

MOBILITÄTSKONZEPTE IM SMART HOTEL

Innovationen im Hotelbetrieb

Mittelstand-
Digital



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

„Wenn jemand eine Reise tut,
so kann er was erzählen.“

Matthias Claudius, Urians Reise um die Welt



INHALT

Einführung	04
Ausgangslage Verkehrswende	06
Best Practice – Mobilitäts- und Energiekonzept Hotel Haffhus . . .	08
Quick-Check für Hoteliers.	10
Mobilität im Tourismus	12
SMART	
Ladeinfrastruktur.	12
Shuttle-service	14
E-Bike / Pedelec.	16
SMART plus	
Elektroauto	18
Car-Sharing-Konzepte	20
all SMART	
Einbindung der E-Mobilität in das Energiekonzept des Hotels.	22
Abbildungsnachweise, Quellenverzeichnis.	24

EINFÜHRUNG

Das Zitat „Wenn jemand eine Reise tut, so kann er was erzählen“ aus dem Gedicht „Urians Reise um die Welt“ trifft heute wie damals zu – die Art und Weise, wie wir uns fortbewegen, hat sich allerdings von Grund auf verändert. Die Mobilität befindet sich in einem steten Wandel und stellt uns immer wieder vor neue Fragen:

- ▶ Welche Fortbewegungsmittel wollen wir nutzen?
- ▶ Wie viel Verkehr tut uns und unserer Umwelt gut?
- ▶ Welche Ressourcen eignen sich am besten zur Energiegewinnung?

Das Thema der Mobilität nimmt auch in der Tourismusbranche eine zentrale Rolle ein und stellt diese vor verschiedene Chancen und Herausforderungen.

Ist der Kunde auf der Suche nach dem passenden Hotel, zählen bei der Buchung unter anderem die Erreichbarkeit sowie die Vor-Ort-Mobilität zu den entscheidenen Auswahlkriterien. Verkehrsprobleme in Form von Staus, überlasteter Straßen sowie fehlende Anbindungen an den ÖPNV – vor allem im ländlichen Raum – stellen keine Seltenheit dar und haben negative Auswirkungen auf das Erlebnisempfinden des Gastes sowie auf die Region.

Als Hotellier können Sie die Mobilitätssituation aktiv mitgestalten und somit die Attraktivität Ihres Hotels sowie der Region steigern.

