



eMobility

Öffentliche Ladeinfrastruktur - Aufbau, Betrieb und Abrechnung

innogy SE · Hamm 13. Juli 2017

Wichtige Notiz

Diese Veröffentlichung und die Informationen, die in ihr enthalten sind, erfolgen ausschließlich zu Informationszwecken und stellen weder einen Prospekt da, noch beinhalten sie ein Angebot zum Verkauf von Wertpapieren in den USA oder eine Aufforderung, ein Angebot zum Kauf von Wertpapieren in den USA abzugeben. Hierin erwähnte Wertpapiere sind nicht und werden auch in Zukunft nicht gemäß den Bestimmungen des U.S. Securities Act von 1933 in der geltenden Fassung („U.S. Securities Act“) oder gemäß den in irgendeinem Bundesstaat der Vereinigten Staaten geltenden Gesetzen registriert. Ohne eine solche Registrierung dürfen diese Wertpapiere nicht angeboten, verkauft oder in sonstiger Weise übertragen werden, mit Ausnahme von Wertpapieren, die gemäß einer Ausnahme von den Registrierungserfordernissen des U.S. Securities Act angeboten und verkauft werden. Weder die RWE International SE (die „Gesellschaft“) noch einer ihrer Aktionäre beabsichtigt, die hier genannten Wertpapiere in den USA zu registrieren.

Diese Veröffentlichung stellt weder ein Angebot zum Verkauf noch eine Aufforderung zum Kauf irgendwelcher Wertpapiere dar. Das Angebot erfolgt ausschließlich durch und auf Basis eines in Deutschland und Luxemburg zu veröffentlichenden Prospekts, ergänzt durch zusätzliche Informationen bezogen auf das Angebot außerhalb Deutschlands und Luxemburgs. Der Prospekt wird kostenfrei erhältlich sein bei der RWE International SE, Opernplatz 1, 45128 Essen sowie auf der Internetseite der Gesellschaft.

Weder Geld, Wertpapiere noch eine andere Form der Gegenleistung wird ersucht. Diese und andere Formen der Gegenleistung werden im Falle einer Zusendung aufgrund der hierin enthaltenen Informationen nicht angenommen.

Dieses Dokument stellt weder eine Angebotsunterlage noch ein Angebot von Wertpapieren an die Allgemeinheit in dem Vereinigten Königreich dar, auf die § 85 des U.K. Financial Services and Markets Act 2000 Anwendung findet, und darf nicht als Empfehlung an irgendeine Person für die Zeichnung oder den Kauf von Wertpapieren im Rahmen des Angebots verstanden werden. Dieses Dokument wird nur übermittelt an (i) Personen, die sich außerhalb des Vereinigten

Königreichs befinden; (ii) Personen, die Branchenerfahrung mit Investitionen im Sinne von Artikel 19 (5) der U.K. Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotion) Order 2005 (in ihrer jetzigen Fassung) (die „Order“) haben, oder (iii) „high net worth companies, unincorporated associations“ und andere Körperschaften, die von Artikel 49 (2) (a) bis (d) der Order erfasst sind (nachfolgend werden die vorgenannten Personen als „Relevante Personen“ bezeichnet). Jede Person, die keine Relevante Person ist, darf nicht auf der Grundlage dieser Mitteilung oder ihres Inhalts tätig werden oder auf diese vertrauen. Jede Investition oder Investitionstätigkeit, auf die sich diese Mitteilung bezieht, steht nur Relevanten Personen zur Verfügung und wird nur mit Relevanten Personen unternommen. Dieses Dokument (oder auch Teile davon) darf bzw. dürfen ohne vorherige Zustimmung der Gesellschaft nicht veröffentlicht, wiedergegeben, verteilt oder in sonstiger Weise Dritten zur Verfügung gestellt werden.

