

Elektromobilität mit erneuerbaren Energien

Klimafreundlich elektrisch unterwegs

Leitfaden für betriebliche und kommunale Fuhrparkbetreiber

3. aktualisierte Auflage



Eine Initiative
des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium)
zur Förderung umweltfreundlicher Mobilität

Elektromobilität mit erneuerbaren Energien

Klimafreundlich elektrisch unterwegs

Leitfaden für betriebliche und kommunale Fuhrparkbetreiber

3. aktualisierte Auflage

Eine Initiative

des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
(Lebensministerium) zur Förderung umweltfreundlicher Mobilität

Dieser Leitfaden wurde im Rahmen des klima:aktiv mobil Programms Spritspar-Initiative im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium) erstellt.

Projektleitung im Lebensministerium:
Abt. V/5 Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen und Lärm
DI Robert Thaler und Dr. Peter Wiederkehr

Medieninhaber und Herausgeber:
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium), Stubenbastei 5, 1010 Wien

Konzept, Redaktion:
Team Österreichische Energieagentur:
Mag. Robin Krutak (Projektleitung)
Mag. Nina Pickl
DI Christine Zopf-Renner

Kapitel Ökobilanz:
Friedrich Pötscher, Abteilung Verkehr und Lärm, Umweltbundesamt

Textbeitrag zur Geschichte der Elektromobilität von Wolf Sator

Lektorat:
Dr. Margaretha Bannert, Österreichische Energieagentur

Layout:
vorauer, friends* werbeagentur gmbh
4609 Thalheim bei Wels, Traunufer-Arkade 1
Tel.: +43 (0)7242 / 658 96
Email: office@vorauerfriends.com
www.vorauerfriends.com

Druck der 1. Auflage: Jänner 2010
Druck der 2. Auflage: Mai 2010
Druck der 3. Auflage: April 2011

Produktion:
glanzlicht print producing GmbH
Kettenbrückengasse 23/4/1
1050 Wien

Titelfotos:
Feistritzwerke-STEWEAG GmbH, iO Fahrzeuge – Produktions- u. Handels GmbH, KTM-Bike Industries, Lebensministerium, ÖBB-Holding AG, Österreichische Energieagentur, Salzburg AG

Copyright:
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2011.

Alle Rechte insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Kein Teil des Leitfadens darf in irgendeiner Form (durch Kopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne Genehmigung der Herausgeber reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Informationen und Inhalte dieses Leitfadens wurden sorgfältig zusammengestellt, dienen der unverbindlichen allgemeinen Information und ersetzen nicht eine eingehende individuelle Beratung. Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft übernimmt für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der enthaltenen Daten keine Haftung. Eine Haftung für unmittelbare oder mittelbare Schäden, welche durch die Nutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, ist ausgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
klima:aktiv mobil – Unterstützung für Österreichs Betriebe, Gemeinden und Verbände	9
Förderschwerpunkt Elektrofahrzeuge	12
Elektrisch fahren: effizient und sauber	14
Ökobilanz von Elektrofahrzeugen	16
Strom für Elektromobilität	17
Ladestationen	18
Elektro-PKWs	19
Leichte E-Nutzfahrzeuge	21
Elektrofahrräder	23
Elektroscooter, Elektromotorräder und leichte Elektrofahrzeuge	24
Plug-in Hybridfahrzeuge	25
Antrieb und Energiespeicherung	26
Elektroantrieb mit Brennstoffzellen	28
Österreich – Pionier der Elektromobilität	29
klima:aktiv mobil Projektpartner	33
Kontakte	48



DI Nikolaus Berlakovich
Umweltminister

KLIMASCHUTZ IM VERKEHR IST EINE ZENTRALE UMWELT- UND ENERGIEPOLITISCHE HERAUSFORDERUNG

Elektrofahrzeuge können dabei wesentliche Beiträge zur Reduktion der Emissionen, Lärm und des Energieverbrauchs leisten – denn Elektromotoren arbeiten wesentlich effizienter und sind vor Ort emissionsfrei und geräuscharm. Wird der Strom noch dazu aus erneuerbaren Energiequellen produziert, wird Mobilität nahezu ohne Emissionen und Schadstoffe möglich.

Das Lebensministerium forciert deshalb Elektromobilität mit erneuerbaren Energien in Verbindung mit intelligentem Mobilitätsmanagement. Das Aktionsprogramm **klima:aktiv mobil** unterstützt Gemeinden, Betriebe und Verbände durch Beratung und Förderungen bei der Umstellung ihrer Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge – vom E-Rad über E-Scooter bis hin zu E-Autos und E-Bussen.

Dieser Leitfaden informiert Sie mit Praxisbeispielen über Einsatzmöglichkeiten von Elektrofahrzeugen und bietet Informationen zu den **klima:aktiv mobil** Beratungs- und Förderungsangeboten.

Elektromobilität und erneuerbare Energie bringen uns einer klimafreundlichen Mobilität ein großes Stück näher.

Ihr

DI Nikolaus Berlakovich
Umweltminister

klima:aktiv mobil – Unterstützung für Österreichs Betriebe, Gemeinden und Verbände

Rund 1.790 klima:aktiv mobil Projektpartner sparen bereits jedes Jahr mehr als 433.000 Tonnen CO₂ ein! In den ersten drei Jahren konnten über das klima:aktiv mobil Förderungsprogramm mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds rd. 1.300 klima:aktiv mobil Projekte mit einem Förderbarwert von rund EUR 38,5 Mio. und einem Investitionsvolumen von rund EUR 239 Mio. gefördert werden.

Das klima:aktiv mobil Programm trägt damit auch zur Konjunkturbelebung und zur Schaffung von Green Jobs bei: Mit einer Fördersumme von EUR 10 Mio. können Investitionen von ca. EUR 100 Mio. ausgelöst und mehr als 1.000 Arbeitsplätze gesichert werden. Wesentlichen Anteil an diesem Erfolg haben die vielen Betriebe, Kommunen und Verbände die durch die Umstellung Ihrer Fuhrparks zum Klimaschutz beitragen.



So wurden von den klima:aktiv mobil Projektpartnern bereits mehr als 11.442 alternative Fahrzeuge anstelle herkömmlicher Fahrzeuge angeschafft bzw. auf alternative Kraftstoffe umgerüstet. Viele dieser Fuhrparkbetreiber setzen auch auf die Vorteile der Elektromobilität und haben in Summe bereits 8.084 ein- und zweispurige Elektrofahrzeuge – vorwiegend E-Fahrräder, E-Scooter und leichte E-Fahrzeuge – angeschafft.

Einer der großen Vorteile der Elektromobilität ist, dass dabei heimische Energieressourcen anstatt Erdöl vom Weltmarkt genutzt werden können. Dieser vermehrte Einsatz von erneuerbaren Energien in der Mobilität wird auch der heimischen Wirtschaft vermehrt Impulse geben und zusätzliche Wertschöpfung und Arbeitsplätze in Österreich schaffen.

Die erfolgreiche Kooperation zwischen Flottenbetreibern und klima:aktiv mobil stärkt den Wirtschaftsstandort Österreich und schafft zukunftsträchtige und krisensichere „Green Jobs“.

DIE klima:aktiv mobil ANGEBOTE

Als Beitrag zur Umsetzung der österreichischen Klima- und Energiestrategie hat das Lebensministerium die Klimaschutzinitiative klima:aktiv mit den Schwerpunkten Energie und Mobilität ins Leben gerufen. Um insbesondere im Verkehrsbereich zielgruppenspezifisch die relevanten Akteure und Entscheidungsträger bei der Maßnahmenumsetzung im Klimaschutz zu motivieren und zu unterstützen, wurde im Rahmen von klima:aktiv das Schwerpunktprogramm klima:aktiv mobil gestartet.

Das Programm klima:aktiv mobil bietet Österreichs Betrieben, öffentlichen Einrichtungen, Städten, Gemeinden und Regionen, der Tourismus- und Freizeitbranche, Bauträgern, Immobilienentwicklern und Investoren sowie Schulen und Jugendgruppen Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung von klimaschonendem Mobilitätsmanagement an.

Österreichweite Bewusstseinsbildungskampagnen sollen begleitend die Österreicherinnen und Österreicher über klimaschonende Mobilität informieren und motivieren.

klima:aktiv mobil bietet daher Beratungs-, Förderungs- und Bewusstseinsbildungsprogramme zur Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr an. BERATEN, FÖRDERN, MOTIVIEREN, AUSBILDEN und ZERTIFIZIEREN sowie AUSZEICHNEN bilden die fünf Kernangebote und Aktivitäten des sehr erfolgreichen Programms zur Motivation und Unterstützung der Partner.

www.klimaaktivmobil.at
www.mobilitaetsmanagement.at
www.spritspar.at



Renaissance der Elektromobilität bei der Post AG: Mit Unterstützung von klima:aktiv mobil sind die ersten 20 E-Mopeds und E-Fahrräder erfolgreich im Einsatz. Foto: Österreichische Post AG

BERATEN

Um Betriebe, öffentliche Einrichtungen, Städte, Gemeinden und Regionen, die Tourismus- und Freizeitbranche, Bauträger, Immobilienentwickler und Investoren, Schulen und Jugendgruppen sowie insbesondere die Fuhrparkbetreiber zu motivieren, ihren Mobilitätsbedarf möglichst umweltfreundlich und effizient abzuwickeln, bietet klima:aktiv mobil die folgenden Schwerpunktprogramme an:

- Mobilitätsmanagement für Betriebe, Bauträger und öffentliche Verwaltungen
office@mobilitaetsmanagement.at
- Mobilitätsmanagement für Kinder, Eltern und Schulen
office@klimabuendnis.at
- Mobilitätsmanagement für Städte, Gemeinden und Regionen
mobilitaetsmanagement@komobile.at
- Mobilitätsmanagement für Tourismus, Freizeit und Jugend
freizeit.mobil@komobile.at
- Spritspar-Initiative
spritparen@energyagency.at



Individuelle Beratung bei den klima:aktiv mobil Beratungscafés.
Foto: Michalski/BMLFUW

Kompetente Expertenteams stehen Österreichs Betrieben, öffentlichen Einrichtungen, Städten, Gemeinden und Regionen, der Tourismus- und Freizeitbranche, Bauträgern, Immobilienentwicklern und Investoren, Schulen und Jugendgruppen sowie insbesondere den Fuhrparkbetreibern im Auftrag des Lebensministeriums kostenfrei zur Verfügung, um mit ihnen maßgeschneiderte Lösungen im Verkehrsbereich zu erarbeiten.

Die Handlungsfelder sind sehr vielfältig und reichen von der Erarbeitung und Unterstützung bei Umstellungen auf alternative Fahrzeuge, über die Entwicklung von Mobilitätsmanagement- und Transportationalisierungsmaßnahmen zur Organisation und Vermarktung innovativer Mobilitätsangebote bis hin zu Spritspartrainings und Bewusstseinsbildung von Jugendlichen für klimafreundliche Mobilität.

FÖRDERN

Für Investitionen, Betriebskosten und immaterielle Leistungen für Fuhrparkumrüstungen, Radverkehr und Mobilitätsmanagement winken im Rahmen der Förderungsprogramme „klima:aktiv mobil“, der „Umweltförderung im Inland“ sowie des Klima- und Energiefonds finanzielle Förderungsmöglichkeiten durch das Lebensministerium. Für die Fördereinreichung stehen die klima:aktiv mobil BeraterInnen zur Verfügung. Die Einreichung selbst erfolgt bei der Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC).

www.publicconsulting.at

MOTIVIEREN

Die klima:aktiv mobil Bewusstseins- und Informationskampagnen informieren die breite Bevölkerung und Medien/Presse als Meinungsbildner über die Vorteile von klimafreundlicher Mobilität, über Radfahren, Öffentlichen Verkehr, Spritspartrainings, Alternative Fahrzeuge und Antriebe und motivieren die eigene Mobilität umweltfreundlicher und damit auch gesünder zu gestalten.

klima:aktiv mobil motiviert zu einem spritsparenden Fahrstil, und um den Treibstoffverbrauch zu senken, hat das Lebensministerium die Spritspar-Initiative gestartet. Durch gezielte Trainings werden Auto-, LKW- und BusfahrerInnen sowie seit neuem auch LandwirtInnen zu einer spritsparenden Fahrweise motiviert. klima:aktiv mobil fördert auch den Radverkehr, insbesondere E-Fahrräder. klima:aktiv mobil Radprojekte und -kampagnen sind ein wichtiger Teil der Umsetzungsstrategie „Masterplan Radfahren“.

www.radfahren.klimaaktiv.at
www.spritspar.at



Mit E-Fahrrädern lässt sich auch der Großglockner bezwingen: Minister Berlakovich, 6-fache Glocknerkönigin Karin Gruber und Bgm. Christian Stöckl. Foto: APA/Dietmar Stiplovsek



Blaguss Reisen GmbH setzt auf Spritspartrainings.

AUSBILDUNG UND ZERTIFIZIERUNG – WEITERBILDUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR FACHKRÄFTE

Ausbildung und Zertifizierung sind weitere, besonders wichtige Schlüsselemente der Klimaschutzinitiative klima:aktiv mobil. Dazu zählt beispielsweise die Ausbildung von FahrlehrerInnen zu zertifizierten SpritspartrainerInnen. Bisher wurden bereits über 767 Spritspar-TrainerInnen zertifiziert.



Umweltminister Niki Berlakovich fährt mit dem „Citroën C-Zero“ und erweitert damit den Fuhrpark des Lebensministeriums um das erste Großserien E-Auto. Foto BMLFUW/Strasser Robert

AUSZEICHNEN – FÜR AKTIVES ENGAGEMENT IM KLIMASCHUTZ

klima:aktiv mobil setzt auf Partnerschaften für Klimaschutz im Verkehr. Alle, die im Rahmen der klima:aktiv mobil Programme Verkehrsprojekte zur CO₂-Reduktion umsetzen, werden von Umweltminister Nikolaus Berlakovich als klima:aktiv mobil Projektpartner des Lebensministeriums ausgezeichnet.



Unternehmen werden für die Umstellung ihrer Flotten auf alternative Antriebe und Kraftstoffe im Rahmen des Events „Grün fahren – CO₂ sparen“ im Oktober 2009 ausgezeichnet. Foto: Niko Formanek



DI Robert THALER,
Zuständiger Projektleiter
im Lebensministerium für
klima:aktiv mobil

„Die Forcierung von Elektromobilität ist ein wichtiger Beitrag für nachhaltige Mobilität. Elektromobilität umfasst E-Fahrräder, E-Scooter, E-PKWs, E-Nutzfahrzeuge und E-Busse bis hin zu elektrischen Zügen. Deshalb forcieren wir mit klima:aktiv mobil Elektromobilität mit erneuerbaren Energien, insbesondere die Umstellung von Fuhrparks auf E-Fahrzeuge, als wichtige Maßnahme zum Klimaschutz im Verkehr.“

ZUM LEITFADEN

klima:aktiv mobil unterstützt die verschiedenen Zielgruppen im Mobilitätsbereich durch eine Reihe von Leitfäden zu unterschiedlichen Schwerpunktthemen.

Darin werden die für den jeweiligen Bereich interessanten Mobilitätsmanagementmaßnahmen sowie gelungene Umsetzungsbeispiele aus der Praxis vorgestellt. Alle Leitfäden finden Sie zum Download auf: www.klimaaktivmobil.at

Der vorliegende Leitfaden richtet sich vor allem an Betriebe und Gemeinden, aber auch Verbände z. B. im Tourismusbereich, die ihre Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge umstellen wollen.

Der Leitfaden bietet einen Überblick über das Angebot elektrischer Fahrzeuge und informiert über die Förder- und Unterstützungsmöglichkeiten. Innovative Beispiele aus der Praxis sowie Kontakte und Adressen ergänzen das Informationsangebot.

Förderschwerpunkt Elektrofahrzeuge

BARES GELD FÜR UMWELTFREUNDLICHE FUHRPARKS

Das Lebensministerium bietet attraktive Förderungen für Betriebe, Kommunen und Verbände für die Umstellung bzw. Umrüstung von Flotten auf alternative Antriebe insbesondere Elektrofahrzeuge, sofern damit eine Reduktion der CO₂-Emissionen erzielt wird.

