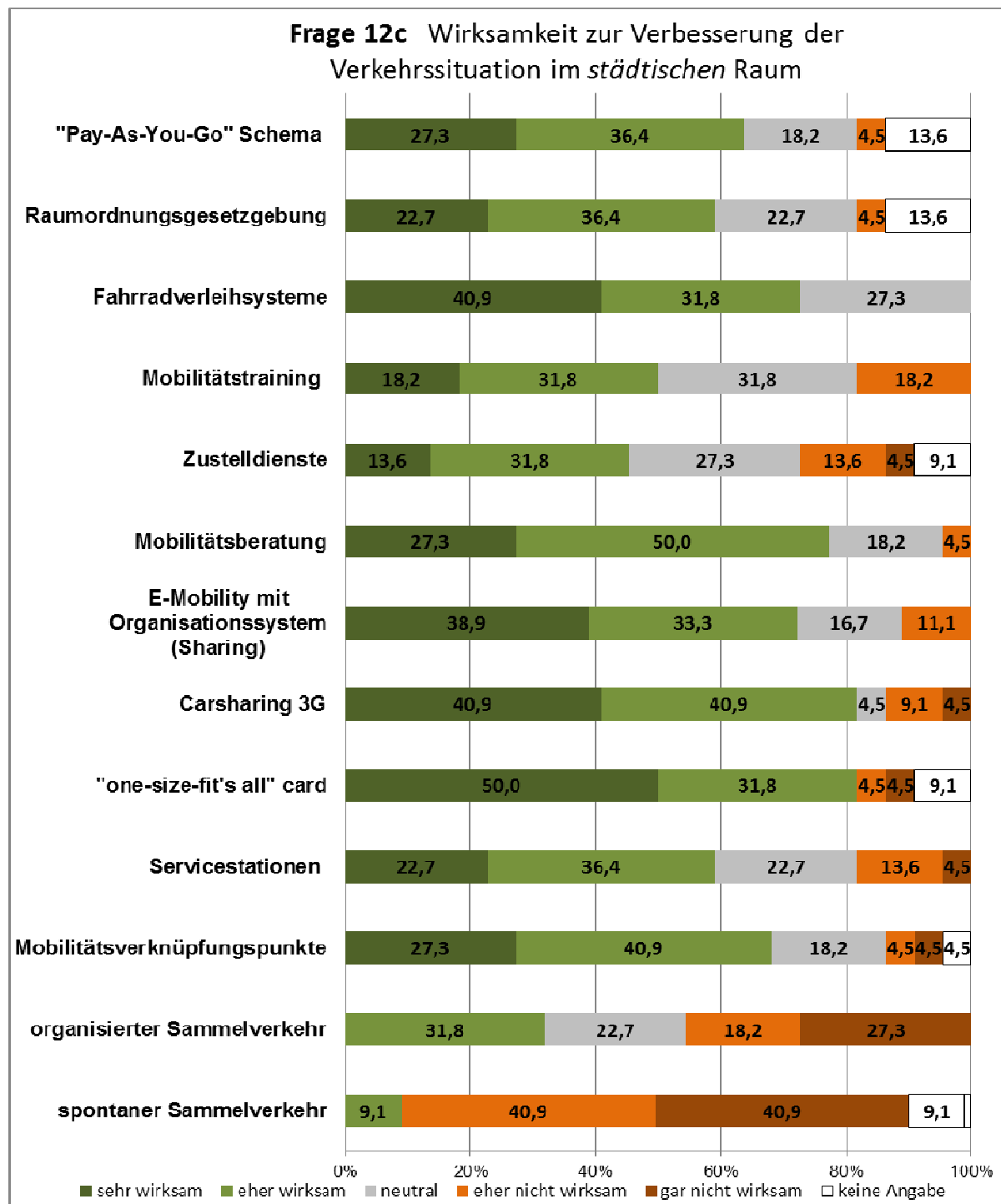


Abbildung 15: Wirksamkeit von Mobilitätslösungen städtischen Raum

Interpretation Abbildung 15:

- 3/4 der Befragten gaben an, dass folgende Mobilitätslösungen die Verkehrssituation im städtischen Raum verbessern:
 - „one-size-fit`s all“ card (82%)
 - Carsharing der dritten Generation (82%)

- Mobilitätsberatung (77%)

- Spontaner (82%) und organisierter Sammelverkehr (46%) verbessern die Verkehrssituation im städtischen Raum nur in geringem Ausmaß.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (►)
-
- Tabelle 9)

Tabelle 9: Wirksamkeit von innovativen Mobilitätslösungen im ländlichen, suburbanen und städtischen Raum

12	Wie wirksam sind die einzelnen innovativen Mobilitätslösungen, um die Verkehrssituation im jeweiligen Raum nachhaltig zu verbessern?					Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	sehr wirksam	eher wirksam	neutral	eher nicht wirksam	gar nicht wirksam	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
a) ländlichen Raum						Ø = 2,6 ○ ○ ○ ● ○ ○ Wahrscheinlichkeit ○ ● ○ ○ ○ ○ Sicherheit									
b) suburbanen Raum															
c) im städtischen Raum															
Mittelwert über a), b) und c)															
Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
a) ländlichen Raum						Einschätzung über alle Raumtypen									
b) suburbanen Raum															

 0,636		$\emptyset = 2,2$	$\emptyset = 2,1$
c) im städtischen Raum		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
 -0,409			
Mittelwert über a), b) und c)		Einschätzung über alle Raumtypen	
 0,379			
Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 0,318			
b) suburbanen Raum			
 0,727		$\emptyset = 2,4$	$\emptyset = 2,4$
c) im städtischen Raum		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
 0,818			
Mittelwert über a), b) und c)		Einschätzung über alle Raumtypen	
 0,621			
Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 0,273			
b) suburbanen Raum			
 0,045		$\emptyset = 3,0$	$\emptyset = 2,5$
c) im städtischen Raum		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
 0,591			
Mittelwert über a), b) und c)		Einschätzung über alle Raumtypen	
 0,591			

 0,303			
„one-size-fit’s-all“ card		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 0,773			
b) suburbanen Raum			
 1,273			
c) im städtischen Raum			
 1,182			
Mittelwert über a), b) und c)			
 1,076			
		$\emptyset = 2,2$	$\emptyset = 2,1$
		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
		Einschätzung über alle Raumtypen	
Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 -0,273			
b) suburbanen Raum			
 0,545			
c) im städtischen Raum			
 1,045			
Mittelwert über a), b) und c)			
 0,439			
		$\emptyset = 2,3$	$\emptyset = 2,1$
		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
		Einschätzung über alle Raumtypen	
E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 0,167			
b) suburbanen Raum			

0,722	$\bar{x} = 2,6$	$\bar{x} = 2,5$
c) im städtischen Raum	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Sicherheit
1,000		
Mittelwert über a), b) und c)		
0,630	Einschätzung über alle Raumtypen	
Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)	Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum		
0,591		
b) suburbanen Raum		
0,864	$\bar{x} = 2,4$	$\bar{x} = 2,1$
c) im städtischen Raum	☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit	☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit
1,000		
Mittelwert über a), b) und c)		
0,818	Einschätzung über alle Raumtypen	

Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum		
0,545		
b) suburbanen Raum		
0,455	$\bar{x} = 2,8$	$\bar{x} = 2,5$
c) im städtischen Raum	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Sicherheit
0,364		

Mittelwert über a), b) und c)		Einschätzung über alle Raumtypen	
 0,455			
Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 0,136			
b) suburbanen Raum			
 0,318		Ø = 2,9	Ø = 2,7
c) im städtischen Raum		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
 0,500			
Mittelwert über a), b) und c)		Einschätzung über alle Raumtypen	
 0,318			
Fahrradverleihsysteme		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 -0,773			
b) suburbanen Raum			
 0,286		Ø = 2,1	Ø = 1,8
c) im städtischen Raum		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
 1,136			
Mittelwert über a), b) und c)		Einschätzung über alle Raumtypen	
 0,216			
Raumordnungsgesetzgebung		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 1,136			

1,227			
b) suburbanen Raum			
 1,182		$\emptyset = 1,9$	$\emptyset = 2,1$
c) im städtischen Raum		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
Mittelwert über a), b) und c)		Einschätzung über alle Raumtypen	
 1,061			
Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ländlichen Raum			
 0,727			
b) suburbanen Raum			
 0,773		$\emptyset = 2,3$	$\emptyset = 2,4$
c) im städtischen Raum		 Wahrscheinlichkeit	 Sicherheit
Mittelwert über a), b) und c)		Einschätzung über alle Raumtypen	
 0,788			

13 Wie geeignet sind die einzelnen innovativen Mobilitätslösungen für folgende Aktivitäten?

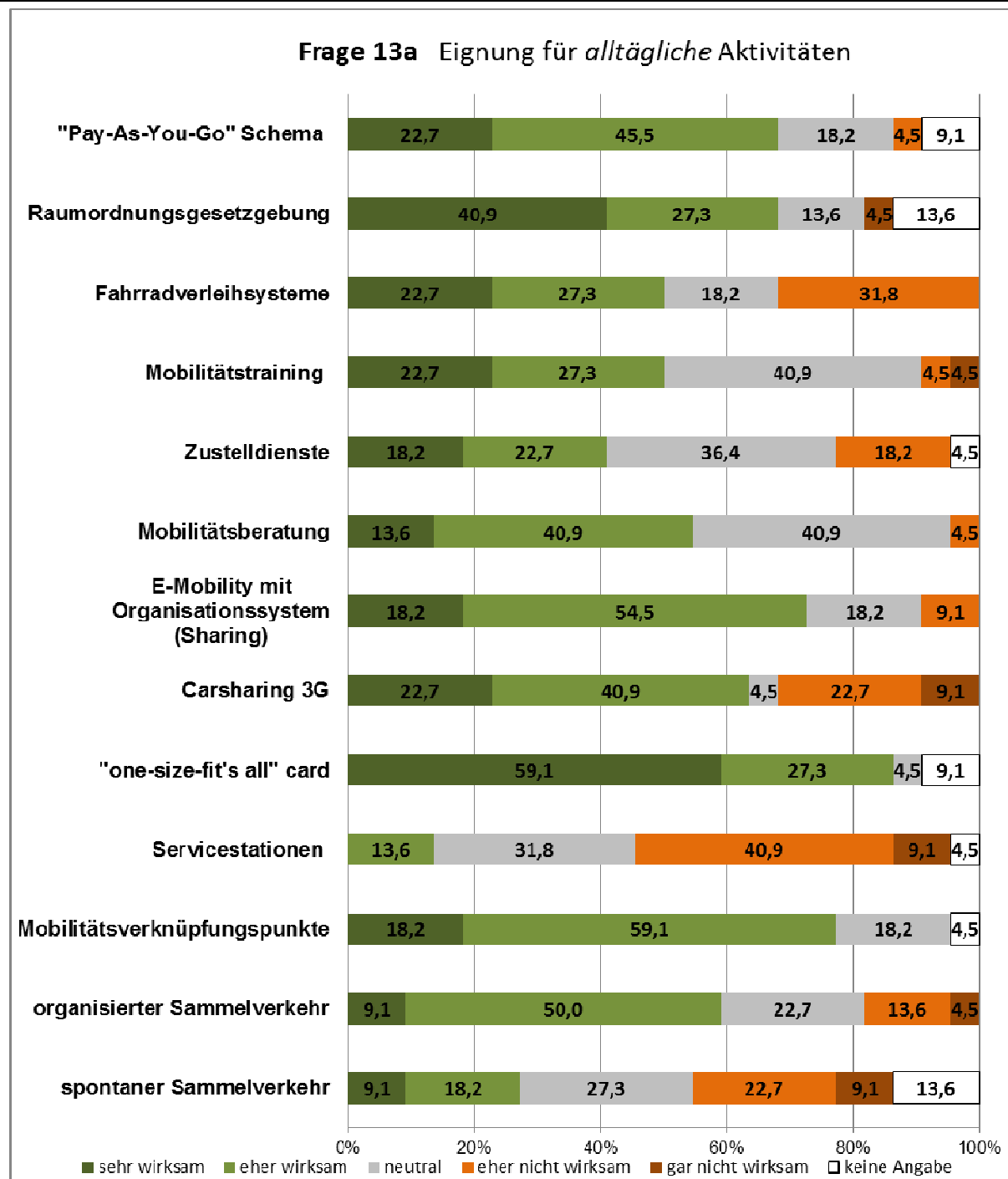


Abbildung 16: Eignung innovativer Mobilitätslösungen für alltägliche Wege

Interpretation Abbildung 16:

- 2/3 der befragten Expert/innen erwägen folgende Mobilitätslösungen als besonders gut für den Vollzug alltäglicher Aktivitäten geeignet:

- „one-size-fit`s all“ card (86%)
- Mobilitätsverknüpfungspunkte (77%)
- organisierte E-Mobility (73%)
- Raumordnungsgesetzgebung (68%)
- „Pay-As-You-Go“ Schema (68%)
- Die Mobilitätslösungen Servicestationen (50%), Carsharing der dritten Generation (32%), Fahrradverleihsysteme (32%) und spontaner Sammelverkehr (32%) haben eine geringe Bedeutung für die Durchführung alltäglicher Aktivitäten.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 10)

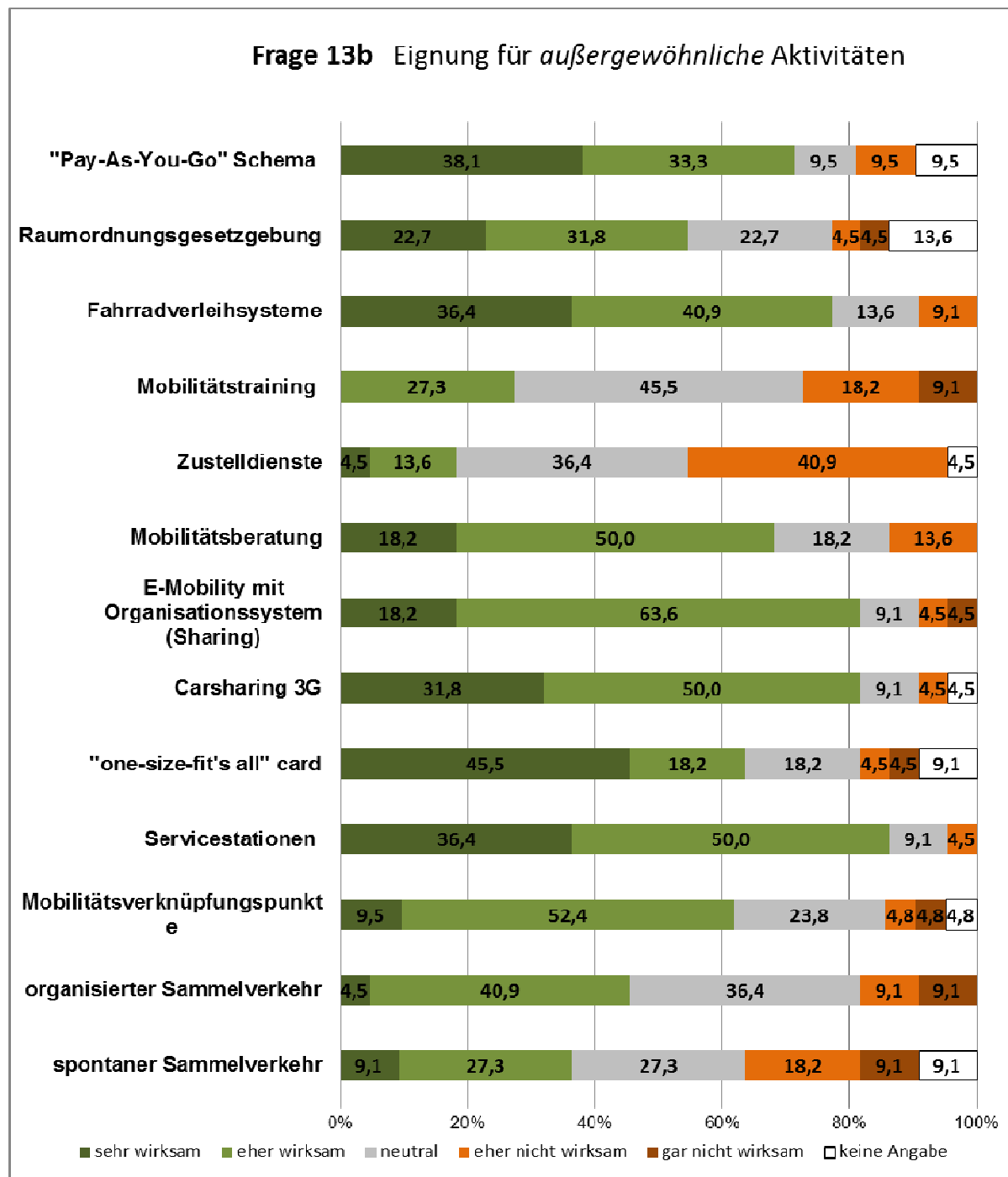


Abbildung 17: Eignung innovativer Mobilitätslösungen für außergewöhnliche Wege

Interpretation Abbildung 17:

- 3/4 der befragten Expert/innen erwägen folgende Mobilitätslösungen als besonders gut für den Vollzug außergewöhnlicher Aktivitäten geeignet:
 - Servicestationen (86%)
 - Carsharing der dritten Generation (82%)
 - organisierte E-Mobility (82%)

- Fahrradverleihsysteme (77%)

- Die Mobilitätslösungen Zustelldienste (40%), Mobilitätstraining (27%) und spontaner Sammelverkehr (27%) haben eine geringe Bedeutung für die Durchführung außergewöhnlicher Aktivitäten.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 10)

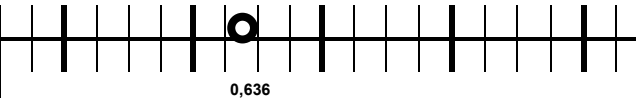
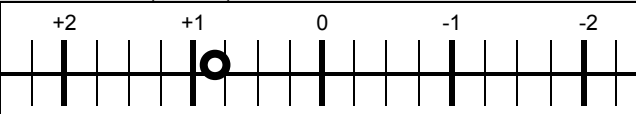
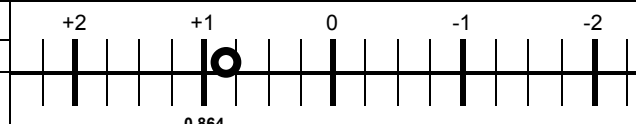
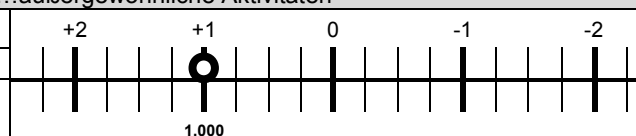
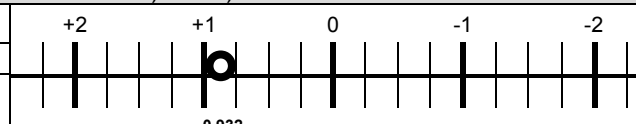
Tabelle 10: Eignung innovativer Mobilitätslösungen auf alltäglichen und außergewöhnlichen Wegen

13	Wie geeignet sind die einzelnen innovativen Mobilitätslösungen für folgende Aktivitäten?					Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	sehr geeignet	eher geeignet	neutral	eher nicht geeignet	gar nicht geeignet	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
a)...alltägliche Aktivitäten						Ø = 3,0 ○ ○ ● ○ ○ Wahrscheinlichkeit Ø = 2,5 ○ ○ ● ○ ○ Sicherheit									
+2 +1 0 -1 -2 -0,045															
b)...außergewöhnliche Aktivitäten															
+2 +1 0 -1 -2 0,091															
Mittelwert über a) und b)															
+2 +1 0 -1 -2 0,023															
Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
a)...alltägliche Aktivitäten						Ø = 2,6 ○ ○ ● ○ ○ Wahrscheinlichkeit Ø = 2,5 ○ ○ ● ○ ○ Sicherheit									
+2 +1 0 -1 -2 0,455															
b)...außergewöhnliche Aktivitäten															
+2 +1 0 -1 -2 0,227															
Mittelwert über a) und b)															
+2 +1 0 -1 -2 0,341															

Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
 0,955			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
 0,571		$\bar{x} = 2,4$ Wahrscheinlichkeit	$\bar{x} = 2,2$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
 0,763			
Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
 -0,455			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
 1,182		$\bar{x} = 2,3$ Wahrscheinlichkeit	$\bar{x} = 2,2$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
 0,364			
„one-size-fit's-all“ card		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
 1,455			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
 0,955		$\bar{x} = 2,0$ Wahrscheinlichkeit	$\bar{x} = 1,9$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
 1,205			
Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			

0,455			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
1,091		$\emptyset = 2,1$ Wahrscheinlichkeit	$\emptyset = 1,9$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
0,773			
E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
0,818			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
0,864		$\emptyset = 2,4$ Wahrscheinlichkeit	$\emptyset = 2,2$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
0,841			
Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
0,636			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
0,727		$\emptyset = 3,1$ Wahrscheinlichkeit	$\emptyset = 2,4$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
0,682			
Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
0,682			

0,409			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
		$\emptyset = 2,9$ Wahrscheinlichkeit	$\emptyset = 2,6$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
		$\emptyset = 2,4$ Wahrscheinlichkeit	$\emptyset = 2,3$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
Fahrradverleihsysteme		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
		$\emptyset = 2,5$ Wahrscheinlichkeit	$\emptyset = 2,5$ Sicherheit
Mittelwert über a) und b)			
Raumordnungsgesetzgebung		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a)...alltägliche Aktivitäten			
b)...außergewöhnliche Aktivitäten			
		$\emptyset = 2,2$	$\emptyset = 2,2$

 0,636		☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit		☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit	
Mittelwert über a) und b)					
 0,818					
Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)		Ergebnis halte ich für		Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...	
a)...alltägliche Aktivitäten					
 0,864					
b)...außergewöhnliche Aktivitäten					
 1,000		$\emptyset = 2,3$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Wahrscheinlichkeit		$\emptyset = 2,3$ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Sicherheit	
Mittelwert über a) und b)					
 0,932					

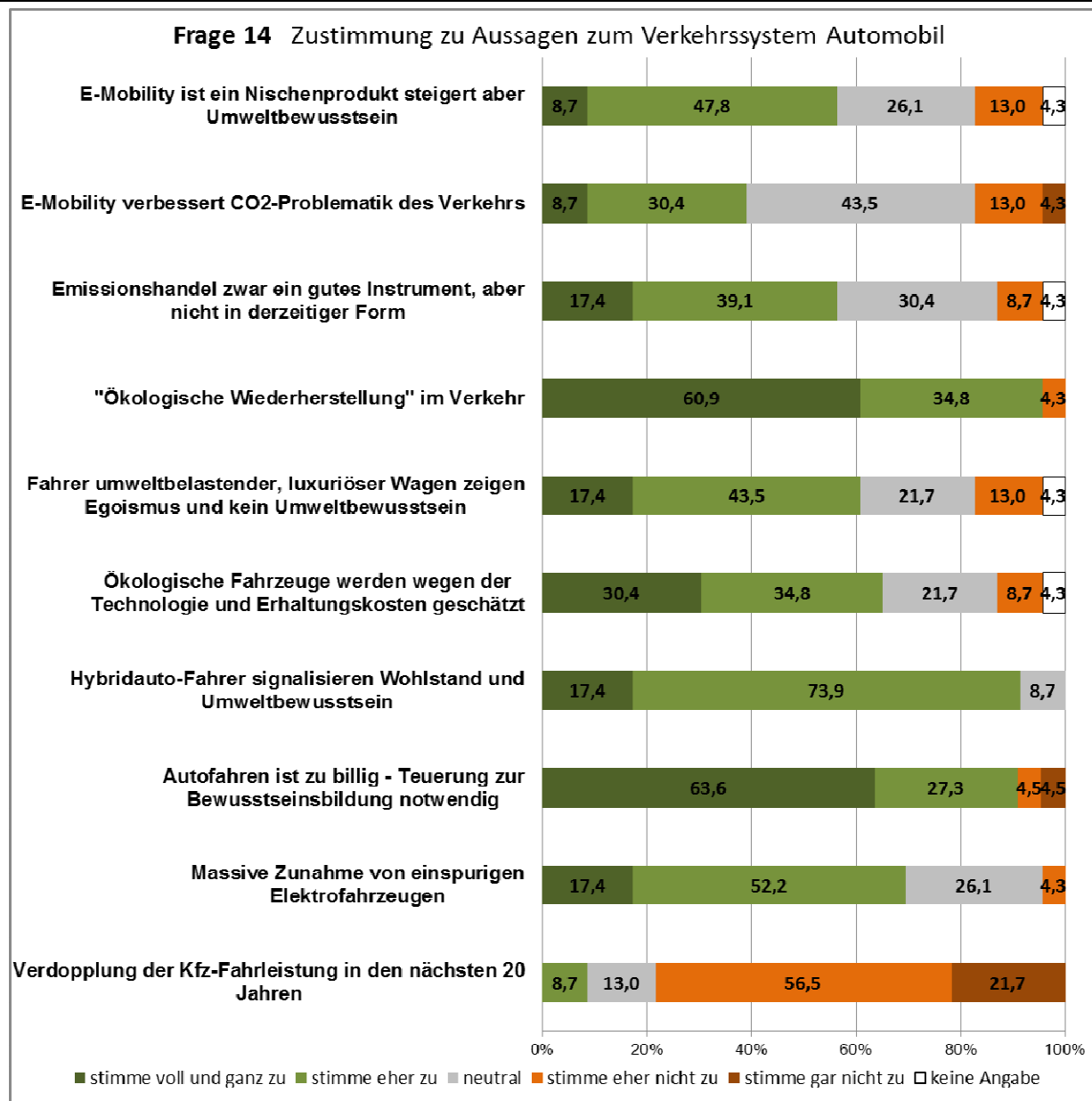


Abbildung 18: Einstellungen zum Verkehrssystem Automobil

Interpretation Abbildung 18:

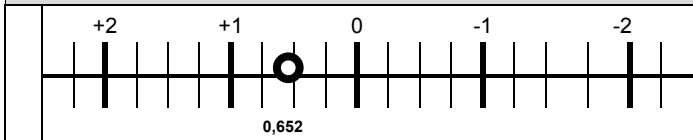
- Die große Mehrheit der Expert/innen war sich darin einig, dass
 - eine "ökologische Wiederherstellung" im Verkehr notwendig ist. Vor allem müsse der Transport so umorganisiert werden, dass möglichst viele Wege zu Fuß, mit dem Rad oder dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt werden können (95%),
 - Autofahren zu billig ist, und eine Teuerung zur Bewusstseinsbildung notwendig ist (91%),

- der Besitz eines Hybridautos, angesichts des hohen Preises, Wohlstand und Umweltbewusstsein signalisiert (91%) und
- sich die Kfz-Fahrleistung in den nächsten 20 Jahren nicht verdoppeln wird.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 11)

Tabelle 11: Aussagen zu Verkehrssystem Automobil

14 Wie sehr stimmen sie den folgenden Aussagen zum Verkehrssystem Automobil zu?						Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	stimme voll und ganz zu	stimme eher zu	neutral	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
Der Kfz-Verkehr wird in den nächsten Jahren ungebrochen ansteigen. Es ist mit einer Verdopplung der Fahrleistung in den nächsten 20 Jahren zu rechnen.															
<															

Ein luxuriöses, aber nicht umweltfreundliches Auto zeigt über den Fahrer, dass er egoistisch ist und sich nicht um Umwelt und Gesellschaft schert.

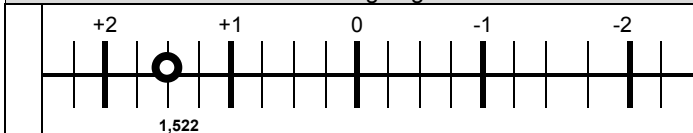


$\emptyset = 3,0$

$\emptyset = 2,1$



Notwendig ist eine "ökologische Wiederherstellung", auch im Verkehr. Vor allem aber müsse der Transport so umorganisiert werden, dass möglichst viele Weg zu Fuß, Rad oder öffentlichen Verkehr zurückgelegt werden können.

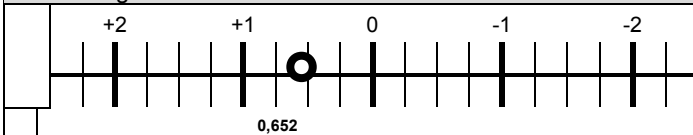


$\emptyset = 1,7$

$\emptyset = 1,5$

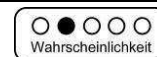


Der Emissionshandel kann als Ziel gesehen werden, mittel- und langfristig den Klimaschutz zu unterstützen. In seiner derzeitigen Ausprägung (Gratis Ausgabe der Zertifikate, Möglichkeiten des Abtausches in andere Länder, quasi keine Knappheit bei den Zertifikaten) ist er jedoch kein wirksames Steuerungsinstrument für den Klimaschutz.

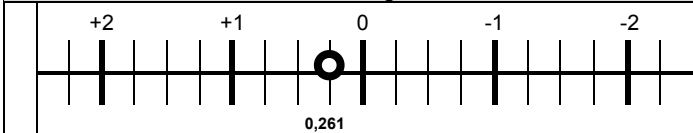


$\emptyset = 2,4$

$\emptyset = 2,1$



E-Mobility kann eine dauerhafte Verbesserung der CO2 Problematik des Kfz-Verkehrs bringen.

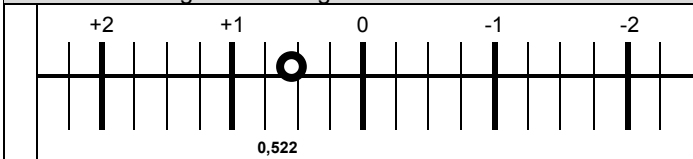


$\emptyset = 2,6$

$\emptyset = 2,0$



E-Mobility ist ein Nischenprodukt. Die Umweltwirkungen sind gering. Durch die Forcierung kann jedoch das Bewusstsein für einen nachhaltigen Verkehr gestärkt werden.



$\emptyset = 2,7$

$\emptyset = 2,0$



Nachfolgend erfolgt eine kurze **Erklärung zu einstellungsorientierten Mobilitätstypen.**² (► Tabelle 12)

Tabelle 12: Beschreibung von einstellungsorientierten Mobilitätstypen

EINSTELLUNGSORIENTIERTE MOBILITÄTSTYPEN	CHARAKTERISTIKA
1) ÖV-distanzierte Zwangsmobile	▶ Hohe Ausprägung der Zwangsmobilität resultiert in hohem Ausmaß durch berufliche Mobilität. ▶ ÖV-Abneigung durch schlechte Erreichbarkeit von wichtigen Zielen und persönlichem Unbehagen. ▶ Im Vordergrund für die hohe Präferenz des Pkw stehen in erster Linie funktionale Aspekte wie Schnelligkeit, Flexibilität und Transportmöglichkeiten und nicht symbolisch-emotionale Aspekte.
2) Pkw-Individualisten	▶ Positive Bewertung des Pkw. ▶ Pkw-Nutzung wird als Erlebnis, Autonomie und Privatheit assoziiert. ▶ Negative Einschätzungen des ÖV in Bezug auf die Privatheit- und Erlebnisdimension ▶ Geringe ökologische Normorientierung
3) Wetterresistente Rad-Fans	▶ Positive symbolische Bewertung des Radfahrens durch funktionale Gründe wie Schnelligkeit, Flexibilität und die Vermeidung der Parkplatzsuche. ▶ Negative Bewertungen des Autofahrens. ▶ Rad-Fans lassen sich auch von schlechtem Wetter kaum vom Radfahren abhalten. ▶ Ökologische Motive fürs Radfahren
4) Umweltsensibilisierte ÖV-Fans	▶ Gute ÖV-Anbindung und positive Bewertung dessen. ▶ Geringe Pkw-Verfügbarkeit. ▶ Umweltfreundlichkeit des ÖV eher ein positiv bewerteter Begleitumstand und nicht wesentliche Motivation zur Nutzung des ÖV. ▶ Fahrrad wird vor allem als Freizeitverkehrsmittel assoziiert.
5) Selbstbestimmt Mobile	▶ Geringe Zwangsmobilität. ▶ Können selbst über ihre Mobilität bestimmen durch geringen Zeitdruck. ▶ Wichtige Ziele können häufig mit ÖV gut erreicht werden. ▶ Ökologische Motive spielen bei ihrer Verkehrsmittelwahl keine Rolle.

