

# Das Park & Charge System

von R. Reichel nach Unterlagen von Park&Charge (CH) und Park&Charge (D)



Park & Charge ist eine Dienstleistung des ECS, Elektromobil Club der Schweiz und des Bundesverbandes Solare Mobilität in Deutschland.



Web-site von Park&Charge Schweiz / Europa

Um die Reichweite der E-Mobile zu vergrößern sind heute in der Schweiz 121, in Deutschland 75 und in Österreich 10 Park&Charge Ladestationen installiert (Stand 15.12.2009 laut LemNet). Die Standorte der gemeldeten Park&Charge Ladestationen werden im LemNet publiziert. Im LemNet findet man Länderlisten für Deutschland, Frankreich, Italien, Liechtenstein, Niederlande, Österreich und die Schweiz, siehe [www.lemnet.org](http://www.lemnet.org).

Beim Park & Charge - System werden auf reservierten Parkplätzen einfache abschließbare und mit einem einheitlichen Logo gekennzeichnete Ladestationen aufgestellt, die alle notwendigen technischen Einrichtungen beinhalten. Die Versorgung dieser Ladestationen soll mit erneuerbaren Energien aus Solar-, Wind- oder Wasserkraftanlagen im solaren Netzverbund erfolgen. Der bsm hat sich dafür an einer Windkraftanlage beteiligt, um so im Netzverbund zu einer emissionsfreien Energieerzeugung beizutragen.

Der Zugang erfolgt durch ein europaweit einheitliches Schlüsselsystem. Da die Elektrofahrzeuge in der Regel energieeffizient sind, werden an den Ladestationen relativ kleine Strommengen abgenommen. Ziel von Park & Charge ist es, im Interesse der Förderung von Elektrofahrzeugen ein dichtes Netz von Ladestationen zur Verfügung zu stellen.

Man benötigt hierzu eine Infrastruktur zum Nachladen der Batterien, die im Bau und Betrieb möglichst kostengünstig ist. Durch Verzicht auf aufwendige Technik und mit einfachsten organisatorischen Maßnahmen, wie der pauschalen Verrechnung der bezogenen Energie, werden bei dem Park & Charge - System die Kosten niedrig gehalten.

## Vorteile des Park & Charge - Systems

- Europaweit einheitliches Schlüsselsystem
- Aufnahme des Standortes in die Park & Charge „Stromtankstellen-Liste“
- Hoher Wiedererkennungswert durch einheitliches Logo
- Laden zu jeder Tages- und Nachtzeit
- Einfache Technik
- Geringe Anschaffungs- und Installationskosten

- Kaum Wartungsaufwand
- Geringe Gesamtkosten für Nutzer und Betreiber
- Hohe Betriebssicherheit
- Kein Eigenstromverbrauch
- Lange Lebensdauer
- Kein Anreiz zum Einbruch oder Vandalismus
- Einfach in der Handhabung
- Werbewirksam
- Elemente des Park & Charge Systems
- 

## Abrechnungssystem

Potentielle Nutzer sind alle Elektromobilfahrer, welche die Reichweite ihrer Fahrzeuge durch Nachladen, an öffentlich zugänglichen Ladestationen, erweitern möchten. Um am System teilzunehmen, ist eine Jahresvignette und ein gegen Pfand erhaltlicher Schlüssel erforderlich, der einheitlich für alle Park & Charge-Ladestationen in Europa paßt.

Die Jahresvignette ist für das laufende Jahr gültig. Sie berechtigt zur Nutzung der speziell gekennzeichneten und für Elektrofahrzeuge reservierten Parkflächen.

Der Park & Charge - Schlüssel, der den Zugang zu allen Park & Charge - Ladestationen z. Zt. in Deutschland, Schweiz, Österreich, Frankreich, Italien und den Benelux-Staaten ermöglicht, ist gegen Hinterlegung eines Pfandes und einer Anmeldegebühr bei den Ansprechpartnern der AG Park & Charge erhältlich.

