

Positionspapier der Wirtschaftsregion Chemnitz zur Deutschen Wasserstoffstrategie gegenüber der Sächsischen Staatsregierung

Im Einklang mit den Zielen des Übereinkommens von Paris, die Erderwärmung deutlich unter 2 Grad zu halten und möglichst auf 1,5 Grad zu begrenzen, beschloss das Europaparlament am 07.10.2020, die Emissionen bis 2030 EU-weit um 60 % zu senken. Zudem beinhaltet der Beschluss auch ein CO₂-Budget, ein Verbot von Subventionen für fossile Brennstoffe wie Kohle und Öl und das Recht auf Klimaschutz für die Europäer. Deutschland hat sich zudem gemeinsam mit den Staaten der Europäischen Union zu dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2050 bekannt.

Nachdem die Energiewende national und auch regional bislang vor allem im Strombereich Erfolge zeigt, bedarf es einer schrittweisen Dekarbonisierung in den Sektoren Wärmeversorgung, Verkehr und zur Vermeidung prozessbedingter Treibhausgase im gewerblich-industriellen Sektor.

Die Bundesregierung hat im Sommer 2020 mit der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) einen Handlungsrahmen für die künftige Erzeugung, den Transport, die Nutzung und Weiterverwendung von Wasserstoff und damit für entsprechende Innovationen und Investitionen geschaffen. Diese Strategie dient nicht nur der Erreichung der Klimaschutzziele, sondern auch der Förderung neuer Wertschöpfungsketten für die Wirtschaft. Insbesondere soll Wasserstoff als grüner, speicherfähiger Energieträger über Power-to-X-Anwendungen zu einem integralen Bestandteil des Energiesystems werden.

Neben der Umsetzung der klimapolitischen Ziele ist der stufenweise Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft ein wichtiger Baustein für eine erfolgreiche Wirtschaftsentwicklungsstrategie für die Region Chemnitz.

Die Region Chemnitz beherbergt ca. 1,5 Millionen Einwohner und gilt seit dem 18. und 19. Jahrhundert als Wiege der sächsischen Industrie. Im Rahmen der wirtschaftlichen Neuausrichtung seit der Wende erfolgten zahlreiche Neugründungen und strategische Neuausrichtungen von zumeist mittelständischen Unternehmen. Die Stadt Chemnitz als ehemaliges „Sächsisches Manchester“ hat ihre Bedeutung als Kompetenzzentrum des Maschinen- und Anlagenbaus wiedererlangt. Auch regional stark vertretene, innovative Handwerksunternehmen tragen zu dieser positiven Entwicklung bei. Die Region Chemnitz gehört damit zu den bedeutendsten Wirtschaftsräumen der neuen Bundesländer.

Ansässige Unternehmen in den Schwerpunktbranchen Automobil- und Zuliefererindustrie, Informationstechnologie sowie Maschinen- und Anlagenbau aber auch Mikrosystemtechnik, Halbleiterindustrie und im Bereich der regenerativen Energie- und Umwelttechnik entwickeln mithilfe von hochqualifizierten, motivierten und traditionsbewussten Arbeitskräften weltmarktfähige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen als Basis weltweiter Wertschöpfung. Im Ergebnis weist die Region auch heute wieder eine hohe Beschäftigungsdichte und Innovationsfähigkeit insbesondere im verarbeitenden Gewerbe aus.

Die Wirtschaftsentwicklung in der Region hat dabei enge Bezüge zu einer Wissenschaftslandschaft, welche durch die TU Chemnitz, die TU Bergakademie Freiberg, die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften Zwickau und Mittweida, die Staatlichen Studienakademien sowie 26 Forschungsinstitute geprägt wird. Damit verfügt die Region Chemnitz über ein exzellentes und zukunftsfähiges Netzwerk für eine aufstrebende und nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im Einklang mit der Umsetzung der internationalen, nationalen und regionalen Klimaschutzziele.

Durch die Bewältigung der Ursachen des Klimawandels und dem damit verbundenen Ausstieg aus der Nutzung fossiler Brenn- und Treibstoffe erfährt die Region Chemnitz einen gravierenden Strukturwandel, welcher neben der Energie- und Verkehrsbranche insbesondere auch den Automobilbau einschließlich seiner Zulieferindustrie betrifft. Hierbei gilt es ca. 25.000 branchenbezogene Arbeitsplätze zu sichern und durch Innovationen in die Zukunft zu führen.

Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Region beschäftigen sich seit 2015 intensiv und in enger Partnerschaft mit der Erforschung und Entwicklung von Wasserstofftechnologien und der industriellen Fertigung von Brennstoffzellen. Zur Bündelung und Stärkung der Kompetenzen haben sie 2017 den HZwo e.V., Träger des gleichnamigen sächsischen Innovationsclusters „HZwo - Antrieb für Sachsen“ für Brennstoffzellen und Wasserstofftechnologien in Chemnitz gegründet. Dessen Ziel ist es, ein sächsisches Wertschöpfungsnetzwerk für Wasserstoff und Brennstoffzellen zu schaffen, die Forschung und den Wissenstransfer zu fördern und die Kompetenzen der Region in Deutschland, Europa und international sichtbar zu machen.

Aufgrund der aufgezeigten Eckpunkte bietet die Region Chemnitz alle Voraussetzungen, den bereits begonnenen Strukturwandel aktiv aufzugreifen und ihn durch die

Etablierung und Förderung von Wasserstoff sowie einer Brennstoffzellen-Industrie

im Rahmen folgender regionaler Handlungsfelder erfolgreich mitzugestalten, insbesondere auch um die Pariser Klimaschutzziele zu erreichen.

I. Wasserstoff als Teil der Wärmewende

In der Stadt Chemnitz werden jährlich ca. 2.400 GWh Endenergie für die Wärmeversorgung benötigt. Lediglich 6 % davon werden bislang regenerativ gewonnen. In der Region ist von ca. 15.000 bis 16.000 GWh auszugehen.

Grüner Wasserstoff ist dabei sowohl dezentral in Kleinfeuerungsanlagen als auch als Brennstoff für die Erzeugeranlagen der Fern- und Nahwärmenetze als erneuerbarer, schadstoff- und emissionsfreier Energieträger geeignet. Insbesondere kann durch den Einsatz von grünem Wasserstoff die zeitliche Lücke zwischen Wärmeenergieangebot und –nachfrage geschlossen werden, indem regenerativer Strom aus Wind- und Sonnenenergie saisonal gespeichert, günstig transportiert und als emissionsarme Wärme nachfragegerecht wieder zur Verfügung gestellt werden.

Schwerpunkte:

1. Wasserstoffherstellung, Sektorenkopplung und Einbindung lokaler Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie, insbesondere Ausbau von PV-Anlagen auf Gebäuden,
2. CO₂-freie, sichere und nachhaltige Energieversorgung (Pariser Abkommen!)
3. Aufbau eines Versorger-Verbraucher-Szenarios,
4. Ertüchtigung, Nachrüstung und Betrieb der Transport- und Verteilnetze,
5. Umrüstung und Wartung von Wärmeerzeugeranlagen unter Nutzung bestehender Infrastruktur, Erzeugerstandorte,
6. Qualifizierung, insbesondere (auch) im Bereich des installierenden und Anlagen wartenden Handwerks und Dienstleistungsgewerbes.

II. Wasserstoff als CO₂-freien Energieträger nutzen

Ungenutzter Strom aus erneuerbaren Energiequellen kann mittels Wasserstoff als CO₂-freiem Energieträger gespeichert werden und so zur Dekarbonisierung und Defossilierung in den Sektoren Strom, Wärme, Industrie und Mobilität eingesetzt werden. Die erneuerbaren Energien werden die wichtigste Säule der Energieversorgung zur zukünftigen CO₂-freien Wasserstoffnutzung darstellen und das Rückgrat einer klimaneutralen Energieversorgung in allen genannten Sektoren bilden.

Schwerpunkte:

1. Schaffung von Voraussetzungen für die Speicherung bisher nicht nutzbarer Potenziale an erneuerbarer Energie,
2. Repowering von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien,
3. Erschließung des Potenzials von geeigneten Erzeugerstandorten,
4. Förderung eines Reallabors zukunftsfähiger Wasserstoff-basierter Energietechnologien im industriellen Maßstab in der Region Chemnitz.

III. Wasserstoff als Teil der Antriebs- und Mobilitätswende

Der Verkehrssektor muss nach Auffassung der Bundesregierung auf technologischen Fortschritt setzen, um die sektoralen Klima- und Erneuerbaren-Ziele zu erreichen. Wasserstoff-basierte Antriebstechnologien stellen dort ein maßgebliches Potenzial dar, wo der direkte Einsatz von Elektrizität nicht effizient, technisch nicht sinnvoll lösbar oder nicht nachhaltig ist (regionale Wertschöpfung, geringe Abhängigkeit von internationalen Märkten – insbesondere China).

