

ZUKUNFTSORIENTIERT DURCHDACHT
BEDARFSGERECHT
INTELLIGENT

Innovation@charge

Castellan AG



E-Powerload –
Die Systemlösung für
Elektromobilität.

Castellan Technik & Design



LADUNG UND ABRECHNUNG IM PARKHAUS

Die Parkzeit zum Aufladen nutzen und bequem bezahlen.

Parkhäuser sind aufgrund ihrer bereits vorhandenen Infrastruktur sehr gut geeignet für den weiteren Ausbau der Elektro-Mobilität. Sowohl vom Parkhausbetreiber angebotene Systemlösungen (Abrechnung bequem zusammen mit dem Parkticket) als auch Stand-alone-Lösungen externer Anbieter (u. a. Energieversorger oder E-Mobilitäts-Dienstleister, Abrechnung z. B. über das GSM-Netz) können ohne großen Installationsaufwand integriert werden. In Kombination mit der ausgereiften Castellan-Software (Systemkontrolle, Parkraumüberwachung, Abrechnung) haben die Betreiber jederzeit einen transparenten Überblick über alle an das System angeschlossene Komponenten – unabhängig von Art und Anzahl der Ladestationen.

Zur Installation in Parkhäusern und Tiefgaragen haben wir kompakte Wandladesysteme entwickelt, die ausschließlich mit hochwertigen Komponenten in Deutschland gefertigt werden und stoß-, wasser- und staubfest sind. Die E-Powerloads lassen sich hinsichtlich Farbe, Logoplatzierung und Design komplett individualisieren.

Bereits bei der Entwicklung haben wir großen Wert auf zukunfts- und ausbaufähige Systeme mit hohem Bedienkomfort gelegt. In der Praxis äußert sich das vor allem in intuitiver

Bedienung und möglichst gewohnten Abläufen: Die Parkhauskunden ziehen bei der Einfahrt wie gewohnt ihr Parkticket, melden sich an der Station an und nutzen die Parkzeit zum Aufladen. Je nachdem, ob es sich um eine vom Parkhausbetreiber angebotene Ladestation oder um ein von einem externen Anbieter betriebenes Ladesystem handelt, erfolgt die Begleichung der Stromkosten zusammen mit dem Parkticket oder separat (z. B. über RFID, GSM oder Mobiltelefon).



1



Bei Einfahrt
Parkticket entnehmen

2



Parkbox suchen
und E-Ladestation
über das Ticket
aktivieren

3



Fahrzeug mit
E-Ladestation
verbinden (Stecker
einstecken),
Ladebox und
Stromart wählen

