

Ladeinfrastruktur für Hotels

Leitfaden für Hotelbetreiber in Österreich



Impressum

Herausgeberin: AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für
technologienpolitische Maßnahmen GmbH |
Raimundgasse 1/6 | A-1020 Wien

T: +43 1 26 33 444 | F: +43 1 26 33 444-10 |
office@austriatech.at | www.austriatech.at

Autor: DI Christian Steger-Vonmetz

Kontakt: e-mobility@austriatech.at

Fotos: © illwerke vkw AG

Die AustriaTech steht im 100%igen Eigentum des Bundes.

Generell wurde in dieser Broschüre die gendergerechte
Schreibweise berücksichtigt. Bei der Bezeichnung von Ämtern, Organisationen oder
Institutionen sind sämtliche Bezeichnungen geschlechtsneutral
zu verstehen.

AustriaTech übernimmt keine Haftung für Druckfehler und Änderungen.

Stand: Oktober 2019

Über AustriaTech

AustriaTech beschäftigt sich intensiv mit E-Mobilität als Beitrag zu einer sauberen und nachhaltigen
Mobilität. Dieser Leitfaden richtet sich konkret an Hotelbetreiber in Österreich, die diese Mobilitätsform
in ihr Angebot integrieren wollen. Unsere Aufgabe ist es, neutral und umfassend über aktuelle
Entwicklungen zu informieren, Bewusstsein für etwaige Herausforderungen zu schaffen sowie
Handlungsempfehlungen zu geben. Diese Publikation soll es Ihnen erleichtern, die richtigen
Entscheidungen für die Ladeinfrastruktur in Ihrem Hotel zu treffen. Details zu E-Mobilität in Österreich
sowie weitere Informationen zum Laden von E-Autos finden Sie in unseren Publikationen „Elektro-Autos
zu Hause laden“ und „Highlights der Elektromobilität 2018/2019“ unter www.austriatech.at/downloads

1 Jetzt e-mobil

Lange Zeit galt der E-Antrieb für Autos als etwas für Träumer oder ewig Gestrige. Jetzt zweifeln ExpertInnen nicht mehr daran: E-Mobilität wird sich durchsetzen und zwar sehr rasch. Was in Norwegen heute schon Realität ist¹, wird in wenigen Jahren in ganz Europa verstärkt Fuß fassen. Denn die EU hat ambitionierte Flottenziele beschlossen: Autohersteller können nur mit emissionsfreien Fahrzeugen hohen Strafzahlungen entgehen.

Machen Sie sich zukunftsfit

Gerade in der Hotellerie bietet E-Mobilität eine Möglichkeit, das Service um einen weiteren Aspekt zu erweitern und Nachhaltigkeit zu leben. Ab 2021 kann mit einem massiven Zuwachs an E-Autos auf Österreichs Straßen gerechnet werden. Der Anteil der E-Fahrzeuge an den Neuzulassungen wird bis 2030 auf rund 75% steigen.²

Wie das WLAN heute zur Standardausstattung eines Hotels gehört, werden E-Ladestationen bald fixer Bestandteil von Hotelparkplätzen sein. Nicht nur E-Autos sind im Trend. Nachhaltige Anreise und Vor-Ort-Mobilität (Fahrradverleih, E-Carsharing) wird von immer mehr Gästen geschätzt.

Eine Investition muss dennoch gut überlegt sein. Wir möchten Ihnen mit dieser Broschüre eine Hilfestellung für Ihre Investitionsentscheidung bieten, um E-Mobilität bei zukünftigen Vorhaben gut mitdenken zu können. Vielleicht müssen Sie gar nicht selbst investieren. Ladestellenbetreiber bieten interessante Kooperationsmodelle an.

