



# Ladesäulen-Check Deutschland: Stromtankstellen oft kompliziert und teuer

Frühjahr 2017, LichtBlick SE

# Einleitung

Selbst Angela Merkel erwartet, dass Deutschland das Ziel von einer Million Elektroautos bis 2020 verfehlen wird.

Neben den hohen Kosten für Elektroautos und der geringen Reichweite ist die mangelhafte Ladesäulen-Infrastruktur entscheidend für die bisher schleppende Entwicklung der E-Mobilität. Öffentliche Ladesäulen müssen ausreichend vorhanden und für E-Autofahrer ohne Hürden zugänglich sein. Qualität und Preis des geladenen Stromes müssen transparent, fair und vom Verbraucher im Wettbewerb wählbar sein.

Für den ersten „Ladesäulen-Check Deutschland“ haben die Marktforscher von Statista im Auftrag von LichtBlick die Ladestrom-Tarife wichtigsten elf Ladesäulen-Betreiber untersucht und verglichen.

Die Schlussfolgerungen sind ernüchternd. Der Zugang zu öffentlichen Stromtankstellen ist kompliziert, der getankte Strom oft zu teuer, die Stromtarife sind intransparent.

Darüber hinaus ist bereits heute erkennbar, dass regionale Ladesäulen-Monopole entstehen, die sich negativ auf den Wettbewerb im Strommarkt auswirken.

Die Lösung liegt auf der Hand. Öffentliche Ladesäulen müssen Teil des Stromnetzes werden, auf den jeder Energieversorger diskriminierungsfrei zugreifen kann. Verbraucher tanken dann an jeder öffentlichen Ladesäule den Haushalts-Stromtarif ihres Wunschlieferanten, den sie jederzeit bequem wechseln können. Die Stromtarife sind leicht vergleichbar, Arbeitspreise werden in Kilowattstunden abgerechnet. Erst der Wettbewerb an der Ladesäule führt zu Transparenz, Verbraucherfreundlichkeit und fairen Preisen.

