BAYERISCHER GEMEINDETAG

# Elektromobilität
# (aus Sicht der Gemeinden)

Stefan Graf
Bayerischer Gemeindetag

Stand 30. Juni 2016

# Aspekte

- Stand der E-Mobilität
- E-Mobilität kommunale Aufgabe?
- Beschaffung von E-Fahrzeugen
- Privilegierungsmöglichkeiten im Straßenverkehrsrecht
- E-Ladesäulen

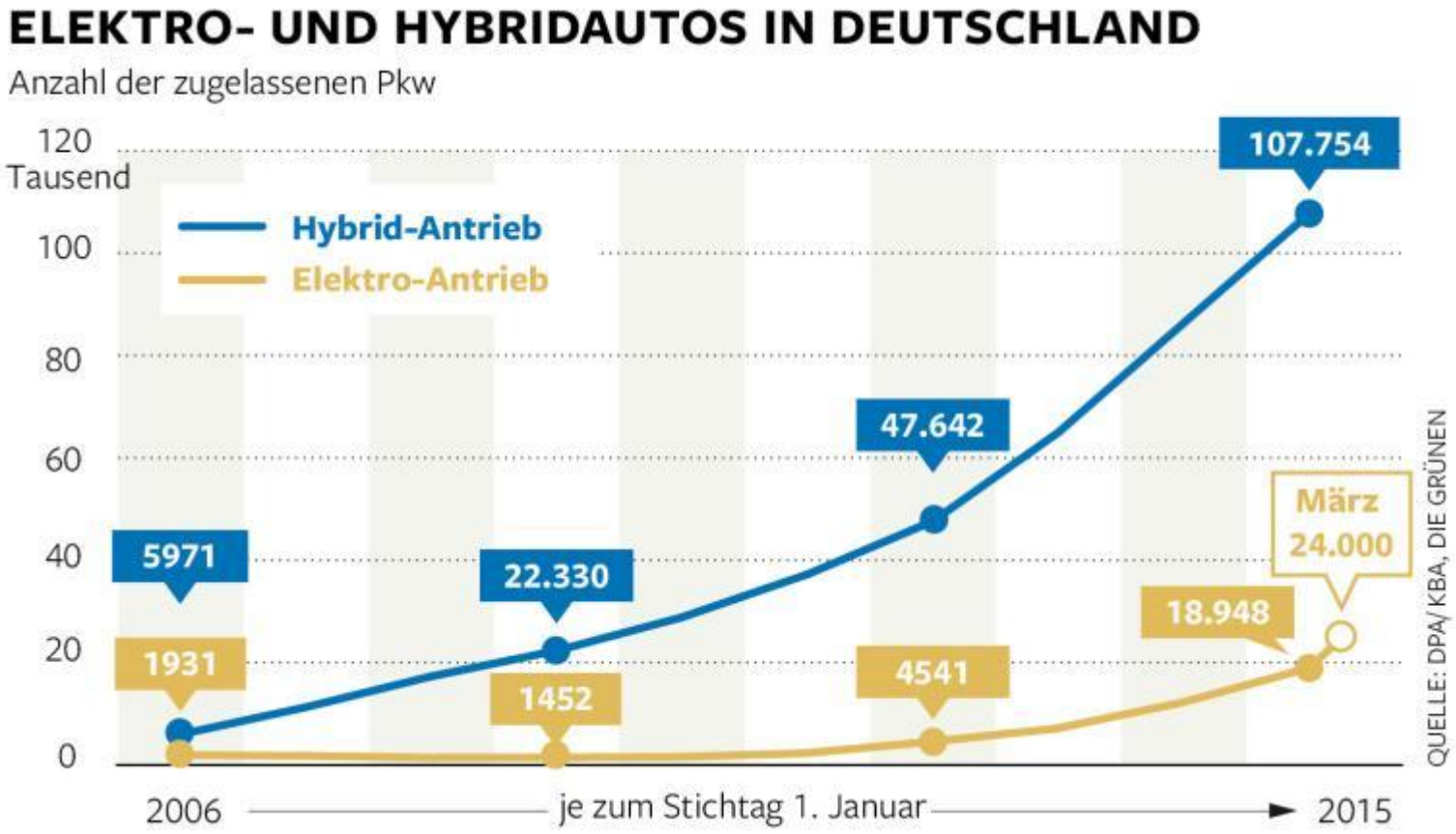
# Aspekte

- Stand der E-Mobilität

| Studie | Szenario | 2020: Anzahl eFahrzeuge |
|---|---|---|
| NPE, 2011 | Standardszenario | 1 Mio. |
| | Szenario ohne Anreizmaßnahmen | 450.000 |
| ESMT, 2011 | Median Szenario | 462.000 |
| Fraunhofer ISI, 2013 | Szenario „Pro-EV“ | 1 Mio. - 1,4 Mio. |
| | Mittleres Szenario | 400.000 - 700.000 |
| | Szenario „Contra-EV“ | 50.000 - 300.000 |

Tabelle 2: Marktprognosen für Elektrofahrzeuge

ESMT: European School of Management and Technology


ELEKTRO- UND HYBRIDAUTOS IN DEUTSCHLAND
Anzahl der zugelassenen Pkw
120
Tausend
100
80
60
40
20
0
Hybrid-Antrieb
Elektro-Antrieb
5971
22.330
47.642
107.754
1931
1452
4541
18.948
März
24.000
2006
je zum Stichtag 1. Januar
2015
QUELLE: DPA/ KBA, DIE GRÜNEN

bayern innovativ
LÖSUNGEN. FÜR DIE ZUKUNFT.

DutchNews.nl

5° mist

Wednesday 30 March 2016

News | Features | Community | Jobs | Housing | What's On

Home | Politics | Business | Society | Sport | Education | Health | Tech & Media | International

**Only electric cars should be sold in Netherlands from 2025**

Health March 30, 2016

Daily newsletter

Search Keywords...

Photo: Depositphotos.com

The Dutch parliament has t
step in banning petrol and d
from sale in the Netherlands

On Tuesday the lower hou
motion from the Labou
