

NOW- MAGAZIN 2015

Inhaltsverzeichnis

Vorwort von Alexander Dobrindt / 02

Vorwort von Dr. Klaus Bonhoff / 04

Die NOW / 06

Die Modellregionen Elektromobilität / 08

Das NIP / 10

Internationale Kooperationen / 15

StarterSet / 18

HyTrust / 20

GfK-Studie Callux / 22

Strategische Programmsteuerung / 24

Veranstaltungen im Jahresrückblick / 26

Pressespiegel / 42

Kontakt / Impressum / 44

‘ VORWORT VON ALEXANDER DOBRINDT



Die Welt steht vor der größten Mobilitätsrevolution seit der Erfindung des Automobils: Das automatisierte und vernetzte Fahren kommt – und die Antriebswende zur Elektromobilität hat begonnen. Gemeinsam mit der Industrie haben wir uns klare Ziele gesetzt: Wir wollen Leitanbieter und Leitmarkt werden und bis 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf deutsche Straßen bringen. Die Zahlen belegen: Wir sind auf einem guten Weg. Mit einem Wachstum von 35 Prozent bei Elektro- und 21 Prozent bei Hybridfahrzeugen im Vergleich zu 2015 erleben wir derzeit eine steigende Dynamik. Darüber hinaus sind mittlerweile rund 30 E-Modelle deutscher Hersteller auf dem Markt. Unsere Automobilindustrie steht damit weltweit für die größte Modellvielfalt.

Milliardenförderung für die Elektromobilität

Das belegt auch eine McKinsey-Studie – die zeigt: Deutschland ist als Hersteller schon heute führend und kann mit fast 40 Prozent Marktanteil bis 2020 der größte Produktionsstandort werden. Wir wollen unsere Unternehmen auf diesem Weg unterstützen und dafür sorgen, dass der Markthochlauf gelingt. Deshalb haben wir in den vergangenen Jahren bereits 2,6 Milliarden Euro in die Förderung der Elektromobilität investiert. Deshalb haben wir 2015 ein Elektromobilitätsgesetz verabschiedet – mit einem neuen E-Kennzeichen und der Möglichkeit zur Privilegierung von E-Mobilen im Straßenverkehr. Deshalb haben wir bereits 500 Millionen Euro in die Förderung der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie investiert und setzen dieses Engagement mit 161 Millionen Euro für die Jahre 2016 bis 2018 auf Rekordniveau fort. Und deshalb unterstützen wir unsere Schaufenster und Modellregionen in mehr als 650 Einzelvorhaben mit über 350 Millionen Euro. Hierbei hat sich gezeigt: Die Elektromobilität ist alltagstauglich – und hat große Potenziale im Personenverkehr und im urbanen Wirtschaftsverkehr.

Mehr Dynamik durch flächendeckende Ladeinfrastruktur

Jetzt geht es darum, der Elektromobilität zusätzliche Dynamik zu verleihen. Der Schlüssel dazu ist der Aufbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur. Nutzer brauchen das Vertrauen, dass sie ihr Fahrzeug überall und zu jeder Zeit aufladen können. Wir wollen deshalb in Deutschland zusätzliche 15.000 Ladesäulen aufbauen und hier zusammen mit der Industrie insgesamt 300 Millionen Euro investieren. Damit E-Autos preiswerter und damit noch interessanter werden, brauchen wir außerdem einen funktionierenden Gebrauchtwagenmarkt und Unternehmen, die ihre Fahrzeugflotten umrüsten. Wir sind als Bund Vorreiter und fahren in meinem Haus schon heute zu rund 40 Prozent elektrisch. Ende des Jahres sind es 50 Prozent.

Die Zukunft gehört der Elektromobilität. Wir haben auf diesem Weg bereits viel erreicht. Die Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) war und ist hierbei ein unverzichtbarer Partner und Impulsgeber.

Ich bin überzeugt: Wir haben das Auto erfunden. Wir haben es immer wieder revolutioniert. Und wir führen jetzt als Innovationsführer bei der Mobilität die Antriebswende zum Erfolg.

Ihr

Alexander Dobrindt, MdB

Bundesminister für Verkehr
und digitale Infrastruktur

‘ VORWORT VON DR. KLAUS BONHOFF



Das Energiesystem in Deutschland steht vor einem Umbruch, weg von fossilen Kraftstoffen, hin zu erneuerbaren Energien. Die Wasserstoff-, Brennstoffzellen- und Batterietechnologien sind Schlüsseltechnologien, um erneuerbare Energien in den Energiesektor und als strombasierte Kraftstoffe in den Verkehrsbereich zu integrieren. Sie bieten große Potenziale, Emissionen zu senken, die Effizienz zu steigern, und können so einen wesentlichen Beitrag zum 2-Grad-Szenario der internationalen Gemeinschaft leisten. In Deutschland investieren Bund und Industrie gemeinsam in strategischer Partnerschaft seit 2006 in die Erprobung der Technologien und ihrer Produkte im Alltag.

Konkret wurden zum Zweck der Marktvorbereitung das Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) und die Modellregionen Elektromobilität aufgesetzt. Die NOW Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie ist als Programmgesellschaft des Bundes verantwortlich für die Koordinierung beider Programme. Dabei versteht sich die NOW als neutrale und offene Schnittstelle von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Sie initiiert, bewertet und begleitet konkrete Projekte. In Ergänzung zum Kerngeschäft, der konkreten Projektarbeit, entwickelte sich die NOW deshalb auch zur Plattform für die Bildung von Industrieallianzen zu spezifischen Themen, vernetzt Akteure, betreibt Öffentlichkeitsarbeit für die Technologien und engagiert sich im Namen des Bundes im internationalen Kontext.

Darüber hinaus sorgt die NOW auch für die Verwertung und Verbreitung von Erkenntnissen aus der Projektarbeit bzw. der dazugehörigen wissenschaftlichen Forschung und begleitet die internationale Zusammenarbeit. Seit 2015 ist die NOW zudem durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit der Erarbeitung nationaler Strategiepläne im Rahmen des EU-Maßnahmenpakets Clean Power for Transport beauftragt.

NIP – das Jahr in Zahlen

Im Jahr 2015 wurden im Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) insgesamt 71 neue Projekte mit einem Fördervolumen von 55,7 Mio. Euro bewilligt; das Gesamtbudget der Vorhaben inklusive Industrieanteil beträgt 123,2 Mio. Euro. Insgesamt wurden durch die Fördermittelgeber BMVI und Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) seit dem operativen Programmstart des NIP 2008 405 Vorhaben mit einem Fördervolumen von 441,7 Mio. Euro bewilligt (Gesamtbudget 925,5 Mio. Euro). Hinter den Förderanträgen stehen in Summe 192 Unternehmen. Inklusive nachgeordnet beauftragten Zulieferern und Lieferanten wurde durch die Impulssetzung des NIP eine Wirtschaftsbranche von rund 500 Unternehmen im Technologiebereich Wasserstoff und Brennstoffzelle aktiviert.

Auf die einzelnen Anwendungsbereiche bezogen, war das Jahr 2015 geprägt vom kommerziellen Marktstart einiger wesentlicher Produktgruppen. Im stationären Bereich erreichte der Praxistest Callux das Ende seiner Laufzeit. Ein zentrales Ergebnis ist die signifikante Kostenreduktion des Gesamtsystems über drei Gerätegenerationen hinweg (minus 30 Prozent). Haben zu Projektbeginn 2008 drei Heizgerätehersteller an der Entwicklung eines Brennstoffzellengerätes zur Strom- und Wärmeversorgung von Häusern gearbeitet, so sind es heute sieben. Zwei davon sind heute mit Geräten am Markt vertreten. Im Bereich Wasserstoffmobilität ist mit der Gründung und dem operativen Start des Unternehmens H₂Mobility die Weichenstellung für den deutschlandweiten Aufbau einer Betankungsinfrastruktur erfolgt. Über die kommenden Jahre wird eine regionale Abdeckung geschaffen, die den Hochlauf von Brennstoffzellenfahrzeugen (erste Modelle sind seit 2014/15 verfügbar) ermöglichen soll.

Modellregionen Elektromobilität – das Jahr in Zahlen

In den Modellregionen Elektromobilität wurden im Berichtsjahr 2015 34 Projekte neu bewilligt, während 72 Projekte abgeschlossen werden konnten. Das Förderbudget bewilligter und abgeschlossener Vorhaben betrug 2015 insgesamt 39,9 Mio. Euro. Aufbauend auf dem bisherigen Förderprogramm Modellregionen Elektromobilität veröffentlichte das BMVI eine neue Förderrichtlinie zur Beschaffung von Elektrofahrzeugen und zur Unterstützung kommunaler Konzepte zum Aufbau der Elektromobilität

vor Ort. Ziel der neuen Förderung ist es, die Fahrzeugzahlen zu erhöhen, insbesondere in kommunalen Flotten, sowie die dafür notwendige Ladeinfrastruktur aufzubauen, um so den Ausbau erneuerbarer Energien für den Verkehrssektor auf der kommunalen Ebene zu stärken.

In der Begleitforschung, die von der NOW verantwortet wurde, endete die Arbeit in der bislang bekannten Struktur der sieben Themenfelder Nutzerperspektive, Flottenmanagement, innovative Antriebe und Fahrzeuge, Sicherheit, Infrastruktur, Raum-/Stadt- und Verkehrsplanung sowie Ordnungsrecht. Künftig wird die wichtige wissenschaftliche Begleitung der Projektarbeit in den vier übergeordneten Themengruppen innovative Antriebe und Fahrzeuge, Infrastruktur, Rahmenbedingungen/Markt sowie vernetzte Mobilität fortgeführt.

Es geht nur mit Batterie und Brennstoffzelle

Alternative Kraftstoffe, die emissionsarm bzw. -frei sind, in Kombination mit effizienten Antrieben wie Elektromotoren werden künftig eine normale Erscheinung im Verkehrsbereich sein. Der Rahmen für diese Entwicklung wurde vom Gesetzgeber vorgezeichnet (95 Gramm CO₂/km bis 2021, weitere Zielmarken für 2025 bzw. 2030 sind in Diskussion). Gleichzeitig haben Politik und Wirtschaft, alle beteiligten Akteure einbindend, einen Prozess in Gang gesetzt, der geeignet ist, um diese Ziele zu erreichen und am Ende Deutschland als Wirtschafts- und Technologiestandort zu stärken. Das gilt auch für die effiziente Strom- und Wärmeversorgung von Einfamilienhäusern durch den Einsatz von Brennstoffzellenanlagen.

