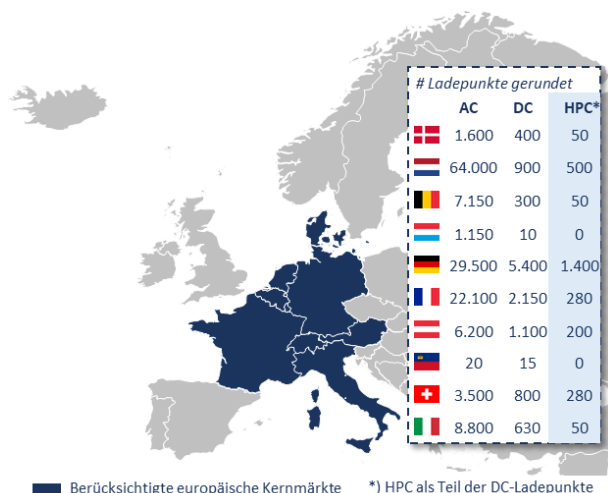


## Summer Special des E-Mobility Excellence Vergleichs kürt größten Ladedienst in ausgewählten E-Auto Reiseländern: Shell Recharge bietet die beste Abdeckung

*J. Heckmann, N. Waxmann, A. Meusel, L. Hohenlohe*

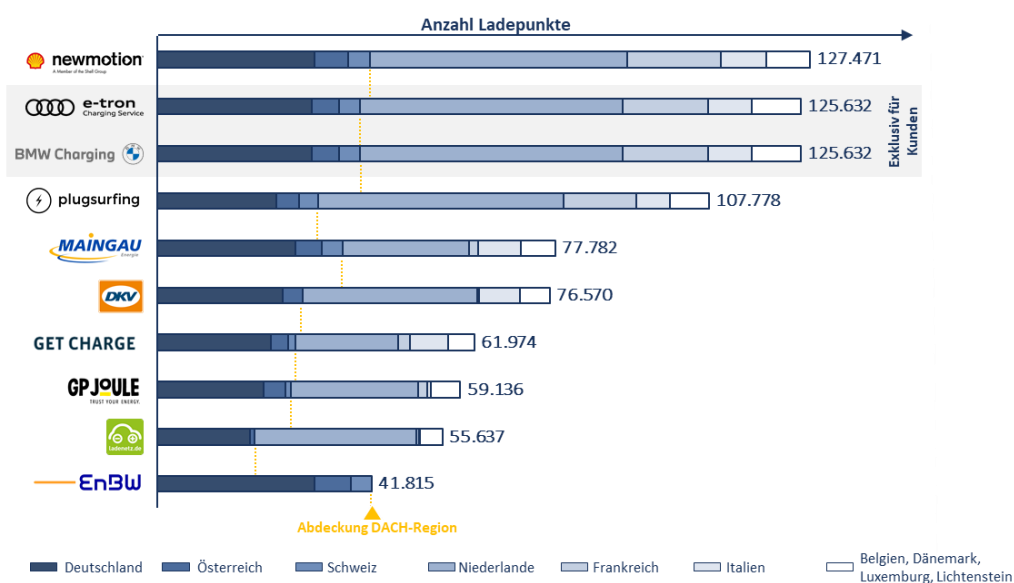
Die Reihe „E-Mobility Excellence“ liefert einen unabhängigen Marktvergleich verschiedener Ladedienste, der transparente Einblicke für Elektroautofahrer bei der Auswahl der geeigneten Lade-App und Lade-Karte ermöglicht. Passend zur Urlaubssaison wird in diesem Zwischenbericht die Marktabdeckung verschiedener Anbieter in beliebten Urlaubsländern verglichen. Das Wichtigste vorab: Einer Urlaubsreise mit dem E-Auto steht nichts im Wege – die meisten Ladedienste bieten auch hier eine hohe Marktabdeckung und haben viele Ladepunkte in ihren Dienst integriert. Der Gewinner heißt „Shell Recharge“ mit über 127.000 Ladepunkten. Platz 2 teilen sich die Ladedienste Audi „e-tron Charging Service“ und „BMW Charging“ (ehem. ChargeNow) mit jeweils rund 125.500 Ladepunkten, auf Platz 3 folgt Plugsurfing mit dem Zugang zu 107.700 Ladepunkten. Erster Ausblick auf den Tarifvergleich: Ab der kommenden Herbstausgabe soll der E-Mobility Excellence Vergleich auch Tarifmodelle und Preise umfassen. Bei einem ersten Vergleich der verschiedenen Tarife für den deutschen Markt anhand von typischen Nutzerprofilen geht der Ladedienst von EnBW „mobility+“ als Preissieger hervor. Die Auswertung zeigt, dass sich der Preisvergleich durchaus lohnt – die jährlichen Kosten der betrachteten Anbieter reichen von 735 EUR bis über 1.450 EUR.

