



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0241

Eine europäische Wasserstoffstrategie

Entschließung des Europäischen Parlaments vom 19. Mai 2021 zu einer europäischen Wasserstoffstrategie (2020/2242(INI))

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere Artikel 194,
- unter Hinweis auf das Übereinkommen, das am 12. Dezember 2015 auf der 21. Tagung der Konferenz der Vertragsparteien des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (COP21) geschlossen wurde („Übereinkommen von Paris“),
- unter Hinweis auf die Sonderberichte des Weltklimarats (IPCC) vom 8. Oktober 2018 über 1,5 °C globale Erwärmung und vom 25. September 2019 über den Ozean und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima,
- unter Hinweis auf die Berichte des Umweltprogramms der Vereinten Nationen aus den Jahren 2019 und 2020 über die Emissionslücke („Emissions Gap Report“),
- unter Hinweis auf die Erklärung der OECD vom 23. Februar 2018 mit dem Titel „Strengthening SMEs and Entrepreneurship for Productivity and Inclusive Growth“,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 8. Juli 2020 mit dem Titel „Eine Wasserstoffstrategie für ein klimaneutrales Europa“ (COM(2020)0301),
- unter Hinweis auf die Stellungnahme des Europäischen Ausschusses der Regionen vom 1. Juli 2020 mit dem Titel „Ein Fahrplan für sauberen Wasserstoff – der Beitrag der lokalen und regionalen Gebietskörperschaften zu einem klimaneutralen Europa“¹,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 8. Juli 2020 mit dem Titel „Förderung einer klimaneutralen Wirtschaft: Eine EU-Strategie zur Integration des Energiesystems“ (COM(2020)0299),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 19. November 2020 mit dem Titel „Eine EU-Strategie zur Nutzung des Potenzials der erneuerbaren Offshore-Energie

¹ ABl. C 324 vom 1.10.2020, S. 41.

für eine klimaneutrale Zukunft“ (COM(2020)0741),

- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 14. Oktober 2020 über eine EU-Strategie zur Verringerung der Methanemissionen (COM(2020)0663),
- unter Hinweis auf den Bericht der Kommission vom 14. Oktober 2020 mit dem Titel „Bericht zur Lage der Energieunion 2020 gemäß der Verordnung (EU) 2018/1999 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz“ (COM(2020)0950),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 17. September 2020 mit dem Titel „Mehr Ehrgeiz für das Klimaziel Europas bis 2030 – In eine klimaneutrale Zukunft zum Wohl der Menschen investieren“ (COM(2020)0562),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 11. Dezember 2019 mit dem Titel „Der europäische Grüne Deal“ (COM(2019)0640),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 10. März 2020 mit dem Titel „Eine neue Industriestrategie für Europa“ (COM(2020)0102),
- unter Hinweis auf die Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen¹ („Richtlinie über erneuerbare Energie“),
- unter Hinweis auf die Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates²,
- unter Hinweis auf die Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe³ („Richtlinie über die Infrastruktur für alternative Kraftstoffe“),
- unter Hinweis auf die Verordnung (EU) Nr. 559/2014 des Rates vom 6. Mai 2014 zur Gründung des Gemeinsamen Unternehmens „Brennstoffzellen und Wasserstoff 2“ (FCH 2)⁴,
- unter Hinweis auf die Verordnung (EU) Nr. 347/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2013 zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 1364/2006/EG und zur

¹ ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82.

² ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1.

³ ABl. L 307 vom 28.10.2014, S. 1.

⁴ ABl. L 169 vom 7.6.2014, S. 108.

Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 713/2009, (EG) Nr. 714/2009 und (EG) Nr. 715/2009 ¹ („TEN-E-Verordnung“),

- unter Hinweis auf die Verordnung (EU) Nr. 1316/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 zur Schaffung der Fazilität „Connecting Europe“, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 913/2010 und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 680/2007 und (EG) Nr. 67/2010², die derzeit überarbeitet wird,
- unter Hinweis auf die Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates³ („EHS-Richtlinie“),
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 10. Juli 2020 zu einem umfassenden europäischen Konzept für die Energiespeicherung⁴,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 10. Juli 2020 zu der Überarbeitung der Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur⁵,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 15. Januar 2020 zu dem Thema „Der europäische Grüne Deal“⁶,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 28. November 2019 zum Umwelt- und Klimanotstand⁷,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 14. März 2019 zu dem Thema „Klimawandel – eine europäische strategische, langfristige Vision für eine wohlhabende, moderne, wettbewerbsfähige und klimaneutrale Wirtschaft im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris“⁸,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 25. Oktober 2018 mit dem Titel „Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in der Europäischen Union: Zeit zu handeln!“⁹,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 6. Februar 2018 zur schnelleren Innovation im Bereich der sauberen Energie¹⁰,
- gestützt auf Artikel 54 seiner Geschäftsordnung,
- unter Hinweis auf die Stellungnahmen des Ausschusses für Umweltfragen, öffentliche Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und des Ausschusses für Verkehr und

¹ ABl. L 115 vom 25.4.2013, S. 39.

² ABl. L 348 vom 20.12.2013, S. 129.

³ ABl. L 275 vom 25.10.2003, S. 32.

⁴ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0198.

⁵ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0199.

⁶ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0005.

⁷ Angenommene Texte, P9_TA(2019)0078.

⁸ ABl. C 23 vom 21.1.2021, S. 116.

⁹ ABl. C 345 vom 16.10.2020, S. 80.

¹⁰ ABl. C 463 vom 21.12.2018, S. 10.

Tourismus,

- unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie (A9-0116/2021),
- A. in der Erwägung, dass die EU das Übereinkommen von Paris, den Grünen Deal und das Ziel eines kosteneffizienten und fairen Wandels hin zur bis spätestens 2050 zu erreichenden Klimaneutralität unterstützt;
- B. in der Erwägung, dass die Kommission vorgeschlagen hat, die Zielvorgabe der EU für die Verringerung der Treibhausgasemissionen bis 2030 auf mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 zu erhöhen, und dass das Parlament das Ziel befürwortet hat, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 60 % im Vergleich zu 1990 zu verringern;
- C. in der Erwägung, dass fossile Brennstoffe in hohem Maße für die Erderwärmung verantwortlich sind und das Übereinkommen von Paris darauf abzielt, den weltweiten Temperaturanstieg deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau zu halten und die Anstrengungen zur Begrenzung der Temperaturerhöhung auf 1,5 °C fortzusetzen;
- D. in der Erwägung, dass der Übergang zu einer treibhausgasneutralen Wirtschaft einen von der öffentlichen Hand geleiteten raschen und gerechten Übergang zu einem größtenteils auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruhenden und in hohem Maße ressourcen- und energieeffizienten System erfordert, mit dem für Nachhaltigkeit und Gesundheit, die Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger, die Linderung der Energiearmut in der gesamten EU, die Versorgungssicherheit, Zugänglichkeit und Erschwinglichkeit von Energie sowie für wettbewerbsfähige Energiepreise gesorgt ist;
- E. in der Erwägung, dass saubere alternative Brennstoffe verwendet und ihre Anwendungsmöglichkeiten ausgeweitet müssen, damit der Einsatz fossiler Brennstoffe schrittweise und so rasch wie möglich beendet werden kann und die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie der EU gesichert wird; in der Erwägung, dass erneuerbarer Wasserstoff ein unerschlossenes Potenzial bietet und eine Alternative sein kann;
- F. in der Erwägung, dass Wasserstoff als Ausgangsstoff oder Energiequelle in industriellen und chemischen Prozessen, im Luft- und Seeverkehr, im Schwerlastverkehr auf der Straße und zur Wärmeversorgung eingesetzt werden kann, wodurch Wirtschaftszweige dekarbonisiert werden, in denen eine unmittelbare Elektrifizierung technisch nicht möglich oder nicht wettbewerbsfähig ist, sowie dort, wo es notwendig ist, für die Speicherung von Ausgleichsenergie im Energiesystem genutzt werden kann, weshalb ihm bei der Integration der Energiesysteme erhebliche Bedeutung zukommt;
- G. in der Erwägung, dass Wasserstoff heute etwa einen Anteil von 2 % am Energiemix der EU hat, 95 % dieses Wasserstoffs aus fossilen Brennstoffen erzeugt und dabei jährlich 70 bis 100 Mio. t CO₂ freigesetzt werden, was 2,5 % der weltweiten Treibhausgasemissionen entspricht, und dass weniger als 1 % des derzeit erzeugten Wasserstoffs als Energieträger genutzt werden; in der Erwägung, dass einigen Forschungsarbeiten zufolge erneuerbare Energieträger im Jahr 2050 einen Anteil von bis zu 100 % am Energiemix in der EU haben können und der Anteil von Wasserstoff bei bis zu 20 % insgesamt, zwischen 20 % und 50 % bei der im Verkehr verbrauchten