Über 900 klima:aktiv mobil Projektpartner haben bereits Fuhrparkumrüstungen durchgeführt und sparen dadurch mehr als 125.000 Tonnen CO₂ pro Jahr.

Für Ihre Fördereinreichung stehen Ihnen die klima:aktiv mobil BeraterInnen zur Verfügung. Die Abwicklung der Förderungen erfolgt durch die Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

Wichtig ist, dass die Einreichung des Förderungsantrages vor Anschaffung oder Umrüstung von Fahrzeugen bei der Abwicklungsstelle eingereicht wird!

klima:aktiv mobil FÖRDERPROGRAMM

Ziel des klima:aktiv mobil Förderprogramms ist die Vermeidung und Verringerung von klimarelevanten Gasen (insbesondere Kohlendioxid) sowie Stickoxid und Feinstaubemissionen im Verkehrs- und Transportbereich durch finanzielle Unterstützung von Betrieben und Kommunen. Die Förderschwerpunkte liegen bei Fuhrparkumstellungen auf alternativen Antrieben und erneuerbaren Kraftstoffen, der Forcierung des Radverkehrs sowie den Maßnahmen zur Umsetzung von klimaschonendem Mobilitätsmanagement.

Neben Investitionen können in beschränktem Rahmen auch Betriebskosten z. B. für Mobilitätsmanagementmaßnahmen und für innovative Angebote des öffentlichen Verkehrs bei der Förderung berücksichtigt werden. Fallen im Rahmen von förderungsfähigen Projekten Kosten für Verkehrs- und Mobilitätskonzepte, Schulungsprogramme und Marketingkonzepte an, können diese sogar mitgefördert werden.

Für Gemeinden und gemeinnützige Vereine liegt der maximale Fördersatz bei 50 %, für Betriebe bei 30 % der umweltrelevanten Kosten. Die tatsächliche Förderhöhe ist abhängig vom erzielten Umwelteffekt – also von der Reduktion der CO₂-, NO_x- und Partikelemissionen.

ATTRAKTIVE FÖRDERPAUSCHALEN FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

klima:aktiv mobil fördert Betriebe, Gemeinden und Verbände bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen. Für große Fuhrparkumstellungen mit mehr als 10 Fahrzeugen erfolgt die Berechnung und Abwicklung der Förderung als Einzelfall durch die KPC. Für kleinere Fuhrparks mit bis zu 10 E-Fahrzeugen ist die Förderabwicklung vereinfacht und ausschließlich über das Online-Formular einzureichen; es werden folgende attraktive Förderpauschalen gewährt:

- Die Anschaffung von bis zu 50 E-Fahrrädern wird pauschal mit EUR 400,- je Fahrzeug bei nachgewiesenem Einsatz von Ökostrom bzw. EUR 200,- bei normalem Strom gefördert.
- Die Anschaffung von bis zu 10 einspurigen E-Fahrzeugen (E-Scooter, E-Motorrad, etc.) wird pauschal mit EUR 500,- je Fahrzeug bei nachgewiesenem Einsatz von Ökostrom bzw. EUR 250,- bei normalem Strom gefördert.
- Die Anschaffung von bis zu 10 leichten E-Fahrzeugen wird pauschal mit EUR 1.000,- je Fahrzeug bei nachgewiesenem Einsatz von Ökostrom bzw. EUR 500,- bei normalem Strom gefördert.
- Die Anschaffung von bis zu 10 leichten mehrspurigen Elektrofahrzeugen (nicht von der Definition lt. KFG §2 erfasst, aber keine PKWs) wird pauschal mit EUR 2.500,- je Fahrzeug bei nachgewiesenem Einsatz von Ökostrom bzw. EUR 1.250,- bei normalem Strom gefördert.
- Die Anschaffung von bis zu 10 PKWs wird pauschal mit EUR 5.000,- je Fahrzeug bei nachgewiesenem Einsatz von Ökostrom bzw. EUR 2.500,- bei normalem Strom gefördert. (Stand März 2011)

Die Förderung darf jedoch maximal 30% (50% bei Kommunen) der umweltrelevanten Investitionskosten betragen. Bitte entnehmen Sie alle aktuellen Förderbedingungen und -pauschalen dem Informationsblatt der Förderpauschalen der Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

Alle Informationen zu den Förderungen sowie Download der Unterlagen auf: www.publicconsulting.at und www.klimaaktivmobil.at

KLIMA- UND ENERGIEFONDS

Der Klima- und Energiefonds fördert die Modellregionen der Elektromobilität und betreibt gemeinsam mit dem Lebensministerium die Informationsplattform e-connected als Initiative für Elektromobilität und nachhaltige Energieversorgung. www.e-connected.at

BETRIEBLICHE VERKEHRSMASSENNAHMEN – EIN FÖRDERUNGSSCHWERPUNKT DER UMWELTFÖRDERUNG IM INLAND

Gefördert werden in diesem österreichweiten Förderungsprogramm Betriebe über dem De-Minimis Bereich (Betriebe im De-Minimis Bereich werden über das klima:aktiv mobil Förderungsprogramm gefördert; z. B. Flottenumstellungen), die durch Mobilitätsmanagementmaßnahmen die CO₂-Emissionen im Verkehrsbereich reduzieren. Förderungsfähig sind beispielsweise Fuhrparkumstellungen auf alternative Antriebe oder alternative Kraftstoffe, Tankstellen für alternative Kraftstoffe, Umstellung von Transportsystemen sowie Verkehrsinformations- und Logistiksysteme.

Der Fördersatz beträgt maximal 30 % der anerkannten, umweltrelevanten Kosten. Die tatsächliche Förderhöhe ist abhängig von der erzielten Reduktion der CO₂-Emissionen. Die Abwicklung der Förderungen erfolgt durch die Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

IHR WEG ZUR FÖRDERUNG

- Nehmen Sie Kontakt mit den BeraterInnen der klima:aktiv mobil Programme auf und vereinbaren Sie die weitere Vorgangsweise.
- Finden Sie gemeinsam mit den klima:aktiv mobil BeraterInnen Spritspar-Möglichkeiten, entwickeln Sie Ideen zur CO₂-Reduktion.
- Analysieren Sie die Potentiale für CO₂-Einsparungen durch Mobilitätsmanagement und Transportrationalisierungen
- Entwickeln Sie Umsetzungsbeispiele z. B. für Fuhrparkumstellungen auf E-Fahrzeuge und Elektromobilität und erneuerbare Kraftstoffe.
- Und reichen Sie Ihr Förderansuchen vor Kauf der Fahrzeuge bei der Kommunalkredit Public Consulting GmbH ein. Infos zu den Förderungsprogrammen www.umweltfoerderung.at

WEITERE ANREIZE FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

Elektrofahrzeuge sind in Österreich grundsätzlich von der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Normverbrauchsabgabe befreit.

In zahlreichen Bundesländern sowie einigen Städten und Gemeinden gibt es zusätzlich Förderungen für den Neukauf von Elektrofahrzeugen auch für Privatpersonen.

Weiters gibt es Begünstigungen bei Parkgebühren, Versicherungen und Ausnahmen von Fahrverboten.

Kontakte

In diesem Leitfadens finden Sie Beispiele geförderter Projekte. Die Bandbreite der förderbaren Maßnahmen geht jedoch darüber hinaus. Zur Einreichberatung nehmen Sie dazu – je nach Themenschwerpunkt Ihres Projekts – mit den BeraterInnen folgender klima:aktiv mobil Programme Kontakt auf:

BERATUNG FÜR BETRIEBE, BAUTRÄGER UND ÖFFENTLICHE VERWALTUNGEN

- Beratungsprogramm „**Mobilitätsmanagement für Betriebe, Bauträger und öffentliche Verwaltungen**“:
Herry – Klimabündnis – Rosinak
Dr. Max Herry, DI Markus Schuster
1040 Wien, Argentinierstraße 21
Tel.: +43 (0)1 / 504 12 58 50
Email: office@mobilitaetsmanagement.at
www.mobilitaetsmanagement.at
www.klimaaktivmobil.at

BERATUNG FÜR STÄDTE, GEMEINDEN UND REGIONEN

- Beratungsprogramm „**Mobilitätsmanagement für Städte, Gemeinden und Regionen**“:
Komobile – Praschl – mprove – Herry – Klimabündnis – FGM
DI Helmut Koch, Mag. Doris Kammerer
4810 Gmunden, Kirchengasse 3
Tel.: +43 (0)7612 70 911
Email: mobilitaetsmanagement@komobile.at
www.klimaaktivmobil.at

BERATUNG FÜR TOURISMUS, FREIZEIT UND JUGEND

- Beratungsprogramm „**Mobilitätsmanagement für Tourismus, Freizeit und Jugend**“:
Komobile – Naturfreunde Internationale – stadthand – mobilito – Klimabündnis
DI Dr. Romain Molitor, DI Waltraud Wagner
1070 Wien, Schottenfeldgasse 51/17
Tel.: +43 (0)1 / 89 00 681
Email: freizeit.mobil@komobile.at
www.klimaaktivmobil.at

ABWICKLUNG DER FÖRDERUNGEN

Die Abwicklung der Förderung erfolgt im Auftrag des Lebensministeriums durch die Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

- **Kommunalkredit Public Consulting GmbH**
DI Wolfgang Löffler
Tel.: +43 (0)1 / 31631 220
Email: w.loeffler@kommunalkredit.at
www.publicconsulting.at

Elektrisch fahren: effizient und sauber

Elektromobilität ist mit einer Vielzahl von Aspekten verbunden, die sich vom Einsatz herkömmlicher Fahrzeuge mit Benzin- bzw. Dieselmotoren unterscheiden.

HÖHERE ENERGIEEFFIZIENZ

Elektromotoren zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad aus. Sie arbeiten 3–4 mal effizienter als Verbrennungsmotoren und senken damit den Energieverbrauch. Elektromotoren verfügen über eine hohe mechanische Schockfestigkeit und können schnell zwischen Motor- und Generatorbetrieb umschalten.

WENIGER EMISSIONEN

Wird der Energiebedarf der Elektrofahrzeuge mit erneuerbarer Energie aus Wind, Wasser, Biomasse oder von der Sonne (Photovoltaik) gedeckt, ist das Elektroauto wesentlich umweltfreundlicher als herkömmliche Autos:

- Je nach Energiequelle bis zu 80 % weniger Treibhausgase (CO₂)
- Insgesamt weniger Schadstoffemissionen (Feinpartikel, CO, NO_x, SO₂)



Der verhältnismäßig einfache Aufbau eines Elektromotors.
Foto: Bill Lorenz

- Elektromotoren sind sehr leise und verursachen deutlich weniger Lärm.

Dadurch ist es möglich, den Gesamtenergieeinsatz des Verkehrssektors zu reduzieren.

HOHE ANFAHRTSBESCHLEUNIGUNG

Elektromotoren erreichen ein wesentlich höheres Anfahrtsdrehmoment als Verbrennungsmotoren und sind dadurch gerade beim Wegfahren und Beschleunigen in niedrigen Geschwindigkeiten besonders leistungsfähig!

REKUPERATION

Bei Elektrofahrzeugen kann Energie beim Bremsen gewonnen werden indem der Motor als Generator betrieben und die produzierte Energie in der Batterie gespeichert wird. Bei zweispurigen Elektrofahrzeugen sind Einrichtungen zur Rückgewinnung der Bremsenergie bereits seit langem im Einsatz und stellen damit eine erprobte Technologie dar. Auch bei einspurigen Elektrofahrzeugen wird dieses Prinzip immer häufiger angewendet. Der Strom für Elektromobilität kann aus vielen verschiedenen Energiequellen gewonnen werden.

GERINGER WARTUNGSAUFWAND

Elektromotoren haben außer dem Rotor keine beweglichen Teile. Sie haben daher einen geringen Verschleiß und sind beinahe wartungsfrei.

ERNEUERBARE ENERGIEEN

Die Energie für die Elektromobilität kann aus verschiedenen Quellen, idealerweise vor allem aus erneuerbarer Energie wie Wind, Wasserkraft, Biomasse und Photovoltaik gewonnen werden. Der Strom in Österreich wird heute schon zu ca. 60 % aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen. Dieser Anteil soll in den nächsten Jahren kontinuierlich ausgebaut werden.

WENIGER ÖLABHÄNGIGKEIT

Der Strom für die Elektromobilität kann aus vielen verschiedenen Energiequellen gewonnen werden. Diese Diversifizierung der Energieträger für die Mobilität führt zu einer breiteren Ressourcenbasis, wodurch die Energieversorgung flexibler gestaltet werden kann und weniger anfällig für Störungen ist. Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern, insbesondere Öl, verringert sich.



14 m² Photovoltaik reichen, um jedes Jahr 10.000 km mit dem Elektroauto zu fahren. Ein Windrad (Leistung 2 MW) kann eine Flotte von 2.800 PKWs bzw. 20.000 Elektroscootern mit Strom versorgen.

GREEN JOBS

Für die Stromaufbringung können heimische Ressourcen genutzt werden. Dadurch werden beim Wechsel vom Verbrennungsmotor zur Elektromobilität Impulse für die heimische Wertschöpfung gesetzt, wodurch auch Arbeitsplätze (Green Jobs) geschaffen werden. Auch die heimische Autoindustrie konzentriert sich zunehmend auf das Zukunftsthema Elektromobilität und wird hier neue Aufgabenfelder und damit heimische Wertschöpfung schaffen können.

NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN

Durch den niedrigeren Energiebedarf sind die Betriebskosten deutlich geringer als bei herkömmlichen Fahrzeugen. Der Strom für 100 km mit einem Elektroauto bei einem Durchschnittsverbrauch von 15 kWh / 100 km kostet damit lediglich ca. EUR 3,- bzw. EUR 300,- für den Jahresbetrieb mit 10.000 km.

WENIGER ABGABEN

Elektrofahrzeuge sind sowohl von der NOVA (Normverbrauchsabgabe) als auch von der motorbezogenen Versicherungssteuer ausgenommen.

ANSCHAFFUNGSKOSTEN

Die Anschaffungskosten für ein Elektrofahrzeug liegen derzeit noch 30–50 % über den Kosten eines vergleichbaren Fahrzeugs mit Verbrennungsmotor. Um die hohen Kosten abzufedern, bieten das klima:aktiv mobil Förderungsprogramm sowie einzelne Bundesländer finanzielle Unterstützung. Zusätzlich haben bereits einige Anbieter attraktive Leasingmodelle in ihrem Portfolio. Sobald die Serienproduktion von Elektroautos anläuft werden deutliche Kostenreduktionen erwartet.

REICHWEITE

Elektroautos schaffen derzeit maximale Distanzen von 100 bis 150 km, der Tesla Roadster sogar 400 km. Elektrofahrzeuge sind damit grundsätzlich für kurze und mittlere Distanzen prädestiniert. Mit einer Reichweite von 100 km können aber schon heute 98 % der PKW-Fahrten in Österreich bewältigt werden. Auf langen Distanzen ist vor allem die Bahn mit angeschlossener Carsharing-Möglichkeit ein wichtiger Partner der Elektromobilität.

Ökobilanz von Elektrofahrzeugen

Unter einer Ökobilanz (engl. auch LCA - Life Cycle Assessment) versteht man eine systematische Analyse der Umweltwirkungen von Produkten während des gesamten „Lebensweges“, von der Gewinnung der Rohstoffe, über die Herstellung des Produktes, dessen Nutzung bis zur Entsorgung.