Mit dem „Summer Special“ des E-Mobility Excellence Vergleichs erweitern die beteiligten Partner Charging Radar (von CIRRIANTIC und THEON Data) und P3 die Analyse der Marktabdeckung auf weitere Länder und geben E-Autofahrern in Deutschland passend zur Urlaubszeit Aufschlüsse zu Größe und Marktabdeckung verschiedener Ladedienste. Zusätzlich zu Deutschland, Österreich und der Schweiz aus dem Frühjahrs-Bericht wurden Belgien, Dänemark, Frankreich, Italien, Liechtenstein, Luxemburg und die Niederlande, – beliebte Autoreiseländer also, in den Bericht aufgenommen.



## Shell Recharge bietet seinen Kunden die höchste Marktabdeckung in den ausgewählten EU-Märkten.

Der Ladedienst „Shell Recharge“ von New Motion bietet zum Stichtag 30.06.2020 in den betrachteten Ländern Zugang zu den meisten Ladepunkten, entsprechend ca. 82% der Gesamtmarkt-Abdeckung, und führt das Ranking mit leichtem Vorsprung vor den beiden herstellereigenen Diensten „Audi e-tron Charging Service“ und „BMW Charging“ an. „Plugsurfing“



folgt auf dem 3. Platz. Dahinter belegen „Einfach Strom Laden“ von Maingau Energie, „DKV+charge“ von DKV Euro Service, die das Ladenetzwerk der Charge4Europe (einem Joint Venture zwischen DKV Euro Service und innogy eMobility Solutions) nutzt und die weiteren Ladedienste die folgenden Plätze.“<sup>1</sup>

Betrachtet man den Zugang zu High Power Charging (HPC) Ladepunkten, die mit Ladeleistungen von mehr als 50kW bis 350kW für Langstreckenfahrten besonders wichtig sind, ergibt sich ein ähnliches Bild: Führend ist „Shell Recharge“ mit 2.550 angebotenen HPC Ladepunkten, es folgen „Audi e-tron Charging Service“ sowie „BMW Charging“ knapp dahinter (jeweils 2.370 HPC Ladepunkte). Maingau mit „Einfach Strom Laden“ rückt in dieser Kategorie mit über 2.250 angebotenen Ladepunkten auf Platz 3 vor und auch Plugsurfing erreicht auf Platz 4 eine Marktabdeckung von über 75%.

Leichte Unterschiede ergeben sich auch bei der regionalen Marktabdeckung. So verteidigt beispielsweise die EnBW mit „mobility+“ den Spitzenplatz aus dem letzten Vergleich für die DACH-Region (41.800 Ladepunkte), einem Zuwachs von 8% gegenüber dem Stichtag 30.03.2020 – der Zubau der Ladeinfrastruktur hält unvermindert dynamisch an. Es folgen dicht auf „Shell Recharge“ sowie die beiden Ladedienste der Autohersteller. In den Niederlanden, dem Land mit der höchsten Anzahl öffentlicher Ladepunkte in Europa, verfügen „Audi e-tron Charging Service“ und „BMW Charging“ knapp vor „Shell Recharge“ über die größte Abdeckung (rund 51.300 Ladepunkte). In der Schweiz, Belgien, Frankreich und Italien hingegen behauptet „Shell Recharge“ den obersten Platz auf dem Podium.

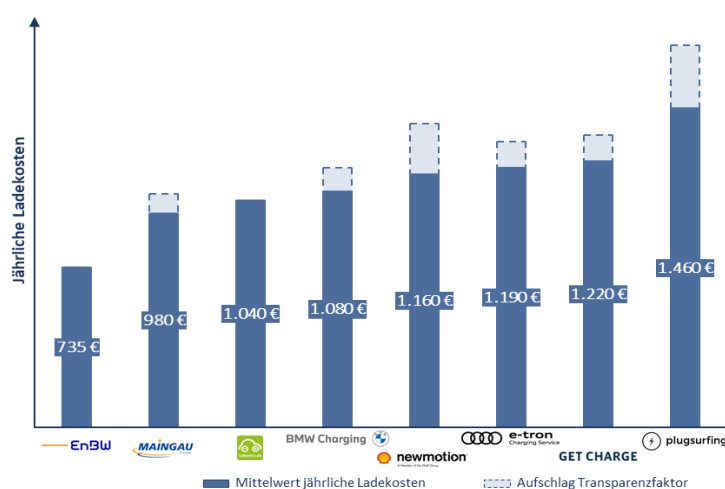
Insgesamt zeigt die durchaus hohe Abdeckung der getesteten Anbieter, dass Urlaubsreisen mit dem Elektrofahrzeug schon heute problemlos möglich sind – das Risiko durch ein RFID-Karten-Chaos liegenzubleiben, war einmal.