² Quelle: Huneke, M./ Hausteil, S. (2007): Einstellungsbasierte Mobilitätstypen: Eine integrierte Anwendung von multivariaten und inhaltsanalytischen Methoden der empirischen Sozialforschung zur Identifikation von Zielgruppen für nachhaltige Mobilität. Umweltpsychologie, 1 Jg., Heft 2, 38-68.

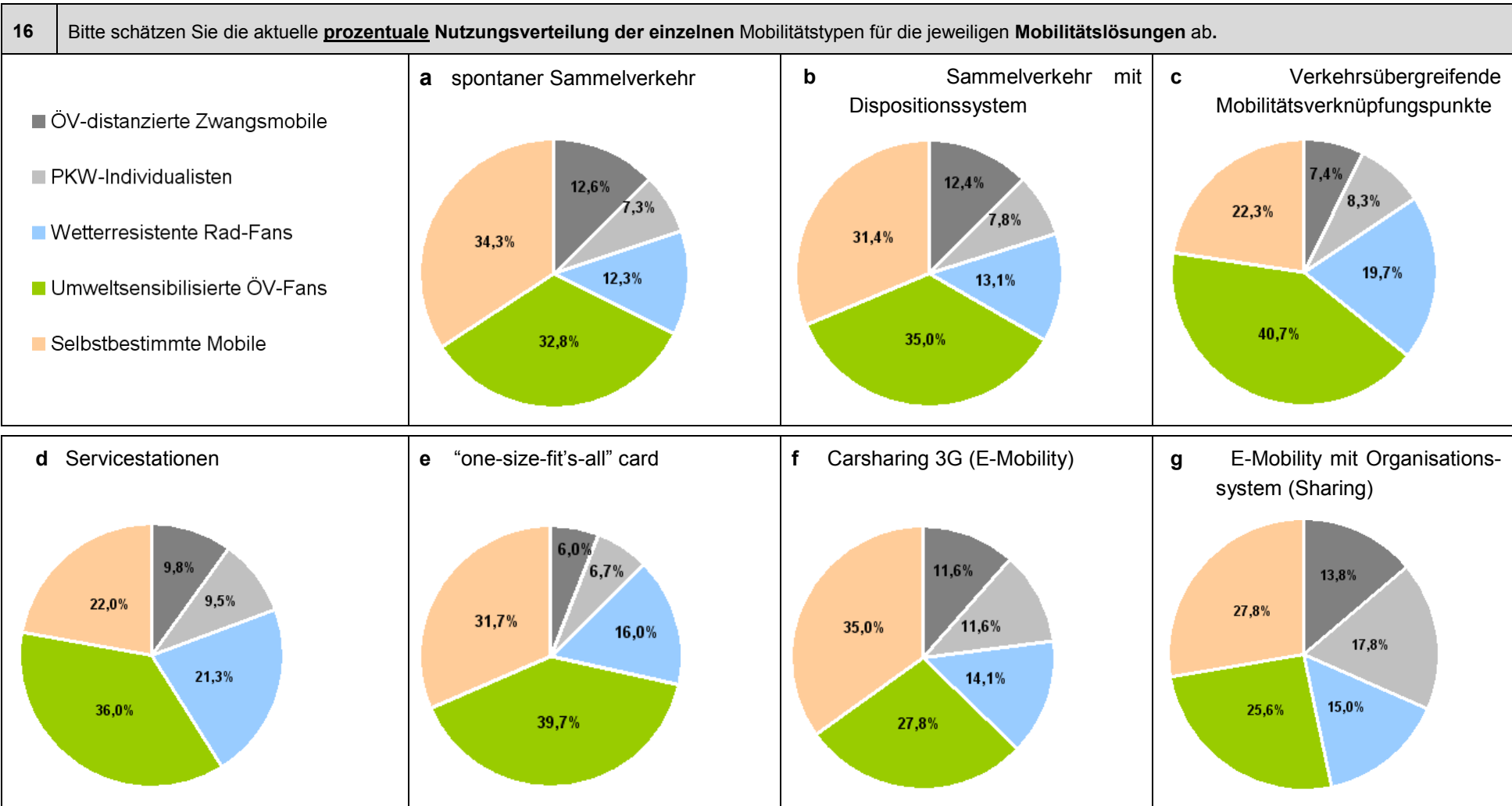
15		Wie schätzen Sie die Entwicklungstendenz bei folgenden einstellungsbasierten Mobilitätstypen ein?					Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...															
		...in den nächsten 10 Jahren?										...in den nächsten 20 Jahren?										
												Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...					
												sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)	
Aktuelle Verteilung ³												...in den nächsten 10 Jahren?										
	20,00% 20,00% 20,00% 20,00% 20,00%											Ø = 2,6					Ø = 2,6					
	18,41% 19,36% 20,09% 21,33% 21,32%											○ ○ ● ○ ○ Wahrscheinlichkeit					○ ○ ● ○ ○ Sicherheit					
	16,23% 17,09% 20,68% 24,00% 22,86%																					
												...in den nächsten 20 Jahren?										
												Ø = 2,7					Ø = 2,7					
											○ ○ ● ○ ○ Wahrscheinlichkeit					○ ○ ● ○ ○ Sicherheit						
Verteilung in 10 Jahren																						
Verteilung in 20 Jahren																						
		■ ÖV-distanzierte Zwangsmobile ■ Pkw-Individualisten ■ Wetterresistente Rad-Fans ■ Umweltsensibilisierte ÖV-Fans ■ Selbstbestimmte Mobile																				

Abbildung 19: Entwicklungstendenz einstellungsorientierter Mobilitätstypen

³ Aktuell wurde eine 20%-ige Verteilung der jeweiligen einstellungsbasierten Mobilitätstypen angenommen.

Interpretation Abbildung 19:

- Für die nächsten 10 Jahren prognostizierten die Expert/innen eine leichte Zunahme der „Selbstbestimmten Mobilen“ und der „Umweltsensibilisierten ÖV-Fans“ und eine geringe Abnahme der „ÖV-distanzierten Zwangsmobilen“
- Für die nächsten 20 Jahren prognostizierten die Expert/innen eine starke Zunahme der Gruppe der „Selbstbestimmten Mobilen“ (24%), die stärkste Abnahme mit ca. 16% bei der Gruppe der „ÖV-distanzierten Zwangsmobilen“ und eine nahezu unveränderte Gruppe der „Wetterresistenten Rad-Fans“
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind relativ stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren mäßig.



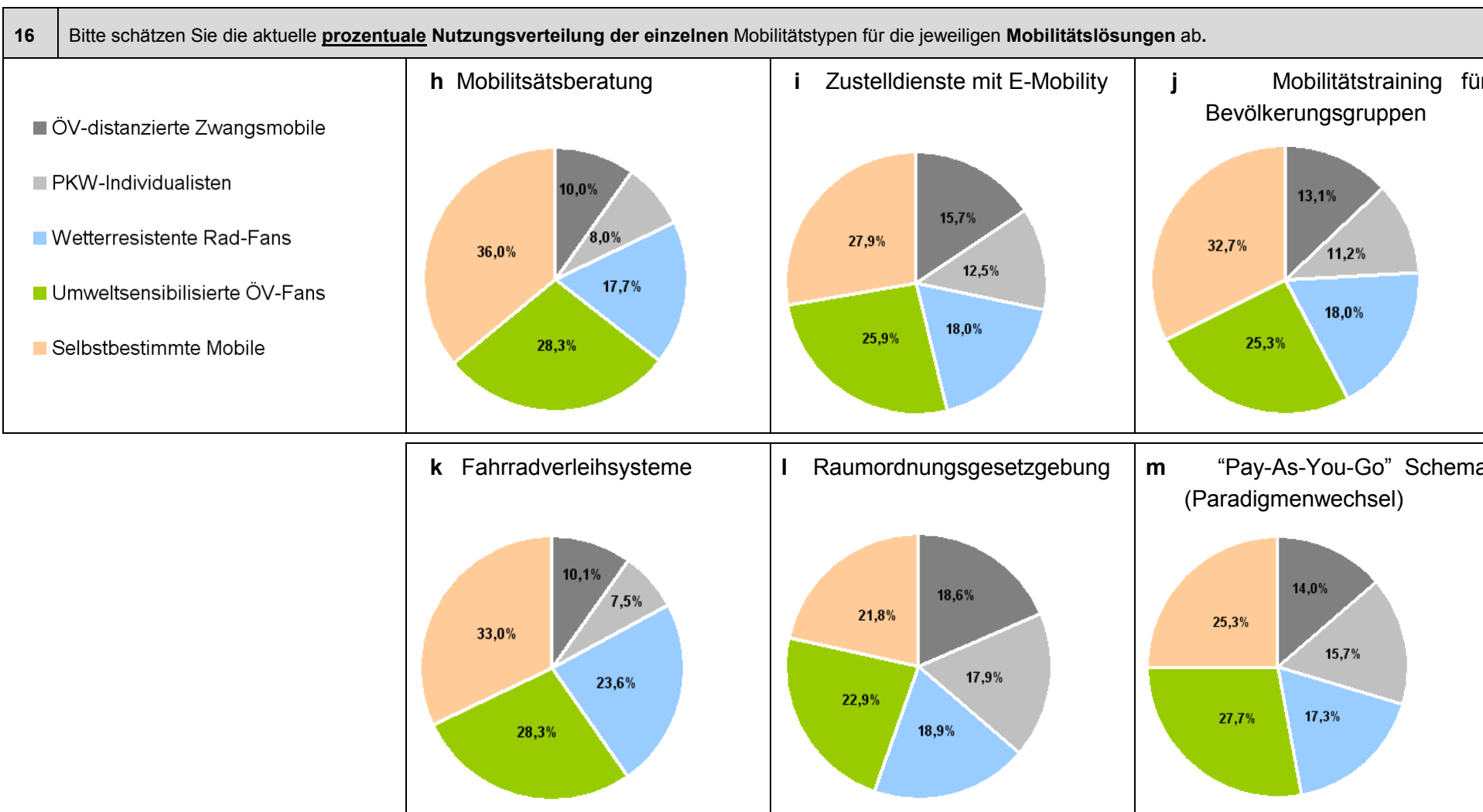


Abbildung 20: Aktuelle Nutzungsbereitschaft unterschiedlicher Mobilitätstypen

Interpretation Abbildung 20:

- Es ist festzustellen, dass bei allen innovativen Mobilitätslösungen die Mobilitätstypen „Umweltsensibilisierte ÖV-Fans“ und „Selbstbestimmte Mobile“ den höchsten Nutzungsanteil aufweisen. Im Gegenteil nutzen „ÖV-distanzierte Zwangsmobile“ und „Pkw-Individualisten“ innovative Mobilitätslösungen nur gering und kommen daher als potentielle Zielgruppen kaum in Frage.
- „Umweltsensibilisierten ÖV-Fans“ nutzen vor allem
 - Verkehrsübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte,
 - Servicestationen und
 - “one-size-fit’s-all” card.
- „Selbstbestimmten Mobilen“ nutzen vor allem
 - spontaner Sammelverkehr und
 - Carsharing 3G (E-Mobility).
- „Wetterresistenten Rad-Fans“ nutzen vor allem
 - Fahrradverleihsysteme,
 - Verkehrsübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte und
 - Servicestationen.

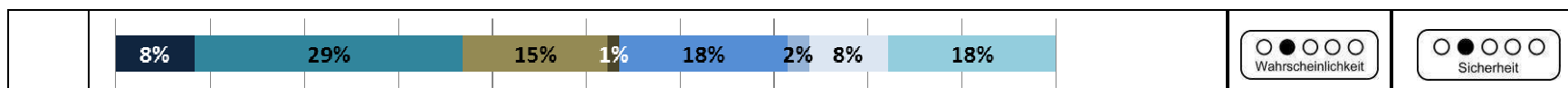
Nachfolgend sind **acht Klimaschutzziele und verkehrspolitische Ziele** angeführt. (► Tabelle 13)

Tabelle 13: Klimaschutzziele und Verkehrspolitische Ziele

KLIMASCHUTZZIELE und VERKEHRSPOLITISCHE ZIELE	
1) Erhöhung der Verkehrssicherheit	
2) Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz des motorisierten Verkehrs	
3) Reduktion des Energiebedarfs durch verbraucherseitige Maßnahmen	
4) Steigerung der Gesundheit / Förderung der Gesundheitsvorsorge	
5) Sicherung gleichwertiger Mobilitätschancen für alle Bevölkerungsgruppen (z.B. ältere und jüngere Menschen in abgelegenen Ortschaften)	
6) Förderung der Kostenwahrheit im Verkehr: Internalisierung der externen Kosten (Umweltkosten)	
7) Aufbau und Sicherung langfristig klimaschützender Raum- und Wirtschaftsstrukturen	
8) Verringerung des Kfz-Verkehrs und Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Fuß- und Radverkehr)	

17	Welche Klimaschutzziele und verkehrspolitischen Ziele lassen sich aus Ihrer Sicht durch die angeführten innovativen Mobilitätslösungen am ehesten erreichen? (Mehrfachantworten möglich)	Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...

								Ergebnis halte ich für			Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...							
	Erhöhung Verkehrssicherheit	Erhöhung Ressourcen- und	Reduktion des Energiebedarfs	Steigerung der Gesundheit	Steigerung gleichwertiger Mobilitätschance	Förderung der Kostenwahrheit	Klimaschützende Raum- und Verkehrsstruktur	Verringerung Kfz-Verkehr bzw. Förderung Umweltverbund	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem									Ø = 2,3			Ø = 2,4						
4% 30% 23% 0% 19% 3% 5% 16%									Wahrscheinlichkeit			Sicherheit						
Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem									Ø = 2,3			Ø = 2,3						



Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	Ø = 2,4	Ø = 2,7
Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	Ø = 2,3	Ø = 2,4
„one-size-fit's-all“ card	Ø = 2,4	Ø = 2,4
Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	Ø = 2,5	Ø = 2,5
E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	Ø = 2,4	Ø = 2,7
Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)	Ø = 2,6	Ø = 2,8
Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	Ø = 2,7	Ø = 2,7
Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	Ø = 2,4	Ø = 2,3

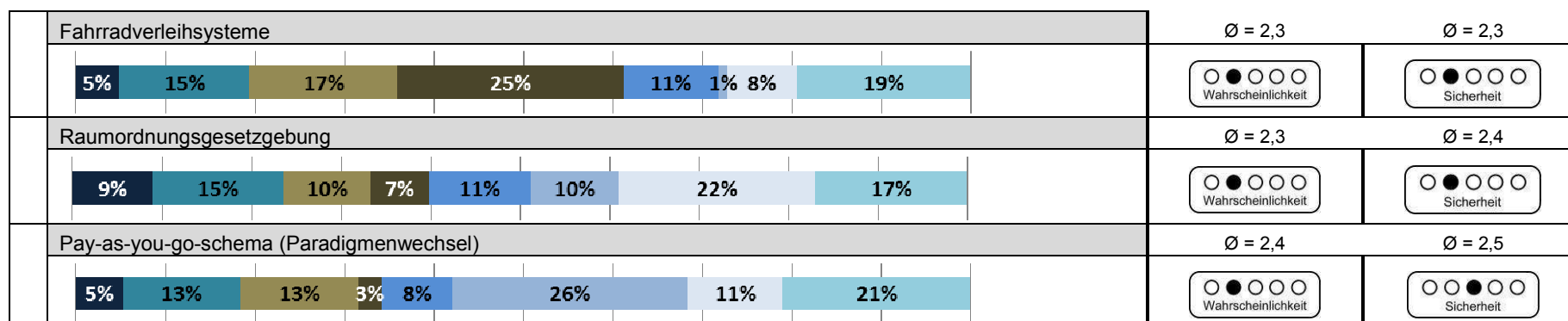


Abbildung 21: Erreichbarkeit Klimaschutz- und verkehrspolitische Ziele

Um die einzelnen Mobilitätslösungen besser zu vergleichen, sind die Klimaschutz- und verkehrspolitischen Ziele in den folgenden acht Diagrammen getrennt voneinander Dargestellt:

a	spontaner Sammelverkehr	f	Carsharing 3G	k	Fahrradverleihsysteme
b	organisierter Sammelverkehr	g	E-Mobility mit Organisationssystem (Sharing)	l	Raumordnungsgesetzgebung
c	Mobilitätsverknüpfungspunkte	h	Mobilitätsberatung	m	"Pay-As-You-Go" Schema
d	Servicestationen	i	Zustelldienste		
e	"one-size-fit's all" card	j	Mobilitätstraining		

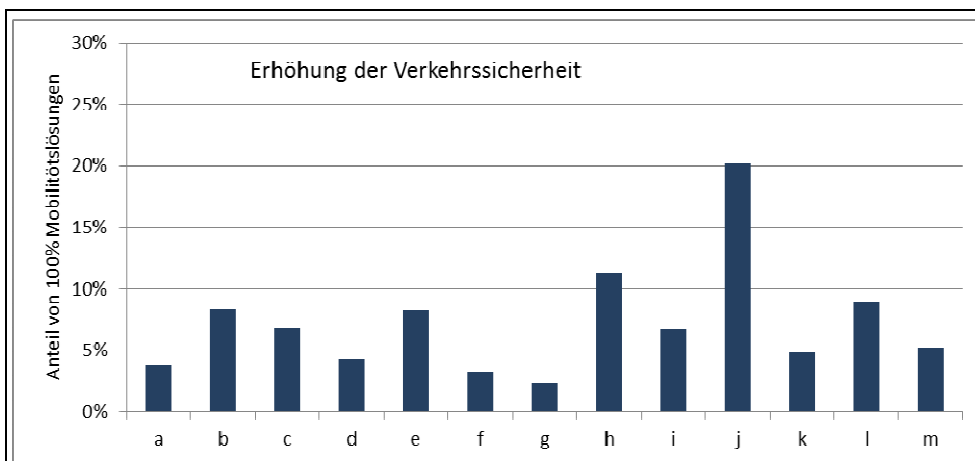


Abbildung 22: Erhöhung der Verkehrssicherheit

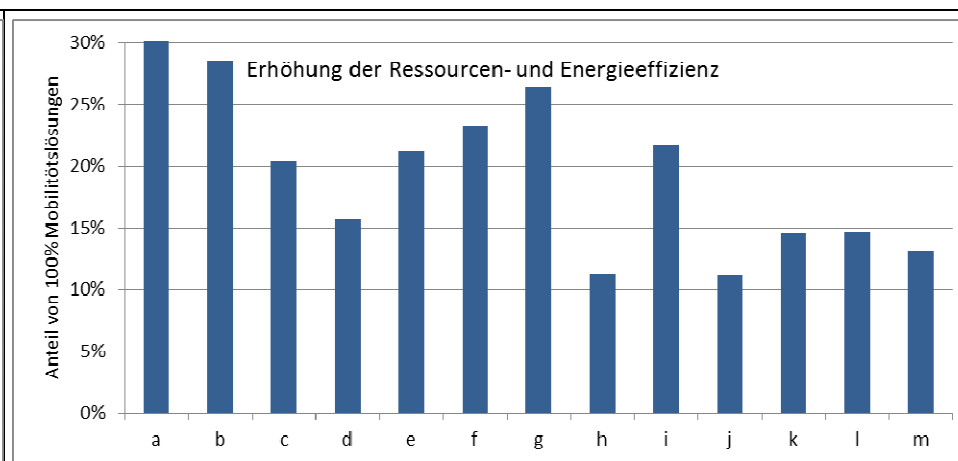


Abbildung 23: Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz

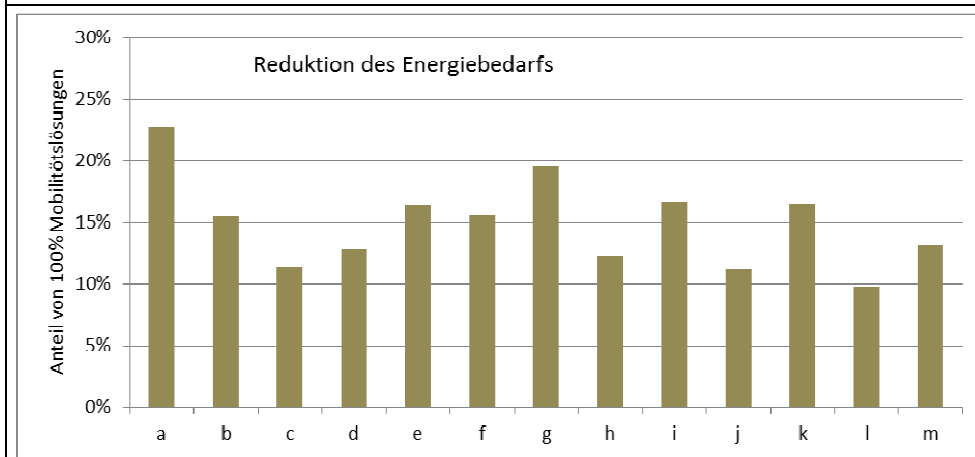


Abbildung 24: Reduktion des Energiebedarfs

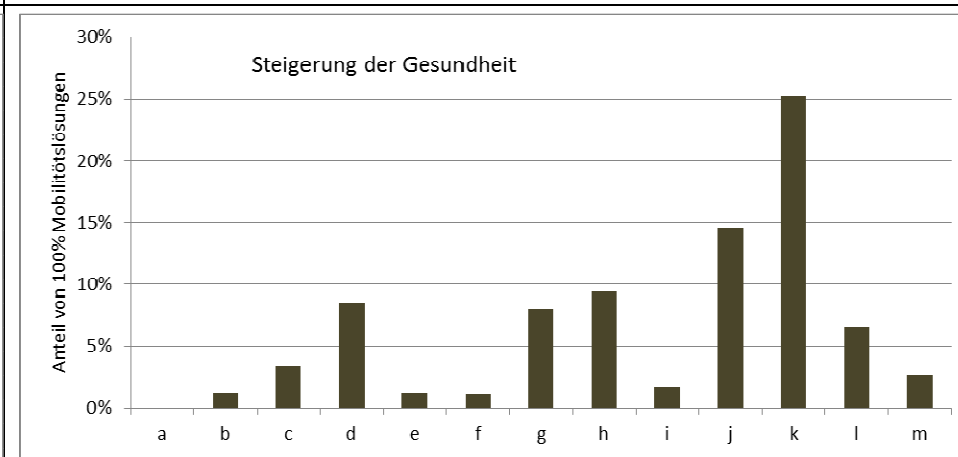


Abbildung 25: Steigerung der Gesundheit

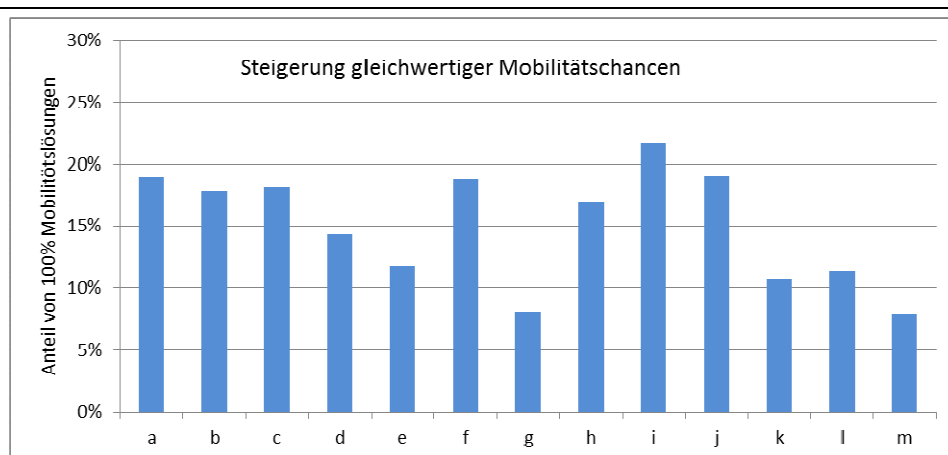


Abbildung 26: Steigerung gleichwertiger Mobilitätschancen

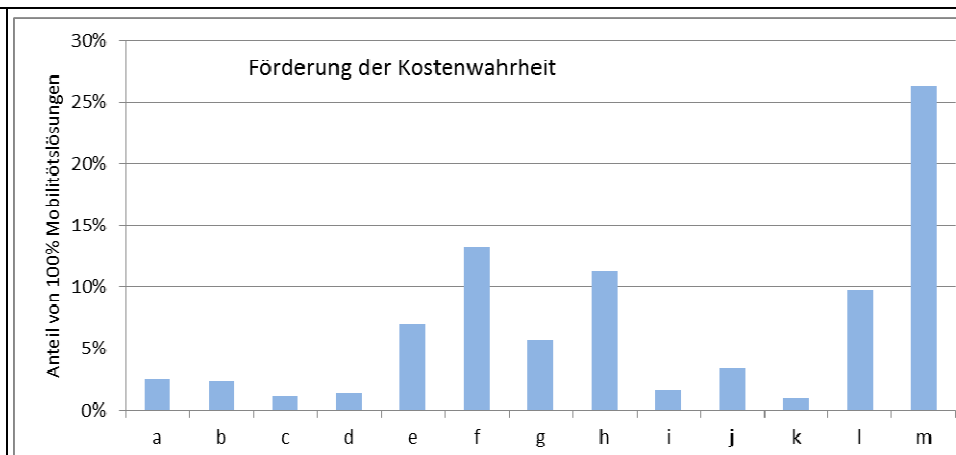


Abbildung 27: Förderung der Kostenwahrheit

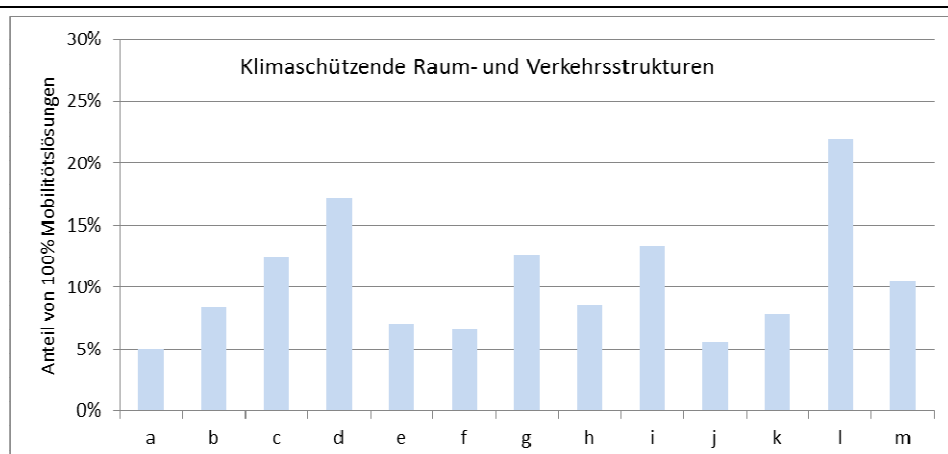


Abbildung 28: Klimaschützende Raum- und Verkehrsstrukturen

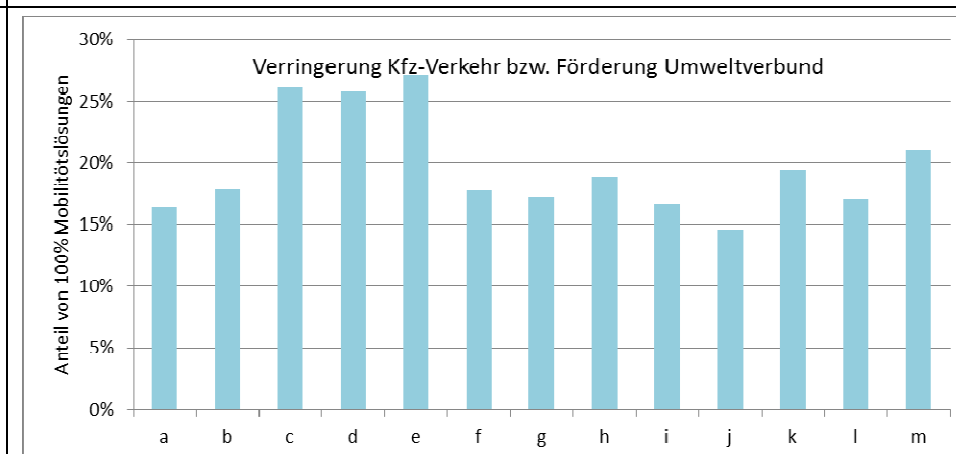


Abbildung 29: Verringerung Kfz-Verkehr bzw. Förderung Umweltverbund

Interpretation Abbildung 21 bzw. Abbildungen 22 bis 29:

Die nachfolgenden Klimaschutzziele und verkehrspolitischen Ziele werden am ehesten durch folgende innovative Mobilitätslösungen erreicht:

- Verkehrssicherheit:
 - Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten
 - Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)
- Erhöhung Ressourcen- und Energieeffizienz:
 - spontaner und organisierter Sammelverkehr
 - E-Mobility mit Organisationssystem (sharing)
- Reduktion des Energiebedarfs:
 - spontaner und organisierter Sammelverkehr
 - E-Mobility mit Organisationssystem (sharing)
- Steigerung der Gesundheit:
 - Fahrradverleihsysteme
 - Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten
- Steigerung gleichwertiger Mobilitätschancen:
 - Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility
 - spontaner und organisierter Sammelverkehr
- Förderung der Kostenwahrheit:
 - Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)
 - Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility
- Klimaschützende Raum- und Verkehrsstrukturen:
 - Raumordnungsgesetzgebung
 - Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)
- Verringerung Kfz-Verkehr bzw. Förderung Umweltverbund:
 - „one-size-fit's-all“ card
 - Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering.