International findet Deutschland eine hohe Beachtung bezüglich seines Ansatzes, Wasserstoff, Brennstoffzelle und Batterie langfristig, ressortübergreifend, technologieoffen und die Bedürfnisse von Politik und Industrie einbeziehend zu fördern. In diesem Kontext bleiben Ziel und Anspruch der NOW, ein effizientes Innovationsmanagement von öffentlich geförderter Forschung und Entwicklung beziehungsweise Marktaktivierung zu gewährleisten.

Dr. Klaus Bonhoff

Geschäftsführer (Sprecher) der NOW GmbH
Nationale Organisation Wasserstoff- und
Brennstoffzellentechnologie



DIE NOW



Die NOW GmbH Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie wurde 2008 von der Bundesregierung, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), gegründet. Sie koordiniert zwei Förderprogramme des Bundes – das Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) sowie die Modellregionen Elektromobilität – und wirkt bei der Umsetzung der Förderrichtlinie Elektromobilität des BMVI mit. Beide Programme dienen der Marktvorbereitung der entsprechenden Technologien, um Mobilität und Energieversorgung künftig sowohl effizient als auch emissionsarm zu gestalten. Im Mittelpunkt der Förderung stehen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie Demonstrationsprojekte, die Anwendungen aus dem Technologiefeld Wasserstoff, Brennstoffzelle und batterieelektrische Antriebe im Alltag zeigen.

Darüber hinaus sorgt die NOW auch für die Verwertung und Verbreitung von Erkenntnissen aus der Projektarbeit bzw. der begleitenden wissenschaftlichen Forschung, betreibt Öffentlichkeitsarbeit und forciert die internationale Zusammenarbeit. Seit 2015 ist die NOW zudem durch das BMVI mit der Erarbeitung nationaler Strategiepläne im Rahmen des EU-Maßnahmenpakets Clean Power for Transport beauftragt.

Die NOW ist verantwortlich für die Initiierung, Bewertung und Bündelung der in den Programmen geförderten Projekte und dient als Schnittstelle zwischen Regierung und beteiligten Partnern aus Wissenschaft und Industrie. Die zentrale Koordination der Vorhaben erlaubt es, Erfahrungen im Rahmen eines integrierten Prozesses auszutauschen und bestehende Synergien zu nutzen. Die konkrete Abwicklung der Förderung durch das BMVI obliegt dem Projektträger Jülich (PtJ).



DIE MODELLREGIONEN ELEKTROMOBILITÄT

Seit 2009 koordiniert die NOW in bislang über 500 Einzelvorhaben die Projektarbeit und Begleitforschung im Rahmen des Förderprogramms Modellregionen Elektromobilität des BMVI. Der Förderansatz unterstützt eine übergreifende Zusammenarbeit von Industrie, Wissenschaft und öffentlicher Hand, um die Verankerung der

Elektromobilität im Alltag voranzutreiben. Mit seiner aktuellen Förderrichtlinie fördert das BMVI den Markthochlauf von Fahrzeugen mit elektrischen Antrieben insbesondere in Kommunen inklusive der dafür notwendigen Infrastruktur.



Modellregionen Elektromobilität – Anwendungssektoren (Stand: Dezember 2015*)

ANWENDUNGSSEKTOR	BUDGET T €	FÖRDERUNG T €
ORGANISATION/PLS	5.512	3.045
INTERNATIONALISIERUNG	3.174	2.925
ERA-NET	3.311	3.114
Studien	1.459	1.244
ÖV-SCHIENE	19.019	7.633
ANTRIEB/TECHNOLOGIEERPROBUNG	15.395	7.772
LUFTVERKEHR	13.071	6.799
BEGLEITFORSCHUNG	6.922	6.605
INFRASTRUKTUR	17.968	11.010
ÖV-BUSSE	18.673	10.481
ÖV-INTERMODAL	21.936	18.298
GEWERBLICHER VERKEHR	51.031	26.854
INDIVIDUALVERKEHR	66.791	40.845
GESAMTSUMME	244.262	146.626

* Die Angaben beziehen sich auf BMVI-Mittel für Vorhaben seit 2011.



DAS NIP



Nationales Innovationsprogramm
Wasserstoff- und
Brennstoffzellentechnologie

Mit dem NIP fördert die Bundesregierung seit 2006 die Marktvorbereitung der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. Aufgelegt wurde das NIP von den Bundesministerien für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Wirtschaft und Energie (BMWi), Bildung und Forschung (BMBF) sowie Umwelt (BMUB). Das NIP umfasst 700 Mio. Euro Fördermittel und endet in seiner jetzigen Form 2016. Das NIP ist in vier Programmbereiche unterteilt, um den verschiedenen Produkt- und Anwendungsmöglichkeiten der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie gleichermaßen gerecht zu werden. Forschungs- und Entwick-

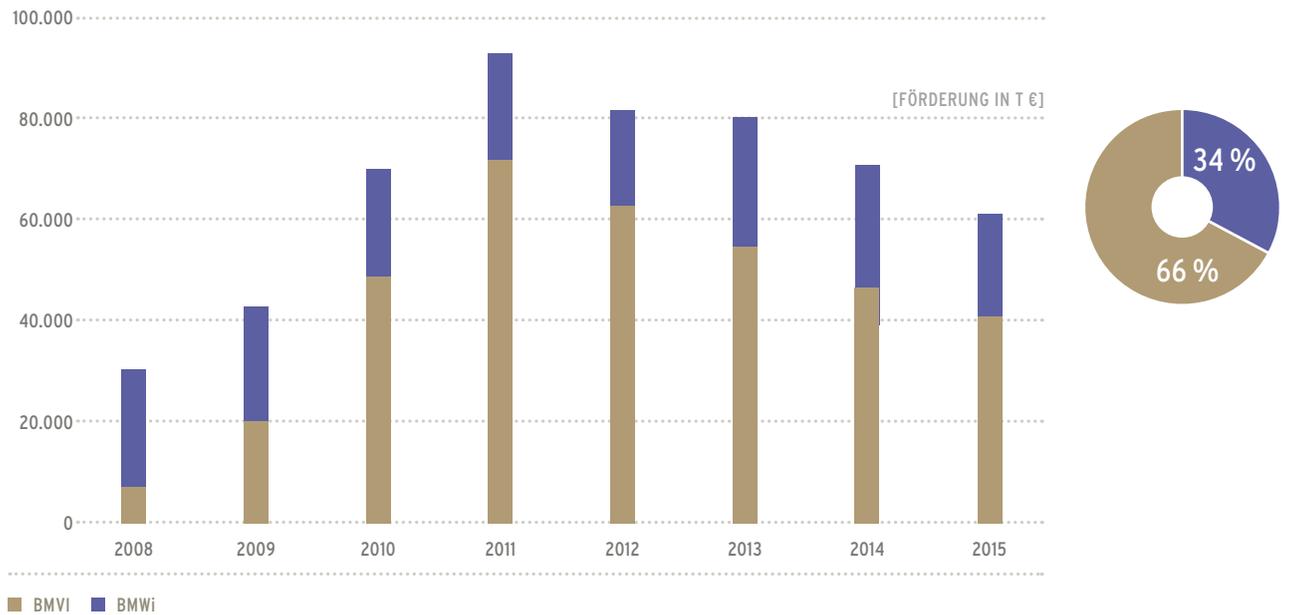
lungsaktivitäten sowie Demonstrationsprojekte können so je nach Anwendungsgebiet in den Bereichen Verkehr und Infrastruktur, Wasserstoffbereitstellung, Stationäre Anwendungen oder Spezielle Märkte gefördert werden.

Weichenstellung

Im Rahmen des in der Bundesregierung abgestimmten NIP beabsichtigt das BMVI die Fortführung des Programms über 2016 hinaus. Vorerst bis 2018 sind heute bereits Fördermittel in Höhe von 161 Mio. Euro eingestellt.



NIP – Mittelherkunft *



* Die Angaben beziehen sich auf bewilligte Projekte.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im NIP

Der Gesamtanteil des BMVI im NIP beträgt 500 Mio. Euro. Das NIP bietet damit einen gemeinsamen Rahmen für zahlreiche Wasserstoff- und Brennstoffzellenforschungsprojekte von Wissenschaft und Industrie. Das

Programm ist Teil der Hightechstrategie für Deutschland und passt sich in die Kraftstoffstrategie der Bundesregierung ein.



NIP – Anwendungssektoren (Stand: Dezember 2015*)

ANWENDUNGSSEKTOR	BUDGET T €	FÖRDERUNG T €
VERKEHR UND INFRASTRUKTUR	576.799	274.001
WASSERSTOFFBEREITSTELLUNG	27.603	13.895
STATIONÄR INDUSTRIE	73.038	38.043
STATIONÄR HAUSENERGIE	117.241	55.810
SPEZIELLE MÄRKTE	115.157	54.944
QUERSCHNITTSTHEMEN	25.814	14.088
INNOVATIVE ANTRIEBE	15.439	7.411
GESAMTSUMME	951.090	458.193

* Die Angaben beziehen sich auf BMVI-Mittel für Vorhaben seit 2009.



Das BMWi fördert im Rahmen des NIP anwendungsbezogene F&E-Vorhaben

Im Feld der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie fördert das BMWi anwendungsbezogene F&E-Vorhaben, die zur Verbesserung von Komponenten und Systemen beitragen. Ergänzend werden einige grundlegende Untersuchungen finanziert.

Die Förderung umfasst dabei entsprechend den Vorgaben des NIP die komplette Bandbreite möglicher Anwendungsbereiche der Technologie: Verkehr und Infrastruktur, stationäre Brennstoffzellen für die Hausenergieversorgung und industrielle Anwendungen bis hin zu den Speziellen Märkten für die Brennstoffzellentechnologie.



NIP – Anwendungssektoren (Stand: Dezember 2015*)

ANWENDUNGSSEKTOR	BUDGET T €	FÖRDERUNG T €
VERKEHR UND INFRASTRUKTUR	144.494	75.181
WASSERSTOFFBEREITSTELLUNG	34.652	23.535
STATIONÄR INDUSTRIE	28.872	14.651
STATIONÄR HAUSENERGIE	50.008	25.313
SPEZIELLE MÄRKTE	27.984	16.320
QUERSCHNITTSTHEMEN	51.510	32.565
GESAMTSUMME	337.520	187.565

* Die Angaben beziehen sich auf BMWi-Mittel für Vorhaben seit 2009.