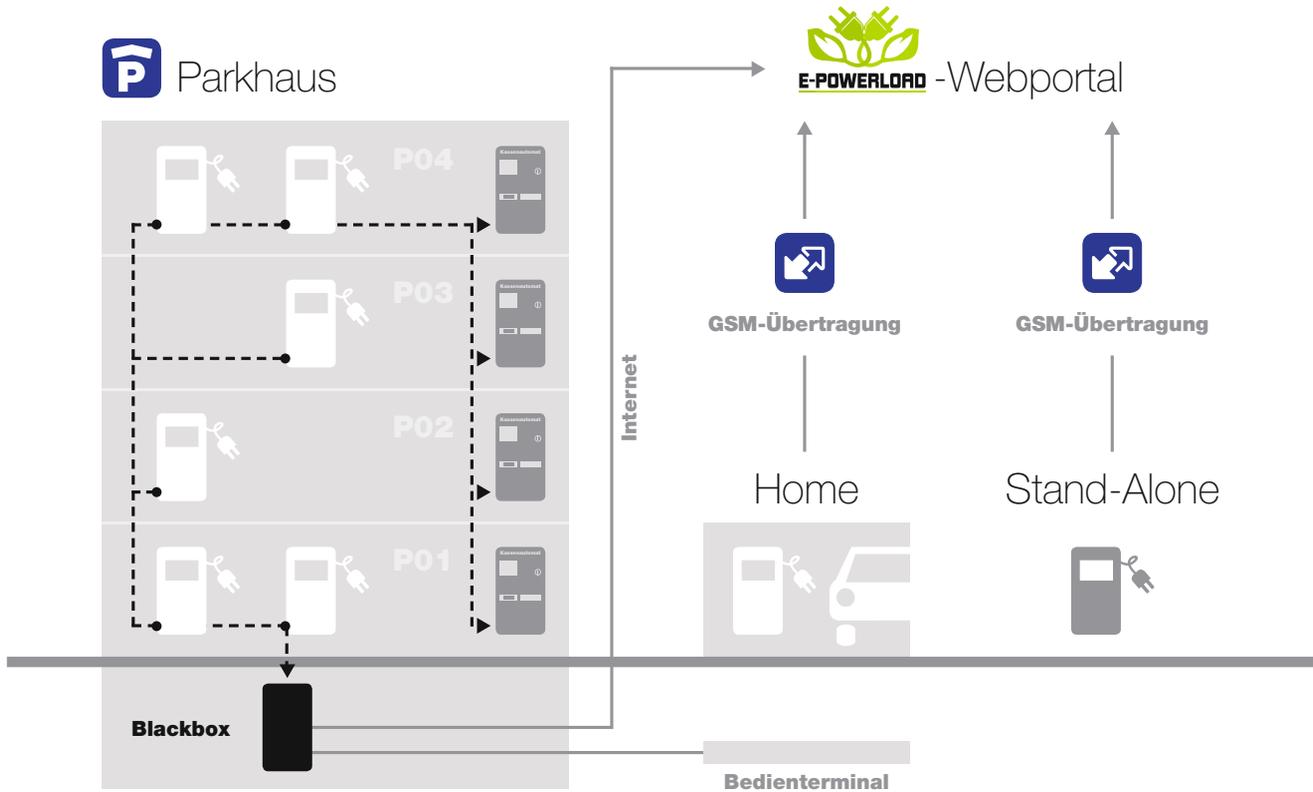
4



Ladevorgang

FUNKTIONSWEISE DER LADESYSTEME

Die nächste Generation „E-Powerload“



5



Mit Beendigung der Parkzeit (Ticket in Parkhausautomat) wird Ladevorgang beendet

6



Datenübermittlung an den Kassensautomaten via Netzwerkverbindung (wahlweise Ethernet, WLAN, dLAN oder EDGE/UMTS/LTE nach Kundenwunsch)

7



Auf Wunsch: Ausdruck der Park- und Stromquittung

8



Zur Ausfahrt stecken Sie das bezahlte Parkticket wie gewohnt in den Automaten

ABRECHNUNGSSYSTEME UND ANWENDUNGSBEREICHE



SMS-Abrechnung

Starten Sie den Ladevorgang mit Hilfe Ihres Smartphones – abgerechnet wird bequem über Ihren Mobilfunkanbieter. Oder nutzen Sie unser eigenes SMS-Abrechnungs-Freischaltungssystem. (Stand Alone).



Barcode

Barcode ist wohl eines der geläufigsten Systeme. Unterschieden wird nur zwischen längs und quer.



QR-Code

Der QR-Code eignet sich für Scanvorgänge und verbindet direkt auf eine Webverlinkung, wo entsprechende Informationen hinterlegt sind.



Magnetstreifen

Häufig werden diese Systeme in Verbindung mit Parkautomaten verwendet.



RFID 1

Starten Sie den Ladevorgang bequem mit Ihrer im Lieferumfang enthaltenen RFID-Karte. Die Abrechnung erfolgt über das Castellán E-Load Onlineportal.



RFID 2

Starten Sie den Ladevorgang Ihres E-Fahrzeugs mit Ihrem vertrauten RFID Badge oder mit Ihrer vertrauten RFID-Karte. Wir nutzen Ihre bereits vorhandene Technik und integrieren Sie in unser System. Um die Abrechnung kümmern wir uns – nutzen Sie unser Castellán E-Load Onlineportal. Für die Systemintegration wird je Ladestation ein Kunden-RFID-Lesegerät wie auch ein Badge / eine Karte benötigt.



