

Elektro- mobilität

Einführung
und Grundlagen

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN
SÜDTIROL

IMPRESSUM

Abteilung Mobilität
Landhaus 3b
Silvius-Magnago-Platz 3
39100 Bozen

Fotos

Adobe Stock
iStock
Alperia Neogy
IIT Hydrogen Bolzano/
Bozen

Grafik

Alessandra Stefanut
www.cursiva.it

Druck

Dialog, Brixen

Juli 2024



Inhalt

- 3** Vorwort / Paroles danfora
- 4** Die Zukunft der Mobilität ist elektrisch
- 7** So funktioniert ein Elektromotor
- 12** Batterien als Energiespeicher
- 16** Ladestationen

- Beilage Förderungen



Vorwort

Vor 10 Jahren sind wir neugierig stehengeblieben, wenn auf der Straße ein Elektroauto vorbeigefahren ist. Und haben den lautlosen und futuristisch aussehenden Fahrzeugen nachgeschaut.

Heute gehören E-Autos, E-Motorräder, E-Fahrräder und E-Lieferfahrzeuge zum ganz normalen Straßenbild dazu. Sie sind ein wichtiger Baustein auf dem Weg zu einer modernen und nachhaltigen Mobilität und – nach den eigenen Füßen, dem Fahrrad und den öffentlichen Verkehrsmitteln – die bessere Wahl, wenn es darum geht, von A nach B zu gelangen.

In dieser Broschüre führen wir in die Welt der Elektromobilität ein, erklären technische Details und geben praktische Tipps über verschiedene Lademöglichkeiten.

Parores danfora

Mo dan 10 ani se fermans cun bunder sun streda canche udan passé n auto eletrich. Y ti cialan do a chisc veiculi dal cialé ora futuristisch che furnova zënza fuera.

Ncuei ie i auti eletrics coche nce i motores eletrics, la rodes eletriches y i furgons eletrics na pert sambënzënza normala tl trafich da uni di. Urmei iesi n elemënt mpurtant sun la streda de na mubiltà moderna y sustenibla y – do la giames, la roda y i mesuns de trasport publics – la miëura vela canche la va de ruvé da A a B.

Te chësta brosciura Ve menons tl mond dla mubiltà eletrica, Ve tlarions detai tecnics y Ve dajons cunsëies pratics sun puscibleies defrëntes per ciariè la bateries di auti.



Daniel Alfreider
Landesrat für Mobilität
Assesseur por la mobilité

2

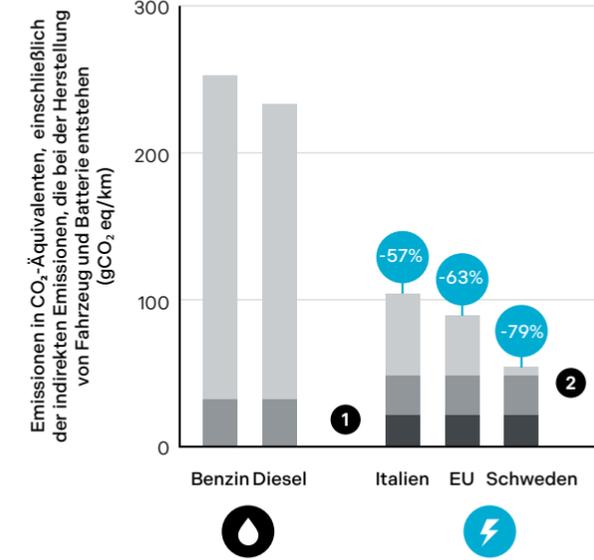
Die Zukunft der Mobilität ist elektrisch



Die Emissionen eines Elektroautos und eines Autos mit Diesel- oder Benzinmotor im Vergleich. Im Durchschnitt reduzieren sich die Emissionen in Europa auf ein Drittel

Quelle: Eurac Research, Dossier Elektromobilität

- Durch Gebrauch und Treibstofftyp bedingte Emissionen
- Bei der Herstellung entstehende Emissionen
- Bei der Herstellung der Batterie entstehende Emissionen



1 Die indirekten Emissionen sind für alle Länder gleich, denn die Studie geht davon aus, dass Auto und Batterien am selben Ort hergestellt wurden. Der Unterschied liegt im Mix der Energiequellen, aus denen in den verschiedenen Ländern Elektrizität erzeugt wird.

2 In Schweden werden die Emissionen durch den Umstieg auf Elektroautos am stärksten reduziert, weil für deren Betrieb schon heute weitgehend Energie aus erneuerbaren Quellen verwendet wird.

Die Welt der Elektrofahrzeuge hat in den letzten Jahren ein rasantes Wachstum und eine beeindruckende Entwicklung erlebt, angetrieben durch private Investitionen und politische Anreize für eine nachhaltige Mobilität. Trotz der raschen Verbreitung von Elektrofahrzeugen bleiben bei vielen Menschen Fragen offen. Diese Publikation gibt einen Überblick über die Funktionsweise von E-Fahrzeugen und nimmt auf neue europäische Vereinbarungen zur Förderung des Elektromobilitätssektors Bezug.