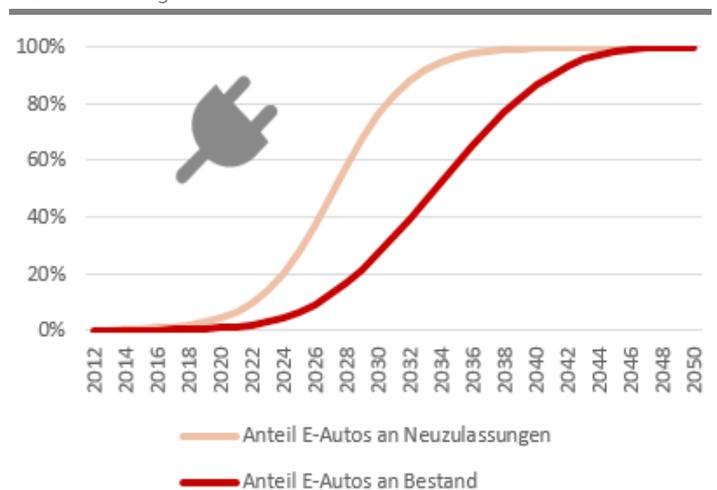
»Ladeinfrastruktur ist ein Zeichen für Qualität und Nachhaltigkeit. Stimmen Sie die Ladeinfrastruktur entsprechend der Positionierung Ihres Hotels ab und lassen Sie E-Mobilität Teil Ihrer Vermarktungsstrategie werden.«

Michaela Reitterer,
Hotelière und Präsidentin der
Österreichischen Hotelierversammlung

Tipp:

- Nutzen Sie das kostenlose Beratungsprogramm und die Förderungen von klimaaktiv mobil
- Ihr Engagement für E-Mobilität ist authentisch, wenn Sie selbst E-Fahrzeuge nutzen. Durch die aktuellen Steuervorteile sind E-Autos für Unternehmen und MitarbeiterInnen sehr günstig⁴

Abbildung 1 - Entwicklung Anteil E-Fahrzeuge in Österreich laut Zielerreichung AustriaTech 2019.³



2 Batterieautos laden

Durch große technologische Fortschritte sind Batterien heute alltagstauglich und leistungsfähig. Trotzdem brauchen sie selbst bei Schnellladung wesentlich länger fürs Laden, als ein konventionelles Fahrzeug

Da Autos einen Großteil der Zeit aber stehen, sind lange Ladezeiten im Alltag kein Problem. Vorausgesetzt, die passende Steckdose für das Laden ist vorhanden.

Welche Steckdose passt zu meinem Hotel?

Gemütlich und günstig

Die sogenannte „Wallbox“ für Wechselstrom mit dem genormten Typ-2-Stecker ist vergleichsweise günstig, die Ladeleistungen sind mit 3,7-22kW eher gering, für eine Ladung über Nacht jedoch ausreichend.

Als günstige Übergangslösung kann eine Kraftsteckdose mit intelligentem Ladekabel (eine Art mobile Ladestation⁵) eingesetzt werden, um das neue Service rasch anbieten zu können. Wovon wir aber abraten: Auf Dauer über die Haushaltssteckdose via Notladekabel zu laden, geht nicht nur sehr langsam, es kann auch gefährlich sein. Nicht umsonst heißt das entsprechende Kabel Notladekabel.

Schnelles Laden

Schneller geht das Laden mit Gleichstrom. Schnelllader sind allerdings teuer und kommen daher eher bei Hotels im gehobenen Segment mit eigenen Event-, Wellness oder Restaurant-Angeboten zum Einsatz. Der CCS-Stecker ist ein, um die zwei Gleichstrome Pole erweiterter Typ-2-Stecker und in Europa die Norm. Asiatische Hersteller (zum Beispiel Nissan) verwenden für die Schnellladung den CHAdeMO Stecker. Wegen der hohen Ladeleistungen und auch wesentlich höheren Investitionskosten ist das Laden mit Gleichstrom besonders an Autobahnen interessant, beziehungsweise dort, wo während einer kurzen Pause viel Energie geladen werden soll. Zeit für eine Kaffeepause bleibt allemal.

Tesla unterstützt mit den sogenannten Superchargern – ebenfalls ein Schnelllader – einen eigenen Standard. Neuere Tesla-Modelle können jedoch auch die Steckerarten Typ-2 oder CCS verwenden.

▼ Tabelle 1 – Ladedauer in Abhängigkeit der Ladeleistungen

Ladeleistung	In 1h können ... km geladen werden	Dauer der Vollladung bei der Batteriegröße	
		39 kWh	65 kWh
3,7 kW	18,5 km	8,1 h	17,6 h 
11 kW	55 km	2,7 h	5,9 h 
22 kW	110 km	1,4 h	3,0 h 
50 kW	250 km	0,6 h	1,3 h 
150 kW	750 km	0,2 h	0,4 h 

● Wechselstrom ● Gleichstrom

3 Örtliche Voraussetzungen

Wo soll ihre Ladeinfrastruktur installiert werden?

