



UN | IT | E²

Reallabor für verNETZte E-Mobilität

**Studie: Einstellung der deutschen Bevölkerung gegenüber
Elektromobilität im Zeitreihenvergleich**

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



DLR Projektträger

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Zusammenfassung

Im Zuge des Förderprojekts „PREMIUM“ wurde in den Jahren 2015 und 2016 durch die Universität Passau erstmals eine bevölkerungsrepräsentative Studie zur Haltung der deutschen Bevölkerung gegenüber Elektromobilität durchgeführt. Da anzunehmen ist, dass sich Einstellungen und Wahrnehmungen in der Gesellschaft aufgrund der steigenden Zahl von Nutzerinnen und Nutzern sowie dem wachsenden Wissensstand diesbezüglich vergleichsweise schnell verändern, wurde die Studie im Jahr 2020 im Rahmen des Förderprojekts „Bidirektionales Lademanagement – BDL“ repliziert und um Fragestellungen hinsichtlich der Thematik des bidirektionalen Ladens ergänzt. 2022 wurde die Studie im Zuge des Förderprojektes **„unIT-e² - Reallabor für verNETzte E-Mobilität“** erneut wiederholt, nun nochmals erweitert um regulatorische Fragestellungen hinsichtlich der netzdienlichen Steuerung steuerbarer Verbrauchseinrichtungen (wie beispielsweise Elektrofahrzeuge) nach §14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG). In dieser Erhebungswelle wird auch die Einstellung gegenüber diesen regulatorischen Möglichkeiten sowie die Teilnahmebereitschaft am bidirektionalen Laden ermittelt. Außerdem werden soziodemographische und psychographische Faktoren, welche hierauf Einfluss nehmen, identifiziert. Das Wissen über potentielle Stellhebel in diesem Kontext, wie z. B. erhöhtes Umweltbewusstsein oder Technikaffinität der Nutzerinnen und Nutzer, liefert eine profunde Basis für die weitere Entwicklung attraktiver Angebots- und Anreizsysteme sowie der Ausgestaltung des regulatorischen Rahmens intelligenter Ladekonzepte.

Konzeption und Durchführung

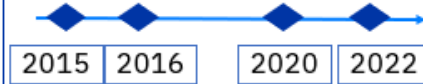
Anhand einer Online-Stichprobe von n = 1.000 Befragten wurde die Einstellung der Bevölkerung gegenüber der Elektromobilität erhoben und mit den drei äquivalenten Stichproben aus den Jahren 2015, 2016 und 2020 verglichen. Die Teilnehmenden wurden dabei repräsentativ für die Gesamtheit der deutschen Bevölkerung nach den Merkmalen Alter, Geschlecht und Bundesland ausgewählt. In der Studie wurden zunächst Fragestellungen aus den Vorstudien repliziert, vor allem hinsichtlich der Einstellung gegenüber Elektromobilität sowie gegenüber bidirektionalem Laden. Im weiteren Verlauf der Befragung wurde den Teilnehmenden dann das Konzept der netzdienlichen Steuerung im Engpassfall nach §14a EnWG erläutert und die Einstellung der Probanden diesbezüglich abgefragt.

Um möglichst spezifische Aussagen treffen zu können, wurden sämtliche deskriptiven Analysen neben der Betrachtung über alle Teilnehmenden hinweg zusätzlich in Abhängigkeit des angegebenen Interesses der Probanden gegenüber Elektromobilität durchgeführt. In Hinblick auf die Ableitung möglichst konkreter Handlungsempfehlungen für die zukünftige Vermarktung von Elektromobilität und begleitenden Anwendungsfällen wurde darüber hinaus der Einfluss psychographischer Faktoren auf die Nutzungsbereitschaft gegenüber bidirektionalem Laden und die Einstellung zu regulatorischen Fragestellungen überprüft.