Es gibt mehrere Preiskategorien, die von der maximalen Ladeleistung des Bordladegerätes abhängig sind. Der Erlös der Vignetten fließt in den weiteren Aufbau des Park & Charge Systems.

## Nutzung des Park & Charge Systems

Die Anmeldung erfolgt mit einem Anmeldeformular. Die Gebühren werden per Lastschrift eingezogen, um den administrativen Aufwand möglichst gering zu halten. Nach Eingang der Anmeldung bzw. der Einverständniserklärung zur Teilnahme am Lastschriftverfahren, erhält der Nutzer umgehend Schlüssel und Vignette für die Nutzung der Park & Charge - Ladestationen. Zukünftige Beiträge für Jahresvignetten werden dann per Lastschrift eingezogen.

## Parken und Laden

Auf dem reservierten Parkplatz öffnet der Nutzer mit seinem Schlüssel die Park & Charge - Ladestation und schließt das Elektrofahrzeug durch das mitgeführte Ladekabel an.

## Betreiber

Käufer und Betreiber von Park & Charge - Ladestationen sind:

- Gemeinden, Elektrizitätsversorgungsunternehmen
- Werkstätten, Autohäuser, Tankstellen und Raststätten
- Einzelhändler und Einkaufszentren
- Restaurants insbesondere mit bundesweiten Filialen
- Messgesellschaften

- Sponsoren, Privatpersonen
- Anschaffung

Der Betreiber ist bereit, kostenlos Parkplätze für Elektromobile zur Verfügung zu stellen und den Kauf sowie die Installation der Nachladestation zu übernehmen. Die Preise der verschiedenen Ladestationen sind der jeweils aktuellen Preisliste zu entnehmen.

Die Aufgaben des Betreibers sind nach der Installation gering. Der Betrieb der Ladestation erfolgt für den Betreiber auf eigene Gefahr. Der Aufwand für die Ladestationen beschränkt sich auf eine minimale Wartung. In der Regel übernimmt der Betreiber die zunächst geringen Kosten der entnommenen elektrischen Energie. In Einzelfällen übernimmt der bsm nach Absprache auch die Kosten für die bezogenen Kilowattstunden (kWh), sofern diese mit einem separaten Zähler erfasst wurden.

Als besonderen Anreiz erhält der Betreiber bei kostenloser Energiebereitstellung gebührenfrei die Jahresvignette für die Nutzung aller vorhandenen Park & Charge - Ladestationen.

## Energieversorgung

Der bsm empfiehlt, die Stromtankstelle mit regenerativen Energie zu versorgen, z.B. aus Solar-, Wind- oder Wasserkraftanlagen (im solaren Netzverbund z.B. auch durch Beteiligungen an regenerativen Energieanlagen). Darüber hinaus begrüßt es der bsm, wenn der Betreiber in der Nähe der Ladestation eine Solarstromanlage oder ähnliches (Wind-, Wasserkraftanlage) installiert, damit die emissionsfreie Stromversorgung der Stromtankstelle auch optisch demonstriert wird. Darüber hinaus hat sich der bsm im Wert der Pfandgelder der Park&Charge Schlüssel an einer Windkraftanlage beteiligt, um so im Netzverbund zu einer emissionsfreien Energieerzeugung beizutragen.



WEB-site von Park&Charge Deutschland

## Betriebserfahrungen

Die Nutzung der Ladestationen ist stark von der Attraktivität des Standortes abhängig. Parkplätze in Stadtzentren werden besser frequentiert als am Stadtrand. Der Energieum-

satz ist gering. Bisherige Erfahrung: ca. 40 kWh pro Jahr.

Eine Befragung der Nutzer zeigte, dass der überwiegende Teil des Stromes zu Hause geladen wurde (80%).

Bei den bisherigen Stromtankstellen traten keine nennenswerten Störungen auf. Seit 1992 bewährt sich das System Park & Charge in der Schweiz und Liechtenstein, seit 1997 in Deutschland und seit 1999 in Österreich und Italien.

