



P14

Inventar der Best Practices nach Region

Februar 2020



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

KOOPERATIONSPROGRAMM INTERREG V-A ITALIEN-SCHWEIZ

ACHSE 3 – Integrierte und nachhaltige Mobilität

Spezifisches Ziel 3.1 – Verbesserung der Mobilität in den Grenzgebieten

Informationen zum Projekt

| | |
|---------------------------------------|---|
| Bezeichnung (MOBSTER) | Elektromobilität für einen nachhaltigen Tourismus |
| Dauer | März 2019 bis April 2022 (36 Monate) |
| Federführender Partner Italien | Eurac Research |
| Federführender Partner Schweiz | Protoscar SA |
| Projektpartner Verbania | NEOGY Srl, VCO Trasporti, Gemeinde |

Informationen zum Dokument

Titel Inventar der Best Practices nach Region

WP-Nummer WP3

WP-Titel Analyse des Elektromobilitätskontexts für die Tourismusbranche des Gebiets

WP-Leader Protoscar SA

Tätigkeitsnummer A3.1

Produktnummer P14

Datum 02/2020

Autoren Giorgio Gabba (Protoscar SA) mit dem Beitrag von Alyona Zubaryeva von Eurac Research (Daten Südtirol) und von Giuseppe Testa der Gemeinde Verbania (Daten der Provinz Verbano-Cusio-Ossola).

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

Kofinanziert von der Europäischen Union (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung), vom italienischen Staat, von der Schweizerischen Eidgenossenschaft und von den Kantonen im Rahmen des Kooperationsprogramms Interreg V-A Italien-Schweiz.

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | ZUSAMMENFASSUNG DES PROJEKTS | 4 |
| 2 | ZUSAMMENFASSUNG DES DOKUMENTS..... | 4 |
| 3 | WIE DIE ERFAHRUNGEN ERHOBEN WURDEN | 4 |
| 4 | SITUATION DER ELEKTROMOBILITÄT | 6 |
| 4.1 | ASPEKTE, DIE SICH INDIREKT AUF DIE TOURISMUSBRANCHE AUSWIRKEN..... | 6 |
| 4.1.1 | <i>Südtirol.....</i> | 6 |
| 4.1.2 | <i>Kanton Tessin.....</i> | 7 |
| 4.1.3 | <i>Provinz Verbano-Cusio-Ossola.....</i> | 8 |
| 4.2 | ELEKTROMOBILITÄT IN DER TOURISMUSBRANCHE..... | 8 |
| 4.2.1 | <i>Angebot an öffentlichen Infrastrukturen für Pkws.....</i> | 8 |
| 4.2.1.1 | <i>Südtirol.....</i> | 8 |
| 4.2.1.2 | <i>Kanton Tessin.....</i> | 10 |
| 4.2.1.3 | <i>Provinz Verbano-Cusio-Ossola.....</i> | 11 |
| 4.2.2 | <i>Angebot an öffentlichen Infrastrukturen für Zweiradfahrzeuge.....</i> | 12 |
| 4.2.2.1 | <i>Südtirol.....</i> | 12 |
| 4.2.2.2 | <i>Kanton Tessin.....</i> | 12 |
| 4.2.2.3 | <i>Provinz Verbano-Cusio-Ossola.....</i> | 14 |
| 4.2.3 | <i>Infrastrukturangebot für Pkws bei touristischen Einrichtungen.....</i> | 15 |
| 4.2.3.1 | <i>Südtirol.....</i> | 15 |
| 4.2.3.2 | <i>Kanton Tessin.....</i> | 17 |
| 4.2.3.3 | <i>Provinz Verbano-Cusio-Ossola.....</i> | 18 |
| 4.2.4 | <i>Infrastrukturangebot für Zweiradfahrzeuge bei touristischen Einrichtungen.....</i> | 19 |
| 4.2.4.1 | <i>Südtirol.....</i> | 19 |
| 4.2.4.2 | <i>Kanton Tessin.....</i> | 20 |
| 4.2.4.3 | <i>Provinz Verbano-Cusio-Ossola.....</i> | 21 |
| 4.2.5 | <i>Routen und Tourismusangebote für Halter von E-Fahrzeugen.....</i> | 22 |
| 4.2.5.1 | <i>Südtirol.....</i> | 22 |
| 4.2.5.2 | <i>Kanton Tessin.....</i> | 22 |
| 4.2.5.3 | <i>Provinz Verbano-Cusio-Ossola.....</i> | 23 |
| 4.2.6 | <i>Routen und Tourismusangebote für Besitzer von E-Bikes.....</i> | 23 |
| 4.2.6.1 | <i>Südtirol.....</i> | 23 |
| 4.2.6.2 | <i>Kanton Tessin.....</i> | 24 |
| 4.2.6.3 | <i>Provinz Verbano-Cusio-Ossola.....</i> | 25 |
| 5 | BEST PRACTICES | 26 |
| 5.1 | LADEINFRASTRUKTUREN FÜR PKWS | 26 |
| 5.2 | LADEINFRASTRUKTUREN FÜR E-BIKES | 27 |
| 5.3 | ROUTEN UND TOURISMUSANGEBOTE FÜR HALTER VON E-Fahrzeugen | 29 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | SCHLUSSFOLGERUNGEN: KARTE DER „BEST PRACTICES“ | 31 |
| | REFERENZEN | 32 |
| | CREDITS | 34 |

1 Zusammenfassung des Projekts

Das Projekt **MOBSTER** (Elektromobilität für einen nachhaltigen Tourismus) berücksichtigt die bereits im Rahmen der E-Mobility genutzten Instrumente und wendet sie auf innovative Weise auf die Förderung der Elektromobilität und des nachhaltigen Tourismus in den Grenzgebieten von Italien und der Schweiz an.

An der Initiative sind italienische und schweizerische Partner aus dem Land Südtirol, der Provinz Verbano-Cusio-Ossola und dem Kanton Tessin beteiligt. Dabei handelt es sich um Regionen, in denen der Tourismus eine vorrangige Rolle spielt.

2 Zusammenfassung des Dokuments

Dieses Dokument betrifft die Ergebnisse der Tätigkeit A3.1 von WP3. Nachdem das Verfahren zur Erhebung der Informationen vorgestellt wurde, wird ein zusammenfassender Überblick über die Situation der Elektromobilität in jeder Region geliefert, mit Schwerpunkt auf den Aspekten, die sich am stärksten auf den Tourismus auswirken, ohne jene auszulassen, die indirekte Auswirkungen haben. Im den Studienergebnissen gewidmeten Teil werden die Aspekte der verschiedenen Erfahrungen analysiert, die als Best Practices eingestuft und als Maßstäbe für das MOBSTER-Projekt herangezogen werden können.

3 Wie die Erfahrungen erhoben wurden

Die Informationen zur Erstellung dieses Dokuments wurden von EURAC bereitgestellt, was das Land Südtirol betrifft, und von der Gemeinde Verbania, was die Provinz Verbano-Cusio-Ossola (im Folgenden VCO) angeht, mit einigen Ergänzungen durch Protoscar, das die Informationen des Kantons Tessin erhoben hat. Die Erhebung der Erfahrungen basiert auf den Kenntnissen eines jeden Projektpartners, auf den direkten Kontakt mit Personen und

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

Organisationen, die im Bereich Tourismus und Elektromobilität eines jeden Gebiets tätig sind, und auf der Internetrecherche.

Was Zweiräder betrifft, ist das Tourismusangebot in den drei Projektregionen sehr breit, deswegen wurden absichtlich nur die Beispiele aufgeführt, die als die interessantesten eingestuft wurden.

4 Situation der Elektromobilität

Für die Tourismusbranche als relevant geltende Aspekte:

- Angebot an öffentlichen Ladeinfrastrukturen;
- Angebot an privaten Ladeinfrastrukturen bei touristischen Einrichtungen;
- Routen oder Touristenpakete für Besitzer von Elektrofahrzeugen.

Die Aspekte, die sich indirekt auf den Tourismus auswirken und als wichtig für das Projekt erachtet wurden, betreffen die politischen Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität

- auf unmittelbarer Ebene, d. h. finanzielle Fördermaßnahmen für den Ankauf von Elektrofahrzeugen und Ladestationen;
- auf mittelbarer Ebene, d. h. Infokampagnen, um über Elektromobilität zu informieren.

Auch wenn diese Aktionen im Allgemeinen an die wohnhafte Bevölkerung gerichtet sind, stellen sie in jedem Fall einen Ausgangspunkt für gezielte Maßnahmen für die Tourismusbranche dar.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Informationen, was die Provinz VCO betrifft, im Wesentlichen auf das Gebiet von Verbania konzentriert sind.

4.1 Aspekte, die sich indirekt auf die Tourismusbranche auswirken

4.1.1 Südtirol

Die Autonome Provinz Bozen bietet Förderungen sowohl für den Ankauf von reinen E-Fahrzeugen und Plug-in-Hybridfahrzeugen als auch für den Ankauf von Ladestationen. Die Initiative richtet sich sowohl an Privatpersonen als auch an Unternehmen.

Die Förderung beläuft sich auf 4.000 € für den Ankauf eines E-Fahrzeugs und auf 2.000 € für den Ankauf eines Plug-in-Hybridfahrzeugs mit Emissionen unter 50 g/km (für weiterführende Informationen siehe [1]). Die Hälfte der Förderung wird vom Land Südtirol bereitgestellt, die andere Hälfte in Form eines Preisnachlasses seitens der Händler. Für Unternehmen stehen auch Förderungen für den Ankauf von Zwei- oder dreirädrigen E-Fahrzeugen zur Verfügung (30 % der Ausgaben mit einer Obergrenze von 1.000 €). Hingewiesen wird auch auf die höheren Förderungen für Fahrschulen und Taxiunternehmen.