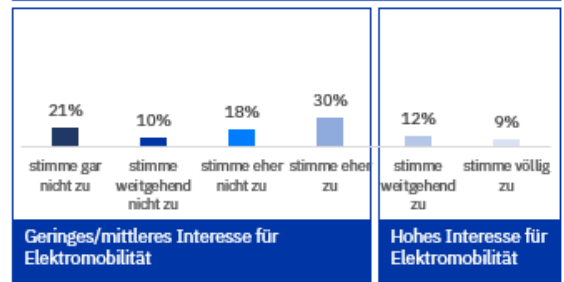
Deskriptive Analysen

- Einstellung zur Elektromobilität
- Kaufbereitschaft Elektrofahrzeug
- Teilnahmebereitschaft am bidirektionalen Laden
- Einstellung zu regulatorischen Fragestellungen (§14a EnWG)

Entwicklung im Zeitverlauf: Einstellungen zur E-Mobilität und E-Autos, Kaufbereitschaft, Eigeneinschätzung Interesse und Expertise E-Mobilität, Bekanntheit Konzepte zur Regulierung Strombezug (§14a EnWG)



Die Ergebnisse werden im Hinblick auf das Interesse der Probanden an Elektromobilität betrachtet:



F07A1. Bitte beurteilen Sie die folgenden Aussagen.
Ich interessiere mich sehr für das Thema Elektromobilität.

Schlussfolgernde (= interferenzstatistische) Analysen

Teilnahmebereitschaft am bidirektionalen Laden, Einstellung zu regulatorischen Fragestellungen (§14a EnWG)

Psychographische Prädiktoren



Abb.1: Auswertungskonzept der Studie zur Einstellung gegenüber Elektromobilität, regulatorischen Fragestellungen (§14a EnWG) und zur Teilnahmebereitschaft am bidirektionalen Laden

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Im Folgenden werden die wesentlichen Studienergebnisse aufgezeigt:

- Nach einem geringfügig negativen Trend der Einstellungen gegenüber Elektromobilität im Zeitraum der Erhebungen von 2015 bis 2020 zeichnet sich in der aktuellen Erhebungswelle wieder ein leicht positiver Trend ab.