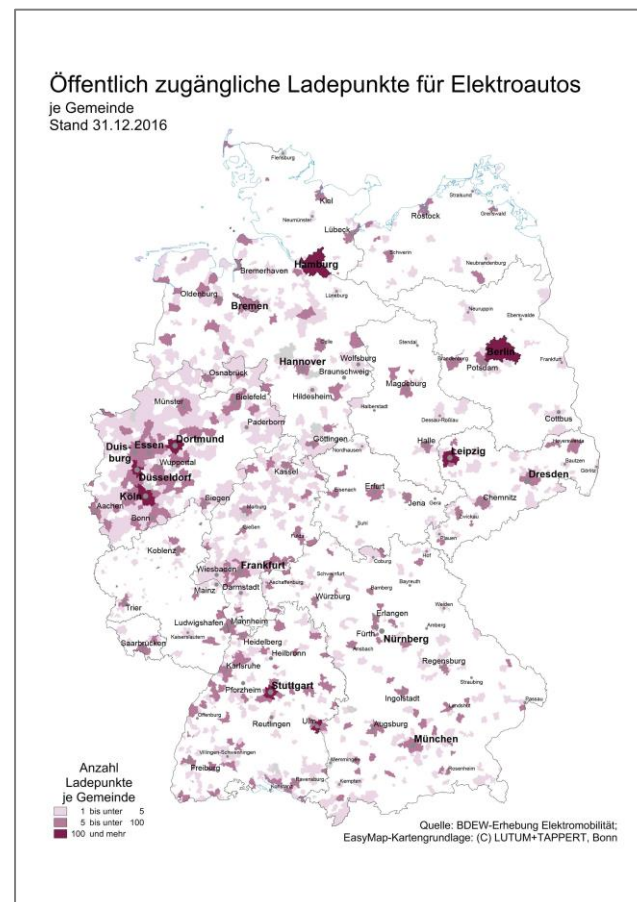
LichtBlick SE, Frühjahr 2017

## Zur Untersuchungsmethode

- Das Marktforschungsunternehmen Statista hat auf den Websites ausgewählter Ladeinfrastrukturbetreiber die Ladepreise an öffentlichen Ladesäulen recherchiert und zog ggf. Stichproben aus der jeweiligen Grundgesamtheit der aufgeführten Ladesäulen, um Preise und/oder Lasten zu erheben.
- Die recherchierten Daten wurden so aufbereitet, dass eine vergleichbare Übersicht über die aktuellen Tarife der Anbieter in konkreten Anwendungsfällen entsteht.
- Statista recherchierte die benötigten Informationen auf den Webseiten der Ladeinfrastrukturbetreiber.
- Es wurden nur Tarife berücksichtigt, über die Preis-Informationen im Internet verfügbar sind.
- Für die Erhebung der Daten bzw. die Berechnungen der Cases wurden teilweise spezifische Annahmen getroffen.
- Alle Preise sind Brutto-Preise
- Es wurden nur Privatkundentarife berücksichtigt. Für die hier veröffentlichte Auswertung werden nur die nicht-vertragsgebundenen Privatkundentarife betrachtet.
- Parkgebühren und Gebühren für Internetverbindungen, SMS oder Telefonanrufe wurden nicht berücksichtigt.
- Alle Quellen und Annahmen sind von Statista in einem Recherchedokument dokumentiert.
- Die Daten der Untersuchung wurden im März 2017 von Statista erfasst und im Juni 2017 von LichtBlick in Stichproben auf Aktualität überprüft.

# Deutschlands Ladesäulen-Infrastruktur

- Zum Jahresende 2016 standen insgesamt **7.407 öffentliche Ladepunkte** (3.206 Ladestationen) zur Verfügung (BDEW 2017).
- Öffentliche Stromtankstellen gibt es bisher vor allem in **städtischen Ballungsräumen** wie Berlin und Hamburg.
- Nur **1.142** der rund **11.000 Kommunen** verfügen über einen oder mehr öffentliche zugängliche Ladepunkte (BDEW 2017).
- **Wenige Anbieter dominieren** vor allem die regionalen Märkte. So betreibt innogy (RWE AG) nach eigenen Angaben schon 4300 Ladepunkte in Deutschland (innogy 2017/1)\*