Für Ladestationen für Privatpersonen wird eine Förderung von bis zu 80 % der förderfähigen Ausgaben gewährt mit einer Obergrenze von 1.000 € (für weiterführende Informationen

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

siehe [1]). Für Unternehmen gelten ähnliche Bedingungen, wobei die Ausgaben zu 70 % förderfähig sind.

Hingewiesen wird auf die Initiative eTestDays (siehe [2] für detaillierte Informationen), die an Unternehmen gerichtet ist und in deren Rahmen ein E-Auto 4 Tage lang zur Probe zur Verfügung gestellt wird. Interessant ist, dass es unter den 75 Unternehmen, die sich 2019 an der eTestDays-Initiative beteiligt haben, mehrere Hotels gibt. Eine der weiteren Werbeaktionen, die sich an die Allgemeinheit richten, ist der E-Drive-Day, an dem über alle Aspekte der Elektromobilität informiert wird und Testfahrten nicht nur mit Autos, sondern auch mit E-Tretrollern, E-Bikes und E-Rollern absolviert werden können.



Abb. 1: eTestDays und E-Drive Day: zwei Initiativen in Südtirol zur Förderung der Elektromobilität (aus [1] und [2]).

4.1.2 Kanton Tessin

Der Kanton Tessin ist schon seit längerer Zeit mit der Elektromobilität vertraut. In Mendrisio fand auf europäischer Ebene eins der ersten Pilotprojekte zur Markteinführung von Elektrofahrzeugen statt (Projekt VEL 1, 1994 bis 2001). Während dieses Projekts wurde ein Kompetenzzentrum (InfoVEL) eingerichtet, das nach Projektabschluss mit der Unterstützung des Kantons und diverser Gebietskörperschaften weiter tätig war. Dank des Projekts VEL1 und auch der anschließenden Werbeaktionen von InfoVEL war der Kanton Vorreiter bei der Einrichtung einer Ladeinfrastruktur. Vor Kurzem wurde die Infrastruktur aktualisiert und modernisiert (siehe Kap. 4.2.1.2), und der Kanton startete aktive politische Maßnahmen, um den Ankauf von E-Fahrzeugen und Ladestationen zu unterstützen.

Der Kanton stellte 2,5 MCHF für den Ankauf von E-Fahrzeugen bereit und gewährt eine Förderung von 2.000 CHF, die nur dann gezahlt wird, wenn der Händler seinerseits einen

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

Preisnachlass von 2.000 CHF auf den offiziellen Verkaufspreis gewährt. Die Förderung wird nur im Tessin wohnhaften Personen (sowohl natürlichen als auch juristischen Personen, jedoch nicht den Gemeinden) gewährt, vorausgesetzt, dass das Fahrzeug im Tessin gekauft und zugelassen und mindestens 6 Monate lang gehalten wird. Jeder (sowohl natürlichen als auch juristischen) Person wird die Förderung nur für 1 Fahrzeug gewährt (siehe [4] Art. 5).

Was die Ladeinfrastruktur betrifft, belaufen sich die bereitgestellten Mittel für den Ankauf von Ladestationen für den Wohnsitz oder Arbeitsplatz (für Mitarbeiter) auf 0,5 MCHF. Auch in diesem Fall sind die Gemeinden ausgeschlossen. Dem Antragsteller wird ein Pauschalförderung von 500 CHF gewährt, vorausgesetzt, die Ladestation besitzt eine Leistung von $\geq 3\text{kW}$, lädt im Lademodus 3 oder 4, und ist an der Wand oder an einer entsprechenden Halterung befestigt (siehe [4] Art. 6).

4.1.3 Provinz Verbano-Cusio-Ossola

Die Strategien zur Förderung der Elektromobilität entsprechen denen auf nationaler und regionaler Ebene. Zu den Initiativen der Region Piemont gehören u. a. folgende:

- Befreiung von der Kfz-Steuer für die ersten 5 Jahre nach dem Zeitpunkt der Zulassung für Hybridfahrzeuge (Benzin-/Elektromotor) mit einer Leistung von höchstens 100 kW;
- Förderung von 1.000 bis 10.000 € für die Verschrottung oder die Umstellung auf andere als Dieselmotoren von Nutzfahrzeugen mit einem Gewicht von weniger als 3,5 t und von Nutzfahrzeugen mit einem Gewicht von 3,5 bis 12 t, die für die Beförderung auf eigene Rechnung von Kleinstunternehmen und KMU genutzt werden.
- Hingewiesen wird zudem darauf, dass am Lago Maggiore 2020 das erste Elektroboot in Betrieb genommen wird.

4.2 Elektromobilität in der Tourismusbranche

4.2.1 Angebot an öffentlichen Infrastrukturen für Pkws

4.2.1.1 Südtirol

Das Netz an öffentlichen Ladestationen ist äußerst engmaschig verteilt und umfasst zirka 200 Stationen. Die meisten werden von Neogy betrieben (siehe [3]).

Die gegenwärtige Infrastruktur (Abb. 2) ist bereits in der Lage, die Bedürfnisse sowohl von Übernachtungsgästen als auch von durchreisenden Touristen zu befriedigen.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

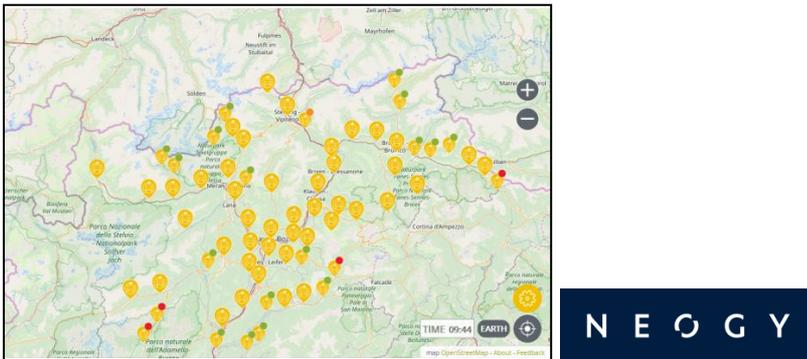


Abb. 2: öffentliche Ladestationen in Südtirol (aus [3]).

Die wichtigsten Punkte, was die Nutzung der Stationen betrifft, sind:

- Roaming: Das Neogy-Netz gehört der am weitesten verbreiteten europäischen Roaming-Plattform (Hubject) an, wodurch die Nutzung der Ladestationen für alle Touristen, die ein Abonnement bei anderen, zu dieser Plattform gehörenden Netzen haben, erleichtert wird;
- Direktzahlung per App und per Kreditkarte (siehe Abbildung Abb. 3);
- Prepaid-Karten, die auch bei den Tourismusbüros gekauft werden können und eine Aufladung von 40 kWh oder 80 kWh ermöglichen. Diese Methode wurde für Übernachtungsgäste konzipiert, wogegen sich die vorherige insbesondere für durchreisende Touristen eignet.



PREPAID CARD NEOGY
La carta prepagata per accedere alle stazioni di ricarica pubbliche di Neogy

La prepaid card, la carta prepagata Neogy, è la soluzione ideale per turisti o per chi è in Trentino-Alto Adige per un periodo limitato e vuole usufruire delle stazioni pubbliche di ricarica di Neogy.

I tuoi vantaggi

- Usfruiscisi in modo conveniente, veloce e pratico di tutte le stazioni di ricarica Neogy con un'unica tessera
- Scegli la carta prepagata che fa al caso tuo: da 80 kWh oppure da 40 kWh
- Ricarichi la tua macchina con energia verde, prodotta localmente senza emissioni di CO₂

Puoi acquistare la prepaid card nei principali uffici turistici del Trentino-AltoAdige:

Uffici turistici in Alto Adige >
Uffici turistici in Trentino >

DIRECT PAYMENT
Il servizio di ricarica presso le stazioni pubbliche Neogy con pagamento direttamente in loco

A chi è solo di passaggio e non utilizza quindi abitualmente le stazioni pubbliche di Neogy è dedicato il sistema del direct payment, grazie al quale è possibile fare comodamente rifornimento anche senza apposita card e pagando direttamente in loco con carta di credito o tramite paypal.

I tuoi vantaggi

- Paghì solo quello che effettivamente consumi, senza costi fissi
- Accedi direttamente alla stazione di ricarica (senza apposita card o loco)
- Effettui il pagamento in modo sicuro con carta di credito o account paypal
- Ricarichi la tua macchina con energia verde, prodotta localmente senza emissioni di CO₂

Come funziona

1. Punta con il tuo smartphone il QR code presente sulla colonnina, si aprirà un'apposita pagina: immetti i tuoi dati e scegli se pagare con carta di credito oppure attraverso paypal
2. Ricarica la tua macchina collegandola alla colonnina con il cavo di ricarica
3. Riceverai immediatamente la fattura della tua ricarica via e-mail

Costi

Ricarica quick (22 kW) 0,06 €/min IVA inclusa
Ricarica fast 0,55 €/min IVA inclusa

Abb. 3: Esempi für Zahlungsarten des Neogy-Netzes, die für touristische Bedürfnisse konzipiert wurden

Die Ladestationen geben Strom aus erneuerbaren Quellen ab.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

4.2.1.2 Kanton Tessin

Das gegenwärtige Netz an öffentlichen Ladestationen mit der Bezeichnung Emotì (siehe [5]) wird von Enertì betrieben, einer von den Tessiner Stromunternehmen gegründeten Gesellschaft.

Das Netz ist engmaschig über das Gebiet verteilt (siehe [6]), was nicht auf eine Planung durch den Kanton zurückzuführen ist, sondern auf die einzelnen Maßnahmen der Gemeinden oder einiger Privatpersonen, da es sich ausgehend vom Projekt VEL1 Jahr um Jahr vergrößerte (siehe Kap. 4.1.2). Außer in den Autosilos wurden zahlreiche Stationen von den Gebietskörperschaften gezielt an den Parkplätzen in der Nähe von einigen Sehenswürdigkeiten der Gemeinde aufgestellt und befriedigen daher indirekt auch die Bedürfnisse von Touristen.

