



e-Mobility Check

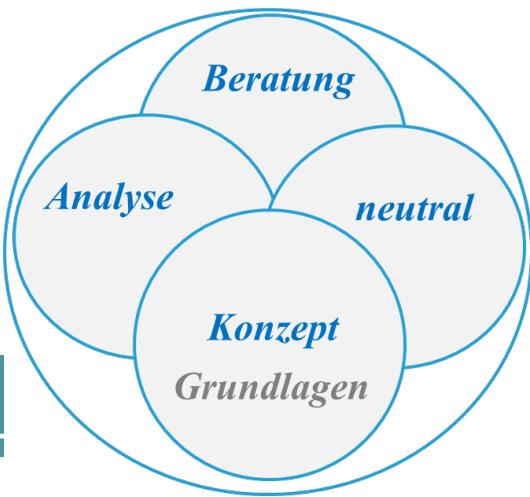




Projektteam

e-Mobility Check

E-Infrastruktur / E-Ladesttion



austriatech



pro electric
ELEKTROTECHNIK GMBH



HERRY
Verkehrsanalyse - Beratung - Forschung



LOI Partner

erweiterete LOI Partner – Mitarbeit in workshops geplant:



Projektlead: **EBE Mobility & Green Energy GmbH**
Projektstart **Februar 2019**
Geplantes Projektende **Nov 2019**



Ausgangssituation

- **Pariser Klimavertrag**
- **EU – Ziele für Treibhausgasreduktion**
 - 2030: -30% im Non-ETS Bereich (im Vergleich zu 2005)
- **Österreichische Zielsetzung**
 - 2030: -36% im Non-ETS Bereich (im Vergleich zu 2005)
→ das sind -7,8 Mio Tonnen CO₂ (im Vergleich zu 2017)
- **EU – Flottenziele für CO₂-Reduktion:**

	2025	2030
PKW	-15%	-37,5%
LNF	-15%	-31%
LKW und Busse	-15%	-30%

- **EU - Clean Vehilce Directive** (öffentliche Beschaffung)
- **EU - Energy Performance Building Directive**
RL 2018/844

Bestehende Gebäude:

- Mindestanzahl der Ladepunkte wird festgelegt (2020), gültig ab 2025

Quelle: **austriatech**

Hochlauf E-Mobilität und Rahmenbedingungen

Leitprinzipien für einen gemeinsamen Aktionsplan „Wettbewerbsfähige und saubere Mobilität 2030“

1. Wir erkennen an, unser Verkehrsgeschehen an die aktuellen und künftigen Herausforderungen zur Erreichung der Pariser Klimaziele anzupassen. Bis 2030 streben wir deshalb eine Reduktion im Verkehrssektor um 7,2 Mio. Tonnen auf 15,7 Mio. Tonnen THG an.
2. Wir erkennen an, dass die verteilten Zuständigkeiten der Gebietskörperschaften zukünftig wesentlich stärkere Kooperationen erfordern, um eine verkehrssparende Raum- und Energieplanung zu ermöglichen.
3. Wir arbeiten gemeinsam an der Weiterentwicklung des öffentlichen Verkehrsangebots über regionale Grenzen hinweg und investieren im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung in die wirtschaftlich effizientesten Lösungen, zur Zielerreichung minus 7,2 Mio. Tonnen THG.
4. Wir arbeiten gemeinsam am Ausbau von bedarfsgerechten, geteilten, klimafreundlichen und abgestimmten multimodalen Mobilitätsangeboten, an der Förderung von intelligentem Mobilitätsmanagement und des Rad- und Fußgängerverkehrs. Zudem setzen und verstärken wir Anreize für unsere Städte und Gemeinden, Unternehmen und BürgerInnen um den Umstieg auf saubere Mobilitätsformen zu beschleunigen.
5. Wir sorgen dafür, dass Bewusstseinsbildung auf allen Ebenen und die Verankerung in den Lehr- und Ausbildungsplänen für eine ökoeffiziente Mobilitätswende aktiv betrieben wird und gehen mit gutem Beispiel voran.
6. Wir sorgen gemeinsam für technologieneutrale, ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen auf dem Dekarbonisierungspfad, die auch anhand klarer Preissignale einen zeitnahen Umstieg auf die wirtschaftlich effizientesten, fossifreien Antriebstechnologien auf Basis erneuerbarer Energien erlauben und die gesamte Wertschöpfung bei diesem Veränderungsprozess unterstützt.
7. Wir unternehmen verstärkte und koordinierte Anstrengungen um den Herausforderungen im Bereich Güterlogistik zu begegnen und dabei ein hochwertiges klimafreundliches Verkehrsangebot zu gewährleisten.
8. Wir steigern unsere Bemühungen, um bei Anreisen in Tourismusgebiete als auch generell bei Freizeitverkehren die Wahl klimafreundlicher Verkehrsmittel zu fördern.
9. Wir wollen im Sinne einer breiten Zugänglichkeit zum ÖV den ländlichen Raum als attraktiven Lebens- und Arbeitsort sichern. Im Sinne der Wahrheitlichkeit sollen neue Mobilitätservices ermöglicht werden. Wir nutzen dazu die technologischen Möglichkeiten der Elektrifizierung und Digitalisierung. Dabei achten wir darauf, Dienste einfach und komfortabel zu gestalten.
10. Wir schaffen Experimentierräume und erkunden neue Optionen um diese vor einer breiten Ausrollung ausgiebig zu erforschen. Damit erhöhen wir unsere Sichtbarkeit, steigern die Akzeptanz für neue Mobilitätservices und stärken unseren Lebens- und Wirtschaftsraum.