all it can to ensure all new c
sustainable from 2025, rep
Despite strong opposition f

Salzburger Nachrichten

Dienstag, 19. April 2016 letztes Update: 16:23 Uhr

SALZBURG POLITIK WIRTSCHAFT KULTUR SPORT CHRONIK MEINUNG EVENTS MEHR BESTE-STELLEN BESTE-IMMOBILIEN

ÜBERSICHT DOSSIER E-MOBILITÄT Umweltbundesamt: Ab 2020 keine Diesel- und Benzinautos mehr

ÖSTERREICH | WIRTSCHAFT

**Umweltbundesamt: Ab 2020 keine Diesel- und Benzinautos mehr**

Schleswig-Holsteins Fuhrpark wächst

vom 29. März 2016 Aus der Redaktion des Flensburger Tageblatts FLENSBURGER TAGEBLATT

Habeck fordert „Verkehrswende" und setzt auf E-Mobilität im Land / Experte für Aus von Pendlerpauschale

Teilen Twittern Teilen 0

Trotz Stau-Alarm, morgender Stra ß en und Klim

hierzulande inzwischen 559 Pkw. In absoluter
sechs Jahren um mehr als 150 000 auf 1,58

13. März 2016 | Von: Gernot Zielonka ‹ Vorheriger Artikel | Nächster Artikel ›

**Norwegen verbietet Benziner- und Diesel-Automobile**

**Norwegen ist weltweit das erste Land, das den Kauf von Fahrzeugen mit althergebrachten Antrieben, also Verbrennern mit Benzin und Diesel, verbieten wird. Ab 2025, also in neun Jahren, können Norweger ausschließlich Elektroautos kaufen. Undenkbar ist derlei im rückständigen Deutschland und bei dessen Automobilverband VDA, dem der Diesel heilig ist.**

„Die **Elektromobilität wird** so sicher **kommen** wie seinerzeit das Handy oder das Internet."
*Rainer Bomba, Staatssekretär im Bundesverkehrsministerium, April 2016.*

# Aspekte

- Stand der E-Mobilität
- E-Mobilität kommunale Aufgabe?

bayern innovativ
LÖSUNGEN. FÜR DIE ZUKUNFT.

