

DSO 2.0-Workshop

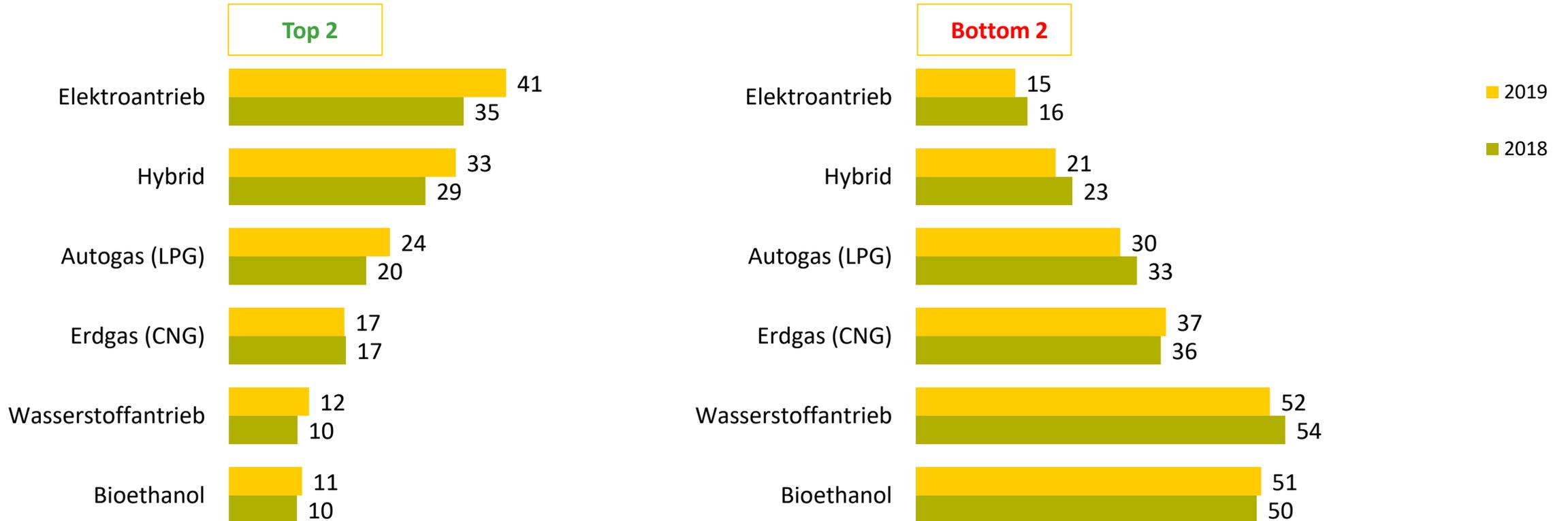
„Netzintegration Elektromobilität – Die Kundensicht“

Impulsvortrag Kundenbedürfnisse – Erfahrungen des ADAC

Christian Laberer, ADAC e.V., Ressort Verkehr

Information

Frage: Wie gut fühlen Sie sich über die Vor- und Nachteile der folgenden alternativen Antriebsarten informiert?