Ist Elektromobilität nachhaltig?

Um die Umweltverträglichkeit des Systems Auto beurteilen zu können, ist es notwendig, alle Energieressourcen zu berechnen, die für den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeuges benötigt werden. Dazu gehören die Gewinnung, die Verarbeitung und der Transport von Rohstoffen, die Fahrzeugproduktion, die Batterieproduktion, die Fahrzeugnutzung und -aufladung sowie die Entsorgung. Aus diesem Grund sollte ein durchschnitt-

licher Fahrzeublebenszyklus von 200.000 Kilometern definiert werden. Diese Messmethodik wird LCA (Life Cycle Assessment) genannt.

„Emissionsfreie“ Elektroautos

Für Elektroautos bedeutet dies, dass sie als „emissionsfrei“ gelten, da sie bei der Nutzung keine Emissionen verursachen. Dies ist jedoch nur teilweise richtig: Zwar darf der Strom nicht aus klimaschädlichen Quellen stammen (etwa in Deutschland aus Kohle), aber auch die Produktion von Elektroautos ist sehr energieintensiv. Zwischen 8 und 20 Tonnen CO₂ (Äquivalentanteil) fallen allein bei der Fahrzeugproduktion an. Der Minimalwert bezieht sich dabei auf ein Auto mit Verbrennungsmotor (Benzin oder Diesel) und der Maximalwert auf ein Elektroauto gleichen Typs. Das Batteriepaket ist für mehr als die Hälfte der CO₂-Emissionen, die bei der Produktion eines Elektroautos entstehen, verantwortlich.

LCA = Life Cycle Assessment
Eine Lebenszyklusanalyse (auch bekannt als Umweltbilanz, Ökobilanz oder englisch life cycle assessment bzw. LCA) ist eine systematische Analyse der potenziellen Umweltwirkungen und der Energiebilanz von Produkten während des gesamten Lebensweges.

Quelle: Wikipedia



Hinzu kommt, dass der verwendete Strommix gerade in den asiatischen Ländern, die eine Monopolstellung bei der Batterieherstellung einnehmen, nicht aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Außerdem ist die CO₂-Bilanz von BEV-Modellen (also reinen Elektrofahrzeugen mit Batterien) umso ungünstiger, je größer die Batterie und der Verbrauch sind. Werden Elektroautos mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben, können sie ihren CO₂-Rucksack über die Lebensdauer ausgleichen und sind somit umweltfreundlicher als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.

Energieeffizienz

Eine der wichtigsten Eigenschaften von Elektrofahrzeugen ist ihre Energieeffizienz. Der Wirkungsgrad des besten Verbrennungsmotors liegt heute bei knapp über 40 %. Das bedeutet, dass nur 40 % der durch die Verbrennung von Kraftstoff erzeugten Energie in Bewegung umgewandelt wird, während der Rest hauptsächlich in Wärme umgewandelt wird. Bei Elektromotoren liegt dieser Wert hingegen zwischen 75 % und 95 %, was sich natürlich auf den Verbrauch auswirkt. Andere Maßnahmen, wie aerodynamische Effizienz, die Verwendung leichter Materialien und die Verringerung der Reibung durch schmale Räder werden von den Herstellern umgesetzt, um den Energieverlust zu verringern.



3

So funktioniert
ein Elektromotor

Die Aufgabe des Elektroantriebes besteht darin, die vom Energiespeicher gelieferte elektrische Energie in mechanische Energie umzuwandeln und diese auf die Antriebswelle zu übertragen. Im Gegensatz zu endothermen Motoren hat der Elektromotor einen sehr einfachen Aufbau, der aus einem **Stator** (statisches Bauteil) und einem **Rotor** (bewegliches Bauteil) besteht, die ein Magnetfeld erzeugen.

Was sind Hochspannungsbauteile?