Die Park&Charge Stromtankstellen sind zertifizierte Stromtankstellen nach EN61851-1:2001 und können mit einphasigen und dreiphasigen Steckdosen geliefert werden.

Es werden zur Zeit Ladeboxen nur auf Bestellung gefertigt, so dass hier sehr flexibel auf Anwenderwünsche eingegangen werden kann. Angeboten werden in Deutschland zur Zeit die folgenden „Standardausführungen“:

### Grundmodell im Metallgehäuse

Abmessungen HxBxL 300x300x200 mm, lackiert in signalgelb (RAL 1003), Volltür und Regenschutzdach, Steckdosen: 2x Schuko + 1x CEE, Modell: 1-phasig oder 3-phasig Schlüssel und Sicherheitschloss nach europaweit einheitlichem Park & Charge System. Wandmodell zum Anschrauben an eine Wand. Optionen: Säule für Standmontage eingebaute kWh - Zähler, auf Wunsch auch eichfähig

### Technische Daten:

EF - Ladestation gemäß EN 61851-1 : 2001  
Ladebetriebsart 1, Anschluss-Fall A,B, IP44  
Absicherung nach VDE  
Modell 1-phasiger Anschluss:  
230 V / 16 A / 3,6 kW / FI, Sicherung 1 x 16 A

Leistungsentnahme: ca. 3 x 1 kW o. 1 x 3 kW  
Modell 3-phasiger Anschluss:  
400 V / 16 A / 10,8 kW / FI, Sicherung 3 x 16A  
Leistungsentnahme: ca. 3 x 3,6 kW  
Kontakt:



Herkömmlich Park&Charge Stromtankstelle in Deutschland mit drei einphasigen Steckdosen, davon einmal CEE blau, FI-Schalter, Sicherungsautomaten und drei Stromzählern.

### Schweiz / Europa

Park & Charge, Dipl. Ing. Eduard Stolz  
Bahnhofstrasse 13, CH-8603 Schwerzenbach  
Tel.: +41 44 820 24 55, Fax.: +41 44 820 24 44  
park-charge@gmx.net - www.park-charge.ch

### Deutschland

Arbeitsgruppe Park & Charge im Bundesverband Solare Mobilität e.V.  
Gustav-Winkler-Str.22, D-33699 Bielefeld  
Tel.: 0521 20 89 758 Fax.:0521 20 67 40  
info@park-charge.de - www.park-charge.de

### Österreich

Park & Charge Österreich  
VKW, Vorarlberger Kraftwerke  
Herr Rudolf Kloser  
Weidachstrasse 5, A-6901 Bregenz  
Tel.: +43 5574 601 36 85, Fax: +43 5574 601 860137  
E-Mail: rudolf.kloser@vkw.at

### Niederlande

Park & Charge Nederland, Twike Tours  
Herr Maurice Bergmans  
Westerveldweg 2, NL-5856 EC Wellerlooi  
Tel.: +31 (0)624113435  
E-Mail: info@twiketours.nl



Entwurf einer neuen Park&Charge Ladebox, erstmalig auf der eCarTec 2010 vorgestellt

### Zusammenfassung

Park&Charge ist ein seit vielen Jahren etabliertes Stromtankstellen-System in vielen europäischen Ländern:

- Einfache abschließbare Elektrotankstellen
- Europaweit einheitlicher Schlüssel und Zugangssystem
- Dokumentation der Lademöglichkeiten im Internet unter [www.lemnet.org](http://www.lemnet.org) und google-maps
- POI-Dateien für gängige NAVI-Systeme per download verfügbar
- Liste der Dreiphasen-Steckdosen in Deutschland (Park&Charge und andere Systeme)
- Park&Charge Stromtankstellen sind in verschiedenen technischen Ausführungen lieferbar

## Übersicht zu Zweirad- und LEV-Veranstaltungen

Von [www.extraenergy.org](http://www.extraenergy.org)