Parkhaus 1: barrierefrei!

Mit unseren Parkhauslösungen haben Ihre Kunden immer ein geladenes Fahrzeug. Mit dem bei der Einfahrt ins Parkhaus erhaltenen Parkticket können Sie ganz bequem den Ladevorgang an der Ladestation starten. Beendet und abgerechnet wird direkt über Ihren bereits vorhandenen Kassensautomaten, bevor Sie das Parkhaus mit Ihrem vollgeladenen Fahrzeug wieder verlassen.



Parkhaus 2: Kurzparker/Dauermieter

Mit unseren Parkhauslösungen haben Ihre Kunden immer ein geladenes Fahrzeug. Kurzparker können mit dem bei der Einfahrt ins Parkhaus erhaltenen Parkticket ganz bequem den Ladevorgang an der Ladestation starten. Beendet und abgerechnet wird direkt über Ihren bereits vorhandenen Kassensautomaten. Dauermieter haben dank RFID-Karten die Möglichkeit Ihr Fahrzeug zu laden und die angefallenen Kosten über das RFID-Modul abrechnen zu lassen.



Ladenetz

Bei ladenetz.de handelt es sich um einen Verbund aus Stadtwerken, an deren Ladestationen Sie mit der „ladekarte“ Ihres Stadtwerkes bequem und einfach Ihr Auto mit Strom betanken können. Sie erkennen die Ladestationen an dem einheitlichen ladenetz.de-Logo. Auch die Stationen von ladenetz-Roaming-Partnern können Sie nutzen. Sämtliche Ladestationen sowie weitere Informationen finden Sie unter: www.ladenetz.de