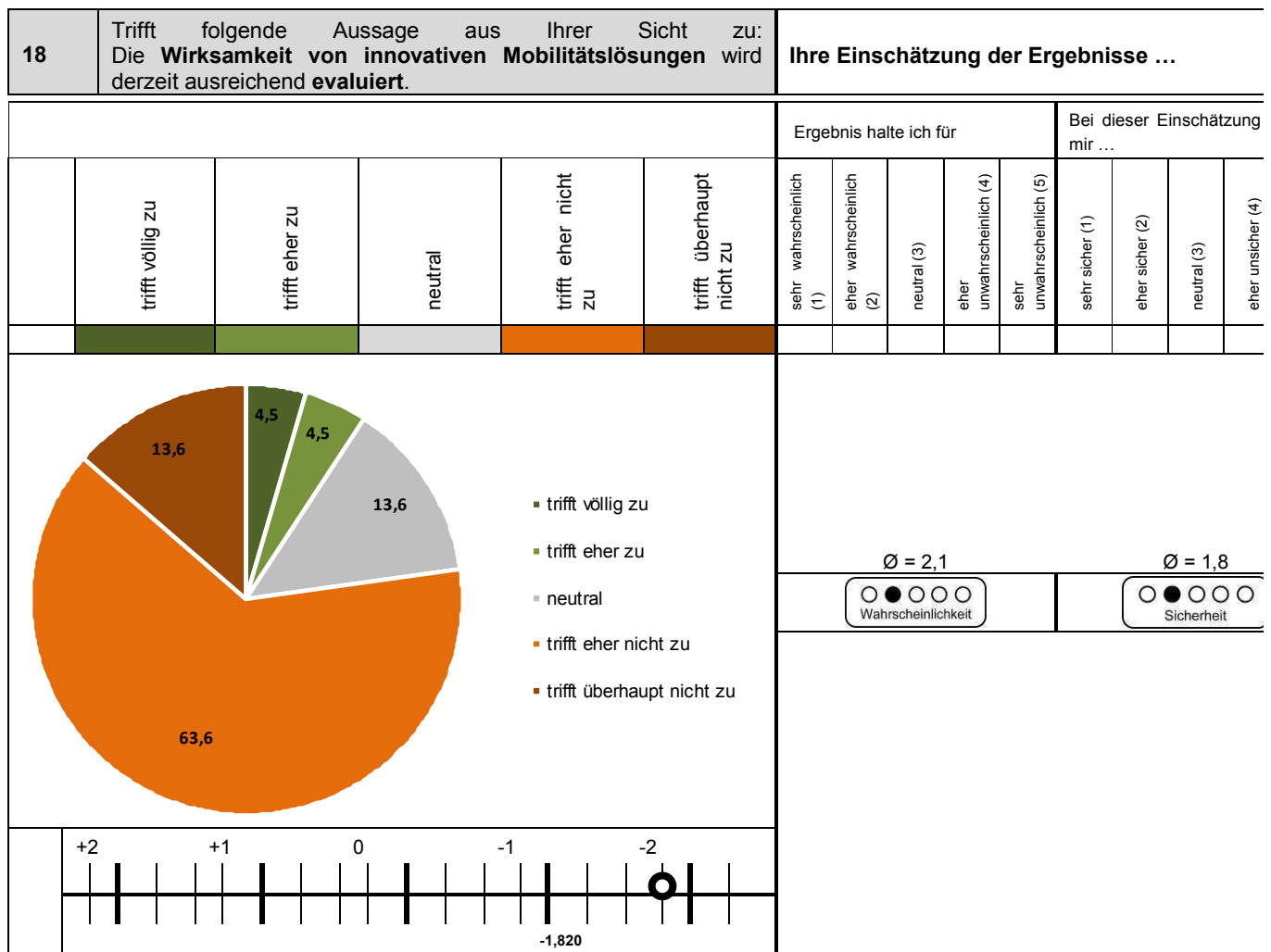


Abbildung 30: Evaluation innovativer Mobilitätslösungen

Interpretation Abbildung 30:

- Die Expert/innen sind zum Großteil einer Meinung, dass eine Evaluation der Wirksamkeit bereits umgesetzter innovativer Mobilitätslösungen überhaupt nicht erfolgt. Um schon im Vorfeld gezielte Aussagen über die Effizienz und Effektivität bestimmter Mobilitätslösung zu machen, ist der Rückgriff auf bereits gesammeltes Wissen ähnlicher Maßnahmen unumgänglich.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering.

19	Wie optimistisch schätzen Sie die Verbreitung in den nächsten 10 bis 15 Jahren für das jeweilige Mobilitätslösungssystem ein?

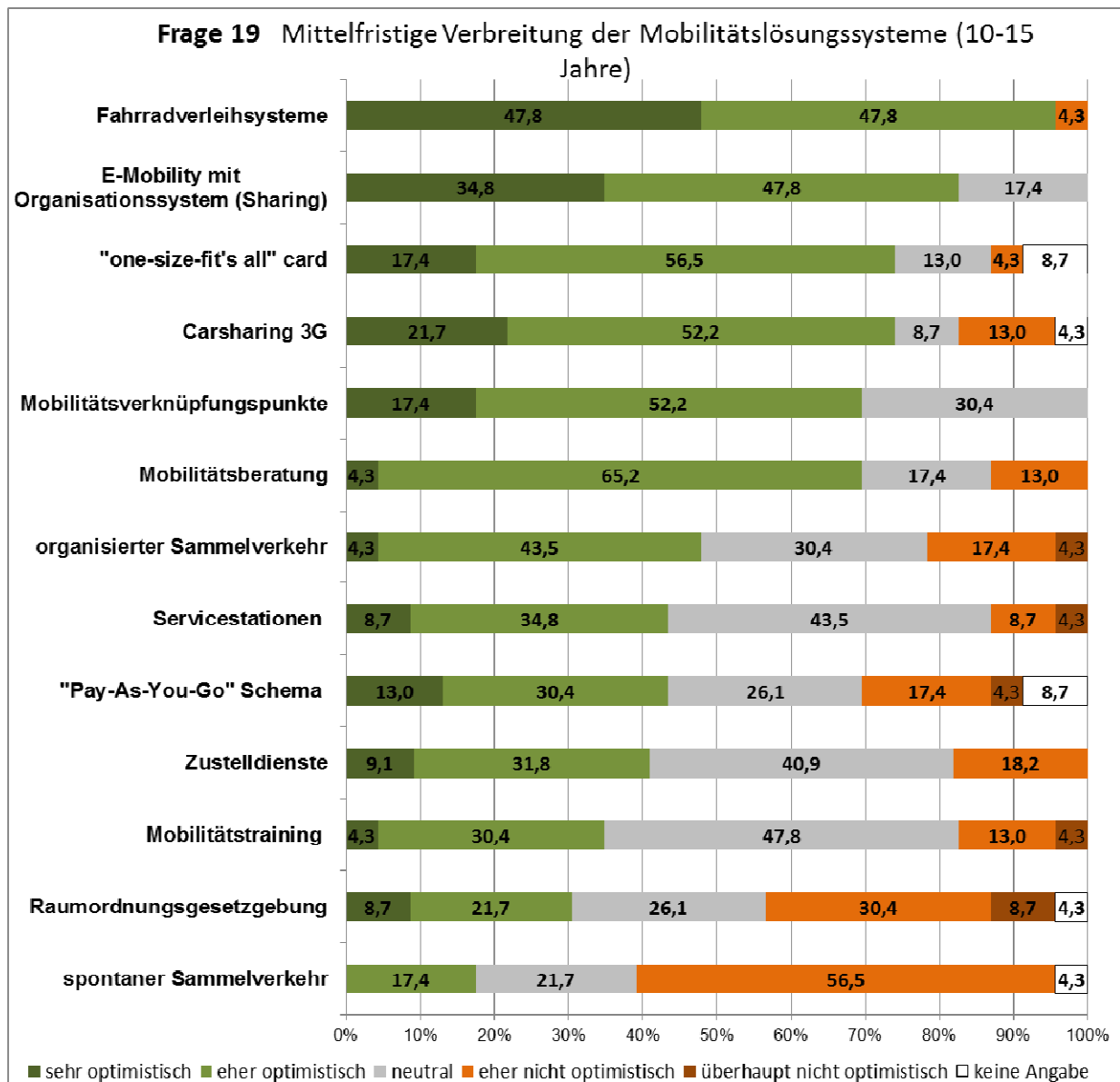


Abbildung 31: Verbreitung innovativer Mobilitätslösungen in den nächsten 10 bis 15 Jahren

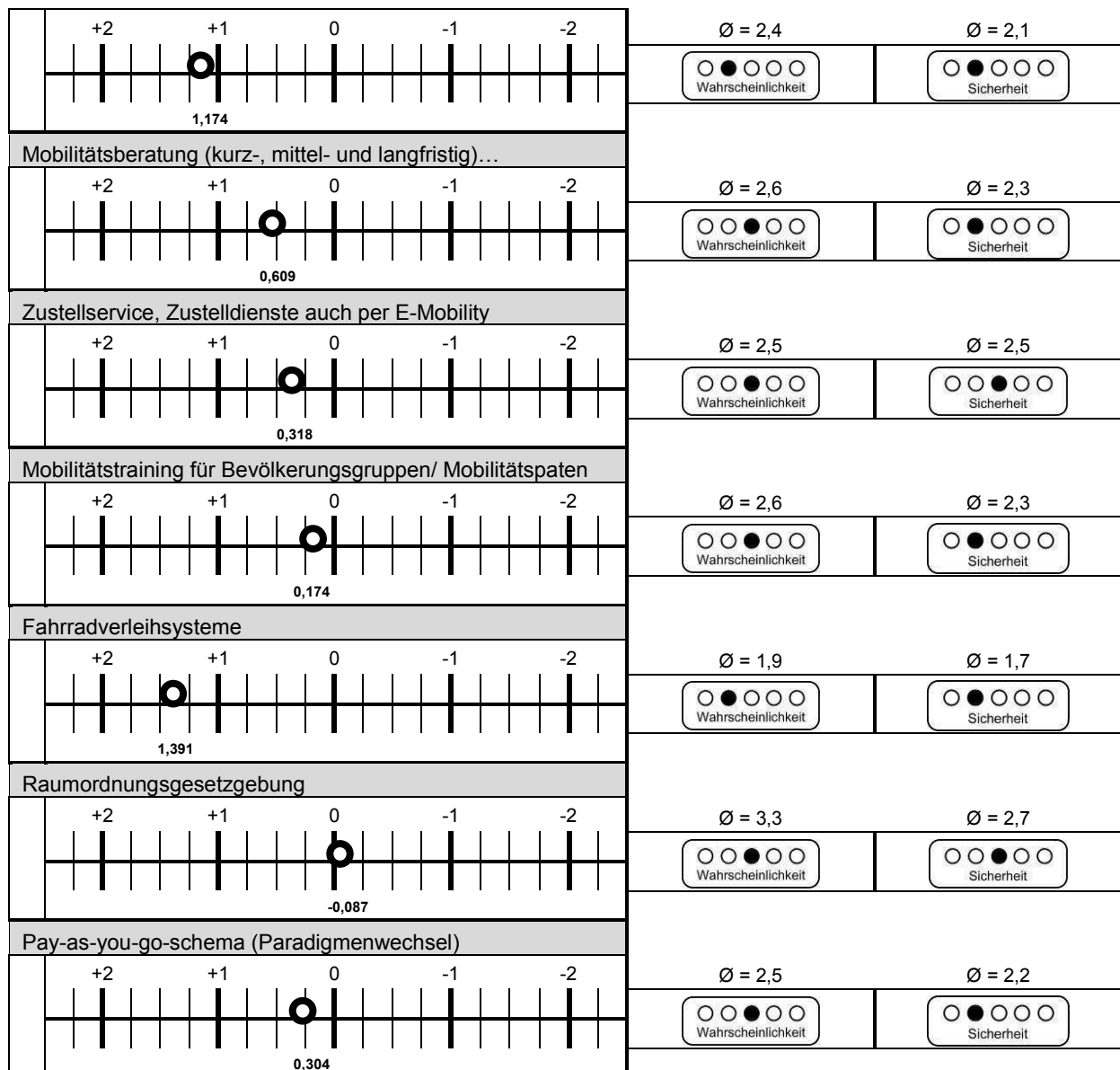
Interpretation Abbildung 31:

- Die Verbreitung folgender innovativer Mobilitätsmaßnahmen wird vom Großteil der befragten Expert/innen optimistisch eingeschätzt:
 - Fahrradverleihsysteme (96%)
 - E-Mobility mit Organisationssystem (Sharing) (83%)
 - "one-size-fit's-all" card (74%)
 - Carsharing 3G (E-Mobility) (73%)
- Die Verbreitung folgender innovativer Mobilitätsmaßnahmen wird von den Expert/innen eher pessimistisch eingeschätzt:

- spontaner Sammelverkehr (57%)
- Raumordnungsgesetzgebung (39%)
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 14)

Tabelle 14: Verbreitung innovativer Mobilitätslösungen in 10 bis 15 Jahren

19 Wie optimistisch schätzen Sie die Verbreitung in den nächsten 10 bis 15 Jahren für das jeweilige Mobilitätslösungssystem ein?						Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...									
						Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	sehr optimistisch	eher optimistisch	neutral	eher nicht optimistisch	überhaupt nicht optimistisch	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)
Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem															
+2 +1 0 -1 -2 -0,391						Ø = 2,4 Wahrscheinlichkeit					Ø = 2,1 Sicherheit				
Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem															
+2 +1 0 -1 -2 0,261						Ø = 2,2 Wahrscheinlichkeit					Ø = 2,0 Sicherheit				
Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)															
+2 +1 0 -1 -2 0,870						Ø = 2,4 Wahrscheinlichkeit					Ø = 2,0 Sicherheit				
Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)															
+2 +1 0 -1 -2 0,348						Ø = 2,5 Wahrscheinlichkeit					Ø = 2,2 Sicherheit				
„one-size-fit's-all“ card															
+2 +1 0 -1 -2 0,870						Ø = 2,9 Wahrscheinlichkeit					Ø = 2,1 Sicherheit				
Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility															
+2 +1 0 -1 -2 0,826						Ø = 2,4 Wahrscheinlichkeit					Ø = 2,2 Sicherheit				
E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Motorrad – green mobility															



20 Wie **wirksam** sind die angeführten innovativen **Mobilitätslösungen**, um ...?

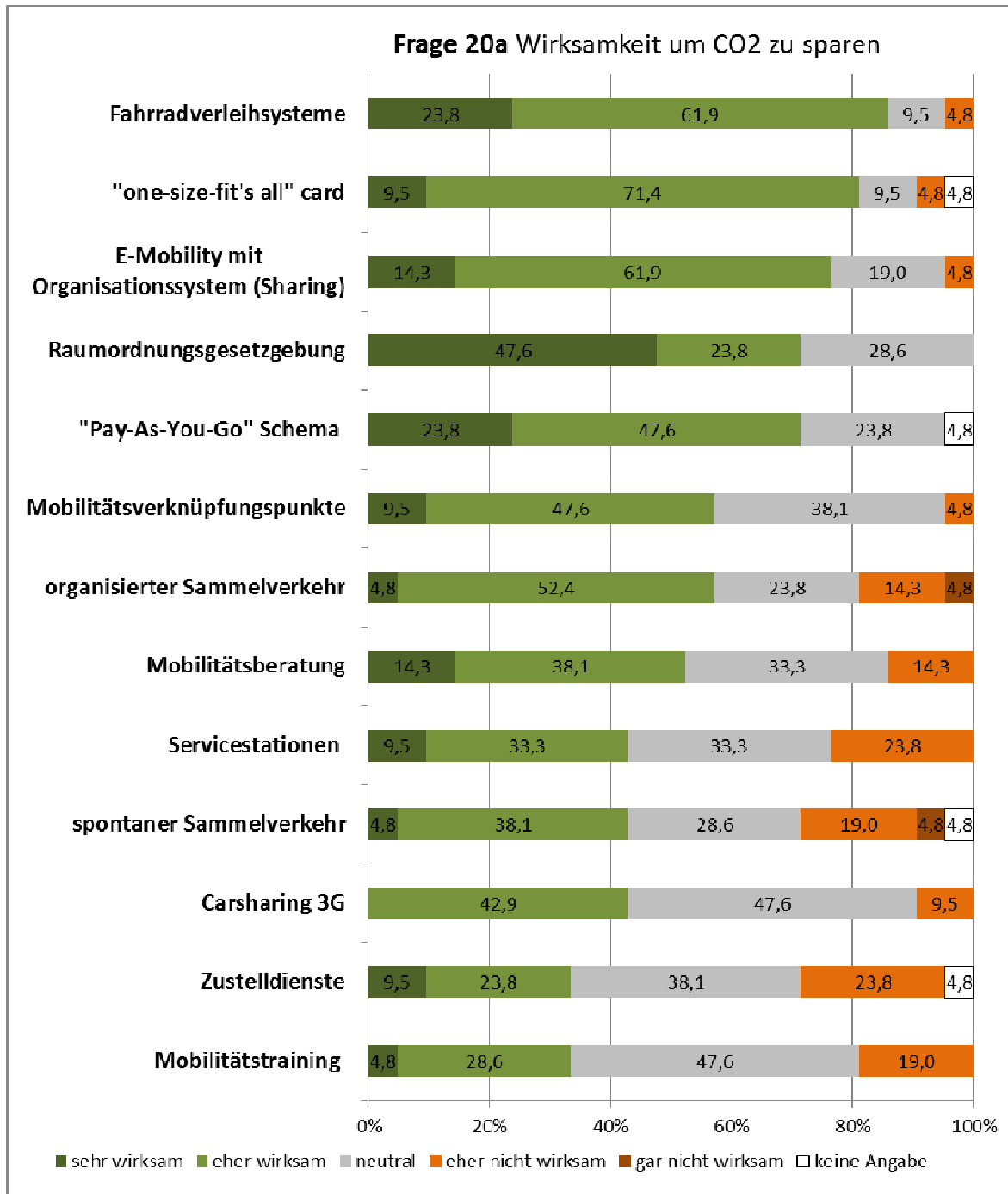


Abbildung 32: Reduktion CO2 durch innovative Mobilitätslösungen

Interpretation Abbildung 32:

- Folgende innovative Mobilitätsmaßnahmen sind nach Einschätzung der befragten Expert/innen für die Reduktion von CO2 gut geeignet:
 - Fahrradverleihsysteme (85%)

- "one-size-fit's-all" card (81%)
 - E-Mobility mit Organisationssystem (Sharing) (76%)
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 15)

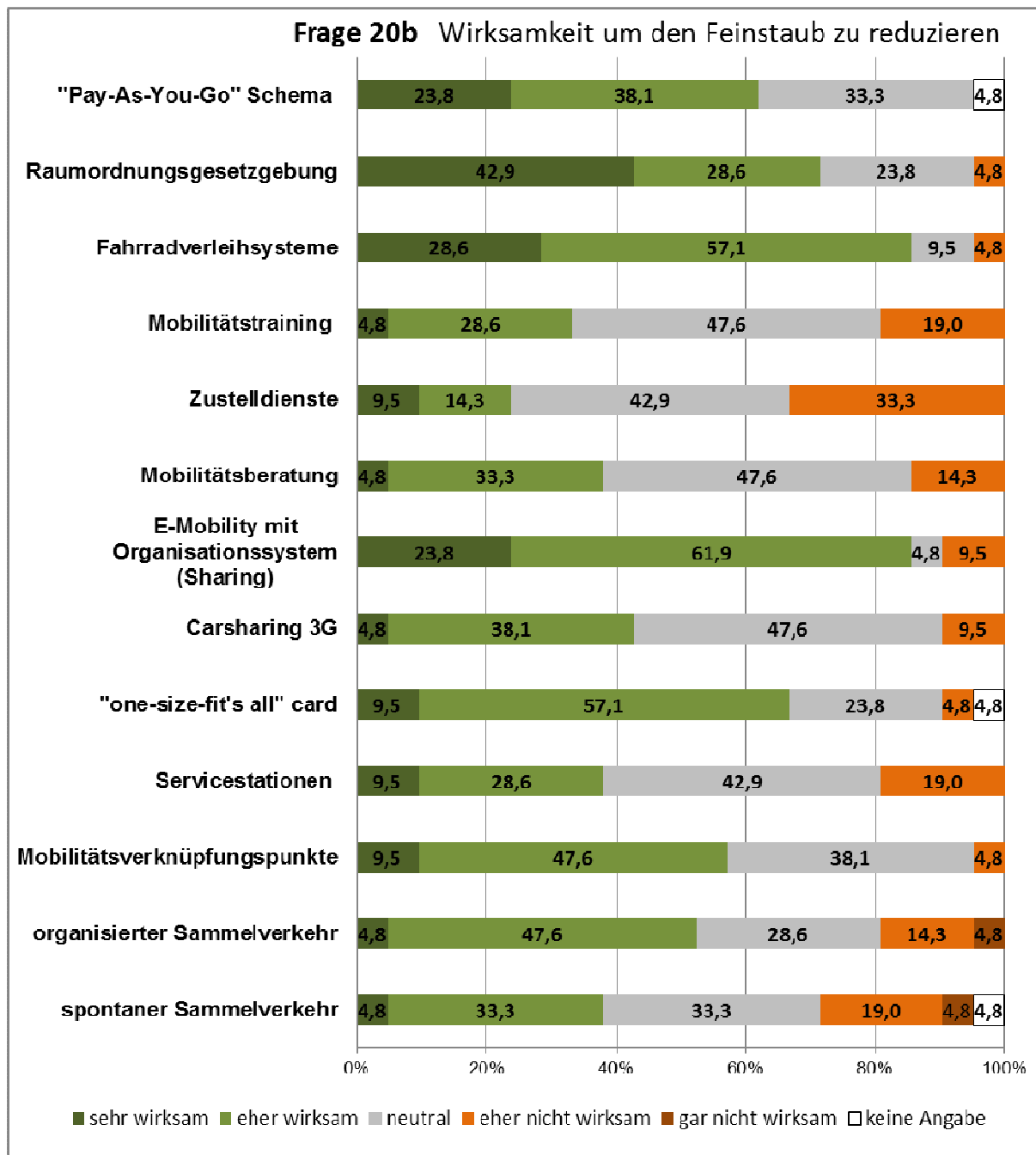


Abbildung 33: Reduktion Feinstaub durch innovative Mobilitätslösungen

Interpretation Abbildung 33:

- Folgende innovative Mobilitätsmaßnahmen sind für die Reduktion von Feinstaub nach Meinung der befragten Expert/innen gut geeignet:
 - Fahrradverleihsysteme (86%)
 - E-Mobility mit Organisationssystem (Sharing) (86%)
 - Raumordnungsgesetzgebung (72%)
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 15)

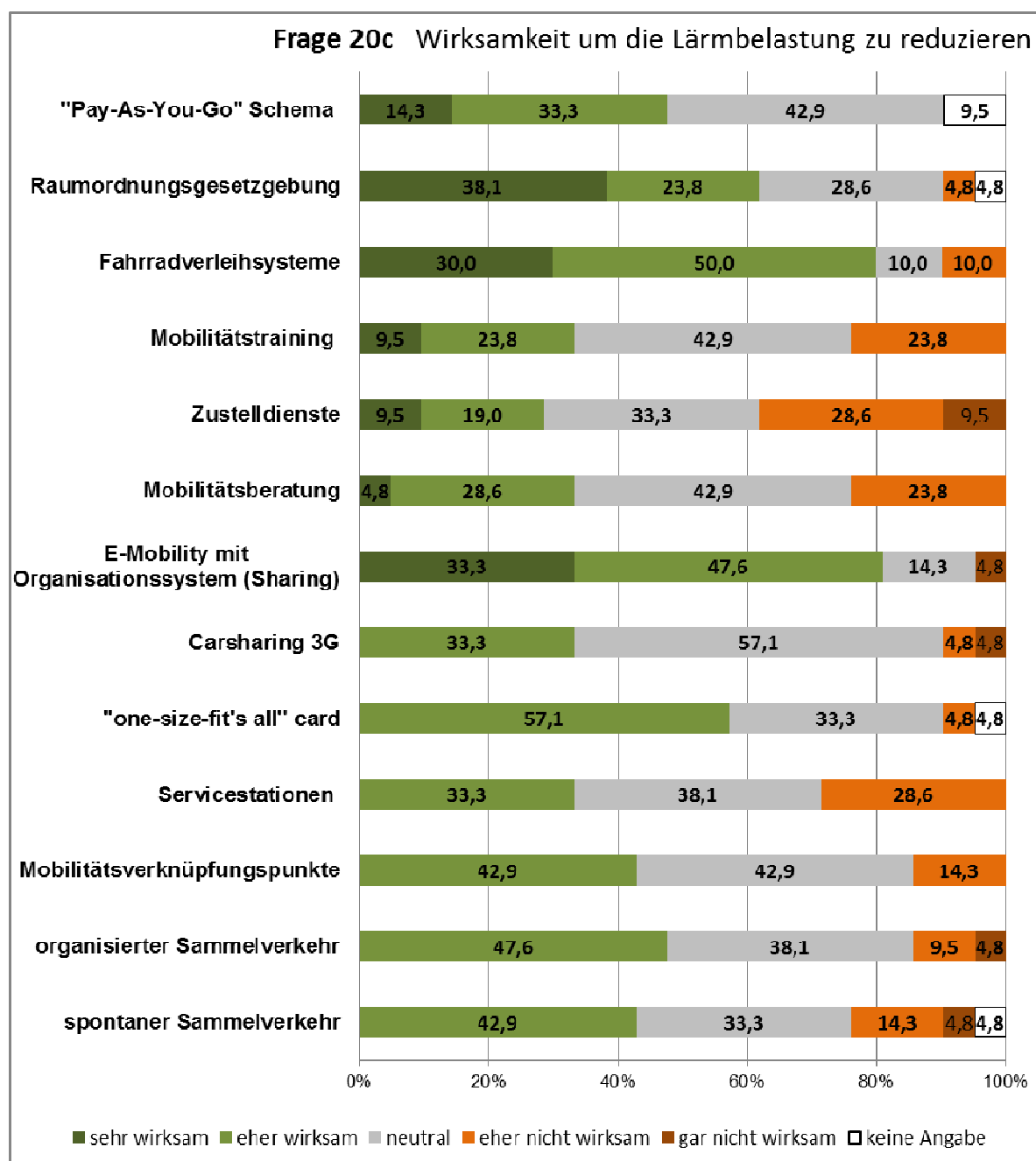


Abbildung 34: Reduktion Lärm durch innovative Mobilitätslösungen

Interpretation Abbildung 34:

- Folgende innovative Mobilitätsmaßnahmen sind für die Reduktion von Lärm nach Meinung der befragten Expert/innen gut geeignet:
 - E-Mobility mit Organisationssystem (Sharing) (81%)
 - Fahrradverleihsysteme (80%)
 - Raumordnungsgesetzgebung (52%)
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 15)

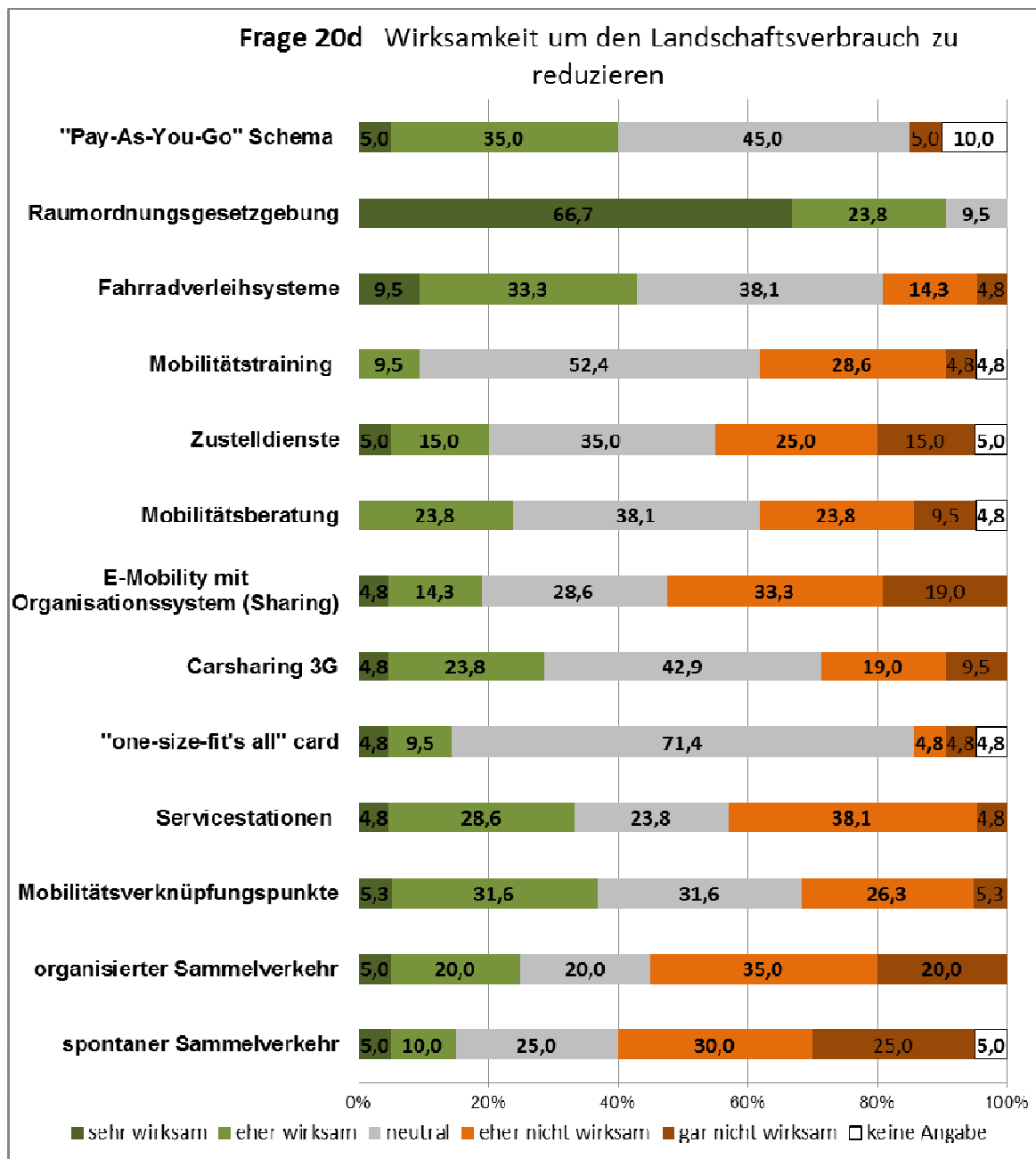


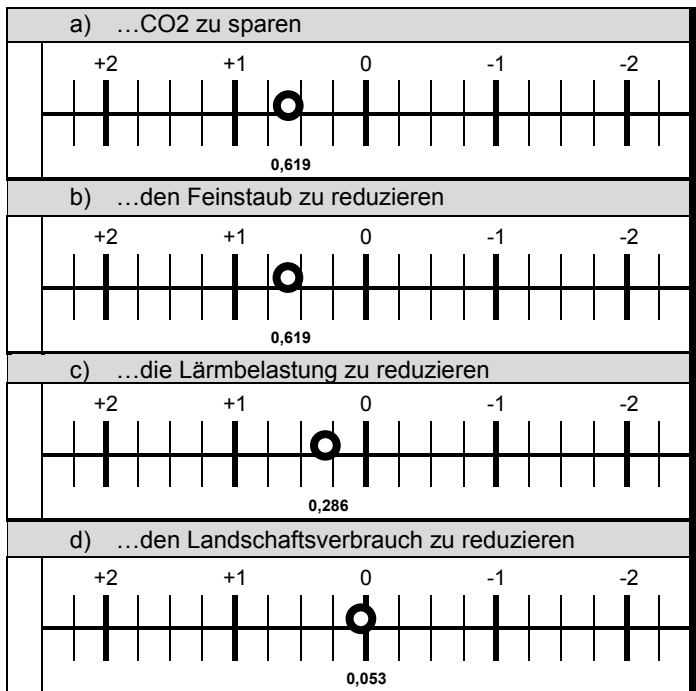
Abbildung 35: Reduktion Landschaftsverbrauch durch innovative Mobilitätslösungen

Interpretation Abbildung 35:

- Folgende innovative Mobilitätsmaßnahmen sind für die Reduktion des Landschaftsverbrauches nach Meinung der befragten Expert/innen gut geeignet:
 - Raumordnungsgesetzgebung (91%)
- Alle anderen innovativen Mobilitätslösungen eignen sich nur gering bis gar nicht, um den Landschaftsverbrauch reduzieren zu können.
- Ergebnis der zweiten Delphi-Runde: Hohe bis mittlere Wahrscheinlichkeit und Sicherheit der Ergebnisse. D. h. die Ergebnisse sind stabil, bzw. die einzelnen Expertenmeinungen variieren nur gering. (► Tabelle 15)

Tabelle 15: Wirksamkeit innovativer Mobilitätsmaßnahmen zur Reduktion von CO₂, Feinstaub, Lärm und Landschaftsverbrauch

20	Wie wirksam sind die angeführten innovativen Mobilitätslösungen , um ...?	Ihre Einschätzung der Ergebnisse ...														
Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem							Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
	sehr wirksam	eher wirksam	neutral	eher nicht wirksam	gar nicht wirksam	sehr wahrscheinlich (1)	eher wahrscheinlich (2)	neutral (3)	eher unwahrscheinlich (4)	sehr unwahrscheinlich (5)	sehr sicher (1)	eher sicher (2)	neutral (3)	eher unsicher (4)	sehr unsicher (5)	
a) ...CO ₂ zu sparen		 0,190														
b) ...den Feinstaub zu reduzieren		 0,143					$\emptyset = 2,3$					$\emptyset = 2,0$				
c) ...die Lärmbelastung zu reduzieren		 0,190					 Wahrscheinlichkeit					 Sicherheit				
d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren		 -0,600					Einschätzung					über alle				
							Umweltwirkungen									
Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem							Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				
a) ...CO ₂ zu sparen		 0,381														
b) ...den Feinstaub zu reduzieren		 0,333					$\emptyset = 2,2$					$\emptyset = 1,9$				
c) ...die Lärmbelastung zu reduzieren		 0,286					 Wahrscheinlichkeit					 Sicherheit				
d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren		 -0,450					Einschätzung					über alle Umweltwirkungen				
Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)							Ergebnis halte ich für					Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...				