Energie und zwischen 5 % und 20 % bei der in der Industrie verbrauchten Energie liegen kann;

- H. in der Erwägung, dass Wasserstoff mit einer jährlich weltweit erzeugten Menge von 120 Mt sowohl als Nebenprodukt in der Raffinerieindustrie (70 Mt) und in eigenen Produktionsanlagen (50 Mt) erzeugt wird; in der Erwägung, dass ein Großteil des Wasserstoffs mit fossilen Brennstoffen – weltweit werden 6 % des Erdgases und 2 % der Kohle für die Wasserstofferzeugung verbraucht – und weniger als 0,1 % des Wasserstoffs durch Wasserelektrolyse erzeugt wird;
- I. in der Erwägung, dass die Gesamtkapazität der Wasserstofferzeugung im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) Ende 2018 auf 11,5 Mio. Mt pro Jahr geschätzt wurde und dass die installierte Gesamtkapazität von Elektrolyseuren im EWR etwa 1 GW beträgt, was zwischen 1 % und 4 % der Gesamtkapazität der Wasserstofferzeugung entspricht; in der Erwägung, dass der Gesamtanteil der Wasserstofferzeugung im EWR aus fossilen Brennstoffen mit CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CO₂-armer Wasserstoff) etwa 0,7 % (ohne Nebenprodukte) beträgt;
- J. in der Erwägung, dass 43 % des weltweit erzeugten Wasserstoffs zur Herstellung von Ammoniak genutzt werden, das wiederum hauptsächlich zur Herstellung von landwirtschaftlichen Düngemitteln auf Ammoniakbasis verwendet wird, dass 52 % für das Raffinieren und die Entschwefelung von Kohlenwasserstoffen verwendet werden und dass 5 % für die Methanolsynthese und für weitere Zwecke verwendet werden;
- K. in der Erwägung, dass die derzeitigen Kosten erneuerbaren und CO₂-armen Wasserstoffs bei etwa 2,5 bis 5,5 EUR/kg liegen, während die Kosten der Erzeugung von Wasserstoff mit fossilen Brennstoffen etwa 1,50 EUR/kg betragen; in der Erwägung, dass bei dem derzeitigen Strommix in den meisten Mitgliedstaaten mit Strom erzeugter Wasserstoff zu höheren Emissionen führen würde als mit fossilen Brennstoffen erzeugter Wasserstoff;
- L. in der Erwägung, dass Wasserstoff Energie in großer Menge über einen langen Zeitraum speichern und daher saisonale Nachfrageschwankungen überbrücken kann; in der Erwägung, dass Wasserstoff per Lastkraftwagen, Schiff oder Rohrleitung transportiert werden kann und es daher ermöglicht, erneuerbare Energie dort zu erzeugen, wo es am effizientesten ist, und dass Wasserstoff ohne Belastung des Stromnetzes über weite Strecken transportiert werden kann;
- M. in der Erwägung, dass ein höherer Anteil an Energie aus erneuerbaren Quellen erforderlich sein wird, um alle Wirtschaftszweige zu dekarbonisieren, was zu größeren Schwankungen im Stromnetz führen könnte, während die Nachfrage nach Energiespeicherung massiv steigen muss, damit die Energieversorgung gesichert wird;
- N. in der Erwägung, dass auf die Stahlerzeugung etwa 10 % der unmittelbaren und mittelbaren Treibhausgasemissionen weltweit und auf den Seeverkehr etwa 2,5 % der Treibhausgasemissionen entfallen sowie dass die Entwicklung von erneuerbarem Wasserstoff dazu beitragen könnte, die Emissionen in diesen Wirtschaftszweigen zu senken;
- O. in der Erwägung, dass der Anteil des Verkehrs an den Gesamttreibhausgasemissionen in der EU rund 27 % beträgt; in der Erwägung, dass Wasserstoff zahlreiche Anwendungen

in der gesamten Industrie und in der Strom- und Gebäudewirtschaft hat und ein großes Potenzial als alternativer Kraftstoff für den Verkehr birgt, aber dass die Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff auf dem Markt für die verschiedenen Verkehrsträger noch begrenzt sind;

- P. in der Erwägung, dass batteriebetriebene Elektroautos das Potenzial haben, bei den Privatfahrzeugen einen erheblichen Marktanteil zu erobern; in der Erwägung, dass sich die Dekarbonisierung im Wirtschaftszweig Schwertransport schwierig gestaltet und die Möglichkeiten zur unmittelbaren Elektrifizierung infolge geringer Kosteneffizienz und aus technischen Gründen begrenzt sind; in der Erwägung, dass Batterien in schweren Nutzfahrzeugen, Zügen auf nicht elektrifizierten Strecken, Frachtschiffen und Luftfahrzeugen in der Praxis Probleme bereiten und dass dadurch Möglichkeiten für andere Energieträger wie Wasserstoff geschaffen werden, da er in großer Menge an Bord eines Fahrzeugs oder Schiffs gespeichert werden kann, bei Bedarf eine schnelle Betankung möglich ist und ausschließlich Wasser als „Abgas“ erzeugt wird;
- Q. in der Erwägung, dass eine nachhaltige und wettbewerbsfähige Wasserstoffwirtschaft für die EU eine Gelegenheit zur Stärkung ihrer Wirtschaft ist, insbesondere nach dem durch die COVID-19-Pandemie bedingten Wirtschaftsabschwung, da in der Wasserstoffwirtschaft bis 2030 bis zu 1 Mio. und bis 2050 bis zu 5,4 Mio. unmittelbare hochwertige Arbeitsplätze entstehen können; in der Erwägung, dass dies für Regionen, die derzeit stark von traditionellen Energiequellen abhängig sind und denen nach dem Ausstieg aus fossilen Brennstoffen Armut droht, eine Chance darstellen könnte; in der Erwägung, dass das Potenzial für neue Arbeitsplätze im Wirtschaftszweig erneuerbarer Wasserstoff auf 10 300 Stellen je investierte Mrd. EUR beziffert wird, zu denen Arbeitsplätze im Wirtschaftszweig Strom aus erneuerbaren Energieträgern hinzukommen könnten;
- R. in der Erwägung, dass der Aufbau eines nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Wasserstoffmarkts, mit dem rasch und kosteneffizient zur Verwirklichung des Klimaneutralitätsziels der EU bis 2050 beigetragen wird, eine gut entwickelte Übertragungs- und Verteilungsinfrastruktur erfordert, um Wasserstoff auf effiziente Weise von den Produktionsstätten an den jeweiligen Verbrauchsort in der EU zu transportieren;
- S. in der Erwägung, dass die Entwicklung von Wasserstoffsystemen in den Mitgliedstaaten unterschiedlich angegangen werden könnte, wobei die Unterschiede in der Struktur der vorhandenen Gasinfrastruktur, die Fähigkeit der einzelnen Mitgliedstaaten zum Ausbau der verschiedenen Arten von Wasserstofferzeugungstechnologien, das Innovationspotenzial und die unterschiedliche Nachfrage nach Wasserstoff in den verschiedenen Wirtschaftszweigen der einzelnen Mitgliedstaaten zu berücksichtigen sind;
- T. in der Erwägung, dass fast alle Mitgliedstaaten Wasserstoffpläne in ihre nationalen Energie- und Klimapläne aufgenommen und 26 Mitgliedstaaten die Wasserstoff-Initiative unterzeichnet haben;
- U. in der Erwägung, dass das Energiesystem der EU ökologisch nachhaltig und wirtschaftlich wettbewerbsfähig sein sollte und dass die eingeschlagenen technischen Richtungen auf bewährten und fundierten Schätzungen beruhen sollten, die in absehbaren Zeiträumen in tragfähige Geschäftsmodelle münden, damit durch ihre

