

Ausgabe Nr. EI 29/25 | Düsseldorf, 16. Juli 2025 | 29. Jahrgang | ISSN 1431-3083

Der Kiwi ist Neuseelands Nationalvogel – und das, obwohl er nicht fliegen kann, kaum etwas sieht, eine oft „verstopfte“ Nase hat und müffelt, um nicht zu sagen: stinkt. Nun wurde nach einem halben Jahrhundert wieder ein Kiwi Pukupuku – die kleinste und seltenste aller Kiwi-Arten – gesichtet, eine Sensation. Jahrzehntlang galt der Vogel dort als ausgestorben. Nicht nur in Neuseelands Wildnis gibt es Überraschungen – auch Ihre Branchennews der Woche liefern spannende Erkenntnisse!

Energiewende: WATTsNEXT mit Klartext

WATTsNEXT hieß ein außergewöhnliches Zukunftssymposium der FEGIME Deutschland, zu dem mehr als 120 Fachkräfte aus den Bereichen Elektromobilität, Photo-



voltaik und aus dem Elektrogroßhandel zusammenkamen, um sich praxisnah, interaktiv

und auf Augenhöhe über zentrale Aspekte der Energiewende auszutauschen. Im Fokus standen dabei u. a. folgende Fragen:

Wie kann sich der Elektrogroßhandel im Sinne seiner Kunden für die Energiewende aufstellen? Welche Themenfelder und Systemlösungen sind entscheidend? Welche Produkte sind nicht nur marktfähig, sondern auch wirklich nachhaltig? **Welche Weichen müssen jetzt gestellt werden, damit Mobilität und Energieversorgung zukunftsfähig bleiben? Und vor allem: Wie lassen sich Handwerk und Industrie noch gezielter und wirkungsvoller bei der Transformation des Energiesystems unterstützen?** Antworten lieferten unter anderem **Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer**, renommierter Mobilitätsforscher und Direktor des **CAR-Center Automotive Research/Bochum**, und **Volker Neumann**, Vorstand des regionalen Energieversorgers **ENERVIE/Hagen** – mit klaren Impulsen, überraschenden Einblicken und konkreten Perspektiven, die wir nachfolgend mit Ihnen teilen.



Das Fachprogramm wurde ergänzt durch Diskussionsformate, intensive Networking-Phasen und Live-Präsentationen von 15 führenden Herstellern der Branche – darunter **ABB**,

AEROCOMPACT, HEIDELBERG AMPERFIED, Axi-tec Solar, DEHN SE, enwitec, LEDVANCE, Megger, MENNEKES, NZR, Ohme, Plica, PRACHT, Schletter Group und **SolaX Power**. Sie präsentierten neue Produkte, Konzepte und Anwendungen aus den Bereichen Photovoltaik, Energiespeicher und Elektromobilität – praxisnah, zukunftsweisend und anschlussfähig.

Besonders war auch der Veranstaltungsort selbst: das voll-elektrische Fahrgastschiff „Bigge“, das als schwimmende Bühne für Nachhaltigkeit und Zukunftstechnologien diente. Musikalisch wurde das Event vom jungen Pianisten und Komponisten **Marcio Kroner** begleitet, der für einen inspirierenden Rahmen sorgte.

miEI meint: WATTsNEXT auf dem Biggensee hat eindrucksvoll gezeigt, wie Fachwissen, Dialog und innovative Formate ineinandergreifen können, um konkrete Lösungen für die Herausforderungen der Energiezukunft zu entwickeln. Dabei wurde klar: Die Energiewende ist kein abstraktes Großprojekt, sondern ein fein verzweigter Prozess, der in der täglichen Arbeit von Großhandel, Handwerk, Industrie und Netzbetreibern entschieden wird. Veranstaltungen wie diese schaffen den notwendigen Raum, um Perspektiven zu teilen und gemeinsame Strategien zu entwickeln, um Weiterdenken und Wissen zu vernetzen. Deutlich wurde: Nur wenn alle Akteure ihre Stärken einbringen und an einem Strang ziehen, kann die Energiewende gelingen – als Gemeinschaftsaufgabe, die Kooperation statt Konkurrenz verlangt.

Dudenhöffer und die Zukunft der Mobilität

Auf dem Biggensee stellte Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer die Autowelt auf den Kopf: „Lassen Sie uns über E-Mobilität sprechen!“ Und das hat er getan – mit Fakten, Zahlen und einem klaren Blick nach vorn, vor allem Richtung China.



Schnallen Sie sich an, wir nehmen Sie mit auf eine rasante Fahrt durch seine Thesen!