<sup>1</sup> Die Zahlen können von den Anbieterangaben abweichen, da für den Vergleich verschiedene Filterkriterien herangezogen wurden (z.B. Zugänglichkeit, Abrechnungsfähigkeit). Für Angaben der Anbieter siehe „Methodik“.

## Ausblick auf Herbstausgabe des E-Mobility Excellence Vergleichs ab Oktober 2020:

Neben der Marktabdeckung spielt aus Kundensicht natürlich auch die Preisgestaltung eine große Rolle bei der Auswahl des geeigneten Ladedienstes. Der folgende Vergleich ermittelt daher durchschnittliche jährliche Kosten aus Endkundensicht für die Ladedienste im deutschen Markt. Da sich die Kosten je nach Fahrzeugkategorie und Nutzerverhalten unterscheiden, wurden für die bessere Vergleichbarkeit zwei Referenzfahrzeuge (städtisches E-Fahrzeug mit ca. 250 km Reichweite und Langstreckenfahrzeug mit bis zu 400 km Reichweite) ausgewählt sowie drei typische Nutzerprofile definiert (Durchschnittsfahrer, Vielfahrer, 100% öffentliches Laden). Der Durchschnitt aller Ergebnisse ergibt die für die Analyse ausschlaggebenden jährlichen Kosten aus Kundensicht. Bei Interesse an weiteren Detailauswertungen, zum Beispiel aus Sicht eines Langstreckenfahrers, stehen die Partner gerne für Rückfragen zur Verfügung.

### EnBW „mobility+“ ist der Preissieger im Vergleich der Ladetarife in Deutschland, Platz 2 geht an Maingau Energie mit „Einfach Strom Laden“



Im Vergleich der Ladetarife schneidet der Ladedienst „**mobility+**“ der EnBW am besten ab mit mittleren jährlichen Kosten von 735 EUR. Alle Details der verschiedenen Preismodelle können der untenstehenden Übersicht entnommen werden. Mit seinen beiden Tarifen setzt EnBW auf eine Abrechnung pro kWh. Zusätzlich bietet EnBW für Strom- und Gaskunden Sonderkonditionen – dieser Tarif wurde allerdings nicht berücksichtigt, da er nicht allgemein zugänglich ist.

Auf dem zweiten Platz landet der Ladedienst „**Einfach Strom Laden**“ von Maingau Energie mit 980€ jährlichen Ladekosten – Maingau bietet, wie EnBW, Vorzugskonditionen für Stromkunden, diese wurden im Vergleich ebenfalls nicht berücksichtigt. *Anmerkung der Redaktion: Maingau hat aktuell seine Kunden über ein verändertes Preismodell ab 01.09.2020 informiert, so dass hier im nächsten Bericht mit Änderungen zu rechnen ist.*

Im Unterschied zu EnBW ergänzt Maingau in seinem Tarif nach einer gewissen Dauer ein Standzeitzuschlag („Blocking Fee“), der Stand-/Parkzeiten an Ladestationen, über den eigentlichen Ladevorgang hinaus, entgegenwirken soll. Bei AC Ladestationen wird nach einer Ladezeit von 240 Minuten den Kunden jede weitere Minute mit 9,74ct in Rechnung gestellt. Für das DC Laden wird dieser Zuschlag bereits nach 60 Minuten aufgerechnet. Eine vergleichbare zeitbasierte Komponente wenden verschiedene Anbieter im Markt an, beispielsweise auch BMW Charging oder e-tron Charging Service (hier nur bei ausgewählten Ladestationsbetreibern). Dieser Zuschlag ist grundsätzlich sinnvoll, wenn es darum geht, die Verfügbarkeit von Ladestationen sicherzustellen. Auf der anderen Seite kann diese zusätzliche Tarifkomponente aber zu hohen Beträgen bei der monatlichen Abrechnung führen, so dass es aus Kundensicht besonders wichtig ist, sich im


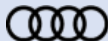

Vorfeld über die Tarifbedingungen zu informieren. Auch daher wurde bei Maingau Energie und anderen Anbietern im Vergleich, die eine ähnliche „Blocking Fee“ in ihrem Tarifmodell haben, in der Auswertung ein kleiner Risikozuschlag skizziert, um Kunden hinsichtlich ungewollt hoher Rechnungen zu sensibilisieren.