Ø = 2,1

Ø = 2,1

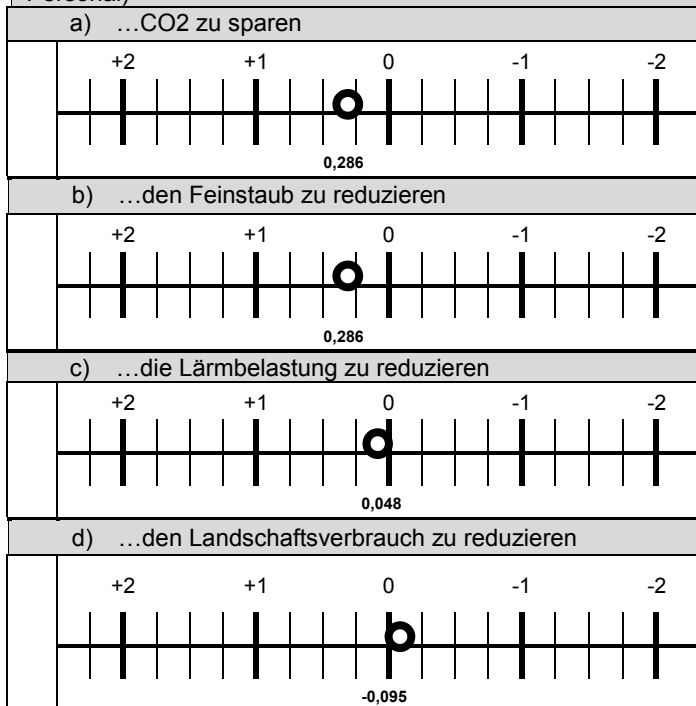


Einschätzung über alle Umweltwirkungen

Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)

Ergebnis halte ich für

Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...



Ø = 2,4

Ø = 2,4

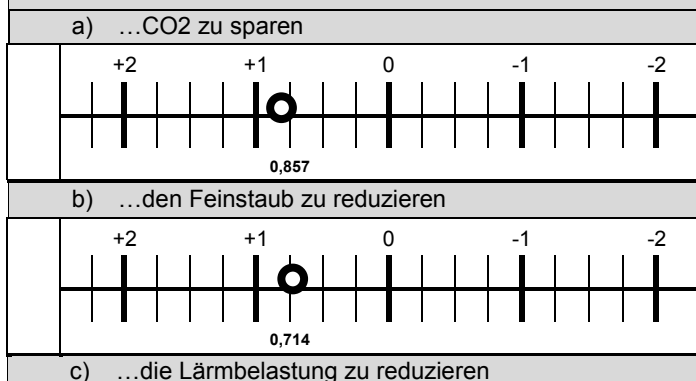


Einschätzung über alle Umweltwirkungen

„one-size-fit’s-all“ card

Ergebnis halte ich für

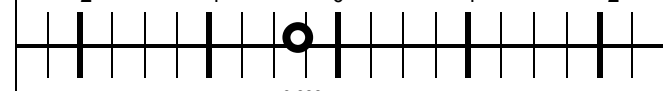
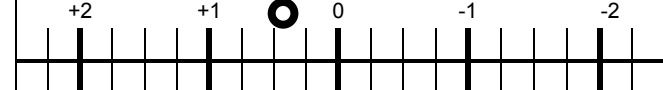
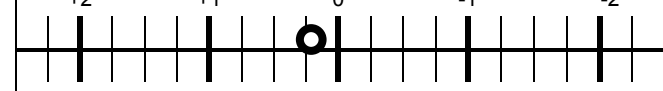
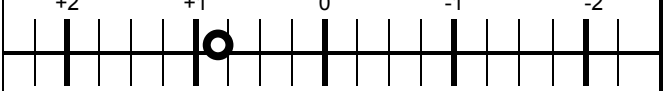
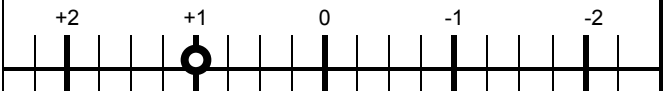
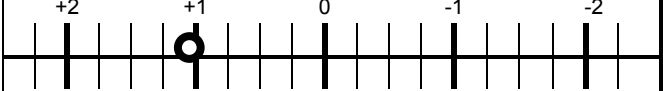
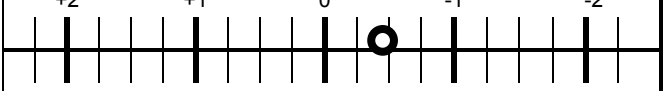
Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...

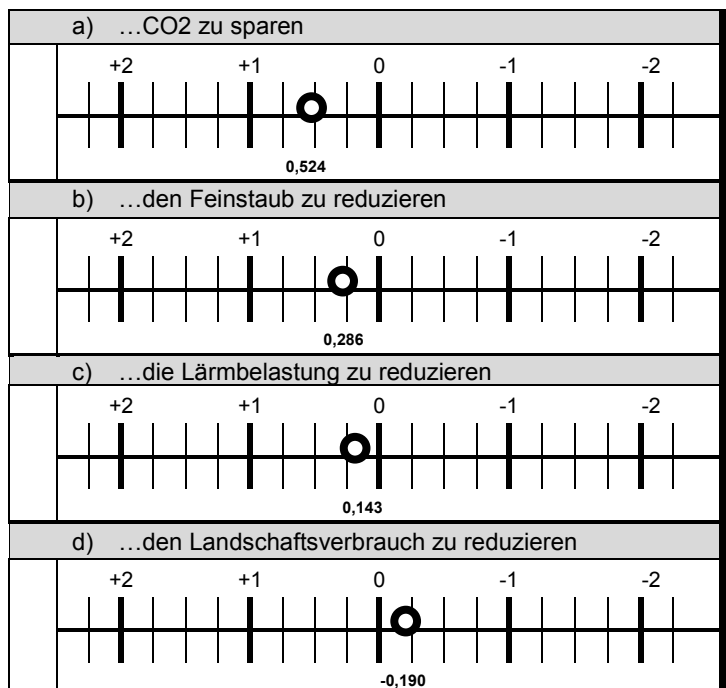


Ø = 2,2

Ø = 2,3



+2 +1 0 -1 -2  0,524 d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren +2 +1 0 -1 -2  0,048	Einschätzung über alle Umweltwirkungen
Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	
a) ...CO2 zu sparen +2 +1 0 -1 -2  0,333 b) ...den Feinstaub zu reduzieren +2 +1 0 -1 -2  0,381 c) ...die Lärmbelastung zu reduzieren +2 +1 0 -1 -2  0,190 d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren +2 +1 0 -1 -2  -0,048	Ergebnis halte ich für Bei dieser Einschätzung bin ich mir ... Ø = 2,4 Ø = 2,3 ○ ● ○ ○ ○ Wahrscheinlichkeit ○ ● ○ ○ ○ Sicherheit Einschätzung über alle Umweltwirkungen
E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	
a) ...CO2 zu sparen +2 +1 0 -1 -2  0,857 b) ...den Feinstaub zu reduzieren +2 +1 0 -1 -2  1,000 c) ...die Lärmbelastung zu reduzieren +2 +1 0 -1 -2  1,048 d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren +2 +1 0 -1 -2  -0,476	Ergebnis halte ich für Bei dieser Einschätzung bin ich mir ... Ø = 2,4 Ø = 2,1 ○ ● ○ ○ ○ Wahrscheinlichkeit ○ ● ○ ○ ○ Sicherheit Einschätzung über alle Umweltwirkungen
Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)	
Ergebnis halte ich für Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...	Einschätzung über alle Umweltwirkungen

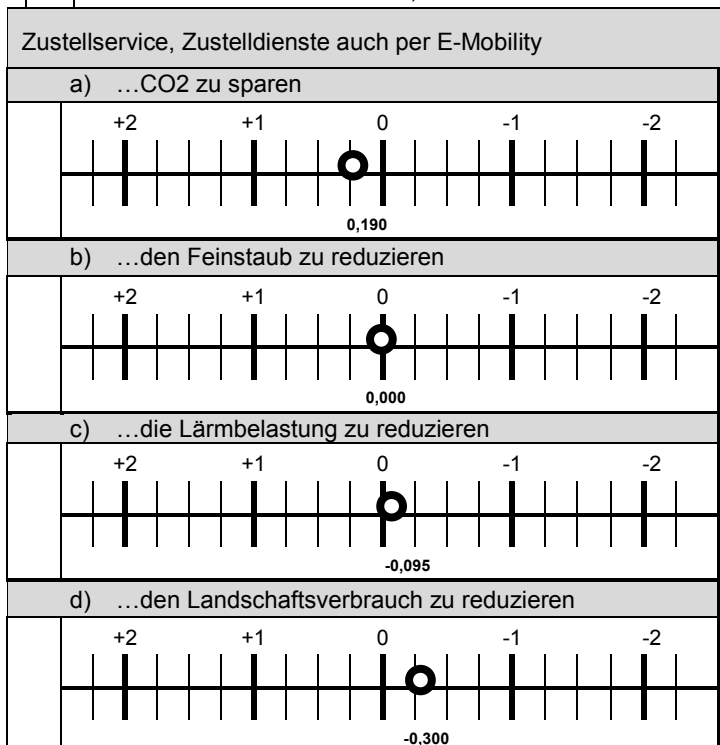


Ø = 2,7

Ø = 2,4



Einschätzung über alle Umweltwirkungen



Ergebnis halte ich für

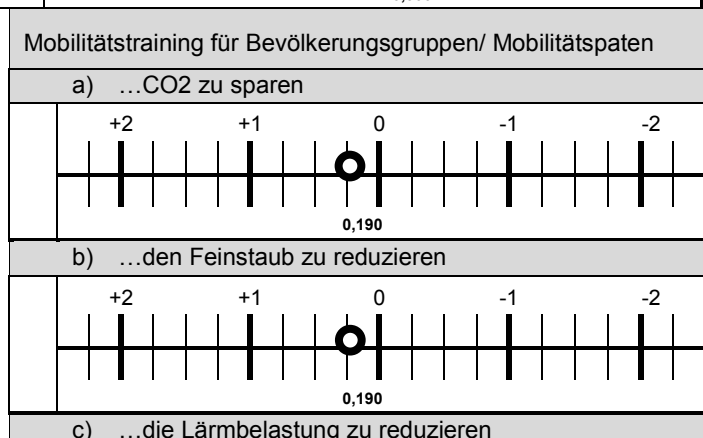
Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...

Ø = 2,2

Ø = 2,1



Einschätzung über alle Umweltwirkungen



Ergebnis halte ich für

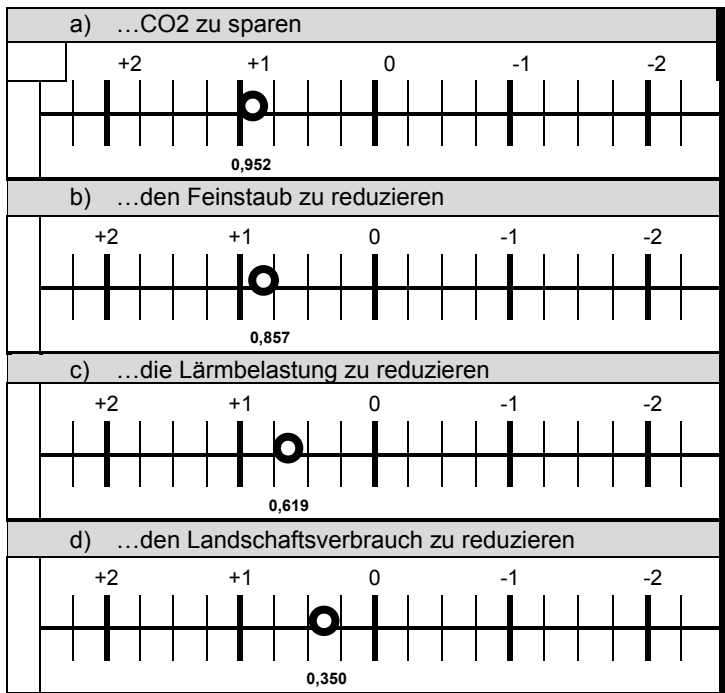
Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...

Ø = 2,6

Ø = 2,1



d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren			
		Einschätzung über alle Umweltwirkungen	
Fahrradverleihsysteme		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ...CO2 zu sparen			
b) ...den Feinstaub zu reduzieren		$\emptyset = 2,2$ $\emptyset = 1,8$	
c) ...die Lärmbelastung zu reduzieren			
d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren		Einschätzung über alle Umweltwirkungen	
Raumordnungsgesetzgebung		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...
a) ...CO2 zu sparen			
b) ...den Feinstaub zu reduzieren		$\emptyset = 1,9$ $\emptyset = 1,9$	
c) ...die Lärmbelastung zu reduzieren			
d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren		Einschätzung über alle Umweltwirkungen	
Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)		Ergebnis halte ich für	Bei dieser Einschätzung bin ich mir ...



Ø = 2,1

Ø = 2,1

○ ● ○ ○ ○
Wahrscheinlichkeit

○ ● ○ ○ ○
Sicherheit

Einschätzung
Umweltwirkungen

über

alle

1.2 Teilnehmerliste: Befragte Stakeholder (Delphi-Befragung)

Name (o.T.)	Institution
Bayer-Lueger Sabine	Stadtgemeinde Hartberg
Deutsch Gerhard	Mürztaler Verkehrs Ges.m.bH.
Fromm Franz	AK Steiermark, Pendlerservice
Geister Franz	ÖBB Personenverkehr AG
Gössinger-Wieser Andrea	Klimaschutzkoordinatorin Land Steiermark
Hörzer Daniela	Magistrat Stadt Graz Abteilung Verkehrsplanung
Kogler Werner, Nabg.	Parlamentsklub „Die Grünen“
Kollau Günther	Bezirksjugendmanagement Murau
Kroissenbrunner Martin	Magistrat Stadt Graz Abteilung Verkehrsplanung
Kueschnig Marian	Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Rudischer Karl, Bgm.	Stadtgemeinde Mürzzuschlag Rathaus
Wittmann Marc	WK Steiermark Institut für Wirtschafts- und Standortentwicklung

1.3 Teilnehmerliste: Befragte Experten (Delphi-Befragung)

Name (o.T.)	Institution	Nat.
Aschwanden Toni	CIPRA, Alpeninitiative Schweiz	CH
Blum Martin	VCÖ – Mobilität mit Zukunft, Bräuhausgasse 7-9, 1050 Wien	AT
Dejaco Patrick	Qnex d. Dejaco P. & Niederkofler H. OHG Dominikanerplatz 35, 39100 Bozen	IT
Eder Martin	Lebensministerium (BMLFUW), Abteilung V/5: Verkehr/Mobilität/Siedlungswesen/Lärm	AT
Günther Gerhard, Vertretung durch Germann Christof	vlotte, Vorarlberger Elektroautomobil Planungs- und Beratungs GmbH Weidachstraße 6, 6900 Bregenz	AT
Haefeli Ueli	Interface Politikstudien Forschung Beratung Seidenhofstrasse 12, 6003 Luzern	CH
Haendschke Stefan	Dena, effizient mobil - Das Aktionsprogramm für Mobilitätsmanagement haendschke@dena.de	DE
Hauger Georg	TU Wien, Fachbereich für Verkehrssystemplanung Gußhausstraße 30/269, 1040 Wien	AT
Klementsitz Roman	Universität für Bodenkultur, Institut für Verkehrswesen Peter Jordan Straße 82, 1190 Wien	DE
Kobl Müller Manfred	Österreichisches Ökologie-Institut Seidengasse 13, 1070 Wien	AT
Köllinger Claus	Forschungsgesellschaft Mobilität - Austrian Mobility Research, FGM-AMOR, Gemeinnützige GmbH Schönaugasse 8a 8010 Graz	AT
Maibach Markus	INFRAS Mühlemattstrasse 45, 3007 Bern	CH
Pernkopf Peter	Land Salzburg, Fachabteilung 6/2 Verkehrsinfrastruktur Michael-Pacher-Straße 36, 5020 Salzburg	AT
Pfaffenbichler Paul	Österreichische Energieagentur, Mobilität & Verkehr Mariahilfer Strasse 136, 1150 Wien	AT

Reutter Ulrike	Institut für Landes und Stadtentwicklungsforschung gGmbH Brüderweg 22–24, 44135 Dortmund	DE
Raderbauer Jörg	freiland Umweltconsulting GmbH Münzgrabenstraße 4, 8010 Graz	AT
Schaffer Hannes	mecca consulting Paul-Hörbiger-Weg 12, 1130 Wien	AT
Schelewsky Marc	InnoZ - Innovationszentrum für Mobilität undgesellschaftlichen Wandel GmbH Torgauer Str. 12 – 15, 10829 Berlin	DE
Schuster Markus	Herry Consult GmbH, Büro für Verkehrsplanung Argentinierstraße 21, 1040 Wien	AT
Sicks Kathrin	TU Dortmund, Fachgebiet Verkehrswesen und Verkehrsplanung kathrin.sicks@tu-dortmund.de	DE
Steger-Vonmetz Christian	DI Christian Steger-Vonmetz Metzgerbildstraße 8, 6900 Bregenz	AT
Tropper Andreas	Land Steiermark, Abteilung 18 – Verkehr Landhausgasse 7, 8010 Graz	AT
Zibuschka Friedrich, Vertretung durch Christoph Westhauser	Niederösterreichische Landesregierung, Raumordnung, Umwelt und Verkehr	AT

1.4 Fragebogen Delphi Befragung (1.Runde)

01	Wie werden die Umweltauswirkungen des Verkehrs aus Ihrer Sicht wahrgenommen?						
		trifft völlig zu	trifft eher zu	neu- tral	trifft eher nicht zu	trifft über- haupt nicht zu	keine An- gabe
a	Kfz-Verkehr: Klimaverschmutzung (zu große CO2 Belastung)	①	②	③	④	⑤	
b	Kfz-Verkehr: Feinstaubbelastung	①	②	③	④	⑤	
c	Kfz-Verkehr: Lärmbelastung	①	②	③	④	⑤	
d	Kfz-Verkehr: Landschaftsverbrauch	①	②	③	④	⑤	

02	Kennen Sie die angeführten innovativen Mobilitätslösungen ?			
		ja	nein	keine Angabe
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	①	②	③
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	①	②	③
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	①	②	③
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	①	②	③
e	„one-size-fit’s-all“ card	①	②	③
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	①	②	③
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – „green mobility“	①	②	③
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)...	①	②	③
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	①	②	③
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	①	②	③
k	Fahrradverleihsysteme	①	②	③
l	Raumordnungsgesetzgebung	①	②	③
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	①	②	③

Eine Kurzbeschreibung der einzelnen **Mobilitätslösungen** finden Sie auf der Beilage zu dieser Befragung.

03	Für wie wichtig halten Sie die angeführten innovativen Mobilitätslösungen , um nachhaltige Mobilität zu forcieren?						
		sehr wichtig	eher wichtig	neu- tral	eher nicht wichtig	über- haupt nicht wichtig	keine An- gabe

a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	①	②	③	④	⑤	
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	①	②	③	④	⑤	
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	①	②	③	④	⑤	
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	①	②	③	④	⑤	
e	„one-size-fit's-all“ card	①	②	③	④	⑤	
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	①	②	③	④	⑤	
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Motorrad – green mobility	①	②	③	④	⑤	
h	Mobilitätsberatung (kurz-, mittel- und langfristig)...	①	②	③	④	⑤	
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	①	②	③	④	⑤	
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	①	②	③	④	⑤	
k	Fahrradverleihsysteme	①	②	③	④	⑤	
l	Raumordnungsgesetzgebung	①	②	③	④	⑤	
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	①	②	③	④	⑤	

04	Wo befinden sich Ihrer Meinung nach die größten Mängel/Hemmnisse bei der Realisierung innovativer Mobilitätslösungen?

			trifft völlig zu	trifft eher zu	neu- tral	trifft eher nicht zu	trifft über- haupt nicht zu	keine An- gabe
a	technisch	Wissensstand ("Know How")	①	②	③	④	⑤	
b		Verfügbarkeit neuer Technologien	①	②	③	④	⑤	
c		Ressourcenverfügbarkeit	①	②	③	④	⑤	
d		Schwierigkeitsgrad der Herstellung (Aufwand der Realisierung)	①	②	③	④	⑤	
e	finanziell	Kosten für Forschung, Planung, Weiterentwicklung	①	②	③	④	⑤	
f		Kosten für Investition/Umsetzung	①	②	③	④	⑤	
g		Kosten für Betrieb und Erhaltung	①	②	③	④	⑤	
h		Mangelnde Zuschüsse	①	②	③	④	⑤	
i	politisch	Akzeptanz/Popularität der Maßnahme in der Bevölkerung	①	②	③	④	⑤	
j		Politische Einstellung (unterschiedliche politische Strömungen, Zugänge, Ansichten, Parteiprogramme)	①	②	③	④	⑤	
k		Wahrscheinlichkeit des Scheiterns	①	②	③	④	⑤	
l		Mangelnde Durchsetzungsmöglichkeiten (Opposition vs. Regierung)	①	②	③	④	⑤	
m		Abhängigkeit von in der Vergangenheit getroffenen Entscheidungen (Bau Stadtautobahn, Abriss oder Verbauung von Straßenbahntrassen,)	①	②	③	④	⑤	
n	organisatorisch	Kooperation/Kommunikation der Beteiligten	①	②	③	④	⑤	
o		Komplexität der Organisation (viele Akteure auf unterschiedlichen politischen Ebenen)	①	②	③	④	⑤	

p	"Verkrustete", „Veraltete“ Strukturen (fehlende Politikerneuerung, keine neuen Ideen und Akteure)	①	②	③	④	⑤	
r	Fehlende Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten	①	②	③	④	⑤	

05	In welcher Phase befinden sich Ihrer Meinung nach die größten Mängel/Hemmnisse bei Realisierung innovativer Mobilitätslösungen?

		trifft völlig zu	trifft eher zu	neu- tral	trifft eher nicht zu	trifft über- haupt nicht zu	keine An- gabe
a	Initiativ- und Diskussionsphase (Problemerkennung, Strategiebildung)	①	②	③	④	⑤	
b	Planungsphase (Konzeptionsphase, Maßnahmenentwicklung)	①	②	③	④	⑤	
c	Entscheidungsphase (politischer Beschluss)	①	②	③	④	⑤	
d	Umsetzungsphase	①	②	③	④	⑤	

06a	Welche Akteure haben Ihrer Meinung nach einen besonders starken Einfluss auf die Umsetzung/Forcierung innovativer Mobilitätslösungen?						

				trifft völlig zu	trifft eher zu	neu- tral	trifft eher nicht zu	trifft über- haupt nicht zu	keine An- gabe
a	Akteure	lokale und regionale Politik		①	②	③	④	⑤	
b		nationale und EU-Politik (Gesetzgebung)		①	②	③	④	⑤	
c		Öffentliche Unternehmen (Asfinag, ÖBB, Postbus, GKB,...)		①	②	③	④	⑤	
d		Private Unternehmen		①	②	③	④	⑤	
e		Verwaltungsressorts (Stadt-, Raumentwicklung, Wirtschaft,...)		①	②	③	④	⑤	
f		Externe Berater (Verkehrsplaner/innen, Raumplaner/innen)		①	②	③	④	⑤	
g		Verbände, Kammern, Lobbyinstitutionen (Arbö, Öamtc, WKÖ, AK, VCÖ etc.)		①	②	③	④	⑤	
h		Existenz und Einsatz von sogenannten Kümmerern		①	②	③	④	⑤	

06b	Welche Rahmenbedingungen haben Ihrer Meinung nach einen besonders starken Einfluss auf die Umsetzung/Forcierung innovativer Mobilitätslösungen?						

i	Rahmenbedingungen	Gesetzeslage	①	②	③	④	⑤	
j		Wissenschaft (Forschungsprojekte, Förderprogramme,...)	①	②	③	④	⑤	
k		Wirtschaftslage (z.B. touristische Ausrichtung, Arbeitsplatzsituation,...)	①	②	③	④	⑤	
l		Fiskalpolitik (Steuervorteile, Förderungen,...)	①	②	③	④	⑤	
m		Innovationskultur	①	②	③	④	⑤	
n		Werbe- und Informationskampagnen (Bewusstseinsbildung, Steigerung des Images etc.)	①	②	③	④	⑤	
o		Flexiblere Entscheidungsstrukturen (heute starre Gesetzeslage - einmal getroffene Entscheidungen wirken 15 bis 20 Jahre)	①	②	③	④	⑤	
p		Verbesserung des Know-How	①	②	③	④	⑤	

q	Reduktion organisatorischer Hemmnisse (Verbesserung der Koordination, Kommunikation, Organisationsstrukturen)	①	②	③	④	⑤	
r	Dezentrale Entscheidungsstrukturen (Interessengesteuerte Kooperation einzelner Akteure unter politischer Führung - Stichwort: Regional Governance)	①	②	③	④	⑤	
s	Existenz von Politikprogrammen (z.B. klima:aktiv, Klima- und Energiefonds, ways2go, etc.)	①	②	③	④	⑤	
t	Aufbau eines Images als "Kultdienstleistung" für innovative Mobilitätslösungen (z.B. "must have", Prestigesymbol,...)	①	②	③	④	⑤	

07	Wer sollte Ihrer Meinung nach zukünftig verstärkt zusammenarbeiten , um innovative Mobilitätslösungen zu forcieren und umzusetzen ? (pro Zeile eine Antwortmöglichkeit)

		Politik Land/Bund	Politik Gemeinde/Region	Verkehrsunternehmen, -betriebe (ÖBB, ASFINAG,...)	Verwaltung (Behörden)	Wissenschaft/Forschung	Externe Berater (Verkehrsplaner/innen, Raumplaner/innen)	Verbände, Kammern, Lobbyinstitutionen
a	Politik Land/Bund							
b	Politik Gemeinde/Region							
c	Verkehrsunternehmen, -betriebe (ÖBB, ASFINAG,...)							
d	Verwaltung (Behörden)							
e	Wissenschaft/Forschung							
f	Externe Berater (Verkehrsplaner/innen, Raumplaner/innen)							
g	Verbände, Kammern, Lobbyinstitutionen							

08	Welche Gegebenheiten müssten verbessert werden, um die Umsetzung von innovativen Mobilitätslösungen im regionalen Bereich zu erleichtern bzw. zu forcieren?

		trifft völlig zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	keine Angabe
a	Überregionale Koordinationsstellen, z.B. EU-Regionalmanagement	①	②	③	④	⑤	
b	Vernetzung zwischen politischen Entscheidungsträgern (z.B. Bürgermeister/in – Landesregierung/Landtag, Bürgermeister/innen untereinander)	①	②	③	④	⑤	
c	Vernetzung zwischen regionalen Mobilitätsdienstleistern	①	②	③	④	⑤	
d	Vernetzung zwischen Verwaltung und politischen Entscheidungsträgern und regionalen Mobilitätsdienstleistern	①	②	③	④	⑤	
e	Dezentrale Entscheidungsstrukturen (Interessensbasierte Kooperation einzelner Akteure unter politischer Führung -	①	②	③	④	⑤	

	Stichwort: Regional Gouvernance)						
f	Zentrale Entscheidungsstrukturen	①	②	③	④	⑤	

09	Kommunikation zu innovativen Mobilitätslösungen: Wie stark wird in Bezug auf die Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen kommuniziert?

		sehr stark	eher stark	neutral	weniger stark	überhaupt nicht stark	keine Angabe
a	► verwaltungsintern	①	②	③	④	⑤	
b	► mit der Politik	①	②	③	④	⑤	
c	► mit Interessensgruppen	①	②	③	④	⑤	
d	► mit den Bürgern	①	②	③	④	⑤	
e	Wird versucht Innovation als Image zu transportieren?	①	②	③	④	⑤	

10	Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass die jeweilige Mobilitätslösung zu einer „Kultdienstleistung“ avanciert? <i>Damit ist gemeint, dass Mobilitätslösungen als Status- und Prestigesymbol fungieren bzw. durch deren Imagesteigerung zu einem gesellschaftlichen „must have“ werden.</i>

		sehr hoch	eher hoch	neutral	eher gering	sehr gering	keine Angabe
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	①	②	③	④	⑤	
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	①	②	③	④	⑤	
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	①	②	③	④	⑤	
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	①	②	③	④	⑤	
e	„one-size-fit’s-all“ card	①	②	③	④	⑤	
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	①	②	③	④	⑤	
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	①	②	③	④	⑤	
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)	①	②	③	④	⑤	
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	①	②	③	④	⑤	
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	①	②	③	④	⑤	
k	Fahrradverleihsysteme	①	②	③	④	⑤	
l	Raumordnungsgesetzgebung	①	②	③	④	⑤	
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	①	②	③	④	⑤	