Kosten weder die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft der EU noch der Wohlstand der Bürgerinnen und Bürger gefährdet wird;

- V. in der Erwägung, dass nicht außer Acht gelassen werden darf, dass bei der Erzeugung, beim Transport, bei der Speicherung und bei der Verarbeitung von Wasserstoff erhebliche Energieverluste entstehen;
 - W. in der Erwägung, dass der derzeitige Rechtsrahmen zur Regulierung des Erdgasmarkts den Verbrauchern in der EU seit Jahren Versorgungssicherheit und Erschwinglichkeit bietet und daher als Vorbild für die Förderung der Entwicklung des künftigen unionsweiten Marktes für erneuerbaren Wasserstoff herangezogen werden könnte;
1. hält es für geboten, die technologische Führungsrolle der EU im Bereich sauberer Wasserstoff¹ im Wege einer wettbewerbsfähigen und nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft mit einem integrierten Wasserstoffmarkt aufrechtzuerhalten und auszubauen; hebt hervor, dass es einer Wasserstoffstrategie der EU bedarf, die die gesamte angebots- und nachfrageseitige Wertschöpfungskette für Wasserstoff umfasst und mit den Bemühungen der Mitgliedstaaten abgestimmt ist, damit zusätzliche Infrastruktur für die Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs errichtet wird und die Kosten erneuerbaren Wasserstoffs gesenkt werden; stellt insbesondere fest, dass die heimische Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs in der EU in Bezug auf die Entwicklung und Vermarktung innovativer Elektrolýsetechnologien einen Mehrwert bietet; betont, dass die Wasserstoffwirtschaft mit dem Übereinkommen von Paris, den klima- und energiepolitischen Zielen der EU bis 2030 und 2050, der Kreislaufwirtschaft, dem Aktionsplan für kritische Rohstoffe und den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung vereinbar sein muss;
 2. begrüßt die von der Kommission vorgeschlagene Wasserstoffstrategie für ein klimaneutrales Europa, die auch die künftige Überarbeitung der Richtlinie über erneuerbare Energie einschließt, und dass es in den Mitgliedstaaten immer mehr Strategien und Investitionspläne für Wasserstoff gibt; betont, dass diese Strategien mit den Energie- und Klimaplänen der Mitgliedstaaten in Einklang gebracht werden müssen, und fordert die rasche und ambitionierte Umsetzung dieser Strategien; ist der Ansicht, dass die Kommission diesen Strategien in künftigen Gesetzgebungsvorschlägen Rechnung tragen sollte; fordert die Kommission nachdrücklich auf, ihr Wasserstoffkonzept mit der neuen Industriestrategie der EU in Einklang zu bringen und es zum Bestandteil einer kohärenten Industriepolitik zu machen, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Wasserstoffstrategie kein Selbstzweck ist, sondern im Zusammenhang mit dem Gesamtbemühungen der EU betrachtet werden sollte, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren und gleichzeitig hochwertige Arbeitsplätze langfristig zu sichern und zur Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft in der EU beizutragen;
 3. erachtet ein widerstandsfähiges und klimaneutrales Energiesystem als sehr wichtig, das auf den Grundsätzen der Energieeffizienz, Kosteneffizienz, Erschwinglichkeit und

¹ Laut Kommission ist „sauberer Wasserstoff“ Wasserstoff, der durch Elektrolýse von Wasser mithilfe von Strom aus erneuerbaren Quellen gewonnen wird. Er kann zudem durch Reformierung von Biogas oder biochemische Umwandlung von Biomasse hergestellt werden, sofern bei dem Verfahren die Nachhaltigkeitsanforderungen eingehalten werden.

Versorgungssicherheit beruht; betont, dass die Energieerhaltung und der Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ Vorrang haben sollten, ohne die Entwicklung innovativer Pilot- und Demonstrationsprojekte zu verhindern; stellt fest, dass die unmittelbare Elektrifizierung aus erneuerbaren Energiequellen kosten-, ressourcen- und energieeffizienter als Wasserstoff ist, weist aber auch darauf hin, dass Faktoren wie der Versorgungssicherheit, der technischen Machbarkeit und Überlegungen zum Energiesystem Rechnung getragen werden sollte, wenn Festlegungen zu Dekarbonisierungswegen eines bestimmten Wirtschaftszweigs getroffen werden; erachtet in diesem Zusammenhang den Grundsatz der Technologieneutralität im Hinblick auf die Verwirklichung einer klimaneutralen EU als besonders wichtig;

4. ist der Überzeugung, dass Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen für die Energiewende in der EU von entscheidender Bedeutung ist, da nur erneuerbarer Wasserstoff nachhaltig dazu beitragen kann, langfristig Klimaneutralität zu verwirklichen und Knebeleffekten und unwiederbringlich verlorenen Vermögenswerten vorzubeugen; nimmt mit Besorgnis zur Kenntnis, dass erneuerbarer Wasserstoff noch nicht wettbewerbsfähig ist; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten mit Nachdruck auf, Anreize für die Wertschöpfungskette und die Markteinführung von erneuerbarem Wasserstoff zu setzen und dabei zu berücksichtigen, dass sich das Verhältnis zwischen Preis und Ertrag allmählich verbessert, wenn industrielle Verfahren entwickelt und Wertschöpfungsketten aufgebaut werden;
5. würdigt die Anstrengungen der „Wasserstofftöler“ in verschiedenen Regionen in der gesamten EU, integrierte, branchenübergreifende Wasserstoffwertschöpfungsketten zu entwickeln; unterstreicht, dass die Wasserstofftöler eine wichtige Aufgabe dabei übernehmen, die Erzeugung und Anwendung erneuerbaren Wasserstoffs aufzunehmen und so die Wasserstoffwirtschaft der EU zu entwickeln; fordert die Kommission nachdrücklich auf, auf diesen Initiativen aufzubauen, ihre Weiterentwicklung zu fördern und die Beteiligten bei der Bündelung von Fachwissen und Investitionen zu unterstützen;
6. betont, dass aus Wasserstoff gewonnene Erzeugnisse wie synthetische Kraftstoffe, die mit erneuerbaren Energiequellen hergestellt werden, eine CO₂-neutrale Alternative zu fossilen Brennstoffen sind und daher zusammen mit anderen Lösungen zur Emissionsminderung, z. B. der Elektrifizierung auf der Grundlage von Strom aus erneuerbaren Quellen, wesentlich zur Dekarbonisierung einer Vielzahl von Wirtschaftszweigen beitragen können; betont, dass eine branchenübergreifende Anwendung unentbehrlich ist, um den Preis dieser Energieträger durch Skaleneffekte erheblich zu senken und für ein ausreichendes Marktvolumen zu sorgen;

Klassifizierung und Normen für Wasserstoff

7. ist der Ansicht, dass es unbedingt einer gemeinsamen rechtlichen Klassifizierung der verschiedenen Wasserstoffarten bedarf; begrüßt die von der Kommission vorgeschlagene Klassifizierung als ersten Schritt; weist darauf hin, dass eine rasche Einigung auf eine umfassende, präzise, wissenschaftlich fundierte und einheitliche EU-weite Terminologie notwendig ist, um die Legaldefinitionen in den Mitgliedstaaten anzupassen und eine klare Klassifizierung einzuführen, mit der Rechtssicherheit geschaffen wird; fordert die Kommission auf, ihre Arbeiten für die Einführung dieser Terminologie im Zusammenhang mit allen einschlägigen Rechtsvorschriften so rasch wie möglich abzuschließen;