Dieses Dokument enthält zukunftsgerichtete Aussagen. Diese Aussagen spiegeln die gegenwärtigen Auffassungen, Erwartungen und Annahmen des Managements wider und basieren auf Informationen, die dem Management zum gegenwärtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Zukunftsgerichtete Aussagen enthalten keine Gewähr für den Eintritt zukünftiger Ergebnisse und Entwicklungen und sind mit bekannten und unbekanntem Risiken und Unsicherheiten verbunden. Die tatsächlichen zukünftigen Ergebnisse und Entwicklungen können daher aufgrund verschiedener Faktoren wesentlich von den hier geäußerten Erwartungen und Annahmen abweichen. Zu diesen Faktoren gehören insbesondere Veränderungen der allgemeinen wirtschaftlichen Lage und der Wettbewerbssituation. Darüber hinaus können die Entwicklungen auf den Finanzmärkten und Wechselkursschwankungen sowie nationale und internationale Gesetzesänderungen, insbesondere in Bezug auf steuerliche Regelungen, sowie andere Faktoren einen Einfluss auf die zukünftigen Ergebnisse und Entwicklungen der Gesellschaft haben. Weder die Gesellschaft noch ein mit ihr verbundenes Unternehmen übernimmt eine Verpflichtung, die in dieser Mitteilung enthaltenen Aussagen zu aktualisieren.

1

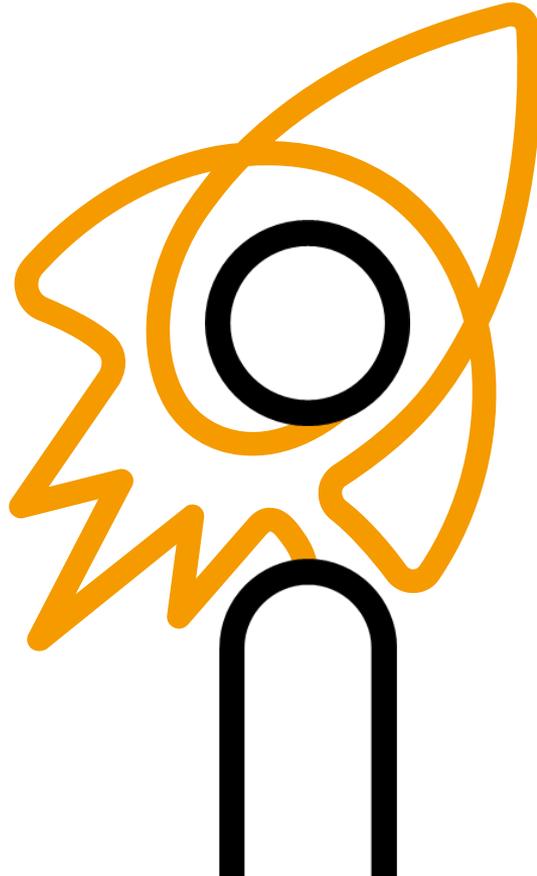
Wer sind wir?

2

Was tun wir?

3

**Welche
Rahmenbedingungen?**



4

Der Aufbau öffentlicher LIS

5

Das Betreibermodell

6

Die Abrechnung

Wer sind wir?

Energie wird innogy



VORWEG GEHEN

ca. 20.000
Mitarbeiter



Peter Terium



ca. 40.000
Mitarbeiter

RWE AG

innogy SE

Energieerzeugung

Erneuerbare Energien

Energiehandel

Netz & Infrastruktur

Vertrieb

Was tun wir?

Geschäftsbereich Effizienz



eMobility



SmartHome



Photovoltaik



Energiespeicher



Raumwärme

Was tun wir?

Innogy^{360°}



- 1. Prechecks
- 2. Grid connection
- 3. Mounting
- 4. Commission

Welche Rahmenbedingungen?

Die Nationale Plattform Elektromobilität (NPE) hat klare Ziele für 2020 formuliert

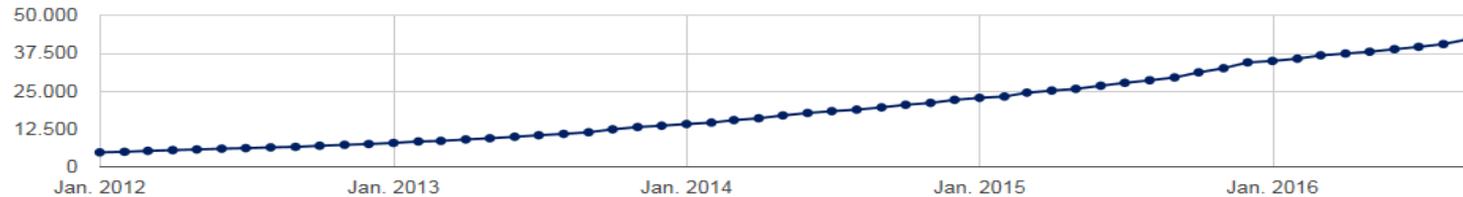


- ⊕ Zielanzahl an elektrischen Bestandsfahrzeugen in Deutschland (nach NPE)
- ⊕ EU-weite Anzahl bei Erwartung von 5% Neuwagenanteil