Dudenhöffer ließ keinen Zweifel daran: Der Diesel ist ein Auslaufmodell. „In 15 Jahren wird's an Tankstellen keinen Diesel mehr geben“, prophezeite er. Warum? Weil die Zahl der Dieselfahrzeuge Jahr für Jahr sinkt (siehe Grafik auf der folgenden Seite). „Neue Technologien kommen, die können den alten weh tun.“ Moderne Antriebskonzepte setzen sich durch – und die klassischen Verbrenner geraten ins Hintertreffen.

Ihr direkter Draht zur Redaktion Elektro-Installation: +49 211 6698-298

■ Fax: +49 211 6698-188 ■ E-Mail: ei@markt-intern.de ■ www.markt-intern.de/ei



In Deutschland hat der Diesel-Anteil bei Neuzulassungen 2024 auf 17,2 % abgenommen. Von Januar bis Mai dieses Jahres standen 175.717 Diesel-Pkw 201.563 batterieelektrische Fahrzeuge (BEVs) gegenüber. Dass diese Entwicklung so weitergeht, steht für Dudenhöffer außer Frage: Die Gewinner der Zukunft werden die BEVs sein. Mit einer Energieeffizienz von 73 % im „Well-to-Wheel“-Vergleich (gegenüber 22 % bei Brennstoffzellen und 12 % bei Power-to-Liquid) ist für ihn das Elektroauto unschlagbar. Auch Plug-in-Hybride und Range Extender [Range Extender sind zusätzliche Aggregate in einem Elektroauto, meist ein kleiner Verbrennungsmotor mit Generator, der automatisch einspringt, sobald der Batteriestand niedrig ist. Der Motor erzeugt nur Strom und lädt damit die Batterie nach oder versorgt direkt den Elektromotor – treibt aber nie direkt die Räder an, Anm. d. Red.] würden eine Rolle spielen, jedoch nur als Übergangslösung, die Flexibilität bietet, sie bekämen keine Hauptrolle. Dann sei da noch die Brennstoffzelle: Für Pkw zu teuer, aber für Lkw eine Option. **Toyota** setze hier mit dem Mirai ein Zeichen, doch für den Massenmarkt bleibe Wasserstoff ein Nischenprodukt.

Sein Seitenhieb auf europäische Batterieprojekte wie **Northvolt**: „Die sind laienhaft an die Batterieproduktion herangegangen.“ Stattdessen schwärmt er von den Asiaten: „Die Japaner können Batterien, die Koreaner und die Chinesen!“ Allen voran **CATL** (Contemporary Ampere Technology Co. Limited), die mit Natrium-Ionen-Batterien die nächste Revolution einleiten. Natrium ist weltweit reichlich vorhanden, das senkt die Produktionskosten. Zudem sind Natrium-Ionen-Batterien weniger brandanfällig als Lithium-Ionen-Akkus.

Wenn Dudenhöffer von China spricht, leuchtet er. „China spielt eine unendlich wichtige Rolle“, sagt er, und das ist keine Übertreibung. Mit einem Marktanteil von 29,6 % am globalen Automobilmarkt (gegenüber 24,1 % Nordamerika und 16,4 % EU) ist China der Platzhirsch.

Chinesische Hersteller wie **BYD** (von 2022 bis 2024 120 % Wachstum in drei Jahren), **Jetour** (+218 %), **LI-Auto** (+295 %) und **AITO** (+429 %) legen ein Tempo vor, das europäische und

insbesondere deutsche Konkurrenten blass aussehen lässt: **VW**, **Audi** (–13 %), **BMW** (–9 %) und **Mercedes-Benz** (–7 %). „Die Chinesen haben einen langen Atem“, betont Dudenhöffer. Während Deutschland und die EU „aktionistisch“ agierten, plane China strategisch – mit

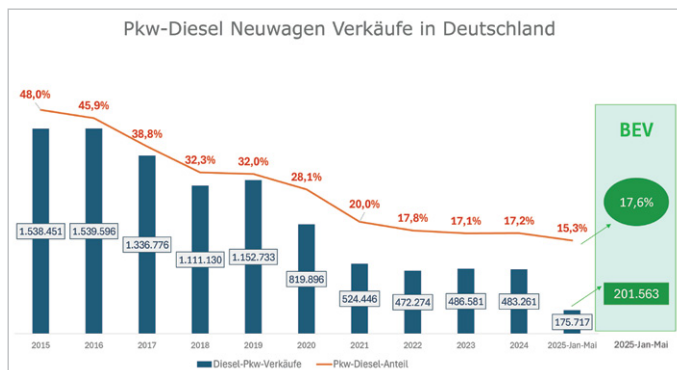
schnellerer Fahrzeugentwicklung, Skaleneffekten und Innovationen wie Batteriewechselstationen von **NIO**. Sein Tipp? „Es ist wichtig für uns, dass wir uns mit China beschäftigen. Wir können unendlich viel von den Chinesen lernen.“

Er kritisiert die EU-Strafzölle auf chinesische Elektroautos (2024 eingeführt, bis zu 38 %), die die Preise künstlich hochhalten. Stattdessen sollten europäische Hersteller Kooperationen eingehen, um von Chinas Technologievorsprung zu profitieren.