8. vertritt die Auffassung, dass die Klassifizierung der verschiedenen Wasserstoffarten nach Maßgabe einer unabhängigen, wissenschaftlich fundierten Bewertung festgelegt und dabei Abstand von der gebräuchlichen, auf Farbbezeichnungen beruhenden Klassifizierung genommen werden sollte; ist der Ansicht, dass diese Klassifizierung auf den Lebenszyklustreibhausgasemissionen über den gesamten Prozess der Erzeugung und des Transports von Wasserstoff beruhen sollte, dabei aber auch transparente und belastbare Nachhaltigkeitskriterien im Einklang mit den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft berücksichtigt werden sollten und die Klassifizierung auf Durchschnitts- und Standardwerten je Kategorie beruhen sollte, etwa den Zielen der nachhaltigen Nutzung und des Schutzes der Ressourcen, der Abfallbehandlung und dem verstärkten Einsatz von Roh- und Sekundärstoffen, der Vermeidung und Eindämmung der Umweltverschmutzung und schließlich dem Schutz und der Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme;
9. nimmt zur Kenntnis, dass eine zu vermeidende Diskrepanz zwischen den verschiedenen Definitionen des Begriffs „sauberer Wasserstoff“ besteht, die von verschiedenen Akteuren wie der Kommission und der europäischen Allianz für sauberen Wasserstoff herangezogen werden, wodurch Verwirrung entsteht; betont in diesem Zusammenhang, dass eine strikte Unterscheidung zwischen erneuerbarem und CO₂-armem Wasserstoff vorgenommen werden muss¹; stellt überdies fest, dass eine weitere Klarstellung herbeigeführt würde, wenn für dieselbe Kategorie von Wasserstoff nicht zwei Benennungen – nämlich „erneuerbar“ und „sauber“, wie von der Kommission vorgeschlagen – verwendet würden, und unterstreicht in diesem Zusammenhang, dass die Benennung „erneuerbarer Wasserstoff“ für diese Kategorie von Wasserstoff am objektivsten und wissenschaftlich am besten fundiert ist;
10. hält unionsweite und internationale Normen und Zertifizierungen für dringend erforderlich; stellt darüber hinaus fest, dass mit den nationalen Verzeichnissen in Einklang gebrachte Herkunftsnachweise in Erwägung gezogen werden sollten, damit die Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs rasch anlaufen kann und sich die Verbraucher bewusst für nachhaltige Lösungen entscheiden können, wodurch das Risiko unwiederbringlich verlorener Investitionen minimiert wird;
11. betont, dass das Normungssystem auf einem allumfassenden Ansatz beruhen und auch für eingeführten Wasserstoff gelten muss; fordert die Kommission auf, einen Regelungsrahmen mit robusten und transparenten Nachhaltigkeitskriterien für die Zertifizierung und Rück- und Nachverfolgung von Wasserstoff in der EU einzuführen, bei dem dessen Treibhausgasfußabdruck über die gesamte Wertschöpfungskette einschließlich des Transports Rechnung getragen wird, auch um Investitionen in die ausreichende zusätzliche Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen zu erwirken; fordert die Kommission außerdem auf, so früh wie möglich im Laufe des Jahres 2021 einen Regelungsrahmen für Wasserstoff vorzulegen, in dem für dessen Normung, Zertifizierung, Herkunftsnachweise, Kennzeichnung und Handelbarkeit zwischen den Mitgliedstaaten gesorgt wird, und zudem die anstehende Überarbeitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten zum Anlass zu nehmen,

¹ Laut Kommission umfasst „CO₂-armer Wasserstoff“ fossilen Wasserstoff mit CO₂-Abscheidung und strombasierten Wasserstoff, bei dem die über den gesamten Lebenszyklus entstehenden Treibhausgasemissionen erheblich geringer sind als bei der derzeitigen Wasserstofferzeugung.

um zu prüfen, welche Änderungen notwendig sind, um das gesamte Potenzial von Wasserstoff zu erschließen, mit dem dazu beigetragen werden kann, die Klimaschutzziele der EU zu erreichen, und dabei den Risiken der Verlagerung von CO₂-Emissionen Rechnung zu tragen;

12. betont, dass die Klassifizierung der verschiedenen Wasserstoffarten unter anderem dazu beitragen würde, den Verbrauchern Informationen bereitzustellen, und nicht dazu dienen soll, die Ausweitung der Nutzung von Wasserstoff im Allgemeinen zu hemmen; stellt fest, dass das derzeitige System der Herkunftsnachweise für Strom aus erneuerbaren Quellen nicht zu angemessenen Investitionen in zusätzliche Kapazitäten geführt hat; betont deshalb, dass die Leitlinien zu den Bedingungen und Kriterien unbedingt weiterentwickelt werden müssen, damit Kapazitäten für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen nicht doppelt gezählt werden;
13. ist der festen Überzeugung, dass die öffentliche Akzeptanz von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Errichtung einer Wasserstoffwirtschaft ist; hebt deshalb hervor, dass die Öffentlichkeit und die Interessenträger einbezogen werden müssen und dass es Sicherheitsvorschriften und technischer Normen der EU für Wasserstoff sowie hochwertiger Wasserstofflösungen bedarf, die diesen Normen gerecht werden; unterstreicht zudem, dass die Sicherheitsprotokolle in den nachfrageseitigen Wirtschaftszweigen im Hinblick auf die Wasserstoffnutzung regelmäßig aktualisiert werden müssen; fordert daher, dass in der gesamten EU Beispiele für bewährte Verfahren bekannt gemacht werden und ein von Sicherheit geprägtes Denken und Handeln im Umgang mit Wasserstoff gefördert wird;

Ausweitung der Wasserstoffherzeugung

14. hebt hervor, dass im Interesse eines funktionierenden und berechenbaren Wasserstoffbinnenmarkts rechtliche Hindernisse überwunden werden müssen und die Kommission rasch einen kohärenten, integrierten und umfassenden Regelungsrahmen für den Wasserstoffmarkt vorschlagen sollte, der an anderen einschlägigen Rechtsvorschriften ausgerichtet sein und mit den Grundsätzen der Verhältnismäßigkeit, der Subsidiarität und der besseren Rechtsetzung einschließlich des KMU-Tests vollständig im Einklang stehen sollte; betont in diesem Zusammenhang, dass ein flexibler Wasserstoffmarkt benötigt wird, um innovativen Vorreibern die vollumfängliche Nutzung der Vorteile zu erleichtern und um die Kosten der Wasserstoffherzeugung zu senken, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Wasserstoffmarkt noch nicht ausgereift ist und ausgebaut werden muss;
15. ist der Ansicht, dass die Gestaltung des Gasmarkts der EU und das Paket „Saubere Energie“ als Grundlage und Beispiel für die Regulierung des Wasserstoffmarkts dienen könnten; hebt hervor, dass die schnelle und berechenbare Entwicklung einer funktionierenden Wasserstoffherzeugung zudem einer demokratischen öffentlichen Planung unter Einbindung von Produzenten, Arbeitnehmern und ihren Gewerkschaften, Wissenschaftlern und nichtstaatlichen Organisationen bedarf; legt der Kommission und den Mitgliedstaaten außerdem nahe, spezifische Lösungen zu entwickeln, um die Wasserstoffherzeugung in weniger gut angebundenen oder isolierten Gebieten wie Inseln auszubauen und gleichzeitig für die Entwicklung der damit verbundenen Infrastruktur zu sorgen, auch durch deren Umwidmung;
16. fordert die Kommission auf, die rechtlichen Anforderungen, die für eine nachhaltige

Wasserstoffwirtschaft in der EU erforderlich sind, in ihre Folgenabschätzungen zur Überarbeitung der einschlägigen Rechtsvorschriften aufzunehmen und zu bewerten, um die höher gesteckten Klimaschutzziele der EU zu verwirklichen und erneuerbaren Wasserstoff wirtschaftlich attraktiver zu machen; fordert die Kommission nachdrücklich auf, insbesondere zu prüfen, ob die Richtlinie über erneuerbare Energie, die Energiebesteuerungsrichtlinie¹ und die EHS-Richtlinie überarbeitet werden müssen, um für gleiche Wettbewerbsbedingungen und einen zukunftssicheren Regelungsrahmen für Wasserstoff zu sorgen;