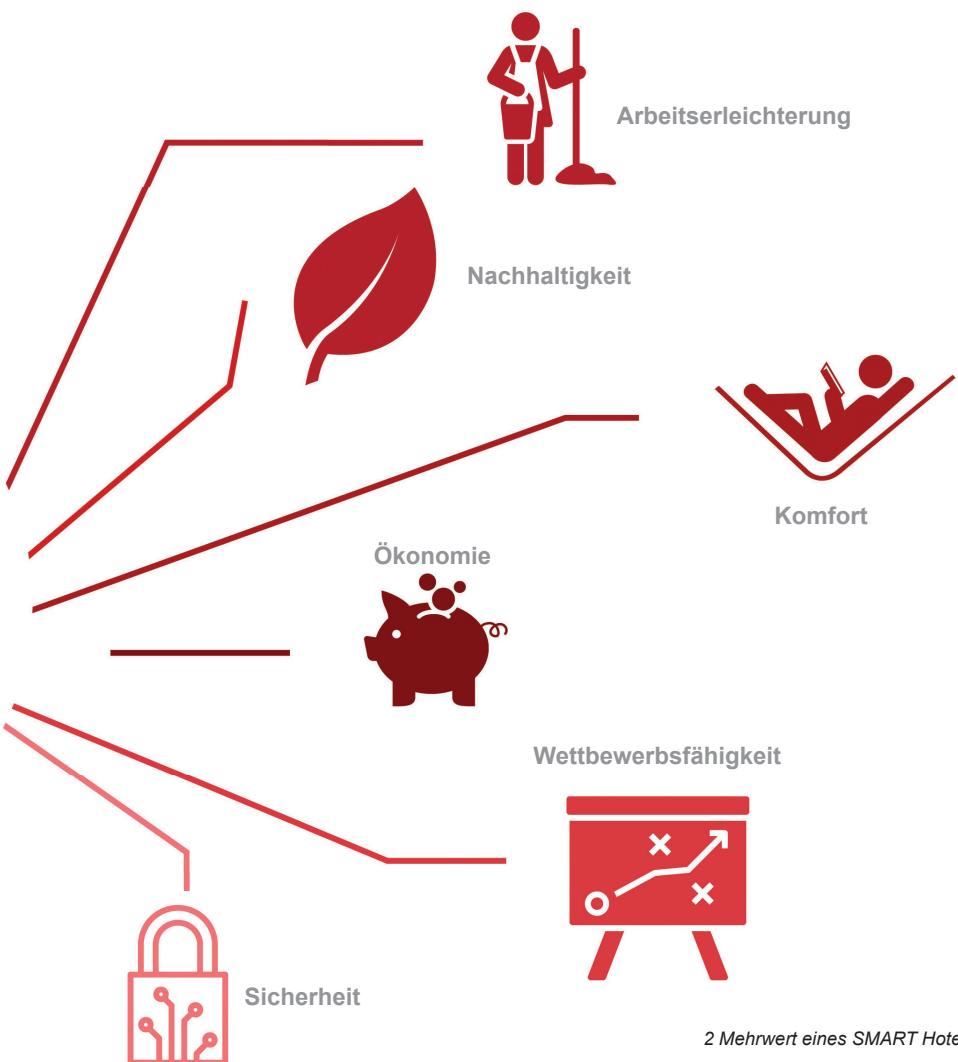


**SMART
HOTEL**

Dieses Themenheft behandelt einen Teilbereich eines SMARTEN Hotels. Mehr Informationen zur Digitalisierung weiterer Bereiche wie Öffentlichkeitsarbeit, Management, Gebäude sowie IT-Sicherheit und Datenschutz finden Sie in dem „Leitfaden SMART Hotel“. Dieser soll Hoteliers durch ein 3-Stufen-System (SMART, SMART plus und all SMART) dabei unterstützen, den Stand der Digitalisierung des eigenen Hotels einschätzen zu können, die Potentiale neuer Technologien kennenzulernen und einen Überblick über den Markt sowie dessen Möglichkeiten zu bekommen – individuell abgestimmt auf das eigene Hotelkonzept. Auch in diesem Heft wurden die verschiedenen Themen der Mobilität in das 3-Stufen-System eingeordnet.



>> Hier gelangen
Sie zum Leitfaden
SMART Hotel



AUSGANGSLAGE VERKEHRSWENDE

Aufbau von
50.000 neuen öffentlichen
Ladestationen bis **2022**
durch Industrie und Regierung.
Autogipfel 4.11.2019

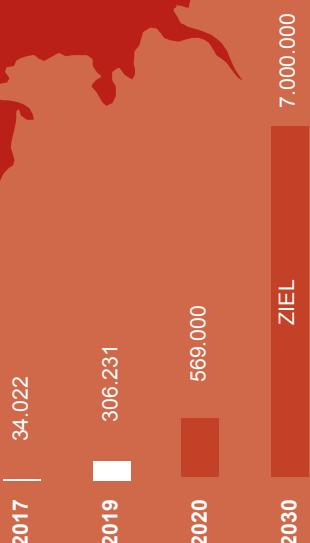
Umweltgipfel vom 4.11.2019

Umweltbonus

jetzt bis ins Jahr **2025** fortgeführt.

Es stehen Mittel zur Verfügung, mit denen
650.000 bis 700.000 Fahrzeuge
gefördert werden könnten.

Von der einen Million an Elektroautos, die ursprünglich von der Politik als Zielmarke für das Jahr 2020 vorgesehen war, ist Deutschland bekanntlich weit entfernt.



- Anzahl zugelassener Elektrofahrzeuge
- Prognose

Die jeweiligen **Umweltboni** wurden
2020 deutlich **angehoben**.

So gibt es beispielsweise für E-Autos zu einem Listenpreis von bis zu 40.000 Euro (netto) zukünftig einen Bonus von **6.000 Euro (statt 3.000 Euro)**.

Welche
Komponenten
der Mobilität
gibt es im

HOTEL



Wie sieht es im Rest der Welt aus?

2025

Norwegen



2030

Schweden, Dänemark, Island, Irland,
Niederlande, Slowenien, Israel

2035 Taiwan

2040 Großbritannien, Frankreich, Kanada

..sollen nur noch
emissionsfreie
neue Autos
zugelassen werden.



BEST PRACTICE

Hotel & Ferienanlage
HAFFHUS GmbH
Seebad Ueckermünde am Stettiner Haff



MOBILITÄTS- UND ENERGIEKONZEPT HOTEL HAFFHUS

Das Hotel Haffhus nahe Ueckermünde bietet seinen Gästen eine Vielzahl an Fortbewegungsmitteln an und unterstützt somit die nachhaltige Anreise sowie Mobilität vor Ort: Neben E-Bikes, normalen Fahrrädern oder Lastenrädern sollen in Zukunft auch E-Scooter das Angebot erweitern. Mehrere Ladestationen ermöglichen es der Gästin und dem Gast, auch mit dem Elektrofahrzeug anzureisen und dort kostenfrei zu laden.

Die dort genutzte Energie wird gänzlich von selbstgestelltem Strom bezogen, der durch Photovoltaikanlagen und Holzgas-BHKWs hergestellt wird.

Insgesamt bilden die Mobilität sowie die Gebäudetechnik so ein ganzheitliches Konzept, das durch die Digitalisierung die Nachhaltigkeit des Gebäudes verbessert und gleichzeitig die Zufriedenheit des Gastes steigert.