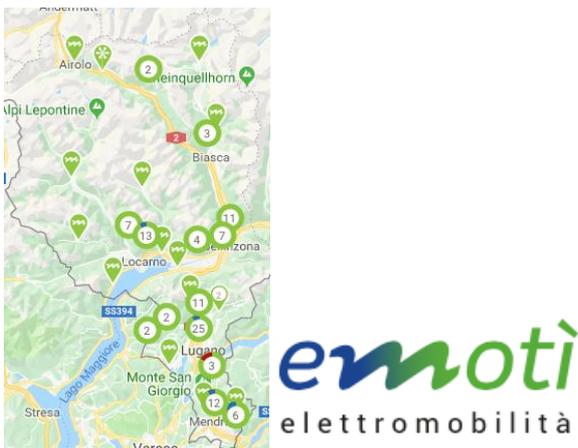


Abb. 4: Verteilung des Emotì-Netzes auf dem Gebiet (aus [6]).

Die wichtigsten Punkte, was die Nutzung der Stationen betrifft, sind:

- Roaming-Möglichkeit;
- Zugehörigkeit zu einem nationalen Netz: Emotì gehört zum nationalen CPO-Netzwerk EVPass;
- Möglichkeit zur Zahlung per App nach Verbrauch (ohne Abonnement) nach vorheriger Registrierung ohne Emotì-RFID-Karte (Abb. 5);
- Synergie mit öffentlichen Verkehrsmitteln: Die Anmeldedaten der Swiss-Pass-Karte können für den Zugriff auf die App genutzt werden.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region



Abb. 5: Emoti-App, Emoti-Karte und Swiss-Pass-Karte (aus [5]).

In technischer Hinsicht ist insbesondere auf Folgendes hinzuweisen (Abb. 6):

- Das Doppelkabel Typ 1 und Typ 2 ermöglicht ein bequemerer Ladeerlebnis, und es können ungeachtet des Anschlussstyps des Fahrzeugs gleichzeitig zwei Pkws aufgeladen werden (es ist darauf hinzuweisen, dass die Pkw-Hersteller, die Steckdosen vom Typ 1 nutzen, tendenziell Steckdosen vom Typ 2 für den europäischen Markt und Steckdosen vom Typ 1 für Nordamerika und Japan bieten).
- Dank zweier nationaler Anschlüsse besteht auch die Möglichkeit, Zwei- und Vierradfahrzeuge aufzuladen.



Abb. 6: Festzustellen sind die 4 Ladekabel (2 vom Typ 1 und 2 vom Typ 2), um parallel 2 Pkws aufzuladen, sowie die Steckdose für Zwei-/Vierradfahrzeuge (in Blau neben der Station (aus [5])).

Der aus den Ladestationen fließende Strom ist TiAcqua-zertifiziert (siehe [7]), d. h. zu 100 % aus erneuerbaren Energien, und stammt größtenteils aus den Wasserkraftwerken im Tessin.

4.2.1.3 Provinz Verbano-Cusio-Ossola

Die öffentliche Ladeinfrastruktur (EVBility) umfasst gegenwärtig eine Ladestation in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft VCO Trasporti, die im Mai 2016 in Betrieb genommen wurde, sich an der Piazzale Flaim in Intra (VB) befindet und einen reservierten Pkw-Platz aufweist.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

Was die Nutzung der Stationen betrifft, ist der wichtigste Aspekt das kostenlose Aufladen mittels der Regionaler Bürgerkarte (Carta Regionale dei Servizi) durch die Registrierung auf der Website Ricaricaev ([8]).

In technischer Hinsicht ist insbesondere auf Folgendes hinzuweisen:

- 1 Steckdose vom Typ 2 (Mennekes)
- 1 Steckdose vom Typ 3A
- Die maximale Leistung der Ladestation richtet sich nach der von der Gemeindeverwaltung zur Verfügung gestellten Anschlussleistung (18 kW).

Das Infrastrukturangebot soll auch an touristisch interessanten Stellen erhöht werden, dank einer Vereinbarung mit der Gesellschaft Enel X Mobility, die die Gemeinde Verbania 2018 genehmigte und die eine Laufzeit von 8 Jahren aufweist. Im Rahmen der Vereinbarung sollen 6 Ladestationen an den folgenden Stellen des Gemeindegebiets montiert werden:

- Via XXV Aprile.
- Piazza Parri (Trobaso).
- Villa Taranto/Corso Europa.
- Parkplatz Krankenhaus.
- Parkplatz Bahnhof.
- Parkplatz städtisches Schwimmbad.

Außer in Verbania montiert bzw. plant Enel-X die Montage von Ladestationen in anderen Gemeinden.

4.2.2 Angebot an öffentlichen Infrastrukturen für Zweiradfahrzeuge

4.2.2.1 Südtirol

Öffentliche E-Bike-Ladestationen wurden uns nicht gemeldet.

4.2.2.2 Kanton Tessin

Abgesehen von der Möglichkeit, Zweiradfahrzeuge an den Emotì-Ladestationen mit nationaler Steckdose aufzuladen (siehe Kap. 4.2.1.2), gibt es für E-Bikes konzipierte Ladestationen, die an 4 Routen installiert wurden, die im Kap. 4.2.6.2 detailliert beschrieben sind.

An diesen Strecken wurden 24 Ladestationen für das kostenlose Aufladen installiert.

In technischer Hinsicht zeichnen sich die Ladestationen (Abb. 7 und [10]) durch folgende Eigenschaften aus:

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

- kostenlose Nutzung;
- gleichzeitiges Aufladen von 4 E-Bikes, indem der Akku direkt an die Station angeschlossen wird, ohne das eigene Ladegerät nutzen zu müssen. Der Anschluss erfolgt mittels eines Adapterkabels, das der Radfahrer besitzen muss oder das an den Infopoints bei den Ladestationen zur Verfügung steht;
- Kombination mit einer Infosäule mit Informationen zur Strecke und touristischen Informationen.



Abb. 7: Beispiel für E-Bike-Ladestationen (aus [9])

Für dieses Projekt wurde beschlossen, die bestehenden Ladestationen zu nutzen und keine neuen einzurichten. Die Wahl fiel auf die Station des österreichischen Unternehmens Bike Energy (siehe [10]).

Bis zum Sommer 2020 wird eine neue Strecke in Betrieb genommen, die die Grenze zur Provinz Como bei Porlezza über Lugano mit der Grenze zur Provinz Varese bei Ponte Tresa verbindet. Auf dieser Strecke werden dieselben Ladestationen wie auf den vorherigen Strecken genutzt. Da sich dieses Projekt noch in der Durchführungsphase befindet, sind die Karten und Standorte der Ladestellen noch nicht öffentlich verfügbar.

Beide Initiativen werden von den regionalen Fachstellen für Entwicklung finanziert. Jede Region des Kantons hat ihre eigene Fachstelle, die von den einzelnen Gemeinden mit einem fixen Anteil auf der Grundlage der Einwohnerzahl finanziert wird. Ziel dieser Fachstellen ist es, sowohl öffentliche als auch private lokale Projekte zu unterstützen. In diesem Fall wurden die Gemeinden und Privatpersonen, die die Ladestationen installiert haben, für den Ankauf in bestimmten Fällen mit über 50 % gefördert.

4.2.2.3 Provinz Verbano-Cusio-Ossola

Im Gebiet stehen 11 E-Bike-Ladestationen zur Verfügung (siehe [11] und Abb. 8) einschließlich der beiden, die sich auf dem Gebiet der Provinz Novara am Lago d'Orta befinden und in jedem Fall zum lokalen Infrastrukturangebot an Ladestationen zur Unterstützung des Tourismus gehören. Die Ladestationen werden von einem lokalen Unternehmen realisiert (Etraction). Einige Fahrradständer wurden von Gebietskörperschaften, andere von Privatpersonen installiert.

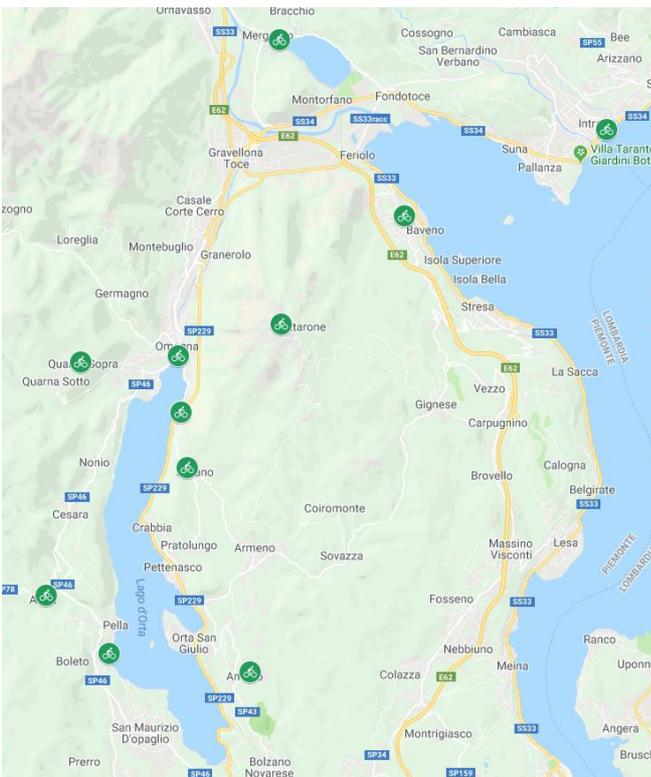


Abb. 8: Karte der E-Bike-Ladestationen (aus [11]).