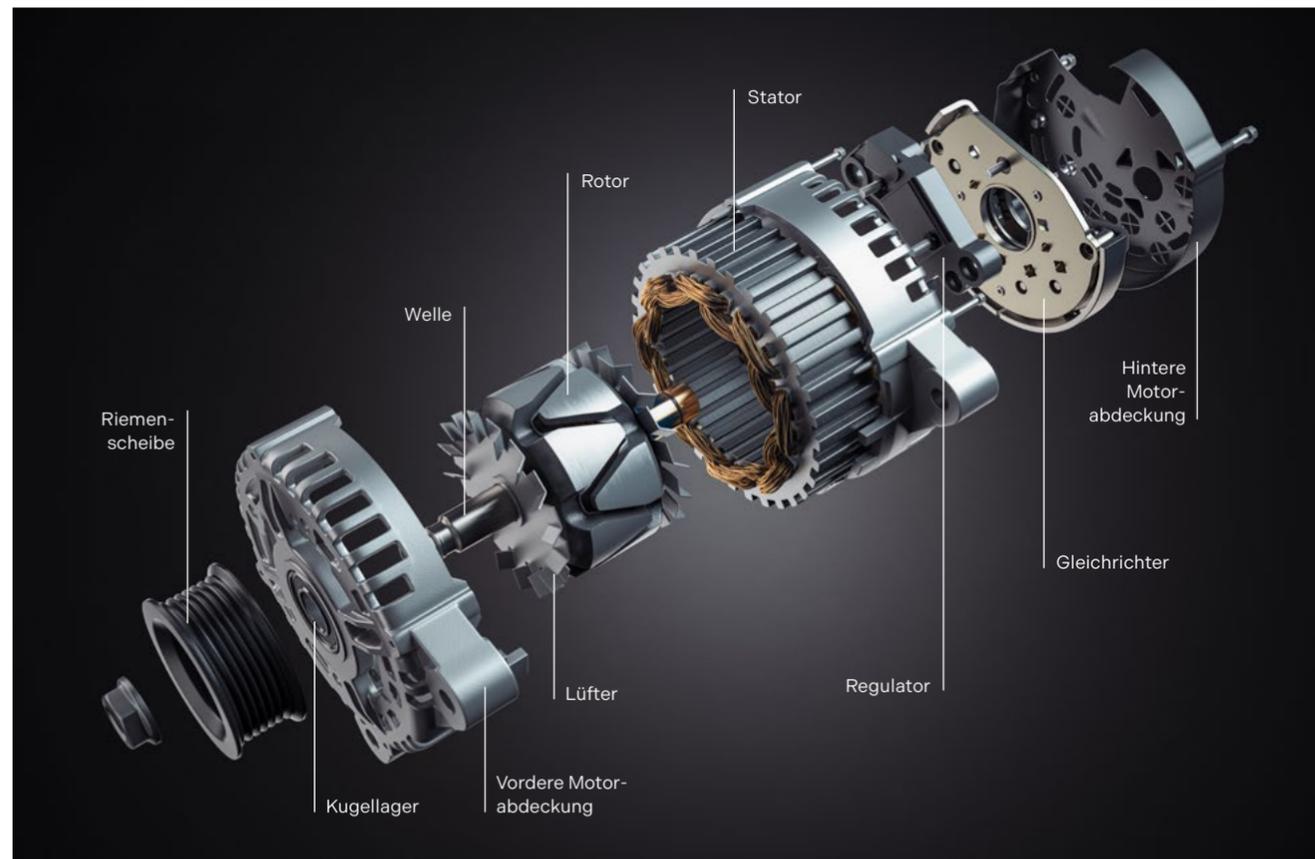
Hochspannungsbauteile sind an ihrer orangefarbenen Kennzeichnung erkennbar und mit einem Warnschild versehen. Sie dürfen unter keinen Umständen von unqualifiziertem Personal berührt, manipuliert oder verändert werden. Das Brandrisiko eines elektrisch angetriebenen

Fahrzeuges ist vergleichbar mit dem eines Autos endothermischen Antriebes. Antriebsbatterien können überhitzen und sich selbst entzünden, wenn sie erheblichen mechanischen Einwirkungen ausgesetzt sind. Batterien, die verformt wurden, dürfen nicht wieder aufgeladen werden, sondern müssen von qualifiziertem Personal überprüft werden. Vor jedem Ladevorgang muss jedenfalls überprüft werden, ob der Ladekabel bzw. der Stecker unversehrt sind.

Weniger Wartung, günstigere Inspektionen

Im Gegensatz zu Verbrennerfahrzeugen sind Elektrofahrzeuge in ihren Bauteilen viel einfacher und weniger wartungsintensiv. Auch die Instandhaltung in der Werkstatt ist günstiger, da die Inspektion des Motors und der

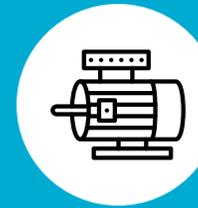
Batterien schneller und einfacher ist. Gemeinsam mit der Politik der europäischen und außereuropäischen Staaten sind dies die Gründe, weshalb der Markt für reine Elektrofahrzeuge in den kommenden Jahren weiterhin wachsen wird.