1 SCHNITTSTELLE

1 VERTRAG

N PARTNER

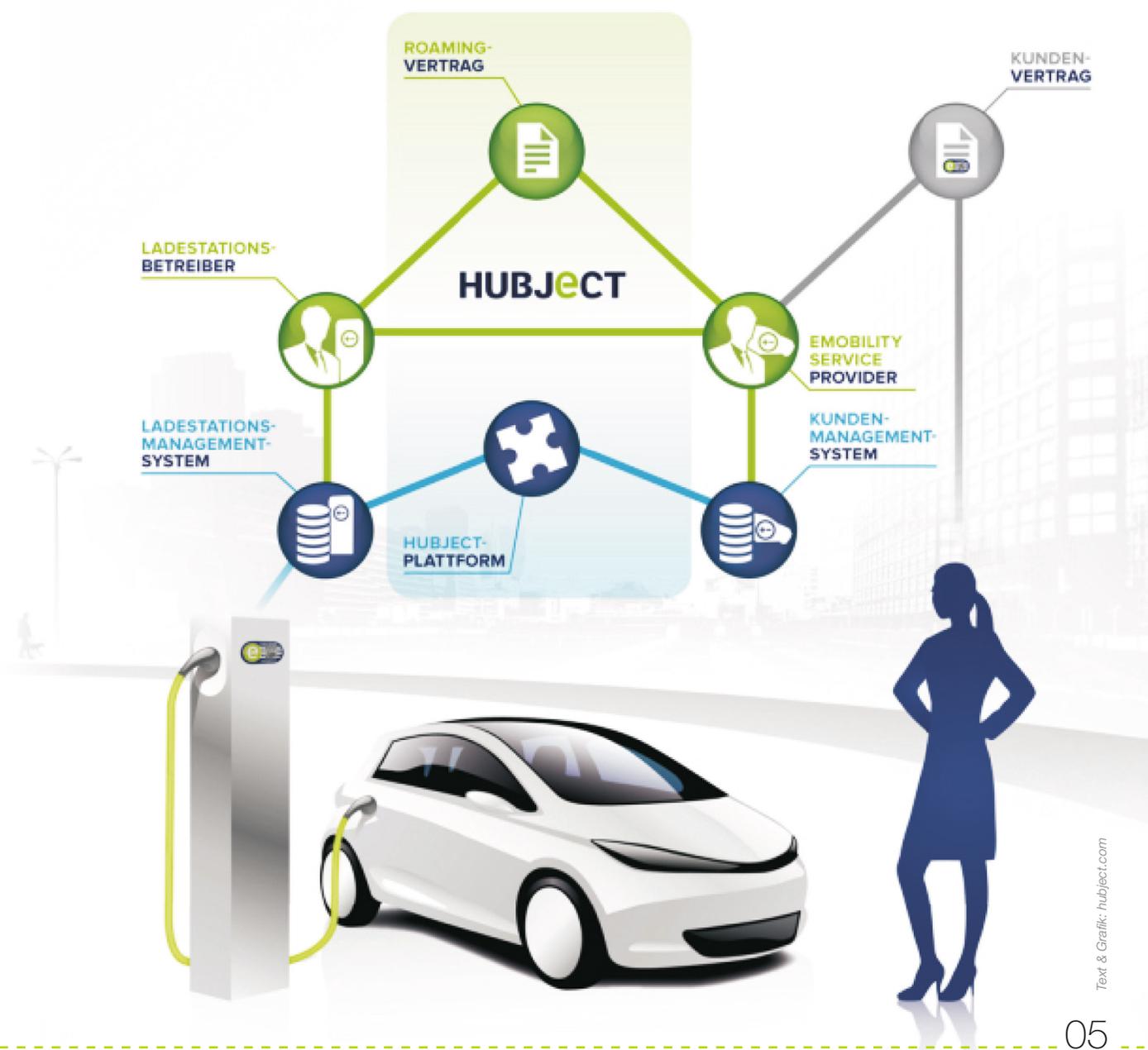


HUBject

HUBject ermöglicht auf seiner Business- und IT-Plattform die Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Marktakteuren in der Elektromobilität. Die Kunden der angeschlossenen Partner erhalten über eRoaming mit nur einem Vertrag Zugang zu allen öffentlichen Ladestationen, die mit der Plattform verbunden sind.

Grundsätzlich gibt es zwei wesentliche Business-Rollen, die ein Marktteilnehmer einnehmen kann: die Bereitstellung von Ladesäulen und Energie (Ladestationsbetreiber) oder

das Angebot von Dienstleistungen wie Fahrstromverträgen (Elektromobilitätsprovider). Es ist auch möglich, dass ein angeschlossener Partner beide Rollen ausfüllt. Darüber hinaus richtet sich das Angebot der eRoaming-Plattform an Flottenbetreiber, OEMs und Hersteller von Ladeinfrastruktursystemen. Dem Fahrer eines Elektroautos stehen damit neben den Ladestationen seines eigenen Elektromobilitätsproviders auch die Ladestationen anderer Anbieter zur Verfügung. So erhält er den bestmöglichen Service in einem offenen Marktmodell für Elektromobilität.