17. begrüßt die ambitionierten Ziele der Kommission mit Blick auf die Ausweitung der Kapazitäten von Elektrolyseuren und die Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs; fordert die Kommission auf, einen Fahrplan für die Einführung und die Ausweitung des Einsatzes von Elektrolyseuren zu entwickeln und auf der Ebene der EU Partnerschaften ins Leben zu rufen, damit die Elektrolyseure kosteneffizient betrieben werden; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten mit Nachdruck auf, die bestehenden Verwaltungslasten zu beseitigen und Anreize für die Ausweitung der Wertschöpfungskette und die Markteinführung von erneuerbarem Wasserstoff zu setzen, indem finanzielle Anreize und gezielte Finanzierungsprogramme geschaffen werden, damit Technologiereife und Wettbewerbsfähigkeit herbeigeführt werden, auch durch innovative Lösungen wie Einspeiseprämien für in das Wasserstoffnetz eingespeisten erneuerbaren Wasserstoff, durch die Überarbeitung der Vorschriften für staatliche Beihilfen und durch eine umfassende Überarbeitung der Systeme für die Preisgestaltung und Besteuerung von Energie im Hinblick auf die Internalisierung externer Kosten; betont, dass erneuerbarer Wasserstoff vor 2030 wettbewerbsfähig werden könnte, sofern die erforderlichen Investitionen und ein angemessener Rechtsrahmen vorhanden sind und erneuerbare Energie wettbewerbsfähig ist;
18. stellt fest, dass es dank einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft möglich sein sollte, die Kapazitäten in einem integrierten Energiemarkt der EU auszubauen; stellt fest, dass es auf dem Markt verschiedene Arten von Wasserstoff geben wird, etwa erneuerbaren und CO₂-armen Wasserstoff, und betont, dass Investitionen getätigt werden müssen, um die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen schnell genug auszubauen, um die klima- und umweltpolitischen Ziele der EU für 2030 und 2050 zu erreichen, wobei CO₂-armer Wasserstoff kurz- und mittelfristig als Brückentechnologie anerkannt werden muss; fordert die Kommission auf, überschlagsweise zu bewerten, wie viel CO₂-armer Wasserstoff in welchen Fällen und für welchen Zeitraum für Dekarbonisierungszwecke benötigt wird, bis ausschließlich erneuerbarer Wasserstoff an dessen Stelle treten kann; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, rechtliche und wirtschaftliche Hindernisse abzubauen, um die rasche Markteinführung von Wasserstoff voranzubringen; stellt außerdem fest, dass es zu verhindern gilt, dass Ressourcen nicht nachhaltig genutzt werden, weiterhin Methan emittiert wird, Knebeleffekte in Bezug auf mit CO₂-Emissionen verbundene Technologien entstehen und Vermögenswerte unwiederbringlich verloren gehen; betont, dass der Einsatz von Wasserstoff dazu beitragen sollte, die Klimaschutzziele der EU zu verwirklichen und erneuerbaren Wasserstoff rasch zu entwickeln und einzusetzen;
19. hält es für sehr wichtig, fossilen Wasserstoff möglichst bald vom Markt zu nehmen und

¹ Richtlinie 2003/96/EG des Rates vom 27. Oktober 2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom (ABl. L 283 vom 31.10.2003, S. 51).

stattdessen den Schwerpunkt auf die in Bezug auf Nachhaltigkeit und die Treibhausgasemissionen saubersten Technologien zu legen; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten nachdrücklich auf, sofort mit der sorgfältigen Planung dieses Übergangs zu beginnen, damit die Erzeugung fossilen Wasserstoffs rasch, vorhersehbar und unumkehrbar abnimmt und die Lebensdauer fossiler Erzeugungsanlagen nicht verlängert wird; stellt fest, dass sich eine Reihe von Produktionsstätten für fossilen Wasserstoff in Regionen befindet, die Anstrengungen für einen gerechten Übergang unternehmen, und hebt hervor, dass wirksame Unterstützungsmaßnahmen auf die Dekarbonisierung der jetzigen Erzeugung fossilen Wasserstoffs ausgerichtet sein sollten; fordert nachdrücklich, dass Maßnahmen, die auf die Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft der Union abzielen, nicht zur Schließung dieser Produktionsstätten, sondern zu ihrer Modernisierung und Weiterentwicklung führen sollten, was den genannten Regionen zugutekommt, indem nachhaltige Energieträger lokal erzeugt werden, die Verringerung der Treibhausgasemissionen begünstigt wird und zur Umschulung und weiteren Beschäftigungsfähigkeit der lokalen Arbeitskräfte beigetragen wird;

20. betont, dass der ökologisch unbedenklichen CO₂-Abscheidung, -Speicherung und -Verwendung eine wichtige Funktion zukommen kann, wenn es darum geht, die Ziele des europäischen Grünen Deals zu verwirklichen; befürwortet einen integrierten politischen Handlungsrahmen, um die Einführung ökologisch unbedenklicher Anwendungen der CO₂-Abscheidung, -Speicherung und -Verwendung zu begünstigen, mit denen eine Nettoreduzierung der Treibhausgasemissionen bewirkt wird, damit die Schwerindustrie dort, wo keine Möglichkeiten zur direkten Emissionsminderung zur Verfügung stehen, klimaneutral gemacht wird; bekräftigt jedoch, dass die Union im Rahmen ihrer Strategie zur Emissionsneutralität direkten Emissionsminderungen sowie Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Senken und Reservoirs der Union Vorrang einräumen sollte; stellt in diesem Zusammenhang zudem fest, dass Forschung und Entwicklung im Bereich der Technologien für die CO₂-Abscheidung, -Speicherung und -Verwendung notwendig sind;
21. hebt hervor, dass die Wasserstoffwirtschaft große zusätzliche Mengen an erschwinglicher Energie aus erneuerbaren Quellen und die dazugehörige Infrastruktur für die Erzeugung dieser Energie und ihren Transport zu den Wasserstoffproduktionsstätten bzw. des erzeugten Wasserstoffs zu den Endverbrauchern benötigt; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, mit der Einführung ausreichender zusätzlicher Kapazitäten für Energie aus erneuerbaren Quellen zu beginnen, um die Elektrifizierung und die Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs zu ermöglichen, unter anderem durch die Vereinfachung der Genehmigungsverfahren, und länderübergreifende Partnerschaften auf der Grundlage der Möglichkeiten zu entwickeln, die die verschiedenen Regionen bei der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen und erneuerbarem Wasserstoff haben;
22. vertritt die Auffassung, dass durch den Aufbau geeigneter Kapazitäten für Energie aus erneuerbaren Quellen im Verhältnis zum Bedarf an erneuerbarem Wasserstoff dazu beigetragen werden kann, dass keine Konflikte zwischen den für die Elektrifizierung, die Elektrolyse oder andere Zwecke benötigten Kapazitäten und dem Erfordernis der Verwirklichung der Klimaschutzziele der EU entstehen; begrüßt in diesem Zusammenhang die Pläne der Kommission, die Zielvorgaben für erneuerbare Energie bis 2030 zu erhöhen, und ihre vorgeschlagene Strategie für erneuerbare Offshore-Energie;