Elektrischer Antriebsstrang

Verbrenner Antriebsstrang

einfacher Aufbau



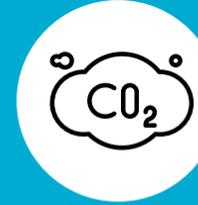
komplexer Aufbau

höheres Gewicht



geringeres Gewicht

lokal emissionsfrei



Abgasausstoß

geräuscharm



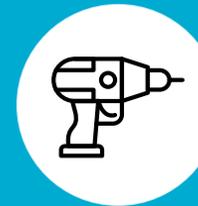
lärmintensiv

keine Leerlaufdrehzahl, hohes Drehmoment



drehzahlabhängiges Drehmoment

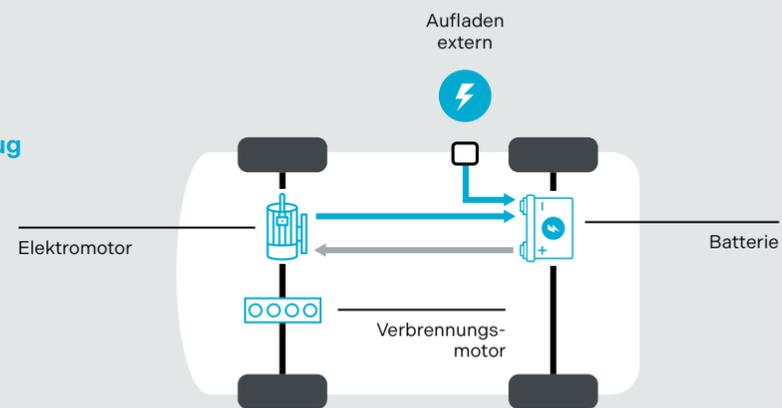
weniger Wartung und Instandhaltung



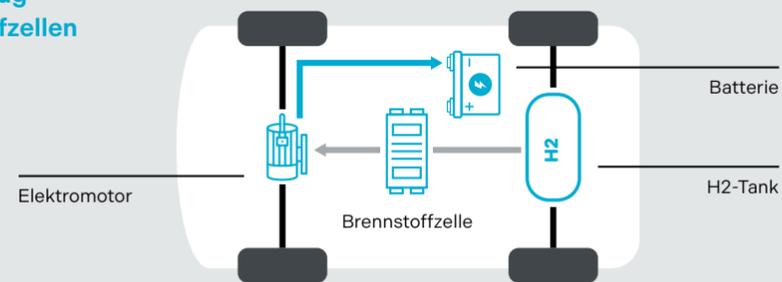
reparatur- und wartungsanfällig (z.B. Getriebe und Kupplung)

E-Motor und Verbrennungsmotor im Vergleich

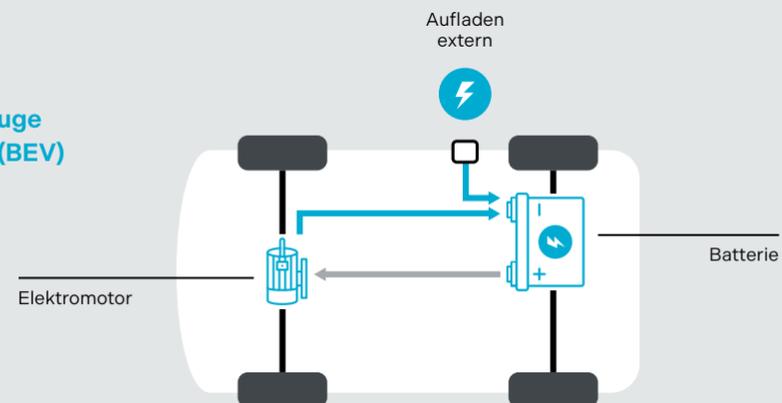
Elektro-Hybridfahrzeug



Elektrofahrzeug mit Brennstoffzellen



Elektrofahrzeuge mit Batterien (BEV)



Elektrische Antriebskonzepte

Elektro-Hybridfahrzeuge

Hybridautos kombinieren einen **Verbrennungsmotor** mit einem oder mehreren **Elektromotoren**. Der Elektromotor wird während der Fahrt über den Verbrennungsmotor oder über die Ladestation und das Kabel (**Plug-in-Hybride**) aufgeladen. Hybridautos haben in den letzten zehn Jahren eine rasante Verbreitung erfahren. Heute haben fast alle Automobilhersteller eine Hybridversion ihrer Modelle im Sortiment. Die Daten deuten jedoch darauf hin, dass Hybride schon bald durch reine Elektromodelle ersetzt werden – nicht zuletzt im Hinblick auf die EU-Ziele in Sachen Schadstoffemissionen.

Elektrofahrzeuge mit Brennstoffzellen

Bei einem Wasserstofffahrzeug wird der Wasserstoff direkt im Fahrzeug verwendet, um Strom zu erzeugen. Dies geschieht mit Hilfe einer **Brennstoffzelle**. Angetrieben werden diese Fahrzeuge aber auch mit einem Elektromotor, außerdem ist eine kleine Batterie verbaut. H₂-Fahrzeuge sind leichter als Batterie-Fahrzeuge und haben in der Regel eine größere Reichweite sowie kürzere Betankungszeiten. Jedoch muss der Wasserstoff erst mittels **Elektrolyse** hergestellt und für die Betankung komprimiert werden. Dabei wird zusätzlich grüne Energie benötigt. Deshalb kommt Wasserstoff im Mobilitätsbereich vor allem bei großen und schweren Fahrzeugen (etwa Lkw und Busse) zum Einsatz.

Elektrofahrzeuge mit Batterien (BEV)

Elektroautos mit Batterien, auch **BEVs (Battery Electric Vehicles)** genannt, sind mit einem zu 100 % elektrischen Antriebsstrang ausgestattet und werden über Ladestationen aufgeladen. Der klassische Verbrennungsmotor weicht einem oder mehreren **Elektromotoren**. Der Kraftstofftank weicht den **Batterien**, wodurch lokal keine Emissionen erzeugt werden. Der Strom wird in den Batterien gespeichert und mit Hilfe eines **Wechselrichters** von Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt, um den Elektromotor zu betreiben.