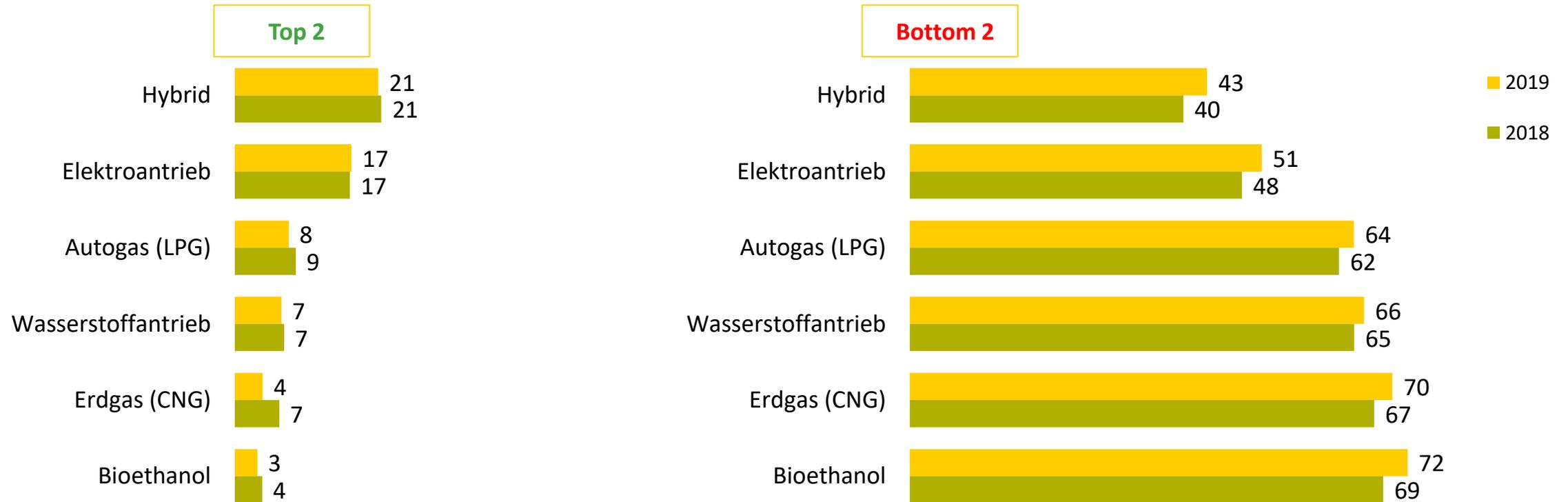


*) Skala: 1=„sehr gut informiert“ bis 6=„überhaupt nicht informiert“;

Basis: ADAC Mitglieder, 2019 n=1.000, 2018 n=1.000; Angaben in %, Sortierung absteigend nach Top 2 Werten 2019, ggf. rundungsbedingte Differenzen

Aufgeschlossenheit

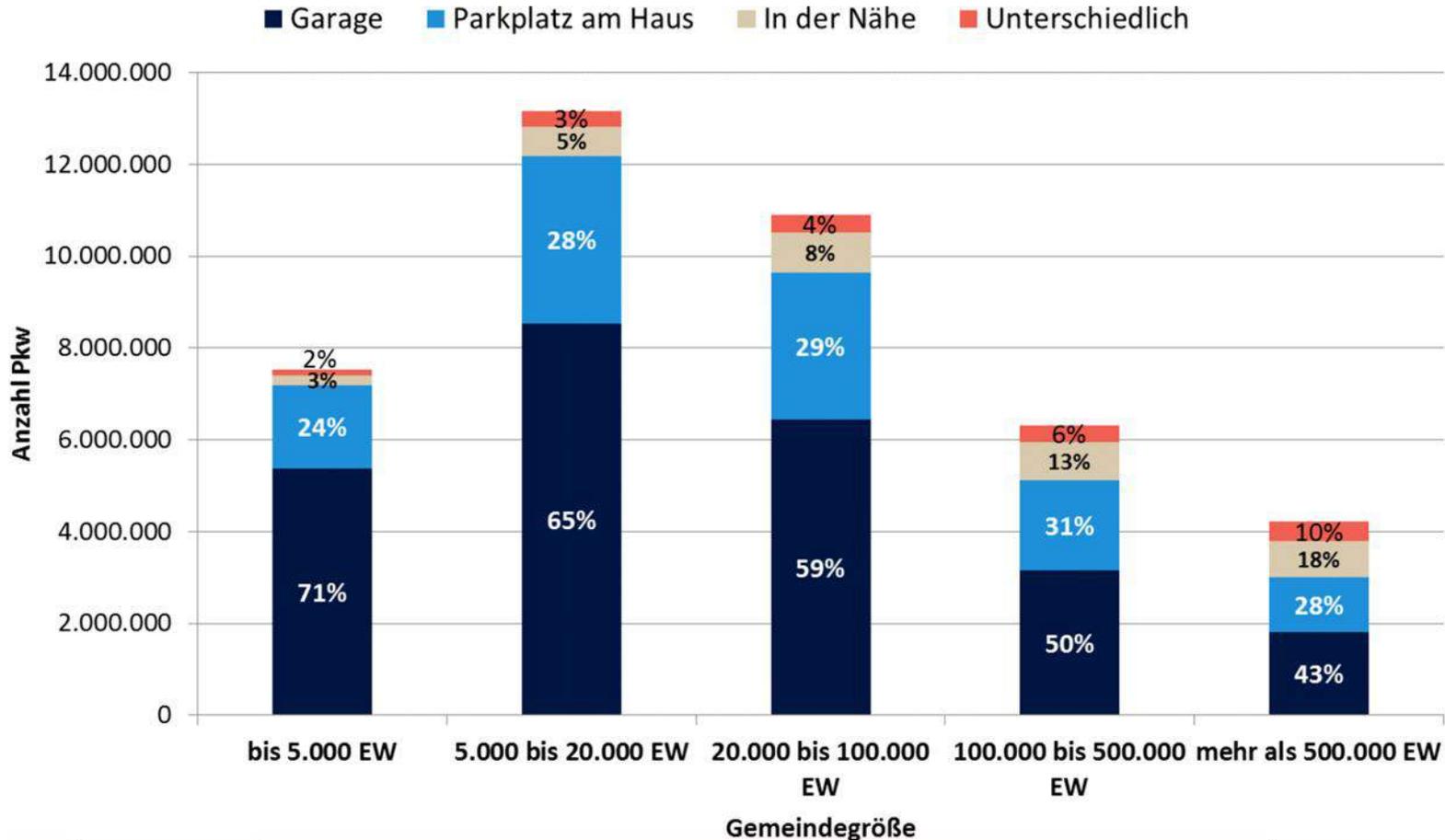
Frage: Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie persönlich innerhalb der nächsten 3 Jahre bei einem Fahrzeug aus Ihrem Haushalt eine der folgenden Antriebsarten nutzen werden (z.B. nächster Autokauf bzw. Umrüstung Ihres Fahrzeugs)?