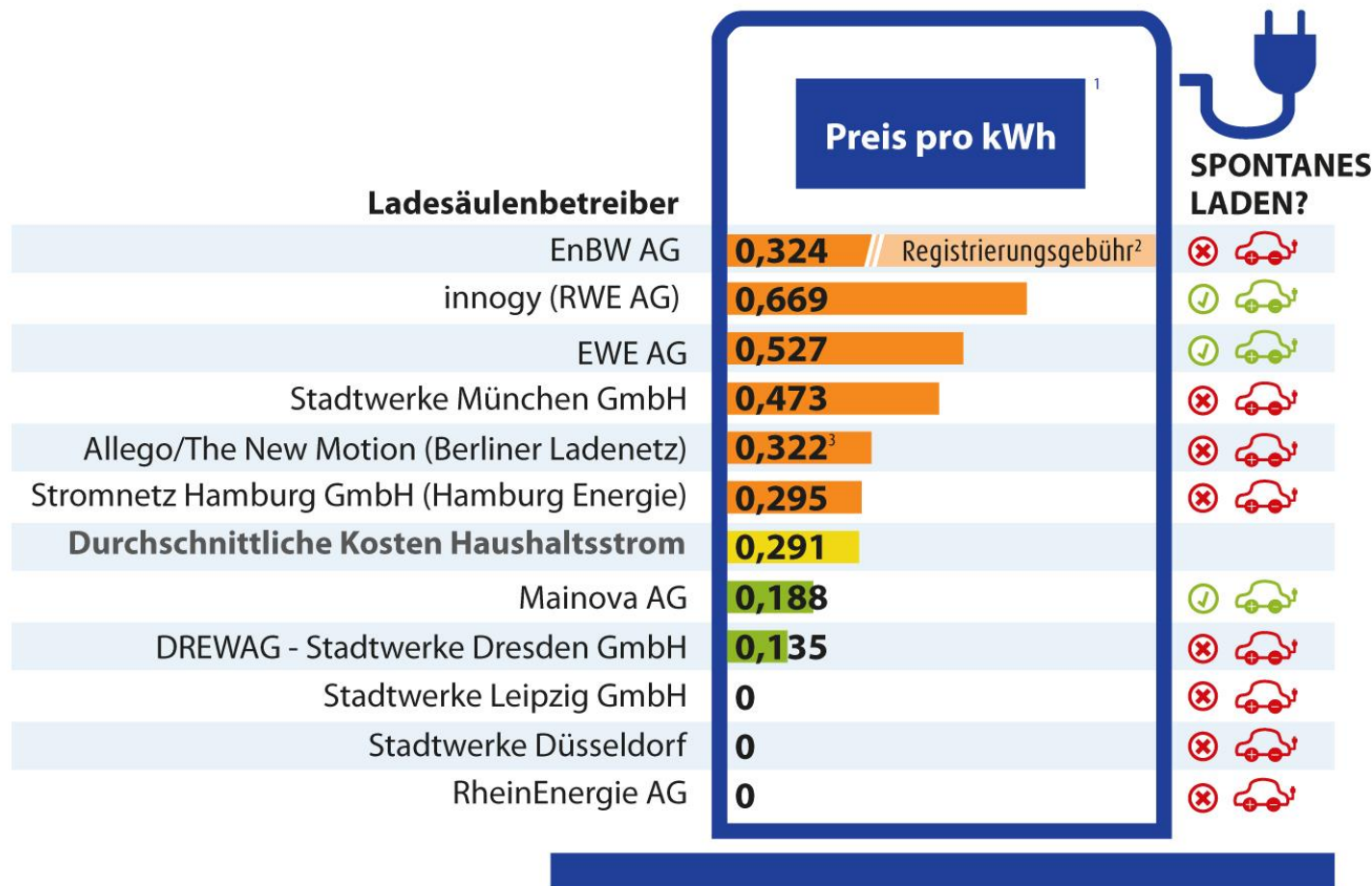
Quelle: BDEW

\* It. Produktinformation stehen die Fahrstrom-Angebote von innogy an 2.100 Ladepunkten des Unternehmens zur Verfügung (innogy 2017/2)



# Ladesäulen-Check Deutschland: Stromtankstellen kompliziert und oft teuer

Die wichtigsten  
Ergebnisse im Überblick



**Bei 8  
von 11  
Betreibern  
ist kein spontanes  
Laden möglich**



<sup>1</sup> Berechnungsgrundlage: Kosten (in EUR) pro kWh für eine Tankfüllung für 100 km mit einem Nissan Leaf (ca. 16 kWh), AC-1 (bei 7,4 kW); Tarife ohne Vertragsbindung

<sup>2</sup> einmalige Registrierungsgebühr von 20,00 Euro

<sup>3</sup> inklusive anteiliger Transaktionskosten

## Ergebnis 1: Ladestrom\* meist teurer als Haushaltsstrom

- Die meisten Tarife sind **deutlich teurer als Haushaltsstrom** mit 29 Cent je Kilowattstunde. Dabei sind Zusatzkosten wie Park- oder SMS-Gebühren noch nicht einberechnet.
- Die Untersuchung zeigt **sehr große regionale Preisunterschiede** beim Ladestrom.
- In der Spitze zahlen Fahrer von Elektroautos **für eine Reichweite von 100 Kilometern bis zu 25 Euro**: An den Säulen von EnBW im Raum Stuttgart fällt neben einem Kilowattstundenpreis von 32,4 Cent für „Gelegenheitsnutzer“ eine einmalige Registrierungsgebühr von 20 Euro an.
- **Am teuersten ist die Kilowattstunde Ladestrom mit 66,9 Cent** ausgerechnet beim größten deutschen Ladesäulenbetreiber innogy, der vor allem im Rhein-Ruhr-Gebiet Stromtankstellen betreibt,. Bei der EWE, deren Ladesäulen im Elbe-Weser-Ems-Gebiet stehen, kostet die Kilowattstunde 52,7 Cent, bei den Stadtwerken München 47,3 Cent und bei Allego/The New Motion in Berlin 32,2 Cent.
- **Vergleichbar mit dem Haushaltsstrompreis** ist dagegen der Tarif von Stromnetz Hamburg/Hamburg Energie (29,5 Cent/kWh), günstiger ist der Tankstrom bei Mainova (18,8 Cent/kWh) oder bei Drewag-Stadtwerke Dresden (13,5 Cent/kWh).
- **Kostenlos tanken** Elektroautofahrer Strom bislang bei den Stadtwerken Leipzig, den Stadtwerken Düsseldorf und der RheinEnergie, da sich für diese Betreiber eine Abrechnung aufgrund der wenigen Tankvorgänge bisher noch nicht lohnt.

\* Berechnungsgrundlage waren jeweils die Kosten pro Kilowattstunde für eine Tankfüllung für 100 Kilometer mit einem Nissan Leaf (ca. 16 kWh) an einem AC-1-Anschluss mit einer Leistung von 7,4 Kilowatt. Es wurden ausschließlich Tarife ohne Vertragsbindung berücksichtigt.

## Ladestrom in der Praxis

Für den von Statista erstellten Preisvergleich mussten zahlreiche Annahmen getroffen werden. So wurden zum Beispiel Sonderkosten für SMS oder andere Zusatzgebühren für bestimmte Zahlwege ausgeklammert.