>> Ausgezeichnet mit
5 Sternen des „Green-
sign“ Zertifikats für
Nachhaltigkeit

QUICK-CHECK FÜR HOTELIERS

Die richtige Strategie für Ihr Hotel

Strategien für Mobilitätskonzepte lassen sich nicht pauschalisieren, da jedes Hotel ein eigenes Leitbild verfolgt. Dementsprechend sollte stets individuell geprüft werden, was Ihr Hotel ausmacht. Skizzieren Sie, wer Ihre Zielgruppe ist, welche Anforderungen und Wünsche Ihre Gäste haben und wie Ihr Hotel wahrgenommen werden soll.

Folgende Fragen können Ihnen dabei helfen:

CHECKLISTE

- Wer sind Ihre Gäste? Wollen diese die Umgebung erkunden und vor Ort mobil sein? Mit dem ÖPNV anreisen? Ihr Elektroauto vor Ort laden?...
- Ist Ihr Hotel gut erreichbar? Wäre es sinnvoll das Hotelangebot durch Leihfahrzeuge, E-Bikes oder einen Shuttleservice zu ergänzen und ihre Hotelplattform beispielsweise mit On-Demand Services zu verknüpfen?
- Welches Image hat Ihr Hotel? Ist Ihnen Nachhaltigkeit wichtig? Können Sie als Hotelier zur Verkehrswende beitragen, indem Sie beispielsweise eine Ladeinfrastruktur für Elektroautos zur Verfügung stellen?

Den Wandel im Blick

Wie das Kapitel „Ausgangslage Verkehrswende“ bereits veranschaulicht hat, wird die Verkehrswende zunehmend vorangetrieben. Für Sie als Hotelier ist es in diesem Zusammenhang wichtig, die Änderungen und Trends im Auge zu behalten, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben.

Um die Klimaziele zu erreichen, wurden bereits verschiedene Gesetze verabschiedet sowie Förderprogramme ins Leben gerufen, um die Infrastruktur für die Verkehrs- sowie Klimawende zu schaffen.

Gesetzeslage

Im März 2021 wird das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastrukturgesetz (GEIG) verabschiedet. Dieses regelt, auf welchen Parkplätzen in Zukunft Ladepunkte und die Leitungsinfrastruktur für Elektrofahrzeuge bereit gestellt werden müssen. So ist es beispielsweise bei einem neu zu errichtenden Nichtwohngebäude mit mehr als sechs Stellplätzen künftig Pflicht, jeden dritten Parkplatz mit einer Leitungsinfrastruktur auszustatten und mindestens einen Ladepunkt vorzuweisen. Klein bis mittelständische Unternehmen sind bisher von diesem Gesetz ausgenommen. Dennoch zeigt das Gesetz eine klare Perspektive für die Zukunft auf.

Förderungsmöglichkeiten

Informieren Sie sich, wie Sie bei der Umsetzung neuer Mobilitätskonzepte finanziell unterstützt werden können. Hier einige Förderprogramme im Überblick:

- ▶ **Erhöhter Umweltbonus** des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
- ▶ **Sofortprogramm „Saubere Luft“** des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)
- ▶ **Klimaschutzoffensive für den Mittelstand** der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)
- ▶ **Klimaschutzförderrichtlinie Unternehmen** (Land Mecklenburg-Vorpommern)



4 Ladestationen-Suchportale steigern Ihre Sichtbarkeit im Internet

MOBILITÄT IM TOURISMUS: **LADEINFRASTRUKTUR**

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur ist eine der Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Energiewende. Durch die Bereitstellung von Ladestationen leisten Sie nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Elektromobilität, sondern steigern darüber hinaus Ihre Wettbewerbsfähigkeit durch die Erschließung neuer Zielgruppen und den Aufbau eines grünen Hotel-Images. In Abhängigkeit von den Kosten wird die Verfügbarkeit einer Normalladestation der Stufe SMART und die Schnellladestation der Stufe all SMART zugeordnet.

Um die Klimaziele zu erreichen, ist es das erklärte Ziel der Bundesregierung, die Elektromobilität zu fördern. So sollen laut aktuellen Prognosen bis zum Jahr 2020 eine Million und bis 2030 sechs Millionen Elektrofahrzeuge in Deutschland genutzt werden. Laut Statistischem Bundesamt lag diese Zahl 2017 noch bei 34.000 zugelassenen Fahrzeugen.⁰¹ Die Zahl der Gäste, die mit einem Elektrofahrzeug anreisen, wird somit zwangsläufig steigen, weshalb die Bereitstellung von Ladestationen nicht nur attraktiv, sondern auch nötig sein wird.