Auf Rang drei befinden sich die **Stadtwerke München** (als Vertreter für Ladenetz.de) mit einem Durchschnittspreis von 1.040€/Jahr. Die Preisdaten zu den Ladediensten von Charge4Europe, mit dem auf Business-Kunden zugeschnittenen Ladedienst „DKV+charge“, und GP Joule lagen im Charging Radar zum Zeitpunkt der Veröffentlichung leider noch nicht vor, werden aber für kommende Vergleiche berücksichtigt.

Intransparent wird es aus Kundensicht bei der Nutzung von Ladediensten, die **betreiberspezifische Preise an ihre Kunden** weiterreichen. In diesem Fall können je nach Ladestation zum Teil erhebliche Preisunterschiede anfallen. Bei Nutzung des „Shell Recharge“ Dienstes bezahlen Kunden an EnBW Ladestationen 36ct/kWh für AC-Laden und 68ct/kWh für DC-Laden. Lädt ein Kunde nun mit dem gleichen Ladedienst an einer von E.ON betriebenen Ladestation, fallen 47ct/kWh für AC und DC sowie zusätzliche, minutenbasierte Kosten in Höhe von 2ct für AC und 41ct für DC Ladestrom an. An einer innogy Ladesäule sind es 41ct/kWh und 1ct/min für AC und 35ct/kWh für DC Laden. Aus Kundensicht drohen insbesondere bei Nutzung der RFID Ladekarten, wo keine Preise angezeigt werden, unliebsame Überraschungen bei der monatlichen Abrechnung. Daher wurden Ladedienste, die ein anbieterspezifisches Preismodell haben, in der Auswertung zusätzlich mit einem größeren Risikozuschlag aus Kundensicht gekennzeichnet.

Alle Preismodelle der betrachteten Anbieter hier auch noch mal im Überblick:

Anbieter						
<b>Beschreibung</b>	Vertragsbasierte, einheitliche Tarifmodelle mit kWh-basierter Abrechnung.		Einfach Strom Laden bietet ein einheitliches Tarifmodell für AC und DC Laden mit zusätzlichem Zeitzuschlag nach 4h bzw. 1h.	Die Stadtwerke München bieten ein einfaches und einheitliches Tarifmodell mit einer kWh-basierten Abrechnung.	Einheitliche Preise über alle Ladestationen mit kWh-basierter Abrechnung und zusätzlichem Minutentarif bei längeren Standzeiten.	
<b>Name</b>	<b>Standard</b>	<b>Viellader</b>	<b>Normal</b>	<b>Normal</b>	<b>Flex</b>	<b>Active</b>
<b>Registrierungs-/Aktivierungsgebühr/Bereitstellung Ladekarte</b>	9,65 EUR	-	-	5,- EUR	-	-
<b>Grundgebühr/Monat</b>	-	4,86 EUR	-	-	-	4,86 EUR
<b>AC</b>	0,38 EUR/kWh	0,28 EUR/kWh	0,34 EUR/kWh	0,37 EUR/kWh	0,38 EUR/kWh	0,28 EUR/kWh
<b>DC</b>	0,48 EUR/kWh	0,38 EUR/kWh	0,34 EUR/kWh	0,37 EUR/kWh	0,48 EUR/kWh IONITY HPC: 0,77 EUR/kWh	0,38 EUR/kWh IONITY HPC: 0,77 EUR/kWh
<b>Zeitkomponente</b>	-	-	AC nach 4h +9,74 ct/min DC nach 1h + 9,74 ct/min	-	AC nach 2h +6ct/min DC nach 2h + 19ct/min (Ausnahme Nachttarif)	AC nach 2h +6ct/min DC nach 2h +19ct/min (Ausnahme Nachttarif)
<b>Besonderheiten</b>	Stromkunden der EnBW können zu Sonderkonditionen laden (Viellader-Tarif ohne Grundgebühr). Sondertarif wurde in Preisvergleich nicht berücksichtigt, da nicht allgemein verfügbar.		Stromkunden von Maingau können für 0,24 EUR/kWh laden. Sondertarif wurde in Preisvergleich nicht berücksichtigt, da nicht allgemein verfügbar.	Stadtwerke München als Vertreter des Stadtwerkeverbands "Ladenetz.de".	Dienst nur für BMW-Kunden. Sonderkonditionen für IONITY mit "Plus Paket" (13 EUR/Monat) und 0,29ct/kWh. MINI Charging Service mit gleichen Konditionen und Netzabdeckung für MINI Fahrer verfügbar.	