*) Skala: 1=„sehr wahrscheinlich“ bis 6=„sehr unwahrscheinlich“;

Basis: ADAC Mitglieder, 2019 n=1.000, 2018 n=1.000; Angaben in %, Sortierung absteigend nach Top 2 Werten 2019, ggf. rundungsbedingte Differenzen

Stellplatz/Garage



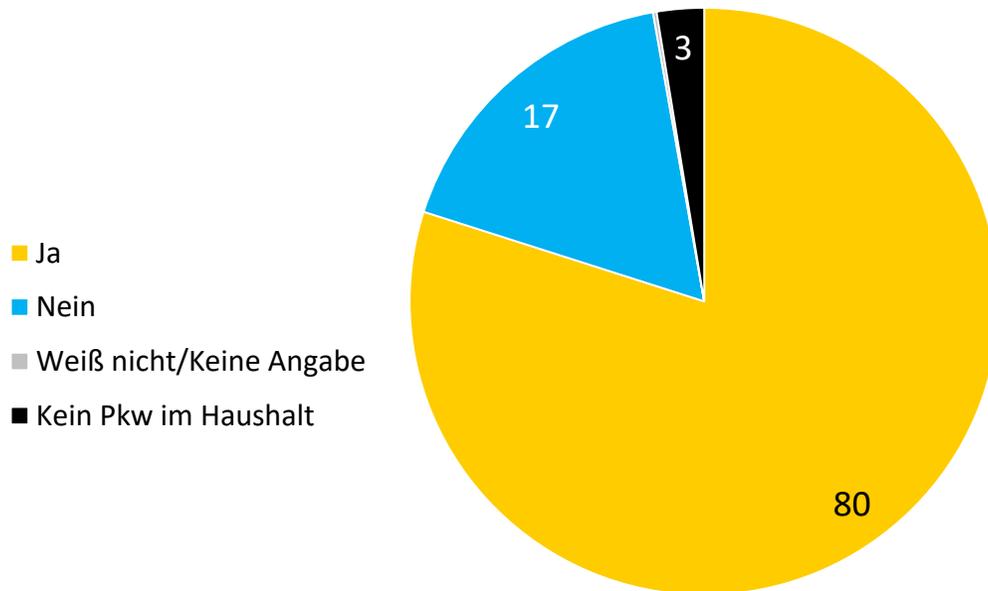
Auch in Ballungsräumen steht $\frac{3}{4}$ der Pkw-Halter ein eigener Stellplatz zur Verfügung