Die gesamten CO₂-Emissionen setzen sich aus den direkten Emissionen der Verbrennungskraftmaschine, der Energiebereitstellung, aus der Fahrzeugherstellung bezogen auf die Lebensdauer des Fahrzeuges sowie dem Energiespeicher im Fahrzeug zusammen. Für die Energiebereitstellung beim Elektrofahrzeug wird unterschieden:

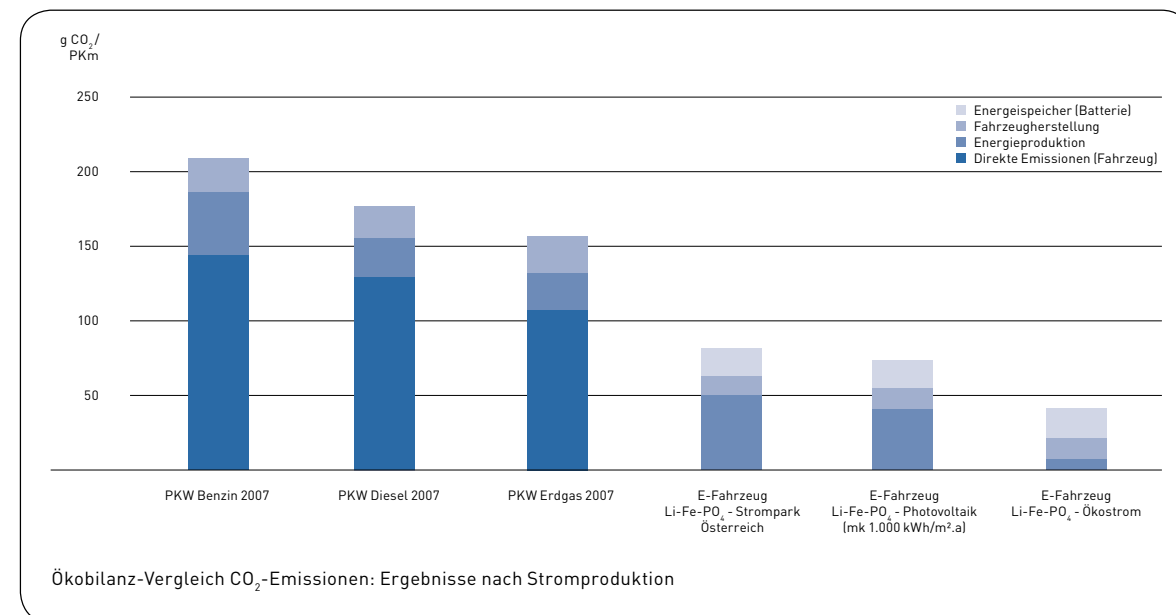
- durchschnittlicher Strommix in Österreich im Jahr 2007
- Stromproduktion der Ökostrom AG im Jahr 2007
- Strom aus Photovoltaikanlagen (Polykristalline Solarzellen-durchschnittlicher österreichischer Standort)

Die folgende Abbildung zeigt die CO₂-Emissionsbilanz von fossil betriebenen Fahrzeugen mit konventionellen Antrieben (Otto-/Dieselmotor) und mit einem durchschnittlichen Elektrofahrzeug mit Lithium-Eisen-Phosphat-Batterie als Energiespeicher.

Die Abbildung zeigt, dass allein die direkt bei der Verbrennung anfallenden CO₂-Emissionen bei Benzin- und Dieselfahrzeugen weit über dem Niveau der Elektrofahrzeuge liegen.

Während die konventionellen Antriebssysteme insgesamt bis zu 210 Gramm CO₂ pro Personenkilometer emittieren, ermöglichen Elektrofahrzeuge eine Reduktion der CO₂-Emissionen um bis zu 80 %.

Elektromobilität ist somit eine Schlüsseltechnologie zur CO₂-Reduktion und damit für Klimaschutz im Verkehr, auch in der Gesamtbilanz. Zusätzlich sind durch Elektromobilität massive Verbesserungen bei Luftqualität und Lärm erzielbar. Ohne Elektromobilität sind langfristige Klimaziele nicht zu erreichen!



Strom für Elektromobilität

Elektroautos sind insbesondere dann sinnvoll, wenn sie zu 100 % mit Strom aus erneuerbaren Energien (Wind, Wasser, Photovoltaik, Biomasse) betrieben werden.

Der Strom in Österreich wird bereits heute zu ca. 60 % aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen. Dieser Anteil soll in den nächsten Jahren kontinuierlich erhöht werden.

Für die Energieversorgung von 250.000 Elektrofahrzeugen sind 0,7 TWh bzw. weniger als 1 % zusätzlicher Strom erforderlich.* Dieser geringe Mehrbedarf erfordert keinen Ausbau der bestehenden Kraftwerkskapazitäten und kann zur Gänze aus erneuerbaren Energien aus Österreich bereitgestellt zu werden.

WASSERKRAFT

Ein Kleinwasserkraftwerk mit einer Leistung von 10 MW liefert ca. 50 Mio kWh elektrischer Energie. Das würde für die Energieversorgung von 33.000 Elektroautos reichen.

WINDENERGIE

Ein Windrad mit einer Leistung von 2 MW produziert in Österreich pro Jahr rund 4,3 Mio. kWh Strom. Bei einem Verbrauch von 15 kWh/100 km können damit mehr als 2.800 Fahrzeuge jährlich 10.000 km emissionsfrei zurücklegen.



Foto: BMLFUW

PHOTOVOLTAIK

Eine Möglichkeit, Elektrofahrzeuge nahezu emissionsfrei zu betreiben, bietet die Stromerzeugung aus Photovoltaik. Eine Fläche von 14 m² Photovoltaikzellen – das entspricht z. B. der Dachfläche eines Carports – liefert in Österreich 1.500 kWh elektrische Energie pro Jahr.

Damit kann ein Elektroauto mit einem Verbrauch von 15 kWh/100 km 10.000 km weit fahren. Gemeinsam mit dem hohen Wirkungsgrad des Elektroantriebes entsteht so eine effiziente Alternative zu fossil angetriebenen Fahrzeugen.



Foto: BMLFUW

BIOMASSE

In einer Biogasanlage wird die Energie aus dem Vergärungsprozess von organischen Stoffen wie Grünschnitt und Gülle genützt. Das entstehende Gas wird gesammelt und zum Betrieb eines Gas-Motors/ Generators zur Stromerzeugung verwendet. Eine Biogasanlage mit einer Leistung von 0,25 MW könnte 1.300 Elektrofahrzeuge versorgen.

Auch Holz kann in Biomassekraftwerken zur Stromgewinnung und bei Kraft-Wärme-Kopplung zur Wärmeerzeugung mit hohem Wirkungsgrad genutzt werden.

ÖKOSTROM FÜR FUHRPARKBETREIBER

Fuhrparkbetreiber haben oft gute Voraussetzungen um den Strom für die Elektrofahrzeuge selbst zu produzieren. So können z. B. die Dachflächen von Wirtschaftsgebäuden (z. B. Garage) für die Installation einer Photovoltaikanlage genutzt werden.

Besteht keine Möglichkeit selbst Strom zu produzieren, kann über einen Energieversorger Ökostrom bezogen werden. Informationen zu den Energieversorgern und Ökostrom-Angeboten finden Sie beim E-Control Tarifikalkulator unter www.e-control.at.

Ladestationen

Längere Stehzeiten der Elektrofahrzeuge werden zum Aufladen der Batterie genutzt. Damit bieten sich Ladevorgänge vor allem in folgenden Bereichen an:

- Laden zu Hause (Stellplatz, Garage)
- Laden am Arbeitsplatz (Betriebsgelände)
- Laden im halböffentlichen Bereich (Parkgaragen, Park & Ride Anlagen, Einkaufszentren)
- Laden auf Parkplätzen im öffentlichen Raum.

TECHNIK

Mehrheitlich werden die Batterien der Elektrofahrzeuge derzeit an Haushalts-Steckdosen (Schuko-Steckdose) mit Lichtstrom aufgeladen. Allerdings sind diese Steckdosen nicht für sehr langes Laden mit konstant hoher Leistung konzipiert. Es empfiehlt sich daher, die Steckdose vor einer regelmäßigen Nutzung zum Aufladen von Elektrofahrzeugen vom Elektroinstallateur überprüfen zu lassen. ElectroDrive Salzburg bietet dazu beispielsweise ein Paket zur Überprüfung der Ladestation und die Errichtung einer Wallbox (private Ladestelle) an.



Ladestation für den privaten Bereich Foto: Salzburg AG

LADEDAUER

Um eine leere Batterie eines Elektrofahrzeugs wieder voll aufzuladen, sind für die rd. 16-20 kWh Batteriekapazität an einer herkömmlichen Steckdose (230 VAC, 16 A; 3,6 kW Leistung) derzeit mindestens 5-7 Stunden Ladedauer erforderlich. 3-4 Stunden Ladezeit reichen aber, um die Batterie zumindest zu 80 % wieder aufzuladen, bei höheren Ladeleistungen (Drehstrom 400 VAC, 32 A; 22 kW Leistung) ist dies in 30-40 Minuten möglich. Schnellladestationen mit hohen Ladeleistungen (Gleichstrom 400 VDC, >125 A; >50 kW), an denen ein Großteil der Batterie bereits in wenigen Minuten wieder geladen ist, befinden sich derzeit noch in der Entwicklungsphase. Schnellladung wird allerdings erst mittelfristig und nicht flächendeckend zur Verfügung stehen, da diese sehr hohe Anforderungen an die Ladestellen- und Netzinfrastruktur stellt.

STANDORTE

Bei der Reiseplanung insbesondere über längere Distanzen muss genau recherchiert werden, wo bereits Lademöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Auf der Plattform elektrotankstellen.net sind über 3.000 Elektrotankstellen in Österreich gelistet. Dabei handelt es sich meist um Tankstellen, Hotels, Gemeindeeinrichtungen und auch private Haushalte, die im Bedarfsfall eine Lademöglichkeit zur Verfügung stellen.

Liste der verfügbaren Tankstellen:
www.elektrotankstellen.net

Mehr als 800 Ladestationen sind beim E-Tankstellen-Finder gelistet. Die Daten können exportiert und für Navigationsgerät oder Handy genutzt werden.
www.e-tankstellen-finder.at

ANBIETER

In Österreich werden Ladestationen von einer Vielzahl von Anbietern angeboten. So z.B. von den klima:aktiv mobil Partnern

www.keba.com
www.e-zapfsaeule.at (Fa. Mehler)

Spezielle Infrastruktur für E-Fahrräder:
www.pusch-schinnerl.com
www.innovametal.at
www.sycube.at

Im Idealfall wird die Ladestation mit einer stromproduzierende Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energie gekoppelt:

SONDERAKTION FÖRDERUNG E-LADESTATIONEN

Im Rahmen des Programms **klima:aktiv mobil** durch Unterstützung des Klima- und Energiefonds werden Betriebe, Gemeinden und Verbände bei der Anschaffung von E-Ladestationen gefördert.

Gefördert wird die Errichtung von bis zu 50 E-Ladestationen je Antragsteller. Die Förderpauschalen belaufen sich für Stationen für E-Fahrräder und E-Scooter auf EUR 250,- und für E-Autos auf EUR 500,-. Voraussetzung: Die Ladestationen müssen durch Ökostrom gespeist werden. (Aktion ist auf max. 1.000 E-Ladestationen beschränkt und zeitlich bis 31. August 2011 befristet.)

Details dazu auf: www.umweltfoerderung.at
www.klimaaktivmobil.at

Elektro-PKWs

Elektroautos werden mit einem Elektromotor betrieben, der die Energie aus einer aufladbaren Batterie bezieht. Bei konventioneller, älterer Technologie mit Bleiakku beträgt die Ladezeit der Batterien mehrere Stunden und die Reichweite der Autos ist mit ca. 50-80 km beschränkt. Da die Fahrzeuge über Nacht geladen werden und die tägliche Wegstrecke selten über den oben genannten Werten liegt, reicht dies aus, um einen Großteil der Mobilitätsanforderungen abzudecken. Mit neuen Technologien für Batterien, z. B. Lithium-Ionen-Batterien, kann die Reichweite der Elektrofahrzeuge deutlich gesteigert werden (150-200 km, bei hoher Kapazität sogar bis zu 400 km), zudem lassen sich über Schnellladesysteme die Aufladezeiten drastisch verkürzen.

Elektrofahrzeuge haben sehr niedrige Verbrauchswerte (etwa 15-20 kWh pro 100 km) und somit auch niedrige Betriebskosten, allerdings sind die Anschaffungskosten derzeit noch hoch, wegen der teuren leistungsfähigen Akkumulatoren.

CO₂-EMISSIONEN UND LUFTSCHADSTOFFE

Der Betrieb von Elektrofahrzeugen führt zu keinerlei direkten Verbrennungsemissionen. Entscheidend für die Umweltbilanz eines Elektrofahrzeuges sind die Produktionsprozesse für den Fahrbetrieb benötigten Strom. Entscheidende Umweltvorteile entstehen vor allem dann, wenn die elektrische Energie aus erneuerbaren Quellen wie Photovoltaik, Wind, Wasserkraft oder Biomasse gewonnen wird.

VERFÜGBARE FAHRZEUGE:

Fast alle namhaften Autohersteller haben für die nächste Zukunft angekündigt, ein Elektrofahrzeug auf den Markt zu bringen. Tatsächlich verfügbar sind aber in Österreich nur einige wenige Modelle. Die folgende Auswahl zeigt Elektro-PKWs, die bereits in Österreich erhältlich sind oder in Kürze erhältlich sein sollten.

REVA NXR INTERCITY



Foto: Comtex Green

Sitzplätze	2 (+2)
Akku	Lithium-Ionen
Reichweite	160 km
Höchstgeschwindigkeit	104 kmh
Website	www.comtexgreen.at

TAZZARI ZERO



Foto: Moser

Sitzplätze	2
Akku	Lithium-Ionen
Reichweite	140 km
Höchstgeschwindigkeit	90 kmh
Website	www.tazzari-zero.at www.fastbox.at

THINK



Foto: Österreichische Energieagentur

Sitzplätze	2 (+2)
Akku	Lithium-Ionen
Reichweite	max. 160 km
Höchstgeschwindigkeit	110 kmh
Website	www.thinkev.at www.rl-mobil.at

MITSUBISHI i MIEV


Foto: Österreichische Energieagentur

Sitzplätze	4
Akku	Lithium-Ionen
Reichweite	150 km
Höchstgeschwindigkeit	130 kmh
Website	www.mitsubishi-motors.at www.denzeldrive.at www.leaseplan.at

* Auf der selben Plattform wird das Elektroauto i-On von Peugeot und der Citroen C-Zero gebaut.

CITROËN C-ZERO


Foto: Raiffeisen-Leasing Willi Denk

Sitzplätze	4
Akku	Lithium-Ionen
Reichweite	150 km
Höchstgeschwindigkeit	130 kmh
Website	www.rl-mobil.at

PEUGEOT i-ON


Foto: Österreichische Energieagentur

Sitzplätze	4
Akku	Lithium-Ionen
Reichweite	150 km
Höchstgeschwindigkeit	130 kmh
Website	www.peugeot.at

TESLA


Foto: Klemens Fellner

Sitzplätze	2
Akku	Lithium-Ionen
Reichweite	393 km
Höchstgeschwindigkeit	200 kmh
Website	www.teslamotors.com

SCHWERPUNKT FÖRDERUNG E-PKWS

Im Rahmen des Programms **klima:aktiv mobil** durch Unterstützung des Klima- und Energiefonds werden Betriebe, Gemeinden und Verbände bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen gefördert. Die Höhe der Förderung richtet sich nach dem Fahrzeugtyp.

Die Anschaffung von bis zu 10 E-PKWs wird vereinfacht abgewickelt und pauschal mit EUR 2.500,- je Fahrzeug gefördert. Bei nachgewiesener Verwendung von Ökostrom verdoppelt sich die Förderung auf EUR 5.000,-. (Stand März 2011)

Bitte entnehmen Sie die aktuellen Förderpauschalen und detaillierten Informationen den Informationsblättern der Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

Details dazu auf: www.umweltfoerderung.at
www.klimaaktivmobil.at

STEUERBEFREIUNG

Ausschließlich elektrisch betriebene Fahrzeuge und Kleinkraftträder (vierrädrige Fahrzeuge der Klasse L 2 mit Mopedzulassung) haben steuerliche Vorteile:

- Keine Normverbrauchsabgabe (NOVA)
- Keine motorbezogene Versicherungssteuer

Infos zu E-PKWs:
www.topprodukte.at (Bereich Mobilität)

Leichte E-Nutzfahrzeuge

Elektrofahrzeuge wurden lange Zeit auch für den Gütertransport eingesetzt. So waren beispielsweise bei der Österreichischen Post bis in die 80er Jahre batteriebetriebene Paketwagen im Einsatz.

Auch beim Transport von Milchprodukten haben Elektrofahrzeuge eine lange Tradition, die sich in England mit den sogenannten „milk floats“ bis heute gehalten hat.