Anbieter	 <b>newmotion</b> <small>A Member of the Shell Group</small>	 <b>e-tron</b> Charging Service		<b>GET CHARGE</b>	 <b>plugsurfing</b>
<b>Beschreibung</b>	Anbieterspezifische Preise je nach Ladestationsbetreiber (CPO) mit unterschiedlichen Preiselementen (z.B. Kombination aus kWh-basierter Abrechnung und	Einheitliche Preise über alle Ladestationen mit monatlichem Grundpreis, kWh-basierter Abrechnung und zusätzlichem Minutentarif bei längeren Standzeiten.		Ehemaliger Dienst der Deutschen Telekom, jetzt von Alpiq betrieben. Grundsätzlich wird in bevorzugte Partner und weitere Partner unterschieden, so dass je nach	Anbieterspezifische Preise je nach Ladestationsbetreiber (CPO) mit unterschiedlichen Preiselementen (z.B. Kombination aus kWh-basierter Abrechnung und
<b>Name</b>	<b>Standard</b>	<b>City</b>	<b>Transit</b>	<b>Normal</b>	<b>Normal</b>
<b>Registrierungs-/Aktivierungsgebühr/ Bereitstellung Ladekarte</b>	-	-	-	-	9,95 EUR
<b>Grundgebühr/Monat</b>	bis zu 6,80 EUR	4,83 EUR	17,50 EUR	-	-
<b>AC</b>	diverse	0,38 EUR/kWh	0,38 EUR/kWh	Bevorzugte Ladestellen: 0,29 EUR/kWh Sonstige Ladestellen: 0,89 EUR/kWh	diverse
<b>DC</b>	diverse	0,48 EUR/kWh IONITY HPC: 0,77 EUR/kWh	0,48 EUR/kWh IONITY HPC: 0,30 EUR/kWh	Bevorzugte Ladestellen: 0,39 EUR/kWh Sonstige Ladestellen: 0,89 EUR/kWh	diverse
<b>Zeitkomponente</b>	je nach Betreiber	<i>anbieterabhängig:</i> AC nach 3h +6ct/min DC nach 3h +10ct/min	<i>anbieterabhängig:</i> AC nach 3h +6ct/min DC nach 3h +10ct/min	-	je nach Betreiber
<b>Besonderheiten</b>	Monatliche Grundgebühr besteht aus bis zu 20 Transaktionsgebühren von 0,34 EUR/Ladevorgang. Aufgrund von anbieterspezifischen Preisen keine klare Angabe möglich. Für Vergleich wurden Preise an den größten Ladestationsbetreibern ausgewählt.	Dienst nur für Audi-Kunden. Sonderkonditionen an Schnellladestationen von IONITY nur im Tarif "Transit" verfügbar. Zusätzlich nach Kauf eines Audi e-tron ein Jahr keine Grundgebühr im Transit-Tarif.		Auf der Website werden 15 bevorzugte Partner ausgewiesen. Die Bestellung einer RFID-Karte kostet zusätzlich 10 EUR.	Für Vergleich wurden Preise an den größten Ladestationsbetreibern ausgewählt.

## Zum Hintergrund des E-Mobility Excellence Vergleichs:

Der Markt für öffentliche Ladeinfrastruktur ist aus Endkundensicht noch immer sehr intransparent. In Europa gibt es eine große Anzahl an Ladestationsbetreibern (sogenannten CPOs<sup>2</sup>), zum Teil mit stark regionalen Strukturen und vergleichsweise kleinen Ladenetzwerken. Dem Kunden bieten sogenannte Mobility Service Provider (MSP) Zugang zu verschiedenen Ladenetzwerken – im Rahmen des E-Mobility Excellence Vergleichs werden diese Ladedienste hinsichtlich ihrer Marktabdeckung und der Anzahl der angebotenen Ladepunkte verglichen. Die Ladedienste werden den Kunden entweder vom Hersteller beim Fahrzeugkauf mit zur Verfügung gestellt oder der Elektroautofahrer muss sich selbst auf dem Markt über verschiedene Angebote informieren. Bei der Auswahl steht der Endkunde dabei häufig vor der Herausforderung, dass die Anbieter verschiedene und nur schwer vergleichbare Angaben zu Anzahl angebotener Ladepunkte, angeschlossenen Netzwerken oder Preisen machen.

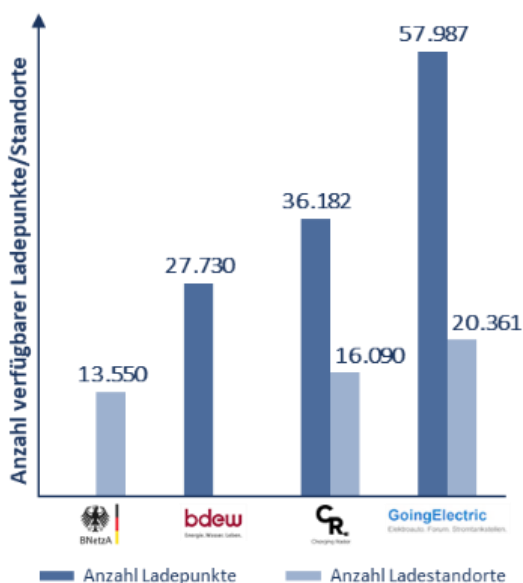
### Zur Methodik:

Für die Berechnung der Marktabdeckung verschiedener Ladedienste wurden lediglich öffentlich zugängliche Ladepunkte berücksichtigt, die zum Stichtag 30.06.2020 in den Ladenetzwerken öffentlich verfügbar waren, abrechnungsfähige Ladevorgänge ermöglichen und über ein Authentifizierungsmedium, wie beispielsweise die App oder eine RFID-Karte zugänglich sind. Des Weiteren wurden nur Anschlusspunkte berücksichtigt, die den offiziellen Normen für das Laden in Europa<sup>3</sup> entsprechen und für das Laden von Elektrofahrzeugen errichtet wurden. Daher kann es in der Analyse zu Abweichungen gegenüber Anbieterangaben kommen. Entsprechend dieser Kriterien ergibt sich für die betrachteten Märkte zum Stichtag 30.06.2020 eine Summe von insgesamt 158.500 Ladepunkten, davon 144.000 AC-Ladepunkte (Wechselstromanschlüsse) und 14.500 DC-Ladepunkte (Schnellladen). Unter den DC Ladepunkten sind 2.800 Ladepunkte der Kategorie HPC (High Power Charging)

zuzuordnen, die eine Ladeleistung von mehr als 100kW ermöglichen. Der Gesamtmarkt an Ladeinfrastruktur in den genannten Märkten dürfte diese Zahlen nochmals übersteigen, da zahlreiche Kleinstbetreiber Lademöglichkeiten anbieten, die keine Konnektivität aufweisen und somit nicht erfasst werden können oder nur einem bestimmten Personenkreis vorenthalten sind. Beispielsweise weist die nutzerbasierte Plattform „Going Electric“ allein für den deutschen Markt ca. 58.000 Ladepunkte an 20.360 Standorten aus, zählt dabei aber auch Tesla Ladestationen, herkömmliche Schuko-Steckdosen oder CEE Drehstromstecker mit. Zum Vergleich: die Anzahl der in diesem Vergleich zugrunde gelegten Ladepunkte in Deutschland beträgt etwa 36.000 an knapp über 16.000 Standorten. Dabei entsprechen alle Ladepunkte den weiter oben genannten Kriterien.

Die Daten des E-Mobility Excellence basieren auf dem Charging

Radar, einem Datenanalyseportal für öffentliche Ladeinfrastruktur von CIRRIANTiC und THEON Data, der Angaben verschiedener CPOs und MSPs sammelt und aggregiert. Diese Daten werden durch die Technologieberatung P3



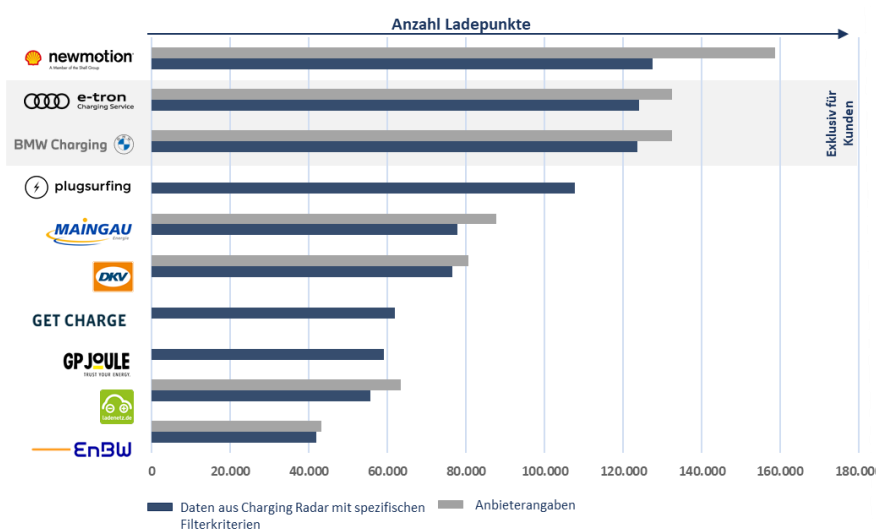
<sup>2</sup> CPO = Charge Point Operator

<sup>3</sup> Nach der IEC: International Electrotechnical Commission. Betrachtet wurden ausschließlich Ladepunkte des „Typ 2“ für AC sowie „CCS Combo 2“ und „CHAdeMO“ Ladepunkte für DC Laden.

mit Hilfe der eigenen Datenbank validiert, verifiziert und mit den beteiligten MSP über einen Fragebogen abgeglichen. Abweichungen zwischen den Angaben der Anbieter und den Informationen aus dem Charging Radar basieren zum Teil auf unterschiedlichen Filterkriterien zu Zugänglichkeit, Leistungsklassen und Steckertypen – so berücksichtigt die Analyse beispielsweise keine Schuko-Steckdosen oder private Ladepunkte.