# „Trend-Radar“ für Kommunen

Es geht NICHT darum, ob Elektromobilität ein kommunales Thema ist!

Es geht darum, ob Kommunen **Elektromobilität** nutzen wollen, um sich zu **positionieren** und kommunale **Ziele zu erreichen**.

# Elektromobilität kommunale Aufgabe?

- Maßstab für Beurteilung ob kommunale Aufgabe: Handelt es sich um Angelegenheit der örtlichen Gemeinschaft? Das sind diejenigen Bedürfnisse und Interessen, die in der örtlichen Gemeinschaft wurzeln oder auf sie einen spezifischen Bezug haben (BVerfGE 79, 127 <151>)
- es bedarf für die Schaffung von E-Ladesäulen eines örtlichen Anknüpfungspunkts (z.B. Tourismusförderung, Luftreinhaltung, Befriedigung eines örtlichen Ladebedarfs) um eine freiwillige Aufgabe bejahen zu können - diese besteht neben anderen Aufgaben
- da Funktionieren der E-Mobilität keine Daseinsvorsorge (= grundlegende Versorgung der Bevölkerung mit wesentlichen Gütern und Dienstleistungen), gilt für gemeindliche Unternehmen Subsidiarität
- Anschaffung von E-Autos im eigenen Fuhrpark ist über Berücksichtigungsgebot der Belange des Umweltschutzes bei der Aufgabenerfüllung (umfasst auch Klimaschutz) gerechtfertigt

# Aspekte

- Stand der E-Mobilität
- E-Mobilität kommunale Aufgabe?
- Beschaffung von E-Fahrzeugen

# Beschaffung von E-Fahrzeugen

- Freistaat (Kabinettsbeschluss vom 27.1.2016)
  Beschaffungsinitiative für E-Fahrzeuge: „im staatlichen Fuhrpark soll Anteil der Elektroautos bei Neuzulassungen, die grundsätzlich für Elektrifizierung geeignet sind, auf 20 Prozent erhöht werden“
- Bund (Kabinettsbeschluss vom 27.4.2016)
  ab 2017 sollen mindestens 20 Prozent der vom Bund neu angeschafften Pkw Elektrofahrzeuge sein (100 Mio. Euro werden dafür bereitgestellt)
- Quoten für Neuzulassungen für den kommunalen Fuhrpark?

# Subventionen

- **Zuschuss über Förderrichtlinie Elektromobilität des BMVI vom 9.6.2015**
  Beschaffung von E-Fahrzeugen und Ladeinfrastruktur (Voraussetz-ung: öffentl. zugänglich), förderfähig sind die Investitionsmehrkos-ten, pro Antrag sollen *nicht weniger als 5 Fahrzeuge* beschafft werden, nächster Förderaufruf muss abgewartet werden

- ***Kaufprämie („Umweltbonus“) für batterieelektrische Fahrzeuge i.H.v. 4.000 Euro sowie für Plug-In Hybrid Fahrzeuge i.H.v. 3.000 Euro*** *[RiLi zur Förderung des Absatzes elektrisch betriebener Fahrzeuge]*
  Die Förderung erfolgt für Fahrzeuge mit einem Nettolistenpreis von unter 60.000 Euro und ist begrenzt auf 1,2 Milliarden Euro (600 Mio. Bund, 600 Mio. Automobilindustrie). Antragsberechtigt sind Privatper-sonen, Unternehmen, Stiftungen, Körperschaften und Vereine, auf die ein Neufahrzeug zugelassen wird. Zuständig: Bafa, online-Antragstellung; Programm läuft spätestens 2019 aus (Kabinettsbeschluss vom 18.5.2016)

