

Grußwort:

Die Wasserstoffstrategie der Bundesregierung



*BMBF
(Bundesministerium für
Bildung und Forschung)
Dr. Stefan Kaufmann
Innovationsbeauftragter
„Grüner Wasserstoff“*

Sehr geehrter Herr Professor Staiß,
sehr geehrte Frau Doktor Keller,
sehr geehrte Mitglieder des FVEE,
sehr geehrte Damen und Herren,

mit der Nationalen Wasserstoffstrategie verfolgt die Bundesregierung vor allem zwei sehr konkrete Ziele. Es geht,

1. Um eine zukunftsfähige, klimafreundliche Energieversorgung Deutschlands auf der Grundlage erneuerbarer Energien. Gerade in Industrie und Verkehr brauchen wir Grünen Wasserstoff, um klimaneutral zu werden.
2. Um ein Technologiefeld von erheblicher Relevanz für die Zukunftsfähigkeit Deutschlands. Grüner Wasserstoff ist ein Schlüsselbaustein für die globale Energiewende und damit von herausragender innovations- und industriepolitischer Bedeutung.

Wir wollen Deutschland zum Leitmarkt und globalen Leitanbieter für nachhaltige Klimaschutztechnologien machen. Das ist kein Selbstläufer – trotz der Milliardenförderung, die inzwischen angelaufen ist.

Auf dem Weg zur Wasserstoffrepublik Deutschland stehen wir vor großen Herausforderungen. Um nur einige zu nennen:

- Um Wasserstofftechnologien ist längst ein harter globaler Innovations- und Subventionswettbewerb entbrannt, in dem wir uns erstmal durchsetzen müssen. Wenn sich ein australischer Großinvestor für einen amerikanischen Elektrolyseurhersteller entscheidet, dann ist das ein Warnzeichen! Potenzielle Partner haben die Wahl. Unsere Angebote sind nicht automatisch immer die besten.
- Hierzulande müssen wir die öffentliche Akzeptanz von Grünem Wasserstoff gewährleisten! Der Aufbau der notwendigen Infrastrukturen gelingt nur mit den Menschen, nicht gegen sie.

Ich möchte an den Ausbau der Windkraft oder der Stromnetze erinnern. Wir müssen Bürgerinnen und Bürger beim Thema Grüner Wasserstoff stärker als bisher mitnehmen. Hier fällt auf, dass die Diskussion in der breiteren Öffentlichkeit zum Teil völlig in die Irre führt: Man hat den Eindruck, für viele reduziert sich das Für und Wider auf die Frage „Batterie oder Brennstoffzelle im PKW“. Die Industrie als Hauptanwendungsfall gerät nahezu vollkommen aus dem Blick. Hier gilt es sachlich Aufklärungsarbeit zu betreiben.

- Und zu guter Letzt: Der Einstieg in die Grüne Wasserstoffwirtschaft ist gleichbedeutend mit der grundlegenden Transformation weiter Teile unserer Energieversorgung. Das stellt Energie- und Wertschöpfungsketten, aber auch Lieferbeziehungen und die bestehende Marktordnung in Frage. Viele Akteure halten an überkommenen Denkmustern und vor allem Geschäftsmodellen fest. Trotz aller Begeisterung für Grünen Wasserstoff - die Beharrungskräfte sind enorm.

Das alles werden wir nicht mit Geld allein beiseite wischen. Der Sprung in das Wasserstoffzeitalter erfordert einen fundamentalen Mentalitätswechsel: Wir dürfen den Einstieg in die Grüne Wasserstoffwirtschaft nicht wie die Digitalisierung erst verschlafen und dann als lästige Pflichtübung abtun. Allen muss klar sein: Es geht um eine energie- und klimaschutzpolitisch notwendige, gesamtgesellschaftliche Gestaltungsaufgabe, die unserem Land enorme Chancen bietet. Erst ein solches Verständnis bildet die Basis, um mit der globalen Dynamik mitzuhalten und selbst zum Impulsgeber zu werden.

Der Wissenschaft kommt eine zentrale Rolle zu, dass sich dieses Verständnis herausbildet. Sie ist gefragt – als Vordenkerin, Wegbereiterin und Kommunikatorin. Was das konkret heißt möchte ich an folgenden Punkten exemplarisch erläutern.