Batteriebetriebene Nutzfahrzeuge sind vor allem dann eine interessante Alternative zu fossil betriebenen Fahrzeugen, wenn

- die tägliche Weglänge nicht zu weit ist
- die Auslieferung besonders leise erfolgen soll
- keine direkten Emissionen anfallen sollen.

Auch die ersten Elektrobusse sollen demnächst in Österreich starten. Auf Initiative des Filmarchivs Austria werden im Rahmen des Forschungsprojekts KLIMA MOBIL derzeit Elektrobusse speziell für den öffentlichen Verkehr in Gemeinden entwickelt.

Das ganzheitliche Konzept umfasst auch einen Bus-terminal, dessen Dachfläche zur Stromerzeugung für die Busse mittels Photovoltaik genutzt wird. Ab 2011 wird je ein Solarbus in Perchtoldsdorf (NÖ) und in Hornstein (Bgl.) im örtlichen Linienverkehr zum Einsatz kommen.

Infos zu E-Nutzfahrzeugen:
www.topprodukte.at (Bereich Mobilität)

SCHWERPUNKT FÖRDERUNG E-NUTZFAHRZEUGE

Im Rahmen des Programms **klima:aktiv mobil** durch Unterstützung des Klima- und Energiefonds werden Betriebe, Gemeinden und Verbände bei der Anschaffung von E-Nutzfahrzeugen gefördert. Die tatsächliche Höhe der Förderung richtet sich nach dem Verbrauch und dem Fahrzeugtyp.

Details dazu auf: www.umweltfoerderung.at
www.klimaaktivmobil.at

GREENCART


Foto: Österreichische Energieagentur

Akku	Blei
Reichweite	50 km
Höchstgeschwindigkeit	24 kmh
Zuladung	360 kg
Website	www.greencart.at

ALKE ATX


Foto: Stadt Schwaz

Akku	Blei
Reichweite	100 km
Höchstgeschwindigkeit	25 kmh
Zuladung	bis zu 1000 kg
Website	www.kommunalmaschinen.at

MEGA


Fotos: Seniorenheim Vöcklabruck

Akku	Blei
Reichweite	65 km
Höchstgeschwindigkeit	45 kmh
Zuladung	bis zu 450 kg
Website	www.az-tech.at

CITROËN BERLINGO FIRST ELECTRIQUE



Foto: CITROËN Communication

Akku	Nickel Sodium Chlorid „Zebra“
Reichweite	120 km
Höchstgeschwindigkeit	110 kmh
Zuladung	575 kg
Website	www.rl-mobil.at

IVECO



Foto: APA-OTS/Strasser

Akku	Natrium-Nickelchlorid „Zebra“
Reichweite	bis 130 km
Höchstgeschwindigkeit	70 kmh
Zuladung	bis zu 2500 kg
Website	www.iveco.com

ECO-CARRIER



Foto: EcoCarrier

Akku	Blei
Reichweite	bis zu 75 km
Höchstgeschwindigkeit	75 kmh
Zuladung	370 kg
Website	www.fastbox.at

GOUPILO G3



Foto: Fa. Goupil

Akku	Blei
Reichweite	bis zu 100 km
Höchstgeschwindigkeit	40 kmh
Zuladung	500 kg
Website	www.esch-technik.at

PIAGGIO PORTER



Foto: Österreichische Energieagentur

Akku	Blei
Reichweite	110km
Höchstgeschwindigkeit	55 kmh
Zuladung	bis zu 540 kg
Website	www.rl-mobil.at www.fastbox.at

Elektrofahrräder

In Österreich werden mittlerweile eine Vielzahl von Elektroscootern und Elektrofahrrädern, meist Pedelecs, die während des Tretens von einem Elektromotor unterstützt werden, angeboten.

PEDELECS

Pedelecs sind mit einem kleinen Elektromotor ausgestattet, der beim Treten zusätzliche Kraft liefert. Pedelecs sind ideal, um neue Gruppen in der Bevölkerung zum Radfahren zu motivieren, da sie einige Unannehmlichkeiten, die bislang mit dem Radfahren verbunden waren, vermeiden:

- Pedelecs machen das Radfahren deutlich weniger anstrengend.
- Steigungen werden leichter bewältigt.
- Durch die geringere Anstrengung kann starkes Schwitzen vermieden werden.
- Mit dem E-Fahrrad können auch längere Distanzen bewältigt werden.



Foto: KTM-Bike Industries

KTM-Bike Industries entwickelt in einer Kooperation mit Magna Marque innovative Pedelecs und zeigt damit, dass Umwelttechnik und Gesundheit Zukunftsthemen sind, die auch positive Effekte auf die heimische Wirtschaft bewirken (Green Jobs).

Infos zu E-Fahrrädern:
www.topprodukte.at (Bereich Mobilität)



Öffentliche Radtankstelle in Salzburg, Foto: Salzburg AG



Erstes Elektrofahrradrennen 2009 auf der Hochalpenstraße auf den Großglockner. Hier mit dem Pedelec Umweltminister DI Niki Berlakovich. Foto: APA/ Dietmar Stiplovsek

SCHWERPUNKT FÖRDERUNG ELEKTROFAHRRÄDER

Im Rahmen des Programms **klima:aktiv mobil** durch Unterstützung des Klima- und Energiefonds werden Betriebe, Gemeinden und Verbände bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen gefördert.

Die Anschaffung von bis zu 50 E-Fahrrädern wird pauschal mit EUR 200,- je Elektrofahrrad gefördert. Bei nachgewiesener Verwendung von Ökostrom verdoppelt sich die Förderung auf EUR 400,-. (Stand März 2011)

Bitte entnehmen Sie die aktuellen Förderpauschalen und detaillierten Informationen dem Informationsblatt für Elektrofahrräder der Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

Details dazu auf: www.umweltfoerderung.at
www.klimaaktivmobil.at

Elektroscooter, Elektromotorräder und leichte Elektrofahrzeuge

E-Scooter werden bereits in Großserie hergestellt und sind in Österreich von verschiedenen Anbietern erhältlich. Mit E-Scootern können die bisher üblichen Mopeds mit Verbrennungsmotoren problemlos ersetzt werden, wodurch Lärm, CO₂-Emissionen und Schadstoffe massiv reduziert werden.

Infos zu E-Scootern:
www.topprodukte.at (Bereich Mobilität)



Foto: Marktgemeinde Spillern

Weiters sind in Österreich auch einspurige Fahrzeuge mit höherer Leistung, wie z. B. das Elektromotorrad Vectrix erhältlich.

Infos zu Elektromotorrädern:
www.topprodukte.at (Bereich Mobilität)



Foto: Vectrix LuPower

Daneben hat sich in den letzten Jahren die Gruppe der mehrspurigen leichten Elektrofahrzeuge (Leichtfahrzeuge lt. KFG §2 oder dreirädriges Elektrofahrzeug) etabliert. Diese Fahrzeuge werden aktuell in Öster-

reich vor allem im touristischen Bereich eingesetzt. Die regionale Gemeinschaftsinitiative Almenland Teichalm-Sommeralm hat in einem regionalen, sektorenübergreifenden Mobilitätsprojekt in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft, dem Tourismus, der Wirtschaft, in Kooperation mit den Gemeinden und den privaten Haushalten die Anschaffung von rund 600 solcher mehrspurigen Elektrofahrzeuge initiiert. Diese Fahrzeuge, die in Österreich entwickelt wurden und auch hier produziert werden, dienen vorrangig als Zweitautoersatz für Haushalte, Kommunen sowie für den autofreien Urlaub bei Tourismusbetrieben.

Infos zu leichten Elektrofahrzeugen:
www.wachauer.com



Regionale Gemeinschaftsinitiative Almenland-Teichalm-Sommeralm: Rd. 600 Elektrofahrzeuge namens „Arrow“ dienen als Zweitautoersatz für Haushalte, Kommunen sowie für den autofreien Urlaub bei Tourismusbetrieben. Foto: Almenland-Teichalm-Sommeralm

SCHWERPUNKT FÖRDERUNG E-SCOOTER, E-MOTORRÄDER UND LEICHTE ELEKTROFAHRZEUGE

Im Rahmen des Programms **klima:aktiv mobil** durch Unterstützung des Klima- und Energiefonds werden Betriebe, Gemeinden und Verbände bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen gefördert. Die Höhe der Förderung richtet sich nach dem Fahrzeugtyp.

Die Anschaffung von bis zu 10 E-Scootern bzw. E-Motorrädern wird vereinfacht abgewickelt und pauschal mit EUR 250,- je Fahrzeug gefördert. Bei nachgewiesener Verwendung von Ökostrom verdoppelt sich die Förderung auf EUR 500,-. Die Anschaffung von leichten E-Fahrzeugen wird mit EUR 500,- je Fahrzeug bei Verwendung von normalem Strom und mit EUR 1.000,- bei Verwendung von Ökostrom gefördert. (Stand März 2011)

Bitte entnehmen Sie die aktuellen Förderpauschalen den Informationsblättern der Kommunalkredit Public Consulting GmbH. Details dazu auf:
www.umweltfoerderung.at
www.klimaaktivmobil.at

Plug-in Hybridfahrzeuge

Das Hybridfahrzeug verfügt über einen konventionellen Verbrennungs- und einen separaten Elektromotor. Der Elektromotor wirkt als unterstützendes Aggregat, der eine Effizienzsteigerung des Fahrzeuges bewirkt; je nach Fahrsituation kommt der Elektromotor, der Verbrennungsmotor oder beide Motoren gleichzeitig zum Einsatz.

Für den Elektroantrieb befindet sich im Hybridfahrzeug eine zusätzliche Batterie. Diese wird über einen vom Verbrennungsmotor angetriebenen Generator geladen. Sollte die Batterie z. B. bei langen Staufahrten vorzeitig entladen sein, wird automatisch auf Verbrennungsantrieb umgeschaltet.

Ein wesentlicher Vorteil dieses Konzepts ist auch, dass die Bremsenergie nicht verloren geht, sondern zum Laden des Akkumulators verwendet werden kann. Durch die beiden Antriebssysteme können die Kraftstoffausnutzung und die Leistungsumsetzung optimiert werden. Allerdings hat ein Hybridfahrzeug durch diese zusätzlichen technischen Einbauten ein höheres Fahrzeuggewicht und benötigt eine komplexere elektronische Steuerung.

Das Plug-in-Hybridfahrzeug steht für die nächste Generation von Hybridfahrzeugen. Diese werden mit einer besonders leistungsfähigen Batterie ausgerüstet und können direkt über einen Stecker aus dem Stromnetz (Plug-in) nachgeladen werden. Ziel dieser Entwicklung ist es, weitere Strecken mit rein elektrischem Antrieb zurückzulegen. Der Verbrennungsmotor würde nur noch für den Fall längerer Distanzen benötigt oder aber, um die Batterie aufzuladen.



Der Prius Plug-In ist das erste Hybridfahrzeug mit größerer elektrischer Reichweite, dass auch extern aufgeladen werden kann.
Foto: Toyota

In Zukunft werden auch Fahrzeuge mit Range Extender auf den Markt kommen. Diese Fahrzeuge verfügen ebenfalls sowohl über einen Verbrennungs- als auch einen Elektromotor, der Verbrennungsmotor dient aber ausschließlich zum Laden der Batterie und wird nicht zum Antrieb der Räder eingesetzt. So hat etwa der Opel Ampera eine rein elektrische Reichweite von 60 km, danach hält der Verbrennungsmotor die Batterie auf dem Ladeniveau. Dadurch wird die Reichweite um noch einmal 440 km erhöht. Erst an einer Lade-station kann die Batterie wieder voll geladen werden.

CO₂-EMISSIONEN UND LUFTSCHADSTOFFE

Hybridfahrzeuge erreichen deutlich geringere CO₂-Emissionswerte bzw. Abgase als vergleichbare Modelle mit reinem Benzinmotor

VERWENDUNG UND FAHRZEUGE

Die heute verfügbaren Hybridfahrzeuge werden – wie herkömmliche PKWs – mit Benzin oder seit neuestem auch Diesel betankt. Toyota, Honda, BMW, Lexus, Mercedes und Peugeot bieten bereits serienmäßige Hybridfahrzeuge an; fast alle Hersteller planen die baldige Markteinführung von Hybridfahrzeugen. Das erste Plug-In Hybridfahrzeug (Toyota Prius Plug-In) wird in Österreich 2012 am Markt starten.

SCHWERPUNKT FÖRDERUNG HYBRIDFAHRZEUGE

Im Rahmen des Programms **klima:aktiv mobil** durch Unterstützung des Klima- und Energiefonds werden Betriebe, Gemeinden und Verbände bei der Anschaffung von Hybridfahrzeugen gefördert. Die Höhe richtet sich nach der Treibstoffart.

Bei der Anschaffung von bis zu 10 Fahrzeugen kann die vereinfacht abgewickelte klima:aktiv mobil Förderpauschale in der Höhe von EUR 500,- je Fahrzeug beansprucht werden. (Stand März 2011)

Bitte entnehmen Sie die aktuellen Förderpauschalen und detaillierten Informationen dem Informationsblatt der Förderpauschalen der Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

Details dazu auf: www.umweltfoerderung.at
www.klimaaktivmobil.at

NOVA-BONUS

Beim Kauf eines Hybridfahrzeugs reduziert sich die Steuerschuld der Normverbrauchsabgabe bis 31. August 2012 um höchstens EUR 500,-.

Antrieb und Energiespeicherung

WIRKUNGSWEISE DES ELEKTROMOTORS

Elektrische Maschinen können als Motoren oder Generatoren betrieben werden; elektrische Motoren wandeln elektrische Energie in Bewegungsenergie um, umgekehrt wird in Generatoren mechanische Energie in elektrische umgewandelt.

Der Elektromotor besteht im Wesentlichen aus zwei Bauteilen: dem feststehenden Stator (Ständer) mit den Spulenwicklungen zur Erzeugung des Magnetfeldes und dem darin auf einer Welle liegenden Rotor (Läufer) mit den Leiterschleifen/ Käfigstäben bzw.



In dem feststehenden Stator (rechts) dreht sich der Rotor (oben mitte).
Foto: Bill Lorenz

sternförmig angeordneten Permanentmagneten.

Wird nun durch die Spulenwicklungen des Stators Strom geleitet, entsteht je nach Anordnung ein statisches oder drehendes Magnetfeld, das in Wechselwirkung mit dem Magnetfeld des Rotors tritt und ein Drehmoment bewirkt. Der Rotor wird dadurch in eine Drehung um seine Achse versetzt, welche auf die Räder des Fahrzeugs übertragen wird.

Umgekehrt wird beim Bremsen im Generatorbetrieb durch den drehenden Rotor (drehendes Magnetfeld) in den Spulenwicklungen des Stators eine elektrische Spannung, und damit Strom induziert, der zum Laden der Batterie genutzt wird.

BATTERIETYPEN

Derzeit werden vor allem die folgenden Batterietypen bei Elektrofahrzeugen eingesetzt.

Lithium-Ionen

Lithium-Ionen-Batterien erreichen von den am Markt befindlichen Akkumulatoren die größte Energiedichte und sind damit auch für längere Reichweiten geeignet. Bei der neuen Generation von Elektrofahrzeugen werden daher heute bereits meist Lithium-Ionen-Batterien eingebaut.

Lithium-Eisen-Phosphat

Dieser Batterietyp kann in relativ kurzer Zeit sehr viel Energie aufnehmen und dadurch in wenigen Minuten geladen werden. Die Energiedichte ist geringer als bei Lithium-Ionen-Batterien, dafür sind die Batterien auch kostengünstiger. Eingesetzt werden soll die Batterie z. B. in der Elektroversion des Leichtfahrzeugs Loremo.