23. fordert, dass die Energiebesteuerungsrichtlinie überarbeitet wird; fordert die Mitgliedstaaten auf, eine Senkung der Steuern und Abgaben auf erneuerbare Energie in der gesamten EU in Erwägung zu ziehen, um die doppelte Erhebung von Steuern und Gebühren auf Strom aus Wasserstoffanlagen, die ein Hindernis für den breiteren Einsatz von Wasserstoff ist, zu beseitigen und die finanziellen Anreize für die Erzeugung erneuerbarer Energie zu stärken und gleichzeitig weiter darauf hinarbeiten, dass Subventionen sowie Steuer- und Abgabenbefreiungen für fossile Brennstoffe schrittweise abgeschafft werden;
24. hebt hervor, dass erneuerbarer Wasserstoff aus mehreren erneuerbaren Energiequellen erzeugt werden kann, darunter Windenergie, Solarenergie und Wasserkraft (einschließlich Pumpspeicherkraftwerken); betont, dass Altlaststandorte als Flächen für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen genutzt werden können; fordert die Kommission auf, vor dem Hintergrund der kürzlich veröffentlichten Strategie für erneuerbare Offshore-Energie zu prüfen, wie mit erneuerbaren Offshore-Energiequellen der Weg für die umfassendere Entwicklung und Einführung von erneuerbarem Wasserstoff geebnet werden könnte;
25. betont, dass bestimmte Industriestandorte so umgestaltet werden können, dass dort Anlagen für die Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs gebaut werden; betont, dass ein solcher Strukturwandel an Industriestandorten gemeinsam mit den Arbeitnehmern und ihren Gewerkschaften öffentlich geplant werden muss, wodurch – auch den Arbeitnehmern – die Möglichkeit eröffnet wird, stillgelegte Standorte gemeinsam auf legale und geordnete Weise wieder zu öffnen, beispielsweise für die Erzeugung von Wasserstoff;
26. stellt fest, dass der Übergang zu einem klimaneutralen Energiesystem sorgfältig geplant werden sollte, wobei die heutigen Ausgangspunkte und die vorhandene Infrastruktur – jeweils mit etwaigen Unterschieden zwischen den Mitgliedstaaten – zu berücksichtigen sind; hebt hervor, dass die Mitgliedstaaten bei der Ausarbeitung von Unterstützungsmaßnahmen, einschließlich staatlicher Beihilfen, flexibel sein sollten, damit sich ihre nationalen Wasserstoffmärkte entwickeln können; fordert die Kommission in diesem Zusammenhang auf, zusätzliche Informationen über die geplante Differenzierung und Flexibilität der Fördermaßnahmen zu liefern;
27. betont, dass für die Wasserstofferzeugung erhebliche Mengen an natürlichen Ressourcen wie Wasser benötigt werden und dass dies zu Problemen für die wasserarmen Regionen in der EU führen kann; erachtet es als sehr wichtig, die Ressourceneffizienz zu erhöhen, die Auswirkungen auf die regionale Wasserversorgung so gering wie möglich zu halten, für eine gewissenhafte Bewirtschaftung der Ressourcen und eine umsichtige Flächennutzung bei der Wasserstofferzeugung zu sorgen und zu verhindern, dass es infolge der Wasserstofferzeugungskette zu Wasser-, Luft- oder Bodenverschmutzung, Entwaldung oder einem Rückgang der biologischen Vielfalt kommt;

Bürgerschaftliches Engagement

28. unterstreicht, dass dem bürgerschaftlichen Engagement ein hoher Stellenwert zukommt, wenn die Energiewende fair und erfolgreich gestaltet und von Mitwirkung und Inklusion geprägt sein soll; hebt daher hervor, dass alle Akteure an den Kosten und Vorteilen in einem integrierten System beteiligt werden müssen;

29. betont, dass Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften in die Wasserstofferzeugung eingebunden werden können; weist darauf hin, dass diesen Gemeinschaften gemäß der Richtlinie (EU) 2019/944¹ ein günstiger Rahmen bereitgestellt werden muss und fordert, dass sie die gleichen Vorteile wie andere Akteure erhalten;
30. betont, dass für einen ordnungsgemäß funktionierenden Wasserstoffmarkt in der EU Menschen mit Fachkenntnissen, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit, benötigt werden; hebt hervor, dass ein starkes öffentliches und kostenloses Berufsbildungssystem notwendig ist; fordert die Kommission auf, einen Aktionsplan zu verabschieden, mit dem die Mitgliedstaaten dazu angeleitet werden sollen, spezielle Ausbildungsprogramme für Arbeiter, Ingenieure, Techniker und die Öffentlichkeit zu konzipieren und weiterzuentwickeln und multidisziplinäre Lehrprogramme für Ökonomen, Wissenschaftler und Studenten zu erstellen; betont, dass die Chancengleichheit in der Wasserstoffbranche stärker gefördert werden muss, und fordert eine Initiative der EU, die auf die Beschäftigung, Schulung und berufliche Weiterentwicklung von Frauen ausgerichtet ist, um Hindernisse zu ermitteln und zu beseitigen und Netze und Vorbilder zu schaffen;
31. bedauert, dass Ausbildungs-, Weiterbildungs- und Umschulungsstrategien und ein gerechter Übergang in Bezug auf im Umgang mit Wasserstoff geschulte Arbeitskräfte in der Wasserstoffstrategie der EU bislang fehlen; erachtet es als sehr wichtig, das Potenzial der in bestehenden Industriebetrieben beschäftigten Arbeiter mit technischen Fertigkeiten zu erhalten und auszuschöpfen, und weist erneut darauf hin, dass die Arbeiter das Recht haben, während der Arbeitszeit bei garantiertem Lohn geschult und weitergebildet zu werden;
32. fordert die Kommission auf, Daten über die möglichen Auswirkungen, Chancen und Herausforderungen im Zusammenhang mit der Umstellung der Industrie und der Verkehrs- und Energiewirtschaft auf den verstärkten Einsatz von Wasserstoff zu erheben; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, diesbezüglich gemeinsam mit der Wirtschaft und den Gewerkschaften Strategien für die branchenbezogene Transformation zu entwickeln; regt an, im Rahmen des Kompetenzpakts eine Kompetenzpartnerschaft der EU zu Wasserstoff ins Leben zu rufen;

Wasserstoffinfrastruktur

33. hält es für dringend erforderlich, die Infrastruktur für die Erzeugung, die Speicherung und den Transport von Wasserstoff aufzubauen, Anreize für einen angemessenen Kapazitätsaufbau zu setzen und Angebot und Nachfrage parallel zu entwickeln; betont zudem, dass die Entwicklung von Wasserstoffnetzen mit diskriminierungsfreiem Zugang wichtig ist; weist auf die Synergievorteile hin, die sich aus der Kombination der Wasserstofferzeugung und -infrastruktur mit anderen Teilen flexibler Multi-Energie-Systeme ergeben, z. B. der Wärmerückgewinnung aus der Elektrolyse für Fernwärmenetze; begrüßt den Vorschlag der Kommission zur Änderung der TEN-E-Verordnung; begrüßt die Aufnahme von Wasserstoff als eigene Energieinfrastrukturkategorie und stellt fest, dass die entsprechenden Anlagen neu

¹ Richtlinie (EU) 2019/944 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU (ABl. L 158 vom 14.6.2019, S. 125).

gebaut oder Erdgasanlagen umgebaut werden können oder eine Kombination der beiden Anlagenarten möglich ist; nimmt darüber hinaus das neu vorgeschlagene Lenkungssystem für die Planung von Infrastruktur unter Beteiligung von Wasserstoffbetreibern zur Kenntnis;