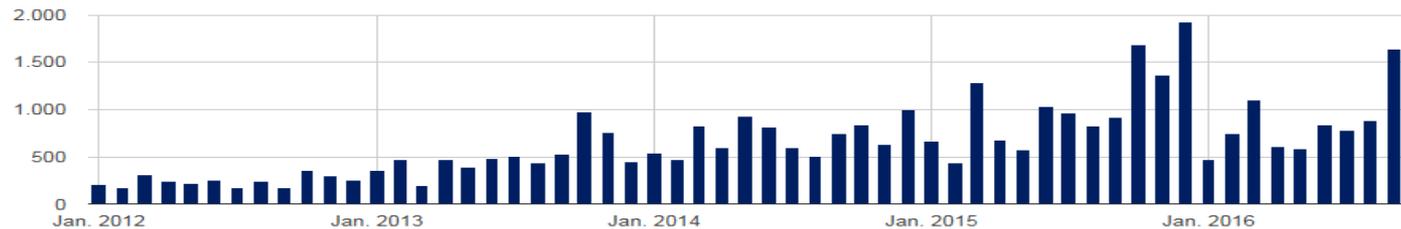
*Korrektur der NPE in 2012

Die Entwicklung der Elektromobilität in Deutschland

Entwicklung der insgesamt zugelassenen Elektrofahrzeuge in Deutschland ab 2012



Monatliche Zulassungszahlen von Elektrofahrzeugen in Deutschland



Welche Rahmenbedingungen?

Die Vertreter der EU-Staaten haben sich mit dem EU-Parlament auf CO₂-Ausstöße geeinigt

Grenzvorgaben für die Automobilindustrie sind formal verabschiedet



- > Möglichkeit des Ausgleiches von höheren Ausstößen von hubraumstärkeren Fahrzeugen durch das Angebot besonders verbrauchsarmer Fahrzeuge
- > Fahrzeuge mit einem CO₂-Ausstoß < 50g/km (z.B. Elektrofahrzeuge) können mehrfach auf die CO₂-Bilanz angerechnet werden („*Supercredits*“)

Diverse Antriebstechnologien auf dem Markt erhältlich

VIELSEITIGKEIT DER INTEGRATION VON E-MOTOREN EXTREM GROß

Verbrennungsmotor	Hybrid (Micro, Mild, Full)	Plug-in-Hybrid	Range ext. electr. vehicle	Batteriebetr. Fahrzeug	Brennstoffzellenfahrzeug
					
<p>Die Diesel- und Otto-Motoren werden auch in Zukunft weiter optimiert. Ihr Effizienzpotenzial ist noch nicht ausgeschöpft.</p>	<p>In Hybridfahrzeugen kommen Elektro und Verbrennungsmotor zum Einsatz. Eine Batterie wird beim Fahren über den Motor aufgeladen. Sie dient auch zur Speicherung von Bremsenergie.</p>	<p>Der Stromspeicher in Plug-in-Hybriden kann zusätzlich über das Strom-netz aufgeladen werden. Auch hier dient die Batterie als Speicher von Bremsenergie.</p>	<p>Bei Bedarf erzeugt z.B. ein Verbrennungsmotor mittels eines Generators Strom für den Elektromotor. Die Reichweite wird somit deutlich verlängert.</p>	<p>Die Energie für den Antrieb kommt ausschließlich aus der Batterie. Diese wird über das Stromnetz aufgeladen.</p>	<p>Die Stromerzeugung für den Elektromotor geschieht direkt an Bord. In der Brennstoffzelle wird die chemische Energie von Wasserstoff in elektrische Energie umgewandelt.</p>

innogy bringt seit 2009 Ökostrom auf die Straße

International:

- **innogy betreibt 5.400 Ladepunkte** in einem intelligenten Netzwerk

Nachhaltigkeit

- Unterwegs Ökostrom für 30 Cent* bequem auf Rechnung tanken oder
- Solaranlage zu Hause mit innogy Ladebox verknüpfen

- **Deutschland 4.000 Ladepunkte in 600 Städten** und Gemeinden:
 - 2.100 öffentliche „Tankstellen“ gemeinsam mit über 145 Stadtwerken
 - 1.900 Ladepunkte bei Unternehmen

- Erfahrung im **Management von Großprojekten**: Unternehmen profitieren bei innogy von zukunftsfähiger Hardware, Software, Planung, Installation, dauerhaftem Betrieb und Ökostromlieferung

Stand: 31.12.2016

* Autostromvertrag innogy ePower basic mit 4,95 €/Monat Grundgebühr und 30 Cent je Kilowattstunde Ökostrom.

Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur



Rund 145 Stadtwerke & regionale EVU nutzen innogy Ladetechnik

DAIMLER

Über 650 intelligente Ladepunkte auf Werksstandorten (AC & DC)



VOLKSWAGEN

Über 250 intelligente Ladepunkte auf Werksstandorten (AC & DC)



PORSCHE

Ausrüstung von Werksstandorten mit 90 intelligenten AC-Ladepunkten in 2016



ALDI SÜD

Ausrüstung von 47 Filialen mit AC/DC-Stationen, 150 LP im Betrieb



TANK & RAST

Ausrüstung von 52 Autobahnraststätten mit AC/DC-Ladestationen



Modernste Ladetechnik für jeden Anspruch



eLine

eLine smart



11kW

22kW

50kW

150kW+



Privatkunden

Hotels

EVU & Kommunen

Parkraumbetreiber

Flottenbetreiber

Handel

Raststätten- & Autohofbetreiber

Bundesförderprogramm für Ladeinfrastruktur steht in den Startlöchern



≤22kW AC



3.000€/LP

≤100kW DC



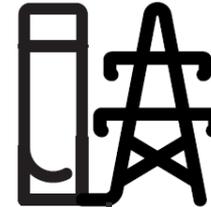
12.000€

>100kW DC



30.000€

Niedersp.



5.000€

Mittelsp.



50.000€

- Maximal 60% der Kosten bis zu den o.g. Obergrenzen sind förderfähig
- Anforderungen der Ladesäulenverordnung (LSV) müssen erfüllt werden
- Betriebszeit mind. 6 Jahre
- Ökostrompflicht

Auf Wunsch alles aus einer Hand



Welches Betreibermodell ?

Möglichkeiten der Freischaltung & Bezahlung

Hohe Flexibilität für Spontan- und Vertragsnutzer



innogy



Authentifizierung mit Contract-ID

Kostenlose Hotline
Unsere Mitarbeiter unterstützen rund um die Uhr bei der Freischaltung des Ladevorgangs.

Plug & Charge
(RWE eCable smart)
Automatische Nutzererkennung:
Einstecken. Fertig.

App
Ladepunkt direkt auswählen oder QR-Code scannen.