Verteilung typischer Stellplätze deutscher Pkw über Nacht

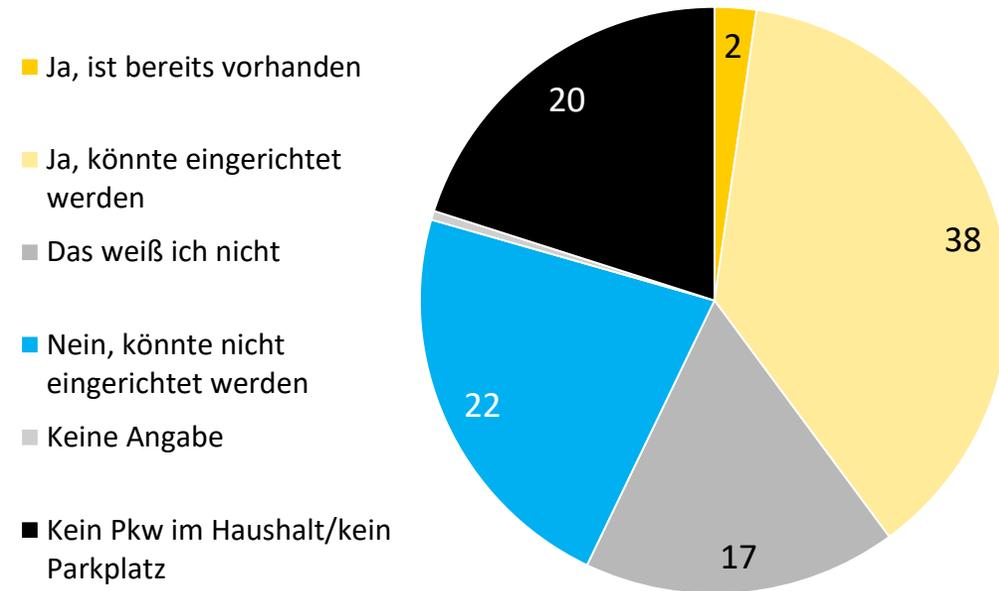
Quelle: Markthochlaufszzenarien für Elektrofahrzeuge, Fraunhofer ISI, 2013

Infrastruktur/Lademöglichkeit

Frage: Sie haben angegeben, dass es in Ihrem Haushalt einen oder mehrere Pkw gibt. Wie ist die Parkplatzsituation bei Ihnen zu Hause? Haben Sie mindestens einen Parkplatz auf dem eigenen Grundstück (Haus, Wohnanlage) zu Ihrer persönlichen Verfügung?



Frage: Wissen Sie, ob an diesem Parkplatz eine Wallbox oder eine Ladestation für ein Elektroauto eingerichtet werden könnte?