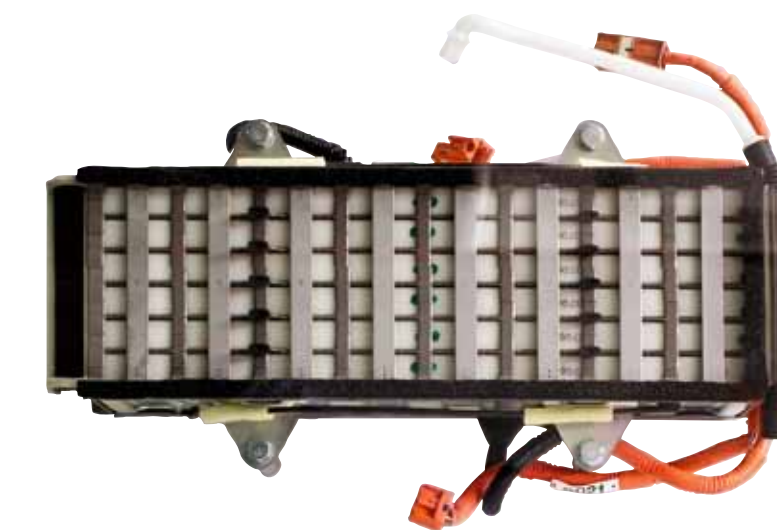
Lithium-Polymer-Akku

Diese Batterien haben eine höhere Energiedichte als Lithium-Ionen Batterien und sind dabei noch kostengünstiger in der Herstellung. Allerdings reagieren sie empfindlich bei sehr hohen bzw. sehr tiefen Temperaturen. Auch Tiefenentladung und Überladung schädigt die Zellen. Die Technologie soll beispielsweise im Pininfarina Bluecar eingesetzt werden.

Natrium-Nickelchlorid („ZEBRA“)

Die ZEBRA-Batterie benötigt eine Betriebstemperatur zwischen 270 und 350° Celsius. Daher braucht das Fahrzeug, auch wenn es nicht im Einsatz ist Energiezufuhr, damit die Batterie auf Temperatur gehalten werden kann. Dadurch ist sie vor allem bei Fahrzeugen, die täglich genutzt werden, einsetzbar. Zu den Vorteilen zählen eine relativ hohe Energiedichte und kein Memory-Effekt. ZEBRA-Batterien wurden häufig bei den ersten Flottenversuchen im neuen Jahrtausend, wie z. B. in London und Vorarlberg verwendet.

Nickel-Metallhydrid (Ni-MH)



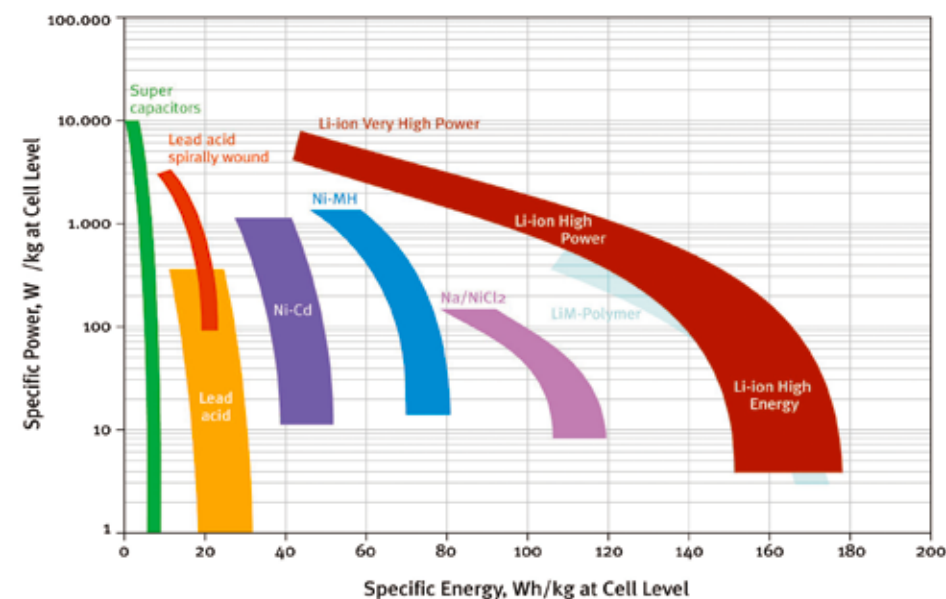
Nickel-Metallhydrid-Akku des Toyota Prius. Foto: Bill Lorenz

Nickel-Metallhydrid-Batterien werden vor allem in Hybridfahrzeugen verwendet (z. B. Toyota Prius). Die Batterie erreicht wesentlich höhere Energiedichten als Nickel-Cadmium- und Blei-Batterien, ist aber im Vergleich auch teurer in der Anschaffung. Die Lebensdauer ist durch den Memory-Effekt begrenzt.

Blei-Gel

Blei-Gel-Batterien stehen für eine Technologie, die sich seit vielen Jahrzehnten am Markt bewährt hat. Üblicherweise sind auch die Starterbatterien bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor Bleibatterien. Die Batterien sind relativ günstig und verlässlich, schaffen aber nur eine geringe Energiedichte. Die Reichweite von Fahrzeugen mit Bleibatterien liegt daher meist deutlich unter 100 km. Problematisch ist auch die Entsorgung der Altbatterien, auch wenn hohe Recyclingraten erreicht werden.

Spezifische Leistungs- und Energiedichten unterschiedlicher Batterietypen

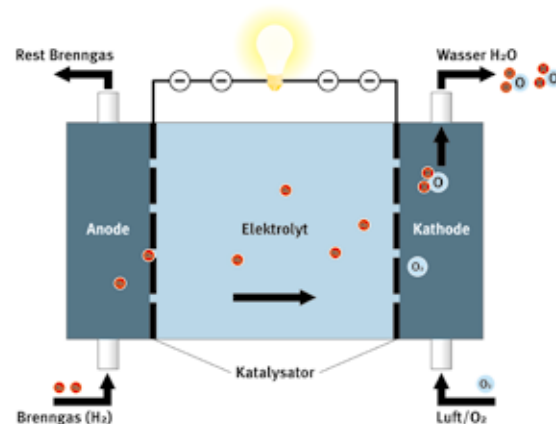


Spezifische Leistungs- und Energiedichten unterschiedlicher Batterietypen. Quelle: Saft Batteries, Johnson Controls, 2007 wiedergegeben in BMLFUW, 2008

Elektroantrieb mit Brennstoffzellen

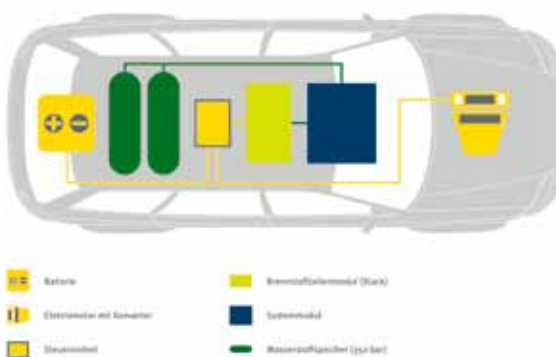
Bereits seit mehreren Jahrzehnten arbeitet die Automobil-Industrie an Brennstoffzellenfahrzeugen. Bisher gibt es allerdings nur Vorserienfahrzeuge in Flottenversuchen.

In der Brennstoffzelle wird aus der Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff elektrische Energie gewonnen. Die Brennstoffzelle besteht aus einem Elektrolyten und zwei mit Katalysatoren belegten Elektroden. An der Anode wird Wasserstoff in Wasserstoff-Ionen zersetzt, die durch den für sie durchlässigen Elektrolyten zur Kathode gelangen, wo sie sich mit dem Luftsauerstoff zu Wasser verbinden, ohne dass Wärme abgegeben wird. Dabei entsteht eine elektrische Spannung von ca. 0,6 bis 1 Volt, die durch Hintereinanderschaltung von diesen Elementen zu Stacks wesentlich erhöht wird.



Funktionsprinzip der Brennstoffzelle

Die so gewonnene Energie wird dann durch einen Elektromotor in Bewegungsenergie umgewandelt.



Anordnung der Module im Brennstoffzellenfahrzeug

Honda betreibt derzeit einen Feldversuch mit 200 Brennstoffzellen-Fahrzeugen des Modells FCX Clarity in Kalifornien.



Brennstoffzellenfahrzeug Honda Clarity FCX. Quelle: Honda

Geforscht wird außerdem auch an Brennstoffzellen, die mit Bioethanol betrieben werden können. Ethanol-Brennstoffzellen werden als mögliche Übergangslösung angesehen, bis die Fragen der Wasserstoffproduktion, -lagerung und -verteilung gelöst sind.

Die meisten Fahrzeughersteller untersuchen seit Jahren intensiv den Einsatz von Wasserstoff als möglichen Kraftstoff. Dabei haben sich innerhalb der Industrie zwei verschiedene technische Herangehensweisen herausgebildet: Die Verbrennung von Wasserstoff in Motoren mit herkömmlicher Verbrennungstechnologie (Hubkolbenmotor, Wankelmotor) bzw. der Einsatz von Wasserstoff in Brennstoffzellen.

Bei der Nutzung von Wasserstoff als Kraftstoff in Verbrennungskraftmaschinen entsteht – abgesehen von geringen Mengen an Stickoxiden – als einziges Abgas Wasserdampf, bei Brennstoffzellen ausschließlich Wasserdampf.

Da jedoch Wasserstoff in der Natur hauptsächlich in gebundener Form vorkommt (z. B. in Wasser und Kohlenwasserstoffen), muss er erst gewonnen werden, um in reiner Form (H_2) verfügbar zu sein. Diese Herstellung ist mit einem hohen Einsatz von Energie verbunden, was zu hohen Treibhausgasemissionen führen kann.

Die Ökobilanz von Wasserstofffahrzeugen ist damit, ähnlich wie die von Elektrofahrzeugen, stark abhängig von der Herstellung des Energieträgers. Wird zur Produktion von Wasserstoff Energie aus erneuerbaren Energieträgern verwendet, so ist die Gesamtbilanz sehr gut. Stammt die Energie hingegen aus Wärme- oder Kernkraftwerken, so sind Wasserstofffahrzeuge keine klimafreundliche Alternative.

Für die Alltagstauglichkeit müssen die Kosten von Brennstoffzellen gesenkt und ihre Lebensdauer erhöht werden. Weiters ist die Speicherung von Wasserstoff, ob gasförmig in Drucktanks (mehr als 350 bar), in Metallhydridspeichern, oder flüssig in Kühltanks (bei -253°C) sehr aufwendig. Auch gibt es derzeit noch keine Tankstelleninfrastruktur.

Österreich – Pionier der Elektromobilität

Österreich hat bei der Entwicklung von Elektrofahrzeugen eine lange Tradition und hat vor allem die Anfangszeit mit Innovationen geprägt. Einige Meilensteine bis hin zur heutigen Entwicklung werden in der Folge vorgestellt.

Lohner-Porsche



Lohner-Porsche mit Radnaben-Elektromotoren. Foto: Technisches Museum Wien

Für die „K. und k. Hofwagen- & Automobilfabrik von I. Lohner & Co.“ entwickelte der junge Ingenieur Ferdinand Porsche den übersetzungslosen Frontantrieb mit Elektromotor in den Radnaben, den Österreich 1900 auf der Pariser Weltausstellung zeigte. Das Auto wog 980 Kilogramm, wovon allein 410 Kilogramm auf den Akkusatz entfielen.

Die Magnete saßen sternförmig auf der Radnabe, um die sich das als Anker ausgebildete Rad drehte. Der fünf PS leistende Radnabenmotor wurde von einem 44-zelligen Akku mit 300 Ah/80 V gespeist und ermöglichte eine Fahrstrecke von 50 Kilometern und maximal Tempo 50 km/h.

Aus dem laufruhigen Elektroantrieb entwickelte Porsche den damals so genannten Mixte-Antrieb: Der 16-PS-Austro-Daimler-Vierzylinder-Benzinmotor war mit einem Generator gekoppelt, der den Strom zum Aufladen der Akkus lieferte, die die Räder antrieben. Zuerst waren es zwei, später vier Radnabenmotoren. Dieser benzin-elektrische Antrieb war genau betrachtet das erste Hybrid-Modell und bewährte sich vor allem bei Omnibussen. Der Nachteil waren die großen ungefederten Massen, die mit der damals noch simplen Bereifung nur geringe Geschwindigkeiten zuließen.



Elektropaketwagen in Wien. Österreichische Post AG

Paketwagen Post AG

Nahrungsmittelhersteller, Kaufhäuser, Brauereien, Zustelldienste und Energieversorger betrieben Elektrolastfahrzeuge. Pionier für elektrische Nutzfahrzeuge war die Österreichische Post AG. In Wien und den Landeshauptstädten waren bis 1982 rund 200 Paketwagen mit Batteriebetrieb im Einsatz.

Auch heute gibt es in Österreich Gemeinden und Betriebe, die konsequent auf alternative Mobilitätskonzepte setzen und ihren Fuhrpark auf elektrisch betriebene Fahrzeuge umstellen.

PILOTPROJEKTE IM TOURISMUSBEREICH

Bereits 1998 wurden in dem vom Lebensministerium, BMVIT, BMWFJ und dem Bundesland Salzburg initiierten Modellvorhaben „SAMO Sanfte MObilität – Urlaub ohne Auto!“ Elektrofahrzeuge gefördert. Bis zu 100 Elektrofahrzeuge verkehrten im Rahmen des Modellvorhabens in den beiden Modellregionen Werfenweng und Bad Hofgastein.

Werfenweng

Lautlos dahin gleitende Elektrofahrzeuge, gute Luft und eine höhere Lebensqualität: In den Salzburger Orten Bad Hofgastein und Werfenweng ist das keine Utopie mehr. Die österreichweiten Modellgemeinden setzen bei der Anreise und vor Ort auf Alternativen zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor und schaffen attraktive Angebote für den „Urlaub vom Auto“ und eine „Sanfte Mobilität“.

Einheimischen und Gästen wird ein umweltfreundliches Mobilitätsangebot und damit bessere Umwelt- und Lebensqualität geboten. Ein Autoverleih und Carsharing mit Elektroautos wurde sowohl für die EinwohnerInnen als auch für TouristInnen ohne eigenes Fahrzeug aufgebaut. 30 E-Scooter, 12 E-Fahrräder und 15 E-Autos sind in beiden Gemeinden bereits im Einsatz.



Elektrofahrzeuge in Werfenweng. Foto: TVB Werfenweng

Der 800-Einwohner-Ort Werfenweng im Salzburger Land lebt im Wesentlichen vom Tourismus und von der Landwirtschaft. Überregionale Bekanntheit erlangte der Ort durch die Tourismusinitiative „SANfte MOBilität (SAMO) – Urlaub ohne Auto“. Urlaubsgäste, die auf ihr Auto verzichten, können im Gegenzug eine Flotte alternativ betriebener Fahrzeuge kostenlos nützen. Neben Elektroautos sieht man in Werfenweng auch Solarmotoroller, Solarfahrräder sowie Pferdekutschen auf den Straßen. Das Angebot erfreut sich zunehmender Beliebtheit und schlägt sich auch in den steigenden Nächtigungszahlen nieder. Neue „Kundengruppen“ – vor allem Gäste mit höherem Bildungsgrad sowie Gäste mit hohem Umweltbewusstsein – wurden verstärkt gewonnen, darüber hinaus ist ein Anstieg an Stammgästen zu verzeichnen. Dem Leitgedanken des Ortes Rechnung tragend, wird die Energieversorgung des Ortes ökologisch und nachhaltig gestaltet. Der Großteil



Solartankstelle in Werfenweng, der Modellregion für „Sanfte Mobilität“. Foto: Werfenweng Aktiv KEG

der benötigten Energie wird aus umweltschonenden Anlagen im Ort abgedeckt: Der Ort errichtete die – im Verhältnis zur Einwohnerzahl – größte Photovoltaik-Anlage aller österreichischen Gemeinden. Eine Solartankstelle versorgt die Flotte von Elektrofahrzeugen mit umweltfreundlichem Strom. Die Früchte des Projektes sind Nächtigungszuwächse, Reduktion von Lärm und Schadstoffemissionen, Steigerung der Lebens- und Urlaubsqualität sowie Arbeitsplatzsicherung in der Region. Die Popularität und der Bekanntheitsgrad des Ortes sind in den letzten Jahren enorm gestiegen. Werfenweng ist auf dem besten Weg, zum Synonym für nachhaltige Lebensentwicklung zu werden.

Bad Hofgastein

Der klassische Kurort Bad Hofgastein im Gasteinertal zählt mit über einer Million Übernachtungen zu den tourismusintensivsten Gemeinden Österreichs. Zahlreiche Maßnahmen für sanfte Mobilität wurden im Lauf der vergangenen Jahre bereits umgesetzt.