PKW + LNF	LKW + Busse
<p>Definition sauberes Fahrzeug: gemäß CO₂-Emissionen bis 2025: 50 gCO₂/km ab 2026: 0 gCO₂/km</p> <p>Mindestziel: bis 2025: 38,5% ab 2026: 38,5%</p>	<p>Definition sauberes Fahrzeug: gemäß AFI-Richtlinie (alles außer Diesel + Benzin) i.W. Elektro, Wasserstoff, CNG, LNG, Biokraftstoffe</p> <p>Mindestziele bis 2025/ab 2026: Für LKW: 10%/15% Für Busse: 45%/65% - davon 50% zero emission</p>

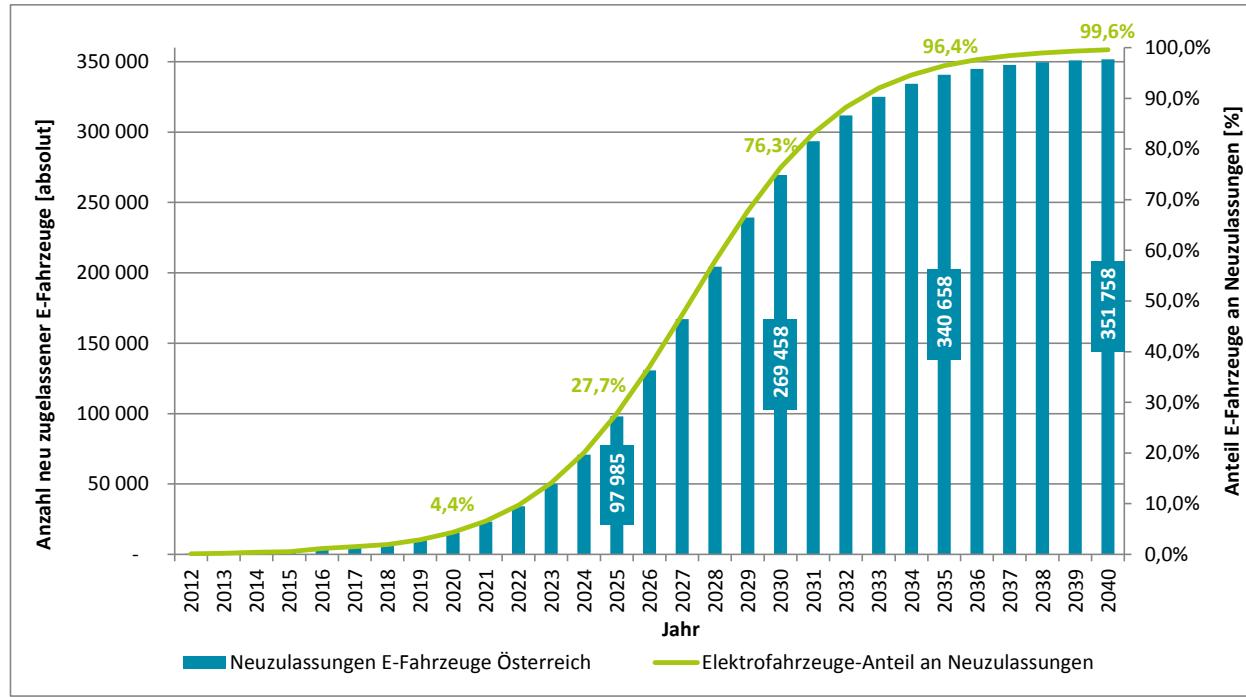
Die ersten Mindestziele (bis 2025) gelten ja nach Inkrafttreten der RL ab ca. Ende 2021/Anfang 2022