Internationale Zusammenarbeit

Auch global möchte Deutschland seiner Rolle als aktiver Befürworter und Treiber für eine Wasserstoffwirtschaft gerecht werden. Als wichtigste Partner sind hier die USA, Japan und einige der EU-Mitgliedsstaaten zu nennen, mit denen die NOW seit vielen Jahren eine enge Zusammenarbeit pflegt. China gewinnt in dieser Hinsicht zunehmend an Bedeutung. Darüber hinaus engagiert sich die NOW in internationalen Organisationen wie der Society of Automotive Engineers (SAE) sowie der Internationalen Energieagentur (IEA).



Europa

Das übergeordnete Ziel der Aktivitäten und Partnerschaften auf europäischer Ebene ist es, eine europaweite, flächendeckende Wasserstoffinfrastruktur sowie geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen, um einen gesamteuropäischen und international konkurrenzfähigen Wasserstoffmarkt zu entwickeln. Dabei steht die Einbindung von erneuerbaren Energien in das gesamte Energiesystem im Fokus der Aktivitäten.

Über das Innovationsprogramm des **Trans European Network – Transport (TEN-T)** – wurden im Jahr 2015 zusätzliche Fördermittel für den Aufbau eines europäischen Wasserstofftankstellennetzes bereitgestellt. Bewilligt wurden unter anderem die beiden Wasserstoffprojekte »H₂Nodes – Evolution of a European Hydrogen Refuelling Station Network by Mobilising the Local Demand and Value Chains« mit einem Gesamtbudget von ca. 29 Mio. Euro sowie das von H₂ Mobility Deutschland

GmbH beantragte Projekt »Connecting Hydrogen Refuelling Stations (COHRS)« mit einem Gesamtbudget von ca. 26 Mio. Euro.

Im April 2015 verabschiedete das Europäische Parlament die Revision der **Renewable Energy Directive (RED)** sowie der **Fuels Quality Directive (FQD)**. In den Direktiven werden sowohl die europäischen Ziele zum Einsatz von erneuerbaren Energien (EE) in verschiedenen Energiesektoren festgelegt (RED) als auch die Qualitätsstandards für Kraftstoffe und die damit verbundenen Reduktionsvorgaben für Treibhausgase (FQD). In Bezug auf Wasserstoff ist in der RED als Neuerung die fünffache Anrechnung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien für den Verkehrssektor sowie eine zweifache Anrechnung für »im Verkehr eingesetzte flüssige oder gasförmige erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs« interessant. Ein Verfahren zur Berechnung des Treibhausgasemissionspotenzials solcher Kraftstoffe soll bis zum 31. Dezember 2017 entwickelt werden, eine Berechnungsgrundlage für die Verwendung von Wasserstoff in Brennstoffzellenfahrzeugen liegt bereits vor. Die NOW wird die weitere Entwicklung bezüglich der Methodologie für die Messung der Wasserstoffqualität, im Sinne der Richtlinie, auch weiterhin in Zusammenarbeit mit den Ministerien und der Industrie konstruktiv begleiten.

Die **Government Supporting Group (GSG)** setzt ihre Arbeit seit 2015 intensiv fort. Im Sommer 2015 konnten neben den bisherigen Teilnehmern Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Österreich, die Niederlande und Schweden mit Tschechien und Finnland zwei neue Länder begrüßt werden. Es wurde zudem beschlossen, der bisher informellen Gruppe durch gemeinsame Terms

of Reference (ToR) eine Struktur zu geben und die inhaltliche Ausgestaltung festzulegen. Die NOW ist beauftragt, Sekretariatsaufgaben der GSG zu übernehmen, und hat im Namen des BMVI alle weiteren Arbeiten zur Infrastruktur von alternativen Kraftstoffen in Unterarbeitsgruppen zu koordinieren und zu organisieren. Die europäische Zusammenarbeit auf diesem Gebiet ist auch Gegenstand der Umsetzung der europäischen »Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe« (AFI). Im Rahmen der AFI-Umsetzung wurde die NOW durch das BMVI/BMWi beauftragt, den »nationalen Strategierahmen« für Strom und Wasserstoff zu entwickeln und mit den Nachbarländern zu koordinieren.

Im Zuge der strategischen Partnerschaft mit dem **Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking (FCH-JU)** beteiligt sich die NOW an drei Studien zu den Themen dezentrale Energieversorgung mit Brennstoffzellen (Fuel Cell Distributed Generation Commercialisation Study), Energiespeicher (Energy Storage Study) sowie Markteinführung von Brennstoffzellenbussen (Commercialization Strategy for Fuel Cell Electric Buses in Europe). Darüber hinaus unterstützt die NOW das FCH-JU-geförderte Projekt »Hydrogen Mobility Europe (H₂ME)«. Innerhalb H₂ME werden in zehn Ländern der Aufbau und Betrieb von 29 H₂-Tankstellen und 300 Brennstoffzellenfahrzeugen mit 68 Mio. Euro gefördert.



China

Auf Basis der im Oktober 2014 vom BMVI und dem chinesischen Ministerium für Wissenschaft und Technologie der VR China (MOST) unterzeichneten gemeinsamen Erklärung zur Kooperation im Bereich Elektromobilität sowie Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, haben die von den Ministerien beauftragten Organisationen China Automotive Technology & Research Center (CATARC) und NOW 2015 die Arbeit aufgenommen. Im Vordergrund stehen neben der Fortsetzung der bereits bestehenden deutsch-chinesischen Kooperationen Modellregionen Elektromobilität sowohl die Verstärkung des wissenschaftlichen Austausch als auch der Aufbau einer Partnerschaft auf dem Gebiet der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, mit Fokus auf dem Transportsektor.

Da China im neuen Energy Development Strategy Action Plan (2014–2020) Wasserstoff- und Brennstoffzellen als eine der Schlüsseltechnologien für die Erreichung der Klimaziele definiert hat, sind die Ambitionen des Landes recht groß, in diesem Bereich zu anderen Regionen der Welt aufzuschließen.

Im Oktober fand das zweite Lenkungskreistreffen zwischen dem BMVI und dem MOST statt. Nach einem ersten Lenkungskreistreffen 2012 in Peking diente das Gespräch insbesondere dazu, sich auf Ministeriumsebene über die aktuellen politischen Rahmenbedingungen im Bereich Elektromobilität sowie Wasserstoff und Brennstoffzellen in den beiden Ländern sowie über die Fortführung der bestehenden deutsch-chinesischen Kooperationen im Bereich der »Modellregionen Elektromobilität« auszutauschen.



USA und Japan

Gemeinsam mit dem US-amerikanischen Department of Energy (DoE) und der japanischen New Energy and Technology Development Organization (NEDO) bereitete die NOW 2015 neben einem öffentlichen Webinar den 3. International Workshop on Hydrogen Infrastructure and Transportation in Tokio vor.

Am Workshop nahmen über 60 technische Experten aus den USA, Japan, Skandinavien und Deutschland teil, um die aktuellen Herausforderungen bei der Implementierung internationaler Standards für Wasserstofftankstellen zu diskutieren. Ein Ergebnis des Workshops war, dass global weitere Kapazitäten zur Wasserstoffqualitätsmessung entsprechend den internationalen Standards aufgebaut werden müssen. Derzeit gibt es nur in den USA und Japan Labore, die diesen Standards entsprechen können. Weder in Deutschland noch in einem anderen europäischen Land gibt es Einrichtungen, die in der Lage wären, diese Messungen durchzuführen.



Japan

Im Oktober fand das zweite Innovation for Cool Earth Forum (ICEF) in Tokio statt. Das ICEF diente unter anderem als Vorbereitungsforum für die Klimaverhandlungen der Vereinten Nationen (COP21) im Dezember in Paris und war mit der Teilnahme des japanischen Premierministers Shinzo Abe hochkarätig besetzt. Im Rahmen dieser Konferenz wurde das Thema Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie im Kontext des Klimawandels betrachtet.

IPHE

Die International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy (IPHE) ist ein Zusammenschluss von 17 Mitgliedsstaaten plus Europäischer Kommission mit dem Ziel, die Kommerzialisierung von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien zu begleiten und voranzutreiben. 2015 stand bei der IPHE die finale Gründung eines Permanenten Sekretariats (PSO) mit der Aufnahme der Arbeit von Tim Karlsson als Executive Director im Mittelpunkt. Seit Mitte des Jahres hat das ständige Sekretariat seinen Sitz in Brüssel in den Räumen des FCH-JU. Mit der Etablierung des ständigen Sekretariats ist eine kontinuierlichere Arbeit auf internationaler Ebene sichergestellt, und die Aufgaben und Ziele der IPHE können nun deutlich effektiver angegangen werden.

➤ Weitere Informationen finden Sie unter www.iphe.net.

IEA

H₂-Roadmap

Die IEA hat 2015 ihre Hydrogen and Fuel Cell Roadmap vorgestellt. Die NOW hatte dazu im Vorfeld gemeinsam mit dem US-amerikanischen DoE, dem japanischen NEDO, der EC und weiteren Experten ein konsolidiertes Gutachten erstellen lassen und war in die Review-Prozesse eingebunden. Bei der offiziellen Vorstellung der Roadmap wurde die Bedeutung der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie zur Erreichung des 2-Grad-Ziels dargestellt. Die Sichtbarkeit des Themas Wasserstoff konnte somit auf globaler Ebene und im Vorfeld der Klimakonferenz in Paris (COP21) gestärkt werden.

Hydrogen Implementing Agreement

Die NOW ist Mitglied des Executive Committee des International Energy Agency Hydrogen Implementing Agreement (IEA HIA) und gestaltet die inhaltliche Ausrichtung des IEA HIA aktiv mit. Im Rahmen des IEA HIA kommen Wissenschaftler der ganzen Welt zusammen und betreiben gemeinsame Forschungsprojekte zu aktuellen Wasserstoff- und Brennstoffzellenthemen. Grundsätzlich bietet diese Plattform eine gute Basis, um einen Überblick über die aktuellen globalen Forschungsaktivitäten zu erlangen und wertvolle Verbindungen zur IEA und anderen Ländern zu knüpfen und zu pflegen.