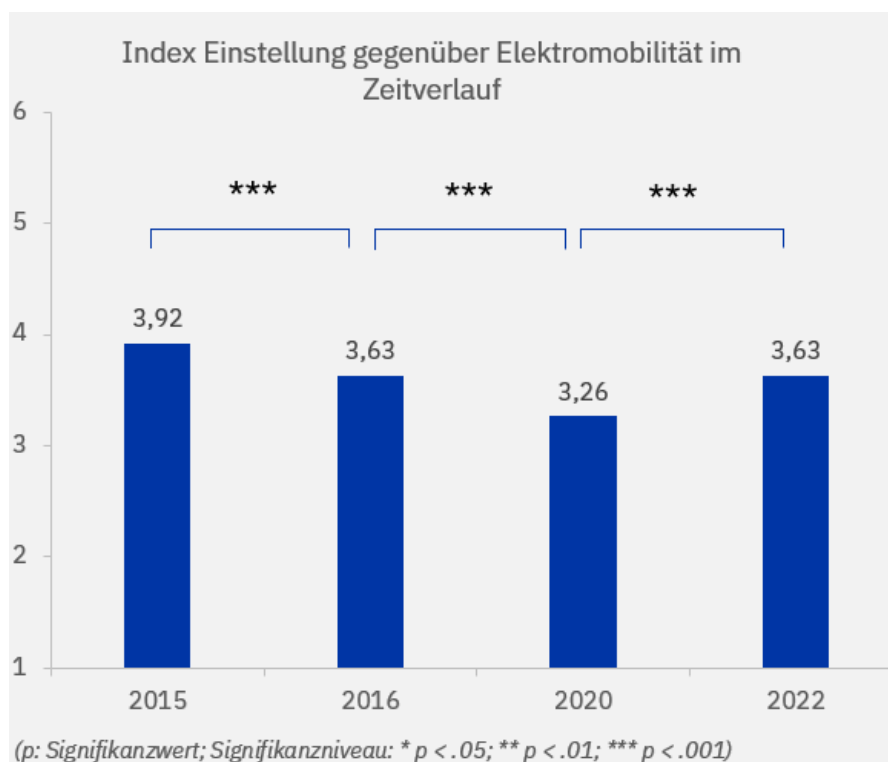


Abb.2: Einstellung gegenüber Elektromobilität im Zeitverlauf

- Für Personen mit hohem Interesse an Elektromobilität ist über alle Befragungszeitpunkte hinweg ein kontinuierlicher Anstieg der kurzfristigen Kaufbereitschaft für ein vollelektrisches Fahrzeug zu verzeichnen. Dies wird insbesondere bei Befragten, welche hohes Interesse an der Elektromobilität äußern, durch die E-Mobilitäts-Kaufprämie der Bundesregierung positiv beeinflusst (68 %). Für die Gruppe der Teilnehmenden mit geringem Interesse zeichnet sich ein konträrer Trend ab: Für 54 % käme der Kauf eines Elektroautos trotz Prämie nicht in Frage.

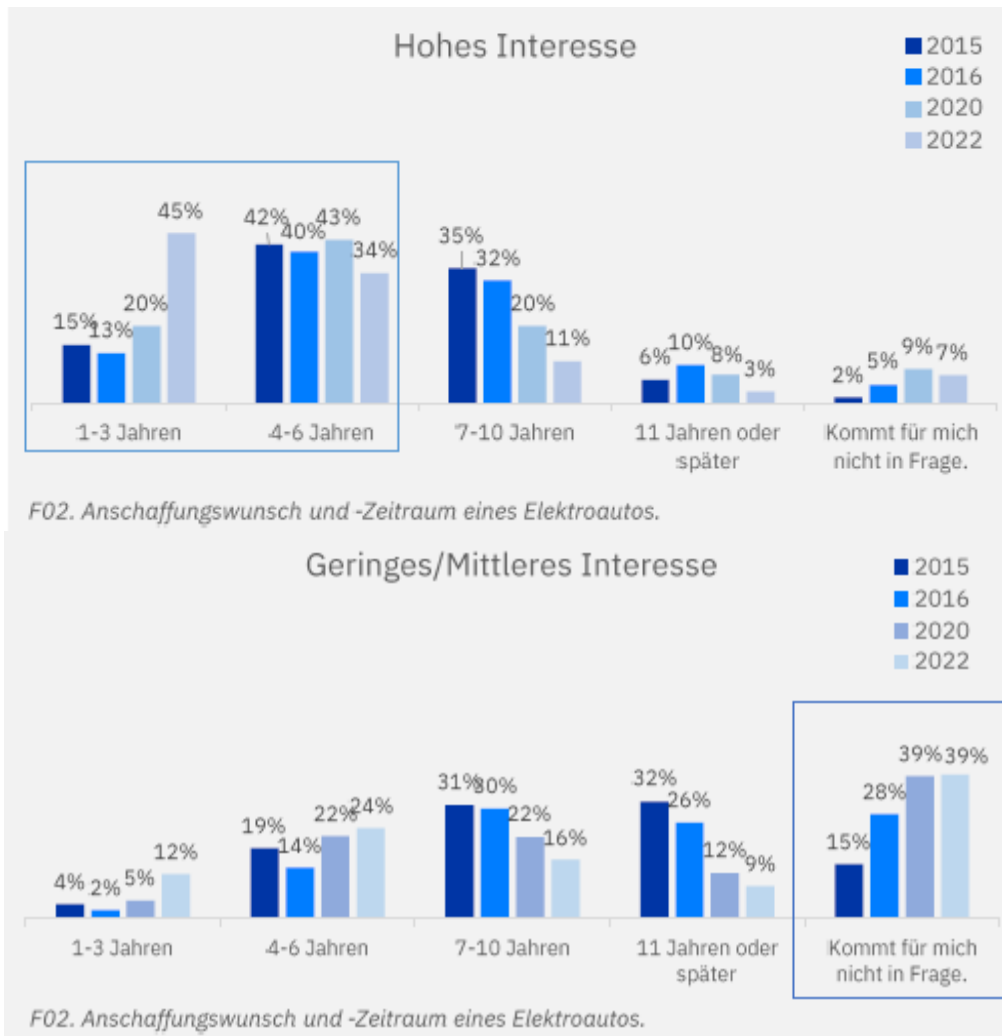


Abb.3: Kaufbereitschaft in Abhängigkeit des Interesses für Elektromobilität

- Die Bereitschaft zur Teilnahme am bidirektionalen Laden ist aktuell im Durchschnitt als hoch einzustufen (47 %), insbesondere bei Befragungsteilnehmenden mit einem hohen Interesse für Elektromobilität. 77 % dieser Gruppe können sich vorstellen, bidirektionales Laden zu nutzen, für nur 3 % kommt der Einsatz der Technologie nicht in Frage. Teilnehmende mit geringem Interesse an Elektromobilität stehen der bidirektionalen Ladetechnologie häufiger indifferent bzw. ablehnender gegenüber.