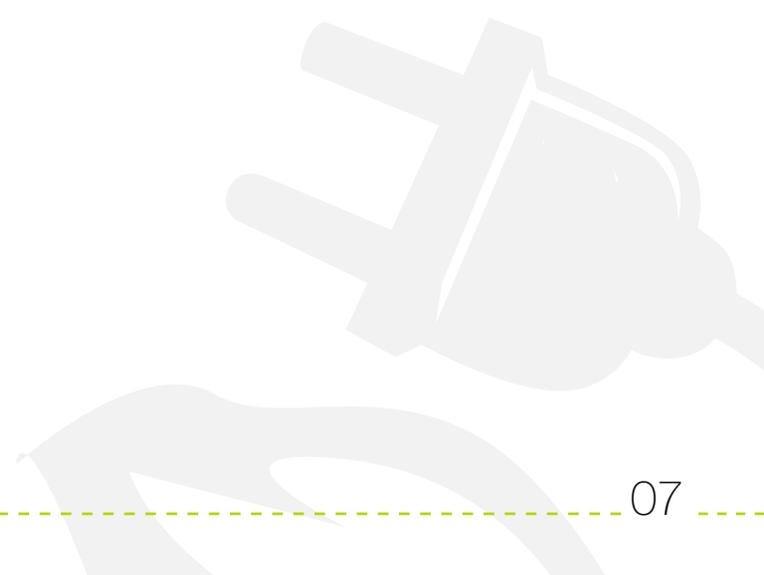
RÜCKGABESTATION FÜR AUTOVERMIETER

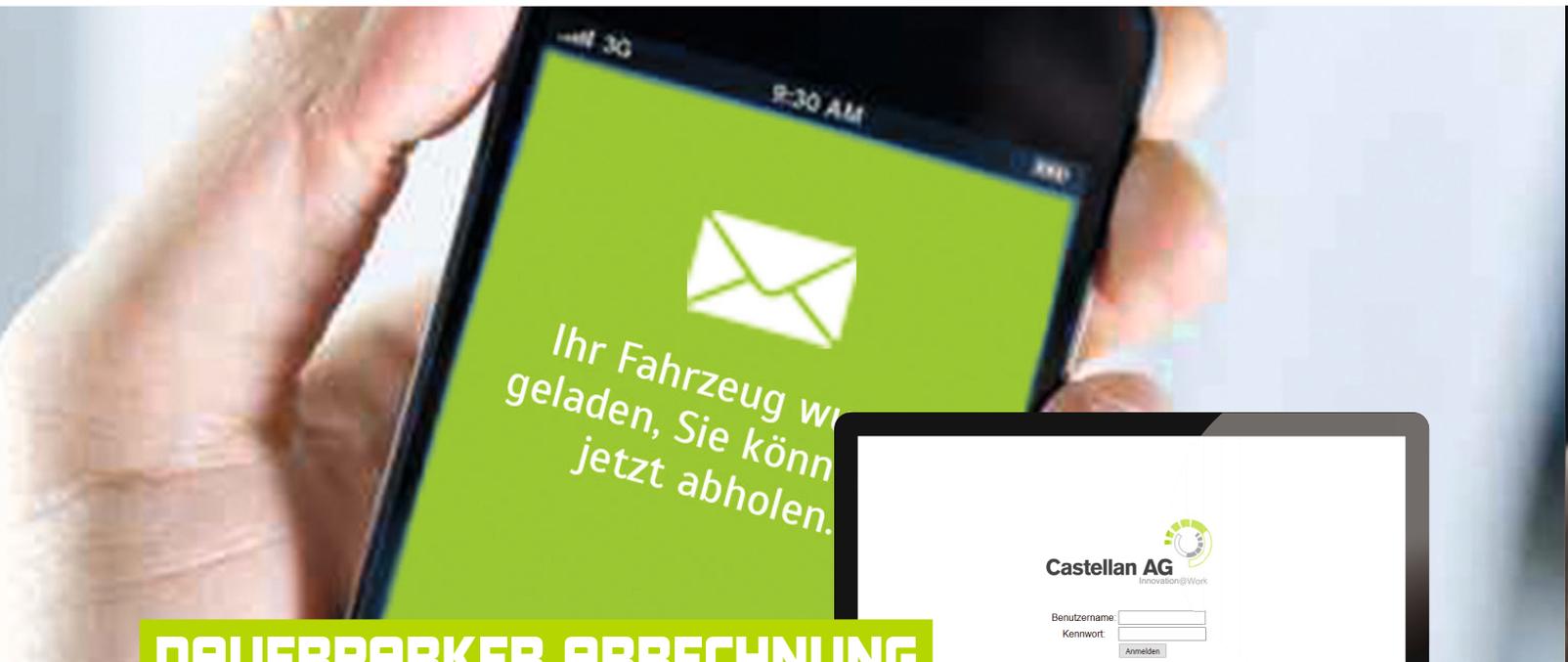
- > Meldung in welchem Ladezustand das Fahrzeug ist
- > Lastenmanagement
- > Kommunikation in Bild und Ton



TECHNIK UND DESIGN

- > Barrierefrei
- > Remote Control
- > Erweiterbar





DAUERPARKER ABRECHNUNG

- 1 Link in Browser: <http://www.castellan.ag/powerportal/>
- 2 Einloggen mit E-Mail und Passwort

MÖGLICHE ABRECHNUNGSSYSTEME IM ÜBERBLICK.