➤ Eine Übersicht der laufenden Aufgabenpakete (»Tasks«) ist unter folgendem Link zu finden: <http://ieahia.org/>

STARTERSET ELEKTROMOBILITÄT – PRAKTISCHE TIPPS UND HANDLUNGS- EMPFEHLUNGEN FÜR KOMMUNEN

Anschauliche Praxisbeispiele, Checklisten zum Aufbau von Ladeinfrastruktur und weitere praktische Hinweise zur Umsetzung elektromobiler Projekte in Kommunen bietet die Website www.starterset-elektromobilität.de. Das Informationsangebot bündelt die Erfahrungen aus den Modellregionen Elektromobilität des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur und der begleitenden Forschung. Kommunen, die ihr Engagement im Bereich Elektromobilität weiter ausbauen oder auch erst beginnen wollen, haben so die Möglichkeit, von Erfahrungen und Erkenntnissen aus den Förderprojekten zu profitieren.

Ob batterieelektrisch oder mit Wasserstoff und Brennstoffzelle – Mobilität mit alternativen Antrieben bietet Chancen für Stadt und Land. Mit dem Starterset wird ein Beitrag zur weiteren Verbreitung der Elektromobilität in Deutschland geleistet. Nach dem Start 2014 wurde das Informationsangebot 2015 weiter ausgebaut und bekannt gemacht.

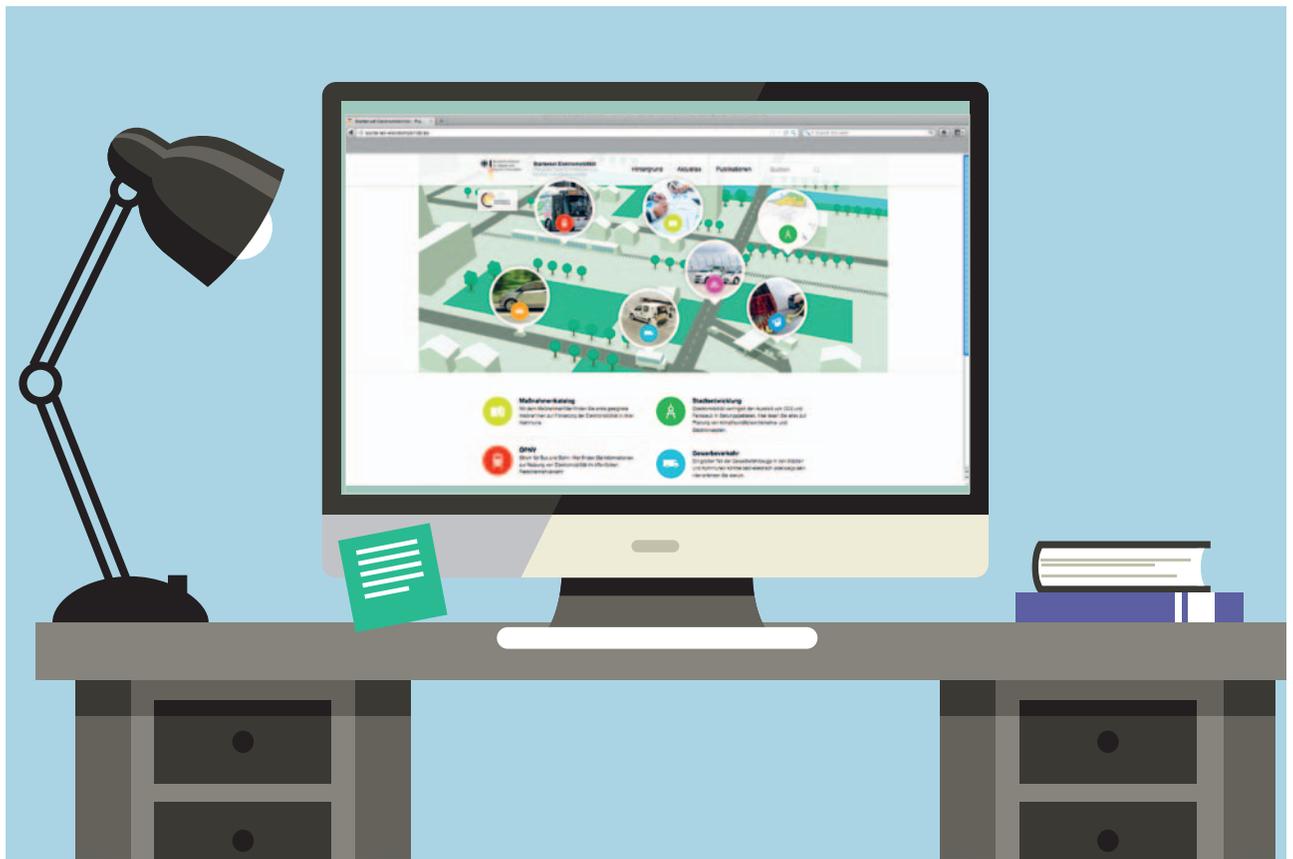
Starterset unterwegs

13-mal wurde das Starterset im Jahr 2015 auch persönlich überreicht. Ein Koffer mit Informationsmaterial und dem Verweis auf das Onlineangebot des Startersets wurde im Rahmen der Roadshow Elektromobilität an kommunale Vertreter in ganz Deutschland übergeben. Im Rahmen von Presseterminen und oftmals als Teil des Veranstaltungsprogramms stellten NOW-Vertreter das Informationsangebot des Startersets vor und ermutigten kommunale Vertreter, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen.

Bürgerinnen und Bürger nutzten das Informationsangebot der Roadshow Elektromobilität und auch die Gelegenheit zu Probefahrten. Die Dynamik und Alltagstauglichkeit der elektrifizierten Fahrzeuge konnten überzeugen. Der Auftritt der Roadshow Elektromobilität war jeweils eingebettet in lokale Veranstaltungen aus dem Themenspektrum alternative Mobilität, Klimaschutz und erneuerbare Energien.

➤ www.starterset-elektromobilität.de

➤ www.roadshow-elektromobilität.de



» Ob batterieelektrisch oder mit Wasserstoff und Brennstoffzelle – Mobilität mit alternativen Antrieben bietet Chancen für Stadt und Land.«

HyTrustPlus



Das Projekt HyTrustPlus (2014 – 2016) bringt gesellschaftlichen Akteuren wie Politikern, Verbandsvertretern, Unternehmern und Bürgern die vielfältigen Facetten des Wasserstoffs näher und verstärkt den Austausch untereinander.

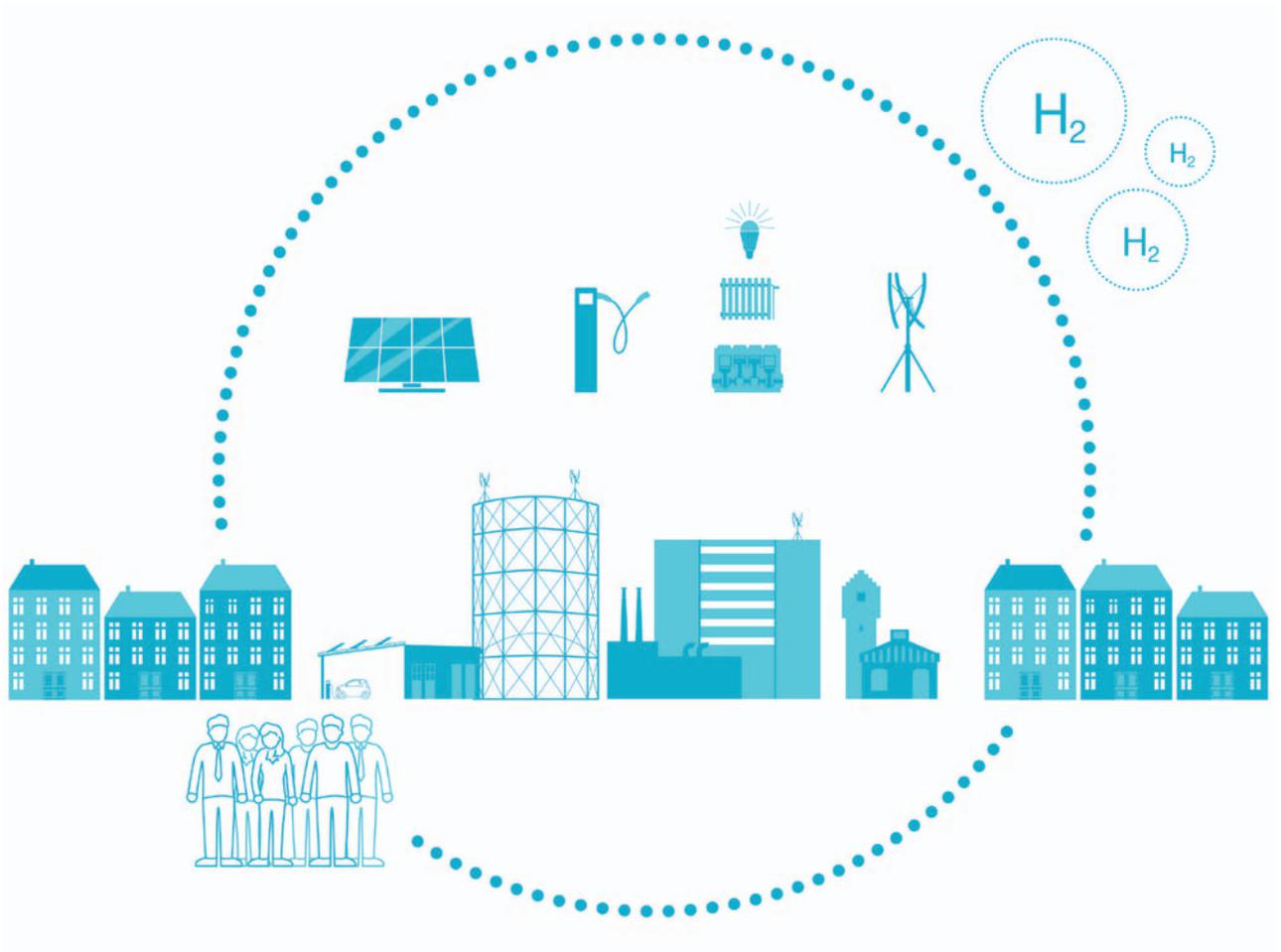
Ein Projektergebnis ist das Diskussionspapier zu Geschäftsmodellen, Marktaussichten und der Rolle der Politik in der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie in Deutschland. Die Befragung von Akteuren aus dem Technologiebereich Wasserstoff und Brennstoffzellen thematisierte Erwartungen, Förderungsmöglichkeiten und Hemmnisse. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass es keine gemeinsame Vision der Akteure gibt, sondern eher Individualziele. Darüber hinaus existiert die Befürchtung, dass sich die politischen Rahmenbedingungen verschlechtern können und es künftig keine direkte Förderung geben wird. Dementsprechend ist es unverzichtbar, dass sich die Politik klar zu den Energie- und Klimazielen in Deutschland und der EU bekennt.