Anreise



Aufenthalt



Abreise

01 vgl. Hobi, Anke (2018), S.4

Wenn Sie eine Ladestation zur Verfügung stellen, eröffnen Sie potentiellen Gästen einen neuen Zugang zu Ihrem Hotel: wer mit dem Elektroauto anreist, ist auf eine Ladestation angewiesen und informiert sich meist im Vorfeld, wo eine Ladeinfrastruktur vorhanden ist. Durch die meist lange Aufladezeit sind Hotels hierfür prädestiniert. Aus diesem Grunde gibt es bereits mehrere Suchportale, die es den Nutzern erleichtern, Hotels zu finden, die Ladestationen zur Verfügung stellen. Beispiele hierfür sind die Suchportale „chargehotels.de“ oder „biohotels.de“ unter der Rubrik „Hotels mit Ladestation“. Auch unter „booking.com“ zählt die Bereitstellung einer Ladestation zu einem der Suchkriterien, die die Sichtbarkeit Ihres Hotels im Internet erhöhen.

Vorteile / Nutzen für Hoteliers:

- ▶ Erschließung neuer Zielgruppen
- ▶ Grünes Hotel-Image
- ▶ Steigerung der Bekanntheit durch Auflistung auf Ladenetzplattformen
- ▶ Verbessertes Serviceangebot
- ▶ Beitrag zur Energiewende
- ▶ Reaktion auf politische Forderung

Aufwand:

- ▶ Planung, Installation, Instandhaltung
- ▶ Finanzieller Aufwand:
500-15.000 Euro zzgl. Service und Instandhaltungskosten



>> Erfahren Sie in dem Leitfaden „SMART Hotel“ auf den Seiten 103-108, welche Ladestationen sich für Ihr Hotel eignen, welche Möglichkeiten der Förderungen es gibt oder wie die rechtlichen Rahmenbedingungen aussehen.



5 Shuttleservice

MOBILITÄT IM TOURISMUS: SHUTTLESERVICE

Nicht jede Region verfügt über eine gute Anbindung durch den öffentlichen Nahverkehr, obwohl der Wunsch nachhaltig zu reisen wächst. Der Shuttleservice ist keine neue Erfindung – aber dennoch eine bewährte Möglichkeit Ihr Hotel erreichbar für Ihre Gäste zu machen und den Komfort zu steigern. Der zeitliche Aufwand sowie die Kosten sind relativ gering im Vergleich zu der Komfortsteigerung für den Gast, weshalb der Shuttleservice in die Kategorie SMART eingestuft wird.

Das Angebot eines Shuttleservices ist bereits weitläufig etabliert – dennoch gibt es nach wie vor Hotels, die diesen Dienst nicht anbieten. Dabei können gerade ländliche Regionen profitieren. Wie sieht es in Ihrem Hotel aus? Ist Ihr Hotel gut erreichbar? Verfügt es über ausreichend Anbindungen an den öffentlichen Nahverkehr? Welches Klientel reist bei Ihnen an? Sind es Gäste, die mit Bus und Bahn reisen? Oder Gäste, die viel Wert auf Komfort und Service legen? Reisen kann anstrengend werden: das Angebot eines Shuttleservices vermittelt Ihrem Gast, dass Ihnen sein/ihr Wohlbefinden am Herzen liegt und bereits mit der Ankunft an Ihrem Hotel beginnt.



Anreise



Aufenthalt



Abreise

Vorteile / Nutzen für Hoteliers:

- ▶ Bessere Erreichbarkeit Ihres Hotels:
auch Gäste, die kein eigenes Auto
besitzen, können mit Bus und Bahn
anreisen.
- ▶ Der Wettbewerbsnachteil für Unter-
nehmen in infrastrukturell schwachen
Regionen wird aufgehoben.
- ▶ Ausbau des Serviceangebotes
- ▶ Komfortsteigerung für die Gäste

Aufwand:

- ▶ Geringer Zeitaufwand (Abholung)
- ▶ Finanzieller Aufwand vergleichsweise
gering, sofern bereits ein hoteleige-
nes Auto vorhanden ist
- ▶ Instandhaltungskosten, Spritkosten...

Es gibt verschiedene Wege einen Shuttleservice anzubie-ten. Nutzen Sie entweder – sofern vorhanden – Ihr hotel-eigenes Fahrzeug oder greifen Sie auf externe Dienste, wie in etwa „CleverShuttle“ zurück. Informieren Sie sich, inwiefern es Anbieter in Ihrer Region gibt oder Netzwerke für Shuttleangebote beispielsweise auf Ihrer Website ver-knüpft und somit ihren Gästen angeboten werden können.



6 Mit dem E-Bike unterwegs

MOBILITÄT IM TOURISMUS: E-BIKE / PEDELEC

Das E-Bike sowie das fälschlicherweise oft als E-Bike bezeichnete Pedelec stellen für Jung und Alt eine attraktive Möglichkeit dar, sich vor Ort zu bewegen. Des Weiteren hat sich der Fahrradtourismus zu einer touristischen Wachstumsbranche entwickelt, weshalb die Bereitstellung von E-Bikes sowie die Bereitstellung der nötigen Infrastruktur viele Vorteile bei einem verhältnismäßig geringem Aufwand mit sich bringt.