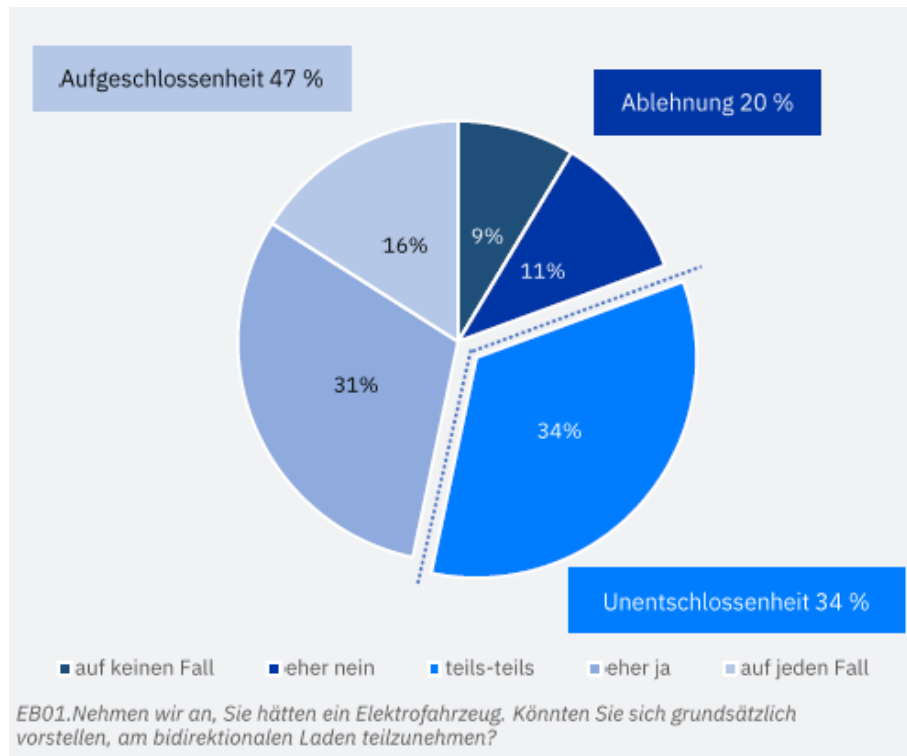


Abb.4: Teilnahmebereitschaft am bidirektionalen Laden in der deutschen Bevölkerung

- Die Untersuchung möglicher psychographischer Prädiktoren ergab einen signifikant positiven Einfluss der Einstellung gegenüber Elektromobilität sowie des Umweltbewusstseins und der persönlichen Technikaffinität auf die Bereitschaft, bidirektionales Laden zu nutzen.
- Nur 15 % der Befragten waren Konzepte zur Regulierung des Strombezugs (nach §14a EnWG) für das Laden von Elektroautos weitgehend oder sehr gut bekannt. Die Bekanntheit solcher Konzepte ist im Vergleich zu 2020 jedoch leicht angestiegen.
- Die Einstellung der Befragten zu regulatorisch definierter netzdienlicher Steuerung ist grundsätzlich positiv, vor allem bei Teilnehmenden mit hohem Interesse an Elektromobilität. So würde beispielsweise mehr als die Hälfte der befragten Personen im Falle eines Netzengpasses eine netzdienliche Steuerung in Kauf nehmen (vgl. Abb. 5).