Basis: ADAC Mitglieder n=1.000; Angaben in %, ggf. rundungsbedingte Differenzen

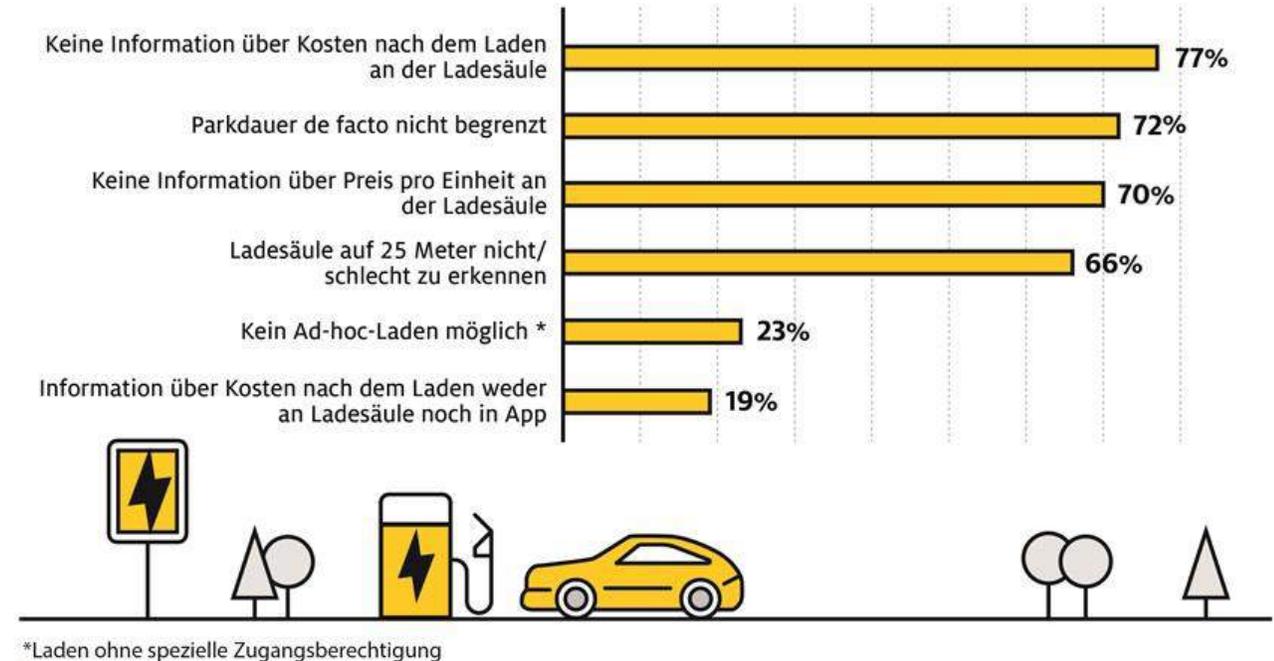
Basis: ADAC Mitglieder n=1.000; Angaben in %, ggf. rundungsbedingte Differenzen

Infrastruktur/Lademöglichkeit

- Test e-Ladesäulen in Deutschland
 - gut funktionierendes Netz von Stromtankstellen von großer Bedeutung
 - ADAC Test von 53 öffentlich zugänglichen Ladesäulen (systematische Auswahl sowohl von Normal- als auch Schnellladesäulen von der Innenstadt bis zu einem Radius von 40 km ins Umland) in den Großräumen B, HH, K, L, M und S belegt, dass sich das Ladesäulennetz in Deutschland weiter verdichtet.

ADAC Test 2018: e-Ladesäulen in Deutschland

Die wichtigsten Mängel



- Die installierten Ladesäulen zeigen allerdings Optimierungsbedarf: Bei den Strompreisen sind große Unterschiede festzustellen, die Abrechnungssysteme sind teilweise verwirrend und intransparent.

Infrastruktur/Lademöglichkeit

- **Ideale Ladesäule aus Sicht des ADAC (Auswahl)**
 - Auffindbarkeit und Sichtbarkeit: Online als auch vor Ort
 - Verfügbarkeit: Online mit Belegt-/Defekt-Status, verfügbaren Steckertypen, Ladeleistung, ggf. Informationen zu Bezahlssystemen, Parkdauer und Infrastruktur im fußläufigen Umfeld
 - Preistransparenz und Informationen vor und nach dem Ladevorgang, Abrechnung auf Basis der geladenen Strommenge (Kilowattstunden/kWh)
 - Anmeldung/Bezahlung auch als spontanes (Ad hoc-) Laden ohne vorausgegangene Registrierung beim Betreiber (Kreditkarte, Paypal, Barzahlung in unmittelbarer Nähe).

Infrastruktur/Lademöglichkeit

- **Test von Wallboxen**
 - Test von zwölf Wallboxen mit Ladeleistungen von 3,7 bis 22 Kilowatt, Vergleich und Bewertung von Ladevorgang, Handhabung und Sicherheit
 - Ergebnis mit großen Unterschieden: Sechs von zwölf getesteten Heim-Ladestationen nicht empfehlenswert!
 - ADAC rät zu einer universellen Wallbox mit 11 kW Ladeleistung und fest installiertem Kabel
 - Grundsätzliche Empfehlung: Kauf einer universell einsetzbaren Wallbox (v.a. 3-phasige 11-kW-Wallbox); Installation ausschließlich durch Elektrofachkraft!