11	Könnte die jeweilige Mobilitätslösung eine ausreichend große Anzahl ("kritische Masse") von Nutzern ansprechen , um volkswirtschaftlich und effizient betrieben werden zu können?

		trifft sicher zu	trifft eher zu	neu- tral	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu	keine An- gabe
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	①	②	③	④	⑤	
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	①	②	③	④	⑤	
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	①	②	③	④	⑤	
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	①	②	③	④	⑤	
e	„one-size-fit’s-all“ card	①	②	③	④	⑤	
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	①	②	③	④	⑤	
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	①	②	③	④	⑤	
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)	①	②	③	④	⑤	
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	①	②	③	④	⑤	
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	①	②	③	④	⑤	
k	Fahrradverleihsysteme	①	②	③	④	⑤	
l	Raumordnungsgesetzgebung	①	②	③	④	⑤	
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	①	②	③	④	⑤	

12	Wie wirksam sind die einzelnen innovativen Mobilitätslösungen, um die Verkehrssituation im jeweiligen Raum nachhaltig zu verbessern?							
		a) ...ländlichen Raum		b) ...suburbanen Raum		c) ...im städtischen Raum		
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	
e	„one-size-fit’s-all“ card	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	

g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○
k	Fahrradverleihsysteme	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○
l	Raumordnungsgesetzgebung	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○

Erklärung Antwortmöglichkeiten: ① sehr wirksam

② eher wirksam

③ neutral

④ eher nicht wirksam

⑤ gar nicht wirksam

○ keine Angabe

13 Wie geeignet sind die einzelnen innovativen Mobilitätslösungen für folgende Aktivitäten ?							
		b)...alltägliche Aktivitäten (z.B. Dienst-, Berufs-, Ausbildungsverkehr, tägliche Beschaffungen/Einkäufe,...)			a) ...außergewöhnliche Aktivitäten (z.B. Urlaubs-, Freizeitverkehr, seltene Beschaffungen/Einkäufe,...)		
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
e	„one-size-fit’s-all“ card	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○

j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
k	Fahrradverleihsysteme	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
l	Raumordnungsgesetzgebung	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	①	②	③	①	②	③
		④	⑤	○	④	⑤	○

Erklärung Antwortmöglichkeiten:

① sehr geeignet

② eher geeignet

③ neutral

④ eher nicht geeignet

⑤ gar nicht geeignet

○ keine Angabe

14	Wie sehr stimmen sie den folgenden Aussagen zum Verkehrssystem Automobil zu?						
		stimme voll und ganz zu	stimme eher zu	neutral	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu	keine Angabe
a	Der Kfz-Verkehr wird in den nächsten Jahren ungebrochen ansteigen. Es ist mit einer Verdopplung der Fahrleistung in den nächsten 20 Jahren zu rechnen.	①	②	③	④	⑤	
b	E-Bike und E-Motorrad werden massiv zulegen und der Kfz-Verkehr bekommt damit eine echte Alternative für kurze Wege bis ca. 5km.	①	②	③	④	⑤	
c	Autofahren ist zu billig. Die Kosten für den Kfz-Verkehr werden in den nächsten Jahren deutlich steigen müssen, um bei vielen Menschen das Bewusstsein für den unnötigen (bequemen/gewohnheitsmäßigen) Fahrzeuggebrauch zu steigern.	①	②	③	④	⑤	
d	Ein Hybridauto zu fahren signalisiert angesichts des hohen Preises Wohlstand, aber zusätzlich auch, dass man sich um andere und die Umwelt sorgt.	①	②	③	④	⑤	
e	Ökologisch motivierte Fahrzeug-Käufer schätzen vor allem die zukunftsweisende Technologie und die Erhaltungskosten. Um lediglich zu zeigen, wie ökologisch man denke, sind die Fahrzeuge derzeit noch zu teuer.	①	②	③	④	⑤	
f	Ein luxuriöses, aber nicht umweltfreundliches Auto zeigt über den Fahrer, dass er egoistisch ist und sich nicht um Umwelt und Gesellschaft schert.	①	②	③	④	⑤	
g	Notwendig ist eine "ökologische Wiederherstellung", auch im Verkehr. Vor allem aber müsse der Transport so umorganisiert werden, dass möglichst viele Weg zu Fuß, Rad oder öffentlichen Verkehr zurückgelegt werden können.	①	②	③	④	⑤	
h	Der Emissionshandel kann als Ziel gesehen werden, mittel- und langfristig den Klimaschutz zu unterstützen. In seiner derzeitigen Ausprägung (Gratis Ausgabe der Zertifikate, Möglichkeiten des Abtausches in andere Länder, quasi keine Knappheit bei den Zertifikaten) ist er jedoch kein wirksames Steuerungsinstrument für den Klimaschutz.	①	②	③	④	⑤	
i	E-Mobility kann eine dauerhafte Verbesserung der CO2 Problematik des Kfz-Verkehrs bringen.	①	②	③	④	⑤	

j	E-Mobility ist ein Nischenprodukt. Die Umweltwirkungen sind gering. Durch die Forcierung kann jedoch das Bewusstsein für einen nachhaltigen Verkehr gestärkt werden.	①	②	③	④	⑤	

Nachfolgend eine kurze **Erklärung von einstellungsorientierten Mobilitätstypen**.⁴ Bitte schätzen Sie die zukünftige Entwicklung dieser Mobilitätstypen ein (Fragen 15 und 16). Geben Sie bitte die **prozentualen Verteilungen der Mobilitätstypen** für die nächsten 10 bzw. 20 Jahre an.

EINSTELLUNGSORIENTIERTE MOBILITÄTSTYPEN	CHARAKTERISTIKA
6) ÖV-distanzierte Zwangsmobile	▶ Hohe Ausprägung der Zwangsmobilität resultiert in hohem Ausmaß durch berufliche Mobilität. ▶ ÖV-Abneigung durch schlechte Erreichbarkeit von wichtigen Zielen und persönlichem Unbehagen. ▶ Im Vordergrund für die hohe Präferenz des Pkw stehen in erster Linie funktionale Aspekte wie Schnelligkeit, Flexibilität und Transportmöglichkeiten und nicht symbolisch-emotionale Aspekte.
7) Pkw-Individualisten	▶ Positive Bewertung des Pkw. ▶ Pkw-Nutzung wird als Erlebnis, Autonomie und Privatheit assoziiert. ▶ Negative Einschätzungen des ÖV in Bezug auf die Privatheit- und Erlebnisdimension ▶ Geringe ökologische Normorientierung
8) Wetterresistente Rad-Fans	▶ Positive symbolische Bewertung des Radfahrens durch funktionale Gründe wie Schnelligkeit, Flexibilität und die Vermeidung der Parkplatzsuche. ▶ Negative Bewertungen des Autofahrens. ▶ Rad-Fans lassen sich auch von schlechtem Wetter kaum vom Radfahren abhalten. ▶ Ökologische Motive fürs Radfahren
9) Umweltsensibilisierte ÖV-Fans	▶ Gute ÖV-Anbindung und positive Bewertung dessen. ▶ Geringe Pkw-Verfügbarkeit . ▶ Umweltfreundlichkeit des ÖV aber eher als ein positiv bewerteter Begleitumstand und nicht als wesentliche Motivation zur Nutzung des ÖV. ▶ Fahrrad wird vor allem als Freizeitverkehrsmittel assoziiert.
10) Selbstbestimmt Mobile	▶ Geringe Zwangsmobilität. ▶ Können selbst über ihre Mobilität bestimmen durch geringen Zeitdruck. ▶ Wichtige Ziele können häufig mit ÖV gut erreicht werden. ▶ Ökologische Motive spielen bei ihrer Verkehrsmittelwahl keine Rolle.

⁴ Quelle: Huneke, M./ Haustein, S. (2007): Einstellungsbasierte Mobilitätstypen: Eine integrierte Anwendung von multivariaten und inhaltsanalytischen Methoden der empirischen Sozialforschung zur Identifikation von Zielgruppen für nachhaltige Mobilität. Umweltpsychologie, 1 Jg., Heft 2, 38-68.

15	Wie schätzen Sie die Entwicklungstendenz bei folgenden einstellungsbasierten Mobilitätstypen ein?						
		ÖV-distanzierte Zwangsmobile	Pkw- Individualisten	Wetterresistente Rad-Fans	Umweltsensibilisierte ÖV-Fans	Selbstbestimmte Mobile	Summe
a	Ausgangswerte 2007 (Quelle: Huneke/ Haustein 2007)	20%	20%	20%	20%	20%	100%
b	in den nächsten 10 Jahren	%	%	%	%	%	100%
c	in den nächsten 20 Jahren	%	%	%	%	%	100%

16	Bitte schätzen Sie die aktuelle prozentuale Nutzungsverteilung der einzelnen Mobilitätstypen für die jeweiligen Mobilitätslösungen ab.						
		ÖV- distanzierte Zwangsmobile	Pkw- Individualisten	Wetterresis- tente Rad-Fans	Umweltsen- sibilisierte ÖV- Fans	Selbstbe- stimmte Mobile	Summe
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	%	%	%	%	%	100%
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	%	%	%	%	%	100%
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	%	%	%	%	%	100%
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	%	%	%	%	%	100%
e	„one-size-fit's-all“ card	%	%	%	%	%	100%
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	%	%	%	%	%	100%
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E- Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	%	%	%	%	%	100%
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)	%	%	%	%	%	100%
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	%	%	%	%	%	100%
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	%	%	%	%	%	100%

k	Fahrradverleihsysteme	%	%	%	%	%	100%
l	Raumordnungsgesetzgebung	%	%	%	%	%	100%
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	%	%	%	%	%	100%

Nachfolgend sind **acht Klimaschutzziele und verkehrspolitische Ziele** angeführt. Wir bitten Sie in der untenstehenden Tabelle zu beurteilen, ob die jeweilige Mobilitätslösung einen Beitrag zum Erreichen des jeweiligen Zieles bietet. (Mehrfachantworten möglich).

KLIMASCHUTZZIELE und VERKEHRSPOLITISCHE ZIELE	
1)	Erhöhung der Verkehrssicherheit
2)	Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz des motorisierten Verkehrs
3)	Reduktion des Energiebedarfs durch verbraucherseitige Maßnahmen
4)	Steigerung der Gesundheit / Förderung der Gesundheitsvorsorge
5)	Sicherung gleichwertiger Mobilitätschancen für alle Bevölkerungsgruppen (z.B. ältere und jüngere Menschen in abgelegenen Ortschaften)
6)	Förderung der Kostenwahrheit im Verkehr: Internalisierung der externen Kosten (Umweltkosten)
7)	Aufbau und Sicherung langfristig klimaschützender Raum- und Wirtschaftsstrukturen
8)	Verringerung des Kfz-Verkehrs und Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Fuß- und Radverkehr)

17	Welche Klimaschutzziele und verkehrspolitischen Ziele lassen sich aus Ihrer Sicht durch die angeführten innovativen Mobilitätslösungen am ehesten erreichen? (Mehrfachantworten möglich)

		Erhöhung Verkehrssicherheit	Erhöhung der Ressourcen und Energieeffizienz	Reduktion des Energiebedarfs (verbraucherseitig)	Steigerung der Gesundheitsvorsorge	Sicherung gleichwertiger Mobilitätschancen	Förderung der Kostenwahrheit im Verkehr	Klimaschützende Raum- und Wirtschaftsstrukturen	Verringerung Kfz-Verkehr, Förderung Umweltverbund
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem								
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem								
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)								
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)								
e	„one-size-fit’s-all“ card								
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility								
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility								
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)...								
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility								
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten								
k	Fahrradverleihsysteme								
l	Raumordnungsgesetzgebung								
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)								

18	Trifft folgende Aussage aus Ihrer Sicht zu: Die Wirksamkeit von innovativen Mobilitätslösungen wird derzeit ausreichend evaluiert .				
trifft völlig zu ①	trifft eher zu ②	neutral ③	trifft eher nicht zu ④	trifft überhaupt nicht zu ⑤	keine Angabe ○

19	Wie optimistisch schätzen Sie die Verbreitung in den nächsten 10 bis 15 Jahren für das jeweilige Mobilitätslösungssystem ein?						

		sehr optimistisch	eher optimistisch	neutral	eher nicht optimistisch	überhaupt nicht optimistisch	keine Angabe
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	①	②	③	④	⑤	
b	Sammelverkehr mit bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	①	②	③	④	⑤	
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	①	②	③	④	⑤	
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	①	②	③	④	⑤	
e	„one-size-fit’s-all“ card	①	②	③	④	⑤	
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	①	②	③	④	⑤	
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	①	②	③	④	⑤	
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig)	①	②	③	④	⑤	
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	①	②	③	④	⑤	
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	①	②	③	④	⑤	
k	Fahrradverleihsysteme	①	②	③	④	⑤	
l	Raumordnungsgesetzgebung	①	②	③	④	⑤	
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	①	②	③	④	⑤	

20	Wie wirksam sind die angeführten innovativen Mobilitätslösungen , um ...?									
		a) ...CO2 zu sparen		b) ...den Feinstaub zu reduzieren		c) ...die Lärmbelastung zu reduzieren		d) ...den Landschaftsverbrauch zu reduzieren		
a	Sammelverkehr spontan und privat mit Organisationssystem	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
b	Sammelverkehr bestehender Fahrzeugflotte und Dispositionssystem	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
c	Verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsverknüpfungspunkte (ohne Personal)	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
d	Servicestationen für Mobilität, Tourismus und Versorgung (mit Personal)	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
e	„one-size-fit’s-all“ card	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
f	Carsharing 3G (3. Generation) ohne E-Mobility	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
g	E-Mobility mit Organisationssystem (sharing): E-PKW, E-Bike, Pedelec, E-Moped, E-Motorrad – green mobility	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
h	Mobilitätsberatung (kurz- mittel- und langfristig	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
i	Zustellservice, Zustelldienste auch per E-Mobility	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	
j	Mobilitätstraining für Bevölkerungsgruppen/ Mobilitätspaten	①	②	①	②	①	②	①	②	
		③	④	③	④	③	④	③	④	
		⑤	○	⑤	○	⑤	○	⑤	○	

k	Fahrradverleihsysteme	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○
l	Raumordnungsgesetzgebung	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○
m	Pay-as-you-go-schema (Paradigmenwechsel)	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○	① ③ ⑤	② ④ ○

Erklärung Antwortmöglichkeiten:
eher nicht wirksam

① sehr wirksam
⑤ gar nicht wirksam

② eher wirksam
○ keine Angabe

③ neutral ④

1.5 Smarte Mobilitätslösungen – Steckbriefe

1.5.1 Sammelverkehr

TAXMOBIL  STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	TAXMOBIL (Stand 01.06.2011)
Klassifizierung	Sammelverkehr
Kurzbeschreibung	TAXMOBIL ist ein bedarfsorientierter Sammelverkehr der auf bestehende Fahrzeugkapazitäten (v.a. auf Taxiflotten) zurückgreift. Die Bezahlung erfolgt nach dem „Flat Rate Prinzip“, d.h. nach Erwerb einer Monatskarte, können alle taxmobil- Fahrzeuge in diesem Zeitraum genutzt werden. Weiters ist ein „Roaming“ angedacht, also die Ausweitung der Gültigkeit einer Karte auf mehrere Städte.
Stand Diffusionskurve	Initial-/Ausprobierphase
Innovationsmerkmal	technisch: System setzt auf bestehendem System auf, Hintergrundsystem sehr technisch ökonomisch: Vermarktung von Leerkapazitäten, geringe Fixkosten, hohe Effizienz durch System

Implementierungsdatum	Ende 2011
Pilotprojekt	Pilotprojekte sollen in 2 Städten gestartet werden, theoretisches Ende bei 1% Marktabdeckung
Anlass	unternehmerische Erfahrung und Idee aus Praxistest
Meilensteine	Entwicklung des Systems, mehr Bereitschaft bei Taxiunternehmen, größere Zahl an Fahrzeugen, Erhalten von Genehmigungen, System auf der Straße, Expansionen auf weitere Städte
Marktetablierung	Weiterentwicklung des Systems, durch Lernen am System; Innovationsmodell mit Schleifen bei Rückschlägen, alle Parameter immer wieder Überprüfen, dauerhafter Prozess der Überprüfung; Unklar welche externe Einflüsse hemmen könnten

Gebiet/Region	zwei Städte in Verhandlung, keine genaue Angabe
Raumart	urbaner Raum: Stadt (taxmobil Meinung), Stadtteil (InnoZ Meinung)
Grund der Raumwahl	Bevölkerungszusammensetzung, wie Universitätsstadt oder Industrieansiedlungen, Nähe zum Unternehmenssitz, Option weil von Seiten Verkehrs-, Taxiverbänden und Stadt selbst Bereitschaft signalisiert wurde

Synergien	Ergänzung des ÖVs (möglicherweise nur Schwachlastzeiten); bessere Auslastung des Taxigewerbes

Kooperationspartner	InnoZ (Beratungsleistung, Verkehrssystemgestaltung) – Nähe zur Deutschen Bahn, technische Partner für Disposition, Kontakte zu Taxiunternehmen und Taxiverbänden, Kontakte zu Nahverkehrsunternehmen, Kontakte zu Stadtverwaltungen, Softwareunternehmen HaCon, Clarity
Fördergeber	keiner, nicht im Interesse des Unternehmens (Unabhängigkeit)
Förderprogramm	keines
Fördervolumen	keines
Mitarbeiter	15 – 20

Chancen/Trends	Chance der Mobilitätsversicherung für Kunden; gesellschaftlicher Trend des Rückganges des privaten Autobesitzes; Verlust des Statussymboles; Trend einer pragmatischeren Einstellung zur Mobilität; Option eines Marktes da Mobilität zunehmend teurer wird
Barrieren/Risiken	rechtlich: Genehmigungsfähigkeit für System nicht gegeben, Fortschreibung alter gesetzlicher Rahmenstrukturen statt Neuerungen in Novellen gesellschaftlich: System funktioniert nicht wenn es zu viele nutzen, aber auch nicht wenn es zu wenige nutzen; nur in Kooperation mit Taxiunternehmen und ÖV finanziell: Stellschrauben für Finanzierungsspanne brauchen Zeit, Grundkapital im muss geschaffen werden, Preis für Karte muss attraktiv sein politisch: Bereitschaft muss geschaffen werden, damit auch Verkehrsunternehmen mitmachen zeitlich: Parameter zur richtigen Zeit setzen, gekoppelt mit finanziellem Risiko
Marktanalyse	Markt ist nicht zu fassen (keine wissenschaftliche Markanalyse); von Unternehmen bedingt Zahlen generiert
Image	bequem, problemlos, kultig, innovativ, pragmatisch, einfach, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, alltäglich, nachhaltig, persönlich
Vermarktung	bisher nur Homepage, kein Marketingkonzept
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	ausgeschlossen wird Gruppe der Hochmobilen, sonst breite Masse; städtische Bevölkerung; jüngeres Publikum; Personen ohne eigenes Auto; überwiegend ÖV-Kundschaft
Reisezwecke	überwiegend Freizeitmobilität, Tourismus erst wenn Roaming existiert
Entfernungsbereiche	kommt auf Größe der Stadt an

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	wenig bis mittel
Experteneinschätzung Akzeptanz	bisher keine Aussage möglich

Nutzerzahl	-
Benutzungskosten	48€/Monat
Kritische Masse	noch keine konkreten Zahlen, abhängig von definierten Parametern
Systemteilnahmebedingungen	Chipkarte mit Foto (einmalige Registrierung)
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

car2gether STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG 	
Name	car2gether (Stand 24.05.2011)
Klassifizierung	Sammelverkehr
Kurzbeschreibung	Ein registrierter Kunde kann über das Internet oder eine Smartphone-Applikation spontan und in Echtzeit nach Mitfahrgelegenheiten suchen oder Fahrtangebote erstellen. car2gether versucht daraus Übereinstimmungen zu finden und die Kunden nehmen dann miteinander Kontakt auf. Im Vergleich zu herkömmlichen Mitfahrzentralen zielt dieser Anbieter eher auf Kurzstrecken ab und soll auch innerstädtisch genutzt werden.
Stand Diffusionskurve	Ausprobierphase
Innovationsmerkmal	nachhaltig durch Verknüpfungen in der Mobilitätskette; technisch und technologisch aufgrund der Nutzung von neuen Medien und Technologien für spontanes; zeitechtes Ridesharing; einfach in der Technik hinsichtlich Zugang; Nutzung und Bedienerführung

Implementierungsdatum	Oktober 2010
Pilotprojekt	Projekt in Pilotphase bis Juli 2011 bzw. Oktober 2011
Anlass	bestimmte gesellschaftliche Trends (Verzicht in Großstädten auf eigenes Auto, Auto ist kein Statussymbol bei Jugendlichen, mobiles Internet wichtiger); Forschungsergebnis der Business Innovation der Daimler AG
Meilensteine	Start der Pilotversuche im Oktober 2010; Überarbeitung der Website und des Nutzerportals aufgrund Kundenreaktion im Februar 2011; Kooperation mit Aachener Verkehrsverbund im April 2011; Abschluss der Pilotphase im Herbst 2011
Marktetablierung	ständiger Kundendialog um Produkt weiter zu verbessern; Radius um Pilotstädte wird erweitern (auf 90 km), um andere Kundengruppen zu inkludieren und andere Städte zu bedienen; bundesweite Abdeckung wird angestrebt (Klärung nach Pilotphase)

Gebiet/Region	Ulm, Aachen und Umgebung
Raumart	Stadt und Stadtumland; passiv auch Region
Grund der Raumwahl	Ulm: Lage des Forschungszentrum Aachen: bewusst gewählte andersartige Stadt, überschaubar, kleine studentisch geprägte Stadt, ohne car2go Angebot

Synergien	Bestandteils einer Mobilitätskette; Kooperation mit car2go (Verlinkung auf Website und Integration der Suchfunktion); konkrete Kooperation mit ÖPNV in Aachen durch Anzeige der nächsten Haltestelle des ÖPNV und den Abfahrtszeiten; Ausbau der Verbindungen (z.B.: Taxibutton zur Kontaktaufnahme zu örtlichen Taxizentralen, Verknüpfung und Verbindung zu anderen Verkehrsträgern)
Kooperationspartner	Scientific Computers GmbH (Softwareentwicklungsfirma), Stadt Aachen, Verkehrsverbund Aachen, car2go, Hochschulen Ulm und Neu-Ulm (Beratung, Begleitforschung, Kundensuche)
Fördergeber	keiner
Förderprogramm	keines
Fördervolumen	keines
Mitarbeiter	maximal 5

Chancen/Trends	Rückgang des Automobilbesitzes in Städten; Bedeutungswandel des Mobilitätsverhaltens in Städten; Zunahme des mobilen Internets; Chance bei neuen Technologien; Chance des Mentalitätswandels hinsichtlich Mobilitätsnutzung
Barrieren/Risiken	keine großen Widerstände (bekannte Barrieren: wie kann man es realisieren, wie kann man sich abheben, was ist das Neue am Produkt)
Marktanalyse	qualitative und quantitative Nutzerbefragung und Marktanalyse um Überblick über vorhandene Angebote zu erhalten
Image	spontan, umweltfreundlich, kultig, innovativ, pragmatisch, einfach, komplex, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, alltäglich, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, persönlich, ehrlich
Vermarktung	neue Medien wie Facebook und Twitter; indirekte Vermarktung über Berichterstattung in herkömmlichen Medien; Konferenzen; Versammlungen; Flugblätter; Infostand in Fußgängerzonen
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	Studenten; alle, die sich in der Stadt individuell bewegen wollen und kein Auto haben oder das eigene Auto teilen wollen; spontane, moderne Mobilität als Merkmal, aber auch klassische Pendler
Reisezwecke	Fahrten in der Stadt aber auch im Umland: Fahrt zur Arbeit und

	Ausbildung, Freizeitfahrt
Entfernungsbereiche	bis zu 90 km, eher kurze und mittlere Distanz

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	mittel
Experteneinschätzung Akzeptanz	mittel

Nutzerzahl	ca. 2000 registrierte Nutzer, ca. 5000 Fahrtangebote, ca. 3000 Fahrtgesuche seit Projektstart
Benutzungskosten	System ist kostenlos, Mitfahrer zahlt dem Fahrer anteiligen Betrag, welcher vom System vorgeschlagen wird
Kritische Masse	keine Angabe
Systemteilnahmebedingungen	einmalige Registrierung im Internet
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

 taxito[®] autostopp war mal	
STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	taxito (Stand 03.05.2011)
Klassifizierung	Sammelverkehr
Kurzbeschreibung	taxito vermittelt Spontanfahrten zwischen Autofahrer und Mitfahrgelegenheitssuchenden an festen Haltestellen am Straßenrand, auf denen auch die Kommunikation stattfindet. Dabei werden Mitfahrer und Fahrer zentral erfasst, jedoch vor Ort, an den Haltepunkten vermittelt. Per Anruf gibt der Mitfahrer seinen Standort und den gewünschten Zielort ab. In der Zentralverwaltung wird die Handynummer verglichen, ob die Person bekannt ist. Bei positivem Abgleich wird die gewünschte Destination auf dem Haltestellenscreen angezeigt. Beiden Gruppen wird durch Abgleich Sicherheit geboten.
Stand Diffusionskurve	Ausprobier-/Verdichtungsphase
Innovationsmerkmal	sozialer Aspekt als gesellschaftliche Innovation; klimaschützend und nachhaltig; innovatives Geschäftsmodell für die Finanzierung

Implementierungsdatum	2. Quartal 2013
Pilotprojekt	Carlos als Pilotversuch von 2002 – 2005
Anlass	Idee und Wille der Verbesserung der Mobilität, sowie Vorgängerprojekt Carlos

Meilensteine	Pilotprojekt Carlos; erste Interessenten; Sockelfinanzierung; Erstellung Internetseite
Marktetablierung	starker Partner für Sockelfinanzierung und Imageunterstützung

Gebiet/Region	Stadt nördlich von Zürich (ca. 30.000 EW)
Raumart	Stadt und Stadtumland = Agglomeration
Grund der Raumwahl	sehr innovativer Betrieb in Stadt tätig, der Anstoß für diese Art der Mobilität gegeben hat

Synergien	Motorisierter Individualverkehr als Kapazität; Synergien mit Öffentlichem Verkehr geplant (Verhandlungen)
Kooperationspartner	privatwirtschaftliche Unternehmen aus Versicherungssparte, Kommunikation und Internethandel als Kommunikations- und Marketingpartnerschaft, sowie Funktion als Geldgeber und Imagetransfer
Fördergeber	keiner
Förderprogramm	keines
Fördervolumen	0
Mitarbeiter	1,5

Chancen/Trends	gesteigertes Umweltbewusstsein in der Bevölkerung
Barrieren/Risiken	rechtlich: Unklarheit der Rahmenbedingung hinsichtlich Konzessionen, und Verbot des Anhaltens laut Straßenverkehrsrecht psychologisch: Auto als intimer Raum des Menschen, Vertrauen gegenüber Fahrer politisch: bei Mobilität in der Schweiz Links/Rechts Ideologien noch stark vorhanden – politische Positionierung negative Auswirkung auf Projekt, deswegen auch keine Förderungen möglich finanziell: innovatives Geschäftsmodell zur Finanzierung zu finden
Marktanalyse	Straßenbefragung mit prospektiver Berechnungen (Extrapolation)
Image	kultig, innovativ, pragmatisch, einfach, aufregend, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, alltäglich, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, überraschend, witzig
Vermarktung	neue Medien, soziale Netzwerke, Smartphones, jugendspezifisch, eventuell auf Messen
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	14 – 30 Jährige, Stadt- und Landbevölkerung, die nicht auf konservative Statussymbole Wert legt; Fahrrad- oder Busfahrer, bzw. Mitfahrer
Reisezwecke	Freizeitfahrt (10 -15 Minuten Verspätung nicht relevant)

Entfernungsbereiche	2 – 20 km

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	mittel
Experteneinschätzung Akzeptanz	niedrig bis hoch, je nach Gruppe

Nutzerzahl	9000 Nutzer in 3 Jahren (Pilotprojekt)
Benutzungskosten	50 Rappen Vermittlungsgebühr, streckenabhängige, empfohlene Fahrtkostenbeteiligung
Kritische Masse	150 Standorte für wirtschaftliche Rentabilität (Gebühr für Haltestelleinstallation von Kunden wie Betrieben oder Diskotheken, etc.)
Systemteilnahmebedingungen	freigeschaltete Handyrufnummer als eindeutige, verfolgbare Zuordnung
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

flinc  STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	flinc (Stand 04.05.2011)
Klassifizierung	Sammelverkehr
Kurzbeschreibung	Das spontane Mitfahrsystem flinc ist ein „Social Mobility Network“. Durch die Vernetzung über Smartphones und Navigationsgeräte, kann in Echtzeit ein Markt für spontane Fahrten mit Angebot und Nachfrage generiert werden. Fahrer können freie Kapazitäten online anbieten, und Mitfahrer diese nach ihren Bedürfnissen suchen. Dabei kann die Vermittlung über das flinc-System aktuell oder im Voraus geschehen. Eine Integration in Navigationsgeräte ist geplant. Dabei soll der Fahrer direkt zum Abholpunkt gelotst werden. Eine automatische Findefunktion zeigt an, wer noch auf der gewünschte Strecke unterwegs ist. Und eine weitere Möglichkeit ist, herauszufinden wohin die eigenen „Freunde“ fahren (Social Community Network).
Stand Diffusionskurve	Verdichtungsphase
Innovationsmerkmal	gesellschaftlich und sozial, klimaschützend, ökonomisch

Implementierungsdatum	April 2011
Pilotprojekt	in Friedrichshafen 4 Monate Testzeit, jedoch nicht messbar, eher Technologietests

Anlass	Studienprojekt
Meilensteine	Start des Studienprojekts; Prototyp; Prototypverbesserung (Diplomarbeit); Beschluss der Gründung; AG Gründung; drei Lösungsversionen; Endversion; mobile Webseite; kontinuierliche Verbesserung; Integration von Taxis und ÖPNV; Gewinnung von Firmenkunden und Internationalisierung
Marktetablierung	durch Innovationen, kontinuierlichen Nachdenkprozess und engem Kontakt zu Nutzern; Start des Marketings mit starken Kooperationspartnern

Gebiet/Region	Deutschland, Europa
Raumart	flächendeckend und überregional
Grund der Raumwahl	überall praktikabel (Applikation für iPhone oder Android downloadbar)

Synergien	Ergänzung des Mobilitätssystems z.B.: als Zubringer zur Bahn; Unterstützung im ländlichen Verkehr; Taxigewerbe profitiert (Rückgang der Autobesitzer)
Kooperationspartner	Hochschule Darmstadt: räumliche Ressourcen Deutsche Telekom: unterstützend bei Markteinführung Navigon: Integration in Systeme und Navigationstechnik Navteq European Space Agency: geringfügig finanziell & Beratungsdienstleistung
Fördergeber	keiner
Förderprogramm	keines
Fördervolumen	keines
Mitarbeiter	12