34. weist darauf hin, dass parallel zu der Konzentration auf Industriecluster in der ersten Phase bereits mit der Planung, Regulierung und Entwicklung der Infrastruktur für den Transport von Wasserstoff über größere Entfernungen und die Speicherung sowie mit der angemessenen finanziellen Unterstützung dieser Infrastruktur begonnen werden sollte, damit die Einführung von Wasserstoff in vielen Branchen tatsächlich erfolgen kann; begrüßt in diesem Zusammenhang die künftige Aufnahme der Wasserstoffinfrastruktur in EU-Pläne, etwa in die Zehnjahresnetzausbaupläne;
35. betont die Bedeutung einer transparenten, für alle offenen und wissenschaftlich fundierten künftigen Infrastruktur und einer integrierten Netzplanung unter Anleitung öffentlicher Einrichtungen wie der Agentur der Europäischen Union für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden (ACER) und unter Beteiligung von Interessenträgern und wissenschaftlichen Gremien; regt in diesem Zusammenhang an, Kosten-Nutzen-Analysen für den Standort der Infrastruktur für die Erzeugung, den Transport und die Speicherung erneuerbaren Wasserstoffs durchzuführen und zu prüfen, ob neue Infrastruktur gebaut werden muss, damit keine Vermögenswerte unwiederbringlich verloren gehen, positive Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen und Ökosysteme herbeigeführt und die Kosten der Verbraucher unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Bedürfnisse minimiert werden; hebt die finanziellen Vorteile hervor, die sich daraus ergeben, dass Wasserstoffherzeugungsanlagen in der Nähe von Standorten für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen oder am selben Standort wie Verbrauchsanlagen errichtet werden, insbesondere für Kleinverbraucher und Industriecluster, und dass verschiedene nachfrageseitige Wirtschaftszweige miteinander verknüpft werden; hebt ferner hervor, dass die länderübergreifende Zusammenarbeit zwischen Regionen und Mitgliedstaaten wichtig ist, um Projekte zu unterstützen, mit denen die Versorgungssicherheit verbessert würde, indem ein Wasserstoff-Kernnetz in der EU geschaffen wird, mit dem die Vernetzung und Interoperabilität zwischen den Mitgliedstaaten sichergestellt werden sollte;
36. fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, die Möglichkeit einer Umwidmung bestehender Gasfernleitungen für den Transport von reinem Wasserstoff und die unterirdische Speicherung von Wasserstoff wissenschaftlich bewerten zu lassen und dabei verschiedene Faktoren wie eine Kosten-Nutzen-Analyse sowohl aus technisch-wirtschaftlicher als auch aus regulatorischer Sicht, die Integration des Gesamtsystems und die langfristige Kosteneffizienz zu berücksichtigen; stellt fest, dass durch die Umwidmung von Gasinfrastruktur, die an geeigneten Orten bereits besteht oder in Bau ist, die Kosteneffizienz maximiert, der Land- und Ressourcenverbrauch und die Investitionskosten minimiert und die sozialen Auswirkungen so gering wie möglich gehalten werden könnten; betont, dass die Umwidmung der Gasinfrastruktur für die Nutzung von Wasserstoff in den vorrangigen Branchen emissionsintensiver Industriezweige von Bedeutung sein kann, wozu auch Verbindungen zwischen Industriestandorten und multimodalen Verkehrszentren gehören, wobei zu berücksichtigen ist, dass Wasserstoff mit den effizientesten Mitteln transportiert werden muss; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten nachdrücklich auf, dafür zu sorgen, dass die gesamte potenzielle künftige Gasinfrastruktur mit reinem Wasserstoff kompatibel ist; fordert die Kommission auf, zu prüfen, wo das Blending von

Wasserstoff derzeit eingesetzt wird, und die Nachfrage nach Wasserstoff im Hinblick auf die Deckung des nachgewiesenen Bedarfs an industriellem Wasserstoff sowie dessen Vor- und Nachteile wissenschaftlich zu bewerten, um den Infrastrukturbedarf zu ermitteln und gleichzeitig keine Vermögenswerte unwiederbringlich verloren gehen zu lassen;

37. betont, dass die Wasserstoffinfrastruktur reguliert werden muss, insbesondere was ihren Betrieb und ihre Anbindung an das Energienetz betrifft, und dass die Entflechtung als Leitprinzip für die Gestaltung der Wasserstoffmärkte beibehalten werden muss, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Wasserstoffmarkt noch entwickelt werden muss; betont, dass die Entflechtung von entscheidender Bedeutung dafür ist, dass innovative und neue Produkte tatsächlich auf die kosteneffizienteste Weise auf den Energiemärkten angeboten werden; stellt fest, dass Abweichungen von diesem Regulierungsgrundsatz mittelfristig zu unnötig hohen Kosten für die Endverbraucher führen würden; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, klare Leitlinien für die Eigentumsverhältnisse an neuen und umgewidmeten Gasfernleitungen festzulegen, um für Planungssicherheit zu sorgen;
38. betont die strategisch entscheidende Funktion von multimodalen See- und Binnenhäfen als Innovationspools und Knotenpunkte für die Einfuhr, Erzeugung, Speicherung, Lieferung und Nutzung von Wasserstoff; hebt hervor, dass Platz und Investitionen in die Hafeninfrastruktur erforderlich sind, um die Nutzung neuer emissionsfreier und emissionsarmer Technologien an den Küsten und in den Häfen der Mitgliedstaaten zu fördern und eine industrielle Wertschöpfungskette für Wasserstoff entlang multimodaler Verkehrskorridore zu schaffen;

Nachfrage nach Wasserstoff

39. weist darauf hin, dass die Nachfrage nach Wasserstoff hauptsächlich von den Wirtschaftszweigen ausgehen sollte, in denen der Einsatz von Wasserstoff nahezu wettbewerbsfähig ist oder die derzeit nicht mittels anderer technologischer Lösungen dekarbonisiert werden können; stimmt der Kommission zu, dass die wichtigsten Leitmärkte für die Wasserstoffnachfrage die Industrie sowie der Luft-, See- und Schwerlastverkehr sind; ist der Ansicht, dass für diese Wirtschaftszweige auf der Ebene der EU Fahrpläne für den Ausbau der Nachfrage und den Investitions- und Forschungsbedarf auf der Grundlage unabhängiger wissenschaftlicher Studien und in Zusammenarbeit mit den Sozialpartnern aufgestellt werden sollten, wobei die individuellen Gegebenheiten in den Mitgliedstaaten und die regionalen Unterschiede in Bezug auf den Wasserstoffeinsatz, die technologische Bereitschaft und die Infrastruktur berücksichtigt werden sollten;
40. begrüßt, dass die Kommission mehrere Optionen für Anreize auf der Nachfrageseite in Betracht zieht; stimmt mit der Kommission darin überein, dass auf die Nachfrage ausgerichtete Maßnahmen und klare Anreize für die Anwendung und den Einsatz von Wasserstoff in Endverbraucherbereichen zur Stimulierung der Nachfrage nach Wasserstoff – etwa Quoten für die Verwendung von sauberem Wasserstoff in einer begrenzten Anzahl bestimmter Wirtschaftszweige, Garantien der Europäischen Investitionsbank zur Senkung des anfänglichen Risikos von Koinvestitionen, bis Kostenwettbewerbsfähigkeit erreicht ist, und Finanzinstrumente, darunter CO₂-Differenzverträge für Projekte, bei denen erneuerbarer oder CO₂-armer Wasserstoff verwendet wird – für einen Übergangszeitraum in Betracht gezogen werden könnten,

um die Dekarbonisierung mittels sauberen Wasserstoffs dort voranzubringen, wo die Wettbewerbsfähigkeit der Endnutzer unbedingt erhalten bleiben muss; stellt fest, dass sichergestellt werden muss, dass die Ausgleichszahlungen verhältnismäßig bleiben und die Produktion und Nutzung nicht doppelt subventioniert werden, kein künstlicher Bedarf erzeugt wird und keine ungebührlichen Marktverzerrungen verursacht werden; fordert die rasche Entwicklung eines Pilotprojekts für CO₂-Differenzverträge, insbesondere für sauberen Stahl; hebt hervor, dass mit der Vergabe öffentlicher Aufträge für nachhaltige Lösungen, etwa umweltfreundlich hergestellten Stahl für Bau und Sanierung, auch zu einer messbaren und vorhersagbaren Nachfrage beigetragen werden kann; betont, dass auf die Nachfrage ausgerichtete Maßnahmen mit anderen politischen Maßnahmen kohärent sein und einer gründlichen Folgenabschätzung unterzogen werden sollten, damit keine negativen Auswirkungen auf energieintensive Industriezweige, die dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind, verursacht werden;