# steuerliche Erleichterungen

- **Kfz-Steuer:** Bei erstmaliger Zulassung reiner Elektrofahrzeuge gilt seit dem 1. Januar 2016 bis zum 31. Dezember 2020 eine fünfjährige Kraftfahrzeugsteuerbefreiung. *Diese wird rückwirkend zum 1. Januar 2016 auf zehn Jahre verlängert. Die zehnjährige Steuerbefreiung für reine Elektrofahrzeuge wird zudem auf technisch angemessene, verkehrsrechtlich genehmigte Umrüstungen zu reinen Elektrofahrzeugen ausgeweitet. (Gesetzentwurf vom 20.6.2016)*
- **Einkommenssteuer:**
  - Nachteilsausgleich bei der Dienstwagenbesteuerung: geldwerter Vorteil für die Überlassung von Dienstfahrzeugen mit Elektro- oder Hybridelektroantrieb berechnet sich gekürzt um Kosten für Batterie (2016: 350 EUR pro kWh Batteriekapazität, max. 7.000 EUR);

# steuerliche Erleichterungen

- **Einkommenssteuer:**
  - *Vom Arbeitgeber gewährte Vorteile für das elektrische Aufladen eines privaten Elektro- oder Hybridelektrofahrzeugs des Arbeitnehmers im Betrieb des Arbeitgebers und für die zur privaten Nutzung zeitweise überlassene betriebliche Ladevorrichtung werden steuerbefreit.*
  - *Der Arbeitgeber erhält die Möglichkeit, geldwerte Vorteile aus der unentgeltlichen oder verbilligten Übereignung der Ladevorrichtung und Zuschüsse pauschal mit 25% Lohnsteuer zu besteuern.*
  - *Die Regelungen werden befristet für den Zeitraum vom 1. Januar 2017 bis 31. Dezember 2020.*

(Gesetzentwurf vom 20.6.2016)

# Ratgeber

- **bedarfsgerechte Beschaffung von E-Fahrzeugen:** Leitfaden „Elektromobilität in Flotten“ (siehe http://starterset-elektromobilitaet.de/)
- **Vergabeverfahren, insb. Leistungsbeschreibung:** Leitfaden „Elektromobilität Beschaffung von Elektro- und Hybridfahrzeugen“ der Allianz für nachhaltige Beschaffung

# Aspekte

- Stand der E-Mobilität
- E-Mobilität kommunale Aufgabe?
- Beschaffung von E-Fahrzeugen
- Privilegierungsmöglichkeiten im Straßenverkehrsrecht

# Straßenverkehrsrechtliche Privilegierungsmöglichkeiten

- **E-Mobilitätsgesetz (EMoG =„Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge“)** v. 12.6.2015
  - Definition der zu privilegierenden E-Fahrzeuge (auch bestimmte Plug-In Hybride)=> Kennung „E“ im Nummernschild
  - mögliche Privilegien (Details s. „Infopapier E-Mobilitätsgesetz“)
    - Einrichtung von Sonderparkflächen
    - Privilegierung bei Parkgebühren
    - Freigabe von Bussonderfahrstreifen
    - Ausnahmen von Verkehrsverboten
  - Befristung bis 2030
- zur Umsetzung wurden StVO, Kfz-ZulassungsVO u. GebO f. Maßnahmen im Straßenverkehr geändert; IMS