So wie Sie es wünschen: **Bequeme und individualisierte Abrechnung.**



Bargeld

Bei einem Ladesystem für Parkhäuser mit Anbindung an den Kassenautomaten bezahlen Sie die Abrechnung der Nutzungszeit der Stromladung ganz bequem und wie gewohnt zusammen mit Ihrem Parkticket.



Mobiltelefon

Über Ihr Mobiltelefon können Sie bequem eine Identifizierung und Bezahlung vornehmen. Die Verbrauchsabrechnung erfolgt über die Monatsrechnung Ihres Mobilfunkanbieters (nur möglich bei Ladestationen mit GSM-Modul).



Geldkarte (EC/Kredit)

Sie haben kein Bargeld oder nicht das passende Kleingeld zur Hand? Kein Problem, zur Bezahlung der Park- und Stromnutzungsgebühren akzeptieren die meisten Kassenautomaten auch Geld- oder EC-Karten.



RFID-Karte

Eine elektronische Legitimierungskarte berechtigt den Nutzer zur Aktivierung des Ladesystems. Über das RFID-Modul können einzelne Ladevorgänge den Nutzern zugeordnet und abgerechnet werden. Die RFID-Karte eignet sich für Dauerparker und Monatsabrechnungskunden.



Barcode

Der Ladevorgang startet automatisch durch Einscannen des Parktickets an der Ladesäule. Mit Einlesen und Bezahlung des Tickets am Parkhauskassenautomaten wird die Ladung automatisch beendet.



Pincode

Der Nutzer erhält Zugang zur Ladestation, indem er über ein Ziffernfeld oder Touchscreen eine nur ihm bekannte PIN eingibt.



Parkhauskassenautomat

Egal, ob Sie nur parken oder während des Parkens Ihr Fahrzeug aufladen: Die anfallende Gebühr (Stromnutzung und/oder Parkkosten) bezahlen Sie wie gewohnt am Parkhauskassenautomaten.



Magnetstreifen

Parkdauer und Stromverbrauch werden auf dem Magnetstreifen des Parktickets gespeichert. Ladevorgang startet durch Einlesen des Magnetstreifens an der Ladesäule und endet mit Bezahlung am Automaten.

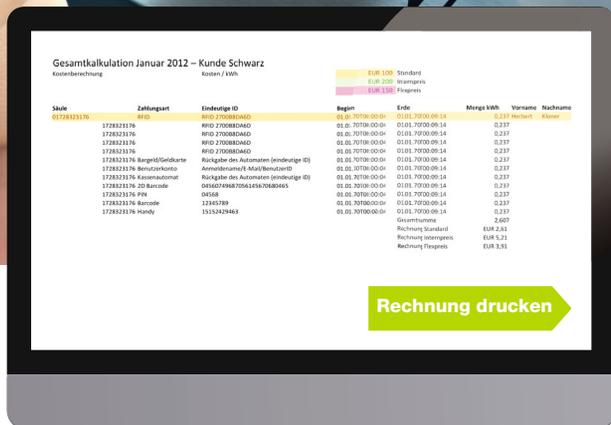


GSM-Datenübertragung

Für Home- oder Stand-Alone-Ladesysteme: Sämtliche Daten der Ladestation (zum Beispiel Standort, Datum, Nutzer, Stromverbrauch) werden zur Nutzeridentifikation und Abrechnung an ein Serverportal übertragen.