Die Potenziale der Wasserstofftechnologie, die sich im Kontext der regionalen Energiewende ergeben, werden mit den Akteuren aus Politik und Verwaltung, Stadtwerken, Energiegenossenschaften, technische Gasunternehmen, Finanzdienstleistungen, Forschung und ÖPNV eines Landkreises in NRW analysiert und diskutiert. 2015 fanden hierzu vier Stakeholder-Dialoge statt, welche Strategien zur Integration der Wasserstoffwirtschaft in die laufenden und geplanten Aktivitäten der regionalen Energiewende nicht nur technologisch, sondern auch im Hinblick auf mögliche regionale Geschäfts-, Finan-

zierungs- und Betreibermodelle entwickelte. In weiteren drei Dialogen soll die mögliche Rolle der Region bis zum Sommer 2016 weiter ausdifferenziert werden.

Um das Themenbewusstsein bei den Entscheidern von morgen zu fördern, wurden mit Schülerinnen und Schülern in mehreren Lernwerkstätten die aktuellen und bevorstehenden Möglichkeiten und damit verbundenen Herausforderungen der Wasserstoffökonomie beleuchtet. Dabei wurden z.B. kleinere Experimente durchgeführt, Wasserstoff selbst hergestellt, anschließend mit einer Brennstoffzelle in Strom umgewandelt und in einem kleinen Wasserstofffahrzeug genutzt. Zudem erfolgten Besuche der Unternehmen, die bereits im Themenbereich arbeiten.

Doch nicht nur Schüler lernen mehr über Wasserstoff. Ein Lernort auf dem EUREF-Campus in Berlin wird ab dem Jahr 2016 für die interessierte Öffentlichkeit zugänglich sein und die Thematik mit unterschiedlichen Exponaten wie Video, Poster, Simulationen und einem Miniaturfahrzeug die Herstellungs-, Speicherungs- und Nutzungsmöglichkeiten des Wasserstoffs näherbringen.



» 2015 fanden vier Stakeholder-Dialoge
über die Potenziale der
Wasserstofftechnologien im Kontext der
regionalen Energiewende statt.«

GfK-Marktforschung über Brennstoffzellen-Heizgeräte

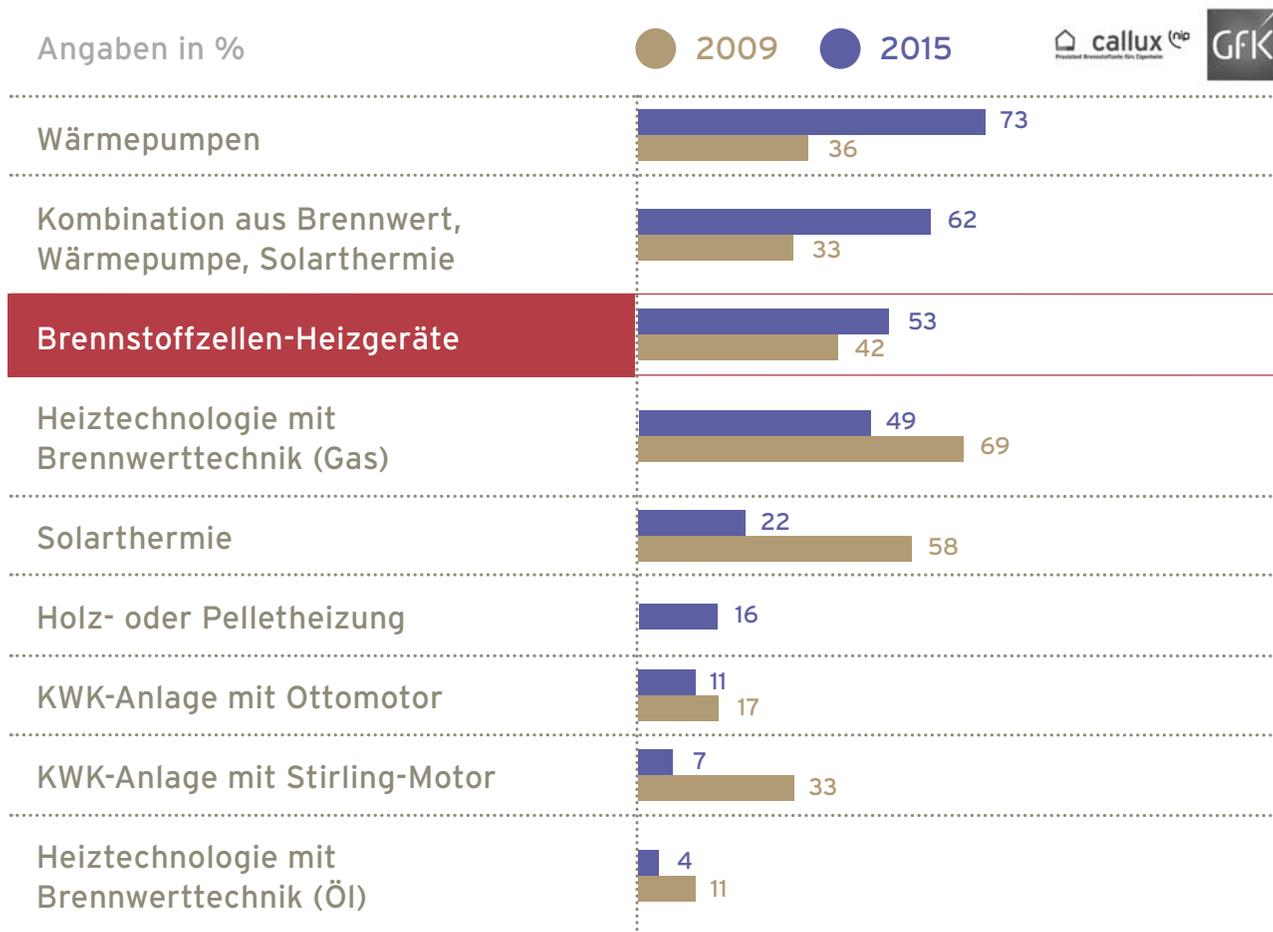
EIN PRODUKT MIT POTENZIAL

Im Rahmen des Callux-Praxistests hat die GfK aus Nürnberg die Perspektiven der verschiedenen Marktteilnehmer hinsichtlich Brennstoffzellen-Heizgeräten untersucht. Im Mittelpunkt standen die Zielgruppen Multiplikatoren, Absatzmittler, Testkunden sowie potenzielle Kunden. Als grundsätzliche Erfolgsfaktoren für die Markteinführung der innovativen Technologie identifizieren die Experten zum einen günstige Kredite und Anschubfinanzierung von Politik und Herstellern sowie langfristige Subventionen und Einspeisevergütungen. Zum anderen spielt die Gewährleistung seitens der Anbieter eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, technische Schwierigkeiten auszuräumen. Das Marketing der beteiligten Akteure ist insbesondere gefordert, um Interesse und Akzeptanz bei Endkunden und Absatzmittlern zu erzeugen. Hier ist die Kommunikation von Einsparpotenzialen bei den Energiekosten wichtig sowie ferner die überzeugende Aufklärungsarbeit bei Fachpartnern.

Über die Hälfte der Installateure räumt der Brennstoffzelle große Marktchancen ein. Gegenüber der ersten Befragung im Jahr 2009 verbesserte sich die Einschätzung der Absatzmittler 2015 deutlich. Kunden assoziieren mit Brennstoffzellen-Heizgeräten spontan hohe Attraktivität. Knapp die Hälfte der potenziellen Endkunden wür-

de in Zukunft ernsthaft eine solche Anlage in Betracht ziehen. Attribute, die der Brennstoffzelle beigemessen werden, sind: hohe Kostenersparnisse, Umweltfreundlichkeit und Reduktion der Kohlendioxidemissionen kombinierte Wärme- und Stromproduktion sowie Einsatz neuester Technologie. Als Stoßrichtung für die weiteren Aktivitäten nennt die GfK umfangreiche Aufklärungs- und Informationsarbeit für Endkunden und Installateure zum Vertrauensgewinn in die neue Technologie, ferner die Steigerung des Bekanntheitsgrads von Brennstoffzellen mitsamt verständlicher Darstellung der Produktmerkmale. Laut GfK werden Brennstoffzellen-Heizgeräte bereits heute als innovative Zukunftstechnologie wahrgenommen. Als Komplementärtechnologie zum Smart Home bieten sich die neuen Heizgeräte an. Sie sind klein, energieeffizient, günstig im Betrieb, einfach und bequem zu steuern – auch unter Verwendung von Smartphone und PC. Die Anlagen lassen sich nicht nur in die Smart-Home-Technologie integrieren, sondern liefern zudem selbst produzierten Strom für Elektromobilität. Nach heutigem Stand sind Brennstoffzellen Endkunden und Installateuren zu wenig bekannt und müssen sich erst im Wettbewerb gegen andere Technologien wie Wärmepumpen oder die Solarthermie behaupten. Als stromproduzierende Heizungsanlage entspricht die Brennstoffzelle dem Wunsch nach Autarkie und folgt damit einem Trend.