Risiken von BEV-Fahrzeugen

Elektrofahrzeuge verfügen über ein duales elektrisches System: ein Hochspannungssystem, das die Leistungskomponenten versorgt und ein Hilfsystem für das Fahrzeug. Der Hochspannungskreislauf und das Fahrgestell des Fahrzeuges sind vollständig voneinander isoliert und getrennt (galvanische Trennung) sowie mit mehreren Schutzmechanismen ausgestattet. Diese schalten die Batteriepole sofort ab, auch im Falle potenziell gefährlicher Situationen. Für Menschen ist das Risiko, mit spannungsführenden Teilen in Berührung zu kommen, sehr gering.



4

Batterien als Energiespeicher



Akkumulatoren, umgangssprachlich auch als „Batterien“ bekannt, sind die **Energiespeicher** von Elektroautos. Sie spielen eine grundlegende Rolle beim Antrieb des Fahrzeuges und sind jene Komponente, die durch ständige technologische Innovationen am weitesten entwickelt ist. Die Leistung von Elektrofahrzeugen hängt nämlich von diesen Komponenten und ihrer Fähigkeit ab, elektrische Energie an den Motor zu liefern, der sie in Bewegungsenergie umwandelt.

Ende eines Lebenszyklus: Entsorgung des E-Fahrzeuges

Laut Gesetzesdekret 209/2003 müssen sowohl das Fahrzeug als auch die Batterie recycelt werden. Für ersteres schreibt eine europäische Norm vor, dass 95 % des Gewichtes recycelt werden müssen (davon 10 % für die energetische Verwertung). Was die Batterien betrifft, so muss mindestens die Hälfte des Gewichtes verwertet werden. Dieser geringere Prozentsatz ist darauf zurückzuführen, dass die Entsorgung von Batterien ein komplexer Prozess ist, der die Entladung der Batterie, die Demontage der Module und die Rückgewinnung der einzelnen Materialien umfasst. Metalle wie Kobalt und Mangan können zu 100 % recycelt werden, Lithium zu 50 %.



Lebenszeit einer Lithium-Ionen-Batterie

Derzeit schwankt die durchschnittliche Lebensdauer einer Lithium-Ionen-Batterie zwischen 1.000 und 2.000 Ladezyklen, was bei Elektrofahrzeugen einer Fahrleistung von rund 200.000 Kilometern entspricht. Die durchschnittliche Reichweite beträgt rund 300 Kilometer.

Reichweite

Auch die Reichweite des Fahrzeuges hängt von der Batterie ab. Die meisten batterieelektrischen Fahrzeuge haben heute eine realistische Reichweite von mehr als 300 Kilometern. Mit zunehmendem Energiegehalt (kWh-Anzahl) steigt grundsätzlich die Reichweite. Eine der technologischen Herausforderungen im Bereich der E-Mobilität besteht darin, leistungsfähigere Batterien mit gleichem oder geringerem Gewicht und Volumen zu entwickeln und ihre Lebensdauer zu erhöhen.

Batterieleistung: Sommer und Winter

Die Batterieleistung hängt auch von der Temperatur ab, wobei optimale Bedingungen zwischen 10 und 30 Grad gegeben sind. Im Hochgebirge oder in nordischen Ländern sinkt die Leistung, sodass sich die Batterien schneller entladen und die Reichweite sinkt. Das Batteriepaket befindet sich

in der Regel unter dem Fahrzeugboden, wo es von einem Sicherheitskäfig aus Aluminium oder einem anderen leichten Material umschlossen ist. Diese Anordnung ermöglicht einen sehr niedrigen Schwerpunkt im Vergleich zu einem herkömmlichen Fahrzeug mit Verbrennungsmotor, was zu einer besseren Fahrbarkeit und Stabilität führt.

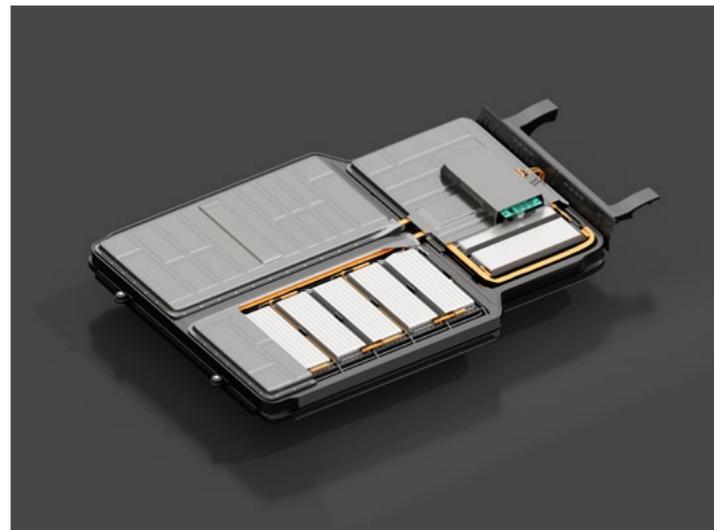
Rekuperation

Bei Elektroautos wird beim Bremsen oder beim Loslassen des Gaspedals durch Energierückgewinnungssysteme Strom rekuperiert. In diesen Fällen spricht man von „One-Pedal-Drive“, d. h. einer Fahrweise, bei der Beschleunigung und Bremsen über ein einziges Pedal erfolgen. Dieses kehrt den Betrieb des Motors um und wandelt die kinetische Energie beim Abbremsen in Strom um, der wiederum in die Batterie zurückfließt. Das Prinzip des regenerativen Bremsens