e-Mobility Check, Manfred Münzberger, 16.05.2019



Neuzulassungen E-Fahrzeuge laut Modell

(BEV* und PHEV**)



*BEV ... Battery Electric Vehicle **PHEV ... Plug-In-Hybrid Electric Vehicle

Quelle:<https://www.austriatech.at/pdf/498>

Quelle: **austriatech**

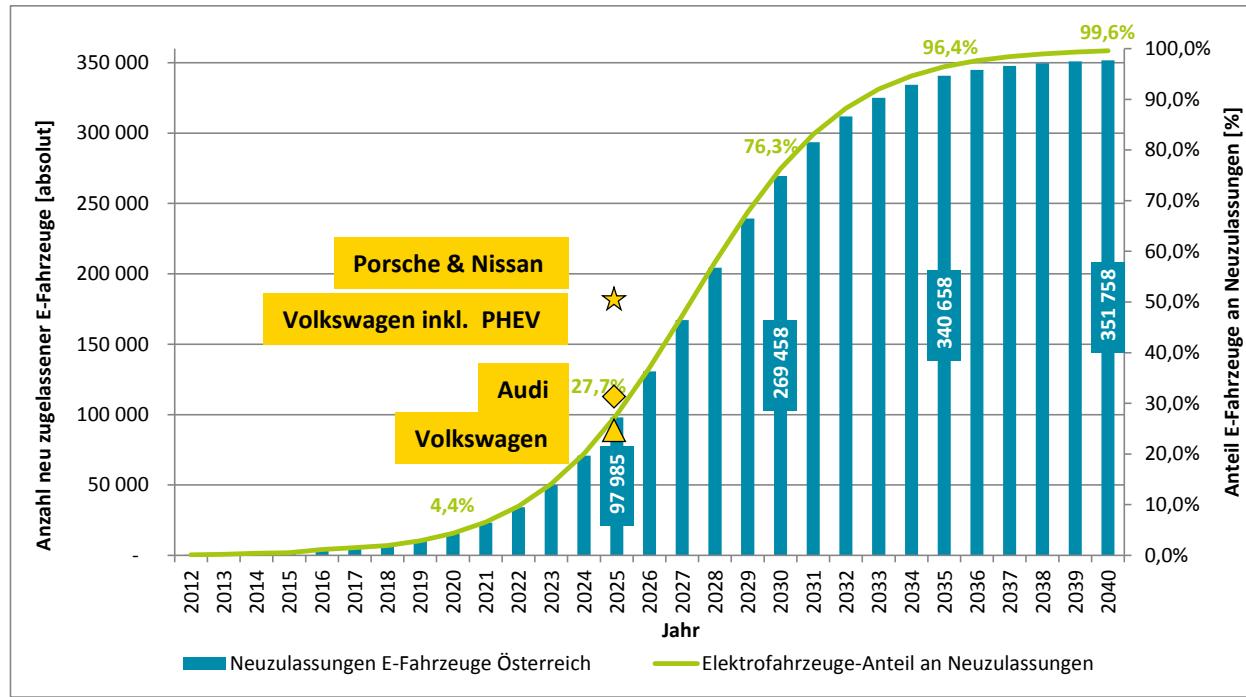
Hochlauf E-Mobilität und Rahmenbedingungen

e-Mobility Check, Manfred Münzberger, 16.05.2019



Neuzulassungen E-Fahrzeuge laut Modell

(BEV* und PHEV**)