Chancen/Trends	Trend der sozialen Netzwerke, des mobilen Internets, Smartphones; Einfache Herstellung von Navigationssoftware; Rückgang des Autos als Statussymbol; weniger Leute wollen Auto besitzen; Steigerung des Mitfahrens
Barrieren/Risiken	finanzielles: bei Gründung; technische Komplexität; Erfahrung gering; Team (zwei Gründer),
Marktanalyse	überblicksartige Analyse (Expertenbefragung und Fokusgruppen)
Image	kultig, innovativ, einfach, aufregend, sicher, wertvoll, alltäglich, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, überraschend
Vermarktung	Social Media als aktive PR, sonst jedoch passiver Auftritt in klassischen Medien (Radio, Fernsehen); Einladungen zu Messen; Roadshow

Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	18 – 35 Jährige, wegen neuen Medien als Werbezielgruppe; auch viele über 40-jährige (z.B.: 68er Generation); Studenten ohne Auto; Autofahrer als Fahrerzielgruppe, Pendler, Familienvater dem Auto zu viel Geld kostet (Kostenteilung)
Reisezwecke	Fahrt zur Arbeit oder Ausbildung, Freizeitfahrt
Entfernungsbereiche	Kurz- wie Langstrecken von 5 km aufwärts Langstrecken bis zu 800 km möglich

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	mittel
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch

Nutzerzahl	-
Benutzungskosten	kostenlose Nutzung des Systems bislang, automatisches Payment für Mitfahrer soll später kilometerabhängige Vermittlungsprovision von 20 Ct bis 2 € inkludieren, der Kilometerpauschalbetrag für Mitnahme wird aufgrund des Umweges berechnet, wobei Fahrer die Preistendenz bestimmt
Kritische Masse	Berechnung schwierig (Simulation), aber geringer als angenommen
Systemteilnahmebedingungen	online Registrierung oder mit Smartphone Applikation, sowie im Navigon-Navigationssystem
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

caribo STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG 	
Name	caribo (Stand 16.06.2011)
Klassifizierung	Sammelverkehr
Kurzbeschreibung	caribo ist eine mobile Mitfahr-Community, die auch in der Lage ist, weitere Verkehrsträger einzubinden. Die Lösung basiert auf mobiler Internettechnologie, womit man Fahrtvermittlungen in Echtzeit durchführen kann. Nach einmaliger Registrierung kann man sofort Mitfahrgelegenheiten finden und Kontakt aufnehmen, als Fahrer oder Mitfahrer. Der Einsatz kann sowohl im urbanen als auch im ländlichen Raum geschehen.
Stand Diffusionskurve	Verdichtungs- und Stabilisierungsphase
Innovationsmerkmal	ökonomisch, nachhaltig, klimaschützend: Kosten- und Emissionsersparnis durch Mitfahren,

	gesellschaftlich: Kommunikation und Interaktion von Leuten, technisch und technologisch: Echtzeitangebot dank mobilem Internet, Ad-Hoc Vermittlung möglich auch wegen moderner Ortungsverfahren sicherheitstechnisch: durch Angabe der Mobilfunknummer, Sicherheitsstandard möglich, durch Community-Charakter und Bewertungssystem sollen „schwarze Schafe“ eliminiert werden authentisch: durch Bilder bei Profilen soll schnelles Auffinden und Überprüfung der Person möglich werden

Implementierungsdatum	September 2009
Pilotprojekt	nur interne Tests von „Friendly User Groups“
Anlass	Geschäftsidee
Meilensteine	Geschäftsidee; September 2008 Entwicklungsstart und Finanzierung; Juni 2009 Prototyp und Portal; August 2009 mobiler Androidclient; September 2009 Launch; November 2009 I-Phone Client; Dezember 2009 mobile Website; Anfrage von Daimler – Industriepartner gefunden; Beginn 2010 Entschluss Fokus auf car2gether
Marktetablierung	Nachfolgeprojekt car2gether

Gebiet/Region	Deutschland
Raumart	Region
Grund der Raumwahl	große Zielgruppe möglich, Wichtigkeit der Langstrecke um entsprechende Masse zu generieren, Eingrenzung nur auf Deutschland wegen rechtlicher Rahmenbedingungen und Mehrsprachigkeit

Synergien	Konkrete Umsetzung mit Taxiunternehmen. Idee, dass Smartphones als zentrale Steuerungselemente für die eigene Mobilität nutzbar sein können; in einer Applikation lokalverfügbare Möglichkeiten darstellbar: Mitfahren kombiniert mit Taxi-, ÖV- und Carsharing-Angebot standardisierten Schnittstelle (bundesweit oder international) für regionale Mobilitätsangebote in einer zentralen Plattform
Kooperationspartner	privat finanziert, keine Partner in diesem Projekt
Fördergeber	keiner
Förderprogramm	keines
Fördervolumen	keines
Mitarbeiter	20

Chancen/Trends	neue Technologien: Verbreitung von internetfähigen Handys, mobiler Ortungs- und Kartensystemen bietet Chance auf Entwicklung eines

	Systems durch deren Verknüpfung; Option in einen Markt einzutreten, in dem Marktpotenzial vorhanden ist, Option von besserer Kapazitätsnutzung und effektiverer Ressourcenauslastung auf Straßen, Chance zunehmende Verkehrsproblematik zu lösen
Barrieren/Risiken	rechtlich: Ortung von Personen und Erstellung von Bewegungsprofilen problematisch; Grenzen für Technologieeinsatz hinsichtlich Personenbeförderungsgesetz technisch: kein Benchmarking möglich; Dimensionierung der Systeme
Marktanalyse	Untersuchung nach ähnlichen Diensten und Projekten am Markt Studie von Nokia als Grundlage; stichpunktartige Gespräche im Umfeld von Studierenden nach Bekanntheit von Mitfahrssystemen; Nutzerbereitschaft und Meinung zu System
Image	mobil, immer verfügbar, kultig, innovativ, pragmatisch, einfach, aufregend, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, wertvoll, standardisiert, alltäglich, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, überraschend, witzig, persönlich, ehrlich
Vermarktung	neue Medien: Internet und Portal; klassische Medien: Promotionstouren, Kinowerbung, Pressemeldungen
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	anfängliche Annahme: 90% Studenten; heutige Erfahrungswerte: abhängig vom räumlichen Umfeld und Organisation der Mobilität; je technologiegeprägter desto geeigneter
Reisezwecke	keine Angabe
Entfernungsbereiche	keine Einschränkung; sowohl Kurz- als auch Langstrecke

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	mittel
Experteneinschätzung Akzeptanz	mittel

Nutzerzahl	ca. 2.000 registrierte Nutzer
Benutzungskosten	kostenlose Nutzung des Systems, Preisempfehlung für die Mitfahrvergütung; Geschäftsmodellidee: Vermittlungsprovisionsanteil von Fahrer
Kritische Masse	Anzahl der registrierten Nutzer
Systemteilnahmebedingungen	einmalige online Registrierung (Handynummer, Name, Benutzername und Passwort)
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

compano



STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	compano (Stand 01.06.2011)
Klassifizierung	Sammelverkehr
Kurzbeschreibung	Die Lösung compano ist für dauerhafte Fahrgemeinschaften gedacht. Ein Kunde muss sich vorab ein Konto (Registrierung) und kann damit Inserate aufgeben, welche mit Suchanfragen auf geografischer Basis verglichen werden und mögliche übereinstimmende Vorschläge in tabellarischer und Kartenform ausgegeben werden. Die Plattform ist überregional, sowie der jeweilige Auftritt; die Datenbank dahinter wird zentral verwaltet.
Stand Diffusionskurve	Stabilisierungsphase
Innovationsmerkmal	technisch: einfache Bedingung und aussagekräftige Ergebnisse, innovativ in der Funktionalität der Lösung

Implementierungsdatum	September 2008
Pilotprojekt	nein
Anlass	politisch gewollt
Meilensteine	3 Relaunches im Zeitraum von 2008 – 2011, keine quantitativen Analyse (einziges Ziel: Unterstützung des öffentlichen Verkehrs)
Marktetablierung	ausführliches Testen um Marktreife zu erreichen

Gebiet/Region	Wien, Niederösterreich und Burgenland als Gebiet des Verkehrsverbundes Ost-Region, Bundesländer als Hostingpartner (alle außer Kärnten und Steiermark)
Raumart	Region
Grund der Raumwahl	Verkehrsverbund bedient diese Region, (politische Grenzen der Bundesländer)

Synergien	Produkt im Portfolio des Verkehrsverbundes Ost-Region dient als Zubringer für den öffentlichen Verkehr
Kooperationspartner	privatwirtschaftliche Unternehmen: Ö3 Verkehrsfunk, ÖBB Personenverkehr AG, Verkehrsverbund Vorarlberg, mobilto - Mobilitätszentrale Pongau, Tirol mobil - Land Tirol, Oberösterreichischer Verkehrsverbund, mobilkom austria, unterstützende Organisationen: Länder und Gebietskörperschaften Österreichs (bis auf Steiermark und Kärnten) als Hostingpartner, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Lead User: Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft mbH., Billa Lager und Transport GesmbH, LKW Walter, Fundermax, Berger Industriemaschinen, essilor, ecoplus

Fördergeber	Europäische Union, klima:aktiv
Förderprogramm	Förderung der europäischen Union, Name nicht genannt
Fördervolumen	keine Aussage zum Volumen – lief über ein Jahr
Mitarbeiter	1 Teilzeitangestellter als fixer Mitarbeiter

Chancen/Trends	Option das Unternehmensportfolio zu erweitern; Option der technischen Möglichkeiten zur Realisierung; Chance einer Vorreiterrolle; Trend der Treibstoffpreiserhöhung bietet Chance einer Nachfrage für das Produkt
Barrieren/Risiken	rechtliche Probleme bei Allgemeinen Geschäftsbedingungen hinsichtlich Haftbarkeit des Unternehmens
Marktanalyse	einige europaweite Analysen, in Kooperation mit deutschen Partnern
Image	kostenlos, innovativ, pragmatisch, einfach, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, wertvoll, alltäglich, dynamisch, nachhaltig, ehrlich
Vermarktung	Non-Profit Leistung durch Druckmedium Folder bei Gebietskörperschaften: Direct Marketing
Marketingrelevanz	wichtig
Zielgruppe	Individuum als potentieller Nutzer des ÖV's, Gebietskörperschaften, Eventveranstalter
Reisezwecke	vorwiegend regelmäßige Fahrten zur Arbeit und Ausbildung, einmalige Fahrten: An- und Abreise zu Eventlocations
Entfernungsbereiche	unter 30 km (Zubringerfunktion)

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	wenig bis mittel; bisher keine natürliche Nachfrage,
Experteneinschätzung Akzeptanz	mittel bis hoch

Nutzerzahl	keine Angabe
Benutzungskosten	kostenlose Nutzung für Kunden, nur Kosten für Gemeinden, Gebietskörperschaften oder Eventveranstalter
Kritische Masse	Non-Profit Lösung – keine Wirtschaftlichkeit gegeben
Systemteilnahmebedingungen	Kontoanmeldung (Passwortzusendung), Eingabe von Nickname, Vorname, Zuname, Emailadresse oder Handyrufrnummer
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

1.5.2 Carsharing

ZebraMobil STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
	
Name	ZebraMobil (Stand 08.05.2011)
Klassifizierung	Carsharing
Kurzbeschreibung	Die Mobilitätslösung ZebraMobil ist ein CarSharing-Angebot zwischen der 2. und 3.Generation. Es ist keine Reservierung für die Fahrzeuge notwendig, das System funktioniert stationsunabhängig und spontan. Ein Fahrzeug wird in der Stadt wie ein Anwohnerfahrzeug behandelt, welches einer Zone in der Stadt zugeordnet ist und dort eine Parkgenehmigung hat. Im Internet oder über das Smartphone kann man sich anzeigen lassen, wo das nächste Auto der Flotte steht. Eine Vorabregistrierung und Führerscheinüberprüfung muss geschehen.
Stand Diffusionskurve	Ausprobierphase
Innovationsmerkmal	stationsunabhängig, spontan, komfortabel, nachhaltig und klimaschützend, flexibel, einfach

Implementierungsdatum	April 2011
Pilotprojekt	momentaner Status ist Pilotprojekt
Anlass	Idee einer Marktlücke
Meilensteine	Parkgenehmigungen mit Stadt ausverhandelt, operativer Start mit Homepage, in gewissen Zeitfenstern entsprechende Kundenzahlen erreichen
Marktetablierung	langer Weg bis zum Endziel, vorerst Bekanntheitssteigerung

Gebiet/Region	München (ca. 1.330.440 EW), innerer Ring (ca. 700.000-800.000)
Raumart	Stadtteil (Abstellen und Abmelden), Stadt und größer möglich
Grund der Raumwahl	Modell funktioniert, wenn viele Menschen auf möglichst engem Raum wohnen; in München Anteil der Singlehaushalte, wo kein Fahrzeug zur Verfügung steht und überdurchschnittlich hohes Einkommen; Qualität und Güte des ÖPNV in München hoch

Synergien	Ergänzung zu ÖPNV und anderen Lösungen des Modal Splits, nur Konkurrenz zu eigenem Auto
Kooperationspartner	Münchner Verkehrsgesellschaft : Marketing und Vertrieb Audi AG: Zuliefervertrag Kooperationen mit Universitäten geplant (Nachhaltigkeit und Mobilitätsverhalten)

Fördergeber	nein
Förderprogramm	nein
Fördervolumen	0
Mitarbeiter	5

Chancen/Trends	Steigerung der Nachhaltigkeit; eigenes Auto verliert an Stellenwert; Änderung im Mobilitätsverhalten
Barrieren/Risiken	rechtlich: Parkregulierungen in der Stadt technisch: weil noch keine ähnliche Lösung am Markt finanziell: Start-up
Marktanalyse	bestehende Analysen untersucht und Befragungen
Image	innovativ, flexibel, einfach und nachhaltig, kultig, innovativ, pragmatisch, energieeffizient, wertvoll, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, persönlich, ehrlich
Vermarktung	wichtigste Vermarktung ist Mundpropaganda. Autos werben für sich selbst im Stadtbild. neue Medien wie Twitter, Facebook, Internet. Aber auch herkömmliche Pressearbeit, Konferenzen
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	Singles ohne Auto; teilweise überdurchschnittliches Einkommen; Mehrpersonenhaushalt mit nur einem Auto
Reisezwecke	Freizeitfahrt
Entfernungsbereiche	30 - 50 km

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	hoch
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch

Nutzerzahl	bisher 150 registrierte Nutzer, 1 – 5 malige Nutzung/Monat
Benutzungskosten	25 Ct/Minute bei Fahrt, 12 Ct/Minute bei angemeldetem Parken
Kritische Masse	30 Autos und 800 – 900 Kunden
Systemteilnahmebedingungen	Führerschein, Vorabregistrierung
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG

Name	DriveNow (Stand 16.05.2011)
Klassifizierung	Carsharing
Kurzbeschreibung	DriveNow ist ein Einweg Carsharingkonzept, bei dem Kunden spontan ein Fahrzeug ohne Voranmeldung im Geschäftsgebiet aufnehmen können, die Fahrt auch außerhalb des Geschäftsgebiet stattfinden kann, jedoch das Fahrzeug bei Mietende wieder im Geschäftsgebiet abgestellt werden muss. Wenn es außerhalb des Geschäftsgebiets abgestellt wird, fällt ein Aufpreis an. In der Flotte stehen ca. 300 Fahrzeuge.
Stand Diffusionskurve	Ausprobierphase des Produkts/Verdichtungsphase der Technik
Innovationsmerkmal	flexibleres Angebot als herkömmliches Carsharing mit Extras, wie das Abstellen außerhalb des Geschäftsgebietes, technische Innovation, größere Flotte als andere Anbieter

Implementierungsdatum	Juni 2011
Pilotprojekt	von 2008 – 2011 Pilotversuche im klassischen Carsharing 4 Monate 2011 Feldversuche in München
Anlass	Marktlücke, Bildung eines Marktes mit großem Wachstumspotential, deswegen auch neue Geschäftsidee
Meilensteine	Prototyp, Start der Feldversuche, Launch des Projekts, Städteplanung (Berlin, London)
Marktetablierung	Etablierungsmöglichkeit ergibt sich mit der Markteinführung; halbes Jahr Lernphase, weil eventuell auch noch Produktanpassungen vorgenommen werden müssen; Ausweitung auf weitere Geschäftsgebiete aufgrund des Geschäftsmodells

Gebiet/Region	München
Raumart	Stadtteil, Stadt
Grund der Raumwahl	München: Unternehmensstandort Berlin: klassisches Carsharing-Angebot vorhanden, Versuch bestehende Kunden für neues Geschäftsmodell zu gewinnen London: Konzeptüberprüfung auch für Megacities

Synergien	ein integratives Konzept in Planung, das die Anbindung an andere Mobilitätslösungen, insbesondere bei den Smartphone-Applikationen ermöglichen soll

Kooperationspartner	vorhanden (nicht bekannt gegeben)
Fördergeber	keiner
Förderprogramm	keines
Fördervolumen	0
Mitarbeiter	18

Chancen/Trends	Anzahl von PKW-Zulassungen rückläufig, Auto kein starkes Statussymbol mehr, zunehmende Mobilitätsanforderung, zunehmende Urbanisierung; Chance eines wachsenden Marktes laut Studien
Barrieren/Risiken	rechtlich: keine einheitliche Regelung bezüglich Parkraumbewirtschaftung finanziell: hohe Entwicklungskosten lokal: Konzentration auf falsche Städte
Marktanalyse	Sekundäranalysen; Befragung klassischer Carsharingkunden
Image	vernetzt, Premium (wertvoll), innovativ, pragmatisch, einfach, aufregend, sicher, wertvoll, dynamisch, nachhaltig, überraschend, persönlich, ehrlich, erlebnisorientiert
Vermarktung	Onlinevermarktung: Google-Optimierung, Bannerschaltung, Keywords, Verlinkungen bei artverwandten Produkten, persönliche Ansprache in Blogs
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	je nach Bedarf; Lebensphase: 1-2 Personen Haushalte ohne Kinder, Studenten, Auszubildende, Berufsanfänger, Personen die auf Bequemlichkeit Wert legen
Reisezwecke	Fahrt zur Arbeit oder Ausbildung, Freizeitfahrt, Tourismus
Entfernungsbereiche	kurze Fahrten, in etwa 5 - 10 km, Datengrundlage fehlt

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	wenig
Experteneinschätzung Akzeptanz	mittel

Nutzerzahl	noch keine Daten
Benutzungskosten	Einmalige Anmeldung (29€) 29Ct/Minute im Fahrmodus; 10Ct/Minute im Parkmodus (in diesem Preis sind Benzin, Versicherung, Steuer, Abschreibung des Fahrzeugs, Parken enthalten)
Kritische Masse	keine Angabe
Systemteilnahmebedingungen	einmalige Registrierung mit Anmeldegebühr, Chip auf Führerschein; Personalausweis und Kreditkarte vorweisen

Experteneinschätzung Aufwand	mittel

car2go STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG 	
Name	car2go (Stand 12.05.2011)
Klassifizierung	Carsharing
Kurzbeschreibung	car2go ist ein neuartiges Mobilitätskonzept, bei dem man Fahrzeuge spontan, ohne Voranmeldung, mieten und im Geschäftsgebiet wieder abstellen kann. Die Fahrzeuge haben keine fixen Mietstationen. Fixe Stellplätze sind jedoch auch vorhanden, um dem Kunden die Parkplatzsuche zu erleichtern. Der Kunde muss sich einmalig registrieren und erhält einen Chip, mit dem er jedes freie Fahrzeug öffnen kann. Eine Fahrt muss nicht am Ausgangspunkt enden und kann von beliebig langer Dauer (minutenweise Abrechnung) und Strecke sein.
Stand Diffusionskurve	Verdichtungsphase
Innovationsmerkmal	einfach, unkompliziert und spontan, mit One-Way Angebot, nachhaltig, ökonomisch, technisch

Implementierungsdatum	März 2009
Pilotprojekt	März 2009 Pilotversuch (Ulm), nur für Mitarbeiter seit Oktober 2008
Anlass	Globale Tendenzen: Bewohner im Kernbereich von Großstädten verzichten auf eigenes Fahrzeug, aber wollen auf eines zugreifen. Businessinnovation der Daimler AG hat neue Geschäftsmodelle identifiziert
Meilensteine	Oktober 2008 interner Pilotversuch mit Prototyp, März 2009 Aufnahme in den öffentlichen Betrieb, November 2009 Aufnahme der zweiten Pilotstadt Austin; Mai 2010 in Austin an Öffentlichkeit getreten; April 2011 Aufnahme der ersten echten Rolloutstadt in Hamburg
Marktetablierung	Aufnahme weiterer Städte in Portfolio und auch alternativer Antrieb (Elektrofahrzeuge in Amsterdam)

Gebiet/Region	Ulm, Hamburg, Austin
Raumart	Stadt, Stadtumland, Stadtteil (Hamburg)
Grund der Raumwahl	hohe Bevölkerungsdichte ohne eigenen PKW, aber gelegentliche PKW-Nutzung, Ergänzung des urbanen Mobilitätssystems

Synergien	in Ulm Kooperation mit ÖPNV (auf Liniennetzplänen sind feste car2go Stellplätze eingezeichnet); Besitzer eines Studentensemestertickets erhalten wöchentlich 10 Freiminuten für car2go; weitere Kooperationen in Planung (einheitliches Bezahl- und Abrechnungssystem mit einer Karte für mehrere Mobilitätsangebote)
Kooperationspartner	Hamburg: Europcar Joint Venture als Betreibergesellschaft, welche Abwicklung und Vertrieb koordiniert und Wissenstransfer betreibt in allen Betreiberstädten zumindest Gespräche mit Verwaltung (z.B.: Parkraumgenehmigungen)
Fördergeber	keiner
Förderprogramm	keines
Fördervolumen	0
Mitarbeiter	30 – 40

Chancen/Trends	Bewohner von Großstädten verzichten auf eigenen PKW; Entwicklung von Sharingmodellen und der Trend in die Richtung des Teilens statt des Besitzen; Internetnutzung, ständig online Sein ermöglicht diese Art von Mietmodellen und Fahrzeugsuche; Chance eines gewinnbringenden und profitablen Geschäftsmodells
Barrieren/Risiken	fehlende Erfahrungswerte: Wie wird es angenommen, wie ist die Kundenakzeptanz, wie ist die technische Umsetzung und Machbarkeit, wie soll so eine Flotte verwaltet werden? technische und wirtschaftliche Unklarheiten rechtlich: wie sieht Parkplatzsituation aus
Marktanalyse	Stichpunkt Befragungen mit halboffenen, standardisierten Fragebögen; statistische Marktanalyse mit sozioökonomischen Indikatoren (Kennzahlermittlung: Bevölkerungsdichte, Führerscheinbesitz, Autobesitz, Bevölkerungsverteilung, Stadtstrukturen, Wirtschaftsstärke, Wirtschaftsstandorte); Analyse des jeweiligen Verkehrs in den Städten
Image	einfach und überall einsteigen und losfahren, unkompliziert, kultig, innovativ, pragmatisch, aufregend, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, wertvoll, standardisiert, alltäglich, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, persönlich, ehrlich
Vermarktung	viel passive Vermarktung aufgrund Presseaufmerksamkeit, aktive Kundenansprache auch über Poster und Postkarten, Messen und Konferenzen
Marketingrelevanz	wichtig
Zielgruppe	Führerscheinbesitzer in Großstädten zwischen 18 und 80 Jahren, ohne eigenes Auto; Menschen die Wert auf Spontaneität legen und unabhängig sein wollen
Reisezwecke	Unterschiedlich; innerstädtischer Verkehr
Entfernungsbereiche	3 – 30 km

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	hoch
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch

Nutzerzahl	700 – 1000 Nutzer/Tag/Standort; Ulm: über 21000 Registrierungen; Austin: circa 15000 Registrierungen
Benutzungskosten	einmalige Registrierung (19€ in Ulm), 24 Ct/Minute, 12,9 €/Stunde; einmalige Registrierung (29€ in Hamburg), 29 Ct/Minute, 14,9 €/Stunde; einmalige Registrierung (35 USD in Austin)
Kritische Masse	keine Angabe
Systemteilnahmebedingungen	Führerschein, einmalige Registrierung
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

1.5.3 Elektromobilität

CEMOBIL 	
STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	CEMOBIL (Stand 17.05.2011)
Klassifizierung	Elektromobilität
Kurzbeschreibung	Es gilt eine Nachfrage für Elektromobilität zu schaffen, sowie die notwendige Infrastruktur herzustellen (Auflademöglichkeiten). Dabei sind 50 Elektrotankstellen geplant. Zusätzlich muss die Bevölkerung durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit aufgeklärt und informiert werden (Testmöglichkeiten). Hierfür werden 66 Elektrofahrzeuge angeschafft: 44 PKWs, 7 Pedelecs, 10 E-Scooter, 5 Elektrotaxis, E-Bus, E-Solarschiff. Als Projektziel gilt es, bis August 2015 mindestens 1500 Elektrofahrzeuge in Klagenfurt im Einsatz zu sehen. Für die private Anschaffung werden spezielle Businessmodelle erarbeitet
Stand Diffusionskurve	Ausprobierphase
Innovationsmerkmal	geballte Maßnahme (Stadt als Testgebiet); Elektromobilität in seiner momentanen Ausprägung; nachhaltig und klimaschützend: 100% Ökostrom und 100% CO ₂ - neutral

Implementierungsdatum	September 2010
Pilotprojekt	CEMOBIL ist ein Pilottestprojekt über 5 Jahre
Anlass	Grundgedanke des Umweltschutzes
Meilensteine	Anschaffung der ersten Elektrofahrzeuge, Stakeholder-Workshop, Kickoff-Workshop, Startuppersekonferenz, Website, Sommer 2011 Elektrosolarboot, 2012 Solarbus, Sommer/Herbst 2011 5 Elektrotaxis,

	50 Elektroladestationen, Umfragen, Informationstafeln, Berichte zur Verkehrssicherheit, Ökostromgutscheine für Testfahrer (wenn kein Ökostrombezieher), laufende Fachartikel, Abschlusskongress, Gokart-Rennen September 2011
Marktetablierung	Bevölkerung testet Fahrzeuge; Infrastruktur schaffen; Öffentlichkeitsarbeit; durch Businessmodelle Anreize zur Anschaffung erzeugen

Gebiet/Region	Klagenfurt (93949 EW)
Raumart	Stadt
Grund der Raumwahl	Magistrat Klagenfurt möchte natürlich im eigenen Verwaltungsgebiet umsetzen

Synergien	Elektrobus und E-Solarschiff werden im ÖPNV getestet
Kooperationspartner	Magistrat Klagenfurt (Leadpartner, Anschaffung von Fahrzeugen, Öffentlichkeitsarbeit, Businessmodelle) Kärntner Landesregierung (Anschaffung von Fahrzeugen, Errichtung von Ladestationen) Stadtwerke Klagenfurt (Elektrobus) Klagenfurt Marketing GmbH (Marketingkonzept, begleitende Öffentlichkeitsarbeit) Fachhochschule Kärnten (Marketingkonzept, Umfragen) Forschungsgesellschaft Mobilität Amor (Öffentlichkeitsarbeit, Website, Programmierung) Wörthersee Schifffahrt (Elektrosolarboot)
Fördergeber	Europäische Union, Lebensministerium
Förderprogramm	Life+ (EU), klima:aktiv Sparte Verkehr
Fördervolumen	Gesamtkosten des Projekts: 5,9 Millionen € Davon 43% EU-Förderung (40% Vorauszahlung, 30% nach 1. Zwischenbericht, 30% nach Abschlussbericht) 24% klima:aktiv (Förderung nach Endberichtslegung), 33% von Leadpartnern und Projektpartner; bis August 2015
Mitarbeiter	3

Chancen/Trends	Sensibilisierung des Umweltbewusstsein in der Bevölkerung; Option eine Vorreiterrolle zu übernehmen; mit Förderungen mehr umsetzbar
Barrieren/Risiken	finanziell: Restwert der E-Fahrzeuge; Haltbarkeit der Akkus; rechtlich : Ausarbeitung der Nutzungsverträge für die E-Ladestationen und deren Standorte; Umsetzung der Maßnahme „E-Taxis“: Schwierigkeiten bei der Weitergabe der E-Taxis an die Taxiunternehmen; rechtlicher Klärungsbedarf und –aufwand ist sehr hoch

Marktanalyse	Studien von FGM Amor, Luftrichtlinien von EU, keine konkrete Analyse bisher, im Projekt selbst sollten Analysen geschehen
Image	innovativ, klimafreundlich, energieeffizient, nachhaltig, komplex, aufregend, sicher, wertvoll, alltäglich, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, überraschend, persönlich, ehrlich, erlebnisorientiert
Vermarktung	traditionelle Medien (Radio, Fernsehen und Zeitungen); Fachzeitschriften; Internetauftritt (Homepage, Newsletter); Konferenzen; Versammlungen; Workshops; Messen; Roadshows; Go-Kart Rennen; Informationsveranstaltungen; Exkursionen; Präsentationsveranstaltungen; Pressekonferenzen; Umfragen
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	Schüler, Fahrschüler; gesamte Bevölkerung
Reisezwecke	für jeden Reisezweck gedacht
Entfernungsbereiche	Reichweite im Winter kürzer (80 – 90 km) als im Sommer (120 km)

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	hoch
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch

Interessentenzahl	160 Anmeldungen für Elektrofahrzeuge (Stand 17.5.2011)
Kosten für den Kunden	25€/Woche als Nichtökostrombezieher, 18€/Woche für Ökostrombezieher
Kritische Masse	keine Wirtschaftlichkeit notwendig
Systemteilnahmebedingungen	Nutzungsvertrag für Nutzung unterschreiben und 200€ Kauton
Experteneinschätzung Aufwand	mittel

VLOTTE STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG 	
Name	VLOTTE (Stand 16.05.2011)
Klassifizierung	Elektromobilität
Kurzbeschreibung	Durch das Projekt VLOTTE wird Vorarlberg zur ersten Modellregion zur Einführung und Entwicklung der Elektromobilität. Das Projekt enthält den Aufbau einer Infrastruktur für Elektromobilität (Ladestationen). Die Energie für die Fahrzeuge kommt ausschließlich aus regenerativer Energieerzeugung (Photovoltaikanlagen oder Wasserkraftwerke). Im Zuge des Projektes gibt es eine Reihe von Fördermöglichkeiten

	bezüglich Anschaffung und Nutzung von Elektrofahrzeugen.
Stand Diffusionskurve	Verdichtungsphase
Innovationsmerkmal	nachhaltig, technisch, einfache Abwicklung und erleichterter Zugang zur Elektromobilität

Implementierungsdatum	Februar 2009
Pilotprojekt	-
Anlass	Förderprogrammausschreibung, Positionierung und Imagesteigerung als Unternehmen, sowie die öffentliche Pflicht wahrzunehmen
Meilensteine	Ende 2008 Gewinn des 1.Preis bei der Ausschreibung des Klima & Energie Fonds des Lebensministerium Österreichs; 2009 Ersterung von 5 Think Fahrzeugen als Kickoff; Ende 2010 bereits 78 Elektrofahrzeuge der Marke ThinkCity und Umbauten von Fahrzeugen, bereits 57 Stromstellen vorhanden, neue serienmäßige Fahrzeuge; Mai 2011 insgesamt bereits 280 Fahrzeuge bestellt und bereits 200 auf den Straßen
Marktetablierung	nach Ende des Förderungszeitraums in der Stabilisierungsphase; kein konkrete Plan zur Etablierung, da Weiterführung von vielen Aspekten abhängt (z.B.: Benzinpreis); Wettbewerb der vorhandenen Fahrzeuge; Vertrauen der Bevölkerung in Elektrofahrzeuge stärken

