

## Positionspapier

---

# Wasserstoff als Zukunftstechnologie für Energiewende und Klimaschutz

## Potenziale und Forderungen des Handwerks

Berlin, November 2021

## Wasserstoff als Zukunftstechnologie für Energiewende und Klimaschutz

### Wasserstoff in einer technologieoffenen Klimaschutzstrategie

Für die Erreichung der Klimaneutralität ist ein intelligenter Verbund unterschiedlicher Ansatzpunkte notwendig. Wasserstofftechnologien können hierbei einen wichtigen Beitrag leisten. Welche Zukunftstechnologien sich in einzelnen Anwendungsbereichen jeweils durchsetzen werden, hängt auch von der erfolgreichen Einbeziehung von Kompetenz und Kreativität der damit befassten Handwerksgerwerke ab.

Im Gebäudebereich sind vor allem das Sanitär-, Heizungs- und Klima-Handwerk, die Elektro- und Informationstechnischen Handwerke sowie das Schornsteinfegerhandwerk aktiv. So erfolgt der Einbau und die Wartung von Heizungen auf Brennstoffzellenbasis, H<sub>2</sub>-BHKW und Service für Wasserstoffleitungen/ -anschlüsse/ -speicher maßgeblich durch das SHK-Handwerk. Die Weiterentwicklung der Gebäudetechnik für sichere Wasserstoffanwendungen erfordert die Kompetenzen der Elektro- und Informationstechnischen Handwerke und das Schornsteinfegerhandwerk bietet die erforderlichen Kompetenzen für wachsende Kontroll-/Überwachungsaufgaben.

Im Mobilitätsbereich sind insbesondere die Kraftfahrzeugmechatroniker sowie Bau- und Landmaschinenmechatroniker durch den Umgang mit Gas-Fahrzeugen bereits darauf vorbereitet, auch an Wasserstofffahrzeugen ihre Kompetenzen einzusetzen.

Für die Baugewerke sowie die Industriezulieferer aus dem Handwerk und andere Nutzer schwerer Nutzfahrzeuge (z. B. Wäschereien) ist die Wasserstofftechnik zukünftig eine interessante Mobilitätsalternative. Potenziale der Sektorkopplung (eigene Elektrolyse) auf den Betriebsgrundstücken können dabei geprüft werden.

Auch im Bereich der Errichtung von komplexen technischen Bauten für die Industrie, Service für Tankanlagen und insgesamt der Wartung von Anlagen der Industrie besitzen die Handwerksbetriebe der Bau-, Ausbau und anlagentechnischen Gewerke eine große Kompetenz, die hinsichtlich der Wasserstofftechnik weiter an Bedeutung gewinnen wird.

Das Metallhandwerk verfügt über enge Verflechtungen zur Stahlindustrie sowie zu Maschinen- und Fahrzeugbau und Bauwesen. Die absehbar erheblichen Transformationsprozesse im Bereich wasserstoffbasierter Stahlerzeugung müssen auch durch dieses Gewerk begleitet werden müssen.

Vor dem Hintergrund der beispielhaft skizzierten Betroffenheiten und der Notwendigkeit, diese Chancen und Potenziale der Wasserstofftechnologien in der Breite nutzen zu können, muss das Handwerk frühzeitig auf allen Ebenen berücksichtigt werden.

Das vorliegende Positionspapier des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks leitet aus den in einem Hintergrund- und Diskussionspapier<sup>1</sup> (Juli 2021) ausführlich dargestellten klima-

<sup>1</sup> ZDH Hintergrund- und Positionspapier vom 14. Juli 2021: [20210714\\_ZDH\\_Hintergrund- und Positionspapier\\_Wasserstoff.pdf](#)

spezifischen Potenzialen der Wasserstoffwirtschaft und ihren Bezügen zum Handwerk folgende Forderungen ab:

## Forderungen des Handwerks

- Angesichts der erheblichen Dimension der durch die Umsetzung der Klimaschutzziele in den nächsten Jahren bevorstehenden Umbrüche in den Bereichen der Mobilität, Energieversorgung und Produktionstechnik ist es notwendig, **unterschiedliche Technologien in den Blick zu nehmen und in jeweils geeigneten Feldern zur Anwendungsreife zu bringen.**
- Die Nutzung von Wasserstoff bietet sich insbesondere dort an, wo er zu **den geringsten Kosten zur Treibhausgas-Minderung** beitragen kann. Angesichts dessen wird ein wichtiger Schwerpunkt zunächst auf dem Hochlauf der Wasserstofftechnologie z. B. für die klimaneutrale Produktion von Stahl und Zement liegen. Dies darf jedoch der Erschließung weiterer Einsatzmöglichkeiten für Wasserstofftechnologien nicht entgegenstehen.
- Das Handwerk fordert die neue Bundesregierung auf, bisherige Ansätze der **Wasserstoffstrategie** zu verstärken und weiterzuentwickeln, damit die technologischen und ökologischen Potenziale in den geeigneten Einsatzfeldern zügig erschlossen werden. Dies betrifft z. B. die Nutzung von Wasserstofftechnologien auch innerhalb der Elektromobilität wie gleichfalls im Rahmen der Sektorkopplung.
- Im **Mobilitätsbereich** kann Wasserstoff vor allem über den Einsatz in Brennstoffzellen in den zurzeit noch bestehenden Lücken der klimaschonenden Antriebstechnik, die bisher noch nicht vollständig durch Batterieelektrik abgedeckt werden, eine sinnvolle Einsatzoption und Ergänzungsfunktion haben. Dies könnte beispielsweise in Bereichen hoher Reichweitenanforderungen insbesondere bei Nutzfahrzeugen sowie Bau- und Landmaschinen gelten. Der Markthochlauf und die weitere Entwicklung der Wasserstofftechnologie in diesen Bereichen sind durch gezielte und langfristig angelegte Unterstützungsmaßnahmen in den Bereichen Forschung, Infrastruktur und Qualifizierung zu flankieren.
- Hinsichtlich der **Förderung von Brennstoffzellentechniken** im Gebäude- und Fahrzeugbereich bei privaten und gewerblichen Interessenten ist langfristige **Planungssicherheit** zu sichern, um den Kompetenz- und personellen wie technischen Kapazitätsaufbau in den Fachbetrieben zu ermöglichen.
- **Ein weiteres potenzielles Einsatzfeld der Wasserstofftechnik kann zudem im Bereich der dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung** in Kombination mit Solaranlagen für Einzelgebäude, Quartiere und Siedlungen liegen. Der Einsatz der Wasserstofftechnologie ist hierzu in konkreten Förderprojekten zu erproben und sollte Berücksichtigung durch die im Gebäudeenergiegesetz enthaltene Innovations-Klausel erfahren.
- Mit Wasserstoff verbinden sich nicht nur Potenziale für die Energiewende und den Klimaschutz, sondern auch wirtschaftliche Perspektiven für zukunftssichere neue Arbeitsplätze und die Intensivierung der **Wertschöpfung in den Regionen**. Insbesondere in den vom Kohleausstieg betroffenen Gebieten sollten daher Wasserstoffcluster geschaffen werden, in denen gerade auch Handwerksbetriebe und handwerkliche Bildungsanbieter eingebunden sind. Zudem sollte dort die anwendungsnahe Forschung etabliert werden.

- Die **Kompetenzen und Umsetzungspotenziale des Handwerks** sind dabei von Anfang an einzubeziehen - sowohl in die begleitende wissenschaftliche Forschung und den Infrastrukturaufbau als auch in den Markthochlauf.
  - Das Handwerk erwartet, dass neben der wichtigen großtechnischen Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff auch **dezentrale und kleinteilige Ansätze** der H<sub>2</sub>-Produktion und Anwendung wichtiges Element dieser fortentwickelten Strategie sind.
  - Für die kleineren und mittelgroßen Betriebe aus dem Handwerk ist sowohl als Nutzer, Servicedienstleister als auch als Erzeuger ein **gleichberechtigter Zugang** zu den Techniken, Förderungen, Daten, Ressourcen und Infrastrukturen zu gewährleisten, damit sie entlang der gesamten Wasserstoffwerteschöpfungskette tätig sein können.
  - Einschlägige **Förder- und Investitionsprogramme sind** – insbesondere mittels entsprechender Dimensionierung und unbürokratischen Verfahrensanforderungen – zudem verstärkt auf die Einbeziehung von kleinen und mittelgroßen Betrieben des Handwerks auszurichten.
  - Die **Bildungszentren des Handwerks** sind beim Aufbau gewerkeübergreifender Qualifizierungs- und Kompetenzstrukturen zu Wasserstofftechnologien verstärkt zu unterstützen.
  - Um den **Wissenstransfer** in die Betriebe sicherzustellen, ist insbesondere die Ausstattung der Werkstätten der Bildungs- und Technologiezentren des Handwerks mit entsprechenden Technologien zu fördern.
  - Zu prüfen ist die Einrichtung eines weiteren spezifischen Kompetenzzentrums für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik, das sich auch mit übergreifenden Aspekten der Sektorkopplung befassen sollte.
  - Auch im Bereich Wasserstoff ist die Entwicklung **von Bildungs- und Weiterbildungskonzepten** für die verschiedenen Gewerke zudem durch ein staatlich finanziertes und fortlaufendes **Technologie- und Qualifikationsmonitoring** zu unterfüttern.
- ./.
-