

Vehicle-to-Grid, Vehicle-to-Home, Smart Charging und Vehicle-to-Load

Integration von Elektrofahrzeugen in das Stromnetz



Termin

Di. 20.01.2026, 10:00 Uhr –
Mi. 21.01.2026, 17:30 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

Für HDT-Mitglieder 1.365,00 €*

1.495,00 €*

Online-Teilnahme

Für HDT-Mitglieder 1.365,00 €*

1.495,00 €*



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 31.03.2025, 08:48 Uhr

Vehicle-to-Grid, Vehicle-to-Home, Smart Charging und Vehicle-to-Load

In diesem Seminar beleuchten wir die wichtigsten Aspekte rund um das unidirektionale und bidirektionale intelligente Laden. Dabei geben wir eine grundlegende Definition der jeweiligen Konzepte, erörtern Wertpotentiale, zeigen Chancen und Herausforderungen auf, und ordnen aktuelle Entwicklungen in Industrie, Politik und Regulatorik ein. Durch Besuch des Seminars erhalten Sie einen umfänglichen Einblick darin, wie weit die Technologie gereift ist und wann welche Konzepte sich wahrscheinlich im Markt etablieren werden. Aus dem persönlichen Referentenumfeld ergeben sich dabei hochaktuelle Einblicke in einem sehr dynamischen Umfeld, welches von außen schwer durchdringbar sein kann.

Zum Thema

Elektromobilität ist ein favorisierter Weg, Mobilität zu dekarbonisieren. Durch netzdienliches (bidirektionales) Laden, wie es bei Vehicle-to-Grid, Vehicle-to-Home und Smart Charging der Fall ist, werden aus den Fahrzeugen wertvolle Flexibilitätsquellen, welche die Energiewende unterstützen. Durch das Laden von grünem Strom aus PV und Wind kann dabei der Anteil grüner und kostengünstiger Strom gesteigert werden. Da bei Vehicle-to-Grid Fahrzeuge in Zeiten von Stromknappheit entladen werden, können so sogar kohlenstoffintensive Kraftwerke abgeschaltet bleiben. Ein solcher Betrieb ist dabei nicht nur klimaschonend, sondern erwirtschaftet auch mehrere hundert Euro Wertpotential pro Jahr. Wenn Elektrofahrzeuge intelligent be- und entladen werden, werden diese statt einer Belastung für das Stromnetz eine Entlastung. Möglich machen dies Konzepte wie Vehicle-to-Grid, Vehicle-to-Home und Smart Charging.

Vehicle-to-Grid, Vehicle-to-Home, Vehicle-to-Load – Innovat...



Zielsetzung

Das Seminar zeigt den aktuellen Stand im Bereich Netzintegration von E-Fahrzeugen auf. Dabei werden die Definitionen und Konzepte erklärt sowie die Bereiche Technik, Organisation, Regulatorik und Wirtschaftlichkeit analysiert. Ziel ist es, auch Teilnehmende ohne Vorkenntnisse in den jeweiligen Bereichen dahin zu bringen, dass sie Handlungsempfehlungen für die eigene Organisation ableiten können.

Programm

21.01.2026

09:00–09:30 Willkommen

09:30–10:30 Autarkiemaximierung und Notstrom
Themenschwerpunkte: Notwendige Messhardware Steuerung Zielkonflikte Zusammenspiel
Heimspeicher und Elektroauto Notstromversorgung (Stecker vs. Inselsteuerung) Effizienzrechnung

10:30–11:15 Alterung
Alterung: Batterien (Gummiband) Sonstige elektrische Bauteile

11:15–11:45 Marktakteure

11:45–12:00 Zeit für Fragen

12:00–13:00 Mittagessen

13:00–13:45 Internationaler Ausblick
Wie sieht es bei den Themen international aus? Netzengpässe Höhere Wahrscheinlichkeit von
Netzausfällen Wert von Flexibilität (Bsp....

13:45–14:30 Ausblick 2030
Betrachtung: Anzahl E-Autos Fundamentale zu Flexibilitätsbedarf Vergleich stationäre Speicher

14:30–17:30 Diskussion und Q&A
Gemeinsamer Austausch

20.01.2026

16:45–17:00 Zusammenfassung und Abschluss Seminartag 1

15:45–16:45 Einbindung Energiemarkt
Themenschwerpunkte: Technik Aggregatoren Energiemärkte Match von Kundenangeboten zu
Energiemarkt-Optionen Regulatorik Abrechnung und Messwesen Marketing CO2-Intensität statt...

15:15–15:45 Fragen und Kaffeepause

14:15–15:15	Business Cases Themenschwerpunkte: Privatpersonen vs. Flotten Smart Charging wegen Netzbegrenzung Eigenverbrauchsoptimierung Strommarktintegration Öffentliches Laden
13:30–14:15	Regulatorischer Rahmen Themenschwerpunkte: Eichrecht und PAngV Messkonzepte EnWG 14a Netzentgelte, Steuern und Umlagen Präqualifizierungen und Marktzugänge
12:30–13:30	Mittagspause
11:30–12:30	Stand der Technik Was ist der aktuelle Stand der Technik? Folgende Themen werden vorgestellt: Was gibt es an Fahrzeugen...
11:00–11:30	Motivation Was sind Motivationen für V2X? Wirtschaftlichkeit Ökologie Autarkie Kund:innenpräferenzen
10:30–11:00	Einführung Konzepte
10:15–10:30	Einführung Programm
10:00–10:15	Willkommen