RECHUNGSVORLAGE



Gesamtkalkulation Januar 2012 – Kunde

Kostenrechnung

Kosten/ kWh

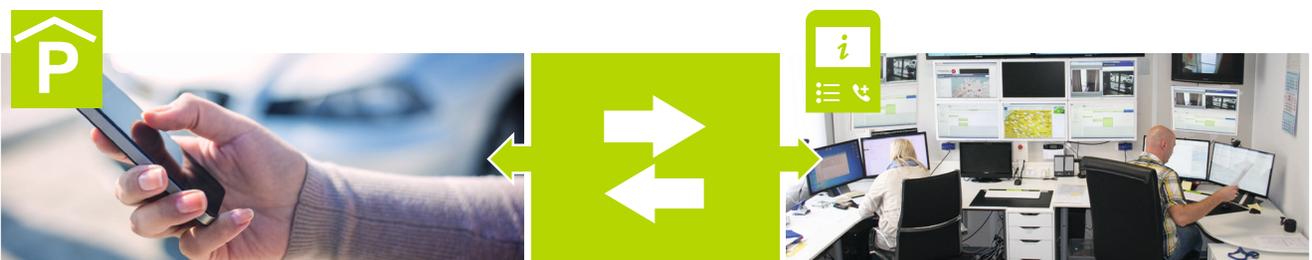
EUR 1,00 Standard
 EUR 2,00 Internpreis
 EUR 1,50 Flexpreis

Säule	Zahlungsart	Eindeutige ID	Beginn	Ende	Menge kWh
01728323176	RFID	2700B8DA6D	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	RFID	2700B8DA6D	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	RFID	2700B8DA6D	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	RFID	2700B8DA6D	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	Bargeld/Geldkarte	Rückgabe Automaten	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	Benutzerkonto	AnmeldeName/E-Mail/BenutzerID	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	Kassenautomat	Rückgabe Automaten	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	2D Barcode	04560749687056145670680465	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	PIN	04568	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	Barcode	12345789	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
01728323176	Handy	15152429463	01.01.10T00:00:04	01.01.10T00:09:14	0,237
Gesamtsumme					EUR 2,607
Rechnung Standard					EUR 2,61
Rechnung Internpreis					EUR 5,21
Rechnung Flexpreis					EUR 3,91

ABLAUF DES BEZAHLVORGANGS



DIREKTER KUNDENKONTAKT



BEDARFSERMITTLUNG

Extras

Spiralkabel

Stecker Typ 1	<input type="checkbox"/>	links	<input type="checkbox"/>	rechts
Stecker Typ 2	<input type="checkbox"/>	links	<input type="checkbox"/>	rechts

Gehäusesteckdosen

CEE	<input type="checkbox"/>	links	<input type="checkbox"/>	rechts
Schuko®	<input type="checkbox"/>	links	<input type="checkbox"/>	rechts

Stromstärke

230 V / 20 A / 4,6 kW (Einphasig maximal)	<input type="checkbox"/>
230 V / 32 A / 22 kW (Dreiphasig)	<input type="checkbox"/>

Optionen

Freisprecheinrichtung mit Ruftaste und Raumabhörfunktion – GSM	<input type="checkbox"/>
Freisprecheinrichtung mit Ruftaste und Raumabhörfunktion – analog	<input type="checkbox"/>
Fernwartungssystem mit fernschaltbaren FI-Schaltern	<input type="checkbox"/>
Einbaukamera zur Videoüberwachung der Parkfläche	<input type="checkbox"/>

Lesegeräte

RFID	<input type="checkbox"/>
Barcode	<input type="checkbox"/>
Magnetkartenleser	<input type="checkbox"/>

RFID - Chipkarten

Stück

Anbindung an ein Web-Portal

Ethernet-Schnittstelle	<input type="checkbox"/>
WLAN	<input type="checkbox"/>
UMTS (optional)	<input type="checkbox"/>

Montage

Wand	<input type="checkbox"/>
Säule / Träger	<input type="checkbox"/>

Abrechnung mit einem Parkhauskassenautomaten

RFID	<input type="checkbox"/>
Barcode	<input type="checkbox"/>
Magnetkartenleser	<input type="checkbox"/>
Code-Tastatur	<input type="checkbox"/>
Hersteller	<input type="checkbox"/>
Handyabrechnung	<input type="checkbox"/>



Damit keine Versorgungsprobleme entstehen bieten wir Ihnen optional ein Lastenmanagement für die Ladestationen an.



Castellan AG
Landstraße 20
57223 Kreuztal, Germany

Telefon: +49 2732 55307-0
Telefax: +49 2732 55307-22

info@castellan-ag.com
www.castellan-ag.com