Auch die Ladeinfrastruktur nahm sich Dudenhöffer vor – und kam mit einer provokanten These um die Ecke: Wir hätten im Verhältnis zur Zahl der E-Autos genug Ladepunkte. Er stützte diese Meinung mit Zahlen: Anfang 2025 zählte Deutschland 88.100 öffentliche Ladestationen mit 161.686 Ladepunkten, davon 36.278 Schnellladepunkte. Das ergibt etwa 20 BEVs pro Ladestation und 105 pro Schnellladestation. Zum Vergleich: In Deutschland gibt es 14.377 Tankstellen, davon sind 358 Autobahntankstellen. Bei (geschätzten) 47 Mio. Pkw kommen also 3.400 Pkw auf eine Tanke, 136.900 Pkw auf eine Autobahntanke. Rein rechnerisch ist Deutschland beim Ausbau der Ladeinfrastruktur also auf einem guten Weg. Aber, so Dudenhöffer: „Die Ladestationen stehen an den falschen Standorten!“

Und dann ist da noch die Sache mit dem Preis: Der Auto-Experte hat eine unkomplizierte Formel: „Das Autogeschäft ist relativ einfach. Geben Sie den Leuten Geld, sie kaufen ein Auto. Je höher das Einkommen, desto höher die Fahrzeugdichte pro 1.000 Einwohner.“ In China, wo der Markt noch lange nicht gesättigt sei, treibe das wachsende Einkommen die Nachfrage nach Autos – vor allem Elektroautos – an. In Europa hingegen bremsen hohe Preise, Aktionismus der Politik ohne Strategie, fehlende Subventionen und die EU-Zölle auf chinesische Elektroautos. Und doch prognostiziert er: „Vor 2030 wird das E-Auto nicht teurer sein als ein Verbrenner.“ Sinkende Batteriekosten und Skaleneffekte würden die Lücke schließen.

Dudenhöffer schloss seinen durchaus elektrisierenden Vortrag mit dem Fazit: „Das E-Auto kommt! Wenn wir mehr Glück mit unserer Politik hätten, könnten wir schneller sein.“



Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer | © FEGIME

Energiewende – Ein regionaler Versorger zeigt, wie's geht

Die Energiewende ist mehr als Klimaziele, politische Gipfeltreffen oder PV auf Dächern und Windräder in der Land-

schaft. Wer nur das sieht, verkennet das Wesentliche. Die wahre Tragweite und Komplexität bleiben so unsichtbar, denn ein

Großteil dieser Transformation passiert im Verborgenen – dort, wo Netze geplant, berechnet und gebaut werden – auf den Schreibtischen der Netzplaner und in den Büros der regionalen Energieversorger. Dort wird die Balance zwischen ambitionierten Plänen und technischer Realität täglich neu austariert. Genau dort entscheidet sich, ob Visionen Wirklichkeit werden oder im Stillstand versanden. Einer dieser Versorger öffnet nun die Türen hinter die Kulissen – und zeigt eindrucksvoll, wie vielschichtig, herausfordernd und dennoch machbar die Energiewende tatsächlich ist: **ENERVIE** liefert Strom, Gas, Wasser und Wärme an über 450.000



Menschen zwischen Hagen, Lündenscheid und dem Sauerland. 9.000 Kilometer Stromnetz in allen

Spannungsstufen werden von dem Unternehmen betreut. Und genau hier steht ENERVIE vor einem Kraftakt: Denn mit der E-Mobilität, Wärmepumpen, Solardächern und Co. schießt der Strombedarf auf der einen und die Einspeisung ins Stromnetz auf der anderen Seite in die Höhe.

Während in Deutschland 2023 der Stromverbrauch bei ca. 504 TWh und die Erzeugung von Strom durch erneuerbare Energien bei ca. 250 TWh lag, wird Prognosen von Vorstand **Volker Neumann** zufolge nach 2037 der Stromverbrauch bei 1.000 TWh liegen, 2045 bei ca. 1.200 TWh, die Erzeugung von Strom mittels erneuerbarer Energien jeweils in vergleichbarer Größenordnung. Auch für das Versorgungsgebiet von ENERVIE rechnet Neumann bis 2045 mit einem enormen Lastanstieg, der das Netz ordentlich fordern wird, und zwar eine installierte Leistung ■ bis 2025 von ca. 600 MW ■ bis 2030 von knapp 1.500 MW ■ bis 2040 von 3.000 MW und ■ bis 2045 von 3.700 MW. Für ENERVIE bedeutet das eine Art Großumbau des Netzes im laufenden Betrieb. Allerdings ist ein solcher Netzausbau ein bisschen wie ein Puzzle mit fehlenden Teilen – und die, die da sind, passen nicht immer zueinander. Daher hat man bei ENERVIE als Basis ein „energiewendetaugliches Netzkonzept“ erarbeitet. Das Ganze wurde nicht einfach nur 'gefühlt',