In technischer Hinsicht zeichnen sich die Ladestationen (Abb. 9) durch folgende Eigenschaften aus:

- kostenlose Nutzung, da sie mit einfachen nationalen Steckdosen ausgestattet sind;
- gleichzeitiges Aufladen von 4 E-Bikes (4 230-V-Steckdosen: Man muss sein eigenes Ladegerät verwenden);
- Tisch zum Auflegen der Ladegeräte;
- Kombination mit einer Infosäule mit Informationen zur Strecke und touristischen Informationen.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region



Abb. 9: Beispiel für von Etraction realisierte Ladestationen (aus [12])

4.2.3 Infrastrukturangebot für Pkws bei touristischen Einrichtungen

4.2.3.1 Südtirol

Mehrere Hotels besitzen bereits Ladestationen zusätzlich zu denen, die das Destination Charging von Tesla anbieten. Was die Preispolitik betrifft, gibt es keine allgemeinen Regeln: Einige Einrichtungen bieten die kostenlose Aufladung, andere verlangen eine Gebühr.

Bemerkenswert ist das Angebot an Ladeinfrastrukturen von Neogy für Hotels, Restaurants und Einkaufszentren (siehe Abb. 10 und [13]). Die interessantesten Aspekte sind:

- Eine touristische Einrichtung, die das Neogy-Paket in Anspruch nimmt, muss sich weder um das Nutzungs- und Zahlungssystem noch um die Instandhaltung kümmern.
- Die Ladestationen werden in interaktive Karten sowohl von Neogy als auch internationaler Art eingefügt.
- Es besteht die Möglichkeit für Cross-Selling, d. h. für Werbung über die Neogy-App.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region



WE-DRIVE DESTINATION

We-drive Destination è l'offerta dedicata ad alberghi, ristoranti e centri commerciali, che ti consente di installare una o più stazioni di ricarica presso la tua struttura e di metterla a disposizione della tua clientela. Distinguiti sul mercato con un servizio innovativo per i tuoi clienti!

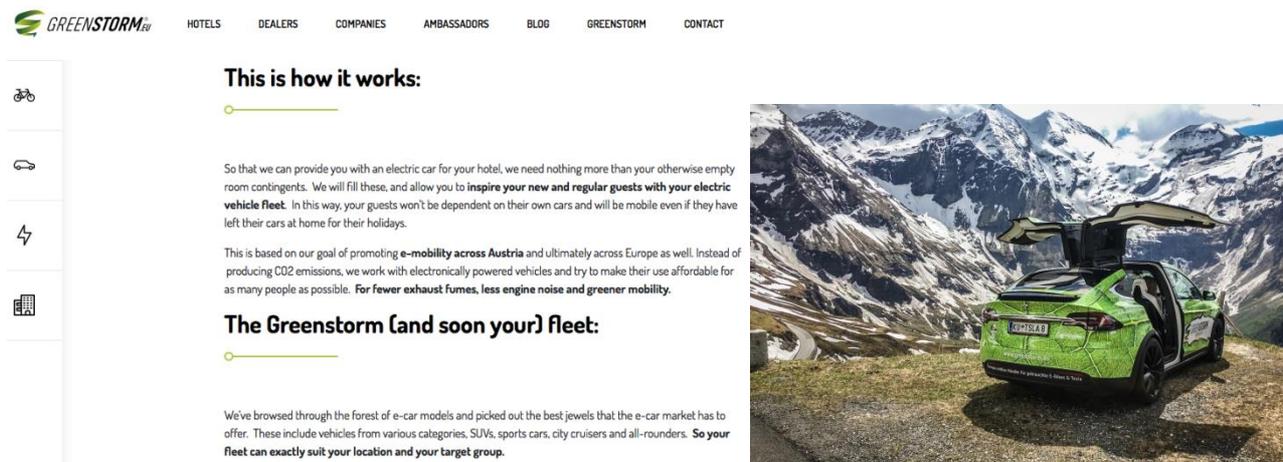
I tuoi vantaggi

- Fornitura di **una o più stazioni di ricarica**
- **Manutenzione** della stazione di ricarica con servizio di pronto intervento 24 ore su 24
- Predisposizione della piazzola con segnaletica orizzontale e verticale
- Telesorveglianza della stazione in tempo reale (stazione smart)
- Inserimento della stazione nella rete di ricarica Neogy estesa su tutto il territorio provinciale e **visibilità in tempo reale su portali nazionali e internazionali con pubblicità della struttura ospitante**
- Geolocalizzazione della stazione tramite app per smartphone con pubblicità della struttura ospitante
- Disponibilità dei dati sulle ricariche effettuate
- Pacchetto omaggio di carte prepagate smart mobility per l'accesso alla rete di punti ricarica Alperia (stazioni quick)

Abb. 10: Neogy-Website mit dem Angebot für ein Aufladepaket bei Hotels, Restaurants und Einkaufszentren (aus [13]).

Auch wenn es nicht eng mit dem Gebiet verbunden ist, ist das Angebot des österreichischen Unternehmens GreenStorm für Hotels im Hinblick auf das Geschäftsmodell interessant (siehe Abb. 11 und [18]). Dieses Unternehmen vermietet der Einrichtung neue E-Fahrzeuge im Austausch gegen Gutscheine zur möglichen Nutzung nicht besetzter Zimmer. Das Konzept ähnelt dem, das dasselbe Unternehmen für E-Bikes anwendet, und ist genauer im Kap. 4.2.4.1 erläutert.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region



GREENSTORM^{EV} HOTELS DEALERS COMPANIES AMBASSADORS BLOG GREENSTORM CONTACT

This is how it works:

So that we can provide you with an electric car for your hotel, we need nothing more than your otherwise empty room contingents. We will fill these, and allow you to **inspire your new and regular guests with your electric vehicle fleet**. In this way, your guests won't be dependent on their own cars and will be mobile even if they have left their cars at home for their holidays.

This is based on our goal of promoting **e-mobility across Austria** and ultimately across Europe as well. Instead of producing CO2 emissions, we work with electronically powered vehicles and try to make their use affordable for as many people as possible. **For fewer exhaust fumes, less engine noise and greener mobility.**

The Greenstorm (and soon your) fleet:

We've browsed through the forest of e-car models and picked out the best jewels that the e-car market has to offer. These include vehicles from various categories, SUVs, sports cars, city cruisers and all-rounders. **So your fleet can exactly suit your location and your target group.**

Abbildung: Ein grünes Tesla Model X mit offenem Kofferraum und Türen, geparkt auf einer Bergstraße vor schneebedeckten Bergen.

Abb. 11: von greenstorm.eu für Hotels für die Langzeitmiete von Pkws vorgeschlagenes Geschäftsmodell. Das Angebotsspektrum bei den Pkws reicht von City-Cars bis zu Luxuswagen wie Tesla Model X (aus [18]).

4.2.3.2 Kanton Tessin

Mehrere Hotels sind bereits mit Ladestationen ausgestattet. Dazu gehören insbesondere diejenigen der Route „Gran Tour“ der Schweiz (siehe Kap. 4.2.5.2 für Details).

Was die Preispolitik betrifft, gibt es keine allgemeinen Regeln: Einige Einrichtungen bieten die kostenlose Aufladung, andere verlangen eine Gebühr. Im Allgemeinen bieten alle den beschleunigten Lademodus 3 mit Steckdose vom Typ 2, einige stellen auch das Destination Charging von Tesla zur Verfügung.

In diesem Kapitel wird auf zwei gute Beispiele dafür hingewiesen, wie Hotels ihren Gästen mitteilen, dass Ladestationen zur Verfügung stehen:

- Im ersten Fall (siehe [14]) werden detaillierte Informationen zur Art der verfügbaren Aufladung geliefert einschließlich Angaben zu den öffentlichen Ladestationen in der Nähe auf einer leicht zugänglichen Seite, da es sich um eine Seite unter der Startseite der Website handelt.
- Im zweiten Fall (Abb. 12) wird schon auf der Startseite der Website auf die Verfügbarkeit von Ladestationen hingewiesen.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

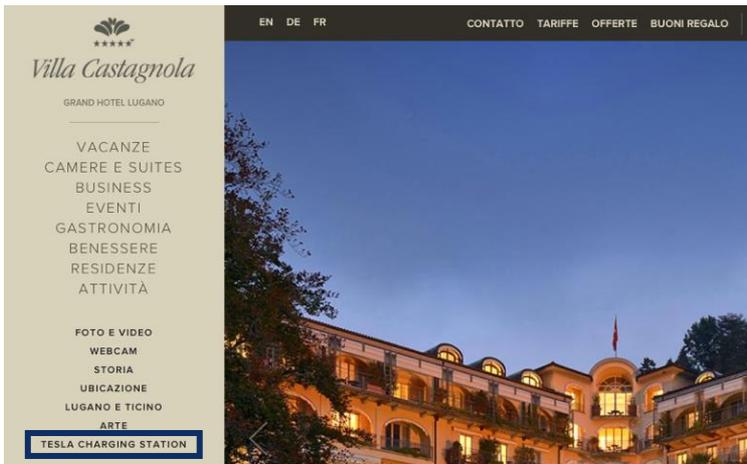


Abb. 12: In diesem Fall wird auf der Startseite der Website auf das Destination Charging von Tesla hingewiesen (aus [15])

4.2.3.3 Provinz Verbano-Cusio-Ossola

Mehrere Hotels besitzen bereits Ladestationen zusätzlich zu denen, die das Destination Charging von Tesla anbieten. Was die Preispolitik betrifft, gibt es keine allgemeinen Regeln: Einige Einrichtungen bieten die kostenlose Aufladung, andere verlangen eine Gebühr. In Abb. 13 ist ein gutes Beispiel für die Bekanntgabe von Auflademöglichkeiten bereits auf der Startseite der Website dargestellt.