Optional: Freischaltung über RFID-Karte

innogy SE · Hamm



Bezahlung ohne Vertrag



Direct Payment

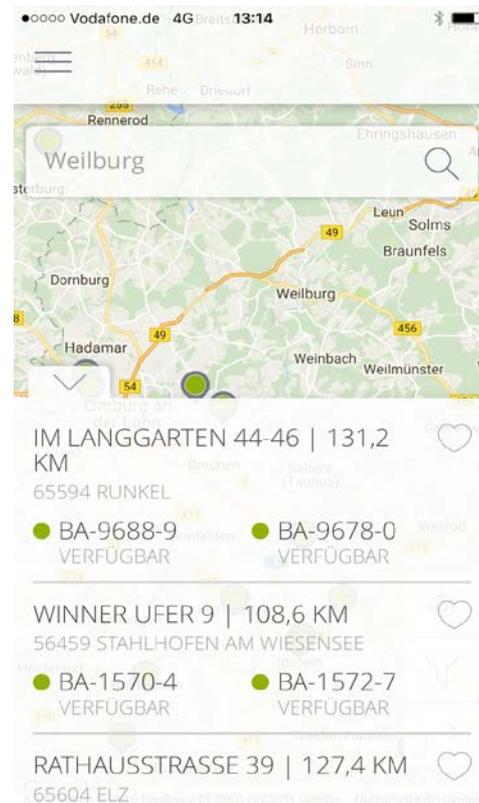
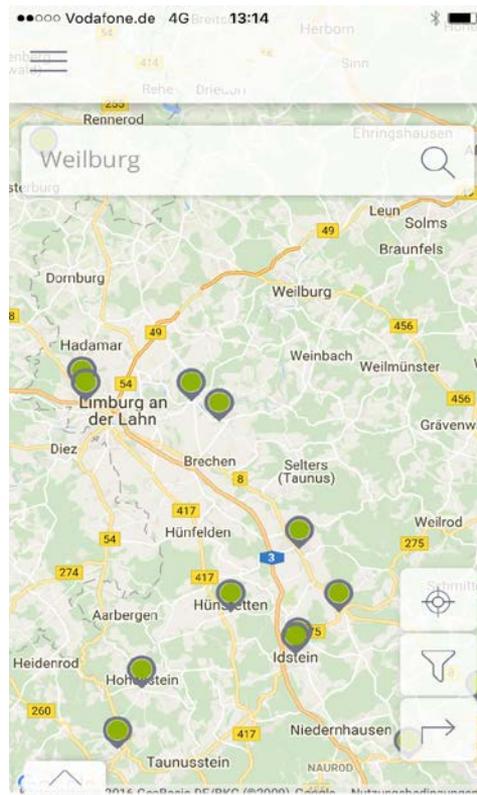
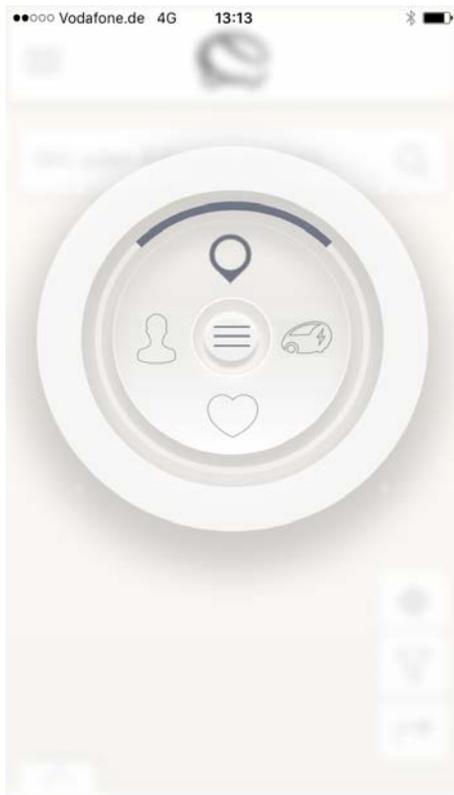
Kreditkarte
Ladezeit minutengenau ohne vorherige Anmeldung und Vertragsbindung buchen.

Ladezeitgutschein
Gutscheinodes für die Buchung einer festgelegten Ladedauer.

Welches Betreibermodell ?

Möglichkeiten der Freischaltung & Bezahlung

Beispiel: Freischaltung per App eCharge



Welches Betreibermodell ?

Möglichkeiten der Freischaltung & Bezahlung

Beispiel: Freischaltung per App *echarge*



innogy

← schließen

LADEVORGANG STARTEN

● BA-9678-0 VERFÜGBAR

BEZAHLART ▾

BATTERIEKAPAZITÄT kWh

LADELEISTUNG kW

Bitte geben Sie den aktuellen Ladezustand Ihres Fahrzeugs an!

0% 25% 50% 75% 100%

START

← schließen

BEZAHLART

PAYPAL

VERTRAG

KREDITKARTE

PAYPAL

SPEICHERN

← schließen

LADEVORGANG STARTEN

● BA-9688-9 VERFÜGBAR

BEZAHLART GUTSCHEIN ^

GUTSCHEIN

Gutschein-Code

BATTERIEKAPAZITÄT kWh

LADELEISTUNG kW

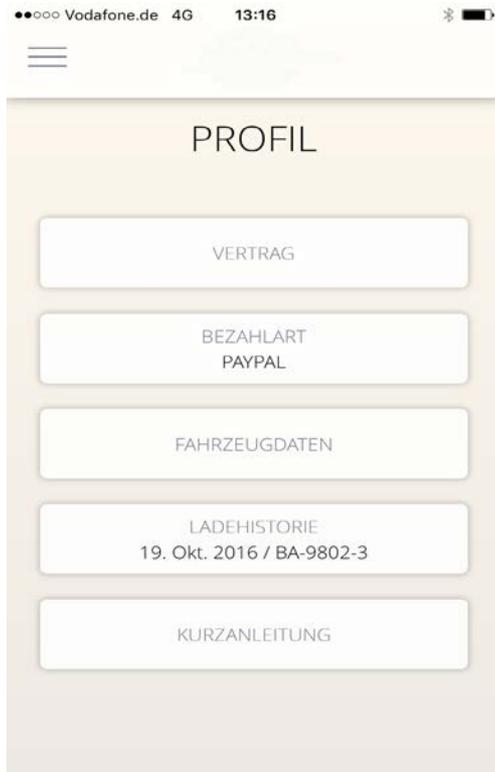
Bitte geben Sie den aktuellen

START

Welches Betreibermodell ?