MODELLREGIONEN DER ELEKTRO-MOBILITÄT

Das Lebensministerium und der Klima- und Energiefonds forcieren die Schaffung von Modellregionen der Elektromobilität in Österreich. Mittlerweile gibt es bereits 5 Modellregionen; damit hat Österreich die größte Dichte an Elektrofahrzeugen in ganz Europa. Die einzelnen Modellregionen haben jeweils einen eigenen Fokus, sind aber stark untereinander vernetzt, um Synergien nutzen zu können. Gemeinsam ist allen Modellregionen die Kombination der Elektromobilität mit den Angeboten des Öffentlichen Verkehrs, sowie die Aufbringung des Stroms für die Elektrofahrzeuge und Ladestationen aus erneuerbaren Energiequellen.

Die 5 E-Mobilitätsmodellregionen Österreichs auf einen Blick:

- Vorarlberg (VLOTTE, Gewinner der Ausschreibungen 2008 und 2009)
- Salzburg (ElectroDrive Salzburg, Gewinner Ausschreibung 2009)
- Wien (e-mobility on demand, Gewinner Ausschreibung 2010)
- Graz (e-mobility Graz, Gewinner Ausschreibung 2010) und
- Eisenstadt (e-mobilisiert, Gewinner Ausschreibung 2010)



klima:aktiv mobil; elektrisch unterwegs!



Vorarlberg „VLOTTE“

Die erste Modellregion zählt mittlerweile zu Europas größten E-Mobilitätsmodellregionen mit über 110 E-Autos und leichten Nutzfahrzeugen und 57 E-Ladestationen – und all dies mit erneuerbaren Energien. Den Nutzern wird dabei ein umfassendes Mobilitätsangebot mit Elektroautos geboten. Das Fahrzeug wird nicht gekauft, sondern lediglich eine monatliche „Mobilitätsrate“ entrichtet. Mit der Mobilitätsrate von monatlich ca. 410 EUR erhalten die Kunden ein echtes „Rundum-sorglos-Paket“:

- Elektrofahrzeug inkl. Wartung und Versicherung
- Netzkarte für den ÖPNV-Verbund Vorarlberg; Option: MobilityCarSharing
- kostenlose Betankung an allen öffentlichen Stromtankstellen

Der benötigte Strom für die Elektromobilität stammt aus erneuerbaren Energien, vor allem aus Wasserkraft der VKW, Windenergie und Photovoltaik. Bis Mitte 2011 werden ca. 250 Fahrzeuge unterwegs und mehr als 100 Ladestationen errichtet sein.



Elektroautos der Modellregion in Vorarlberg. Foto: illwerke vkw

Im Zuge einer Projekterweiterung VLOTTE II werden öffentliche Verleihstationen für Elektromobilität ge-

schaffen, sodass mittelfristig auch die breite Bevölkerung von dieser nachhaltigen Zukunftstechnologie profitieren wird.

www.vlotte.at

ElectroDrive Salzburg

Die Salzburg AG bietet mit dem Programm ElectroDrive im Großraum Salzburg „Elektromobilität im Abo“: Die Elektrofahrzeuge werden inkl. Service-Paket für private und gewerbliche Kunden angeboten. Gegen einen Aufpreis ist auch die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs im Abo inkludiert. Aktuell sind bereits 622 Zweiräder und 48 Elektroautos unterwegs. Zum Aufladen der Fahrzeuge wurden 46 Ladestationen installiert. Die zusätzlich benötigte Energie für die E-Mobilität wird zu 100% aus Ökostrom bereitgestellt.

www.electrodrive-salzburg.at



ElectroDrive der Salzburg AG. Quelle: www.salzburg-ag.at

Wien „e-mobility on demand“

Der gesamtheitliche Mobilitätsansatz in der Modellregion Großraum Wien legt den Fokus auf umweltfreundliche Mobilitätsformen für Stadteinfallsverkehr/Pendler (Park & Ride, P+D, Firmenpool), Car-Sharing und Fuhrparkbetreiber. Das Geschäftsmodell: E-Mobilität nach Bedarf mit Schnittstellen zum Öffentlichen Personennahverkehr und eine multimodale Mobilitätskarte als Schlüssel für „e-mobility on demand“. Ziel sind bis 2013 rd. 500 E-Autos, 1000 Ladepunkte und eine multimodale Mobilitätskarte für alle KundInnen.

Die Stromproduktion erfolgt zu 100% aus dezentral erzeugter erneuerbarer Energie, aus Photovoltaik und Strom vom Windenergiestandort Glinzendorf.

e-mobility Graz

In Graz sollen Mobilitätspakete für gewerbliche und kommunale Flotten, sowie Privatpersonen entwickelt werden. Ziel dabei ist, die Elektromobilität als Teil bzw. Verlängerung der intermodalen Wegekette mit ÖV, Fußgänger- und Radverkehr in das bestehende Verkehrssystem optimal zu integrieren. In den nächsten Jahren sollen so 500 E-Pkw und 1200 E-Zweiräder durch die Mobilitätspakete auf die Straße kommen. Der Strombedarf wird aus Photovoltaik und mit Strom aus dem Wasserkraftwerk Gössendorf gedeckt werden.

Eisenstadt „e-mobilisiert“

In Eisenstadt setzt man vor allem auf neue, umweltfreundliche Angebote für die große Anzahl von täglichen Einpendlern: Elektrotaxis, E-CarSharing und E-Car-Pooling und Kooperationen mit Genossenschaften. Bis 2013 werden 23 Elektroautos, 5 leichte Nutzfahrzeuge; 5 adaptierte E-Carts, 20 Elektromopeds, 69 Elektrofahrräder und eine öffentliche und betriebliche Ladeinfrastruktur auf Basis erneuerbarer Energien in Betrieb genommen. Die Geschäftsidee ist dabei umweltfreundliche Mobilitätslösungen für Nutzer der Elektromobilität durch Mehrfachnutzung von Fahrzeugen zu attraktiven Preisen anbieten zu können.

Weitere Infos zu den Modellregionen:
www.e-connected.at

Austrian Mobile Power

In einer gemeinsamen Initiative von Verbund, Siemens Österreich, Magna, KTM, AVL und AIT wurde die Plattform „Austrian Mobile Power“ gegründet. Das Konsortium hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2020 100.000 Elektrofahrzeuge auf Österreichs Straßen zu bringen.

www.austrian-mobile-power.at



Quelle: Austrian Mobil Power

E-MOBILITÄT FÜR STÄDTE UND KOMMUNEN

The Mobility House unterstützt Städte und Kommunen beim Aufbau lokaler Betreibergesellschaften und bietet zukünftigen lokalen Betreibern ein Startpaket zum Aufbau eines eigenen Angebots von Elektromobilitätsprodukten, Hardware wie Infrastruktur und Fahrzeugen sowie Infrastruktur- und Abrechnungsservices für die Betriebsphase.

www.mobilityhouse.at

klima:aktiv mobil Projektpartner

Rund 1.700 Partner von klima:aktiv mobil sparen jährlich bereits mehr als 430.000 Tonnen CO₂ ein. Ein Großteil der Einsparungen resultiert aus Umstellungen von Flotten auf alternative Kraftstoffe bzw. Antriebe.

In der Folge finden Sie einige ausgewählte Partner, die bereits zukunftsweisende Projekte im Bereich Elektromobilität durchgeführt haben.

FEISTRITZWERKE-STEWEAG GmbH	
Steiermark	
8200 Gleisdorf	
+43 (0)3112 / 2653-213	
w.schiefer@feistritzwerke.at www.feistritzwerke.at	
Dir. Ing. Walter Schiefer	
Elektrizitätserzeugung, Elektroinstallationen, Einzelhandel mit elektrischen Haushalts-, Rundfunk- und Fernsehgeräten, Photovoltaik, Gebäude-Energiemanagement Systeme, Objekt-Sicherheitssysteme	
Beschäftigte insgesamt	64
Maßnahme(n)	Fuhrpark-Umstellung Tourenoptim./Logistik Förderbandsysteme Maßnahmen für MA Spritspar-Trainings
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n) [in t/a]	
32 + 2.621 + 18 = 2.671	
Projektkosten [in Euro]	
Die Kosten für die Installation eines Flottenmanagements mit einer GIS Verknüpfung bei 34 Fahrzeugen und die Umrüstung von 10 Dieselfahrzeugen auf Pflanzenölbetrieb betragen ca. 150.000,-	



Fotos: Feistritzwerke-STEWEAG GmbH

Umrüstung auf E-Fahrzeuge, Einführung eines Logistiksystems und Durchführung von Spritspar-Trainings

Das Gleisdorfer Unternehmen Feistritzwerke Steweag GmbH ist in den Gebieten Elektrizitätserzeugung, Elektroinstallationen u.ä. tätig. Das Unternehmen führte im Rahmen eines umfassenden Mobilitätskonzepts in den letzten Jahren mehrere Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements durch. Neben Informations- und Bewusstseinsbildungskampagnen und einem Tourenoptimierungssystem wurde der Firmen-Fuhrpark zu 100 % auf einen Betrieb mit erneuerbarer Energie umgestellt. Zum Einsatz kommen Fahrzeuge, die mit Pflanzenöl und Biogas betankt werden. Zu diesem Zweck wurde eine eigene Treibstoffproduktion aufgebaut.



Dir. Ing. Walter SCHIEFER

Unser Motto und Ziel lautet: „Ohne fossiles Öl geht es auch – Treibstoff zu 100 Prozent von der Sonne!“

Aber vor allem im Bereich der Elektromobilität leistet das Unternehmen Pionierarbeit. Die Feistritzwerke-STEWEAG lebt nun schon seit 20 Jahren mit der Elektromobilität, hat somit eine Jahrzehnte lange Erfahrung. Es stellt bereits jetzt Solar-Elektrotankstellen im öffentlichen Raum zur Verfügung, ermöglicht Interessierten – von den Kids bis zu den Senioren – das Kennenlernen der Elektromobilität. Dafür gibt es einen Elektrofuhrpark mit 3 Elektroautos, 6 Elektro-Quads, 1 Segway, 15 Elektrofahrrädern, 1 Elektroroller und 4 Elektro-Mini Cars.



	
REGIONALE GEMEINSCHAFTSINITIATIVE ALMENLAND TEICHALM-SOMMERALM	
Steiermark	
8163 Fladnitz an der Teichalm	
+43 (0) 3179 / 23000-15	
region@almenland.at	
Jakob Wild	
Maßnahme(n)	
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	1.249
Projektkosten [in Euro]	-

Foto: Almenland Teichalm-Sommeralm

Elektromobilität Almenland

Die Region „Almenland“ umfasst 12 Gemeinden rund um die Teichalm und die Sommeralm in der Oststeiermark, die seit 10 Jahren intensiv zusammenarbeiten. Nun soll die sanfte Mobilität in den „Naturpark Almenland“ Einzug halten. In einem regionalen, sektorenübergreifenden Mobilitätsprojekt von Landwirtschaft, Tourismus und Wirtschaft in Kooperation mit den Gemeinden und den privaten Haushalten sollen CO₂-Einsparungsmaßnahmen umgesetzt werden. Als Beispiel seien Servicetechniker in allen Sparten oder Tierärzte genannt, welche im Nahbereich mit Elektrofahrzeugen unterwegs sind. Das Elektrofahrzeug „Arrow“, welches in der Steiermark entwickelt wurde und produziert wird, soll vorrangig als Zweitautoersatz für die Haushalte, Kommunen sowie für den autofreien Urlaub bei Tourismusbetrieben eingesetzt werden. Des Weiteren sollen im Rahmen der „Parkraumbewirtschaftung auf der Teichalm und Sommeralm“ ein Elektrowandershuttleservice (6-Sitzer) bzw. Busse, die mit Pflanzenöl betrieben werden, eingesetzt werden. Eine Gästeabholung soll als komplettes Logistiksystem vom Tourismusverband Almenland aufgebaut und über die Tourismusbetriebe angeboten werden. So sollen Gäste mit sanft-mobilen Verkehrsmitteln vom Bahnhof Frohnleiten abgeholt werden. Der Almenland Golfplatz mit einer Fläche von 70 ha soll energieautark werden. Eine Photovoltaik-Anlage soll am Golfclub montiert werden, welche Sonnenstrom für die geplanten zehn E-Cars liefern soll. Weiters wird eine „Pflanzenöl-Initiative“ gestartet. Zwei bestehende Tankstellen im Zentrum der Region sollen mit dem Angebot von Pflanzenöl ergänzt werden. Zusätzlich wird eine neue Tankstelle auf 100 %iger Pflanzenölbasis errichtet. Zur Koordination wird eine Mobilitätsdrehscheibe im Almenlandbüro für die Projektdauer eingerichtet. Begleitend zu diesen Maßnahmen soll eine umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt werden. Für die 12.500 Menschen

dieser Region wird Innenmarketing über die Regionalzeitung, den „Almenlandblick“, erfolgen. Verwandte Mobilitätsthemen, wie regionales Kaufverhalten, regionale Kreislaufwirtschaften etc., sollen dadurch bewusster gemacht werden. In sämtlichen Marketingaktivitäten des Tourismusverbandes Almenland soll das Thema der Sanften Mobilität integriert und spezifische Info- und Werbematerialien sollen produziert werden. Darüber hinaus ist geplant, das umfangreiche Almenland-Mobilitätsprojekt im Rahmen von Fernsehsendungen zu präsentieren.



Jakob WILD, Projektleiter:

„Im Almenland haben wir in den letzten 10 Jahren rund 55 nachhaltige Gemeinschaftsprojekte umgesetzt. Die Bürgermeister ziehen an einem Strang und der Tourismus arbeitet mit der Landwirtschaft ‚ehrlich‘ partnerschaftlich zusammen. Durch Zusammenarbeit wurde unsere Region wieder ‚in Wert‘ gesetzt und die hier lebenden Menschen jammern nicht, sondern sind stolz auf ihre Heimatregion, ja – es herrscht eine tolle Aufbruchstimmung in allen Bereichen. Und genau diese wird auch beim Almenland-Mobilitätsprojekt im Rahmen von klima:aktiv mobil spürbar. Als Ziel steht die CO₂-Neutralität der Region. Neben der Wärmeversorgung, der Ökostromerzeugung, dem bewussten Kaufverhalten für regionale Lebensmittel, steht die Mobilität auf unserer Hierarchie ganz oben.“

 	
GEMEINDE BAD TATZMANNSDORF	
Burgenland	
7431 Bad Tatzmannsdorf	
+43 (0) 3353 / 88 33	
post@bad-tatzmannsdorf.bgld.gv.at	
www.bad.tatzmannsdorf.at	
OAR Gerhard Wallis	
Maßnahme(n)	
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	1
Projektkosten [in Euro]	-



Fotos: Gemeinde Bad Tatzmannsdorf

E-Fahrzeug für Gemeindeeinsatz

Konkret kann die Gemeinde Bad Tatzmannsdorf durch den Ankauf eines Elektrofahrzeuges ca. 8.000 gefahrene km pro Jahr ersetzen, die sonst mit einem dieselbetriebenen Fahrzeug zurückgelegt worden wären. Dieses Dieselfahrzeug legte im Jahr ca. 12.000 km zurück. Somit bleiben pro Jahr nur mehr ca. 4.000 km an Distanzen, die mit dem Elektrofahrzeug nicht bewältigbar sind. Das Elektrofahrzeug wird für Postaussendungen, für Arbeiten der Grünflächenpflege der Gemeinde Bad Tatzmannsdorf und für Wege im Bereich der Tourismusinformation genutzt.



Foto: BMLFUW

Damit ergibt sich für diese 8.000 Fahrzeugkilometer, die mit dem E-Fahrzeug zurückgelegt werden, eine CO₂-Reduktion von einer Tonne pro Jahr.