Gebiet/Region	Rheintal als städtische Agglomeration; Mittlerweile ganz Vorarlberg mit 96 Gemeinden
Raumart	Region
Grund der Raumwahl	80% der Einwohner Vorarlbergs wohnen im Rheintal auf 10% des Flächenanteil; spätere Ausweitung auf ganzes Land aufgrund der Zersiedlung und der Idee auch diese Täler zu erschließen

Synergien	Vorarlberger Verkehrsverbund mit vergünstigter Verkehrsverbundkarte als Partner, je nach Standortspartner durch Infrastruktureinrichtung gemeinsame Bewerbung
Kooperationspartner	Illwerke vkw, Land Vorarlberg, Verkehrsverbund Vorarlberg, Energieinstitut Vorarlberg (wissenschaftliche Begleitung, Befragungen), Vorarlberger Landesversicherung (Versicherung z.B. für Batterien), Österreichische Automobil-, Motorrad- und Touringclub (ÖAMTC), Raffaisen Leasing GmbH (Finanzierung der Fahrzeuge), Technische Universität Wien (wissenschaftliche Begleitung und Auswertung), Kairos Wirkungsforchung und Entwicklung GmbH, regionale Autohäuser und KFZ-Werkstätten, sowie jene der OEM's, Gemeinden (Bewerben des Produkts)
Fördergeber	Lebensministerium Österreich
Förderprogramm	Klima Energie Fonds des Lebensministerium Österreich
Fördervolumen	4,7 Millionen € nach der Abrechnung über Raffaisen Leasing GmbH (3,6 Millionen € für ca. 350 Elektrofahrzeuge bei 30% Förderung der

	Investitionskosten eines Fahrzeuges, 30% Förderung der Stromstellen und die Errichtung der regenerativen Energiequellen) bis Ende 2011 551.000 € Förderung für VLOTTE II
Mitarbeiter	6 – 8

Chancen/Trends	Thema auf politischer Agenda: politischer Beschluss der Energieautonomie bis 2050 Effizienzsteigerung durch Sanierung von Gebäuden und dadurch Energieeinsparung, Ausbau der regenerativen Energien wie Photovoltaik, Wasserkraft und Biomasse, Elektromobilität – VLOTTE, Bildung und Sensibilisierung sensibilisierte Region Vorarlberg bezüglich Nachhaltigkeit
Barrieren/Risiken	rechtlich: Einführungsprobleme der E-Fahrzeuge mit hohem Aufwand, Bedingungen bei Ladesäulen und Haftbarkeitsmöglichkeiten, Versicherungsbarrieren wegen Umbauten
Marktanalyse	Studien vom Land Vorarlberg zur generellen Mobilität im Land mit Ergebnissen zur Verkehrsverhaltensbefragung mit soziodemografischer Auswertung und Vergleich mit älterer Studie
Image	kultig, innovativ, einfach, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, wertvoll, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, überraschend, witzig, persönlich, ehrlich, erlebnisorientiert
Vermarktung	Traditionelle Medien (Zeitung, Radio, Fernsehen); Fachzeitschriften; Konferenzen, Versammlungen, Veranstaltungen und Vorträge, Flugblätter, Roadshows von Partnerunternehmen; Internetseite, Mundpropaganda
Marketingrelevanz	wichtig bis sehr wichtig
Zielgruppe	Alter zwischen 30 und 50 Jahren (männlich und weiblich); als Hauptzielgruppe wurden Klein- und mittelgroße Unternehmen angesprochen und öffentliche Einrichtungen; durch Präsenz im öffentlichen Raum sind Kontakte zu privaten Haushalten entstanden
Reisezwecke	Fahrt zur Arbeit oder Ausbildung, Freizeitfahrt
Entfernungsbereiche	eher Kurzstrecken; im Schnitt 120 – 140 km Reichweite möglich

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	hoch
Experteneinschätzung Akzeptanz	mittel

Interessentenzahl	288 Absichtserklärungen für Kauf eines Elektrofahrzeuges bisher, ca. 250 Kaufverträge mit Raiffeisen Leasing abgewickelt
Kosten für den Kunden	Den Kunden kostet das 5 Jahres Leasing 410 €/Monat (inkl. Versicherung) und am Ende muss er den Restwert für das Fahrzeug

	begleichen. Die Anzahlung von ca. 10.000 € erfolgt aus den Mitteln der Förderung. Beim Laden an Ladesäulen im öffentlichen Raum entfallen keine zusätzlichen Kosten (nur durch das Laden im Eigenheim). Ein Ladevorgang braucht zwischen 6 und 8 Stunden (Vollladung).
Kritische Masse	-
Systemteilnahmebedingungen	Unterzeichnen der Absichtserklärung und in weiterer Folge Autoleasingkauf bei Autohändler, Wahl der Versicherung
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

1.5.4 Fahrradverleihsysteme

 velospot STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	velospot (Stand 09.06.2011)
Klassifizierung	Fahrradverleihsysteme und Radtaxi
Kurzbeschreibung	Velospot ist ein Bikesharingsystem der Stadt Biel. Die automatische Ausleihe kann an unterschiedlichen Ausleih- und Rückgabestationen erfolgen. Die Ausleihe erfolgt über ein Chip-Karten-System an den Stationen.
Stand Diffusionskurve	Ausprobier-/Verdichtungsphase
Innovationsmerkmal	gesellschaftlich: Langzeitarbeitslose finden Anstellung, ökonomisch: geringe Beschaffungs- und Betriebskosten; technisch: einfacher und schneller Aufbau der Station, flexibel platzsparend, Mobiliar einfach zu integrieren in städtisches Bild

Implementierungsdatum	Dezember 2010
Pilotprojekt	Pilotphase unter der Leitung der Stadt für 2 Jahre; Testphase bis Sommer 2011
Anlass	Realisierung mehrerer Mobilitätsprojekten in Biel (Landesausstellung EXPO 02), daraus Initiative und Pläne von Verwaltungsstellen und weitere politische Interesse (Vorstoß des Parlaments)
Meilensteine	technische Weiterentwicklung der Elektronik am Fahrrad; Weiterentwicklung des Systems, des Schlosses, Ausbau und Ausdehnung des Netzes auf 40 – 50 Stationen und 300 Fahrräder
Marktetablierung	Verlauf des Projekts verfolgen; technische Stabilisierung; System und Vertriebsrechte von Stadt loslösen; Schaffung neuer Strukturen; Möglichkeit System auch in anderen Städten zu betreiben

Gebiet/Region	Biel
Raumart	vorerst Stadtteil, Stadt soll abgedeckt werden
Grund der Raumwahl	wichtigste Standorte und Verkehrserzeuger der Stadt

Synergien	bei Planung intermodale Schnittstellen wichtig (z.B.: Bahnhof Biel, an P&R Parkplätzen); Zusammenarbeit mit Verkehrsbetrieben geplant
Kooperationspartner	Informatik- & Softwarebüro (Entwicklung und Realisierung), Industrieller Partner (Entwicklung Stationen & Schlösser), Informatikpartner (Onlineauftritt). Stadt Biel (Projektträger und Finanzierung), Schweizer Bundesamt für Energie (Finanzierung), Lotteriefonds (Finanzierung), Rolex (Finanzierung und Benutzung des Systems – fixe Abnahme an Abos), Werbepartner auf Fahrrädern
Fördergeber	Stadt Biel, Bundesebene: Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) – Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Förderprogramm	Dienstleistungszentrum für innovative nachhaltige Mobilität
Fördervolumen	begrenzt auf 2 Jahre (Aufbau und Zeit der Pilotphase), 50% Selbstfinanzierung der Stadt – 50% von Dritter Hand.
Mitarbeiter	Sozialprogramm: 4 Leute bei 200% Stellen; Verwaltung: 2 Leute bei 30 – 40 % Stellen

Chancen/Trends	Trend des Fahrradverkehrs in der Stadt Biel; Chance ein Potential an Kunden zu nutzen; Option der Adaptierung eines Systems durch Vergleich mit anderen Ländern; Trend des Fahrradnetzaufbaus in der Schweiz; Chance einer Vorreiterrolle; Option der Unterstützung von Bundesstellen durch Erfahrungsgewinn
Barrieren/Risiken	technisch: Prototypentwicklung kann erst geprüft werden, wenn man breite Nutzergruppe testet politisch: Scheitern aufgrund fehlender Akzeptanz, trotz getätigter Investitionen zeitlich: ständiges Überarbeiten des Zeitplanes, sozial: Erfahrungen fehlen, ob Zielgruppe angesprochen wird, und ob Nachfrage und Auslastung hoch genug sind
Marktanalyse	Vergleich und Analyse bestehender Systeme; Auseinandersetzen mit Studien aus anderen Ländern
Image	praktisch, flexibel, nutzungsfreundlich, hohe Verfügbarkeit, kultig, innovativ, einfach, aufregend, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, wertvoll, alltäglich, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, überraschend, ehrlich, erlebnisorientiert
Vermarktung	Medienmitteilungen; Konferenzen; Internetplattform; Präsentationen auf Tagungen
Marketingrelevanz	wichtig (Kommunikation soll noch zunehmen)
Zielgruppe	vorwiegende Nutzer: ca. 13 – 40 Jahren, eher männlich, gebildet; einheimische Bevölkerung; Pendler; Personen die bisher

	Umweltverbund genutzt haben; Personen die an Innovation und Technik interessiert sind; flexible Personen
Reisezwecke	Fahrt zur Arbeit oder Ausbildung (Pendlerfahrten) und Freizeitverkehr
Entfernungsbereiche	kurze Strecken bis zu 30 Minuten; ca. 1- 3 km

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	mittel
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch

Nutzerzahl	400 Nutzer während Testphase
Benutzungskosten	50 CHF pro Jahr für eine halbstündige freie Nutzung, danach, zeitabhängiger Mietpreis; 5 CHF für Tageskarte
Kritische Masse	2000 Jahresabos auf 30 Fahrräder
Systemteilnahmebedingungen	Anmeldung im Internet, Kauf der Karte (Verkaufsstellen)
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

<i>nextbike</i>  STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	nextbike (Stand 01.06.2011)
Klassifizierung	Fahrradverleihsysteme und Radtaxi
Kurzbeschreibung	nextbike ist ein Anbieter von öffentlichen Fahrradverleihsystemen. Eine intermodale Wegekette ohne eigenen PKW wird mit dem Angebot vervollständigt. Die Ausleihe funktioniert per Telefon. Es gibt auch Weiterentwicklungen der Ausleihe ohne Anruf, mit Kundenkarten, sowie mobiler Homepages für Mobiltelefone. Die Radflotte ist robust und stabil, auch leichtgängig und mit Qualitätskomponenten ausgestattet.
Stand Diffusionskurve	Verdichtungsphase
Innovationsmerkmal	klimaschonend: 0-Emissionsvehikel; flexibel: Alternative für Kunden durch Zugriff auf eine bestehende Infrastruktur; attraktiv: rund um die Uhr Angebot

Implementierungsdatum	September 2005 (Unternehmensgründung 2004)
Pilotprojekt	zeitlich nicht abgrenzbar: Start mit 30 Rädern; persönliches Engagement um Werbeflächen zu verkaufen
Anlass	Geschäftsidee und Marktlücke

Meilensteine	Funktionalität des Systems; erste Kooperationen mit Verkehrsbetrieben; Ausschreibungen gewonnen und Umsetzung; technische Innovationen; Vertrauensvorschuss gegenüber Mitbewerbern
Marktetablierung	Ausreifung der Produkte; unternehmerische Qualität halten (Bekanntheit, Zuverlässigkeit und Termineinhaltungen); größere Nutzerzahlen generieren, Marketingaktivitäten, Kommunikation mit Unternehmen, Kooperationen mit lokalen Verkehrsbetrieben

Gebiet/Region	Augsburg, Berlin, Bielefeld, Bochum, Bottrop, Coburg, Dortmund, Dresden, Duisburg, Düsseldorf, Erfurt, Essen, Flensburg, Frankfurt, Fürth, Gütersloh, Halensee, Hamburg, Hamm, Hannover, Herne, Köln, Leipzig, Mülheim an der Ruhr, München, Nürnberg, Norderstedt, Oberhausen, Offenbach am Main, Offenburg, Potsdam, Tübingen
Raumart	Stadt, Stadtumland und vernetzte Regionen
Grund der Raumwahl	keine bestimmten Gründe, die Chancen nutzen, die sich bieten um dort anzubieten: z.B.: Werbepartner, Kooperation mit Verkehrsbetrieben, Franchisepartner

Synergien	Leipzig: Kooperation mit LVB (Leipziger Verkehrsbetrieb) – Abo - Kartenbesitzer bekommen die ersten 30 Minuten bei nextbike gratis, im Gegenzug schaltet LVB Werbung auf den Rädern Nürnberg: an Servicestellen der VAG (Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg) kann man nextbike Kundenkarten erwerben (vergünstigte Tarife, erste halbe Stunde als Abo-Besitzer gratis) gemeinsame Marketingaktionen
Kooperationspartner	Gemeinden und Stadtverwaltungen, Verkehrsbetriebe seit 2010 Wall AG (Werbefirma) mit 25% beteiligt
Fördergeber	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Förderprogramm	innovative öffentliche Fahrradverleihsysteme als Wettbewerbsausschreibung
Fördervolumen	Förderrahmen bis Ende 2012, Fördervolumen über 12 Millionen € aufgeteilt auf 8 Gewinnerstädte
Mitarbeiter	fester Stamm von 20 Personen, saisonal Fahrradmonteure, nebenberufliche Callcenter-Mitarbeiter

Chancen/Trends	Trend zur Nachhaltigkeit; Tendenz zur Individualisierung und Pluralisierung der Gesellschaft; Trend zum Fahrrad; Chance die Verkehrsmittelwahl zu beeinflussen; Optionen der modernen Kommunikationstechnologien; Chance einen Markt für Produkt zu schaffen
Barrieren/Risiken	technisch: Umsetzung muss erst bedienerfreundlich werden rechtlich: noch keine ordnungspolitischen oder steuerrechtlichen

	Rahmenbedingungen vorhanden politisch: Aufmerksamkeit und Akzeptanz finden finanziell: Start-up Unternehmensrisiko
Marktanalyse	keine Angabe
Image	jung, spaßorientiert, flexibel, kultig, innovativ, pragmatisch, einfach, aufregend, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, alltäglich, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, witzig, ehrlich, erlebnisorientiert
Vermarktung	viel PR Arbeit, Facebook, Twitter, Mundpropaganda, Aktionen wie Gutscheine bei Events oder Freifahrt
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	eher jung, Handyaffinität, Internetaffinität, mehr Männer, Berufspendler
Reisezwecke	im ländlichen Bereich dominiert Tourismusfaktor; im urbanen Raum je nach Stadt: Freizeitfahrten, Fahrten zur Arbeit oder Ausbildung
Entfernungsbereiche	urbane Strecken bis zu 5 km, aber auch Radtouren möglich

Geschätzter Bekanntheitsgrad	mittel bei Bevölkerung, hoch bei Fachpublikum
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch

Nutzerzahl	variiert in den verschiedenen Städten
Benutzungskosten	1€/Stunde, 8€/Tag Standardtarif, variiert in den verschiedenen Städten, unterschiedliche Vergünstigungen vorhanden
Kritische Masse	keine exakten Zahlen (Finanzierung über Werbung)
Systemteilnahmebedingungen	Registrierung (Hotline oder online), Angabe des Zahlungsmittels
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

 Citybike Wien STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	Citybike Wien (Stand 27.05.2011)
Klassifizierung	Fahrradverleihsysteme und Radtaxi
Kurzbeschreibung	Citybike Wien ist das erste funktionierende vollelektronische Stadtradsystem, mit 79 Terminals. Die erste Stunde der Ausleihe ist kostenlos, danach muss der Kunde Gebühren zahlen. Die Flotte besteht aus etwa 1.200 Fahrrädern, und über ein vollautomatisiertes

	Licht verfügen.
Stand Diffusionskurve	Verdichtungsphase
Innovationsmerkmal	individuelles, bindingsloses öffentliches Verkehrsmittel, mit schnellen Zugriff und optimal für letzte Meile in der Mobilitätskette

Implementierungsdatum	Mai 2003
Pilotprojekt	2003 – 2005 Feldversuch, erst danach sinnvolle Größe
Anlass	Vorgängerprojekt Vienna Bike, welches aus einem politischen Wunsch entstanden ist
Meilensteine	kontinuierliches Wachstum; 2005 effektive Einführung und Verdopplung der Stationsanzahl; Vertrag mit Stadt Wien über Errichtung von 50 Stationen; 2007 Ausbau in Meidling; 2010 neuer Vertrag mit Stadt auf einen Ausbau von 120 Stationen
Marktetablierung	Aufbau mehrerer Stationen; dichtes Netzwerk

Gebiet/Region	Stadtteile von Wien
Raumart	Stadtteil – Voraussetzung: urbanes Gebiet für Stadtradsystem, heute 2/3 abgedeckt
Grund der Raumwahl	Beginn in der Innenstadt; schrittweise hinaus aus Stadt; Bevölkerungsdichte ausschlaggebend; zusammenhängendes System ist wichtig

Synergien	Umsteigemöglichkeiten an U-Bahn und S-Bahn Stationen, Kooperation mit Wiener Linien; hinsichtlich Mitbenutzung des Datennetzes, Umfragen zufolge besitzen über 80% der Citybike Nutzer eine Zeitkarte der Wiener Linien (gute Kombinierbarkeit).
Kooperationspartner	Wiener Linien (ÖV Kooperation), Stadt Wien (Genehmigungen, Förderungen, Integrationen in Stadtpläne), Hotels (Tourist card für Zugriff auf Räder), Reisebüro (Ausgabe der Tourist card), Fahrradverleih, lokale Radlobbyorganisationen, Sponsoren (Finanzierung über Werbung der Räder): Raiffeisen Bank, Vöslauer; Kooperationen mit Veranstaltern, Smartphone-Applikationsentwickler bekommen Daten über Schnittstelle zur Verfügung gestellt
Fördergeber	Stadt Wien
Förderprogramm	Fördervertrag mit Stadt ausgehandelt
Fördervolumen	1.000.000 €/Jahr, dabei wurden im letzten Jahr 18 Stationen entwickelt, Ausschüttung erfolgt nach Inbetriebnahme eines Standortes, Standortvertrag bis 2015 laufend
Mitarbeiter	3 Personen im Büro, 9 Leute fix im Serviceteam, 3 Saisoniers; externe Vergaben: IT-Instandhaltung, Callcenter, Reinigungsfirma

Chancen/Trends	Ein Rad, das überall in der Stadt verfügbar ist; Marktchance durch guten Anklang, neue Technologien der Elektronik und Netzwerktechnologie, sowie zentrale Datenverwaltung eingebracht, Vorreiter; allgemeiner Trend zum Fahrradfahren; Chance Fahrradverkehr mit Werbung zu verknüpfen
Barrieren/Risiken	Diebstahl und Vandalismusprävention verlangen Investitionen und stellen Risiken dar Rechtlich: Genehmigungen und Standortsuche problematisch, wenn Parkplätze mit Rädern gefüllt werden, finanziell: bis Vollausbau realisiert politisch: Produkt musste aufgrund medialen Hypes angeboten werden, bevor es überhaupt fertig entwickelt war
Marktanalyse	keine Angabe
Image	sportlich, umwelt- und klimafreundlich, kultig, innovativ, einfach, energieeffizient, preiswert, dynamisch, nachhaltig, persönlich, ehrlich
Vermarktung	Gewista (Außenwerbefirma): Plakate, Folder an Stationen; Internetauftritt; Kooperationen bei Veranstaltungen, Stationen selbst als Werbung; Zeitschriften und Zeitungen; Radiospot; Bikefestival in Wien
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	Gesamte Bevölkerung; um 35 Jahre, fahrrad-affin; eigentliche Zielgruppe: Autofahrer, die man zum Umsteigen bewegen will; psychologisches Merkmal: Drang zu individueller, schneller Fortbewegung, Bereitschaft zur Bewegung
Reisezwecke	Arbeits- und Freizeitwege
Entfernungsbereiche	kurze Wege in der Stadt, bei einer Distanz bis 5 km

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	hoch
Experteneinschätzung Akzeptanz	mittel

Nutzerzahl	starke saisonale Schwankungen, ca. 3000 Entlehnungen/Tag ca. 75.000 Entlehnungen im Mai 2011 ca. 437.000 Fahrten im Jahr 2010
Benutzungskosten	erste Stunde kostenlos (97% der Fahrten kürzer als eine Stunde), zweite Stunde: 1 €, dritte Stunde: 2 €, vierte Stunde: 4 €, keine Deckelung nach oben
Kritische Masse	Kritische Masse für Sinnhaftigkeit des Systems aufgrund Anzahl der Stationen: 30 – 40 Stationen mit guter Dichte, alle 200 – 300 m eine Station; Finanzierung über Werbung
Systemteilnahmebedingungen	Vorabregistrierung und Anmeldung direkt an Station mit der Kreditkarte oder Bankomatkarte

Experteneinschätzung Aufwands	niedrig

Grazer Radtaxi STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG		
Name	Grazer Radtaxi (Stand 31.05.2011)	
Klassifizierung	Fahrradverleihsysteme und Radtaxi	
Kurzbeschreibung	Das Fahrradtaxi ist ein innerurbanes Verkehrsmittel für Strecken von einem bis drei Kilometer. Im Jahr 2010 waren es 10 Räder. Die Anschaffungskosten eines Taxis betrage etwa 10.000€. Ein Radtaxi kann per Internet vorbestellt werden oder direkt an der Straße für eine Fahrt aufgehalten werden.	
Stand Diffusionskurve	Verdichtungs/Stabilisierungsphase	
Innovationsmerkmal	nachhaltig, ökonomisch-sozial (Personen aus sekundärem Arbeitsmarkt); technisch: auch Elektromotoren unterstützt, gesellschaftlich: Entschleunigung	

Implementierungsdatum	April 2009
Pilotprojekt	nein
Anlass	übernommene Geschäftsidee
Meilensteine	2009: Ausprobierphase mit einem Taxi, 2010: Expansion mit 10 Fahrzeugen, 2011 nicht genügend Fahrer, Ausweiten im Sinne der Ökologie und der Nachhaltigkeit, Einbau stärkerer E-Motoren, Ausdehnung auf ganz Österreich angedacht gewesen
Marktetablierung	keine Pläne

Gebiet/Region	Graz
Raumart	Stadtteile
Grund der Raumwahl	Heimatstadt

Synergien	momentan keine vorhanden
Kooperationspartner	momentan keine vorhanden
Fördergeber	keiner
Förderprogramm	keines
Fördervolumen	0

Mitarbeiter	15 Fahrer und 4 administrative Mitarbeiter

Chancen/Trends	ökologische und nachhaltige Trends, Chance als erstmaliges Projekt in Österreich, Trend der Elektromobilität
Barrieren/Risiken	politisch: keine parteipolitische Unterstützung im Grazer Gemeinderat rechtlich: Projekt steht in einer Grauzone hinsichtlich Genehmigungen; finanziell: Hürden bei Entrichtung diverser Gebühren
Marktanalyse	System funktionierte bereits seit Jahren in anderen Städten
Image	kultig, innovativ, einfach, aufregend, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, wertvoll, einzigartig, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, überraschend, witzig, persönlich, ehrlich, erlebnisorientiert
Vermarktung	aktiv: Homepage, Facebook, Twitter, Myspace; Auftritt des Radtaxis für sich selbst auffällig und werbend; passiv: Presseresonanz
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	Grazer Einwohner und Touristen
Reisezwecke	Freizeitfahrt, Einkaufsfahrt, Tourismus
Entfernungsbereiche	durchschnittlich 1 – 3 km

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	hoch
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch (nur in Politik als niedrig empfunden)

Nutzerzahl	1000 Kunden/Rad/Monat
Benutzungskosten	30 Cent pro 100 m
Kritische Masse	10 Taxis durch Werbung wirtschaftlich; Break Even Point: momentan bekommen Fahrer gesamte Einnahmen
Systemteilnahmebedingungen	keine
Experteneinschätzung Aufwand	gering

LEIHRADL-nextbike STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG 	
Name	LEIHRADL-nextbike (Stand 27.05.2011)
Klassifizierung	Fahrradverleihsysteme und Radtaxi

Kurzbeschreibung	LEIHRADL-nextbike ist ein innovatives automatisch funktionierendes Fahrradverleihsystem im ländlichen Raum. Die Ausleihe erfolgt über Handy nach einer einmaligen Registrierung und kann rund um die Uhr erfolgen
Stand Diffusionskurve	Stabilisierungsphase
Innovationsmerkmal	technische Innovation (vollautomatisch), erstes ländliches System, klimaschonend und gesund, ökonomisch für den Nutzer, einfache und schnelle Abwicklung, Ausleihe und Rückgabepunkt können differieren

Implementierungsdatum	April 2009
Pilotprojekt	von April 2009 bis Oktober 2009: 5 Monate an 33 Verleihstationen mit 180 Rädern im Bezirk Mödling getestet
Anlass	politisches Interesse: Radanteil erhöhen Ausschreibung: das alternatives Verkehrsmittel am Land Vorgängerprojekt: „Freiradl“
Meilensteine	Abschluss der Pilotphase und Erfahrungsgewinn; Ausbau und Gewinnung vieler Gemeinden; Förderung zur Kostenminimierung der Gemeinden; Kooperation mit ÖBB; Umsetzung der Homepage; in Zukunft österreichweite nextbike-Strategie
Marktetablierung	starke Kooperationspartner (z.B. ÖBB); kompetenter Partner beim Vertrieb der Werbeflächen; gesamter Netzaufbau (dicht, viele Gemeinden beteiligt); viele Räder unterwegs; Homepage mit leichtem Navigationshandling und guter Vernetzung

Gebiet/Region	Land Niederösterreich
Raumart	Region (Vernetzung mehrerer Gemeinden, Städte)
Grund der Raumwahl	Besiedlungsdichte, Anbindung an ÖV und touristische Attraktionen

Synergien	Kombinationsmöglichkeit im ÖV als Ergänzung; bestehende Kooperation mit ÖBB durch gemeinsame Plakatwerbung, Foldersauflage an Bahnhöfen und Iconeinbindung zur Kennzeichnung von Umsteigemöglichkeiten; gute Kombination auch mit Schiff in der Wachau; vor allem touristische Nutzung
Kooperationspartner	Planungsbüro im-plan-tat (Netzplanung und Akquise), Tci (Stationen, Abstellanlagen und Infoteles), Drach Hübler & Socher (Grafikfirma, Kartenerstellung für Stationen, Folder), Jürgen Lang Marketing (Vermarktung der Werbeflächen), ÖBB (Vernetzung), Land Niederösterreich (politischer Einfluss), Michael Chibin (Nextbike Burgenland, Typisierung und Wartung), Wolfgang Buchner (happybike und nextbike Westösterreich), Kooperationen mit Standortgemeinden und Regionen, Sponsoren auf Rädern (Raiffeisen Bank, Ökostrom, Landesausstellung, Gartensommer, TUI, ÖAMTC, Sunpor)
Fördergeber	Land NÖ, Klima:aktiv

Förderprogramm	Förderung der Implementierung der Stationen von klima:aktiv mobil, betrifft die ersten 220 leihradl-nextbike Stationen
Fördervolumen	2010 und 2011: 50 % Förderung der Implementierung der Stationen; Kosten einer Station: 2550€ (280.500€ für gesamte Implementierung); bis 2014: Kontingent von 240 Werbetafeln vom Land NÖ (100.000€) gebucht
Mitarbeiter	1,5

Chancen/Trends	Radverkehrsanteilerhöhung als Option, Trend zum Klimaschutz, Umweltschutz, CO ₂ -Ausstoßreduktion, Trend des Fahrradverleihangebots, Chance der Vorreiterrolle im ländlichen Raum
Barrieren/Risiken	psychologisch: Registrierung als Hemmschwelle; Vandalismus und Diebstahl; finanziell: keine Werbepartner; Produktablehnung in der Bevölkerung
Marktanalyse	Machbarkeitsstudie, bei der verschiedene Fahrradverleihsysteme verglichen wurden; Exkursion nach Leipzig, wo bestehendes System inspiziert wurde
Image	sportlich, emotional, praktisch, kundenorientiert, gesundheitsfördernd, flexibel, kultig, altbewährt, innovativ, einfach, komplex, aufregend, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, wertvoll, alltäglich, einzigartig, dynamisch, nachhaltig, überraschend, witzig, persönlich, ehrlich, erlebnisorientiert
Vermarktung	Pressemeldungen; Verleihstationen als Werbemedium; Räder als Werbemedium; Internetpräsenz, Werbung und Verlinkung auf anderen Homepages; Radio; Folder an Bahnhöfen oder an Gemeinden; Bezirksblätter; Tageszeitungen; Fachzeitschriften; diverse Veranstaltung mit (Rand-)thema Radfahren; Messen
Marketingrelevanz	sehr wichtig
Zielgruppe	60% Frauen, 40% Männer; 45% sind 26 – 40 Jahre alt, 32,5% sind 41 – 60 Jahre alt; 50% leben in 2 Personen Haushalten; 47% sind Akademiker; v.a. Bahnfahrer oder Touristen und spontane Radfahrer
Reisezwecke	überwiegend Freizeit oder Alltagsfahrten, Fahrt zur Arbeit oder Ausbildung
Entfernungsbereiche	ca. 2 – 15 km, regionsabhängig

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	mittel
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch

Nutzerzahl	2010: 6.550 Ausleihen, ca. 3,88 Ausleihen/Tag, 14,04 Ausleihen/Tag in Wachau, ca. 0,05 tägliche Ausleihen/Rad, 657 Räder, 163 Verleihstationen, 2500 NeukundInnen und 900 bestehende KundInnen

Benutzungskosten	1 € /Stunde, 5€/Tag; ÖBB-Vorteilscard: erste Stunde kostenlos; regionale Sondertarife: St.Pölten, Wiener Neustadt, Mödling (erste halbe Stunde gratis), Römerland Carnuntum (erste Stunde gratis)
Kritische Masse	je mehr Räder vorhanden, umso mehr Ausleihen, attraktiver für Werbepartner
Systemteilnahmebedingungen	einmalige Registrierung (Callcenter oder online)
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

Call a Bike  STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG	
Name	Call a Bike (Stand 01.06.2011)
Klassifizierung	Fahrradverleihsysteme und Radtaxi
Kurzbeschreibung	Call a Bike ist ein Fahrradvermietsystem für die Deutsche Bahn in 7 deutschen Städten, mit zwei unterschiedlichen Systemansätzen. Eines mit freifluktuierenden Fahrrädern, wobei Entnahme und Rückgabe an jeder beliebigen Straßenkreuzung vorgenommen werden kann. Der zweite Ansatz beinhaltet Radverkehr zwischen zwei fixen Stationen.
Stand Diffusionskurve	Stabilisierungsphase
Innovationsmerkmal	nachhaltiges Mobilitätssystem; technisch-innovativ und ökonomisch, wegen dem einfachen Aufsetzen, dem geringen Aufwand und der geringen Investition