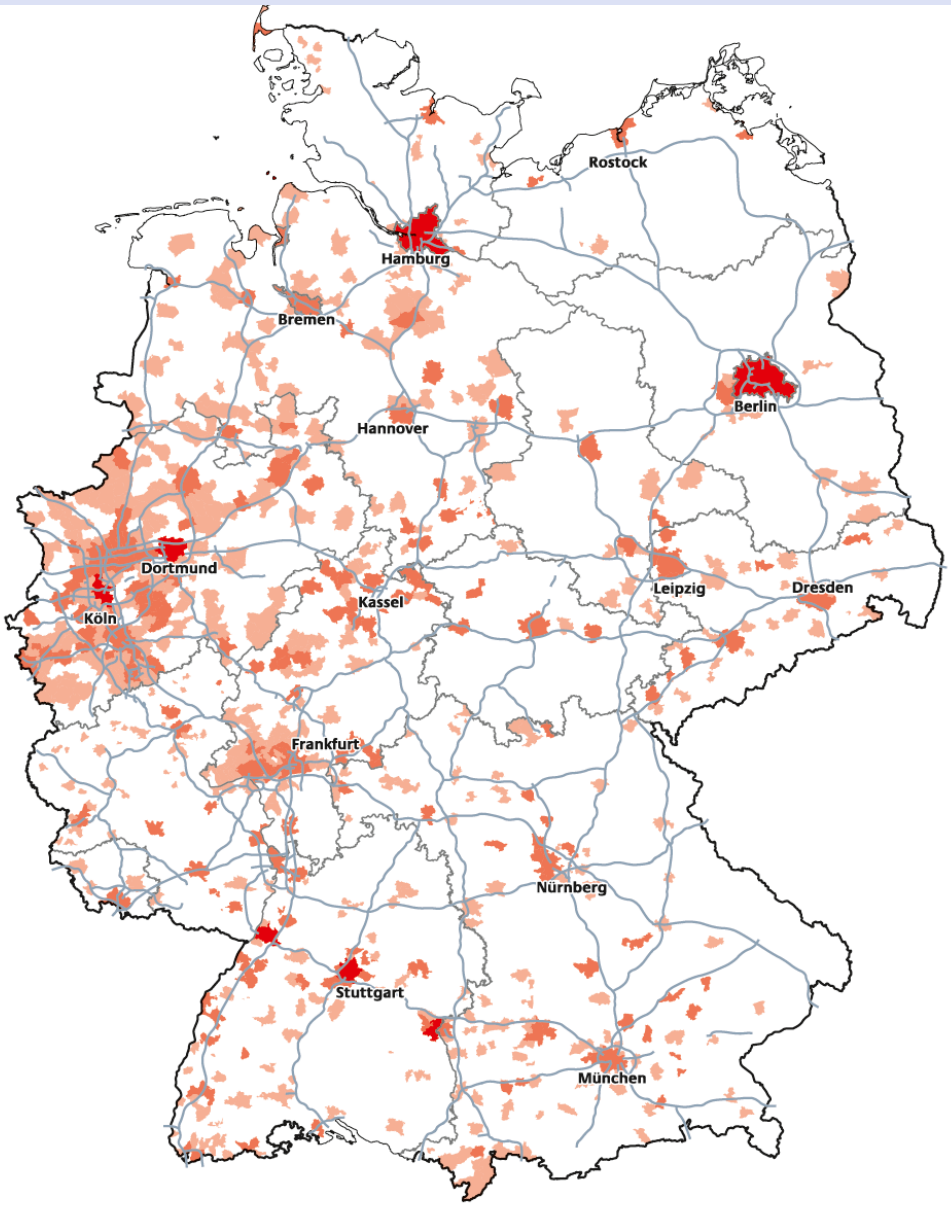
# Aspekte

- **Stand der E-Mobilität**
- **E-Mobilität kommunale Aufgabe?**
- **Beschaffung von E-Fahrzeugen**
- **Privilegierungsmöglichkeiten im Straßenverkehrsrecht**
- **E-Ladesäulen**
  - Sachstand
  - Ladebedarfe
  - Förderung