Es wurde großer Wert auf eine transparente Durchführung gelegt, so dass lediglich den genannten Kriterien entsprechenden Ladepunkte mit in die Statistik aufgenommen wurden, denn aufgrund unterschiedlicher Zählweise und Definitionen können sich zum Teil erhebliche Unterschiede in der Netzwerkgröße der MSP ergeben. Beispielsweise verfügt „mobility+“ von EnBW über weitere Ladepunkte, die den

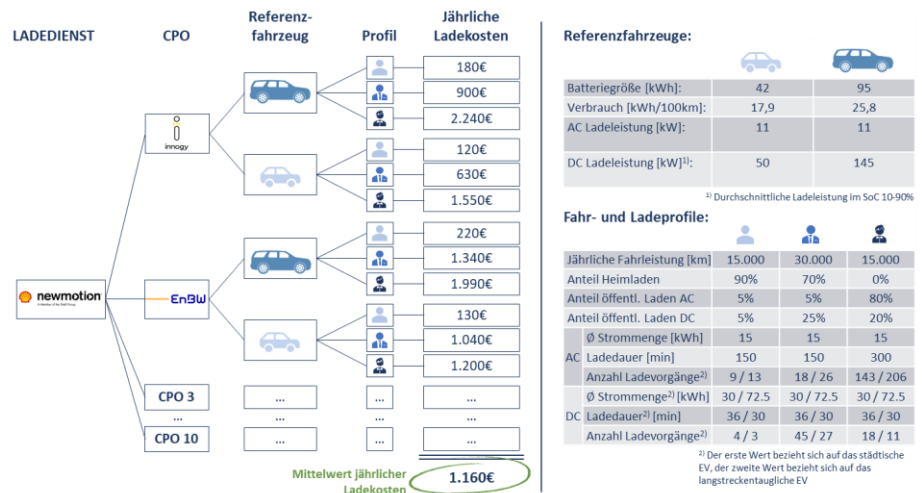
Kunden allerdings nicht in der App angezeigt werden, sondern lediglich per RFID Karte freischaltbar sind. „Einfach Strom Laden“ hat über eine direkte Schnittstelle zur Plattform Going Electric zahlreiche Ladepunkte integriert, die jedoch kein Authentifizierungsmedium erfordern und deren Ladestrom meist sogar gratis ist. Darüber hinaus führen manche Ladenetzwerke selbst nicht-öffentlich zugängliche Ladepunkte in den Apps auf. Durch Bereinigung dieser Daten schaffen P3, Cirrantic und THEON Data einen einheitlichen, transparenten Vergleich der Größe verschiedener Netzwerke und leiten abschließend den finalen Marktvergleich sowie die Platzierungen ab.



**Am Markt für öffentliche Ladeinfrastruktur herrscht noch immer eine große Varianz and Preis- und Tarifmodellen.**

Die zweite Kategorie des E-Mobility Excellence Vergleichs betrachtet Tarife und Kosten für das Laden aus Endkundensicht. Mittels einer eigens entwickelten Methodik, bringt der Report Licht ins Dunkel und schafft eine einheitliche Basis für den Vergleich heterogener Preise: Für die betrachteten MSPs wurden die Preise an den 10 größten CPOs in Deutschland analysiert. Mithilfe standardisierter Fahr- und Ladeprofile wurden dann die jährlich anfallenden Kosten aus

Endkundensicht errechnet. Diese Berechnung fand auf Basis zweier populärer Referenzfahrzeuge, einem langstreckentauglichen SUV sowie einem Stadtfahrzeug, statt, die sich vor allem in ihrem Energieverbrauch als auch der maximalen DC Ladeleistung unterscheiden. Darauf aufbauend wurde der Mittelwert der jährlichen Ladekosten über verschiedene Tarifmodelle,



beispielsweise mit oder ohne Grundgebühr, berechnet. Zentraler Aspekt aus Endkundensicht ist die klare Nachvollziehbarkeit der Preisgestaltung – die Anbieter unterscheiden sich hier grundlegend in der Preisgestaltung. Während einige Ladedienste ein einheitliches Preismodell über verschiedene Betreiber anbieten und den Endkunden so eine hohe Transparenz bieten, haben andere MSPs betreiberspezifische Modelle, die zu großen Unterschieden auf der Abrechnung führen können und somit aus Endkundensicht einen zusätzlichen Risikofaktor darstellen, z.B. bei unerwartet langen Parkzeiten und einer minutenbasierten Abrechnung.