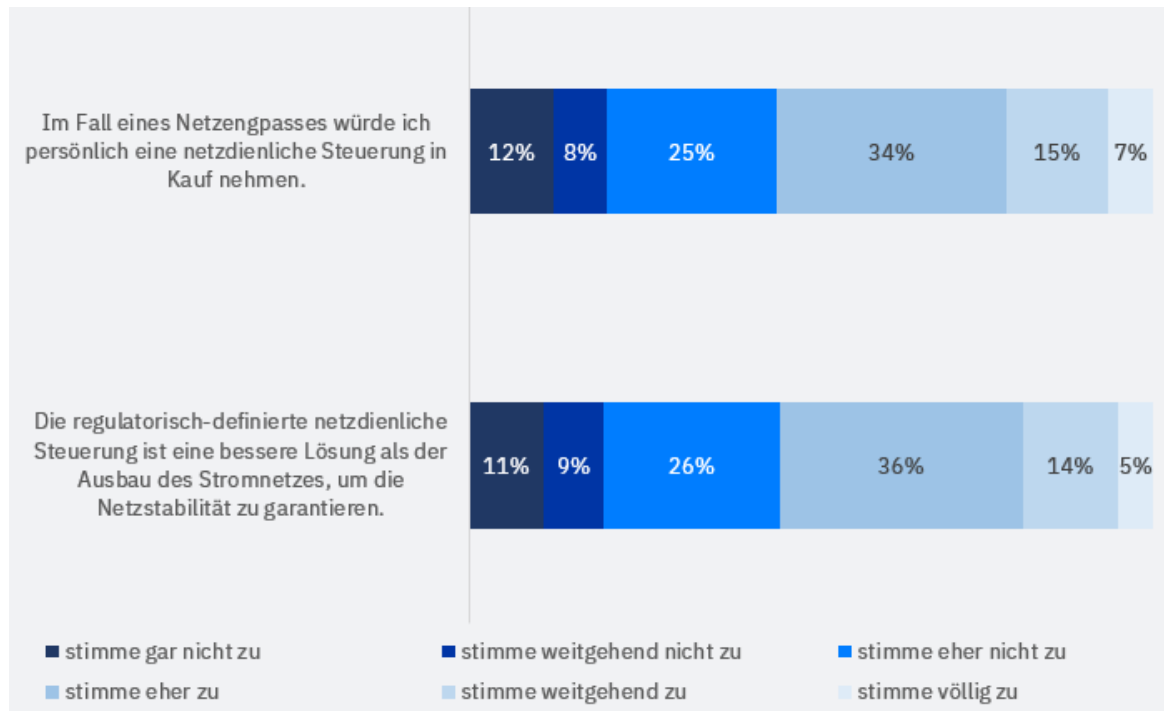
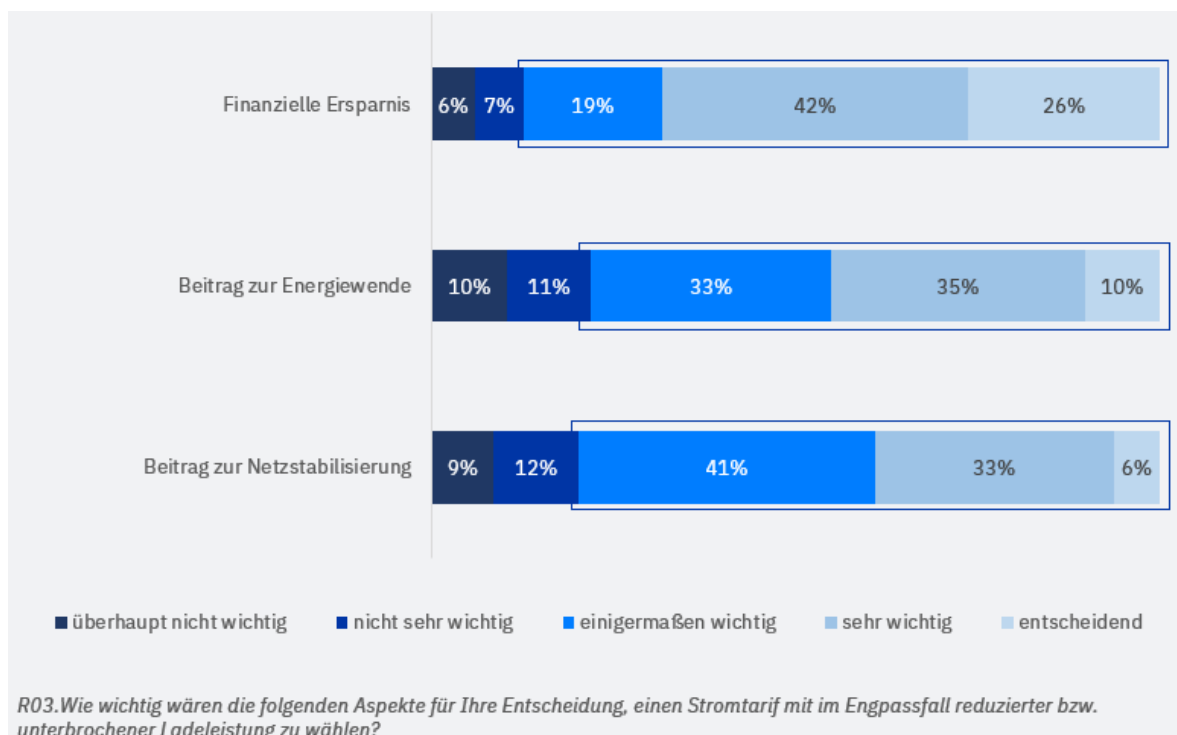