# Sachstand (Mitte 2015)

- 5.600 Ladepunkte in Deutschland, davon:
  - 2.500 öffentlich zugängliche Ladesäulen
  - 100 öffentlich zugängliche Schnellladesäulen
- Ausbau hat sich seit 2012 verlangsamt (fehlende Wirtschaftlichkeit, geringe Auslastung)

# Verteilung der Ladeinfrastruktur in Deutschland



Quelle: BDEW (Juni 2015)

# Ladebedarfe aus Kundensicht

Laden am Regelstandplatz | gezieltes Nachladen | Gelegenheitsladen

| Verteilung Ladevorgänge | Privater Aufstellort 85 % | | | Öffentlich zugänglicher Aufstellort 15 % | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Typische Standorte für Lade-Infrastruktur | Einzel- / Doppelgarage bzw. Stellplatz beim Eigenheim | Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen, Mehrfamilienhäusern, Wohnblocks | Firmenparkplätze auf eigenem Gelände | Autohof / Tankstelle | Autobahn-Raststätte | Kundenparkplätze bzw. Parkhäuser (z.B. Einkaufszentren) | Straßenrand / öffentliche Parkplätze |
| | regelmäßige oder Nachtladung | | | Schnellladung | | Zwischendurchladen | |
| | AC | | | DC 50-150 kW | | AC + DC | |
| | | | | Flächendeckung!!! | | | |

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Dr. Joachim Hugo, BMVI

# 3 Ladebedarfe

- **Laden am Regelstandplatz:** überwiegend werden E-Fahrzeuge an Standorten geladen, an denen hohe Standzeiten erzielt werden (Parkplätze am Wohnort oder beim Arbeitgeber)
  => Normalladen ausreichend, Standorte: überwiegend privat, teilweise öffentl. (Laternenparken)

- **gezieltes Nachladen:** Für die Bewältigung von Distanzen jenseits der aktuellen Reichweite von E-Fahrzeugen (150-200 km) braucht es eine schnelle Nachlademöglichkeit. Zum anderen dient Schnellladung als Notfallnetz, falls unerwarteter Ladebedarf auftritt.
  => schnelles Gleichstromladen (DC), derzeit 50 kW Ladeleistung, perspektivisch bis zu 150 kW, öffentlich zugängliches Laden

- **Gelegenheitsladen:** In den Fahrprofilen der Nutzer gibt es verschiedene Stationen mit Aufenthalt 30-120 Minuten, z.B. Einkaufen, Kulturbesuche oder Freizeitaktivitäten
  => sowohl Wechselstromladen (AC) als auch Gleichstromladen (DC). Standorte, öffentlich zugängliches Laden

# Handlungsempfehlungen*

- **Schnellladen:**
  - bis 2017 Aufbau von ca. 1.000 Schnellladepunkten an Hauptverkehrsachsen (mit 50 kW); Vorbereitung auf mind. 150 kW an zentralen Knotenpunkten und wichtigen Verbindungsachsen
  - Aufbau von ca. 400 Schnelladepunkten in den Metropolen (50 kW)
  - bis 2020: 7.100 Schnelladepunkte; ab 2020 wird deutliche Erhöhung der Batterieleistung erwartet (erfordert höhere Ladeleistung)
- **Normalladen:**
  - Abbau von Hindernissen für die Schaffung von privaten Ladepunkten und beim Arbeitgeber
  - Schaffung von öffentl. Ladepunkten in Umfeldern mit hohem Parkdruck (Carsharing-Flotten, Laternenparker)