Das Bewusstsein für eine nachhaltige Lebensweise wirkt sich auch auf die Tourismusbranche aus. Es zeichnet sich zunehmend der Trend ab, dass Touristen mit dem Rad anreisen oder sich vor Ort umweltschonend fortbewegen wollen. Daraus resultieren eine steigende Sensibilisierung für das „Grüne Hotel-Image“ oder fahrradfreundliche Serviceangebote.



Anreise



Aufenthalt



Abreise

Hoteliers können auf vielseitige Art und Weise von dieser Entwicklung profitieren. Durch den Verleih von E-Bikes oder Pedelecs, durch die Bereitstellung der Ladeinfrastruktur oder aber auch durch fahrradfreundliche Stell-

plätze können Radtouristen auf Ihr Hotel aufmerksam gemacht werden. Mit einem Pedelec oder E-Bike lassen sich sowohl ländliche Regionen als auch Städte ressourcenschonend erkunden. Das Verkehrsaufkommen wird bei der Nutzung von Fahrrädern zudem verringert. Generell wird zwischen zwei elektrisch betriebenen Fahrradtypen unterschieden: Das Pedelec wird oft fälschlicherweise als E-Bike bezeichnet. Es wird beim Treten durch einen Motor unterstützt und ist nicht zulassungspflichtig. Das E-Bike hingegen fährt auf Knopfdruck ohne Pedalunterstützung und ist somit ab 6 km/h zulassungspflichtig. Dementsprechend wird in den meisten Fällen das Pedelec bevorzugt.

Vorteile / Nutzen für Hoteliers:

- ▶ Steigerung der Attraktivität durch ein zusätzliches Serviceangebot
- ▶ Erschließung einer neuen Zielgruppe
- ▶ Steigerung der Vort-Ort-Mobilität
- ▶ Fahrradtourismus schont die Umwelt.
- ▶ Beitrag zur Minimierung des Verkehrsaufkommens auf den Straßen
- ▶ Grünes-Hotel-Image

Aufwand:

- ▶ Geringer Zeitaufwand (Vermietung, Instandhaltung)
- ▶ Finanzieller Aufwand relativ gering



MOBILITÄT IM TOURISMUS: ELEKTROAUTO

Die Zukunft ist grün – erweitern Sie das Serviceangebot Ihres Hotels durch den Verleih eines eigenen Elektroautos. Somit steigern Sie nicht nur die Vor-Ort-Mobilität sowie den Komfort Ihres Gastes, sondern tragen außerdem zum Gelingen der Energiewende bei und setzen ein Zeichen für nachhaltiges Handeln.

Um die gravierendsten Folgen des Klimawandels abhalten zu können, muss die globale Erderwärmung auf höchstens 2°C begrenzt werden.

Die EU-Mitgliedstaaten haben sich hierzu in dem Pariser-Abkommen verpflichtet, bis 2030 die Treibhausgasemission im Vergleich zu 1990 um mindestens 55% zu reduzieren.⁰² Nach Berechnungen im Auftrag des Bundesumweltministeriums muss die CO₂-Emmission eines jeden PKW von 221 auf maximal 43 g CO₂ pro gefahrenen Kilometer reduziert werden, damit dieses Vorhaben gelingen kann. Vor diesem Hintergrund kommt der Elektromobilität eine besondere Bedeutung zu, da diese Art der Fortbe-



Anreise



Aufenthalt



Abreise

02 vgl. BMU - Klimaschutz in Zahlen (2018), S. 7

wegung einen in Zukunft klimaneutralen Betrieb⁰³ ermöglicht – vorausgesetzt, dass der verwendete Strom tatsächlich aus regenerativen Energiequellen gewonnen wird.

Noch befindet sich die Elektromobilität in den Anfängen der Entwicklung und steht somit vor einigen Herausforderungen.

Die Verwendung der Rohstoffe Lithium oder Kobalt sowie die Speicherkapazität der Akkus sind etwa umstritten, weshalb die Forschung aktiv vorangetrieben und Recycling- sowie Second-Life-Konzepte ausgpfeilt werden. Nichtsdestotrotz schneiden Elektroautos bereits „mit dem heutigen Strommix (...) besser ab als Benziner und Dieselfahrzeuge.“⁰⁴

Unser Leitfaden „SMART Hotel“ informiert Sie auf den Seiten 111-113 über die verschiedenen Fahrzeugtypen, gibt eine Übersicht über Fördermöglichkeiten und deren Voraussetzungen und hilft Ihnen dabei, das richtige Elektroauto für Ihr Hotel zu finden.

Vorteile / Nutzen für Hoteliers:

- ▶ Klimafreundliches, zukunftsweisendes Fortbewegungsmittel
- ▶ Grünes Hotel-Image
- ▶ Erhöhte Sichtbarkeit im Internet durch ein zusätzliches Suchkriterium
- ▶ Erweiterung des Serviceangebotes
- ▶ Steigerung der Vor-Ort-Mobilität
- ▶ Beitrag zur Energiewende

Aufwand:

- ▶ Der Aufwand ist vergleichsweise gering und beläuft sich auf den Verleih sowie die Instandhaltungskosten.
- ▶ Der finanzielle Aufwand wird durch Fördermöglichkeiten der Bundesregierung reduziert.