Schwerpunkte:

1. Erschließung der Einsatzpotenziale im Verkehrsbereich (Pkw, schwere Nutzfahrzeuge, Busse und Schienenfahrzeuge, Arbeitsgeräte),
2. Bewerbung um und Aufbau des Technologie- und Innovationszentrums für Wasserstofftechnologien zur Ermöglichung von Fahrzeugplattformen für Brennstoffzellenantriebe beim Bundesverkehrsministerium auf dem Technologiecampus Süd,
3. regionale Kooperation im Bereich des Regional- und überörtlichen Verkehrs,
4. Übernahme einer Vorreiterrolle der öffentlichen Hand durch Umstellung der Fuhrparks auf emissionsfreie Antriebe,
5. Schaffung von Anreizen zum Aufbau bzw. Umstellung vorhandener Vertriebsketten,
6. Aufbau einer öffentlichen Wasserstofftankstellen-Infrastruktur, Erprobung in Form von Pilotvorhaben,
7. Wartung und Service für wasserstoffbetriebene Fahrzeugen unter Nutzung bestehender Infrastruktur, Befähigung, Bildungskonzepte insbesondere für Werkstätten, Serviceeinrichtungen,
8. Gestaltung rechtlicher Rahmenbedingungen zur Förderung alternativer Antriebstechnologien und Kraftstoffe.

IV. Etablierung dynamischen Wasserstoffindustrie mit globaler Außenwirkung

Die Automobil- und Industrieregion Chemnitz erfährt einen breiten Strukturwandel, der durch Entwicklung neuer Produkte sowie durch Transfer und Ansiedlungen neuer Technologien mitgestaltet werden kann. Wasserstoff und insbesondere die Brennstoffzellen-Industrie ist eine große Chance für Zulieferer und mittelständische Unternehmen, um neue Produkte und Absatzmärkte zu erschließen (auch non-automotive).

Die Kernkompetenzen im Automobilbau und damit verbundenen Branchen wie Antriebstechnik, Strukturleichtbau, Automatisierungstechnik, Produktionstechnik u. v. a. bieten ideale Voraussetzung für Forschung und Entwicklung für mobile und stationäre Wasserstofftechnologien einschließlich neuer Mobilitätsstrategien und -angebote sowie Arbeitsmaschinen- und Gerätebau. Die bestehende Industrie in der Region Chemnitz kann durch eigene Innovationskraft die weltweit entstehenden Märkte von Wasserstofftechnologien für sich erschließen. Die Niederlassungen großer Unternehmen stehen dabei zunehmend in einem innerbetrieblichen Wettbewerb, bei dem Standortvorteile wie Versorgungsangebote aus Regenerativen, regionale Cluster und herausragende Forschungszentren entscheidend sind. KMUs sind auf Forschungspartner, deren Ausstattung sowie Förderung angewiesen.

Schwerpunkte:

1. Bewerbung um und Aufbau des Technologie- und Innovationszentrums für Wasserstofftechnologien zur Ermöglichung von Fahrzeugplattformen für Brennstoffzellenantriebe beim Bundesverkehrsministerium auf dem Technologiecampus Süd,
2. Ausstattung des HZw6 e.V. zur Verbesserung der gezielten Beratungs- und Netzwerkfähigkeit in der Region, insbesondere kostenfreie Beratungsangebot für nicht-Vereinsmitglieder,
3. Schulung und Weiterbildung von Multiplikatoren, die sich institutionell mit der Betreuung von Anwendern/Endnutzern beschäftigen. Kammern – Unternehmen, Verbraucherverbände – Privatanwender,
4. Bildung einer Arbeitsgruppe „Wasserstoff Technologie Region Chemnitz“ aus Wirtschaftsförderern, IHK Chemnitz, HWK Chemnitz, Verbänden und Branchenvertretern, koordiniert durch den HZw6 e.V. zur Entwicklung und Umsetzung von unterstützenden Initiativen für Unternehmen in der Region Chemnitz zur Gestaltung des Strukturwandels, Inkludierung in die Internationalisierungsstrategie Sachsen zur weltweiten Vermarktung,
5. Entwicklung und Erprobung von Prototypen mit den Kommunen und deren Unternehmen,
6. Entwicklung und Ansiedlung von Aus- und Weiterbildungsformaten für Fachkräfte, Techniker und Ingenieure für Wasserstofftechnologien bei der IHK Chemnitz und HWK Chemnitz,
7. Förderung des H₂ICC – Hydrogen and Mobility Innovation Center Chemnitz – auf dem Technologiecampus Chemnitz als H₂-Testfeld für Unternehmen und StartUps gegenüber der Landesregierung sowie durch Kooperation der Stadt Chemnitz und kommunaler Unternehmen im Bereich öffentliche Demonstration und Ausbildung.