trägt nicht nur dazu bei, die Batterien wieder aufzuladen, sondern schont auch die Bremsen. Dies wirkt sich positiv auf die Betriebskosten des Fahrzeuges aus.

Realverbrauch

Der Stromverbrauch eines E-Autos hängt natürlich vom persönlichen Fahrverhalten ab. Unruhiges Fahren, ständiges starkes Beschleunigen und vor allem hohe Geschwindigkeiten erhöhen den Stromverbrauch deutlich. Bei Fahrten auf der Autobahn mit Höchstgeschwindigkeit wird wesentlich mehr Strom verbraucht, als bei Stadtfahrten oder bei Fahrten mit 90 km/h auf einer Landstraße. Der Luftwiderstand erhöht sich bei einer Geschwindigkeit von über 100 km/h drastisch, es wird mehr Energie verbraucht. Außerdem wird der zeitliche Vorsprung durch eine höhere Geschwindigkeit durch häufigere Ladestopps kompensiert.



Batteriepaket eines Elektroautos. Die kleinen Pakete haben einen Energiegehalt von ca. 20 kWh, die großen Batteriepakete hingegen haben einen Energiegehalt von bis zu 100 kWh.



Dacia Spring
(27 kWh)

230 km (WLTP)



Fiat 500e
(42 kWh)

312 km (WLTP)



Renault Zoe
(52 kWh)

386 km (WLTP)



VW ID.3
(77 kWh)

553 km (WLTP)



BMW i5 eDrive40
(83,9 kWh)

571 km (WLTP)



Tesla Model 3
(long range)

629 km (WLTP)

Reichweite Elektroautos im Vergleich

WLTP: Abkürzung für „Worldwide harmonized Light Duty Test Procedure“. Dabei handelt es sich um ein verpflichtendes Messverfahren zur Ermittlung von Emissionen und des Verbrauchs von Autos.

5

Ladestationen



Die Batterien werden an Ladesäulen aufgeladen. Es gibt 3 Arten von Ladesäulen, die sich bei der Ladeleistung, der Ladezeit und dem typischen Einsatzort voneinander unterscheiden: AC-Wallboxen, AC-Ladesäulen und DC-Ladesäulen.

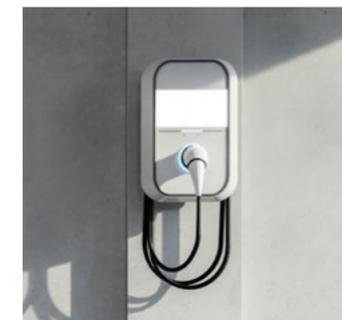
Das Laden mit Wechselstrom (AC) kann mit unterschiedlichen Leistungen erfolgen: von 3 kW in normalen Haushalten bis zu 22-43 kW in den gängigsten öffentlichen Ladestationen. Dabei wird der Mennekes Typ 2-Stecker sowohl auf der Fahrzeug- als auch auf der Infrastrukturseite verwendet, und zwar sowohl für einphasige als auch für dreiphasige Ladesysteme.

Beim Laden mit Gleichstrom (DC) sind höhere Leistungen möglich (von 50 kW bis 400 kW). Der am häufigsten verwendete Stecker ist der CCS2 (Combined Charging System) oder Combo2-Stecker. Dieser Stecker hat

den Vorteil, dass er sowohl langsames Wechselstromladen als auch schnelles Gleichstromladen über eine einzige Steckdose im Fahrzeug ermöglicht. Dieses Steckersystem wird von den europäischen Automobilherstellern eingesetzt und etabliert sich als Standard für das Laden mit hoher Leistung in Europa.

Alle Fahrzeuge verfügen über ein internes System, das die maximale Energieaufnahme regelt und begrenzt, um Überhitzung und übermäßigen Verschleiß zu vermeiden.

Grundsätzlich gilt; Je höher die Leistung, desto kürzer die Ladezeit.



	AC-Wallbox	AC-Ladesäule	DC-Ladesäule
Ladeleistung	3,7 bis 11 kW	22 kW	50 bis 400 kW
Ladezeit für 50 kWh-Batterie	5 bis 10 h	2 bis 3 h	unter 1 h (bis 80 %)
Typischer Einsatzort	Garage	Parkplätze	Hauptverkehrsstraße

Von oben nach unten:
Wallbox
AC-Ladesäule
DC-Ladesäule



Oben: CCS-Typ (Combined Charging System)

Unten: Mennekes-Typ 2-Stecker

Stecker

An den Ladesäulen sind meistens 2 verschiedene Steckertypen vorhanden.