>> Schauen Sie für aktuelle Informationen über Förderprogramme auf https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/elektromobilitaet_node.html vorbei.

03 vgl. BMU . Erneuerbar mobil (2019)
04 ebd., S. 3



8 Carsharing

MOBILITÄT IM TOURISMUS: CAR-SHARING-KONZEPTE

„Sharing“ ist einer der großen Trends unserer Zeit – ermöglichen Sie Ihren Gästen umweltbewusst mit Bus und Bahn anzureisen und trotzdem vor Ort flexibel und mobil zu sein. Car-Sharing-Konzepte gehören in den großen Städten wie etwa Berlin bereits zum Alltag. Auch in den kleineren Städten setzen sich diese Konzepte zunehmend durch. Als Hotelier haben Sie die Möglichkeit, entweder Ihre hauseigenen Fahrzeuge zur Verfügung zu stellen oder auf Kooperationen mit Car Sharing Anbietern zurückzugreifen.



Anreise



Aufenthalt



Abreise

Car Sharing lässt sich gut mit der Elektromobilität verknüpfen und wird bereits in einigen Regionen gezielt eingesetzt, um das Profil der Gemeinde zu schärfen. Denn nachhaltiges Reisen wird immer stärker nachgefragt und wirkt sich somit auch positiv auf das Image Ihres Hotels aus.

Sofern Sie kein eigenes Fahrzeug vermieten wollen, stehen Ihnen auch Angebote von externen Anbietern zur Verfügung. Hier unterscheidet man zwischen stationsbasierten und Free-Floating-Anbietern. Bei Ersterem haben die Fahr-

zeuge feste Abhol- und Rückgabeorte. Zu den bekannten Anbietern zählen unter anderem „Flinkster“ und „Cambio“. Fahrzeuge von Free-Floating-Anbietern wie „Car2Go“ oder „Drive Now“ können hingegen frei wählbar in der Stadt abgestellt werden. Die Buchung sowie das Orten der Fahrzeuge erfolgen flexibel per App. Die Nutzung beschränkt sich meist auf die Geschäftsregion des Anbieters. Auch für ländliche Regionen gibt es interessante Angebote: „Getaway“ ist ein Dienst, der private Autos zur Vermietung vermittelt und auch von Hoteliers genutzt wird.⁰⁵

05 vgl. GetAway [Zugriff am 23.09.2019]



>> Anbieter wie „E-Wald“ bieten auch auf Hotels abgestimmte Konzepte an. Schauen Sie einfach mal vorbei:
<https://e-wald.eu/produkte/emobility-loesungen>

Vorteile / Nutzen für Hoteliers:

- ▶ Steigerung der Vor-Ort-Mobilität
- ▶ Umweltbewusstsein: der Gast kann mit Bus und Bahn anreisen und es werden Ressourcen gespart.
- ▶ Entlastung des Verkehrsaufkommens
- ▶ Grünes-Hotel-Image

Aufwand:

- ▶ Sehr geringer Zeitaufwand (Auftrag an Anbieter)
- ▶ Finanzieller Aufwand gering



9 Zukunftschanze: Elektroauto als temporärer Speicher

MOBILITÄT IM TOURISMUS:

EINBINDUNG DER E-MOBILITÄT IN DAS ENERGIEKONZEPT DES HOTELS

Vernetzen Sie Ihr Elektrofahrzeug mit der Gebäudetechnik Ihres Hotels und profitieren Sie von mehreren Vorteilen. Die Nutzung des E-Autos als Solar-speicher wird von Experten als Schlüsseltechnik für die Zukunft der Elektromobilität gesehen.

Die einfachste Möglichkeit, Elektromobilität und das Energiekonzept miteinander zu verbinden, besteht darin, eine Photovoltaikanlage zu nutzen und mit dem selbst gewonnenen Strom das Elektroauto anzutreiben. Auf diese Weise können Sie und Ihre Gäste sich nicht nur kosten-sparend fortbewegen: Zeitgleich rentiert sich die Photovoltaikanlage aufgrund der gesteigerten Nutzung.