Volker Neumann | © FEGIME

sondern durchgerechnet: In einer groß angelegten Studie wurden tatsächliche Gebäudestrukturen, Sanierungsstände und Anschlusskapazitäten untersucht. Daraus wurde der Hochlauf von Elektromobilität, Wärmepumpen und PV-Einspeisung abgeleitet und eine Netzberechnung unter Berücksichtigung der Anschlusssituation (für 8.760 h pro Jahr) vorgenommen, berichtet Neumann. Ebenso habe man technisch sinnvolle Netzerweiterungen/Verstärkungsmaßnahmen wie den Austausch von Transformatoren, die Verstärkung von Leitungen, das Legen zusätzlicher Leitungen, den Einsatz von Regeltechnik etc. in das Konzept geschrieben und für alles akribisch die Kosten kalkuliert: Satte 594 Mio. € werden für den energiewendebedingten Netzausbau im Versorgungsgebiet veranschlagt – konservativ gerechnet und ohne Inflation.

Doch die Herausforderung steckt nicht nur darin, das Geld aufzubringen. Auch die Kommunen müssen mitspielen; erhebliche Koordinationsmaßnahmen sind notwendig. Materialknappheit, steigende Kosten für Dienstleistungen und ein bürokratischer Dschungel, der selbst Tarzan verzweifeln ließe, sind einzukalkulieren, die politischen Rahmenbedingungen und Vorgaben permanent zu monitoren; so beispielsweise die Pläne, die Einspeiser von Photovoltaik-Anlagen in die finanzielle Verantwortung zu nehmen. Hinzu kommt, die Menschen im Blick zu behalten: Denn jede Maßnahme betrifft nicht nur Kabel und Technik, sondern auch Haushalte, Handwerker und Behörden. Ohne sie läuft nichts. Darum betone ENERVIE die Wichtigkeit eines klaren Dialogs – mit Gemeinden, Bürgern und Entscheidern, so Neumann. Dafür brauche es aber langfristig mehr Personal, und das in Zeiten des Fachkräftemangels, zudem neue Modelle für Kooperationen mit Dienstleistern. Denn am Ende müssen alle mitziehen, wenn das Stromnetz von morgen schon heute gebaut werden soll.

Das Fazit Neumanns: Die Energiewende ist da, sie ist real – und sie wird nicht warten, bis alles perfekt geregelt ist. Sie stellt alle Versorgungsnetze vor entscheidende Herausforderungen durch erhöhte Leistungsanforderungen, Rückbau/Umwidmung oder Neubau. Daher ist es umso wichtiger, bereits jetzt an die Zukunft zu denken und Netze energiewendetauglich zu planen bzw. zu strukturieren.

Die Branche: Mit Spannung, auf Draht und unter Strom

Elektromobilität 2024: Wachstum global, Rückgang in Deutschland Weltweit wurden 2024 rund 17,4 Mio. Elektrofahrzeuge neu zugelassen – ein Plus von 17 % gegenüber dem Vorjahr. Der Bestand wuchs auf 55,8 Mio. Fahrzeuge, über die Hälfte davon in China. Auf Platz zwei liegen die USA (6,4 Mio.), Deutschland folgt mit rund 2,6 Mio. E-Pkw. Diese aktuellen Zahlen zur Elektromobilität hat das **Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg** (ZSW) ermittelt. In Deutschland gingen die Neuzulassungen weiter zurück: 572.500 Fahrzeuge im Jahr 2024 bedeuten ein Minus von 18 %, nach bereits –16 % im Vorjahr. Ursache ist vor allem das abrupte Ende der

Umweltprämie. Das Ziel von 15 Mio. E-Autos bis 2030 rückt damit in weite Ferne. International bleibt China der mit Abstand größte Markt (11,3 Mio. Neuzulassungen), gefolgt von der EU (2,4 Mio.) und den USA (1,6 Mio.). Außerhalb Chinas wuchs der Markt zuletzt vor allem in kleineren Märkten wie Kanada (+44 %) und Dänemark (+46 %). Ein positives Signal: **VW, BMW** und **Mercedes** gehören weiterhin zu den Top 10 der E-Auto-Hersteller weltweit, mit VW auf Platz 3 (4,3 Mio. kumulierte Verkäufe). Allerdings dominieren zunehmend chinesische Marken das globale Geschehen: Sechs der zehn größten Hersteller stammten 2024 aus China, ebenso acht der zehn meistverkauften Modelle.