Die gebräuchlichsten Stecker sind der Mennekes-Typ 2, der als Standard für das Laden mit Wechselstrom (AC) gilt. Ladekabel gibt es in ein- und dreiphasiger Ausführung und für Stromstärken von 16, 20 oder 32 Ampere.

Der CCS-Typ (Combined Charging System) wird in Europa am häufigsten für das Laden mit Gleichstrom (DC) verwendet. Ladekabel sind an den Ladesäulen fix angebracht. Je nach Ladeleistung können diese flüssig gekühlt sein.

Je nach Ladesäule können mit dem CCS Ströme bis über 500 Ampere ans Fahrzeug geschickt werden.



Hauptakteure auf dem Elektromobilitätsmarkt

Betreiber von Ladestationen

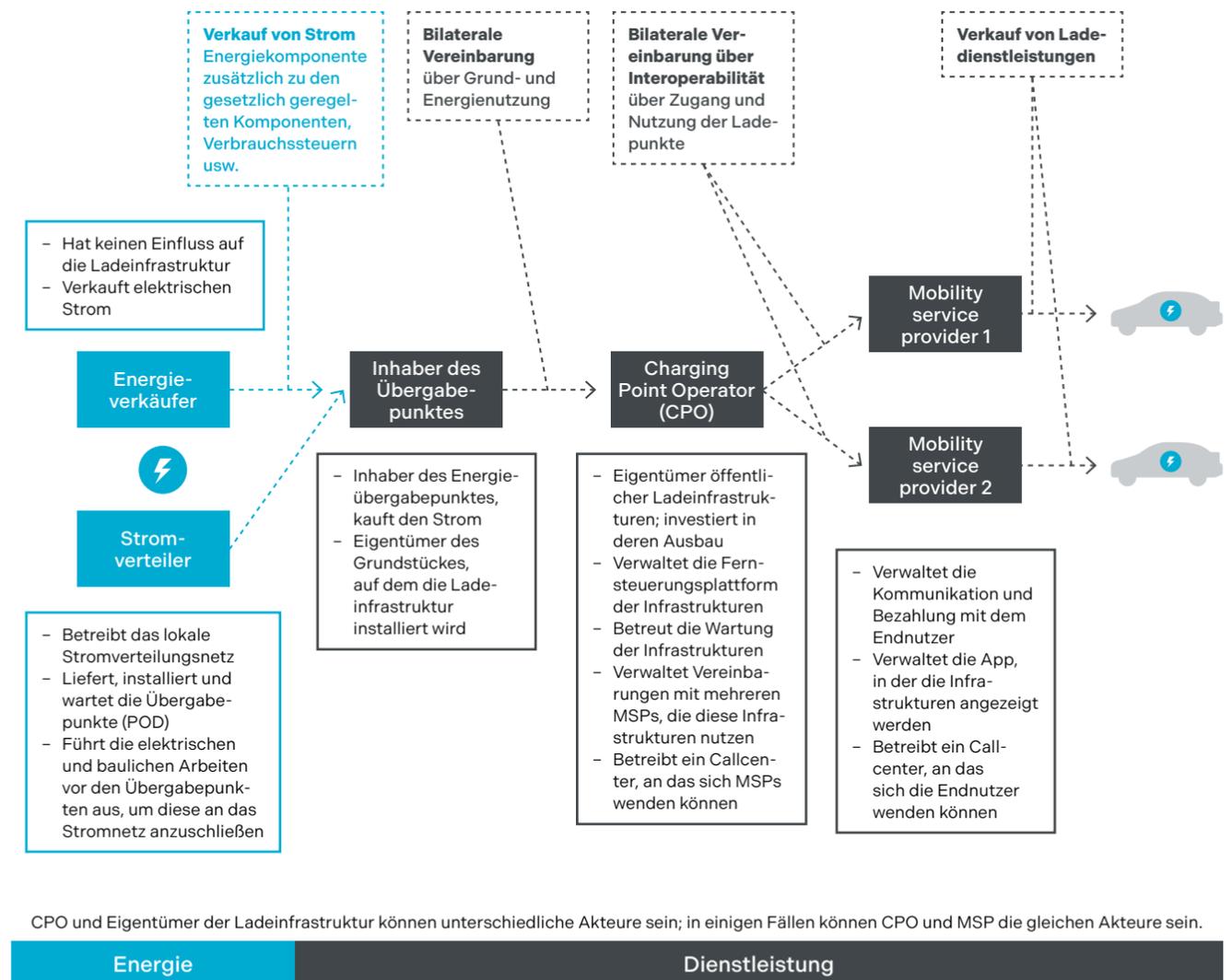
(sog. Charging Point Operators, CPO), d.h. diejenigen, die die Ladeinfrastruktur verwalten, warten und betreiben. Dabei ist zu beachten, dass die Investitionen für die Errichtung der Infrastruktur in der Regel vollständig vom CPO getragen werden, der diese Tätigkeit ökonomisch unabhängig ausübt, während die Aufgabe der Gemeinde darin besteht, die Standorte für die Bereitstellung der Dienstleistung für die Bürger zur Verfügung zu stellen.