**In der Praxis können die Kosten für Ladestrom deutlich höher sein.**

So kann man an Ladesäulen von Stromnetz Hamburg nicht nur über den Anbieter „Hamburg Energie“ tanken, sondern auch direkt über den Netzbetreiber per SMS. Laut Auskunft von Stromnetz Hamburg fallen folgende Kosten an: Eine einmalige SMS-Gebühr von 1,73 Euro pro Tankvorgang plus 27 Cent/kWh plus 12,5% Servicegebühr. In Summe kostet hier eine Tankfüllung für 100 Kilometer Reichweite (16kWh) 6,81 Euro bzw. umgerechnet 42,5 Cent/kWh (Quelle: Email-Anfrage LichtBlick an Stromnetz Hamburg, März 2017).\*

Auch geringere Ladegeschwindigkeiten als für den Vergleich in dieser Untersuchung angenommen führen bei zeitbasierten Tanktarifen zu höheren Kosten. Laut Praxistest eines Automagazins kostete die Tankfüllung für eine e-Golf mit einer Ladeleistung von 3,7 kW an einer Berliner innogy-Tanksäule für eine Reichweite von 100 Kilometer knapp 20 Euro (Quelle: AutoBild 2017).

\* Zu den Preisen dieses Angebotes gibt es keine Informationen auf der Website des Anbieters, deshalb wurde der Tarif bei der onlinebasierten Untersuchung von Statista nicht berücksichtigt.

## Ergebnis 2: Ladestrom\* ist zum Teil teurer als Benzin

- **Zum Teil ist Ladestrom deutlich teurer als Benzin.**
- Die Kosten für eine Benzin-Tankfüllung für 100 Kilometer für einen vergleichbaren Kleinwagen, (5 Liter Verbrauch, 1,25 Euro pro Liter) betragen ca. 6,25 Euro.
- Legt man den durchschnittlichen Haushaltsstrompreis von 29,1 Cent/kWh zugrunde, dann dürfte eine Stromladung für 100 Kilometer etwa 4,66 Euro und damit etwa 25 Prozent weniger als das Benzintanken kosten.
- Der Spitzenwert beim Elektroauto beträgt bis zu 25 Euro für 100 Kilometer Reichweite eines Kleinwagens.
- Beim Ladesäulen-Marktführer innogy zahlen E-Autofahrer für 100 Kilometer 10,70 Euro, bei der EWE AG 8,43 Euro, bei den Stadtwerken München 7,57 Euro – und damit jeweils deutlich mehr als für eine vergleichbare Benzin-Tankfüllung.
- Bei fünf der elf untersuchten Anbieter ist eine Tankfüllung Ladestrom preiswerter als eine Tankfüllung Benzin: Allego/The New Motion 5,15 Euro, Stromnetz Hamburg 4,72 Euro, Mainova 3,01 Euro, DREWAG 2,16 Euro.
- Drei Anbieter rechnen derzeit noch keine Kosten ab.

\* Berechnungsgrundlage waren jeweils die Kosten pro Kilowattstunde für eine Tankfüllung für 100 Kilometer mit einem Nissan Leaf (ca. 16 kWh) an einem AC-1-Anschluss mit einer Leistung von 7,4 Kilowatt. Es wurden ausschließlich Tarife ohne Vertragsbindung berücksichtigt.



## Ergebnis 3: Ladestrom-Tarife sind intransparent

- An der herkömmlichen Tankstelle ist das Leben für den Verbraucher einfach: Der Preis pro Liter Super oder Diesel steht deutlich angeschlagen, verschiedene Anbieter und Preise können problemlos verglichen werden.
- **Für Verbraucher sind die Ladestrom-Preise eine Blackbox.** Die Ladestrom-Tarife sind kaum nachvollziehbar und aufgrund ihrer Komplexität nur schwer vergleichbar.
- **Die Tankpreise pro Kilowattstunde Strom können derzeit meist nur unter Zuhilfenahme komplizierter Umrechnungen ermittelt werden. Selbst für Experten ist das zeitaufwändig.**
- Dabei müssen zeitbasierten Tarife unter Berücksichtigung der Ladegeschwindigkeit des E-Autos sowie möglicher Zusatzgebühren auf tatsächlich geladene Kilowattstunden umgerechnet werden.
- Grund dafür sind sehr unterschiedliche Tarifstrukturen.
- Vor allem die in der Regel zeitbasierten Tarife kombiniert mit den unterschiedlichen Ladegeschwindigkeiten der E-Autos können beim Strom laden zu einer bösen Preis-Überraschung beim Verbraucher führen.
- Ein transparentes Preissystem, dass wie beim Haushaltsstrom für jeden Ladevorgang den Preis pro Kilowattstunde angibt, gibt es nicht.