OAR Gerhard WALLIS:

„Nachdem ich persönlich 2-3 mal die Woche das E-Fahrzeug nutze, kann ich ein positives Echo aus der Ortsbevölkerung und von den Gästen für das Fahrzeug bestätigen. Schnell, bequem und umweltschonend auf kurzem und leisem Weg zu Terminen und sonstigen Tätigkeiten. Die Gemeinde hat mit diesem Fahrzeug einen guten Griff getan.“



			
FILMARCHIV AUSTRIA			
Wien			
1020 Wien			
+43 (0)1 / 216 13 00			
e.kieninger@filmarchiv.at filmarchiv.at			
GF Mag. Ernst Kieninger			
Bibliotheken und Archive			
Maßnahme(n)			
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)			
[in t/a]	9		
Projektkosten [in Euro]	-		

Foto: Filmarchiv Austria

Einrichtung eines Pendelverkehrs mit E-Fahrzeugen

Das Filmarchiv Austria setzt sich schon seit einiger Zeit verstärkt mit Fragen der institutionellen Verantwortung in Bezug auf Umweltthemen auseinander. Innerbetriebliche Abläufe ökologisch bewusst zu gestalten wird auch für Kultureinrichtungen immer wichtiger. In diesem Zusammenhang hat das Filmarchiv Austria mehrere Projekte lanciert. Wesentliche CO₂-Einsparungen sind etwa im Bereich des innerbetrieblichen Mobilitätsmanagements erzielt worden.

Das Filmarchiv hat dazu im April 2005 drei Elektrofahrzeuge erworben. Diese 100 % emissionsfreien Klein-LKWs besorgen den täglichen Pendelverkehr zwischen den Standorten Wien und Laxenburg. Mit der Reichweite der Fahrzeuge kann die Distanz Wien-Augarten-Laxenburg und retour mühelos und in der gleichen Zeit wie mit herkömmlichen Verbrennungsfahrzeugen bewältigt werden. Am Standort der Zentrale im Augarten werden die Fahrzeuge dann über Nacht mit Ökostrom wieder aufgeladen. Derzeit erfolgt die Speisung der E-Fahrzeuge noch mit Ökostrom. Später sollte die Speisung durch eine betriebsinterne Solaranlage erfolgen. Die Akzeptanz der Fahrzeuge ist innerbetrieblich hoch, neben der ökologischen und ökonomischen Vorteile ist es vor allem das besondere Fahrerlebnis, das begeistert: völlig lautlos durch den Alltagsverkehr zu gleiten, führt zu einer entspannteren und auch bewussteren Fahrweise.

Als weitere Maßnahme zur Reduktion der Verkehrsemissionen forciert das Filmarchiv Austria die Bildung von Fahrgemeinschaften unter den MitarbeiterInnen. Durch die Installation von Radabstellanlagen soll der Anteil der RadlerInnen gesteigert werden.

Das vorgelegte Mobilitätskonzept geht von einer Kilometerleistung von 36.125 km für die betriebseigenen Transporter und 27.400 km für die Privatfahrzeuge der für die Fahrgemeinschaften vorgesehenen MitarbeiterInnen aus. Durch die geplante Zurücklegung dieser Distanzen mit Hilfe der angeschafften Elektrofahrzeuge können etwa 4.700 l/a Diesel eingespart werden. Unter Einrechnung des Stromverbrauches von 12.705 kWh/a für den Betrieb der Elektroautos ergibt sich eine Reduktion von 8,83 t CO₂/a.

			
ÖBB INFRASTRUKTUR AG, KRAFTWERKE			
Wien			
1120 Wien			
+43 (0)1 / 93000-35512			
gbl.kw@bau.oebb.at			
Prokurist DI Dr. Johann Pluy			
Beschäftigte insgesamt			
Maßnahme(n)			
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)			
[in t/a]	3		
Projektkosten [in Euro]	-		



Foto: GBKW

Anschaffung eines Elektroautos

Die ÖBB hat bereits zahlreiche Projekte für klimaschonende Mobilität und Energieeffizienz gestartet und umgesetzt. Spritspartrainings für LokführerInnen und BuslenkerInnen, Angebote für umweltfreundliches Reisen oder der Forschungswettbewerb „Umwelt & Bahn“ zeigen erfolgreiche Wege für eine kundenfreundliche und energieeffiziente Bahn auf und werden vom klima:aktiv mobil Programm des Lebensministeriums unterstützt.

Als Mobilitätsanbieter betreibt der ÖBB-Konzern natürlich einen großen Fuhrpark an Schienen- aber auch Straßenfahrzeugen. Die Züge der ÖBB fahren bereits größtenteils mit Bahnstrom. 92 % des Stroms stammen aus erneuerbarer Energie, wovon wiederum rund 87 % aus Wasserkraft stammen.

Um die Vorteile der klimafreundlichen Verkehrslösungen weiter auszubauen, setzt die ÖBB Schritte und prüft die Umstellung ihrer Straßenfahrzeuge auf alternative Antriebstechnologien. Als ersten Schritt in Richtung E-Fahrzeuge hat der Geschäftsbereich Kraftwerke als Teil der ÖBB Infrastruktur GmbH einen Fiat Panda Elettrica angeschafft.

Dem Geschäftsbereich Kraftwerke ist das Thema „klimafreundliche Mobilität“ ein großes Anliegen – nicht nur die Erzeugung des umweltfreundlichen Bahnstroms für den ÖBB-Konzern, sondern auch die Themen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz haben einen hohen Stellenwert.

Der FIAT PANDA Elettrica wird vor allem im alpinen Bereich eingesetzt. Durch den Einsatz des E-Fahrzeugs wird mit einer jährlichen CO₂-Einsparung von bis zu 3 Tonnen p.a. gerechnet.

- Eckdaten des FIAT PANDA E-Power in Standard-Ausführung:
- Batterien: Lithium Polymer 3 Zellen (207 V, 20 kWh, 120 kg Gewicht)
 - Batterieladung: einphasig 220 V, 3.2 kW
 - Stromverbrauch: 22 kWh/100 km
 - Ladezeit: 6-8 Stunden
 - Geschwindigkeit: bis 120 kmh
 - Reichweite: bis 130 km im Stadtverkehr
 - Leistung E-Motor: 15 kW (Dauerbetrieb)
 - Heizung: Elektrische Wasserheizung
- (Quelle: LuPower)

ÖSTERREICHISCHE POST AG	
Wien	
1010 Wien	
+43 (0) 577 67 / 202 58	
michael.rauch@post.at	
www.post.at	
DI Dr. Michael Rauch	
Beschäftigte insgesamt	25.000
Maßnahme(n)	Fuhrpark-Umstellung Tourenoptim./Logistik Förderbandsysteme Maßnahmen für MA Spritspar-Trainings
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	120
Projektkosten [in Euro]	-

Fotos: Post AG

Anschaffung von Elektro-Zustellscootern

Die Österreichische Post AG hat sich verpflichtet, bis 2012 die CO₂-Emissionen um zehn Prozent zu senken. „Um dieses Ziel zu erreichen, ist die Umsetzung eines Bündels an Maßnahmen im Fuhrpark nötig“ erläutert Vorstandsdirektor Hitziger. Dazu gehören die Beschaffung von Fahrzeugen, die modernste Abgasnormen erfüllen, der Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antriebstechnologien, die Optimierung der Zustellrouten und Ökotrainings für LenkerInnen. Die Post AG steigt sukzessive auf Erdgas und Elektroantriebe um, dadurch können rund 120 Tonnen CO₂ jährlich eingespart und mehr als 60.000 Liter Diesel ersetzt werden.

Die Österreichische Post AG betreibt die größte Fahrzeugflotte des Landes. Die MitarbeiterInnen der Post AG legen für die Zustellung von Briefen und Paketen jährlich mehr als 100 Mio. Kilometer zurück. In Kooperation mit dem Lebensministeri-

um, der Steirischen Gas-Wärme und Volkswagen Nutzfahrzeuge hat die Post AG mittlerweile über 70 umweltfreundliche Erdgasfahrzeuge sowie rund 20 Elektromopeds und Elektroräder im Einsatz.



STADTGEMEINDE PURBACH
AM NEUSIEDLER SEE

Burgenland	
7083 Purbach am Neusiedler See	
+43 (0) 2683 / 51 16	
stadtgemeinde@purbach.at	
www.purbach.at	
Mag. Hoffmann / DW 12	
Beschäftigte insgesamt	33
Maßnahme(n)	Fuhrpark-Umstellung Tourenoptim./Logistik Förderbandsysteme Maßnahmen für MA Spritspar-Trainings
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	1
Projektkosten [in Euro]	(exkl. Mwst) 6.300,-

Fotos: Stadtgemeinde Purbach

E-Fahrzeuge für die Grünanlagenpflege

Seitens der Stadtgemeinde Purbach am Neusiedler See werden für die Gemeindegebietspflege und Grünanlagenpflege zwei Pritschenfahrzeuge verwendet. In den letzten Jahren wurde seitens der Stadtgemeinde der gesamte Ortskern neu gestaltet bzw. umfassend saniert. Hier wurden auch entsprechende Grünflächen und Bauminselfen entlang der Straßen und den Häuserfronten geschaffen. Damit ein ordentliches und einladendes Erscheinungsbild des Ortes ermöglicht wird, bedarf es entsprechender Pflege dieser Grünflächen.

Mit dem Elektrofahrzeug konnte ein flexibles Fahrzeug zur Grünraumpflege angeschafft werden. Neben dem umweltfreundlichen Einsatz kann das Fahrzeug auch sehr platzsparend (z. B. Gehsteig) während der Arbeiten abgestellt werden.

Konkret kann die Gemeinde Purbach durch den Ankauf eines Elektrofahrzeuges ca. 8.000 km pro Jahr ersetzen, die sonst mit einem dieselbetriebenen Fahrzeug zurückgelegt worden wären. Dieses Dieselfahrzeug legt im Jahr ca. 12.000 km zurück. Somit bleiben pro Jahr nur mehr ca. 4.000 km die Distanzen betreffen die mit dem Elektrofahrzeug nicht zu bewältigen sind.

Das Elektrofahrzeug wird für Postaussendungen, für Arbeiten der Grünflächenpflege der Gemeinde Purbach und für Wege im Bereich Tourismusinformation genutzt.

Durch diese Umstellungsmaßnahme kann eine Tonne CO₂ pro Jahr eingespart werden.



Bürgermeister
Ing. Richard HERMANN:

„Mit dem Ankauf und Einsatz des Elektrofahrzeuges konnte ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz gesetzt werden. Auch andere Maßnahmen wie der Betrieb eines Gemeindebusses bzw. der Ausbau der Infrastruktur zur Nutzung des Fahrrades wurden bereits umgesetzt. Mit dem Elektrofahrzeug ist ein sehr flexibler Einsatz der Gemeindearbeiter möglich und entlastet die beiden Hauptfahrzeuge. Darüber hinaus stellt das Gebiet rund um den Neusiedler See ein sehr sensibles Gebiet (UNESCO – Weltkulturerbe, Naturpark Leithagebirge – Neusiedler See, RAMSAR – Schutzgebiet) dar, das es gilt zu schützen und zu erhalten.“





SALADINA	
SALADINA BETRIEBS GMBH	
Vorarlberg	
6793 Gaschurn	
+43 (0) 5558 / 8204-0	
office@saladina.com	
Hannes Stütz	
Maßnahme(n)	
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	37
Projektkosten [in Euro]	-

Foto: Hotel Saladina

E-Shuttle für das Hotel Saladina

Das Hotel Saladina ist ein Tourismusunternehmen in Gaschurn im alpinen Hochmontafon, wo die Betreiberfamilien Wohleser und Wohleser-Stütz versuchen, sämtliche Unternehmensentscheidungen einer Nachhaltigkeitsprüfung zu unterziehen. Durch ein neues, innovatives Gästehaus in Holzbautechnik, ca. 600 Meter vom Haupthaus entfernt, entstanden eine Reihe an zusätzlichen Fahrten, wie beispielsweise Shuttleservices für Gäste und Servicefahrten. Es wurde sehr schnell erkannt, dass der zusätzliche Aufwand an gefahrener Strecke für ein kleines Bergdorf doch sehr viel war – unbeachtet aller weiteren Versorgungs- und Besorgungsfahrten im Ort, verschiedener Shuttledienste an Gästen zu Ausflugszielen in der Region sowie Transferfahrten vom und zum Bahnhof Schruns. Nach intensiver Recherche über Alternativfahrzeuge fiel die Entscheidung auf eine Elektrokleinbus-Lösung, die sich bereits seit Jahren in vielen autofreien Schweizer Bergdörfern (Saas Fee, Zermatt oder Bettmer Alp) bewährt hat. Zusammen mit einem Elektrotechniker und einem Karosseriebauer wurde ein 8-sitziger Elektrobus nach Schweizer Vorbild angefertigt. Begleitend zur Anschaffung des E-Fahrzeuges wird ein Schwerpunkt auf die Bewerbung der Angebote (z. B. ÖBB-Kombiticket) zur autofreien Anreise gesetzt. Geplant ist, die Werbematerialien (Broschüren, Homepage)

sukzessive mit Informationen zur autofreien Anreise zu ergänzen. Bei Anfragen soll auf das sanft-mobile Angebot hingewiesen werden und, um den Gästen die Buchung möglichst zu vereinfachen, sollen Urlaubspakete erstellt werden, die Anreise und Mobilität während des Aufenthalts einschließen.

Hannes STÜTZ,
Marketing, Verkauf,
Controlling,
Hotel Saladina:

„Die beste Verbindung von A nach B = E. Gerade kleine Unternehmen müssen sich in der sehr hart umkämpften Tourismusbranche mit intelligenten Kundenlösungen mit außergewöhnlicher Servicequalität vom Mitbewerber abheben. Wir sehen unsere Chancen nicht im hemmungslosen Verkauf unserer alpinen Naturjuwelen zu Discountpreisen. Gäste bzw. Kunden wollen die besiedelten Alpenregionen unverfälscht erleben und spüren. Wir setzen auf Innovation und Nachhaltigkeit und wollen gleichzeitig eine Serviceführerschaft in der Branche erlangen. Das haben wir mit dem Einsatz unseres Elektrobuses bestens erreicht.“

stadt schwaz	
STADTGEMEINDE SCHWAZ	
Tirol	
6130 Schwaz	
+43 (0) 5242 / 6960	
r.kaufmann@schwaz.at	
www.schwaz.at	
Herr Robert Kaufmann (Umweltberater)	
Beschäftigte insgesamt	
140	
Maßnahme(n)	
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	14
Projektkosten [in Euro]	27.000,-



Fotos: Stadt Schwaz

E-Pritschenfahrzeug für vielfältige Einsatzbereiche im Kommunalbereich



Die Stadtgemeinde Schwaz schaffte ein modernes Elektro-Pritschenfahrzeug an, um einen großen Teil der früher mit einem Traktor (Dieselbetrieb) durchgeführten Fahrten zu ersetzen.

Das E-Fahrzeug kommt im gesamten Stadtbereich zum Einsatz, vor allem bei der Durchführung folgender Arbeiten: Papierkörbe entleeren, wild deponierten Müll einsammeln, Pflege von Grünanlagen, Natur, usw. Gerade beim Stop-and-go für diese Tätigkeiten bewährt sich der Elektroantrieb.

Neben der Abgasfreiheit erweist sich auch der beinahe geräuschlose Betrieb in den frühen Morgenstunden in der Innenstadt als besonders vorteilhaft.



Bürgermeister
Dr. Hans LINTNER:

„Als umwelt-, klima- und energiebewusste Gemeinde möchte die Stadt Schwaz auch Impulse im Bereich der eigenen Kraftfahrzeuge setzen.

Daher hat der Gemeinderat beschlossen, dass im eigenen Wirkungsbereich nur mehr umweltpolitisch vorbildliche Fahrzeuge mit möglichst geringen CO₂- und Feinstaubemissionen zum Einsatz gelangen sollen.