V. Wasserstoffnutzung als Gegenstand von Forschung, Innovation und Quelle der Wertschöpfung

Neben den Klimaschutzaspekten stellt die gesamte Wertschöpfungskette von der Erzeugung bis zum Verbrauch von grünem Wasserstoff ein erhebliches Zukunftspotenzial für die in der Region ansässige Wirtschaft einschließlich Forschung und Entwicklung dar.

Insbesondere kann auf die seit Jahrzehnten ansässige interdisziplinäre Kompetenz vor allem in Form von kleinen und mittelständigen Unternehmen zurückgegriffen werden, welche das Rückgrat einer stabilen und prosperierenden Wirtschaft bilden. Durch den begonnenen Strukturwandel verursachten, negativen Beschäftigungseffekten kann so wirksam begegnet werden.

Schwerpunkte:

1. Generierung von grünem Strom als Voraussetzung für den Einsatz von PtX-Technologien,

2. Ressourcenbereitstellung für die regionalen Forschungseinrichtungen im Bereich Grundlagen- und angewandte Forschung entlang der gesamten wasserstoffbezogenen Wertschöpfungsketten einschließlich Recycling,
3. Förderung und Ausbau des Sächsischen Kompetenzzentrums für Wasserstoff mit dem Schwerpunkt in Chemnitz,
4. Förderung der Entwicklung und Implementierung von Schlüsseltechnologien zur Herstellung, Speicherung, Verteilung und Anwendung von grünem Wasserstoff,
5. Einsatz von lokal vorhandenen natürlichen Ressourcen und Abfällen zur Wasserstoffgewinnung,
6. Innovationen im Fahrzeug-, Anlagen und Gerätebau, Strukturleichtbau,
7. Aufbau von Reallaboren zur Erforschung und Demonstrationen von Wasserstofftechnologien im Bereich Energie, Wärme, Industrielle Nutzung und Mobilität in der Region – auch abseits des Ballungszentrums Chemnitz,
8. Etablierung von Begleittechnologien wie z. B. im Bereich Information, Kommunikation, autonomes Fahren, 5G-Anwendungen i. S. d. europäischen Konjunkturprogramms,
9. Ablösung fossiler Prozessgase durch grünen Wasserstoff in der Industrie,
10. Etablierung einer nachhaltigen regionalen Wertschöpfung.

VI. Wasserstoffregion Chemnitz als Marke stärken

Die Wirtschaftsregion wird bislang im Bereich der Schlüsseltechnologien in Europa zu wenig wahrgenommen und hinsichtlich ihres hohen Innovationspotenzials unterschätzt. In den bestehenden Verbänden und Netzwerken in Brüssel und Berlin zum Thema ist die Region noch nicht präsent genug. In deren Arbeitsgruppen findet jedoch eine maßgebliche Weichenstellung für zukünftige Förderprogramme statt. Ebenso kann die exzellente Akteurslandschaft in der Region Chemnitz ein Magnet für Investitionen (Venture Capital) und Ansiedlungen im Themenfeld Wasserstoff sein. Dazu muss deren Sichtbarkeit erhöht werden und eine Akquise-Taskforce gebildet werden.

Schwerpunkte:

1. Ausstattung des HZw6 e.V. zum Ausbau der Beratungs- und Netzwerktätigkeit,
2. Ernennung und Ermächtigung des HZw6 e.V. mit Vertretungsbefugnis für die Region als „Local Authority“ gegenüber den europäischen Verbänden,
3. Bildung einer Taskforce zur Mittelakquise von EU- und Bundesmitteln,
4. gemeinsames Marketing für die Region, koordiniert und umgesetzt durch die Arbeitsgruppe „Wasserstoff Technologie Region Chemnitz“ (s. IV, Schwerpunkt 2), finanziert über IV, Schwerpunkt 1 und VI, Schwerpunkt 1,
5. Entwicklung einer gemeinsamen Marketingstrategie für die Region Chemnitz bezüglich der Schlüsseltechnologien im europäischen Konjunkturprogramm Wasserstoff, KI und 5G,
6. frühzeitige Einbeziehung der entsprechenden Fachbereiche der Handwerkskammer (unterstützt durch die Beauftragten für Innovation und Technologie) und der IHK sowie innovativer Unternehmer in Aktivitäten.