### 1. Januar - 31. Dezember 2010 Weltweit größte LEV-Ausstellung bei ExtraEnergy in Tanna, Deutschland

1. Januar 2010	Pa Tva Hjul, Göteborg, Schweden
21. - 24. Januar 2010	TIP 2010, Ljubljana, Slowenien
22. - 24. Januar 2010	Velofollies, Kortrijk, Belgien
24 - 26. Januar 2010	FietsVak 2010, Rosmalen, Niederlande
4. - 5. Februar 2010	Advanced Automotive Battery Conference, Mainz
5. - 7. Februar 2010	Fahrrad-Markt-Zukunft, Karlsruhe, Deutschland
7. - 10. Februar 2010	ispo Winter, Muenchen, Deutschland
11. - 14. Februar 2010	TWOO, Basel, Schweiz
12. - 14. Februar 2010	Velobike, Kiev, Ukraine
12. - 14. Februar 2010	Cyklo Show, Prag, Tschechische Republik
19. - 21. Februar 2010	Velo Park, Moskau, Russland
3. - 4. März 2010	elektro:mobilia, Köln, Deutschland
22. - 23. Februar 2010	Vivavelo, Berlin, Deutschland
4. - 6. März 2010	ispo Winter, Peking, China
5. - 7. März 2010	GoExpo, Helsinki, Finnland
5. -7. März 2010,	BikeAsia 2010, Singapore
5. - 7. März 2010	Toronto International Bicycle Show, Toronto, Kanada
13. - 14. März 2010	Fahrrad-Markt-Zukunft, Bremen, Deutschland
17. - 20. März 2010	Taipei International Cycle Show, Taipei, Taiwan
19. - 21. März 2010	VeloExpo, Saint Petersburg, Russland
19. - 21. März 2010	MotoExpo 2010, Saint Petersburg, Russland
20. - 21. März 2010	neckar-alb regenerativ, ZukunftMOBIL, Balingen
9. - 11. April 2010	San Diego Custom Bicycle Show, San Diego, USA

15. - 18. April 2010
19. - 23. April 2010
27. - 30. April 2010
21. - 23. Mai 2010

3. - 6. Juni 2010
8. - 10. Juni 2010
22. - 25. Juni 2010
16. - 18. Juli 2010
22. - 25. Juli 2010
29. - 31. Juli 2010
21. - 23. August 2010
31. August 2010
01. - 4. Sept. 2010
10. - 13. Sept. 2010
11. - 13. Sept. 2010
17. - 20. Sept. 2010
20. - 21. Sept. 2010
22. - 24. Sept. 2010
01. - 08. Okt. 2010
02. - 10. Okt. 2010
06. - 10. Okt. 2010
07. - 10. Okt. 2010
22. - 25. Okt. 2010

Sea Otter Classic, Monterey, USA
MobiliTec, Hannover, Deutschland
China International Bicycle & Motor Fair, Shanghai
European Handmate Bicycle Exhibition, Schwäbisch Gmünd, Deutschland
The electric avenue, Friedrichshafen, Deutschland
driveTEC 2010, Nürnberg, Deutschland
Velo-city Global, Kopenhagen, Dänemark
ecom-Zukunft, Münsingen, Deutschland
BIKE EXPO, München, Deutschland
Bike Dealer Camp, Dear Valley, USA
Ausbike, Melbourne, Australien
Eurobike Demo-Day, Friedrichshafen, Deutschland
Eurobike, Friedrichshafen, Deutschland
Paris Cycle Show, Paris, Frankreich
R'Bike, Lyon, Frankreich
EICMA Bicycle Show, Mailand, Italien
Interbike Outdoor Demo Day, Boulder City, USA
Interbike Expo, Las Vegas, USA
Paris Motorcycle Show, Paris, Frankreich
Roc d'Azur, Frejus, Frankreich
Intermot, Köln, Deutschland
Bike Brno, Brno, Tschechische Republik
Bike Motion Benelux, Utrecht, Niederlande

Änderungen vorbehalten. Letzte Änderung: 11. Dezember 2009