Gerade im Kommunalbereich müssen Kraftfahrzeuge vielfältigste Einsatzbereiche abdecken: Vom normalen PKW bis zum Spezial-LKW oder Gabelstapler. Und in allen Bereichen versuchen wir, das jeweils bestmögliche Angebot am Markt zu finden.“



	
SENIORENHEIM DER STADT VÖCKLABRUCK	
Oberösterreich	
4840 Vöcklabruck	
+43 (0) 7672 / 279 22	
aigenbauer@seniorenheim.asak.at www.seniorenheim.asak.at	
Ing. Klaus Aigenbauer	
Beschäftigte insgesamt 60	
Maßnahme(n)	
CO₂-Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	3
Projektkosten [in Euro]	30.000,-

Fotos: Seniorenheim Vöcklabruck

E-Fahrzeuge für kurze Wege

Das Seniorenheim Vöcklabruck stellt ein diesel- und ein benzinbetriebenes Fahrzeug außer Dienst und schafft stattdessen ein Elektrofahrzeug an. Dieses Fahrzeug wird einerseits für die Lieferung von Essen auf Rädern und andererseits für den Heimdienst genutzt. Grund für die Umstellung waren die steigenden Kosten bei der Aktion „Essen auf Rädern“. Statt wie üblich die Kosten einfach an den Kunden weiterzugeben, wurde überlegt, wo Kosten eingespart werden könnten und man entschied sich für die Nutzung eines energetisch effizienteren Systems, ein Elektroauto. Die niedrigen Geschwindigkeiten innerhalb der Stadtgrenzen und häufige Stop & Go-Situationen begünstigen den Einsatz dieses Elektrofahrzeuges.

Parallel zur Anschaffung des kleinen Elektrotransporters wurde eine Photovoltaik-Anlage errichtet, die der Versorgung bzw. Betankung des Fahrzeuges mit elektrischem Strom dient.

Die 3 kWp Photovoltaikanlage (Kilowatt peak, beschreibt die optimale Leistung der Photovoltaik Anlage) stellt genau jene Menge an elektrischer Energie zur Verfügung, die für eine Jahresstrecke von ca. 16.500 km erforderlich ist. Die Reichweite beträgt in gemischter Topographie ca. 60 km. Das ist mehr als ausreichend, zumal die Tagesstrecke maximal 40 km umfasst.

Durch diese Fuhrparkumrüstung werden 3 Tonnen CO₂-Emissionen jährlich eingespart.



	
1. OBERMURTALER BRAUEREIGENOSSEN-SCHAFT REG. GEN. M.B.H.	
Steiermark	
8850 Murau	
+43 (0)3532 / 3266 37	
umwelt@murauerbier.at www.murauerbier.eu	
Johann Tanner	
Beschäftigte insgesamt -	
Maßnahme(n)	
CO₂-Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	4,2
Projektkosten [in Euro]	-



Foto: 1. Obermurtaler Brauereigenossenschaft reg. Gen. m.b.H.

Elektro-Klein-LKW für Zustelldienste im Stadtbereich

Auf Initiative des Umweltbeauftragten, Herrn Johann Tanner, ist seit dem letzten Jahr ein Elektro-Klein-LKW der Marke Eco Carrier EL für die Brauerei im Einsatz. Der neue ECO-Carrier, auch „Bierelli“ genannt, zählt zu den Höhepunkten im betrieblichen Umweltschutz der Brauerei Murau und ist ein deutliches Zeichen Richtung Klimaschutz. Dieser Transporter mit Kastenaufbau wurde für Getränkelieferungen im Stadtbereich angeschafft und sollte einen Alt-LKW mit ca. 7000 Jahreskilometern und ca. 1600 l Dieselverbrauch im Zustellbereich der Innenstadt Graz ersetzen. Getankt wird direkt im Betrieb mit 100% Strom aus neutralen Energieträgern, feinstaubfrei und ohne schädigende CO₂-Emissionen. Dabei ist der „Bierelli“ sehr belastbar und packt bis zu 750 Kilogramm Bier auf seine Schultern. Neben den Kleinzustellungen im Stadtbereich, wird der „Birelli“ auch für Post- und Botendienste im Nahbereich eingesetzt.

Der Klein-LKW ist speziell für den gewerblichen Einsatz auf Kurzstrecken geeignet, da er ca. 75 Prozent weniger Betriebskosten als herkömmliche Fahrzeuge verursacht und jährlich rund 4,2 Tonnen CO₂ eingespart werden können.

Um künftig mehr Produkte auf klimaneutrale Weise transportieren zu können, ist die Brauerei zurzeit auf der Suche nach einem größeren Elektrotransporter.



	
FVV WERFENWENG AKTIV KEG	
Salzburg	
5453 Werfenweng	
+43 (0) 664 / 213 68 67	
bgm-werfenweng@salzburg.at	
Bgm. Dr. P. Brandauer	
Maßnahme(n)	    
CO₂-Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	190
Projektkosten [in Euro]	-

Foto: TVB Werfenweng

Ausbau des sanft-mobilen Angebotes in der Modellgemeinde Werfenweng

In Werfenweng, der Modellgemeinde des Projektes „Sanfte Mobilität – Autofreier Tourismus“, wurden in den letzten Jahren viele Maßnahmen für einen „Urlaub vom Auto“ umgesetzt. Werfenweng ist des weiteren Gründungsmitglied des Vereins „Alpine Pearls“, ein Zusammenschluss von 22 Urlaubsorten im Alpenraum, die sich dem Thema Sanfte Mobilität im Tourismus angenommen haben. Dieser einzigartigen Kooperation gehören aus Österreich nunmehr neben Werfenweng auch die Gemeinden Neukirchen am Großvenediger, Hinterstoder und Mallnitz an. Der Schwerpunkt liegt in erster Linie in der umweltfreundlichen Bahnreise, die auch weiterhin im Mittelpunkt der Anstrengungen steht. In zweiter Linie werden die mit dem eigenen Auto anreisenden Gäste eingeladen, den Autoschlüssel für die Dauer des Urlaubs abzugeben und das SAMO (=sanft mobile)- Angebot zu nutzen. Wie bereits beim Themenschwerpunkt „Elektromobilität in Gemeinden“ setzt die Tourismusregion Werfenweng bereits auf Elektrofahrzeuge.

Mit folgenden Projekten ist nun geplant, den bereits vor 12 Jahren eingeschlagenen Weg weiter zu gehen und neue Schritte in Richtung Elektromobilität zu setzen:

- Bereits derzeit wird im Rahmen des SAMO-Angebotes den Gästen für Ausflugsfahrten ein Hybridfahrzeug zur Verfügung gestellt. Aufgrund der großen Nachfrage nach dem SAMO-Angebot immer größer wird, wird ein weiteres Hybrid-Autos angeschafft. Damit kann die Mobilität von Ausflugsfahrten, die nicht mit dem ÖV durchgeführt werden können, für die Gäste sicher gestellt werden.

- Um das Angebot an SAMO-Leihfahrzeugen vielseitig und aktuell zu halten, werden zwei Segway-Roller für den Elektrofahrzeuge-Fuhrpark angeschafft.
- Das sanft-mobile Mobilitätsangebot hat aufgrund der stark steigenden Nachfrage in den letzten Jahren stark zugenommen. Es umfasst sämtliche Shuttledienste, den E- und Hybrid-Fahrzeuge-Fuhrpark, Rad- und Sportgeräteverleih und Rad-taxi sowie Schibus und Ausflugsfahrtenangebot. Um trotz der starken Nachfrage die erforderliche Qualität in der Organisation des Mobilitätsangebotes bieten zu können, plant die Gemeinde die Einstellung eines/r Mobilitätsbeauftragten.



Dr. Peter BRANDAUER,
Bürgermeister:

„Umweltfreundliche Mobilität im Tourismus nützt vielen: Der Umwelt, weil viele Autokilometer eingespart werden und ihr somit die Belastung durch viele Tonnen CO₂ erspart bleiben. Den Betrieben im Ort, denn ein attraktives Angebot mit Sanfter Mobilität als Kerninhalt bringt neue Gäste und somit viele zusätzliche Nächtigungen, den Bewohnern des Ortes, da Mobilitätseinrichtungen geschaffen wurden, die alle gerne annehmen, wie das Werfenweng-Shuttle nach Bischofshofen, das Nachtmobil oder die lustigen Elektrofahrzeuge. Und es gewinnt schließlich der ganze Ort durch Imagegewinn und die Möglichkeit der Kooperation mit vielen anderen Orten in den Alpen.“

	
MARKTGEMEINDE SPILLERN	
Niederösterreich	
2104 Spillern	
+43 (0) 2266 / 802 25	
marktgemeinde@spillern.at	
www.spillern.at	
Ing. Ferdinand Schweiger	
Maßnahme(n)	    
CO₂-Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	0,7
Projektkosten [in Euro]	-



Foto: Marktgemeinde Spillern

E-Scooter für Bauhof

Die Marktgemeinde Spillern schafft sich einen Elektro-Scooter für Fahrten des Bauhofpersonals zu diversen Arbeitsaufträgen an. Dadurch wird ein Teil der bisherigen Fahrten mit dem vorhandenen VW-

Pritschenwagen bzw. des vorhandenen UNIMOGS (in Summe 2.000 Fahrzeugkilometer – jeweils 1.000 km) ersetzt und CO₂ eingespart. Diese Einsparung beträgt im Jahr 700 kg CO₂.

	
MARKTGEMEINDE WIESEN	
Burgenland	
7203 Wiesen	
+43 (0) 2626 / 816 81	
post@wiesen.bgld.gv.at	
www.imburgenland.at/gemeinden/wiesen	
AR Josef Soffrieg	
Maßnahme(n)	    
CO₂-Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	1
Projektkosten [in Euro]	-



Foto: Marktgemeinde Wiesen

Elektrisches Nutzfahrzeug für Gemeinde

Durch den Einsatz des Elektrofahrzeuges werden ca. 8.000 km pro Jahr ersetzt, die sonst mit einem dieselbetriebenen Fahrzeug zurückgelegt worden

wären. Das E-Fahrzeug wird für Postauswendungen, für Arbeiten der Grünflächenpflege und für Wege im Bereich der Tourismusinformation genutzt.



e n w ennstal - neue heimat - wohnbauhilfe	
ENNSTAL-NEUE HEIMAT-WOHNBAU-HILFE GEMEINNÜTZIGE WOHNUNGS-GESELLSCHAFT M.B. H	
Steiermark	
8010 Graz	
+43 (0) 316 / 8073-433	
marcus.deopito@wohnbaugruppe.at	
www.wohnbaugruppe.at	
DI Marcus Deopito	
Beschäftigte: 120	
Maßnahme(n)	
CO ₂ -Reduktion aufgrund der Maßnahme(n)	
[in t/a]	3,5
Projektkosten [in Euro]	-

Fotos: Ennstal – Neue Heimat-Wohnbauhilfe Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft m.b.H

Ankauf von 4 Elektrobikes sowie eines Elektroautos und Errichtung einer PV-Anlage

Dem überzeugten Engagement der gesamten Belegschaft ist es zu verdanken, dass die Wohnbaugruppe Ennstal nicht nur ihre Vorreiterrolle im energieeffizienten Wohnbau ständig bestätigt und ausbaut, sondern auch in Sachen umweltfreundliche Mobilität Einsatz zeigt.

Neben dem Ankauf der vier E-Bikes sowie eines E-Autos ist auch die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit 4,92 kW Leistung als untrennbarer Teil des Gesamt-Mobilitätspaketes zu sehen. Die Anlage garantiert saubere und kostenlose Energie und trägt wesentlich zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes bei. Die Anlage der ENW spart ca. 2.000 kg CO₂ im Jahr ein. Um den ökologisch produzierten Strom auch sinnvoll zu nutzen, wurde vor dem Eingangsbereich der ENW eine Elektro-Tankstelle errichtet. Auch hier sieht sich die ENW als Förderer von umweltschonenden Techniken und so steht allen Besitzern von Elektrofahrzeugen diese Tankstelle, innerhalb der Geschäftszeiten, kostenlos zur Verfügung.

Durch die Anschaffung eines firmeneigenen Elektroautos für die umweltbelastenden Stadtfahrten wird die ENW auch selbst mit gutem Beispiel vorangehen und so zusätzlich durch Vermeidung von klimaschädlichen Emissionen ca. 1.500 kg CO₂ einsparen.

Neben dem Elektroauto stehen den Mitarbeitern vier Steirerbikes mit Elektromotor sowohl für ihre Privats als auch Dienstfahrten zur Verfügung.

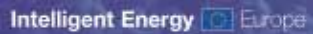


klima:aktiv mobil ist die Initiative des **LEBENS-MINISTERIUMS** (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) für aktiven Klimaschutz im Verkehrsbereich zur Forcierung von Klimaschonendem Mobilitätsmanagement.

klima:aktiv mobil umfasst sowohl Beratungs-, Förderungs- und Bewusstseinsbildungsprogramme zur Motivation und Unterstützung von Betrieben, Verwaltungen, Städten, Gemeinden und Regionen, der Freizeit- und Tourismusbranche, Bauträgern, Immobilienentwicklern und Investoren, Schulen und Jugend sowie der allgemeinen Öffentlichkeit bei der Entwicklung, Umsetzung und Verbreitung von Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr.

Das Projektmanagement für Beratungs- und Bewusstseinsbildungsprogramme erfolgt durch die **ÖSTERREICHISCHE ENERGIEAGENTUR**: DI Willy Raimund, DI Christine Zopf-Renner und DI Andrea Leindl.

Als Abwicklungsstelle für die Förderschienen fungiert die **KOMMUNALKREDIT PUBLIC CONSULTING GMBH**: DI Wolfgang Löffler. Die Gesamtkoordination liegt beim **LEBENS-MINISTERIUM**, Abt. V/5 - Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen und Lärm: DI Robert Thaler und DI Iris Ehrnleitner.



Kontakte

BERATUNG FÜR BETRIEBE, BAUTRÄGER UND ÖFFENTLICHE VERWALTUNGEN

- Beratungsprogramm
„**Mobilitätsmanagement für Betriebe, Bauträger und Öffentliche Verwaltungen**“
Herry – Klimabündnis – Rosinak
Dr. Max Herry, DI Markus Schuster
1040 Wien, Argentinierstraße 21
Tel.: +43 (0)1 / 504 12 58 50
Email: office@mobilitaetsmanagement.at
www.mobilitaetsmanagement.at
www.klimaaktivmobil.at

BERATUNG FÜR STÄDTE, GEMEINDEN UND REGIONEN

- Beratungsprogramm
„**Mobilitätsmanagement für Städte, Gemeinden und Regionen**“
Komobile – Praschl – mprove – Herry – Klimabündnis – FGM
DI Helmut Koch, Mag. Doris Kammerer
4810 Gmunden, Kirchengasse 3
Tel.: +43 (0)7612 70 911
Email: mobilitaetsmanagement@komobile.at
www.klimaaktivmobil.at

BERATUNG FÜR TOURISMUS, FREIZEIT UND JUGEND

- Beratungsprogramm
„**Mobilitätsmanagement für Tourismus, Freizeit und Jugend**“
Komobile – Naturfreunde Internationale – stadtland – mobilito – Klimabündnis
DI Dr. Romain Molitor, DI Waltraud Wagner
1070 Wien, Schottenfeldgasse 51/17
Tel.: +43 (0)1 / 89 00 681
Email: freizeit.mobil@komobile.at
www.klimaaktivmobil.at

INFORMATION ZU ALTERNATIVEN FAHRZEUGEN UND SPRITSPAR-TRAININGS

- „**Spritspar-Initiative**“
Ansprechpartner Lebensministerium: Abteilung Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen und Lärm
Dr. Peter Wiederkehr
1010 Wien, Stubenbastei 5
Tel.: +43 (0)1 / 51522 1205
Email: peter.wiederkehr@lebensministerium.at

Programmmanagement
Österreichische Energieagentur
Mag. Robin Krutak
1150 Wien, Mariahilfer Straße 136
Tel.: +43 (0)1 / 586 15 24 175
Email: spritsparen@energyagency.at
www.spritspar.at

FÖRDERABWICKLUNG

- **Kommunalkredit Public Consulting GmbH**
DI Wolfgang Löffler
Tel.: +43 (0)1 / 31631 220
Email: w.loeffler@kommunalkredit.at
www.publicconsulting.at

klima:aktiv mobil STEUERUNG

- **Lebensministerium, Abt. Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen und Lärm**
Gesamtkoordination
DI Robert Thaler, DI Iris Ehrnleitner
1010 Wien, Stubenbastei 5
Tel.: +43 (0)1 / 51522 1206
Email: iris.ehrnleitner@lebensministerium.at
- **Österreichische Energieagentur**
Dachmanagement
DI Willy Raimund, DI Andrea Leindl, DI Christine Zopf-Renner
1150 Wien, Mariahilfer Str. 136
Tel.: +43 (0)1 / 586 15 24 0
Email: klimaaktivmobil@energyagency.at
www.klimaaktivmobil.at