Die Positionierung als E-Mobility-Hotspot ist besonders entlang von Reiserouten interessant. Setzen Sie sich mit einem Ladestellenbetreiber in Verbindung.

Informieren Sie sich zunächst über die öffentlichen Ladestationen in Ihrer Umgebung. Am besten testen Sie die Lademöglichkeit persönlich, um Know-how aufzubauen und Ihre Gäste darüber informieren zu können.

Machen Sie auf Ihrer Website und im Hotel auf eigene und öffentliche Ladestationen aufmerksam. Markierungen oder Hinweisschilder nicht vergessen!

Wenn Sie Ihre Gäste an öffentliche Ladestationen verweisen, macht es eventuell Sinn, Ladekarten des entsprechenden Ladestellenbetreibers anzuschaffen, um Ihren Gästen ein noch besseres Service bieten zu können.



»Bei uns kümmert sich ein Ladestellenbetreiber um die Ladestationen. Wir kümmern uns um unsere Gäste.«

Michaela Hirnböck-Gmachl und Fritz Hirnböck,
Inhaber des Romantik Hotel Gmachl

Überlegen Sie sich, welche Stellplätze sich am besten für die Ausstattung mit Ladestationen eignen und prüfen Sie folgende Kriterien:

- Lage und Sichtbarkeit: Die E-Stellplätze sollten leicht gefunden werden können. Es müssen aber nicht die attraktivsten Stellplätze sein, damit sie nicht von anderen Autos verparkt werden.
- Witterungsschutz und Beleuchtung: Statten Sie zuerst Garage und Carports mit Wallboxen aus.
- Geometrie der Stellplätze: Die Mindestmaße eines Stellplatzes ändern sich nicht, aber Ihre Gäste werden es Ihnen danken, wenn sie genügend Platz zum Einstecken haben.
- Befestigungsmöglichkeiten: Eine Wandmontage erspart Kosten für den Steher.
- Entfernung zum Stromanschluss: Je kürzer die Leitung, umso besser. Grabarbeiten, Brandabschottungen, Mauerdurchbrüche kosten (viel) Geld. Besprechen Sie mit dem Elektriker die Möglichkeiten und sehen Sie bei Neu- und Umbauten Leerverrohrungen vor.
- Netzleistungsreserven: intelligente Lösungen mit Lastmanagement helfen, die vorhandenen Kapazitäten optimal zu nutzen und Geld zu sparen.
- Anfahrtsschutz: ein Steher sollte das Einparken nicht behindern und gegebenenfalls geschützt werden.

4 Gut ausgerüstet

In der Regel wird Ihre vorhandene Gewerbeberechtigung den Betrieb der Ladeinfrastruktur umfassen. Auch sonst sollte die Gewerbeordnung keine Hürde darstellen. Der „Betrieb einer Stromtankstelle“ ist ein freies Gewerbe. Es kann auch das „Handelsgewerbe mit Ausnahme der reglementierten Handelsgewerbe“ angemeldet werden, da ausgehend vom Sachbegriff des § 285 ABGB auch elektrische Energie eine Sache ist, mit der Handel betrieben werden kann.

Vergessen Sie nicht auf Lademöglichkeiten für E-Fahrräder / Pedelecs bei Ihren Fahrradabstellanlagen!

Eine einfache Variante sind Schuko-Steckdosen (Industriestandard) mit einer versperrbaren Ablagemöglichkeit für das Ladegerät.

Strom laden, wenn es günstig ist

Beim Stromanschluss für Ladeinfrastruktur ist einiges zu beachten. Wenn mehrere Autos ungesteuert laden, kann das Stromnetz stark belastet werden. Das öffentliche Stromnetz und die Zuleitungen haben nur beschränkte Reserven. Ein Lastmanagement stellt sicher, dass die vorhandenen Kapazitäten optimal genutzt werden können. Wenn sich die Gäste länger in Ihrem Hotel aufhalten, können die Autos dann geladen werden, wenn zum Beispiel die Photovoltaik-Anlage Überschüsse produziert oder Sie den Strom günstig beziehen können.

Lassen Sie sich von einem Fachmann beraten, wie Sie die Ladeinfrastruktur optimal in ein Gesamt-Energie-Konzept einbinden können. Der Netzbetreiber gibt Auskunft über vorhandene Leistungsreserven.