Abb. 13: In diesem Fall wird auf der Startseite der Website auf das Destination Charging von Tesla hingewiesen (aus [16])

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

4.2.4 Infrastrukturangebot für Zweiradfahrzeuge bei touristischen Einrichtungen

4.2.4.1 Südtirol

Die an den Strecken des Kantons Tessin* genutzten Ladestationen (siehe 4.2.2.2) stehen auch bei mehreren Einrichtungen in Südtirol, einschließlich Almen und Schutzhütten, zur Verfügung (siehe [17] und Abb. 14).

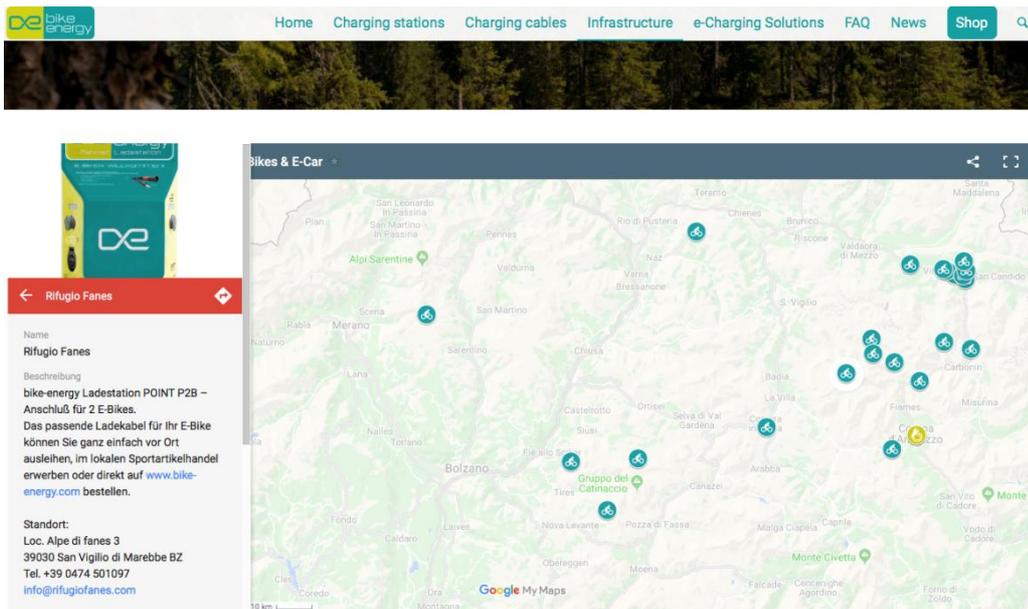


Abb. 14: E-Energy-Ladestationen in Südtirol. Die links angegebenen Details zur Ladestation beziehen sich auf die Faneshütte (aus [17]).

Auch wenn es nicht eng mit dem Gebiet verbunden ist, ist das Angebot des österreichischen Unternehmens GreenStorm für Hotels im Hinblick auf das Geschäftsmodell interessant (siehe [18] und Abb. 15). Dieses Unternehmen vermietet der Einrichtung neue E-Bikes im Austausch gegen Gutscheine zur möglichen Nutzung nicht besetzter Zimmer. Gewinn erwirtschaftet GreenStorm durch den Verkauf der Gutscheine und der E-Bikes, die am Ende der Tourismussaison abgeholt werden. Der Vorteil fürs Hotel besteht darin, dass es seinen Gästen einen zusätzlichen Service bietet und ansonsten nicht belegt gebliebene Betten mit neuen potenziellen Gästen belegt, wodurch auch die Einkünfte durch etwaige Extras anfallen.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

GREENSTORM HOTELS DEALERS COMPANIES AMBASSADORS BLOG GREENSTORM CONTACT E-BIKE MARKETPLACE

INNOVATIVE RENTAL CONCEPT FOR THE HOTEL INDUSTRY

Would you like to fill your empty rooms and provide your guests with e-bikes into the bargain? We can help you to achieve that. We at Greenstorm will lend you and your guests a brand-new e-bike fleet for a season. In return, you give us a voucher for empty beds.

Depending on where your interest lies, e-bikes can be supplemented by e-cars and e-charging stations. In return, we will fill your beds with guests who will be thrilled about your establishment and your range of offers that include e-mobility. At the end of the season the e-bikes and e-cars are returned to us and you receive new models for the new season.

Boutique Hotel Träumerei

Abb. 15: von greenstorm.eu den Hotels vorgeschlagenes Geschäftsmodell für E-Bikes [18]).

4.2.4.2 Kanton Tessin

Merida, eine der in der Schweiz am meisten verkauften MTB-Marken, hat E-Bike-Servicestellen mit der Bezeichnung „SOSta Merida“ eingerichtet. Dort (Abb. 16) können geringfügige Wartungsarbeiten durchgeführt und der Akku aufgeladen werden, ohne sein eigenes Ladegerät mitbringen zu müssen. Im Tessin gibt es 8 solcher Stellen, 3 davon befinden sich bei Schutzhütten, 1 bei einem Funpark und die anderen bei Hotels (siehe [18]).



Abb. 16: Merida-Stellen für E-Bike-Service und Aufladen (aus [18]).

Was das Geschäftsmodell betrifft, wird auf das Angebot des Tessiner Unternehmens bike.port.ch über den Partner rentabike.ch für die Langzeitmiete für touristische Einrichtungen verwiesen (siehe [20] und Abb. 17). Angeboten werden zwei Pakete mit den Bezeichnungen „Basic“ und „Premium“, die, außer den Bikes, Wartung und Reparatur sowie die Werbung für die touristische Einrichtung auf der Website, in der Zeitschrift und im Newsletter von Rent-a-bike sowie die Aufnahme in das nationale Portal für Slow Tourism [21], die Schulung der zuständigen Person usw. umfassen. Für Bike-Port/Rent-a-Bike bezieht sich das Geschäftsmodell auf die durch die Vermietung von E-Bikes und den Verkauf der

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

gebrauchten Bikes nach Ende der Mietzeit erwirtschafteten Gewinne. Für die touristische Einrichtung besteht das Geschäftsmodell dagegen darin, den eigenen Gästen einen zusätzlichen Service (ggf. auch gegen Gebühr) zu bieten, ohne sich um die Auswahl der Bikes und deren Wartung kümmern zu müssen, sowie Inserate auf einigen der von Zweiradfans meistgenutzten Websites wie SchweizMobil (siehe [21] und Abb. 18).

The screenshot shows the 'RENT A BIKE' website. The main heading is 'Werden Sie E-Bike Vermieter'. Below it, there is a list of 'Ihre Vorteile' (Your Advantages) for becoming a rental partner:

- Flexible Saisonmietdauer (5 - 12 Monate)
- Komplettservice für E-Bikes
- TOP E-Bikes der Marken FLYER, Tour de Suisse und Stevens Bikes
- Lieferung und Abholung der E-Bikes
- Refinanzierung der Mietkosten durch die Vermietung
- Nationales Marketing inklusive schweizweites Netzwerk
- Handbuch mit Tipps für die Vermietung

Below the text is a photo of two cyclists on a trail. A red button says 'Direkt zum Onlineformular >'. At the bottom, there is a table titled 'Tarife/Laufzeiten 2020 (pro E-Bike in CHF exkl. MwSt.)'.

| weitere Preise auf Anfrage | E-Bike Komfort | E-MTB Hardtail | E-MTB Fully |
|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 5 Monate | 895.00 | 995.00 | 1195.00 |
| 6 Monate | 996.00 | 1134.00 | 1374.00 |
| 7 Monate | 1065.00 | 1263.00 | 1533.00 |
| 8 Monate | 1176.00 | 1352.00 | 1672.00 |

Abb. 17: Angebote für Langzeitmiete rentabike.ch Rechts die Website von Veloland Schweiz, in die die Einrichtung, die sich an Bike-Port/Rent-a-Bike wendet, automatisch aufgenommen wird (aus [20]).

The screenshot shows the 'SvizzeraMobile' website with the search results for 'La Svizzera in bici'. It displays 150 results. Three results are visible:

- Capanna Piandios** (Plandios, 6716 Acquarossa): Letti: 39, 17 CHF. Contact: Tel +41 (0)76 400 03 01, capanna@sciclubcrap.ch, www.sciclubcrap.ch, www.capanneti.ch.
- B&B Gottardo ***** (Airolo, Strada di Valle 35, 6780 Airolo): Letti: 4, 45 - 65 CHF. Contact: Tel +41 (0)91 869 27 70 / +41 (0)79 512 81 91, albertodotta@bluewin.ch, www.bnb.ch/479. Partneriati.
- B&B Motta ***** (Airolo, Via San Gattardo 43, 6780 Airolo): Letti: 60. Contact: Tel +41 (0)91 869 22 11, welcome@bbmotta.ch, www.bbotta.ch.

Abb. 18: die Website von SchweizMobil, in die die Einrichtung, die sich an Bike-Port/Rent-a-Bike wendet, automatisch aufgenommen wird [21]).

4.2.4.3 Provinz Verbano-Cusio-Ossola

Einige der in Kap. 4.2.2.3, für das auf weitere Informationen verwiesen wird, genannten Ladestationen sind bei touristischen Infrastrukturen installiert.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

4.2.5 Routen und Tourismusangebote für Halter von E-Fahrzeugen

4.2.5.1 Südtirol

Für Halter von E-Fahrzeugen sind keine speziellen Angebote zu verzeichnen.

4.2.5.2 Kanton Tessin

Im Bereich „Grand Tour of Switzerland“ der offiziellen Website der schweizerischen Tourismusbehörde (siehe Abb. 19 und [22]) ist ausdrücklich die Möglichkeit erwähnt, eine „E-Grand Tour“ zu absolvieren, die auch durch das Tessin führt.



Il Grand Tour of Switzerland è il primo road trip al mondo per auto elettriche. Una fitta rete formata da ben 300 stazioni di ricarica fornisce corrente sull'intero percorso, garantendo così un piacere di guida comodo quanto pulito lungo oltre 1600 chilometri.



