

Facetten der Wasserstoffwirtschaft

Wasserstoffwirtschaft: Weniger reden, sondern endlich machen!

Wasserstoff gilt als „Wundermittel“ im Kampf gegen den Klimawandel und stellt als erneuerbarer Energieträger eine Schlüsselkomponente für eine nachhaltige und klimaneutrale Energieversorgung und für eine Dekarbonisierung der Industrie dar. Ein wichtiges Diskussionsforum rund um diese Thematik ist der Wasserstoff-Stammtisch Rhein-Main, der im Januar zum zehnten Mal stattfand. Dabei wurde deutlich, dass vor allem bezüglich des nachhaltigen Aufbaus der Wasserstoffökonomie der Worte genug gewechselt sind. Die Akteure müssen nun vielmehr ins Tun kommen. Außerdem werfen wir im vorerst letzten Teil unserer Serie einen Blick auf neue Wasserstoffaktivitäten des Hanauer Technologiekonzerns Heraeus.

Mit rund 100 Gästen aus Industrie, Wissenschaft und Verwaltung hat das Leistungszentrum-Wasserstoff Hessen Ende Januar 2024 in den Räumen der Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS in Hanau den 10. Wasserstoff-Stammtisch Rhein-Main gefeiert. Experten gaben intensive Einblicke zur aktuellen Forschung und zu Anwendungsbeispielen für nachhaltigen Wasserstoff. Der Jubiläumstammtisch zeigte einmal mehr die ganze Bandbreite von Themen rund um den Aufbau einer funktionierenden

den Wasserstoffwirtschaft – sie soll schließlich einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und damit zur Klimaneutralität 2045 leisten. Bis dahin sind es allerdings nur noch rund 20 Jahre und noch ein gutes Stück des Weges zu gehen: Das wurde bei den Vorträgen und der anschließenden Diskussionsrunde deutlich. Noch immer wird grundsätzlich zu viel zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft diskutiert, ohne dass konkrete Umsetzungen bislang erfolgt sind.

In der Energiewende nicht auf Kurs

Prof. Dr. Stefan Maas von der Universität Luxemburg brachte dieses Dilemma auf den Punkt: „Wir sind in der Energiewende nicht auf Kurs. Es wird immer noch zu viel Kohlendioxid emittiert. Wir brauchen Regelenergie mithilfe von Wasserstoff. Anstatt erbitterter Debatten und Reden über Effizienz und den Königsweg bei der Wasserstofftechnologie, sollten wir endlich Pilotprojekte auf industriellem Niveau mit unabhängigem Monitoring angehen, denn Probieren geht über Studieren.“ Die Wasserstoffwirtschaft existiert aus seiner Sicht immer noch überwiegend im Labormaßstab. Es wäre nun an der Zeit, das Thema großindustriell umzusetzen. Gleichzeitig verwies er aufgrund der Explosionsgefahr des Gases auf den Sicherheitsaspekt, den es zu beachten gilt. Nur eine sichere Techno-

Neue Anlaufstelle bei Heraeus für die Wasserstoffwirtschaft

Der Geschäftsbereich Heraeus Precious Metals vom Technologiekonzern Heraeus hat mit Beginn des neuen Jahres mit „Hydrogen Systems“ in Hanau eine neue, zentrale Anlaufstelle für Anwendungen von Edelmetallen für Kunden in der Wasserstoffwirtschaft gegründet. Hydrogen Systems bietet laut Unternehmen ein umfassendes Angebot an edelmetallbasierten Produkten für Elektrolyseure und Brennstoffzellen, insbesondere Elektrokatalysatorlösungen der nächsten Generation. Darüber hinaus umfasst das Portfolio neben der Edelmetallversorgung eine breite Palette von Technologien sowie entsprechende Produktionskapazitäten zur Rückgewinnung von Edelmetallen aus Produktionsabfällen und Altmaterialien, wie zum Beispiel aus katalysatorbeschichteten Membranen. In Zusammenarbeit mit einer Reihe von Partnern innerhalb des Wasserstoff-Ökosystems will Hydrogen Systems die Synergie zwischen Katalysator und Anwendung optimieren.

Bild: j-mel -
stock.adobe.com

logie könne sich am Ende auch in der Gesellschaft durchsetzen und akzeptiert werden.