Umwelt/Schadstoffe und CO₂

- **ADAC Ecotest – Bilanz 2018**
 - Im vergangenen Jahr wurden insgesamt 109 Automodelle im ADAC Ecotest geprüft
 - ermittelt in praxisnahen Zyklen, die weit über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen, auf dem Prüfstand und mit Kontroll-Messungen auf der Straße den CO₂-Ausstoß und die gesetzlich limitierten Schadstoffe Kohlenmonoxid (CO), Stickoxid (NO_x), Kohlenwasserstoff (HC) sowie Partikelmasse und -anzahl.
 - Sehr gute Ergebnisse für Elektrofahrzeuge (VW e-Golf, VW e-up!, BMW i3 und Smart fortwo EQ)

Umwelt/Schadstoffe und CO₂

- **Analyse des Lebenszyklus (technologieoffen)**
 - Ergebnis der ADAC Klimabilanz:
Keine pauschale Aussage möglich, welche Antriebsart generell die beste CO₂-Bilanz aufweist.
 - Das Elektroauto ist nicht immer besonders klimafreundlich, seine CO₂-Bilanz wird durch die hohen CO₂-Emissionen bei der Batterieproduktion und Strombereitstellung bestimmt.
 - Je größer die Batterie und der Verbrauch, desto ungünstiger ist die CO₂-Bilanz der Modelle.
 - Wenn Förderinstrumente (z.B. „Umweltbonus“) nur für Elektro- und Plug-in-Fahrzeuge festgeschrieben sind, ist dies bei der Nutzung des deutschen Strommixes zumindest aus Sicht des Klimaschutzes nicht zielführend.
 - Analyse zeigt dringenden Bedarf der fortschreitenden Energiewende: weitere regenerative Energiequellen unbedingt erforderlich

Erwartungen von der Politik

- **Die potenziellen Nutzer der Elektromobilität erwarten von der Politik:**
 - Schaffung der gesetzlich dringend notwendigen Rahmenbedingungen (z.B. einfachere Installation von privaten Ladesäulen in Garagen von Wohneigentümergeinschaften)
 - (Sinnvolle) Förderung der Elektromobilität (insbesondere von Forschung und Entwicklung)
 - Zusätzliche (und mittelfristig vollständige) Dekarbonisierung, d.h. ausschließlich erneuerbare Stromquellen

Erwartungen von der Industrie

- **Die potenziellen Nutzer der Elektromobilität erwarten von der Industrie:**
 - Bedarfsgerechte, nutzerfreundliche und v.a. bezahlbare Angebote für Infrastruktur und Fahrzeuge: größere Reichweite, geringere Kosten, schnelleres Aufladen, etc. → höherer Alltagsnutzen
 - Erneuerbaren Strom für die Elektromobilität – der „CO₂-Rucksack“ der Elektroautos muss kleiner werden!
 - Batterie- und Zellenfertigung in Deutschland und Europa (mit niedrigen Treibhausgasemissionen)
 - Bessere, transparentere Informationen über Lademöglichkeiten/-kosten

Was hat sich bereits positiv entwickelt?

- **Positive Entwicklungen der Elektromobilität:**
 - Elektromobilität wird immer mehr zu einer wirklichen Alternative
 - Sicherheitsfragen quasi nicht (mehr) existent
 - Kenntnisstand bei Verbrauchern besser als bei anderen Alternativen
 - Zunehmendes Fahrzeugangebot (auch von deutschen Herstellern)
 - Dekarbonisierung auch im Verkehr ein wichtiges Thema / Bewusstseinsveränderung hin zu „grüner“ Mobilität
 - Mobilitätslösung zur Schadstoff- und Lärminderung im urbanen Bereich

Elektromobilität aus Nutzersicht

→ Fazit

Elektrisch fahren...

- ist für viele Autofahrer noch vergleichsweise unattraktiv (zumindest in der Praxis),
- aber ist innovativ (und grundsätzliches Interesse ist vorhanden),
- macht Spaß (und hat ein positives Image)
- und kann (v.a. perspektivisch) Umweltvorteile bieten.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

*Weitere Informationen:
www.adac.de/e-mobil*