» Etwa die Hälfte der Installateure räumt den Brennstoffzellen-Heizgeräten große Marktchancen ein und würde diese auch den Kundenzum Einbau empfehlen.«



MITWIRKUNG BEI DER STRATEGISCHEN PROGRAMMSTEUERUNG



Der Beirat

Das Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) kann beachtliche Erfolge vorweisen. Der dazugehörige Nationale Entwicklungsplan (NEP) bildet die Leitplanken für die Umsetzung. Er wurde vom Beirat erarbeitet und wird regelmäßig aktualisiert. Durch das NIP ist es gelungen, eine Wasserstoff- und Brennstoffzellenbranche aufzubauen, die heute inklusive Zulieferbetriebe aus rund 500 Industrieunternehmen besteht. Um den erfolgreichen Markteintritt zu gewährleisten, bemühten sich die Industrievertreter aus dem NOW-Beirat um eine Fortsetzung über 2016 hinaus. Deshalb wurde ein Strategiepapier zur Fortsetzung des Forschungs- und Entwicklungsteils und zur Einführung eines Markthochlaufs der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie im stationären und mobilen Bereich verfasst.

2015 übergab der Beirat einen Maßnahmenkatalog zur möglichen Weiterentwicklung des NIP über 2016 hinaus an die NIP-beteiligten Ministerien BMVI und BMWi. In dem Katalog werden mögliche Maßnahmen und Budgets für die gestellten Weichen zur Weiterentwicklung des NIP abgebildet.

Der mit den wichtigsten Akteuren aus Ministerien, Wirtschaft und Wissenschaft besetzte Beirat diskutiert und definiert die strategische Ausrichtung der Leuchtturmprojekte sowie der zugehörigen Förderschwerpunkte. In einem ganzheitlichen Ansatz soll die Marktvorbereitung der neuen Technologien abgebildet werden. Somit wirkt der Beirat wesentlich bei der Steuerung des gesamten

langfristig angelegten Innovationsprogramms mit, dessen Gesamtbudget bis 2016 rund 1,4 Mrd. Euro beträgt und nahezu vollständig in initiierten Projekten gebunden ist.

Der Beirat setzt sich laut Satzung aus vier Vertretern der beteiligten Bundesministerien BMVI, BMWi, BMUB und BMBF, einem Koordinator der Bundesländer sowie Repräsentanten aller am Thema beteiligten Industriebranchen und Forschungseinrichtungen zusammen. Auch 2015 kam es zu Personalwechseln. Eine gesamtstaatliche Beiratswahl wird Mitte 2016 stattfinden.

Im Juni 2015 lud der Beirat zur Vollversammlung des NIP und BMVI ein, welche zusammen mit dem Statusseminar Brennstoffzelle des BMWi durchgeführt wurde. Knapp 400 Teilnehmer informierten sich über politische Weichenstellungen und Pläne über 2016 hinaus sowie über aktuelle Projektergebnisse und -fortschritte.

Neben Brennstoffzellen- und Wasserstoffvorhaben koordiniert die NOW GmbH seit einigen Jahren auch die batterieelektrische Mobilität im Rahmen des Förderprogramms »Modellregionen Elektromobilität«. Die fünf weiterhin bestehenden Modellregionen sorgen neben den Schaufenstern mit vielen Fahrzeugen und der dazugehörigen Ladeinfrastruktur für eine hohe Sichtbarkeit der Elektromobilität. Zusätzlich wurde die NOW GmbH beauftragt, die Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie des Bundes zu gestalten. Beide Punkte werden im Beirat mitbehandelt.

Der Beirat im Einzelnen

Er setzt sich aus Vertretern der folgenden 18 Interessengruppen zusammen:

Bund und Länder

BMVI: Stefan Schmitt
BMWi: Dr. Georg Menzen (Beiratsvorsitzender)
BMBF: Gesine Arends
BMUB: Malte Helbig
Vertreter der Bundesländer: Martin Eggstein,
Heinrich Klingenberg (ohne Stimmrecht)

Wissenschaft

Bildung: Prof. Dr. Jürgen Garche
Forschung und Entwicklung Helmholtz-Gemeinschaft:
Prof. Dr. Detlef Stolten
Forschung und Entwicklung Institute/Universitäten:
Prof. Dr. Alexander Michaelis

Industrie / Anwendungen

Mobilität – PKW: Dr. Sabine Spell
Mobilität – Nutzfahrzeuge: Dr. Georg Frank
Hausenergieversorgung: Andreas Ballhausen
Industrieanwendungen: Johannes Schiel
Spezielle Anwendungen:
Prof. Dr. Werner Tillmetz
Brennstoffzellen-Komponentenhersteller:
Dr. Uwe Maier

Infrastruktur

Kraftstoffindustrie: Reinald Hieronymus
Wasserstoffproduktion: Dr. Oliver Weinmann
(Beiratsvorsitzender)
Wasserstoffbereitstellung: Markus Bachmeier
Netzanbindung: Markus Seidel

Der Beirat sprach sich auch für die Fortführung und Unterstützung internationaler Aktivitäten, wie das FCH JU, die H₂-Roadmap der IEA oder auch die IPHE, aus. Die Arbeiten der NOW können somit thematisch und organisatorisch mit den Plänen vor allem der EU, USA, Japan und Korea verknüpft werden.



Dr. Georg Menzen, BMWi
(Beiratsvorsitzender)



Dr. Oliver Weinmann,
Vattenfall Europe Innovation
GmbH (Beiratsvorsitzender)



VERANSTALTUNGEN AUS DEM JAHR 2015

Um die Wahrnehmung und Akzeptanz der Technologien und ihrer Produkte zu steigern, betreibt die NOW eine aktive Öffentlichkeitsarbeit. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht ausgewählter Veranstaltungen aus dem Jahr 2015.



27. – 28. Januar 2015

Elektromobilität vor Ort – zweite Fachkonferenz des BMVI für kommunale Vertreter in Offenbach

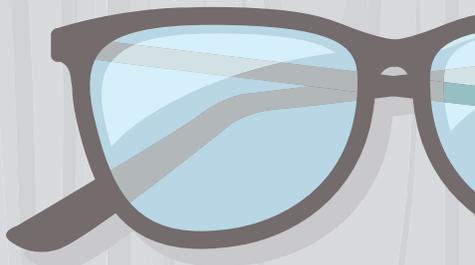
Im Namen des BMVI laden die Stadtwerke Offenbach Holding und die NOW kommunale Vertreter zur zweiten Fachkonferenz »Elektromobilität vor Ort« ins Stadion der Kickers ein. Bei der zweitägigen Veranstaltung geht es vor allem um die Themen Flotten, ÖPNV und Infrastruktur. Zusammen mit Rainer Bomba, Staatssekretär beim BMVI, und Tarek Al-Wazir, Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung des Landes Hessen, diskutieren rund 350 Teilnehmer im Rahmen der ausgebuchten Konferenz über kommunale Hürden, Herausforderungen und Erfolgsstrategien. Gleichzeitig dient der Termin als Starttermin für die neue Roadshowsaison: 2015 soll ein gutes Dutzend Kommunen besucht werden, wie schon im vorigen Jahr, um ebenfalls vor Ort zum Thema Elektromobilität zu informieren bzw. den Austausch zu fördern.



(v.l.) Rainer Bomba, Staatssekretär BMVI, Tarek Al Wazir, Wirtschaftsminister Hessen, Horst Schneider, OB Offenbach



Rund 350 Teilnehmer kamen zur Fachkonferenz nach Offenbach.



03. – 05. Februar 2015
CAR-Symposium Bochum

Beim 15. CAR-Symposium in Bochum beteiligt sich die NOW zum wiederholten Mal. Die NOW informiert zum Thema vernetzte Mobilität und Begleitforschung in den Modellregionen Elektromobilität.



26. – 28. Februar 2015
FC Expo Tokyo

Die NOW ist Teil des deutschen Gemeinschaftsstands auf der FC Expo in Tokio. Die weltgrößte Fachmesse für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie bietet vielfältige Möglichkeiten zum Ausbau internationaler Kooperationen und zur externen Kommunikation der politischen und wirtschaftlichen Bestrebungen der Bundesrepublik mit Blick auf nachhaltige Technologie.



30. März 2015 5-jähriges CPN-Jubiläum und 4. CPN-Vollversammlung

Zu Gast in der Landesvertretung Nordrhein-Westfalen entwickeln Vertreter des NIP-Leuchtturms weitere Ideen mit Blick Richtung Markt für Brennstoffzellenanwendungen in speziellen Segmenten. Dabei werden auch die globalen Potenziale betrachtet: Schwellenländer wie Indien, China oder auch verschiedene Staaten in Afrika, die oft nur über schlecht ausgebaute Stromnetze verfügen, setzen zunehmend auf Brennstoffzellen zur Absicherung ihrer Infrastruktur. Die Exportförderung steht in den kommenden Jahren oben auf der Agenda des CPN.

06. März 2015 »HansE« startet in Hamburg

Ziel des Projekts ist die Errichtung von bis zu 50 Lade-Stationen für Elektroautos in den nächsten drei Jahren in der Metropolregion Hamburg. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) fördert das Vorhaben im Rahmen der Modellregionen Elektromobilität. Mithilfe von HansE wird neue Ladeinfrastruktur für Elektroautos geschaffen, die sich besonders an bestehenden P&R-Stationen orientiert.

19. März 2015 Toyota-Technikseminar

Der Mirai als Brennstoffzellendesignfahrzeug bewegt mehrere Dutzend Journalisten, zu Workshops nach München und Berlin zu kommen. Die NOW diskutiert zusammen mit Toyota, dem Deutschen Wasserstoffverband und Pressevertretern aus Tagespresse sowie Fachmedien Perspektiven der Technologie und blickt gespannt auf den geplanten Tankstellenausbau des Bundes.





Vertreter der Mitgliedsunternehmen feiern das fünfjährige Bestehen des Clean Power Net (CPN).



31. März 2015

Wirtschaftsminister Gabriel und sein französischer Amtskollege besuchen CEP-Tankstelle

Im Rahmen des deutsch-französischen Ministerrats besuchen Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel und sein französischer Amtskollege Emmanuel Macron die CEP-Wasserstofftankstelle von Total in der Berliner Heidestraße. Im Gespräch mit Vertretern der Industrie und NOW erklärt Minister Gabriel, dass zur Elektromobilität Brennstoffzelle und Batterie zählen und dass Wasserstoff in einer Reihe mit anderen alternativen Kraftstoffen zu sehen sei.



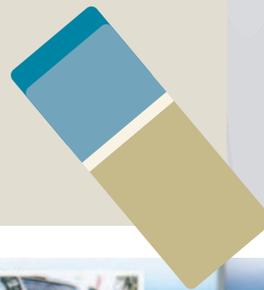
Dr. Klaus Bonhoff erläutert Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel und seinem Amtskollegen Emmanuel Macron die Vorteile von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien.