Virtual tour
Grand Tour of Switzerland
[Ulteriori informazioni](#) →

E-Grand Tour

Il Grand Tour of Switzerland è il primo road trip al mondo per auto elettriche. Una fitta rete formata da ben 300 stazioni di ricarica fornisce corrente sull'intero percorso, garantendo così un piacere di guida comodo quanto pulito lungo oltre 1600 chilometri.

[Maggiori informazioni](#) →



Abb. 19: Präsentation der „E-Grand Tour“ auf der Website von Schweiz Tourismus [22]).

Auf einer Karte (Abb. 20) können die Standorte der öffentlichen Ladestationen auf der Strecke sowie die mit der Tour vertragsgebundenen Hotels, die Auflademöglichkeiten bieten, angezeigt werden.



Abb. 20: Gran-Tour-Karte mit Angabe der Auflademöglichkeiten (aus [22]).

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

4.2.5.3 Provinz Verbano-Cusio-Ossola

Für Halter von E-Fahrzeugen sind keine speziellen Angebote zu verzeichnen.

4.2.6 Routen und Tourismusangebote für Besitzer von E-Bikes

4.2.6.1 Südtirol

Das umfassende Angebot an Radwegen und Radrouten ist in der Lage, die Bedürfnisse von E-Bike-Nutzern zu befriedigen. Auf den Portalen für Radtourismus sind ausdrücklich E-Bikes erwähnt (siehe z. B. [23], [24] und Abb. 21).



Abb. 21: Beispiele dafür, wie für den E-Bike-Tourismus auf den offiziellen Tourismusportalen geworben wird [23] und [24]).

Mehrere Hotels bieten Pakete für E-Bike-Touristen (siehe z. B. [25] und Abb. 22).

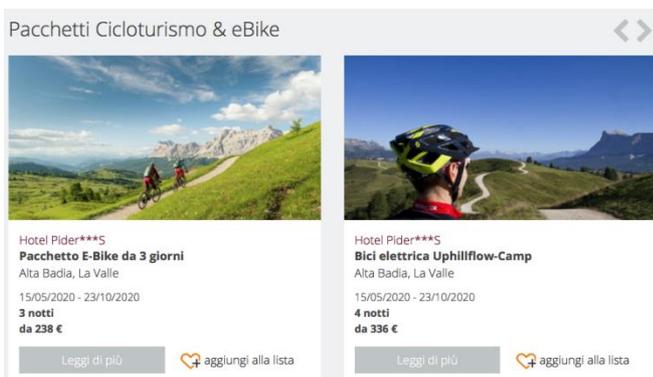


Abb. 22: Beispiel für E-Bike-Tourismuspakete (aus [25]).

Auf der Website „BikeHotels“ (siehe Abb. 23 und [26]) steht ein Rechner für die E-Bike-Autonomie zur Verfügung, was beweist, welch großen Wert das Portal für Zweiradtourismus dieser Art des Tourismus beimisst.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

Assistente Autonomia eBike

Calcola l'autonomia dell'eBike per il tuo prossimo giro.

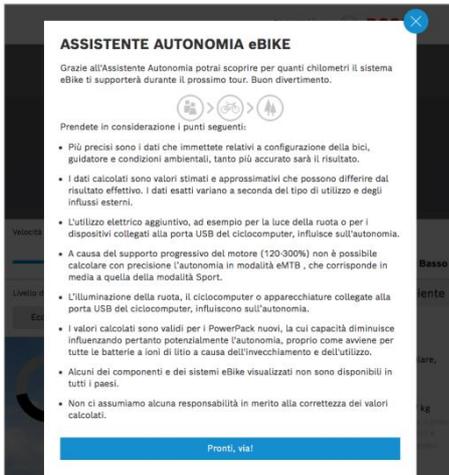


Abb. 23: Rechner für die E-Bike-Autonomie (aus [26]).

4.2.6.2 Kanton Tessin

Zusätzlich zu den Vorschlägen für herkömmliche Fahrräder (Rennräder, City Bikes und MTB) wurden mit Ausgangspunkt in Bellinzona 4 Routen (siehe [9]) für E-Bikes angelegt, an denen 24 Ladestationen zur Verfügung stehen (siehe Kap. 4.2.2.2). Für die Routen wird auf den Websites des Tourismusbüro des Kantons und der Region geworben (siehe z. B. [9]).

Interessant ist, dass

- eine der Routen, die des Val di Blenio, bereits über den Kanton hinaus relevant ist und sich mit der der Surselva in Graubünden verbindet;
- auf der Website ([9]) sowohl die Daten im GPX-Format als auch Broschüren aller Routen im PDF-Format heruntergeladen werden können.

Das zweite Beispiel betrifft einen Bereich auf der Website Ticino Turismo für den Verleih von E-MTB (siehe Abb. 24 und [27]) mit einer Liste der jeweiligen Anbieter.

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

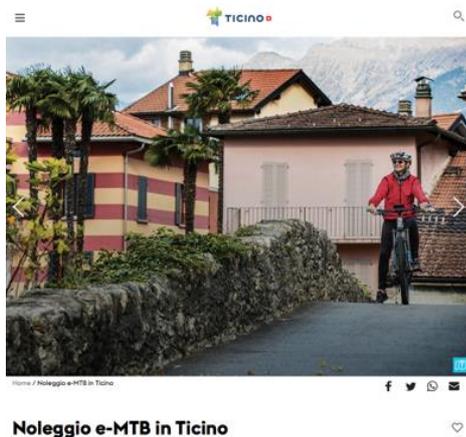


Abb. 24: Bereich für E-MTB-Verleih auf der Website Ticino Turismo (aus [27]).

4.2.6.3 Provinz Verbano-Cusio-Ossola

Auch wenn keine eigens für E-Bikes konzipierten Routen angegeben sind, sind die Radrouten auf der offiziellen Tourismuswebsite entsprechend gut hervorgehoben [28]. Zudem steht ein Link zu einer Website zur Verfügung [29], die ausschließlich dem Radtourismus gewidmet ist.

5 Best Practices

5.1 Ladeinfrastrukturen für Pkws

In Südtirol und im Kanton Tessin sind die Gebiete bereits gut abgedeckt, während sich die Infrastruktur in der Provinz VCO noch in der anfänglichen Entwicklungsphase befindet. Jedoch ist auch an den Stellen, an denen das Netzwerk am ausgedehntesten ist, die Abdeckung der touristischen Sehenswürdigkeiten außerhalb der wichtigsten Ortschaften noch nicht komplett. In den Tessiner Tälern gibt es zum Beispiel Ladestationen nur in einigen Talortschaften. An den Pässen, den Aufstiegsanlagen und am Ein- und Ausgang der Täler oder auf halber Höhe sind noch keine verfügbar.

Was die technischen Eigenschaften der Stationen betrifft, können die folgenden „Best Practices“ als die interessantesten eingestuft werden:

1. **Ladekabel:** Ladekabel mit Stecker für ein optimiertes Ladeerlebnis (Emotì-Netz, siehe Kap. 4.2.1.2);
2. **Steckdosen für Zwei- und Vierradfahrzeuge:** Ladestationen mit Steckdosen zum Aufladen auch von Zwei- und Vierradfahrzeugen (Emotì-Netz, siehe Kap. 4.2.1.2).

Was die Nutzungs- und Zahlungssysteme betrifft, ist Folgendes zu erwähnen:

3. **internationales Roaming:** Zugehörigkeit des Neogy-Netzes zur wichtigsten Roaming-Plattform (Hsubject) auf europäischer Ebene (siehe Kap. 4.2.1.1);
4. **App und Kreditkarte:** Zahlung per App und Kreditkarte, ohne die RFID-Karte des lokalen Betreibers der Ladestationen besorgen zu müssen, vorgeschlagen sowohl von Neogy als auch von Emotì (siehe Kap. 4.2.1.1 und 4.2.1.2);
5. **Prepaid-Karten:** Zahlung per Prepaid-Karten, die in den Tourismusbüros verfügbar sind (siehe Kap. 4.2.1.1), angeboten von Neogy.

Synergie mit den öffentlichen Verkehrsmitteln:

6. **einzig Authentifizierung:** von Emotì gebotene Möglichkeit zur Authentifizierung ist, in der App die Anmeldeinformationen der Bahnabo-Karte zu nutzen (siehe Kap. 4.2.1.2).

Synergie mit touristischen Informationen:

7. **Cross-Selling:** von Neogy angebotene Möglichkeit (siehe Kap. 4.2.3.1), die App zu nutzen, um Informationen über die touristische Einrichtung, bei der sich die Ladestation befindet, anzeigen zu lassen (Cross-Selling). Dieses Konzept kann natürlich auch auf allgemeine Informationen über das Tourismusangebot in einem bestimmten Gebiet erweitert werden.

Geschäftsmodell:

8. **Lösungen für Tourismusanbieter:** Angebot von Neogy (siehe Kap. 4.2.3.1) von für Tourismusanbieter konzipierte Aufladelösungen, dank derer sich die Anbieter nicht um Instandhaltung, Überwachung usw. kümmern müssen.

Wir empfehlen, diese Punkte als Spezifikationen für die Planung neuer Pkw-Ladestationen heranzuziehen. Am kompliziertesten erscheint Punkt 6, denn jedes Gebiet hat seine eigenen Abonnementsysteme für öffentliche Verkehrsmittel, Tourismus-Cards usw. Auch die nicht rein technischen Punkte wie die Cross-Selling-Möglichkeit (7) und das Geschäftsmodell (8) sind zu berücksichtigen.