Mobilitätsdienstleister

(sog. "Mobility Service Provider", MSP), d. h. diejenigen, die den Ladedienst anbieten und die Zahlungen der Endnutzer verwalten. Zu den MSP gehören nicht nur spezialisierte Ladeanbieter, sondern auch klassische Akteure wie Zahlungsdienstleister (z.B. Visa und MasterCard). Jeder MSP stellt seinen Kunden Apps zur Verfügung, die es ihnen ermöglichen, sowohl die Ladestationen seines CPO (der oft zur gleichen Unternehmensgruppe gehört) als auch die Ladestationen, mit denen er Interoperabilitätsvereinbarungen geschlossen hat (andere CPOS), zu finden.

Sorgenfrei überall laden

Interoperabilität bedeutet, mit einer App oder Karte an Ladestationen verschiedener Betreiber (CPO) zu laden, da die Ladenetze europaweit über die Plattformen der verschiedenen Mobilitätsdienstleister (MSP) vernetzt sind.



Öffentliche Ladestationen

Immer mehr Gemeinden und Unternehmen bieten Ladestationen an. Der Großteil der Ladeinfrastruktur wird mit Wechselstrom betrieben, während die Batterie nur Gleichstrom speichern kann. Deshalb muss die Energie vom bordeigenen Ladegerät in Gleichstrom umgewandelt werden, und zwar mit eher geringen Leistungen, die zwischen 11 und 22 kW liegen. An den Schnellladesäulen (High Power Charging) sind kürzere Ladezeiten möglich. Diese speisen – ohne Ladegerät an Bord – Gleichstrom direkt in die Batterien ein und erreichen Ladeleistungen von 50 bis 400 kW.

Einen Überblick über die meisten öffentlich zugänglichen Ladestationen verschafft die interaktive Karte unter www.greenmobility.bz.it/green-mobility/ladesaeulen, die gleichzeitig auch wichtige Informationen in Echtzeit liefert.



Private Lademöglichkeiten

Für Ladevorgänge in der eigenen Garage muss eine kleine AC (Wechselstrom)-Ladestation, auch Wallbox genannt, installiert und an das Hausstromnetz angeschlossen werden. Die Heimpladestation muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden, der ein Zertifikat ausstellt. Oft ist es notwendig, die im Stromliefervertrag vorgesehene Leistung, die in der Regel 3 kW beträgt, zu erhöhen. Tatsächlich haben Wallboxen eine Leistung von 3,7 bis 11 kW.



„Seit zwei Jahren fahre ich elektrisch und grinse immer noch, wenn ich etwa an einer Tankstelle vorbeifahre oder das komfortable Fahrgefühl genieße. Für mich hat sich die positive Grundeinstellung zur E-Mobilität bestätigt und ich kann jedem nur raten: do it!“

Dominik Told

Freischaffender Musiker, Produzent und Audio-Video-Experte (Meran) - fährt seit 2022 vollelektrisch



Elektromobilität muss man sprichwörtlich selbst „erfahren“. Jeder der noch keine Erfahrung mit E-Mobilität gemacht hat sollte sich einmal selbst davon überzeugen und sich ein wenig mit dem Thema befassen. Wenn man einige wenige Dinge beachtet ist das alltägliche Fahren ein richtiger Spaß.

Patrick Schwarz

Selbstständiger Elektriker, fährt seit 2022 vollelektrisch



„Wir fahren seit 2017 elektrisch – mittlerweile mit zwei weiteren E-Autos bzw. E-Bikes für die Familie und die Apotheke in Lana und Brixen. Unser Wunsch wäre ein Lieferwagen mit großer Batterie und Kühlfunktion für den Medikamententransport – denn Elektromobilität und das vibrationsfreie Fahren sind für uns die Zukunft.“

Stephan Peer

Apotheke Peer Lana Farmacia



Förderungen

Durch die Förderung der Elektromobilität will die Südtiroler Landesregierung den Umstieg auf umweltschonende Mobilitätstechnologien unterstützen. Folgende Beiträge werden gewährt:

	Kaufprämie Land	Kaufprämie Händler	Kaufprämie gesamt
Elektroauto	2.000 Euro	2.000 Euro	4.000 Euro
Elektroauto für Fahrschulen und Taxidienste	4.000 Euro	2.000 Euro	6.000 Euro
Plug-in-Hybrid	1.000 Euro	1.000 Euro	2.000 Euro
Plug-in-Hybride für Fahrschulen und Taxidienste	2.000 Euro	1.000 Euro	3.000 Euro
Elektro-Scooter/ Motorrad	30 %, max. 1.000 Euro	-	30 %, max. 1.000 Euro
Heim-Ladestation	70 - 80 %, max. 1.000 Euro	-	70 - 80 %, max. 1.000 Euro

Weitere Informationen über die Förderungen können hier nachgelesen werden



Privatpersonen



Unternehmen