*Nationale Plattform Elektromobilität: Ladeinfrastruktur in Dtl., 2015

# Standardisierung

- **Ladesäulenverordnung (LSV)** am 17.03.2016 in Kraft getreten
  - Mindestkompatibilitätsvorgaben („Interoperabilität“) für öffentlich zugängliche Ladepunkte (Steckerstandards): Ladepunkte müssen mindestens mit dem Combined Charging System (CCS) ausgestattet werden, welches das Normalladen mit dem AC-Typ-2 Ladestecker bzw. das Schnellladen mit dem DC-Combo 2 Stecker unterstützt
  - Ladepunkte, die vor dem Inkrafttreten der VO in Betrieb genommen worden sind, sind ausgenommen
  - Anzeigepflicht für Betreiber von Ladepunkten ggü. BNetzA
- Weitere Schritte: ***„Ladesäulenverordnung 2.0“ (Vernetzung, Roaming, adhoc-Bezahlung)***

# Förderung

- **Förderrichtlinie Elektromobilität des BMVI vom 9.6.15**
  Beschaffung von E-Fahrzeugen und Ladeinfrastruktur (Voraussetzung: öffentl. zugänglich)

- ***Bundesförderrichtlinie Ladeinfrastruktur Elektrofahrzeuge; Laufzeit 2017-2020*** (Kabinettsbeschluss vom 18.05.2016)
  - *Fördervolumen 300 Mio. Euro; Förderhöhe max. 50% der Investitionskosten*
  - *sowohl öff. zugängl. Schnellladeinfrastruktur entlang der Bundesfernstraßen und in Metropolen als auch öff. zugängl. Normalladeinfrastruktur*
  - *Ziel ist flächendeckende Verbreitung von Ladesäulen, auch an unattraktiven Standorten in dünn besiedelten Gebieten (Mitversorgungs-Auflage in Förderbescheid?)*
  - *Unterstützt werden sowohl private Investoren als auch Städte und Gemeinden; zuständig: Bundesanstalt für Verwaltungsdienstleistungen*

| Ladetechnik | Smarte Ladebox | | Ladesäule | | Ladesäule | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Spannungstyp | AC | | AC | | DC | |
| Smart Meter und Energiemanagement | Ja | | Ja | | Ja | |
| Ladepunkt | 1 | | 2 | | 1 | |
| Ladeleistung (kW) | > 3,7 kW | | 11 oder 22 | | 50 | |
| | 2015 | Prognose 2020 | 2015 | Prognose 2020 | 2015 | Prognose 2020 |
| Hardware komplett, inkl. Kommunikation und Smart Meter | 1.200 €[1] | 700 € | 5.000 € | 2.500 € | 25.000 € | 15.000 € |
| Netzanschlusskosten | 0–2.000 € | 0–2.000 € | 2.000 € | 2.000 € | 5.000 €[2] | 5.000 € |
| Genehmigung/ Planung/ Standortsuche | 500 € | 500 € | 1.000 € | 1.000 € | 1.500 € | 1.500 € |
| Montage/ Baukosten/ Beschilderung | 500 € | 500 € | 2.000 € | 2.000 € | 3.500 € | 3.500 € |
| **Gesamte Investition (CAPEX)** | **2.200 €** | **1.700 €** | **10.000 €** | **7.500 €** | **35.000 €[3]** | **24.000 €** |
| Sondernutzung | Beispiel Ausschreibung Berlin: 180 € | | | | | |
| Hotline, Wartungs-, Entstörungskosten | Marktübliche Wartungsverträge/ Erfahrungen aus Ladesäulenbetrieb | | | | | |
| Kommunikationskosten | Marktübliche Mobilfunkverträge/ Erfahrungen aus Ladesäulenbetrieb | | | | | |
| Vertragsmanagement/ Abrechnung | Annahme: ½ bis 1 Mitarbeiter | | | | | |
| IT-System | Nach Eigenaufwand bzw. Marktangebot | | | | | |
| **Laufende Kosten (€/a) OPEX)** | **1.000 €** | **500 €** | **1.500 €** | **750 €** | **3.000 €** | **1.500 €** |

[1] Ohne Kommunikation/Energiemanagement/Abrechnungsmöglichkeit ab ca. 500 €

[2] Erste Kostenschätzungen für Netzanschluss für 3x150kW und entsprechend 630kVA inklusive Investition in Trafostation ergeben 150.000 €

[3] Aktuelle Förderprojekte haben gezeigt, dass die Errichtungskosten für DC-Ladesäulen je nach Standort zwischen 20.000€ und 30.000€ liegen. Im Einzelfall können jedoch auch die Errichtungskosten deutlich höher sein.