Implementierungsdatum	19.4.2000 Gründung Call a Bike AG, 20.10.2001 bei DB
Pilotprojekt	vorab für 6 Monate; bei jeder technischen Neuerung
Anlass	Marktlücke erkannt und Geschäftsidee entwickelt DB: für Philosophie der Reisekettenerweiterung, systematischer Blick
Meilensteine	Launch April 2000 (von Call a Bike AG); Pilotierung Frühjahr 2002 (Berlin); Erweiterungen in neue Städte (Frankfurt, Köln); Stuttgart als erste „Bestellerstadt“ mit „customised system“; Karlsruhe, Hamburg als „Bestellerstadt“ mit technischen Neuerrungen und Einbringung aktiver Infrastruktur; komplette systemische Änderung mit Entwicklung und Einführung neuer Technologien 2010
Marktetablierung	aus Stadtlösung wurde flächige Lösung; Produkt, das nur noch in Städten angeboten wird, die sich finanziell beteiligen

Gebiet/Region	Berlin, München, Stuttgart, Köln, Frankfurt, Karlsruhe, Hamburg
Raumart	Stadtteile, urbane Ballungsräume

Grund der Raumwahl	ideal in der Siedlungsstruktur

Synergien	räumlich: durch entsprechende Nähe der Mobilitätsangebote, tariflich: durch entsprechende Angebote
Kooperationspartner	Bundes-, Landespolitik (teilweise Geldgeber); Verwaltung, Ämter, Genehmigungsbehörden; Deutsche Telekom (Kooperation Infrastruktur); ÖPNV Anbieter und Verkehrsunternehmen
Fördergeber	Städte (Hamburg und Karlsruhe); Bundesebene (in Berlin)
Förderprogramm	
Fördervolumen	max. 50% in Berlin von Bundesebene Hamburg und Karlsruhe: Nettobetreibervertrag (Aufwand wird von der Stadt getragen)
Mitarbeiter	bundesweit ca. 30 - 40

Chancen/Trends	Marktchance; Vorreiterrolle; weiteres lukratives Angebot in der Mobilitätskette schaffen; Unternehmung die kostenneutral wird
Barrieren/Risiken	technische: Verwendung des Systems durch Kunden politisch: anfangs keine kommunale Unterstützung rechtlich: keine Genehmigungen finanziell: wegen Unklarheit des Marktes (niemand wollte investieren)
Marktanalyse	Marktanalyse für München 1999; 2001 weitere Studie von McKinsey
Image	Innovativ, pragmatisch, einfach, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, standardisiert, alltäglich, dynamisch, nachhaltig, persönlich, ehrlich
Vermarktung	über PR redaktionell; an Budgets gebunden; Kundenzeitschrift
Marketingrelevanz	wichtig
Zielgruppe	gesamte Bevölkerung von 18 – 78 Jahren; mobile Personen in Ballungsräumen; überwiegend männliche (20 bis 40 Jahre); gut bis hoch gebildet; Singles, technikaffin, mehrfach mobil
Reisezwecke	alle, primär Freizeitfahrt (von Stadt abhängig)
Entfernungsbereiche	Kurzstrecken von in etwa 0 - 5 km

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	hoch
Experteneinschätzung Akzeptanz	mittel

Nutzerzahl	keine Angabe
Benutzungskosten	einmalige Registrierung in der Höhe von 12 € Minutentarif: 8 Ct; Tagestarif: 15 € (Normal); 9 € (BahnCard-Tarif);

	Wochentarif: 60 € (Normal), 45 € (BahnCard) in gewissen Städten ersten 30 Minuten gratis
Kritische Masse	5% der Bevölkerung einer Stadt als aktive Nutzer (Jahresbeitrag), damit ist das System kostendeckend Systemdimension: mindestens 1 Fahrrad/1000 Einwohner
Systemteilnahmebedingungen	Vorabregistrierung; Hintergrundsystem (telefonisch, online)
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

Züri rollt STECKBRIEF MOBILITÄTSLÖSUNG 	
Name	Züri rollt (Stand 25.05.2011)
Klassifizierung	Fahrradverleihsysteme und Radtaxi
Kurzbeschreibung	Züri rollt ist ein kostenloser Fahrradverleih in Zürich mit einer Flotte von 210 Citybikes. Das Fahrrad kann von 8 Uhr bis 21 Uhr 30 eines Tages gratis verwendet werden. Wird das Fahrrad über Nacht behalten, fällt eine Gebühr von 10 CHF an. Derzeit gibt es in der Stadt 5 fixe Standorte zur Leihe und Rückgabe.
Stand Diffusionskurve	Stabilisierungsphase
Innovationsmerkmal	gesellschaftlich und sozial-nachhaltig: Gelegenheit über 80 Personen zu beschäftigen als Integration von z.B.: Flüchtlingen ökonomisch und finanziell ansprechend für Kunden

Implementierungsdatum	Mai/Juni 1994
Pilotprojekt	für ein Jahr (mit einer Station)
Anlass	migrationspolitischer Anlass: im Jahre 1994 aufgrund des Ex-Jugoslawien-Kriegs viele Asylwerber (Beschäftigung der Flüchtlinge)
Meilensteine	Fortführung des Pilotprojektes; erreichte Akzeptanz, positiv hinsichtlich Suche nach finanzieller Unterstützung; Expansion auf andere Städte und Regionen; 2008 flexible Ausleihe mit elektronischem Ausleihsystem (Ausleih- und Rückgabepunkt können sich unterscheiden); Entstehung bewachter Velostationen in Zürich (2002 Station Nord, 2007 Station Süd)
Marktetablierung	Projekt hat sich guten Ruf erarbeitet, ist beliebt und bekannt, mit guten Partner präsent (McDonalds); sanfte Mobilität in der Gegenwart von Bedeutung und damit Unterstützung der Politik

Gebiet/Region	Zürich

Raumart	Stadtteil
Grund der Raumwahl	hohen Passantenfrequenz und Sichtbarkeit für Sponsoren

Synergien	Ausleihstationen mit bewachten Velostation verknüpft (am Bahnhof); Verbindung in der Mobilitätskette
Kooperationspartner	Trägerschaft: AOZ (Fachorganisation im Integrationsbereich) Stadtverwaltung/Tiefbauamt Abteilung Mobilität als stärkster Partner (Finanzielle Unterstützung und Bewilligungen) McDonalds (Hauptsponsor – Branding auf Rädern) Fahrradsponsoren, Ersatzteilsponsoren
Fördergeber	Beitrag von Tiefbauamt (Stadtverwaltung Zürich); Teil der Leistungsvereinbarung (Öffentlichkeitsarbeit)
Förderprogramm	Öffentlichkeitsarbeit des Tiefbauamts das Fahrradfahren attraktiv wird
Fördervolumen	seit 16 Jahren bestehend – Summen zwischen 50.000 – 360.000 CHF je nach politischer Entscheidung (davon abhängig sind jedoch Anzahl der Stationen und die Öffnungszeiten)
Mitarbeiter	über 80 kostenlose Arbeiter (als Gegenleistung für bezogene Sozialhilfe); 3 Festangestellte

Chancen/Trends	Beschäftigung der Asylwerber, Fahrradfahren v.a. im Stadtzentrum
Barrieren/Risiken	finanziell: gratis Fahrradverleih lukriert kein Geld, Abhängigkeit von Sponsoren, Wirtschaft, Politik rechtlich und lokal: Bewilligung von Standorten (durch beschränktes Raumangebot in der Innenstadt)
Marktanalyse	Rückmeldung der Kunden
Image	sozial nachhaltig, leise, schnell, kultig, altbewährt, innovativ, einfach, sicher, klimafreundlich, energieeffizient, preiswert, wertvoll, unkonventionell, dynamisch, nachhaltig, überraschend, persönlich, ehrlich, erlebnisorientiert
Vermarktung	keine aktive Vermarktung (Gratisangebot vermarktet sich von selbst); Homepage; Broschüren; Mundpropaganda; in Hotels; in Reiseführern; Stationen und Räder als Werbeträger
Marketingrelevanz	weniger wichtig
Zielgruppe	Touristen (40%); Gelegenheitsfahrer
Reisezwecke	Freizeitfahrten, Urlaubsfahrten, Tourismus
Entfernungsbereiche	3 – 40 km

Experteneinschätzung Bekanntheitsgrad	hoch
Experteneinschätzung Akzeptanz	hoch

Nutzerzahl	2010: 35.000 Ausleihen (v.a. April bis Oktober); jedes Rad wird einmal am Tag genutzt; ca. 200 Ausleihen/Tag in Spitzenmonaten
Benutzungskosten	bis 21.30 Uhr kostenlos; nachts 10 CHF
Kritische Masse	keine Vorhanden, keine notwendig
Systemteilnahmebedingungen	gültiger Ausweis; Kautio (20 CHF)
Experteneinschätzung Aufwand	niedrig

2 AP 320 – Initiierungs- und Umsetzungsprozess smarter Mobilitätslösungen

2.1 Teilnehmende Experten/innen

Tabelle 16: Interviewte Expert/innen

EXPERTEN/INNEN	PROJEKT	ORGANISATION	LAND
EMIL HOCEVAR	► Tälerbus (Obersteiermark-West)	Gründer und Initiator	A
WERNER HUBER	► Xeismobil (Nationalpark Gesäuse)	GR Eisenerz - Nationalpark Gesäuse	A
KARL REHRL	► Interevent (FM4-Frequency)	Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H.	A
EWALD REINTHALER	► solarCity Linz-Pichling	Magistrat der Stadt Linz	A
ROMAN MICHALEK	► Mobilitätszentrale Burgenland	mecca consulting	A
ANDREA FALKNER	► MOBITipp PERG - Die Nahverkehrsinfo Mühlviertel	MobiTipp Perg	A
CHRISTIAN STEGER-VONMETZ	► COMPANO	Christian Steger-Vonmetz - Mobilitätsmanagement	A
KATHARINA PEHERSTORFER	► Leihradl - nextbike	Pro Umwelt GmbH	A
HANNES SIMMA	► Vlotte	Vorarlberger Elektroautomobil Planungs- und Beratungs- GmbH	A
SANDRA HABIB	► Cemobil	Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee - Abteilung Umweltschutz	A
MARKUS FREWEIN	► Best-Age (Obersteiermark-West) ► PEDIBUS	verkehrplus GmbH	A
EKKEHARD ALLINGER-CSOLLICH	► Gemeinden mobil - Regionales Mobilitätsmanagement Tirol	Land Tirol	A
FRANZ BACHMANN	► Citybus Judenburg	Stadtrat - Judenburg	A
WERNER REITERLEHNER	► S-Bahn Steiermark	Amt der Steiermärkischen Landesregierung	A
MARTIN BEUTLER	► Taxito	Gründer und Initiator	CH
BEATRICE BERNER	► E-Bike Verleih Graz	Velovital	A
MICHAEL OHR	► ZebraMobil	ZebraMobil	D

2.2 Interviewleitfaden

2.2.1 Block A: Einleitungsfragen

Kontaktaufnahme zur Person

- *Begrüßung, Vorstellung, Dank für Bereitschaft*
- *Projektvorstellung*
- *Name, Alter, aktuelle Tätigkeit des/der Befragten (falls unbekannt)*
- *Welche Funktion nahmen Sie im Projekt xxx ein? (falls unbekannt)*

Allgemeine Fragen zu innovativen Mobilitätslösungen

!!! Wichtig: Erklärung, dass nachfolgende Fragestellungen ausschließlich den Zeitraum von Initiierung bis Umsetzung/Realisierung der Mobilitätslösung betrachten.

F1) Welche Anlass führten zur Initiierung des Projektes? (offene Frage)

Hinweise falls Interviewpartner nichts mit Frage anfangen kann:

- Geschäftsidee
- Marktlücke
- dringliche Lösungen regionaler Probleme
- günstige Bedingungen
- regionale Vorgaben
- finanzielle Förderung
- Promotoren
- Politik, Verwaltung, Wirtschaft
- Wunsch der Bevölkerung

Block B: Rahmenbedingungen auf übergeordneten Ebenen

Rechtliche, institutionelle, finanzielle, politische RB (H1,H2)

Bei den meisten Fragen werden die Antwortkategorien verwendet:

- „*starken hemmenden/fördernden Einfluss*“, (1-stark fördernd, 5-stark hemmend)
- „*mittelmäßigen hemmenden/fördernden Einfluss*“ (2-fördernd, 2 hemmend)
- „*wenig bis gar keinen Einfluss*“ (3-neutral)

bei „stark hemmenden Einfluss“ → nachfragen ob und wie dieses Hemmnis kompensiert wurde.

bei „stark fördernder Einfluss“ → Was genau war so fördernd?

F2) Welchen Einfluss hatten institutionelle Rahmenbedingungen (z. B. administrative Hürden, Ressortdenken, unzählige Verwaltungsaufgaben etc.) auf die Umsetzung des Projekts? [starken/mittelmäßigen/wenig bis keinen]

F3) Welchen Einfluss hatten rechtliche Rahmenbedingungen (z. B. straffe Regelungen in Form von Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften) auf die Umsetzung des Projekts? [starken/mittelmäßigen/wenig bis keinen]

F4) Welchen Einfluss hatten finanzielle Rahmenbedingungen auf die Umsetzung des Projekts? [starken/mittelmäßigen/wenig bis keinen]

F5) Wurde das Projekt gefördert? Wie hoch lag ca. die Förderquote? Was wurde gefördert? (Investition, Konzeption, Betrieb)? Welchen Einfluss hatte die Förderung des Projekts auf die Umsetzung? (HT 9) [starken/mittelmäßigen/wenig bis keinen]

F6) Welchen Einfluss hatte die lokale Politik (z. B. Bedenken, Begeisterung, Desinteresse, Widerstände etc.) auf die Umsetzung des Projekts? [starken/mittelmäßigen/wenig bis keinen]

Graubereiche, Öffnungsklausel (HT 3)

F7) Wurden bei der Umsetzung verwaltungstechnische, juristische Graubereiche (keine klaren Regelungen vorhanden, Abwägungsfragen, Unsicherheiten) ausgenutzt?

F8) Welchen Einfluss hätten Ihrer Meinung nach „Experimentierklauseln“, d. h. für die Realisierung innovativer Mobilitätslösungen kann in besonderen Fällen von den Regeln abgewichen werden? [starken/mittelmäßigen/wenig bis keinen]

Regionale Situation (1): Probleme/Stimmungen/Wünsche (HT 4)

F9) Wie sehr wurde die Realisierung der Maßnahme z. B. durch xxx gewünscht? [hoch/mittelmäßigen/gering bis gar nicht]

- a) Bevölkerung,
- b) Politik,
- c) Verwaltung,
- d) Wirtschaft,
- e) regionale Institutionen

F10) Gab es dringlich zu lösende Problemlagen oder bestimmte Visionen/Ideen/Meinungen, welche die Realisierungschancen der Mobilitätslösung erhöhten? Wenn ja, wie sahen diese aus?

Regionale Situation (2): Innovations- und Mobilitätskultur (HT 5)

F11) Wie innovationsfreudig schätzen Sie die Region ein? Denken Sie dabei z. B. an die Anzahl anderer innovativer Projekte oder an die Experimentierfreudigkeit regionaler Betriebe, Entscheidungsträger oder das öffentliche Interesse an Innovationen, hohes Umweltbewusstsein etc. [hoch/mittelmäßigen/gering bis gar nicht]

F12) Empfinden Sie, dass die Region eher auto- oder umweltverbundorientiert ist? Wie hoch schätzen Sie den Anteil des Umweltverbundes (zu Fuß, Fahrrad, ÖV) ein?

F13a) Hat sich seit der Umsetzung ihrer Mobilitätslösung die regionale Innovations- und Mobilitätskultur verändert? F13b) Gibt es Nachahmer?

Regionale Situation (3): Merkmale/Voraussetzung/Hard facts (HT fehlt)

F14a) Sind Ihnen bestimmte regionale Eigenheiten (Siedlungsstruktur, Bevölkerungsstruktur, Branchenmix, Leitbetriebe) aufgefallen, welche die Umsetzung des Projekts beeinflussten? F14b) Wenn ja, welche waren dies und wie wirkten sich diese auf die Umsetzung aus? [hoch/mittelmäßigen/gering bis gar nicht]

Schlüsseltechnologien (HT 6)

F15) Waren technische Neu- und Weiterentwicklungen (Internet, Smart Phone, Akkutechnologie etc.) für die Umsetzung wichtig? Wenn ja, welche waren dies?

2.2.2 Block C: Maßnahmenspezifische Einflüsse

Kosten, Zeit und Komplexität der Umsetzung (HT 8)

F16) Wie hoch waren ca. die Kosten bis zur Realisierung des Projekts?

F17) Wie lange dauerte die Realisierung des Projekts?

F18) Wie komplex (viele Akteure, Aktivitäten, hohes Konfliktpotential, technische Hürden etc.) gestaltete sich die Realisierung des Projekts? [komplex/mittelmäßig/einfach]

F19) Wie wirkten sich die Kosten, Dauer und Komplexität auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Bekanntheitsgrad (HT 10)

F20) Wie hoch schätzen Sie den öffentlichen Bekanntheitsgrad der innovativen Mobilitätslösung ein? [hoch/ mittel/gering]

F21) Wie wirkte sich der Bekanntheitsgrad auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Betroffenheit (HT 11)

F22a) Stellte die Umsetzung der innovativen Mobilitätslösung eine radikale Neuerung für die Region dar? F22b) Wenn ja, wie wirkte sich dies auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

F23a) Handelt es sich bei der Mobilitätslösung um ein überregionales Konzept? D. h., waren z. B. mehrere Gemeinden oder Regionen davon betroffen? F23b) Wie wirkte sich dieser Aspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

F24a) Wird durch das realisierte Projekt ein großer Nutzerkreis angesprochen? F24b) Wirkte sich dieser Aspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Vorreiter- und Nachahmungsprojekte (HT 12)

F25a) Handelte es sich beim Projekt um ein sogenanntes Vorreiterprojekt, zur Steigerung des regionalen Prestiges? z. B. „Wir wollen erster sein, etwas besser machen, Anschluss finden etc.“ F25a) Wie wirkte sich dieser Aspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

F26a) Wurden in der näheren Umgebung bereits ähnliche Projekte erfolgreich umgesetzt? F26b) Wie wirkte sich dieser Aspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Risiko und Chance (HT 13)

F27a) Wie hoch schätzten Sie das finanzielle Risiko zu Beginn ein? [hoch/mittelmäßig/gering bis gar nicht] F27b) Wie wirkte sich der Risikoaspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht] F27c) Hat sich diese Einschätzung bestätigt?

F28a) Wie hoch schätzen Sie zu Beginn die Chance eine ausreichende Nutzeranzahl („kritische Masse“) zu erreichen? (hoch/mittelmäßig/niedrig) F28b) Wie wirkte sich dieser Aspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht] F28c) Hat sich diese Einschätzung bestätigt?

2.2.3 Block D: Organisation und Kommunikation

Organisation, Zusammenarbeit (HT 14)

F29) War die betriebsinterne Organisation für die Realisierung der Mobilitätslösung komplex oder einfach?

F30) War die Organisation mit externen Akteuren (Verwaltung, Politik, Kooperationspartnern etc.) für die Realisierung der Mobilitätslösung komplex oder einfach?

F31) Wie wirkten sich diese Aspekte auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Netzwerk: Kommunikation, Zusammenarbeit (HT 14)

F32a) Kommunizierten die Entscheidungsträger (z. B. Verwaltung, Politik, Planer,...), welche die Umsetzung des Projekts begleiteten, ausreichend und arbeiten Sie zusammen? F32b) Wie wirkten sich diese Aspekte auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Marktanalyse (HT 15)

F33a) Wurde zuvor eine Marktanalyse hinsichtlich potenzieller Trends, Nutzergruppen, Wirtschaftlichkeit, Nischenprodukt etc. durchgeführt? F33b) Wenn ja, was haben Sie gemacht?

F34) Wie wirkte sich dieser Aspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Marketing (HT 16)

F35a) Wurde Marketing betrieben? F35b) Welche Strategien haben Sie verfolgt? (z .B. Werbung, Verkaufsförderung, Öffentlichkeitsarbeit (Public Relations), Sponsoring (Product-Placement))

F36a) Wurde versucht dem Projekt ein bestimmtes Image zu verleihen? F36b) Wenn ja, welches?

F37) Wie wirkt sich das (Nicht-)Marketing auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Beteiligung der Öffentlichkeit (HT 17)

F38) Wurde die Realisierung des Projekts von aktiven, engagierten Bürgern/innen unterstützt?

F39) Wenn ja, wie wirkt sich dieser Aspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

2.2.4 Block E: Akteure

Projektbeteiligte (HT 18)

F40a) Wer war bei der Realisierung des Projektes beteiligt? (Politik, Bürger, Verwaltung, Planung, Wirtschaft etc.). F40b) Wie viele Personen waren ca. involviert? F40c) Hatten die beteiligten Akteure unterschiedliche Interessenslagen?

F41) Wirkten sich die Anzahl der Beteiligten oder deren unterschiedliche Interessenslagen auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Schlüsselpersonen (HT 19)

F42a) Wurde das Projekt durch sogenannte Schlüsselpersonen unterstützt (z. B. Initiatoren, Trend-Setter, Promotoren, Prominente, Verbreiter, Kümmerer etc.)? F42b) Aus welchen Bereichen stammten diese Personen (Politik, Verwaltung, regionale Organisation, Verein,...)? F42c) Wirkte sich die Unterstützung von Schlüsselpersonen auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

F43) Was zeichnete diese Personen aus (Hoher Bekanntheitsgrad, Denker, Macher, hohes Vertrauen, Glaubwürdigkeit, Ausstrahlung,...)?

Kompetenz (HT 20)

F44a) Waren die, bei der Initiierung und Umsetzung, beteiligten Akteure kompetent und erfahren (z. B. durch Realisierung ähnlicher Projekte)? F44b) Wie wirkte sich dieser Aspekt auf die Umsetzung des Projekts aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

Herkunft, Bekanntheit der Akteure (HT 21, 22)

F45a) Stammte der Großteil der beteiligten Akteure aus der Region, in welcher das Projekt umgesetzt wurde? F45b) Wie gut kannten sie sich?

F46) Wie wirkten sich diese Aspekte auf die Umsetzung der innovativen Mobilitätslösung aus? [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]

„time of opportunity“ (HT 25)

F47a) Wie stark spielten sogenannte „begünstigende Zeitfenster“ (time of opportunity), also das gleichzeitige Auftreten mehrerer Faktoren, eine wichtige Rolle für die Realisierung der Mobilitätslösung. [stark/mittelmäßig/kaum bis gar nicht]. F47b) Welche Faktoren traten gleichzeitig auf?

Eigene Anmerkungen/Wünsche:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und hilfreichen Auskünfte!

2.3 Gründe begünstigender Zeitfenster

WELCHE FAKTOREN ERMÖGLICHEN BEGÜNSTIGENDES ZEITFENSTER?		Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
Rahmenbedingungen	Finanzielle RB	(10)	
	· gute finanzielle Mittel	3	
	· Förderungen	7	
	Regionale RB	(8)	

	▪ Nachfrage vorhanden	1	
	▪ Tourismusregion	2	
	▪ Aufbruchsstimmung der Region	1	
	▪ Verbesserung der Verkehrssituation	3	
	▪ Einführung Parkgebühren	1	
	Trends	(6)	
	▪ Umwelt- und Naturschutzgedanke ▪ Umdenken der Gesellschaft	5 1	
	Summe	24	56%
Maßnahmen	▪ geringes Risiko	1	
	▪ E-Mobility Hype	2	
	▪ Forschungsprojekt	1	
	▪ Teil eines umfassenden Mobilitätsprogramms	2	
	Summe	6	14%
Akteure	▪ Motivierte Akteure	3	
	▪ Unterstützung durch Schlüsselpersonen (Verwaltung, Politik,...)	7	
	▪ Guter Wille und Eigenengagement	3	
	Summe	13	30%

3 AP 330 – Netzwerkanalyse

3.1 Fragebogen AP 330

A1) Allgemeine Fragen zur Person	
1) Wie alt sind Sie?	<i>Alter in Jahren</i>
2) Sind Sie Mitglied... a) einer Partei b) einer Gewerkschaft c) des ÖAMTC d) des VCÖ e) des ARBÖ f) des EU-Regionalmanagements g) eines Tourismusverbandes h) der Energieagentur/Leader Zirbenland i) des Vereins „Naturpark Grebenzen“ j) bei „Wirtschaft Leben“ k) bei „Holzwelt Murau“ l) einer Bürgerinitiative m) anderer Organisationen	<i>ja/nein</i>
A2) Fragen zu regionalen Verhältnissen	
3) Wie interessant finden Sie die nachfolgenden regionalen Mobilitätsthemen? a) Regionale Radverkehrsförderung b) Regionale Nahverkehrsplanung im Öffentlichen Verkehr c) Regionale Siedlungs- und Raumentwicklung d) Regionale Mobilitätszentralen zur Information, Organisation, etc. von Mobilität e) Regionaler Straßenausbau f) E-Mobility (z.B. e-bike, e-car, etc.)	<i>sehr interessant</i> <i>eher interessant</i> <i>eher uninteressant</i> <i>sehr uninteressant</i>
4) Wie gut fühlen Sie sich in das regionale Kommunikationsnetzwerk im Bereich nachhaltiger Mobilität eingebunden?	<i>sehr gut</i> <i>gut</i> <i>ausreichend</i> <i>mangelhaft</i> <i>ungenügend</i>
5) Ein ideales regionales Kommunikationsnetzwerk für nachhaltige Mobilität müsste... a) den Akteuren bei Bedarf Rat und Hilfe bieten b) einem gemeinsamen Leitbild bzw. gemeinsamen Zielen folgen c) die Kommunikation mit bedeutsamen Akteuren ermöglichen d) den Austausch von Informationen, Ideen und Know-how ermöglichen e) den Austausch von finanziellen und personellen Mitteln ermöglichen f) regelmäßige informelle Kontakte zu anderen Akteuren bieten	<i>stimme voll und ganz zu</i> <i>stimme zu</i> <i>stimme eher nicht zu</i> <i>stimme überhaupt nicht zu</i>

g) regelmäßige formelle Kontakte zu anderen Akteuren bieten	
B) Fragen zu Beziehungen/Kontakte	
6) Kennen Sie Frau/Herrn ...? (siehe Personenliste)	<i>gar nicht</i> <i>nur per Namen</i> <i>nur durch Telefongespräche und/oder E-Mails</i> <i>persönlich</i>
7) Würden Sie den Kontakt zu dieser Person gerne intensivieren?	<i>ja/nein</i>
8) Haben oder hatten Sie mit dieser Person ... a) beruflich zu tun? b) durch Mitgliedschaft in Vereinen, Organisationen, Parteien o. ä. zu tun? c) privat zu tun (Freunde, Bekannte, Verwandte)?	<i>ja/nein</i>
9) Wie häufig hatten Sie letztes Jahr (also 2009) mit der genannten Person zu tun?	<i>nie</i> <i>1-5 mal im Jahr</i> <i>6-12-mal im Jahr</i> <i>öfter als 12-mal im Jahr</i>
10) Wie häufig haben Sie diese Person im Jahr 2009 um Rat oder Hilfe gebeten?	<i>nie</i> <i>1-5 mal im Jahr</i> <i>6-12-mal im Jahr</i> <i>öfter als 12-mal im Jahr</i>
11) Wie wichtig ist Ihnen dieser Kontakt?	<i>unwichtig</i> <i>weniger wichtig</i> <i>wichtig</i> <i>sehr wichtig</i>
12) Glauben Sie, dass dieser Person im Bereich nachhaltiger Mobilität eher... a) eine Schlüsselrolle für strategische Überlegungen zukommt („Denker“) b) eine Schlüsselrolle für die pragmatische Umsetzung zukommt („Macher“) c) beides trifft zu	<i>ja/nein</i>

Ablauf der Befragung:

Der Themenblock B, in dem die Beziehungen/Kontakte der Stakeholder zueinander abgefragt wurden, begann mit der Einstiegsfrage ob die Person XY gekannt wird. Falls diese Person nicht oder nur per Namen gekannt wird, wurde abgefragt, ob der Wunsch besteht diese Personen kennenzulernen. Hintergrund war die Annahme, dass es Personen gibt, die gerne persönlich miteinander in Kontakt treten würden, dies aber bisher – z.B. aufgrund unzureichender Gelegenheiten – nicht getan haben. Wird andererseits die Person gekannt, wurden nachfolgend folgende Beziehungsfragen gestellt:

- Wunsch nach Intensivierung des Kontaktes
- Häufigkeit des Kontakts

- Art des Kontaktes (beruflich, privat, Mitgliedschaft in Vereinen)
- Häufigkeit der Kontakte
- Häufigkeit Rat und Hilfe
- Bedeutsamkeit des Kontaktes
- Subjektive Einschätzung der Person ob sie Macher, Denker oder beides darstellt

3.2 Akteure

RAUMBEBENE	POLITIK	VERKEHRS- UNTERNEHMEN	LOBBY/ MITGLIED- SCHAFTEN	BILDUNG	REGIONALE ORGANISATION	VERWALTUNG
REGION	- Landtags- abgeordnete	- ÖBB regional - Postbus - Steiermärkische Landesbahnen	- Bürgerinitiative - Tourismusverband - AK, WKO - ÖAMTC, VCÖ, ARBÖ - AMS	- Berufsschule - Frauen für Frauen - Zentrum für Ausbildungsmanagement - BORG, BG/BRG, HTBLVA	- Energieagentur/Leader Zirbenland - EU – Regionalmanagement Obersteiermark-West - Holzwelt Murau - Wirtschaft Leben - Naturpark Grebenzen	- Baubezirks- leitung
BEZIRK	- Planungsbeirat - Bezirksparteiob- mann/frau	- „Murautakt“ - „Tälerbus“	- Tourismusverband			- BH
GEMEINDE	- Bürgermeister/in - Gemeinde - Vorstand - Gemeinderat	- Taxiunternehmen - Fahrradverleih - Busunternehmen				- Gemeindeamt - Stadtamt

IMPRESSUM

Verfasser

verkehrplus Prognose, Planung und
Strategieberatung GmbH

Elisabethinergasse 27a, 8020 Graz
Tel: +43 (0) 316 / 90 87 07-0
Fax: +43 (0) 316 / 90 87 07-99
E-Mail: office@verkehrplus.at
Web: www.verkehrplus.eu

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22
1060 Wien
office@klimafonds.gv.at
www.klimafonds.gv.at

Disclaimer

Die Autoren tragen die alleinige
Verantwortung für den Inhalt dieses
Berichts. Er spiegelt nicht notwendigerweise
die Meinung des Klima- und Energiefonds
wider.

Der Klima- und Energiefonds ist nicht für die
Weiternutzung der hier enthaltenen
Informationen verantwortlich.

Gestaltung des Deckblattes

ZS communication + art GmbH