Eine weitere zukunftsweisende Variante der Einbindung in das Energiekonzept ist die Nutzung des Elektroautos als temporärer Speicher. Der Schlüssel zur Nutzung des Elektrofahrzeugs als Stromspeicher ist die sogenannte „Vehicle-2-Home“ (V2H) beziehungsweise „Vehicle-2-Grid“ (V2G) -Technologie. Diese ermöglicht

es über bidirektionales Laden, dass Elektrofahrzeuge nicht nur Strom aus dem Netz entnehmen, sondern auch Strom in dieses einspeisen können. Diese beiden Konzepte unterscheiden sich hinsichtlich ihres Einsatzgebietes: V2G ermöglicht es, Strom in das Netz einzuspeisen, wohingegen V2H die Versorgung des Eigenheims oder in diesem Fall des Hotels betrifft. Die Batterie des Elektrofahrzeugs wird als temporärer Zwischenspeicher für die Solarenergie genutzt. Dadurch kann die überschüssige Energie, die in den sonnenintensiven Stunden entsteht, zwischengespeichert und in der Nacht, wenn die PV-Anlage keinen Strom mehr produziert, genutzt werden. Derzeit befindet sich diese Technologie noch in der Entwicklung. Dementsprechend gibt es zur Zeit noch keine Produkte auf dem deutschen Markt, was aktuell durch Mitsubishi, Nissan und VW jedoch bald geändert werden soll.

Vorteile / Nutzen für Hoteliers:

- ▶ E-Auto als temporärer Solarspeicher
- ▶ Nutzung regenerativ gewonnener Energie – auch bei Nacht
- ▶ Zusätzlicher Anreiz für die Anschaffung einer Photovoltaikanlage, da der Eigenverbrauch durch das E-Auto gesteigert werden kann
- ▶ Einsparung von Netzentgelten
- ▶ Lastenglättung des Stromnetzes

Aufwand:

- ▶ Genaue Angaben zum finanziellen Aufwand können derzeit noch nicht gemacht werden, da diese Technologie noch in den Anfängen ihrer Entwicklung steckt und derzeit noch keine Produkte auf dem deutschen Markt sind.
- ▶ Der Aufwand ist hoch, da eine Photovoltaikanlage, eine Ladestation, ein Elektrofahrzeug sowie optional eine Haus-Speicherbatterie benötigt werden. Diese Komponenten müssen angeschafft, installiert und gewartet werden. Inwiefern sich die Anschaffung rentieren wird, hängt von den weiteren Entwicklungen ab.

ABBILDUNGSNACHWEISE

Umschlag vorne: pixabay.com/de (Stand 09/2019)

1, 4, 5, 8 : pexels.com (Stand 10/2019)

6, 7 : pixabay.com/de (Stand 09/2019)

2, 3 : Eigene Darstellung

10, 11: Nessler, F.: Hotel & Ferienanlage Haffhus Ueckermünde 10/2019

Umschlag hinten: [Innitiativ Mittelstand 4.0](https://innitiativemittelstand.de) (Stand 10/2019)

QUELLENVERZEICHNIS

01 Hobi, A. (Hotelverband Deutschland (IHA) e.V.): Merkblatt. Elektromobilität – Informationen und Praxistipps. 04/2018, S. 4, URL: https://media.hotellerie.de/media/docs/oha-merkblatt_elektromobilitaet_april_2018.pdf (Stand 08/2019)

02 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Klimaschutz in Zahlen – Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik. Berlin 2018, S. 7

03 - 04 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Erneuerbar Mobil – Marktfähige Lösungen für eine klimafreundliche Elektromobilität. Berlin 2019, URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/erneuerbar_mobil_bf.pdf (Stand 10/2019)

05 GetAway: Hotelbesitzer ermöglicht seinen Gästen flexible Mobilität, URL: <https://service.get-a-way.com/de/articles/1625127-hotelbesitzer-ermöglicht-seinen-gästen-flexible-mobilität> (Stand 09/2019)

MITTELSTAND 4.0 - KOMPETENZZENTRUM ROSTOCK

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Rostock ist Teil der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Initiative Mittelstand Digital und bietet Unterstützung bei allen Fragen rund um die Digitalisierung unternehmerischer Prozesse. Expertinnen und Experten begleiten kleine und mittelständische Unternehmen aus Mecklenburg-Vorpommern auf dem Weg von einem analogen in einen digitalen Arbeitsalltag und zeigen Chancen und Lösungsmöglichkeiten des digitalen Wandels auf.

Kontakt

Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum Rostock
Deutsche Med Platz 1
18057 Rostock

Tel.: 0381 494 7378
E-Mail: info@kompetenzzentrum-rostock.digital

Web: www.kompetenzzentrum-rostock.digital

IMPRESSUM

Verlegerin:

Hochschule Wismar
University of Applied
Sciences: Technology,
Business and Design
Philip-Müller-Straße 14
23966 Wismar

Telefon: 03841 753 0

Telefax: 03841 753 7383

Internet: www.hs-wismar.de

Rechtsform:

Die Hochschule Wismar
ist eine Körperschaft des
Öffentlichen Rechts.