Abb.5: Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur Regulierung des Strombezugs zu?

- Neben subjektiv geäußertem Bewusstsein für Umwelt und der Einstellung zur Energiewende (sowie teilweise der Technikaffinität) wirkt sich auch die Einstellung zur Elektromobilität positiv auf die Bewertung von Konzepten zur netzdienlichen Steuerung aus.
- Eine finanzielle Ersparnis ist über alle Befragten hinweg im Durchschnitt der größte Anreiz, einen Stromtarif mit im Engpassfall reduzierter bzw. unterbrochener Ladeleistung zu wählen.



R03. Wie wichtig wären die folgenden Aspekte für Ihre Entscheidung, einen Stromtarif mit im Engpassfall reduzierter bzw. unterbrochener Ladeleistung zu wählen?

Abb.6: Anreize zur Nutzung eines regulierten Stromtarifs für das Laden eines E-Fahrzeugs

Fazit und Handlungsimplikationen

Um den Hochlauf der Elektromobilität sowie deren nachhaltigen Erfolg in Deutschland voranzutreiben, ist eine möglichst hohe Bevölkerungsakzeptanz eine der wichtigsten Voraussetzungen. Um einerseits besonders interessierte Zielgruppen zu erreichen und andererseits die Einstellung der aktuell weniger an der Elektromobilität interessierten Bevölkerung positiv zu beeinflussen bedarf es vor allem einer transparenten Darlegung der Vor- und Nachteile der Elektromobilität in der Außenkommunikation (z. B. bei der Kaufberatung oder genereller Öffentlichkeitsarbeit).

Eine zielgruppenspezifische Ausrichtung der zukünftigen Vermarktung des bidirektionalen Ladens, mit besonderem Augenmerk auf Personengruppen mit hohem Interesse für Elektromobilität, erscheint sinnvoll. Zudem empfiehlt sich, im Rahmen von Kommunikationsmaßnahmen insbesondere die Innovativität der Technologie sowie deren positive Auswirkungen auf die Umwelt und das Ziel einer nachhaltigen Energiewende zu betonen.

Um eine möglichst hohe Bekanntheit der Konzepte zu regulatorisch definierter netzdienlicher Steuerung zu erreichen und um diesbezüglich eine möglichst hohe, zielgruppenübergreifende Akzeptanz zu schaffen, ist die Kommunikation der spezifischen Vorteile netzdienlicher Steuerung (z. B. finanzielle Erlöse, Beitrag zur Energiewende, Netzstabilität im Engpassfall) besonders empfehlenswert.

Autoren

Ana Frazao Vieira Manolopoulos

Ana.FrazaoVieiraManolopoulos@uni-passau.de

Sebastian Hirsch

Sebastian.Hirsch@uni-passau.de

Sonja Saller

Sonja.Saller@uni-passau.de

Offizielle Projekthomepage

<https://unit-e2.de/>