Möglichkeiten der Freischaltung & Bezahlung

Beispiel: Freischaltung per App *echarge*



innogy ICON (Infrastructure Control)



Konfigurieren

Übernehmen Sie die Konfiguration Ihrer Ladepunkte und bestimmen Sie z. B. individuelle Ladegeschwindigkeiten.



Freischalten

Schalten Sie auch Nutzer ohne Contract-ID (z.B. bei Verlust des Mitarbeiter-ausweises) aus der Ferne frei.



Überwachen

Betrachten Sie live den Status Ihrer Ladeinfrastruktur und reduzieren Sie damit Aufwände für Ihre Servicekräfte.

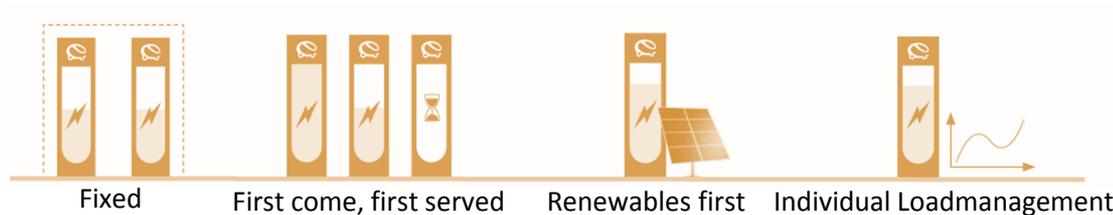


Störungsbachrichtigung per E-Mail

Ist Ihre Ladeinfrastruktur mehr als 24 Stunden nicht für das IT-System erreichbar, kann automatisch eine Meldung per E-Mail an Sie versendet werden.

Über ICON erfolgt auch der Zugriff auf:

- ✓ Ladepunktmanagement (Statureinsichtnahme, z.B. „frei“, „belegt“, „Störung“ etc.)
- ✓ Berechtigungsmanagement (WER darf WO laden? Zuordnung von Nutzergruppen zu Ladepunktgruppen)
- ✓ Lastmanagement (Wieviel Leistung soll dem Ladepunkt zur Verfügung stehen?)



Flexible Formen der Freischaltung & Abrechnung

Authentifizierung mit Vertrags-ID
4,95€ Grundgebühr, 30ct/kWh

Kostenlose Hotline

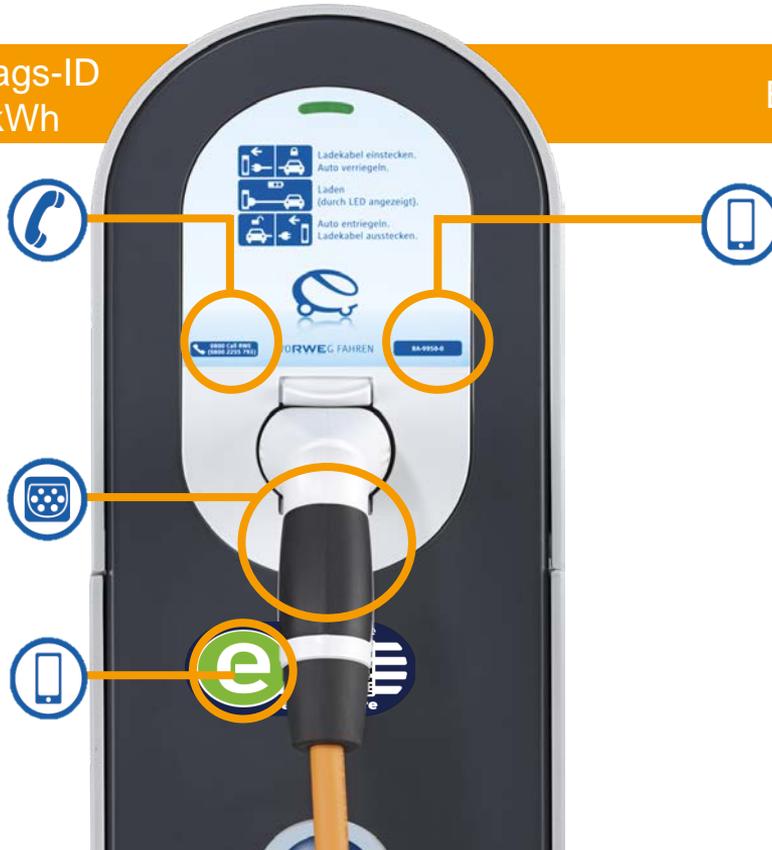
Unsere Mitarbeiter unterstützen rund um die Uhr bei der Freischaltung des Ladevorgangs.