Verbrauch und Kosten

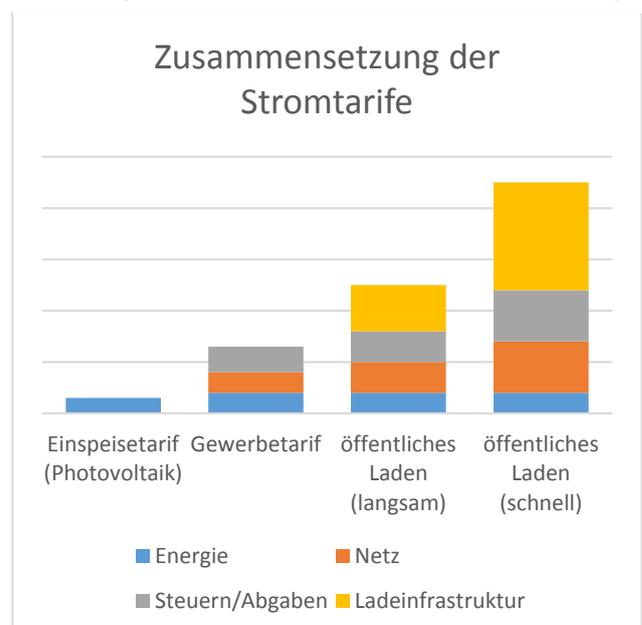
Die reinen Energiekosten machen nur einen Bruchteil des Strompreises aus. Beim öffentlichen Laden sind die Kosten für die Ladeinfrastruktur bereits einkalkuliert. Für die Wirtschaftlichkeit Ihrer Ladeinfrastruktur ist neben der Investition die Differenz zwischen Gestehungspreis und Verkaufspreis relevant. Solarstrom und Lastmanagement können helfen, die Kosten für das Stromnetz und damit Ihre Gestehungskosten niedrig zu halten.

Abrechnung

Für die Steuerung und Abrechnung müssen die Ladestationen entsprechende Voraussetzungen erfüllen (geeichter Zähler, Display, Kommunikation) und über ein Kommunikationskabel (CAT7) mit einem Backend-System verbunden sein.

Wenn Sie die Ladestelleninfrastruktur einem Betreiber übergeben, übernimmt dieser die Abrechnung und das Lastmanagement für Sie. Abrechnung und Steuerung der Ladestellen kann in Ihre Hotelsoftware eingebunden werden. Softwareanbieter finden Sie im Linkverzeichnis.

▼ Abbildung 2 – Kostenblöcke der unterschiedlichen Stromtarife



5 Sind Ihre Gäste informiert?

- Aktualisieren Sie regelmäßig Ihre Website, Prospekte und Gästeinformationen um die wichtigsten Informationen zu Ihren E-Mobilitätsangeboten.
- Binden Sie für die Anreise eine Verkehrsauskunft oder die ÖBB-Fahrplanauskunft in Ihre Website ein. Ihr Hotel kann als Ziel bereits vorausgefüllt sein. (siehe Linkverzeichnis)
- Informieren Sie über Ihre eigenen Ladestationen und öffentliche Ladestationen in der unmittelbaren Umgebung.
- Integrieren Sie Ihre E-Mobilitätsangebote auch visuell (Fotos, Kurzvideos) in Ihre Marketingunterlagen.
- Machen Sie auf Ihren Radverleih, das E-Carsharingangebot und Gepäckservice aufmerksam.
- Vergessen Sie nicht auf Hinweisschilder zu den Ladestationen am Hotelparkplatz.

6 Endnoten / Verzeichnis

¹ Im März 2019 stieg in Norwegen der Marktanteil von E-Autos bei Neuzulassungen auf 69,5%. 58,4% waren batterieelektrische Autos, 11,1% Plug-in-Hybride.
Quelle: <https://bit.ly/2lrXAPe>
(abgerufen am 02.09.2019)

² AustriaTech (Hrsg.), Elektroautos zuhause laden, April 2019, S. 5ff
Quelle: <https://bit.ly/2IU1y3h>
(abgerufen am 02.09.2019)

³ AustriaTech hat einen Hochlauf modelliert, wie sich Bestands- und Neuzulassungszahlen von E-PKW gemäß den nationalen und internationalen Zielsetzungen entwickeln müssen. Details in: AustriaTech (Hrsg.), Elektroautos zuhause laden, April 2019, S. 5ff
Quelle: <https://bit.ly/2IU1y3h>
(abgerufen am 02.09.2019)