5.2 Ladeinfrastrukturen für E-Bikes

Die Ladestationen für E-Bikes sind im Allgemeinen weit weniger verbreitet als die für Pkws, auch wenn viele Emotì-Ladestationen Steckdosen zum Aufladen von Zweirädern besitzen. Die meisten befinden sich in Ortschaften oder an Radwegen im Tal. Einige Schutzhütten haben bereits aus eigener Initiative Ladestationen installiert (siehe 4.2.4.1 für Südtirol und 4.2.4.2 für den Kanton Tessin, auch wenn die Ladestationen in letzterem Fall von einer bestimmten Fahrradmarke bereitgestellt wurden).

Was die öffentlichen und privaten Ladestationen im Hinblick auf deren technische Eigenschaften betrifft, können die folgenden „Best Practices“ als die interessantesten eingestuft werden:

9. **Aufladen ohne Ladegerät:** Möglichkeit zum direkten Aufladen des E-Bikes, ohne ein eigenes Ladegerät mitführen zu müssen (siehe Kap. 4.2.2.2, 4.2.4.1 und 4.2.4.2, auch wenn dieses Beispiel nur für eine Fahrradmarke gilt). Insbesondere ermöglicht die Umsetzung der Lösung von Bike-Energy (siehe [30]) für die öffentlichen Ladestationen im Kanton Tessin und bei mehreren privaten Einrichtungen in Südtirol die Vermeidung des Problems, zu dem es hinsichtlich der im Tessin installierten Pkw-Ladestationen kam: Die Verfügbarkeit von häuslichen 230-V-Steckdosen ohne Einschränkung der Nutzung für E-Bikes oder E-Roller führte in einigen Fällen zu unsachgemäßer Nutzung (z. B. Aufladen von Mobiltelefonen). Die Lösung von Bike-Energy mit einem in die Station integrierten Stromrichter, der mit einem Adapter genutzt werden kann, ist in dieser Hinsicht besonders interessant.
10. **Einfach und schlicht:** einfaches und schlichtes Projekt sowohl der Bike-Energy als auch der Etraction-Stationen in der Provinz VCO (siehe Kap. 4.2.2.2 und 4.2.2.3);

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

11. **Auflagefläche:** Auflagefläche zum Auflegen der Akkus an den Etraction-Ladestationen in der Provinz VCO (siehe Kap. 4.2.2.3).

Was Nutzung und Zahlung betrifft, können die folgenden „Best Practices“ als die interessantesten eingestuft werden:

12. **Freie und kostenlose Nutzung:** kostenlose Nutzung ohne irgendeine Authentifizierung der Stationen in allen 3 Gebieten (siehe Kap. 4.2.2.2 und 4.2.2.3).

Was die Synergie mit den touristischen Informationen betrifft, können die folgenden „Best Practices“ als die interessantesten eingestuft werden:

13. **Infosäule:** in das Projekt der Ladestation integrierte Infosäule mit Informationen sowohl über die Strecke als auch das Gebiet (siehe öffentliche Ladestationen im Tessin und in der Provinz VCO, Kap. 4.2.2.2 und 4.2.2.3).

Was das Geschäftsmodell betrifft, können die folgenden „Best Practices“ als die interessantesten eingestuft werden:

14. **Aufladen&Wartung:** Bereitstellung von Werkzeugen für kleine Wartungsarbeiten an den Merida-Ladestationen im Kanton Tessin, sodass dem Tourismusanbieter ein Komplettpaket geboten wird (Kap. 4.2.4.2);

15. **Kennzeichnung:** Schild (siehe Merida-Ladestellen im Kanton Tessin) zur Kennzeichnung der Service-/Ladestellen, das von der Einrichtung angebracht wird (Kap. 4.2.4.2);

16. **einheitliche Ausstattung:** einheitliche Ausstattung der Merida-Ladestellen im Kanton Tessin, sodass jeder weiß, was er an einem Ort, auf den das erwähnte Schild hinweist, zu erwarten hat (siehe Kap. 4.2.4.2).

Wir empfehlen, all diese Punkte als Spezifikationen für die Planung neuer E-Bike-Ladestationen heranzuziehen. Der heikelste Punkt ist die Wahl zwischen den beiden unter Punkt 1 vorgeschlagenen Ansätzen, d. h. die Planung einer Ladestation, die dem Radfahrer erspart, sein Ladegerät mitzuführen, oder umgekehrt. Jeder Ansatz hat seine Vor- und Nachteile, die untersucht werden müssen: Empfohlen wird, weitere Informationen zum ersten Ansatz zu erheben und die technischen Spezifikationen [30] sowie die Preisliste [31] von Bike-Energy zu prüfen.

Die Wirtschaftsteilnehmer der Branche im Kanton Tessin vermeldeten, dass die Touristen, die E-Bikes nutzen, Ladestationen, bei denen kein Ladegerät genutzt werden muss, bevorzugen. Sie melden jedoch auch einige Probleme: Da viele Radfahrer das Bike-Energy-Adapterkabel nicht besitzen und es in der Servicestelle an der Ladestation anfordern müssen

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

(normalerweise handelt es sich dabei um eine Bar, ein Restaurant oder die Seilbahnstation), rufen sie manchmal im Voraus die Servicestelle an, um sicherzugehen, dass das Adapterkabel für ihr E-Bike genutzt werden kann. Wer die Kabel verwahrt, ist oft nicht in der Lage, diese Frage präzise zu beantworten, und antwortet allgemein, dass das Kabel in den meisten Fällen passe, wodurch der Tourist im Zweifel gelassen wird.

5.3 Routen und Tourismusangebote für Halter von E-Fahrzeugen

Was die Angebote des Gebiets betrifft, können die folgenden „Best Practices“ als die interessantesten eingestuft werden:

17. **Routen für E-Fahrzeuge:** Erstellung von Routen für E-Fahrzeuge in der Schweiz (Kap. 4.2.5.2)
18. **Routen für E-Bikes:** Erstellung von Routen für E-Bikes im Kanton Tessin (Kap. 4.2.6.2), die mit öffentlichen Ladestationen ausgestattet sind, und deren Angabe auf den offiziellen Websites der Tourismusbehörden;
19. **Liste von Hotels mit Pkw-Ladestationen:** Liste von allen Hotels, die Auflademöglichkeiten für ihre Gäste bieten und an den oben genannten Routen für E-Fahrzeuge liegen, auf der offiziellen Website der schweizerischen Tourismusbehörde (Kap. 4.2.5.2);
20. **Liste von Hotels und Angeboten für E-Bikes:** Kategorie „eBike-Hotel“ auf der Südtiroler Tourismus-Website für Zweiräder mit der Liste aller dieses Fortbewegungsmittel berücksichtigenden Hotels und Tourismuspakete (siehe 4.2.6.1);
21. **E-Bike-Vermietung:** Angabe der Einrichtungen, die E-Bikes zur Verfügung stellen, auf dem wichtigsten Portal für Radtourismus der Schweiz.

Was die Angebote der einzelnen Tourismusanbieter betrifft, wird auf die folgenden „Best Practices“ hingewiesen:

22. **Informationen über das Aufladen:** deutliche und ausführliche Informationen über die Auflademöglichkeiten bei der touristischen Einrichtung mit Angabe auch der Ladestationen in der Nähe (Kap. 4.2.3.2);
23. **Informationen über die Auflademöglichkeiten:** Informationen über Auflademöglichkeiten bereits auf der Startseite der Website der touristischen Einrichtung (Kap. 4.2.3.2 und 4.2.3.3).

Was die allgemeine Werbung für Elektromobilität betrifft, wird auf die folgenden „Best Practices“ hingewiesen:

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

- 24. **eTestDays:** eTestDays für organisierte Wirtschaftsteilnehmer in Bozen (Kap. 4.1.1);
- 25. **Förderungen für die Infrastruktur:** Finanzierungsstrategie für den Ankauf von Ladestationen in Südtirol und im Kanton Tessin (Kap. 4.1.1 und 4.1.2);
- 26. **Förderungen für kleine Projekte:** Möglichkeiten zur Finanzierung kleiner Projekte auch in den Peripheriegebieten seitens der Fachstellen für die regionale Entwicklung des Kantons Tessin (siehe Kap. 4.2.2.2).

Was das Geschäftsmodell betrifft, wird auf Folgendes hingewiesen:

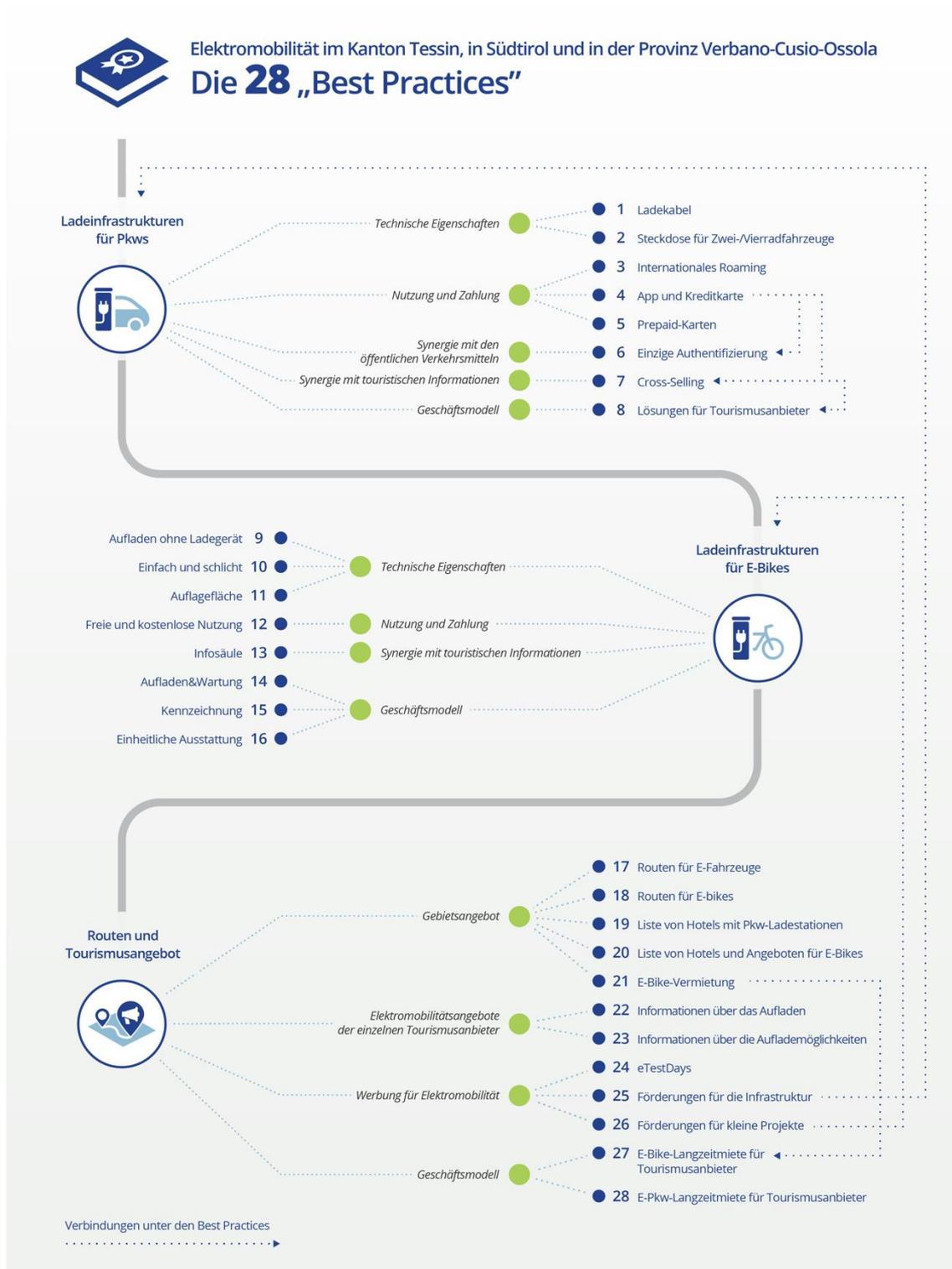
- 27. **E-Bike-Langzeitmiete für Tourismusanbieter:** Angebot für die Langzeitmiete von E-Bikes für Tourismusanbieter (siehe Kap. 4.2.4.1 und 4.2.4.2).
- 28. **E-Pkw-Langzeitmiete für Tourismusanbieter:** Angebot für die Langzeitmiete von E-Fahrzeugen für Tourismusanbieter (siehe Kap. 4.2.3.1).

Es wird empfohlen, diese „Best Practices“ bei der Erstellung von Tipps für Tourismusanbieter und öffentliche Körperschaften für die Werbung und Förderung der Elektromobilität für den Tourismus zu berücksichtigen. Was erwähnt werden muss, ist die Notwendigkeit, auf den von den Touristen am meisten besuchten Websites entsprechende Elektromobilitätsbereiche einzurichten, in denen alle notwendigen Informationen (Routen, Einrichtungen, Standorte der Arten von Ladestationen gemäß den Punkten 17, 18, 19, 20 und 21) sowie Angaben zu Ladestationen bei einer Einrichtung möglichst bereits auf der Startseite der eigenen Website verfügbar sind, mit allen Informationen, die die typischen Fragen der Gäste beantworten (Welche Art von Fahrzeug kann aufgeladen werden? Sind Adapter erforderlich? Wie hoch sind die Ausgaben?), gemäß den Angaben in den Punkten 22 und 23 sowie die Organisation von Events (Punkt 24), die sich auf die Tourismusanbieter konzentrieren. Die Punkte 25 und 26 stellen zudem eine Anregung zur Erstellung von Empfehlungen für öffentliche Körperschaften zu möglichen Strategien zur Förderung des Ankaufs von Ladestationen seitens touristischer Einrichtungen dar.

Punkt 27 ist im Rahmen des Projekts MOBSTER relevant, betreffend ein Komplettpaket für Tourismusanbieter, das eine Ladestation und die E-Bike-Vermietung umfasst. Dies gilt auch für Punkt 28, wobei das Komplettpaket jedoch für E-Fahrzeuge und nicht für E-Bikes gedacht ist.

6 Schlussfolgerungen: Karte der „Best Practices“

Die Best Practices aus Kap. 5 sind in der Karte in Abb. 25 zusammengefasst.



P14 – Inventar der Best Practices nach Region

Abb. 25: Zusammenfassung der Best Practices. Die Nummern, mit denen jede Best Practice gekennzeichnet ist, stimmen mit denen in Kap. 5 überein.

Referenzen

- [1] <https://www.greenmobility.bz.it/it/tema/mobilita-elettrica/contributi/>
- [2] <https://www.greenmobility.bz.it/it/tema/mobilita-elettrica/etestdays/>
- [3] <https://www.neogy.it/rete-di-ricarica/mappa-delle-stazioni-di-ricarica.html>
- [4] https://www3.ti.ch/CAN/fu/2019/BU_027.pdf
- [5] <https://www.emoti.swiss>
- [6] <https://emoti.evpass.ch/Map>
- [7] <http://www.ecoprodotti.ch/tiacqua/>
- [8] <http://ricaricaev.it/accounts/login/?next=/>
- [9] <https://www.bellinzonese-altoticino.ch/it/activities/summer/e-bike/e-bike-charging-points.html>
- [10] <https://bike-energy.com/en/>
- [11] <https://www.etraction.it/charging-points/>
- [12] <https://www.etraction.it/rastrelliere-e-colonnine-di-ricarica/>
- [13] <https://www.neogy.it/per-aziende/strutture-ricettive-e-centri-commerciali.html>
- [14] <https://edenroc.ch/it/albergo/come-arrivare-e-mobilita>
- [15] <https://www.villacastagnola.com/it>
- [16] <https://www.hlapalma.it>
- [17] <https://bike-energy.com/en/where-can-i-load-my-e-bike/>
- [18] <https://business.greenstorm.eu/en/hotels/>
- [19] <https://www.merida-bikes.com/de-ch/p/sosta-merida-204.html>
- [20] <https://www.rentabike.ch/saisonmiete>
- [21] <https://www.schweizmobil.ch/it/svizzera-in-bici.html>
- [22] <https://www.myswitzerland.com/it-ch/scoprire-la-svizzera/viaggi-tematici/road-trip/>
- [23] <https://www.suedtirol.info/it/esperienze/estate/ciclismo-e-itinerari-ciclistici/cicloturismo-e-e-bike>
- [24] <https://www.bikehotels.it/it/alto-adige.html>
- [25] <https://www.bikehotels.it/it/cicloescursionismo-ed-e-bike/itinerari.html>
- [26] <https://www.bikehotels.it/it/service/assistente-autonomia-ebike.html>
- [27] <https://www.ticino.ch/it/commons/details/Noleggio-e-MTB-in-Ticino/143251.html>
- [28] http://www.illagomaggiore.it/it_IT/home/scelti-per-voi/sport

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

[29] <http://www.cyclinglagomaggiore.it>

[30] https://bike-energy.com/wp-content/uploads/2019/03/Datenblatt-POINT_2018.pdf

[31] https://bike-energy.com/wp-content/uploads/2019/03/Preisliste-2019_Deutsch-€_02.pdf

Credits

Wir danken allen Organisationen und Unternehmen, die in die Nutzung des Materials auf ihren Websites zugestimmt haben, insbesondere:

Abb. 1: zur Verfügung gestellt von Green Mobility Südtirol, Bozen (Italien)

Abb. 2: zur Verfügung gestellt von Neogy GmbH, Bozen (Italien)

Abb. 3: zur Verfügung gestellt von Neogy GmbH, Bozen (Italien)

Abb. 5: zur Verfügung gestellt von Enerti SA, Rivera (Schweiz)

Abb. 6: zur Verfügung gestellt von Enerti SA, Rivera (Schweiz)

Abb. 7: zur Verfügung gestellt von Bed&Bike Tremola San Gottardo, Airolo (Schweiz) (Foto von Ivana De Maria)

Abb. 8: zur Verfügung gestellt von Etraction e-bike SC, Omegna (Italien)

Abb. 9: zur Verfügung gestellt von Etraction e-bike SC, Omegna (Italien)

Abb. 10: zur Verfügung gestellt von Neogy GmbH, Bozen (Italien)

Abb. 11: zur Verfügung gestellt von GreenStorm Mobility GmbH, Kufstein (Österreich)

Abb. 12: zur Verfügung gestellt von Grand Hotel Villa Castagnola, Lugano (Tessin, Schweiz)

Abb. 13: zur Verfügung gestellt von Palma, Stresa (Italien)

Abb. 14: zur Verfügung gestellt von Bike Energy, Salzburg (Österreich)

Abb. 15: zur Verfügung gestellt von GreenStorm Mobility GmbH, Kufstein (Österreich)

Abb. 16: zur Verfügung gestellt von Belimport SA, Lugano (Schweiz) (Fotos von Davide Adamoli)

Abb. 17: zur Verfügung gestellt von Rent A Bike AG, Willisau (Schweiz)

Abb. 18: zur Verfügung gestellt von der Stiftung SchweizMobil, Bern (Schweiz)

Abb. 19: zur Verfügung gestellt von Schweiz Tourismus, Zürich (Schweiz)

Abb. 20: zur Verfügung gestellt von Schweiz Tourismus, Zürich (Schweiz)

Abb. 21: zur Verfügung gestellt von Bike Hotels Südtirol, Bruneck (Italien)

Abb. 22: zur Verfügung gestellt von Bike Hotels Südtirol, Bruneck (Italien)

P14 – Inventar der Best Practices nach Region

Abb. 23: zur Verfügung gestellt von Bike Hotels Südtirol, Bruneck (Italien)

Abb. 24: zur Verfügung gestellt von Schweiz Tourismus, Zürich (Schweiz) (Fotos von Tina Sturzenegger)