*BEV ... Battery Electric Vehicle **PHEV ... Plug-In-Hybrid Electric Vehicle

Vergleich:

- ▲ Volkswagen 2025: 25% BEV
- ◆ Audi 2025: 30% BEV und PHEV
- ★ Porsche & Nissan 2025: 50% BEV, PHEV und HEV

Quelle: <https://www.austriatech.at/pdf/498>

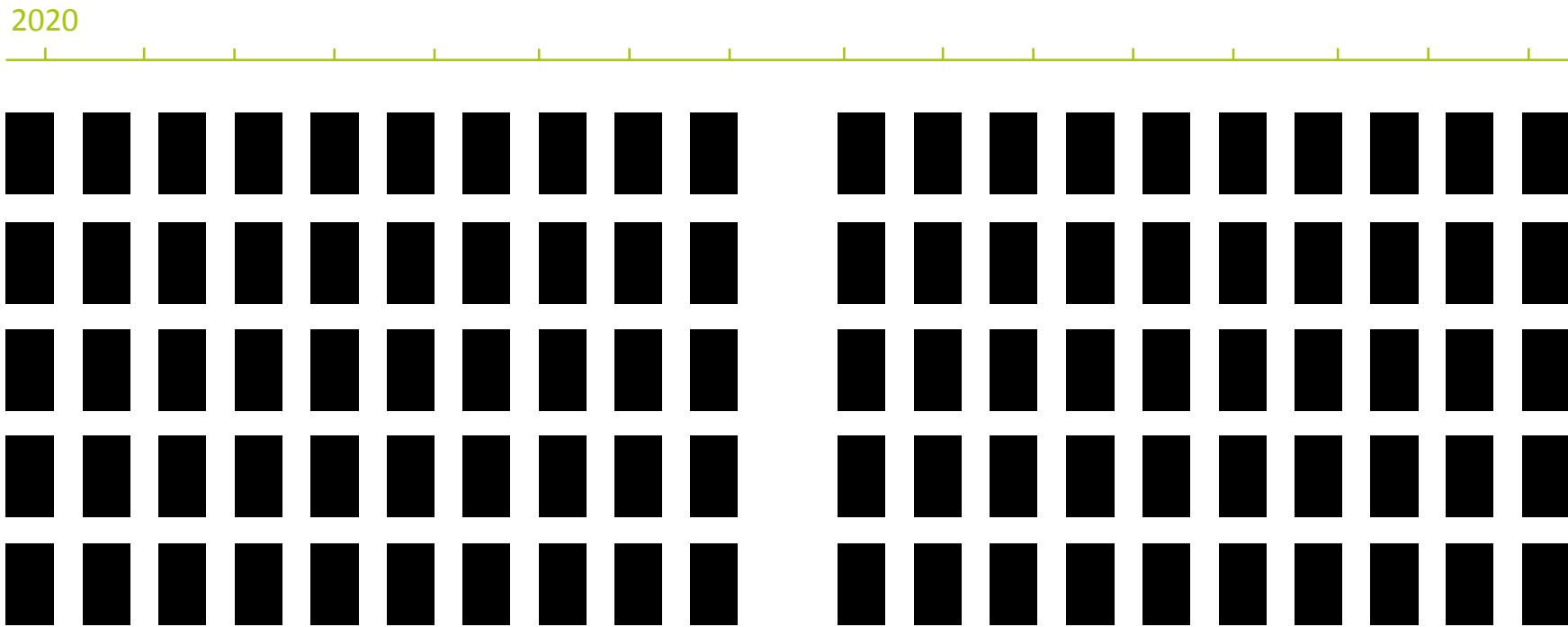
Quelle: **austriatech**

Hochlauf E-Mobilität und Rahmenbedingungen

e-Mobility Check, Manfred Münzberger, 16.05.2019



Elektrifizierung von Stellplätzen in Wohnanlagen



Quelle:<https://www.austriatech.at/pdf/498>

Quelle: **austriatech**
Hochlauf E-Mobilität und Rahmenbedingungen

e-Mobility Check, Manfred Münzberger, 16.05.2019



Vergleich Anzahl Wallboxen im Jahr 2030 und 2035

Tab.1: Anzahl Wallboxen im Jahr **2030**

	Insgesamt	> 10 Wohnungen
Österreich	1 326 420	348 988
Niederösterreich	289 876	41 197
Oberösterreich	248 031	49 813
Steiermark	202 000	44 482
Wien	189 992	139 706
Tirol	108 224	21 948
Kärnten	95 936	17 529
Salzburg	83 380	21 839
Vorarlberg	56 787	9 324
Burgenland	52 194	3 150