Vertretung:

Vertretungsberechtigter
gemäß § 79 LHochSchG:
Prof. Dr. jur. Bodo Wiegand-
Hoffmeister (Rektor der
Hochschule Wismar)

Zuständige Aufsichtsbehörde:

Ministerium für Bildung,
Wissenschaft und Kultur
des Landes Mecklenburg-
Vorpommern
Werderstraße 124
19055 Schwerin

Umsatzsteuer-Identifikationsnum- mer gemäß § 27 a Umsatzsteuer- gesetz:

DE 183844642

Soweit keine redaktionelle Kenn- zeichnung für den Inhalt Verant- wortlicher gem. § 55 II RStV:

Prof. Martin Wollensak
Philip-Müller-Straße 14
23966 Wismar

Projektleitung:

Prof. Martin Wollensak
Prof. Dr. Antje Raab-Düsterhoff

Redaktion:

B.A. Annika Borchert
B.A. Frauke Nessler
Ing. arch. Lucia Oberfrancová

Gestaltung und Produktion:

B.A. Annika Borchert

Beratung:

Prof. Dr. Matthias Wibotzki
Herr Dirk Klein (Hotel & Ferienanlage
Haffhus GmbH)

Druck:

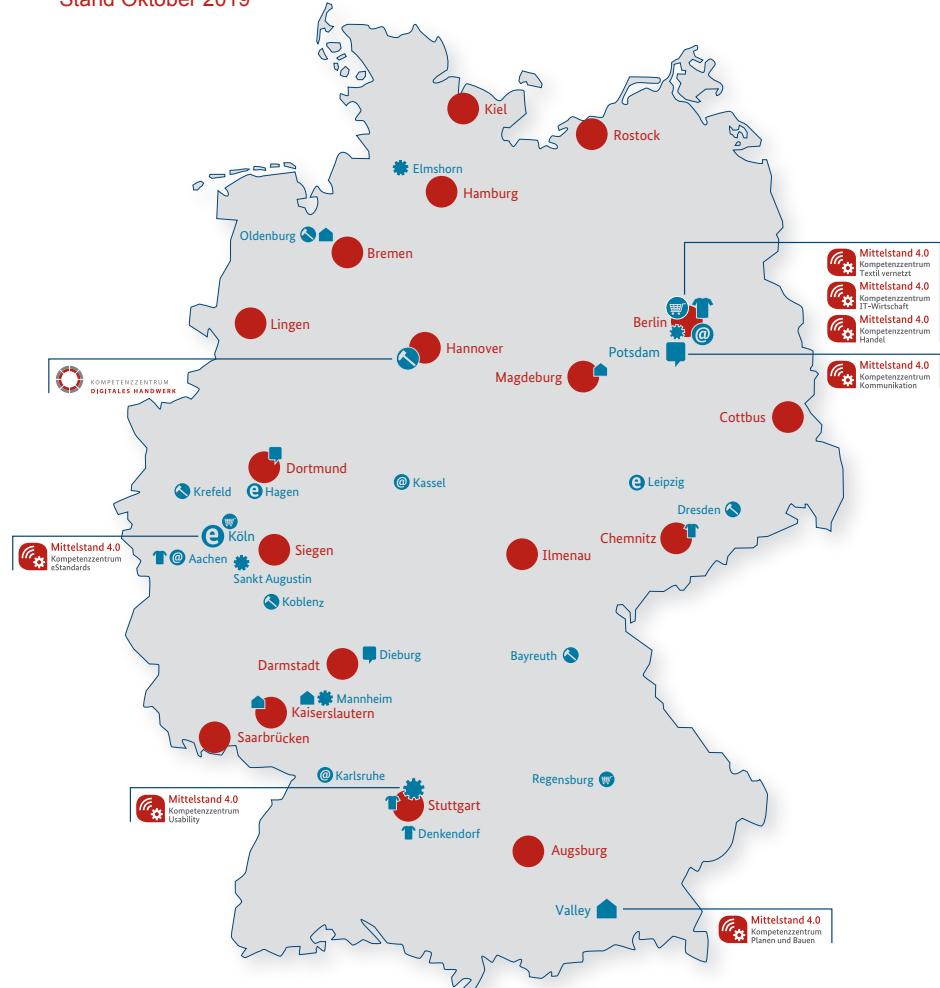
1. Auflage, Stand Juni 2020
Alle Rechte vorbehalten.

Im Auftrag der Hochschule Stralsund
im Rahmen des Projektes Mittelstand
4.0-Kompetenzzentrum Rostock

Die in diesem Themenheft enthaltenen Informationen sind für Kleine und Mittlere Unternehmen im Hotel- und Gastgewerbe bestimmt; sie erheben weder Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Richtigkeit und entsprechen dem allgemeinen Wissensstand Anfang 2020. Die Ausarbeitung geht in einigen Bereichen neue Wege, die noch nicht in allen Bereichen wissenschaftlich belegbar sind.

ÜBERSICHTSKARTE MITTELSTAND 4.0 KOMPENZZENTREN UND THEMENZENTREN

Stand Oktober 2019



Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best Practice Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Der DLR Projektträger begleitet im Auftrag des BMWi die Projekte fachlich und sorgt für eine bedarfsgerechte Umsetzung der Angebote. Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) unterstützt mit wissenschaftlicher Begleitung, Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit.

Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de