## Ergebnis 4: Strom laden ist kompliziert

- Autofahrer sind es gewohnt, spontan an jeder geöffneten Tankstelle Super oder Diesel tanken zu können. Ganz anders sieht es derzeit an Deutschlands Ladesäulen aus:
- **Nur drei der elf untersuchten Ladesäulenbetreiber erlauben spontanes Tanken an ihren Ladesäulen.**
- Bei den anderen acht Anbietern ist eine vorherige Registrierung erforderlich. Meist erhält der Fahrer dann eine Tankkarte oder kann eine Tank-App herunterladen.
- Das Chaos bei den Abrechnungssystemen ist groß: 65% der öffentlichen Ladesäulen bieten Ladechips bzw. Ladekarten an (RFID-Karten), 43% Smartphone Apps, 16% sogenannte „Plug & Charge“ Lösungen, 19% andere Systeme (BDEW 2017).
- Selbst bei Anbietern, die grundsätzlich spontanes Laden anbieten, sind bestimmte Voraussetzungen erforderlich. So kann man bei innogy nur dann spontan laden, wenn über das Smartphone eine App heruntergeladen wird. Ohne internetfähiges Mobilgerät ist man auch hier aufgeschmissen.
- Die derzeit beste Lösung für E-Auto-Fahrer sind sogenannte „Roaming-Anbieter“, die Ladesäulen-Zugänge bei verschiedenen Anbietern in einer Ladekarte bündeln. Damit entstehen dem E-Autofahrer allerdings Zusatzkosten.

# Fazit: Fehlender Wettbewerb an der Ladesäule

## Oligopole gefährden Preiswettbewerb und Verbraucherschutz

- Ladesäulenbetreiber haben den Markt aufgeteilt: Jeder setzt seinen eigenen Preis – es droht ein **Oligopol**.
- **Regionale Ladesäulen-Monopole** können künftig durch Koppelprodukte (Haushalts- und günstiger Monopol-Fahrstrom) der Betreiber den Wettbewerb im Markt um Haushaltsstrom-Kunden verzerren.
- Keine echte Wahl des Stromlieferanten.
- Roaming-Modell und die rechtliche Zuordnung der Ladesäulen als „Letztverbraucher“ verschärfen bestehende Probleme.
- Ausbau der Ladesäulen stockt.
- Das 300 Millionen Euro schwere **Ladesäulen-Förderprogramm** der Bundesregierung zementiert die Missstände und stärkt die Oligopol-Bildung.
- Die **Ladesäulen-Verordnung** der Bundesregierung soll Stromtanken zwar vereinfachen, greift aber erst in Zukunft und löst die Systemfehler der heutigen Ladeinfrastruktur nicht.
- Die **Initiative der Autoindustrie** für Schnellladesäulen an Autobahnen kann die Infrastruktur für Langstrecken-Fahrten verbessern, führt aber nicht zu mehr Wettbewerb. Der Strom soll laut Medienberichten zudem mit 80 Cent pro Kilowattstunde sehr teuer werden (Quelle: SZ 2016).

# Lösung: Öffentliche Ladensäulen als Teil des Netzes

## Ladesäulen werden wie Stromzähler in Haushalten Teil des Stromnetzes

- **Netzbetreiber werden verantwortlich** für Ausbau und Betrieb der Ladesäulen.
- Regulierte Netzentgelte bieten den Betreibern eine gute Rendite und **sichern so den Ausbau** der Ladeinfrastruktur.
- Eine **Finanzierung über Netzentgelte** ist gegenüber den derzeitigen Modellen billiger: die Netzkosten Strom für das Jahr 2013 betragen rund 18 Mrd. EUR. Das notwendige jährliche Investitionsvolumen in die öffentliche Ladeinfrastruktur beträgt laut Bundesregierung rund 110 Millionen EUR. Das würde also eine Erhöhung der Netzentgelte um lediglich 0,6 % bedeuten.
- Die zuständige Bundesnetzagentur könnte neben der bisherigen Netzplanung zukünftig auch die (Grob-) Planung für den **Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur** überwachen und steuern.
- Auch die bisherige **Rechtsprechung** des Bundesgerichtshofes und die europarechtlichen Vorgaben sprechen für eine Zuordnung der öffentlichen Ladeinfrastruktur zum regulierten Netzbereich (Quelle: Adam 2016)