⁴ Neben Kaufprämien profitieren Unternehmen von der seit 1.1.2016 geltenden Sachbezugsregelung – E-Autos sind vom Sachbezug befreit – der NoVA-Befreiung und der Möglichkeit des Vorsteuerabzugs.
Quelle: <https://bit.ly/2IWobiB>
(abgerufen am 02.09.2019)

⁵ z.B. das Produkt NRGkick. Hier wird die Funktion der Wallbox in das Ladekabel verlegt.
Quelle: <https://bit.ly/2lzF4En>
(abgerufen am 02.09.2019)

Link-Verzeichnis

Plattformen Ladestationen

GoingElectric: <https://bit.ly/2HjfZXC>
E-tankstellen-finder: <https://bit.ly/2L4DeWD>
LEMNET: <https://bit.ly/2L6g7Lr>
Plugsurfing: <https://bit.ly/2NBd7li>
Chargemap: <https://bit.ly/1mPACgo>
Greenmobility: <https://bit.ly/34bHsTB>
Openchargemap: <https://bit.ly/2Y4oomZ>

Ladestellenbetreiber

Energie Burgenland: <https://bit.ly/2L1zvcj>
Energie AG: <https://bit.ly/2MKiGvR>
Energie Graz: <https://bit.ly/2ZD5qaW>
E-Steiermark: <https://bit.ly/2DoAq01>
IKB: <https://bit.ly/2ASjuzg>
Kelag: <https://bit.ly/2ZyE6qr>
Linz AG: <https://bit.ly/2NDUOCv>
Salzburg AG: <https://bit.ly/2NAukPK>
VKW: <https://bit.ly/2HxDLOC>
Tanke Wien Energie: <https://bit.ly/2ZlFcdX>
TIWAG: <https://bit.ly/2LjXvGz>
Smatrics: <https://bit.ly/2DWabBM>
Ella: <https://bit.ly/2PIb0Lm>
lonity: <https://bit.ly/2JI0Qax>
da-emobil: <https://bit.ly/2ZBZmj4>
EVN: <https://bit.ly/349mAwA>

Software- und Gesamtlösungen für Ladestellen

Has to be: <https://bit.ly/2pr7ejG>
AAE Consulting: <https://bit.ly/2J82ARM>
EBE Mobility: <https://bit.ly/2IT3IWt>
Enio Management: <https://bit.ly/2lqnG5a>
Innogy: <https://bit.ly/2rrBvic>

Hersteller Ladestationen

Schrack: <https://bit.ly/2ljtgGI>
KEBA: <https://bit.ly/2zyDQfX>
ABL: <https://bit.ly/2IGsD9U>
Mennekes: <https://bit.ly/2jR9SQA>
Webasto Charging: <https://bit.ly/2lGuz2a>
Wallbe: <https://bit.ly/2ITIRON>
ABB: <https://bit.ly/2wKAdSY>
Bike Energy: <https://bit.ly/2kkud0Q>

Widget für die Integration der Verkehrsauskunft in ihre Website

Als Ziel kann ihr Hotel schon vorausgefüllt werden. Die Routen werden innerhalb Österreichs für alle Verkehrsmittel (öffentlicher Verkehr, Auto, Fahrrad, zu Fuß) vollständig berechnet, außerhalb Österreichs nur für die wichtigsten ÖV-Verbindungen. Alle hier angeführten Auskunftssysteme arbeiten mit der gleichen Datenbasis.

VOR: <https://bit.ly/2kl7wK5>

Verkehrsverbund Vorarlberg: <https://bit.ly/2lkLwz7>

VVT: <https://bit.ly/2lwdCHW>

ÖÖVV: <https://bit.ly/2lmP6sm>

Salzburg Verkehr: <https://bit.ly/2lHndeO>

Widget für die Integration der ÖBB – Fahrplanauskunft in Ihre Website

Als Ziel kann Ihr Hotel schon vorausgefüllt werden. Die ÖBB-Fahrplanauskunft umfasst alle öffentlichen Verkehrsverbindungen in Österreich und sehr viele in ganz Europa.

ÖBB- Fahrplanauskunft: <https://bit.ly/2Fcknl7>

Beratung

E-Gastro: <https://bit.ly/2kpzQLf>

EMC: <https://bit.ly/32Dhzeq>

Klimaaktiv: <https://bit.ly/2kdAZFW>