In Wien müssen zwischen 2019 und 2030 jedes Jahr ca. 16.000 Wallboxen errichtet werden (in Wohnanlagen)

Quelle: **austriatech**

Hochlauf E-Mobilität und Rahmenbedingungen

~ 60 Wallboxen / Tag

Tab.2: Anzahl Wallboxen im Jahr **2035**

	Insgesamt	> 10 Wohnungen
Österreich	2 870 732	755 309
Niederösterreich	627 370	89 162
Oberösterreich	536 806	107 809
Steiermark	437 183	96 272
Wien	411 195	302 363
Tirol	234 226	47 502
Kärnten	207 631	37 938
Salzburg	180 457	47 265
Vorarlberg	122 902	20 180
Burgenland	112 962	6 818

In Wien müssen zwischen 2030 und 2035 jedes Jahr ca. 45.000 Wallboxen errichtet werden (in Wohnanlagen)

Quelle: <https://www.austriatech.at/pdf/498>

e-Mobility Check, Manfred Münzberger, 16.05.2019



Ladeleistung (Wallbox)	Energiemenge innerhalb 1 Std [kWh/1h]	Energiemenge innerhalb 10 Std [kWh/10h]	Ø Energieverbrauch Elektroauto / 100km
1,4kW (230V/6,0A)	1,4 kWh	14 kWh	
2 kW (230V/8,7A)	2 kWh	20 kWh	
3,7kW (230V/16A)	3,7 kWh	37 kWh	
11kW (400V/16A)	11 kWh	110 kWh	~ 20kWh <small>(1) BMW i3</small>

Reichweiten und Alltagsdistanzen im Vergleich

Quelle: VCÖ www.faktencheck-energiewende.at 2018 (2)