Forschung muss Prioritäten setzen!

Um beim Grünen Wasserstoff an die Spitze zu kommen, müssen wir klug investieren – unser Geld und vor allem aber unsere Zeit und unsere Anstrengungen. Wir dürfen uns jetzt nicht verzetteln. Stattdessen müssen wir sehr rasch in Schlüsselbereichen eine „kritische Masse“ schaffen.

Auch die Forschung muss Prioritäten setzen und ebenso klar Posterioritäten benennen (Vor- und Nachrangigkeiten; A. d. Hrsg.).

Die Anwendungsrelevanz ist dabei ein wichtiger Indikator: Investoren erwarten weltweit einsetzbare Lösungen. Wettbewerbsfähige Wasserstoffanwendungen „made in Germany“ müssen in den Wüsten Australiens und Nigers, in der rauen Irischen See oder der urbanen Hektik von Accra oder Lagos funktionieren – und das zuverlässig, effizient und robust. Hier liegen die wichtigen Exportmärkte der Zukunft und – das ist genauso wichtig – die großen Klimaschutzhebel. Da müssen wir jetzt ran.

Wir sind also gut beraten, uns nicht mit Nischenapplikationen aufzuhalten, sondern auf die Bedarfe einer globalen Grünen Wasserstoffwirtschaft zu konzentrieren. Und zwar dort, wo wir absehbar echte Chancen im Wettbewerb haben!

Dafür brauchen wir ein gutes Verständnis von dem, was gebraucht wird, wann es gebraucht wird und wofür es gebraucht wird. Nur so können wir Forschung und Innovation zielgerichtet auf die Bedarfe der Anwender ausrichten. Dafür haben Bundesforschungs- und Wirtschaftsministerium gemeinsam unlängst das Projekt „H2Kompass“ gestartet. Hier wird unter der Leitung von acatech und Dechema eine Forschungs- und Innovationsroadmap entwickelt.

Eine solche Prioritätensetzung ist nicht mit einer Absage an Grundlagenforschung zu verwechseln. Diese ist selbstverständlich notwendig, um auch bei den übernächsten Technologiegenerationen die Nase vorne zu haben. Es geht vielmehr darum, frühzeitig und gerne auch selbstkritisch Anwendungspotenziale zu hinterfragen und im Sinne eines effizienten Mitteleinsatzes besonders vielversprechende Ansätze in den Fokus zu nehmen.

Erfolgreiche Innovationen brauchen mehr als technologische Durchbrüche!

Der Einstieg in eine Grüne Wasserstoffwirtschaft ist ein potenziell höchst disruptiver Prozess: Die Industrie muss Verfahren und Lieferketten umstellen; Infrastrukturen für Strom, Gas und Wärme rücken näher aneinander; die globalen Energiemärkte geraten in Bewegung, wenn nahezu jeder sonnen- und windreiche Staat zum Energieexporteur werden kann.

Deshalb dürfen wir beim Transfer von Forschungsergebnissen nicht in bestehenden Geschäftsmodellen und Anwendungsfällen verharren. Etabliertes in Frage zu stellen ist nicht umsonst Kern wissenschaftlichen Arbeitens. Und dieses kreative Streben nach Neuem brauchen wir auch beim Sprung in die Anwendung.

Dabei gilt: Erfolgreiche Innovationen sind mehr als ein technologischer Durchbruch. Erfolgreiche Innovationen übersetzen wissenschaftlichen Fortschritt in zukunftsweisende Lösungen und Geschäftsmodelle – Stichwort: Sprunginnovationen.

Diese sind nicht immer kompatibel mit dem bestehenden Ordnungsrahmen. Sie werfen neue soziale, ökonomische und ökologische Fragestellungen auf. Denken Sie nur an die mögliche Verlagerung von Wertschöpfung und Arbeitsplätzen von energieintensiven Industrien oder eventuelle Flächen- und Nutzungskonflikte in möglichen Exportländern.

Damit der Sprung in die Anwendung gelingt, sind Aspekte wie diese frühzeitig zu adressieren.