13. – 17. April 2015 Hannover Messe International (HMI)

Dr. Klaus Bonhoff überreicht Norbert Barthle, Parlamentarischer Staatssekretär BMVI, im Rahmen der HMI eine Karte mit dem aktuellen Stand bezüglich des 50-Tankstellen-Programms für Deutschland. Erklärtes Ziel ist es, bis zum Jahr 2023 bundesweit 400 Wasserstofftankstellen zu errichten. Besonders aktiv zeigt sich dabei die eigens dafür gegründete Initiative H₂Mobility.

Dem Konsortium gehören Unternehmen wie Air Liquide, Daimler, Linde, OMV, Shell und Total an.



(v. l.) Dr. Klaus Bonhoff und Norbert Barthle, Parlamentarischer Staatssekretär BMVI, präsentieren auf der Hannover Messe den aktuellen Stand zum Ausbau des 50 Wasserstofftankstellen-Programms.

04. Mai 2015

Neuzugang im Portfolio: Autobahntankstelle bietet Wasserstoff

Dorothee Bär, Parlamentarische Staatssekretärin beim BMVI, weiht Deutschlands erste direkt an einer Autobahn gelegene Wasserstofftankstelle ein. Die neue Wasserstoffzapfsäule am TOTAL-Autohof Geiselwind an der A 3 zwischen Würzburg und Nürnberg verknüpft die bereits vorhandenen Betankungsmöglichkeiten in den Metropolregionen Frankfurt/Main, Stuttgart und München miteinander und bildet somit einen Knotenpunkt für Elektrofahrzeuge mit Brennstoffzelle im Süden Deutschlands.



Dorothee Bär (Bild Mitte), Parlamentarische Staatssekretärin BMVI, weiht die Wasserstofftankstelle zusammen mit Patrick Schnell (CEP), Alexander Ruscheinsky (VEDA), Guillaume Larroque (TOTAL), Markus Bachmeier (Linde Group), Anton Strohofer (Autohof Strohofer – Geiselwind), Herbert Kohler (Daimler), Anja Weisgerber (CSU) und Dr. Otto Hünnerkopf (CSU) (v. l. n. r.) ein.

29. Mai 2015 GreenTec Awards

Zum achten Mal werden die grünen Umweltpreise in Kategorien wie Wasser, Luft oder Bauen und Wohnen vergeben. Die NOW unterstützt die Veranstaltung mit Juryblick und Informationsstand in den genannten Themenbereichen.

31. Mai 2015

Neue Förderrichtlinie »Brennstoffzellen für hoch effiziente Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen«

Das BMVI baut seine Investitionen im Bereich brennstoffzellenbasierte Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen) aus: Im Fokus stehen KWK-Anlagen zur Energieversorgung größerer Liegenschaften bzw. von Industrieanlagen und Anlagen zur Hausenergieversorgung bis 20 Kilowatt elektrischer Leistung.



Die Brennstoffzellen-KWK-Richtlinie soll den reibungslosen Übergang der brennstoffzellenbasierten Kraft-Wärme-Kopplungstechnik vom Feldtest zur Markteinführung gewährleisten.



Die NOW bietet aus diesem Anlass eine eigene Website mit entsprechendem Leitfaden an.



Bundesminister Dobrindt auf dem Elektromobilitätskongress

15. – 16. Juni 2015

Bundesminister Alexander Dobrindt auf der Nationalen Elektromobilitäts-Konferenz der Bundesregierung

Alexander Dobrindt: »Elektromobilität muss emotional sein und Leidenschaft wecken für den Antrieb der Zukunft. Wir brauchen weitere Fortschritte bei Ladesäuleninfrastruktur, Ladedauer und Reichweite. Die Bundesregierung hat hierfür ein umfangreiches Maßnahmenpaket geschnürt. Dazu gehört es, Elektrofahrzeuge im Straßenverkehr zu privilegieren, was wir mit dem jetzt in Kraft getretenen Elektromobilitätsgesetz ermöglichen. Dazu gehört, dass wir für die Förderung von Wasserstofftankstellen jährlich mehr Geld in die Hand nehmen als bisher und quer durch die Republik ein starkes Netz aufbauen. Dazu gehört, bis 2017 rund 400 weitere Elektroladesäulen an Autobahnraststätten zu bringen. Und dazu gehört die Umrüstung von Fahrzeugflotten – hier müssen öffentliche Institutionen Vorreiter sein und als Treiber wirken für die Entstehung eines funktionierenden Gebrauchtwagenmarktes.«



Nationale Konferenz der Bundesregierung zur Elektromobilität

09. Juni 2015
Förderrichtlinie Elektromobilität – das BMVI ruft zu neuen Bewerbungen auf

Im Bereich der Elektromobilität werden neue Mittel ausgeschrieben: Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) fördert auf Basis der neuen Förderrichtlinie und aufbauend auf dem Förderprogramm Modellregionen Elektromobilität den Markthochlauf von Fahrzeugen mit elektrischen Antrieben inklusive der dafür notwendigen Infrastruktur.



Stefan Schmitt, Referatsleiter BMVI, begrüßt die Teilnehmer der NIP-Vollversammlung im Namen des BMVI.

01. – 02. Juni 2015
NIP-Vollversammlung

Im Berliner Marriott-Hotel tagen rund 400 Gäste inklusive Presse auf Einladung des NOW-Beirats, um sich über die zuletzt initiierten Projekte im Nationalen Programm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) auszutauschen. Die Vollversammlung, die im 18-monatigen Turnus stattfindet, ist ausgebucht bis auf den letzten Platz, nicht zuletzt weil im Programm der Blick nach vorne gerichtet wird: Das Ziel »NIP 2.0« steht im Fokus und gewinnt weiter an Fahrt an diesen beiden Tagen.



Beim Statusseminar Brennstoffzelle konnten sich die Teilnehmer über die neuesten Entwicklungen informieren.



Rund 400 Teilnehmer konnte die NIP-Vollversammlung verbuchen.



Gemeinsam mit den Partnern des Daimler-Werks informierte NOW Mitglieder des Bundestages aus Düsseldorf (Thomas Jarzombek, CDU, 3. v. r. und Andreas Rimkus, SPD, 4. v. r.), lokale Politikvertreter sowie die Presse über die Inbetriebnahme von Wasserstoffgabelstaplern samt dazugehöriger Infrastruktur.

03. Juni 2015 Mercedes-Benz-Werk setzt auf Wasserstoff

In Düsseldorf werden alternativ angetriebene Gabelstapler erprobt: Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme eines Blockheizkraftwerks und dem Einsatz der Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL im Fuhrpark testet das Transporter-Werk ab sofort Wasserstoff als Treibstoff, inklusive mobiler Wasserstofftankstelle auf dem Werksgelände. Ziel: weniger Emissionen und mehr Effizienz in den Logistikabläufen.



Norbert Barthle (I.), Parlamentarischer Staatssekretär BMVI, überreicht das Starterset im Rahmen der Roadshow Elektromobilität an Gerrit Elser, Oberbürgermeister der Stadt Giengen an der Brenz. Die Agendagruppen »Energie & Klimaschutz« und »FahrRad« der lokalen Agenda 21 initiieren in dem Kontext den Tag der Elektromobilität; das breite Spektrum an elektrisch angetriebenen Fahrzeugen für Probefahrten überzeugt an diesem Tag nicht nur den Parlamentarischen Staatssekretär.

07. Juli 2015

Auch Dr. Klaus Bonhoff besucht mit einem Starterset im Gepäck die Stadt Oldenburg.

Dr. Klaus Bonhoff, Geschäftsführer der Nationalen Organisation Wasser- und Brennstoffzellentechnologie, überreicht im Namen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur das Starterset Elektromobilität an Jürgen Krogmann, Oberbürgermeister der Stadt Oldenburg.

Die elektromobile Sieben-Städte-Tour des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg nutzt diesen vorletzten TourStop, um ein breites Spektrum an elektrisch angetriebenen Fahrzeugen für Probefahrten anzubieten.



Dr. Klaus Bonhoff übergibt das Starterset Elektromobilität im Beisein des niedersächsischen Wirtschaftsminister Olaf Lies (ganz rechts) an Jürgen Krogmann (Mitte), Oberbürgermeister der Stadt Oldenburg.

14. Juli 2015

TOTAL eröffnet in München eine Wasserstoffzapfsäule mit innovativer Tanktechnik

Im Rahmen der Clean Energy Partnership (CEP) steht in München an der TOTAL-Multi-Energie-Tankstelle Detmoldstraße in München eine zweite Wasserstoffzapfsäule bereit. Neben der Standardbetankung mit gasförmigem Wasserstoff (700 bar) wird eine neue Wasserstoffzapfsäule mit innovativer Kryodrucktanktechnik angeboten. Wasserstoff dieses Aggregatzustand zeichnet eine besonders hohe Speicherdichte aus.



Dr. Veit Steinle, Abteilungsleiter BMVI, mit Vertretern der CEP bei der Tankstelleneröffnung

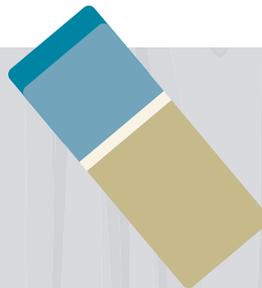


29. – 30. August 2015 Tag der offenen Tür im BMVI

Am Ministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur präsentiert die NOW interessierten Gästen Projekte rund um die Themen Wasserstoff, Brennstoffzellen und batterieelektrische Mobilität. Die Besucher nutzen die Möglichkeit, CEP-Fahrzeuge sowie einen batteriebetriebenen BMW i3 selbst zu testen, und lassen sich die Funktionsweise der Technologien an Exponaten von Callux oder e4ships anschaulich erläutern. Auftrieb für innovative Themen – die positive Resonanz macht das an diesem Wochenende ein weiteres Mal deutlich.



Mobile und stationäre Anwendungen standen im Mittelpunkt des NOW-Standes vor dem BMVI am Tag der offenen Tür der Bundesregierung.





Minister Dobrindt nimmt Schnellladesäule in Betrieb.