**„10.000 – Säulen-programm“: Kriterien für die Nutzung der Investiti-onshilfen**

1. Die zu errichtende öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur entspricht mindestens den Vorgaben der EU-Richtlinie zu alternativen Kraftstoffen. Ein fest angeschlagenes Ladekabel (z. B. in Tiefgaragen) kann getestet werden, um mehr über die Kundenak-zeptanz zu erfahren.

2. Ein diskriminierungsfreier Zugang (ad-hoc-Authentifizierung und -Bezahlung) ist sichergestellt.

3. Eine Interoperabilität der Ladeinfrastruktur ist sichergestellt (durch Vernetzung der Ladeinfrastruktur, Stichwort eRoaming).

4. Ein langfristiger Service und Betrieb der Ladeinfrastruktur ist durch den Betreiber sichergestellt. Er verpflichtet sich, den Ladepunkt mindestens 5 Jahre zu betreiben und schließt dazu ggf. entsprechende Verträge mit privaten Standortpartnern oder Kommunen ab.

5. Die Förderung steht allen potentiellen Betreibern von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur zur Verfügung, um einen Markthochlauf möglichst nachfrageorien-tiert sicherzustellen.

6. Einzelne Investoren sollten maximal 20 Prozent des Gesamtfördervolumens in Anspruch nehmen können. Es sollte bei der Förderung ebenfalls die flächendeckende Verteilung berücksichtigt werden.

# Errichtung von Ladesäulen durch Gemeinden

- entscheidend ist nachfrageorientierter Ansatz für die Standortsuche („Bürgermeisterladesäule“ kritisch hinterfragen)
- im Vordergrund sollten Lademöglichkeiten für Car-Sharing-Autos, „Laternenparker“ (soweit im ländlichen Raum relevant) und an Dauerparkplätzen stehen
- Gelegenheitslademöglichkeiten im AC-Betrieb dürften eher geringe Effekte haben
- ggf. fachliche Vorbereitung durch Ladesäulenkonzept (siehe Leitfaden „Öffentliche Ladeinfrastruktur für Städte, Kommunen und Versorger“ => http://starterset-elektromobilität.de/), z.B.: Lkrs Bamberg (2015), Markt Feucht (2011) und Stadt Sonthofen (2011)

Förderung über Förderrichtlinie Elektromobilität des BMVI vom 9.6.2015 (bis zu 80%, max. 100.000 Euro)

# Errichtung von Ladesäulen

- **Baurecht:** zwar bauliche Anlage, aber Errichtung der Elektroladestation verfahrensfrei gem. Art. 57 Abs. 1 Nr. 16 a) BayBO; jedoch genehmigungspflichtig, wenn mit Werbeschild verbunden, außer < 1 m² (IMS vom 21.07.2015); Gestaltungssatzungen zu beachten
- **Straßen- und Wegerecht:** Inanspruchnahme der öffentl. Fläche durch Aufstellen von E-Ladeinfrastruktur ist genehmigungspflichtige Sondernutzung, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigen darf (Ermessensentscheidung, Nebenbestimmungen /Vertrag: z.B. Haftungsübernahme, Befristung und Rückbauverpflich-tung, Vorgaben zu Gebühren)
- siehe Leitfaden „Genehmigungsprozess der E-Ladeinfrastruktur ín Kommu-nen: Strategische und rechtliche Fragen“ => **http://starterset-elektromobilität.de/**

# Weiterführende Hinweise für Kommunen

http://starterset-elektromobilität.de/

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Stefan.graf@bay-gemeindetag.de
089/360009-23