Zuletzt existiert eine große Varianz an unterschiedlichen Ladetarifen und Preismodellen. Von Registrierungs- und Grundgebühren über Flatrates, Start- oder Sessiontarife, energie- oder zeitbasierter Abrechnung bis hin zur Kombination aus verschiedenen Modellen ist am Markt derzeit so gut wie alles vorhanden. Die Tarifmodelle und Ladetarife der einzelnen MSPs unterscheiden sich teils erheblich, was dazu führt, dass E-Autofahrer an ein und derselben Ladestation mit unterschiedlichen Preisen in Abhängigkeit des verwendeten MSPs zu rechnen haben. Es lohnt sich also die Preise vor dem Laden zu vergleichen. Besonders beim Laden mit RFID Karten kann es hier zum Teil zu unerwünscht hohen Rechnungen kommen, da der Kunde die Preise für die jeweilige Ladestation nicht genau kennt. Um der Varianz an unterschiedlichen Ladetarifen und Preismodellen zu beenden hat die Bundesnetzagentur kürzlich ein Konsultationsverfahren gestartet. Ziel der Behörde ist es, die Marktmacht der CPO zu beschränken und es Kunden somit zu ermöglichen, mit Konditionen eines bestimmten Versorgers an allen öffentlichen Ladesäulen zu laden.



Da sich der Markt hochdynamisch entwickelt, planen P3, CIRRANTiC und THEON Data die Veröffentlichung dieses Marktvergleichs in regelmäßigen Abständen fortzusetzen. Unter dem Label „E-Mobility Excellence“ sollen dabei künftig verschiedene Ladedienste verglichen werden. Für kommende Veröffentlichungen ist eine Erweiterung des Untersuchungsumfangs vorgesehen. Neben der Aufnahme weiterer Märkte sehen kommende Veröffentlichungen des Benchmarks eine Analyse der Servicequalität und -prozesse vor, u.a. hinsichtlich der Korrektheit und Vollständigkeit verschiedener Informationen oder der Aktualisierung hinsichtlich neu hinzugekommener Ladestationen. Zu einer ganzheitlichen Servicequalität zählt auch die Zuverlässigkeit bei Rechnungsstellung und -versand sowie die Qualität und Verfügbarkeit der Support-Hotlines.

## Über die beteiligten Partner:

### Charging Radar von CIRRANTiC und THEON Data



Mit dem Charging Radar betreiben CIRRANTiC und THEON Data gemeinsam ein Data Analytics Portal, das allen Marktakteuren hilft, die oftmals unübersichtlichen und intransparenten Landschaft des öffentlichen Ladens im Hinblick auf Netzwerkentwicklung, Qualität und Kundenverhalten besser zu verstehen.

### P3

P3 ist eine unabhängige Technologieberatung mit Hauptsitz in Stuttgart. Einen Schwerpunkt der Aktivitäten bildet das Thema Elektromobilität. In diesem Bereich ist P3 seit fast 15 Jahren für die internationale Automobil- und Energieindustrie tätig und berät verschiedene Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Batteriezelle bis zum Roll-Out der Ladeinfrastruktur. Mit einem Team von über 200 Technologieberatern veröffentlicht P3 auch immer wieder wichtige Meinungsbeiträge, wie zum Beispiel den P3 Charging Index zur besseren Vergleichbarkeit der Ladeleistungen verschiedener Elektrofahrzeuge oder Studien zu den Total Cost of Ownership für Elektrofahrzeugflotten.

## Ihre Ansprechpartner

### Johanna Heckmann

Head of Charging Infrastructure

E-Mail: [johanna.heckmann@p3-group.com](mailto:johanna.heckmann@p3-group.com)



### Niko Waxmann

Head of Electrify Research

E-Mail: [niko.waxmann@p3-group.com](mailto:niko.waxmann@p3-group.com)



### Arne Meusel

Geschäftsführer CIRRANTiC GmbH

E-Mail: [arne.meusel@cirrantic.com](mailto:arne.meusel@cirrantic.com)



### Ludwig Hohenlohe

Geschäftsführer THEON Data Solutions GmbH

E-Mail: [ludwig.hohenlohe@theon-data.com](mailto:ludwig.hohenlohe@theon-data.com)



### P3 automotive GmbH

Heilbronner Straße 86

70191 Stuttgart

Deutschland

Telefon: +49 (0)711 252 7490

[www.p3-group.com](http://www.p3-group.com)

linked.in: P3 Electrify



*This document and all information contained herein is the sole property of P3. No intellectual property rights are granted by the delivery of this document or the disclosure of its content. This document shall not be reproduced or disclosed to a third party without the express written consent of P3. This document and its content shall not be used for any purpose other than that for which it is supplied.*