Faktencheck
Energiewende
E-Mobilität





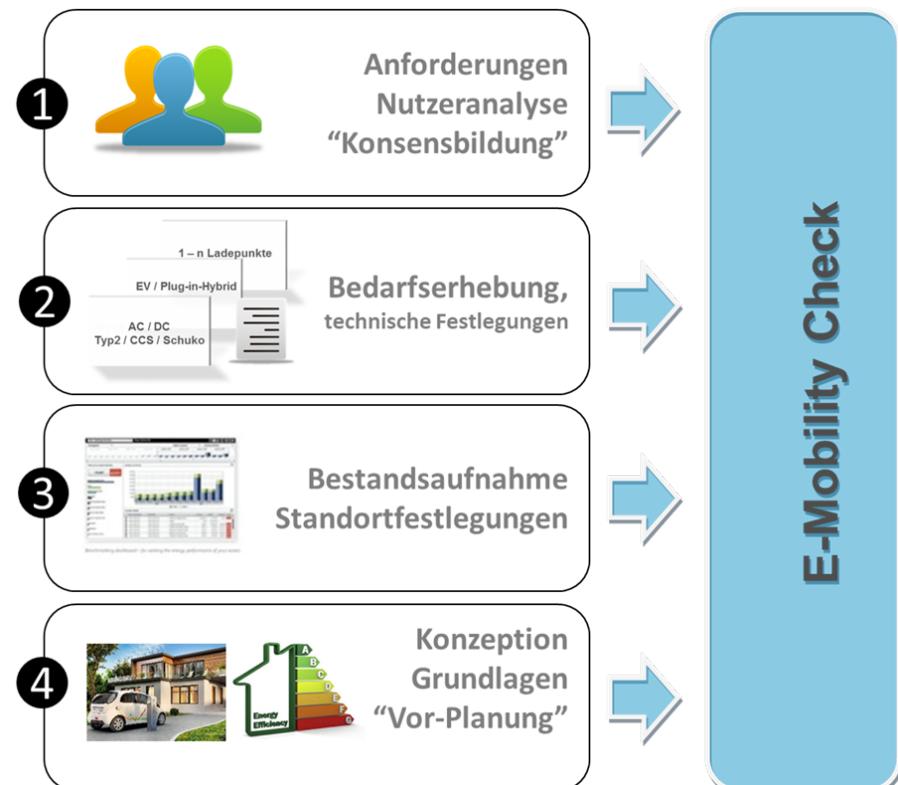
e-Mobility Check



- STO Verträge, Baurecht, Bewilligung
 - Netzzutritt,
 - Netzanschluss / Leistungsreserve
 - Ladeinfrastruktur – Festlegungen (Bedarfs / Nutzungsanalyse)
 - Technischer Betrieb
 - Backendsysteme / Abrechnung - Tarife / Tarifgestaltung
 - Gesamtanbieter, GU
 - Schnittstellen
- Betreiber ?*

userIn
Kund/ Innen
intern
extern

- Anforderung & Nutzung**
- Was wollen die KundInnen?
 - Was brauchen KundInnen?
 - Was ist realisierbar?



- Umsetzungshilfen für alle Beteiligten
- "standardisierter" Ablauf und Prozesse
- Checklisten, tools und Protokolle
- Leitfaden bzw. technisches Handbuch
- Qualifikation der Ausführenden "e-Mobility Berater"
- Qualitätskriterien (ev. Zertifikate)
- Schulungskonzept/e - Wissensverbreitung



e-Mobility Check



AP2 IST Analyse

aktuelle Umsetzungsprojekte, verwendete Hilfsmittel, tools, Prozesse



AP3 workshops Stakeholder

Immobilienwirtschaft, EVUs – Netzbetreiber, E-Planer / Elektriker



AP4 e-Mobility Check Entwurf

Prozesse, Inhalte & Umfang, Leistungsbild, Formblätter, Checklisten

AP5 Praxistests / Erprobung

Prozesse & Checklisten, Formblätter in 5 – 10 Bestandsobjekten

AP6 eMC “fine tuning”

Evaluierung der Erkenntnisse aus AP 3–5 → Rückkopplung Stakeholder

Leitfaden, Handbücher, Prozesse, Formblätter,
Erstellung der Qualitätskriterien “Zertifikate”, Kostenblöcke

AP7 Schulungskonzepte

Immobilienwirtschaft, Energiewirtschaft EVUs, E-Techniker, E-Planer

AP8 Dissemination

“Download” über web Plattformen, Fachbeiträge, Fachveranstaltungen



Abgeleiteter Handlungsbedarf

- Anpassungen und Berücksichtigung e-Mobilität in der geplanten Wohnrechtsnovelle (WEG, MRG, WGG)
- Förderinstrumente:
- Förderung E-Ladestationen in Mehrfamilienhäusern weiterführen
- Förderungen „Ertüchtigung - Verstärkung“ Netz- Hausanschluss für die Errichtung einer E-Ladeinfrastruktur in Mehrfamilienhäusern – Bestandswohnbau (Beispiel Vorarlberg)
- Förderung „e-Mobility Check“ als initiale Basisinformation und Entscheidungsgrundlage für ein e-Mobility Projekt
- „e-Mobility Check“ Zertifikat und Qualitätskriterien
- „e-Mobility Check“ Schulungen
- eigene „e-Mobility“ Netzanfrage bei den Netzbetreibern (in Abstimmung mit ÖE / EVUs)
- Status Netzbezug: gekaufte Netzanschlussleistung lt. Vertrag vs. aktuell genutzte Netzleistung („open Date“ Zugang) - Lastprofil/e



Ing. Manfred Münzberger, MSc

EBE Mobility & Green Energy GmbH

A-2340 Mödling | Prießnitzgasse 16
A-1230 Wien | Perfektastraße 55/2

T: +43 (2236) 389 110 – 10

M: + 43 664 424 58 64

M: m.muenzberger@ebe-mobility.at

hp: www.ebe-mobility.at



Ein Mietglied der