Dr. Andreas Brumby vom Verein Materials Valley verwies wiederum darauf, dass das Thema Wasserstoff durchaus in der Politik angekommen sei. Allein im Koalitionsvertrag der neuen schwarz-roten Landesregierung in Hessen tauche 22-mal der Begriff Wasserstoff auf, ihm werde ein eigenes Kapitel gewidmet und sogar der Aufbau eines Anwendungszentrums Wasserstoff solle unterstützt werden (s. hierzu auch Ausgabe 01/2024). In weiteren Studien zeigte er, dass weltweit bereits auf Wasserstoff und dabei auch auf regionale Kompetenz gesetzt wird. Mit dem Projekt Neom will beispielsweise Saudi-Arabien zum größten Hersteller von grünem Wasserstoff werden. Viele Elektroden für die Wasserelektrolyse kommen dann auch aus dem Main-Kinzig-Kreis, denn rund ein Viertel der Elektroden für das Projekt produziere etwa der Technologiekonzern De Nora aus Rodenbach, so Brumby.

Wasserstoffpuzzleteile zusammenfügen

Highlight des Jubiläumstammtisches war eine Podiumsdiskussion mit Vertretenden aus Wissenschaft und Industrie. Prof. Dr. Stefan Maas (Universität Luxemburg), Dr. Silke Wagener (Freudenberg FST GmbH), Prof. Dr. Tobias Melz (Fraunhofer LBF) und Dr. Sandro Szabo (Hessen Trade & Invest GmbH) diskutierten über die Herausforderungen zu „kritischen Materialien in der Wasserstoffwirtschaft“ und wie Hessen von anderen lernen kann. Dabei betonte Melz, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF in Darmstadt: „Wasserstoff ist letztlich alternativlos. Wir brauchen ihn schnell und wir brauchen viel. Viele Technologien bieten vielversprechende, greifbare Lösungen für heutige Herausforderungen. Diese müssen unter Realbedingungen getestet, wo nötig angepasst und



Vertreter aus Industrie und Wirtschaft tauschten sich bei einer Podiumsdiskussion beim vergangenen Wasserstoff-Stammtisch Rhein-Main über den aktuellen Stand aus.

dann skaliert werden. Hier müssen wir schneller werden. Ich wünsche mir weniger Ideologie und mehr Pragmatismus und gemeinsames ‚Machen‘.“ Diese Puzzleteile müssen, so der Tenor der Diskussionsrunde, nun zu einem großen Bild zusammengefügt werden – und bei dieser Aufgabe kann der Wasserstoff-Stammtisch eine Art Katalysator sein. Er ist ein wichtiger Baustein, um die Akteure und Technologien miteinander zu vernetzen, die eine nachhaltige und zuverlässige Wasserstoffkreislaufwirtschaft in Hessen realisieren wollen und sollen. Seit seinem Start im Mai 2022 hat er das Wasserstoffthema mit regionalen Schwerpunkten bekannt gemacht. Fachleute aus Wirtschaft und Industrie der Region Rhein-Main legen ihre Sicht auf die wesentlichen Voraussetzungen bei der Etablierung von Wasserstoff als zukünftigem regenerativem Energieträger dar und beleuchten die Kreislauffähigkeit der verwendeten Materialien zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks. Dr.-Ing. Sven Grieger, Leiter Innovation Transfer Office im Leistungszentrum-Wasserstoff Hessen und einer der Organisatoren des Stammtisches, sagte zur Zukunft des Formats: „Mit den bisherigen Stammtischen haben wir die verschiedenen Akteure in der Wasserstoffwirtschaft zusammengeführt, wir haben Handlungsfelder und kritische Themen beleuchtet. Es hat sich eine tolle Community über die Region

Rhein-Main hinaus entwickelt. In Zukunft wollen wir weiterhin zwei bis drei Stammtische pro Jahr durchführen. Ergänzt werden sollen diese aber durch themenspezifische Technologie-Workshops, bei denen sich verschiedene Partner zusammenschließen und gemeinsam an Problemlösungen für die Wasserstoffwelt arbeiten werden. Themen, die wir zuvor in den Stammtischen adressieren. Unser Stammtisch hat die Basis für Dialog und Information gelegt. Jetzt geht es ins gemeinsame TUN!“

Dr. Jörg Wetterau

Labor für Kommunikation
Technologie – Innovation –
Wissenschaft, Gelnhausen

Wasserstoff als Energieträger: Was geht vor Ort?

Die IHK hat gemeinsam mit Dr. Jörg Wetterau die Lage in der Thematik Wasserstoff beleuchtet. Beginn der Serie war in der Dezemberausgabe 2022. Alle bisher erschienenen Artikel finden Sie online.



www.ihk.de/hanau/wasserstoff