# Lösung: Haushaltsstrom an die Ladesäule

## Wettbewerb ist nur direkt an der Ladesäule möglich

- **Diskriminierungsfreie Zugang der Versorger zu öffentlichen Ladesäulen:** Jeder E-Autofahrer kann den Stromtarif seines Wunschversorgers per Ladekarte an jeder öffentlichen Ladesäule tanken.
- **Wettbewerb/Anbieterwechsel:** Der Fahrer wählt seinen Fahrstrom-Lieferanten so frei wie er heute auch seinen Haushaltsstrom-Lieferanten wählt.
- **Bessere Preise:** Der Wettbewerb auf der Ladesäule greift schneller und stärker als der (nicht existente) Wettbewerb zwischen den Ladesäulenbetreibern.
- **Intelligentes Laden:** Versorger können künftig auch intelligente Netzdienstleistungen im Wettbewerb an öffentlichen Ladesäulen anbieten. Zum Beispiel die gezielte Be- und Entladung der E-Auto-Batterie zu Stabilisierung des Stromnetzes.



Mit einem Ladekabel inklusive Stromzähler können Verbraucher den Stromtarif ihres Anbieters an jedem öffentlichen Ladepunkt laden. (Foto: Ubitricity)



## Lösung: Transparente Preise

**Zeitbasierte Tarife sind gesetzeswidrig.  
Strom muss in Kilowattstunden abgerechnet werden.**

- Viele Ladestrom-Tarife berechnen die Ladezeit, nicht aber die geladene Menge Strom.
- Das ist intransparent und kann zu bösen Überraschungen gerade bei der heute üblichen geringen Ladegeschwindigkeit von E-Autos führen.
- Der Gesetzgeber regelt in der **Preisangaben-Verordnung (PAnGV, §3)**, dass Strom ausschließlich in Kilowattstunden abgerechnet werden darf.
- **Zeitbasierte Tarife sind folglich gesetzeswidrig.**
- Stromanbieter dürfen künftig nur Ladetarife anbieten, deren Arbeitspreis – wie beim Haushaltsstrom – auf Kilowattstunden-Preisen beruht.



LichtBlick SE/Petair-Fotolia

# Quellen

## Untersuchung:

**Statista 2017:** E-Mobilität. Ausgewählte Ladetarife. Daten-Auswertung für die LichtBlick SE.

## Weitere Quellen:

**Adam 2016:** Elektromobilität in Deutschland beschleunigen. Ein Plädoyer für Regulierung.

<https://www.lichtblick.de/presse/news/2017/02/27/wettbewerb-an-e-lades%C3%A4ulen/?file=files/pressemitteilungen/2017/pdf/elektromobilitat-in-deutschland-beschleunigen-thesenpapier-von-markus-adam-leiter-recht-bei-lichtblick.pdf>

**AutoBild 2016:** Wucher an der Ladesäule: Strom teurer als Benzin

<http://www.presseportal.de/pm/53065/3574344>

**Bundesnetzagentur 2017:** Bundesnetzagentur gibt Stand zu öffentlichen Ladesäulen bekannt.

[https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2017/18042017\\_Ladekarte.html](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2017/18042017_Ladekarte.html)

**BDEW 2017:** BDEW-Erhebung Elektromobilität.

<https://www.bdew.de/internet.nsf/id/bdew-erhebung-elektromobilitaet-de?open&ccm=300110010020>

**Innogy 2017/1:** Pressemitteilung v. 5.5.17

<https://news.innogy.com/emobility-top-manager-von-bmw-wechselt-zu-innogy/>

**Innogy 2017/2:** Produktinformationen

<https://www.innogy.com/web/cms/de/3012564/home/privatkunden/>

**SZ 2016:** Die Autoindustrie wird zum Tankwart für Strom

<http://www.sueddeutsche.de/auto/elektromobilitaet-die-autoindustrie-wird-zum-tankwart-fuer-strom-1.3272102>

Abruf der genannten Webseiten am 22.05.2017

# Kontakt

LichtBlick SE  
Unternehmenskommunikation  
Zirkusweg 6  
20359 Hamburg

Telefon: 040 – 63 60 - 1208  
[presse@lichtblick.de](mailto:presse@lichtblick.de)  
[www.lichtblick.de](http://www.lichtblick.de)



LichtBlick SE