13. September 2015 Minister Dobrindt nimmt Schnellladesäule in Betrieb

Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt nimmt die ersten drei Schnellladesäulen eines flächendeckenden E-Tankstellen-Programms an der Autobahnraststätte Köschinger Forst an der A 9 in Betrieb. Deutschlandweit soll bis 2017 ein Netz von mehr als 400 Schnellladestationen an Autobahnraststätten aufgebaut werden.



10. September 2015 BZ-Forum Hessen

»Vom Windrad zum Busrad – Synergien zwischen Energiespeicher und ÖPNV« lautet der Titel des 14. Brennstoffzellenforums, das am 10. September 2015 im House of Logistics & Mobility (HOLM) am Flughafen Frankfurt stattfindet. Die Veranstaltung rückt die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie als Verbindungselement zwischen dem Verkehr- und Energiesektor in den Fokus. Die NOW stellt die aktuellen Entwicklungen bei Brennstoffzellen-Bussen in Deutschland und Europa vor; in der Begleitausstellung findet sich auch der Roadshow-Stand zum Thema Elektromobilität an dem weitere Schwerpunkte aus dem NIP sowie den Modellregionen Elektromobilität thematisiert werden.



Das BZ-Forum wurde von einer Fachausstellung begleitet



12.–14. Oktober 2015 World of Energy Solutions

Die NOW unterstützt die Konferenz mit angegliederter Messe wie in jedem Jahr mit einigen eigenen Vorträgen. Neu ist diesmal das Forum Green2Market, in welchem der Zusammenhang Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit näher betrachtet wird.



Wasserstoffstation Fellbach – Erstbetankung einer Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL/v. l. n. r. Markus Mayer (Linde AG), Burkhard Reuss (TOTAL Deutschland GmbH), Eva Wiese (Daimler AG), Helfried Meinel (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft), Thorsten Herbert (NOW – Nationale Organisation Wasserstoff und Brennstoffzelle), Dr. Veit Steinle (Abteilungsleiter BMVI)

01. Oktober 2015

Fünfter Wasserstoff-Tankstelle in Baden-Württemberg trägt zu flächendeckendem Netz bei

Daimler, Linde und TOTAL setzen ihre gemeinsamen Pläne zum Ausbau der nationalen Wasserstoffinfrastruktur fort. Nach den bereits erfolgten Eröffnungen am Autohof Geiselwind, der ersten Wasserstofftankstelle an der Autobahn und an zwei Berliner Standorten gehen die Partner nun einen weiteren Schritt in Richtung flächendeckendes Versorgungsnetz für lokal emissionsfreie Elektrofahrzeuge mit Brennstoffzelle: An der TOTAL Multi-Energie Tankstelle in Fellbach führt Dr. Veit Steinle, Leiter der Abteilung für Grundsatzangelegenheiten im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, zusammen mit Ministerialdirektor Helfried Meinel, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, und NOW die symbolische Erstbetankung einer Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL durch. Die TOTAL Multi-Energie-Station Fellbach ist bereits die fünfte Wasserstoffstation in Baden-Württemberg.



13. Oktober 2015

H₂ Mobility-Partner stellen Minister Dobrindt Aufbaupläne vor

Vertreter des Gemeinschaftsunternehmens H₂ MOBILITY stellen dem Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur persönlich die Pläne zum Aufbau von 400 Wasserstofftankstellen bis zum Jahr 2023 vor. Zunächst werden 50 Tankstellen zu Forschungs- und Entwicklungszwecken gebaut. Gleichzeitig erfolgt die geografische Verteilung der Tankstellen heute schon nach strategischen Maßstäben zur Bedarfsdeckung der ersten kommerziellen Flotten. Das BMVI wird die weitere Entwicklung der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie bis 2018 mit 161 Millionen Euro fördern.



Bundesminister Alexander Dobrindt lässt sich von Unternehmensvertretern des H₂ MOBILITY-Konsortiums über die Pläne zum Aufbau von 400 Wasserstofftankstellen in Deutschland informieren.



15. Oktober 2015

Weltweit effizienteste Power-to-Gas-Anlage wird in Hamburg eingeweiht

Dr. Klaus Bonhoff, Geschäftsführer (Sprecher) der NOW, nimmt zusammen mit Jens Kerstan, Senator für Umwelt und Energie der Freien und Hansestadt Hamburg, die weltweit effizienteste sowie kompakteste Power-to-Gas-Anlage auf dem HanseWerk-Forschungsgelände in Hamburg-Reitbrook in Betrieb. Das Projekt ermöglicht die Zuführung von aus Windstrom hergestelltem Wasserstoff in das Hamburger Gasnetz. Das Gemeinschaftsprojekt von E.ON und HanseWerk zielt auf die Verwendung von mehr erneuerbaren Energien im Rahmen der gesteckten Vorsätze im Zuge der Energiewende.



Jens Kerstan, Senator für Umwelt und Energie der Freien und Hansestadt Hamburg, erhält eine Erklärung der Anlage.



29. Oktober 2015

®Evolution in der Intralogistik mit wasserstoff- und brennstoffzellenbetriebenen Flurförderfahrzeugen

Wasserstoff als Kraftstoff für kohlendioxidfreie Elektromobilität mit Brennstoffzelle wird Realität. Diese Entwicklung betrifft auch den Bereich der Flurförderzeuge. Durch den Einsatz der hoch effizienten Brennstoffzellentechnologie lassen sich die Kohlendioxidemissionen bei Flurförderzeugen senken, die Produktivität erhöhen sowie Lagerfläche und Ladezeit deutlich verringern. Im Rahmen des Workshops »Intralogistik mit wasserstoff- und brennstoffzellenbetriebenen Flurförderzeugen – am Beispiel der Produktion in der Automobilindustrie« der NOW Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie und des VDMA Fördertechnik und Intralogistik in Berlin tauscht sich die Branche aus.



Vertreter der Intralogistik-Branche tauschen sich über die Potenziale von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien bei einem Workshop in Berlin aus.



26. November 2015 Callux-Abschlussevent

Der im September 2008 im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) gestartete Praxistest Callux, Brennstoffzellen-Heizgeräte fürs Eigenheim, wurde erfolgreich absolviert und endet mit der Markteinführung der innovativen Anlagen. Rund 500 Geräte wurden im Projektverlauf in Betrieb genommen. Über drei Gerätegenerationen hinweg wurden Brennstoffzellensysteme zur Strom- und Wärmeversorgung von Eigenheimen entwickelt. Nicht zuletzt stehen heute die ersten Brennstoffzellenheizgeräte im Markt.



Alexander Dauensteiner (Vaillant), Prof. Dr. Wolfram Münch (EnBW Energie Baden-Württemberg), Norbert Barthe (Parlamentarischer Staatssekretär BMVI), Dr. Klaus Bonhoff (NOW)

18. Dezember 2015
**Erfolgreiches BMVI-Projekt Ruhrauto-e,
Dr. Veit Steinle, Abteilungsleiter BMVI,
informiert sich vor Ort**

Die Elektromobilität in Bochum nimmt weiter Fahrt auf. Das Solarcar-Projekt der Hochschule Bochum und Ruhrauto-e bündeln ihre Kräfte. Das Solarcar-Team konzentriert sich dabei auf die Entwicklung von Fahrzeugen, die ausschließlich durch Sonnenenergie angetrieben werden. Mit diesem E-Carsharing-System will Ruhrauto-e die Nutzung von Elektroautos barrierefrei machen und damit interessanter für potenzielle Neuinteressierte gestalten. Dr. Veit Steinle begrüßt diese Bestrebungen.



Dr. Veit Steinle, Abteilungsleiter BMVI, trifft Thomas Eiskirch, Oberbürgermeister von Bochum, im Beisein der Professoren Dr. Ferdinand Dudenhöfer, Dr. Michael Schugt, Dr. Rudolf Staiger sowie Andreas Allebrod.

Futurezone Technology News / Österreich / 20. August 2015

Wasserstoffautos: »Der Durchbruch hat begonnen«

Windkraft Journal / 15. Oktober 2015

Windstoffspeicherung:
Inbetriebnahme der
weltweit modernsten
Power-to-Gas-Anlage



Meistertipp / 16. Oktober 2015

Callux bestätigt Markttauglichkeit von Brennstoffzellen-Heizungen

Die Welt / 28. Oktober 2015

So soll der Traum vom Wasserstoffauto wahr werden

Energy 2.0 / 1. Ausgabe 2015

Bereit für Wasserstoff

Der Westen / 24. Juni 2015

Besondere Fahrzeuge setzen Zeichen für Elektromobilität

Behörden Spiegel / 16. Juni 2015

Behördenflotten elektrifizieren

Wirtschaftswoche / 02. Oktober 2015

Wasserstoff wird das Öl der Zukunft

Stadt + Werk / 16. Oktober 2015

Mobilität: Ein Netz von Wasserstofftankstellen

Zeit Online / 26. Juni 2015

Brennstoffzelle

Das Alleskönner-Elektroauto

FAZ.net / 08. Juli 2015

Grüner Wasserstoff

In Mainz wird Wind zu Gas

Energiezukunft / 09. Dezember 2015

Brennstoffzellen-Heizungen:
Nahe der Markteinführung

Telematics Market / 29. Dezember 2015

Neue leistungsfähige Schnellladestation für Elektrofahrzeuge

allPR.de / 13. Oktober 2015

Wasserstoff tanken – Minister Dobrindt unterstützt Ausbau des Tankstellennetzes in Deutschland

Deutschlandfunk / 07. Februar 2015

Antrieb der Zukunft: Die Chancen der Brennstoffzellentechnologie

GEFÖRDERT DURCH:



AUFGRUND EINES BESCHLUSSES
DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES

KONTAKT



NOW GmbH
Fasanenstraße 5
10623 Berlin

E-MAIL

kontakt@now-gmbh.de

TELEFON

+49 30 311 61 16-00

INTERNET

www.now-gmbh.de



www.facebook.com/NOWGmbH

Gestaltung: Sabine Zentek **Illustration:** Boldfish, Ingo Neumann, Berlin **Druck:** Druckhaus Berlin-Mitte GmbH **Bildnachweis:** Seite 02: Bundesregierung/Kugler; Seite 18/19: Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) GmbH; Seite 21: CALLUX/GfK; Seiten 32, 37 oben, 38 unten: BMVI; alle anderen Bilder: NOW GmbH mit freundlicher Unterstützung durch unsere Partner aus den Förderprojekten.