Wissenschaft muss auch hier vorausdenken und Handlungsoptionen aufzeigen – etwa für die Überarbeitung des Ordnungsrechtes. Dafür brauchen wir eine integrierte, transdisziplinäre Betrachtung über Fachgrenzen und Themen hinweg – und das mit einer direkten Rückkopplung an Anwender und Entscheider. Es geht um wissenschaftlich fundiertes Entscheidungswissen und eine wissenschaftsbasierte Politikberatung. So kann Forschung aktiv dazu beitragen, den Einstieg in die Grüne Wasserstoffwirtschaft nachhaltig auszugestalten.

Wie wirkmächtig Forschung dabei sein kann, zeigt der vom BMBF geförderte Wasserstoff-Potenzialatlas für das westliche und südliche Afrika: Dieser hat entscheidend dazu beigetragen, dass Grüner Wasserstoff heute ganz oben auf der politischen Agenda der beteiligten Staaten steht. Auf Grundlage der wissenschaftlichen Erkenntnisse haben die ECOWAS-Staa-

ten zum Beispiel beschlossen, eine gemeinsame Wasserstoffstrategie zu erarbeiten. Das ist eine für den Staatenbund bislang einmalige zwischenstaatliche Kooperation.

Die Forschung muss sich im internationalen Wettbewerb positionieren!

Wenn wir im globalen Innovationswettbewerb bestehen wollen, dann müssen wir diesen als solchen begreifen. Um es ganz klar zu sagen: Deutschlands Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen stehen im weltweiten Wettstreit – um die besten Köpfe und die besten Ideen und damit in letzter Konsequenz um Patente, Marktanteile und auch Fördermittel.

Diese Herausforderung müssen wir annehmen. Da ist auch die Forschung gefragt, sich richtig aufzustellen. Ihr kommt eine Schlüsselstellung zu.

Denn die wissenschaftlichen Einsichten und Durchbrüche von heute sind die Basis der Innovationen von morgen und der Geschäftsmodelle von übermorgen.

Es hilft daher wenig, wenn über internationale Forschungsk Kooperationen relevantes Wissen an die Konkurrenz im Ausland weitergegeben wird; vor allem wenn die Forschungsförderung der Bundesregierung gezielt auf wettbewerbsrelevanten Wissensvorsprung hinarbeitet. Dieser Ausverkauf von Spitzentechnologie an Wettbewerber ist auf jeden Fall zu vermeiden – das Schicksal der deutschen Photovoltaikindustrie sollte uns mahnendes Beispiel sein.

Themen und Partner sind also bei internationalen Kooperationen sorgfältig auszuwählen. Eine Zusammenarbeit nur um der Zusammenarbeit willen ist der falsche Weg – sie muss sich in eine übergeordnete Strategie des Forschungsstandortes sinnvoll einfügen.

Im Wettbewerb mit anderen Forschungseinrichtungen bedarf es ferner einer ambitionierten Fachkräftestrategie. Wenn Deutschland international führender Innovationsstandort für Wasserstofftechnologien sein will, dann brauchen wir international führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in unserem Land. Forschungseinrichtungen und Hochschulen sollten prüfen, ob und wie man dazu internationale Koryphäen und vielversprechende Nachwuchstalente in unser Land holt – gerade dort, wo Nachholbedarf besteht.

Was junge Leute angeht dürfen wir ferner nicht vergessen, dass eine globale Wasserstoffwirtschaft eine solide Fachkräftebasis benötigt. Deutschland kann bei dem dafür notwendigen „capacity building“ eine wichtige Rolle übernehmen und jungen Menschen etwa in Afrika eine dringend nötige Perspektive geben.

Sehr geehrte Damen und Herren,

diese drei Punkte sind Schlaglichter zu Aspekten, die mich bzw. das BMBF in den letzten Monaten bewegt haben. Es gibt sicherlich noch eine Reihe mehr. Mir ist wichtig, dass wir die Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie und damit unseren Einstieg in die Grüne Wasserstoffwirtschaft ambitioniert, mutig und zielstrebig angehen. Lassen Sie uns gemeinsam die industrie- und innovationspolitische Jahrhundertchance Grüner Wasserstoff engagiert ergreifen.

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit und freue mich auf den weiteren Austausch!

Vielen Dank!