Plug & Charge (RWE eCable smart)

Automatische Nutzererkennung:
Einstecken. Fertig.

App

Ladepunkt direkt auswählen oder QR-Code scannen.



Bezahlung ohne Vertrag



NEU: Direct Payment

Ohne einmalige Registrierungsgebühr

Ohne monatliche Grundgebühr

Laden mit bis zu 16A (11kW)
4,95 €/h

Laden mit bis zu 32 A (22 kW)
7,95 €/h

Laden an DC-Ladern 15,00 €/h

Vernetzt durch einheitliches Roaming-Modell

Überregional laden mit eRoaming
Ihre Kunden laden fremd



Ihr Kunde fährt an die Ladesäule eines eRoaming-Partners



Ihr Kunde schaltet den Ladevorgang mit Ihrer ausgegebenen Contract-ID frei



- Sammelrechnung von innogy mit Ladevorgängen Ihrer Kunden bei eRoaming Partnern
- Sie rechnen mit Ihrem Kunden alle Ladevorgänge ab

Fremde Kunden laden bei Ihnen



Kunde eines eRoaming-Partners fährt an Ihre Ladesäule



Kunde von eRoaming-Partner schaltet Ladevorgang mit seiner Contract-ID frei



Sie erhalten eine Gutschrift von innogy im Rahmen der eRoaming Abrechnung



Die Abrechnung

Geschäftsorientiert durch Abrechnung eigener Kunden

Abrechnung Ihrer Autostromkunden

- Eichrechtskonforme Ladedatenerfassung zur Abrechnung ihrer Autostromkunden
- Die Zulassung zur Eichrechtskonformität wurde am 27.06.2014 durch die PTB erteilt

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



Innerstaatliche Bauartzulassung

Type-approval Certificate under German Law

Zulassungsinhaber: <i>Issued to:</i>	RWE Effizienz GmbH Flamingoweg 1 44139 Dortmund		
Rechtsbezug: <i>In accordance with:</i>	§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz) vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711), zuletzt geändert am 07.03.2011 (BGBl. I S. 338). <i>Art. 13 of the Verification Act of 23 March 1992 (Federal Law Gazette I, p. 711), last amended on 07.03.2011 (Federal Law Gazette I, p. 338)</i>		
Bauart: <i>In respect of:</i>	Zusatzeinrichtung (elektronisch) IEMA-2014		
Zulassungszeichen: <i>Approval mark:</i>	<table border="1"><tr><td>00.23</td></tr><tr><td>14.01</td></tr></table>	00.23	14.01
00.23			
14.01			
Gültig bis: <i>Valid until:</i>	unbefristet		
Anzahl der Seiten: <i>Number of pages:</i>	19		
Geschäftszeichen: <i>Reference No.:</i>	PTB-2.3-4070343		
Zertifizierung: <i>Certification:</i>	Braunschweig, 27.06.2014		
Im Auftrag <i>On behalf of PTB</i>	Siegel <i>Seal</i>		
	Bewertung: <i>Evaluation:</i>		
	Im Auftrag <i>On behalf of PTB</i>		

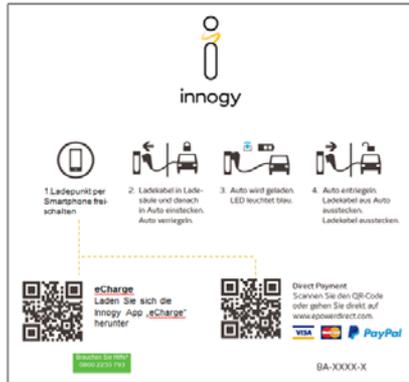
Dr. Martin Kahmann

Marco Eifroth



Änderung im Stromsteuerdurchführungsgesetz ermöglicht Stromverkauf ohne Versorgerstatus

- Zugriff über mobile Webseite ohne App
- Direktes Einlesen via QR-Code





innogy