41. stellt fest, dass der Einsatz von Wasserstoff durch bestimmte geltende rechtliche Rahmenbedingungen behindert wird; legt der Kommission und den Mitgliedstaaten nahe, rechtliche Rahmenbedingungen zu beschließen, mit denen die Nachfrage nach Wasserstoff angeregt wird und negative Anreize wie Rechtsunsicherheit beseitigt werden;
42. fordert die Kommission nachdrücklich auf, im Rahmen der Aktualisierung und Umsetzung der neuen Industriestrategie für Europa Leitmärkte für Technologien für erneuerbaren Wasserstoff und deren Einsatz für eine klimaneutrale Produktion – insbesondere in der Stahl-, Zement- und Chemieindustrie – zu fördern; fordert die Kommission auf, die Möglichkeit zu prüfen, mit erneuerbarem Wasserstoff hergestellten Stahl als positiven Beitrag zur Erreichung der für die gesamte Flotte geltenden CO₂-Emissionsreduktionsziele anzuerkennen; fordert die Kommission zudem nachdrücklich auf, bald eine EU-Strategie für sauberen Stahl vorzulegen, die einen angemessenen Schwerpunkt auf den Einsatz erneuerbaren Wasserstoffs enthalten sollte;
43. weist erneut darauf hin, dass ein Viertel der CO₂-Emissionen in der EU auf den Verkehr entfällt und der Verkehr der einzige Wirtschaftszweig ist, in dem die Emissionen im Vergleich zu den Werten von 1990 nicht gesenkt wurden; hebt hervor, dass Wasserstoff eines der Instrumente sein könnte, mit denen die CO₂-Emissionen von Verkehrsträgern gesenkt werden, insbesondere dort, wo die vollständige Elektrifizierung sich schwieriger gestaltet oder noch nicht möglich ist; betont, dass eine Betankungsinfrastruktur aufgebaut werden muss, um den Einsatz von Wasserstoff im Verkehr voranzubringen; unterstreicht in diesem Zusammenhang, dass die TEN-V-Verordnung („Verordnung über transeuropäische Verkehrsnetze“)¹ und die Richtlinie über alternative Kraftstoffe unbedingt überarbeitet und dabei konkrete Ziele für die Integration der Wasserstoffinfrastruktur in die Verkehrssysteme festgelegt werden müssen, damit es künftig in der gesamten EU öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen gibt; begrüßt die Absicht der Kommission, im Rahmen der Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität und der Überarbeitung der Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe eine

¹ Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über Leitlinien der Union für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes und zur Aufhebung des Beschlusses Nr. 661/2010/EU (ABl. L 348 vom 20.12.2013, S. 1).

Wasserstoffbetankungsinfrastruktur aufzubauen; betont zudem, dass Synergieeffekte zwischen dem TEN-V, dem TEN-E und den Strategien für alternative Kraftstoffe geschaffen werden müssen, was dazu führen soll, dass nach und nach Wasserstofftankstellen errichtet werden und dies mit wesentlichen technischen Voraussetzungen und harmonisierten Normen auf der Grundlage von Risikobewertungen einhergeht;

44. unterstreicht, dass sich Wasserstoff aufgrund seiner Beschaffenheit gut dafür eignet, bei bestimmten Verkehrsträgern fossile Brennstoffe zu ersetzen und die Treibhausgasemissionen zu senken; betont, dass der Einsatz von Wasserstoff in Reinform oder als synthetischer Brennstoff oder Biokerosin ein entscheidender Faktor bei der Substitution fossilen Kerosins in der Luftfahrt ist; hebt zudem hervor, dass Wasserstoff im Verkehr in begrenztem Umfang bereits im Verkehr, insbesondere im Straßentransport, im öffentlichen Verkehr und in bestimmten Segmenten des Eisenbahnbetriebs eingesetzt wird, insbesondere dort, wo eine Elektrifizierung der Strecke wirtschaftlich nicht sinnvoll ist; betont, dass strengere Rechtsvorschriften erforderlich sind, um Anreize für die Verwendung emissionsfreier Kraftstoffe und anderer sauberer Technologien einschließlich erneuerbaren Wasserstoffs zu setzen und – sobald sie uneingeschränkt verfügbar sind – eventuell mit ihrer Verwendung im Schwerlastverkehr, in der Luftfahrt und in der Seeschifffahrt zu beginnen;
45. fordert die Kommission auf, Forschung und Investitionen im Rahmen der Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität zu verstärken und zu prüfen, ob die Richtlinie über erneuerbare Energie überarbeitet werden muss, um dafür zu sorgen, dass für alle Lösungen im Bereich des Verkehrs, bei denen auf die Verwendung erneuerbarer Energie gesetzt wird, gleiche Wettbewerbsbedingungen herrschen;

S3: Forschung, Entwicklung, Innovation und Finanzierung

46. betont, dass Forschung, Entwicklung und Innovation entlang der gesamten Wertschöpfungskette und bei der Durchführung von Demonstrationsvorhaben in industriellem Maßstab einschließlich Pilotprojekten und im Hinblick auf deren Markteinführung sehr wichtig sind, wenn es gilt, erneuerbaren Wasserstoff wettbewerbsfähig und erschwinglich zu machen und die Integration des Energiesystems zu vollenden und dabei die geografische Ausgewogenheit unter besonderer Beachtung der CO₂-intensiven Regionen zu wahren; fordert die Kommission auf, Forschungs- und Innovationsanstrengungen für die Durchführung breit angelegter Projekte mit großer Wirkung zu fördern, um den Technologietransfer über die gesamte Wasserstoffwertschöpfungskette hinweg zu sichern; begrüßt in dieser Hinsicht die Einführung mobiler Laboratorien in Städten in der EU, um auf der Nutzung alternativer Kraftstoffe basierende Versuchsanordnungen im Bereich des nachhaltigen öffentlichen Verkehrs zu fördern, und spricht sich dafür aus, Wasserstoff in die Liste der Kraftstoffe aufzunehmen, die im Zusammenhang mit diesen Versuchen verwendet werden;
47. hebt hervor, dass sehr viel Geld investiert werden muss, um die Kapazitäten für die Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff auf- und auszubauen, erneuerbaren Wasserstoff wettbewerbsfähig zu machen und häufig noch in einem frühen Entwicklungsstadium befindliche Wasserstofflösungen zu fördern, wofür es zudem erforderlich wäre, das Risiko von Investitionen in Wasserstoff zu senken, etwa durch CO₂-Differenzverträge; betont, dass Programme und Finanzierungsinstrumente der EU wie die Aufbau- und Resilienzfazilität, Horizont Europa, die Fazilität „Connecting

Europe“, das Programm „InvestEU“ einschließlich des neuen Politikbereichs „Strategische europäische Investitionen“, der Europäische Fonds für regionale Entwicklung, der Kohäsionsfonds, der Fonds für einen gerechten Übergang und der EHS-Innovationsfonds von entscheidender Bedeutung sind, wenn es gilt, den zusammenhängenden Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in der gesamten EU zu fördern; betont in diesem Zusammenhang, dass auch lokale und regionale öffentlich-private Partnerschaften sehr wichtig sind, um die Entwicklung und Markteinführung von Wasserstoff zu fördern;

48. betont, dass Synergieeffekte zwischen allen verfügbaren Investitionsfonds, Programmen und Finanzinstrumenten genutzt werden müssen, um die Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft bei Investitionen in eine Vielzahl von Projekten sicherzustellen; nimmt mit Besorgnis zur Kenntnis, dass in dem Bericht über die Lage der Energieunion 2020 aufgezeigt wurde, dass die Investitionen in Forschung und Innovation im Bereich der Technologien für saubere Energie sinken;
49. fordert die Kommission auf, eine koordinierte Strategie für Investitionen in erneuerbare Energie und erneuerbaren Wasserstoff auszuarbeiten, die mit den nationalen Strategien für Forschung und Innovation im Bereich Wasserstoff abgestimmt ist und in der die jeweils unterschiedliche Ausgangslage der Mitgliedstaaten berücksichtigt wird;
50. fordert die Kommission auf, in dieser Strategie die entscheidende Bedeutung von KMU in den Mittelpunkt zu stellen; betont, dass regulatorische Schutzvorkehrungen benötigt werden und der Zugang zu Finanzmitteln und innovationsfreundlichen Einrichtungen, z. B. Gründerzentren und gemeinsamen Forschungsprojekten sichergestellt werden muss, damit Start-up-Unternehmen und KMU in der Wasserstoffindustrie Fuß fassen können; fordert die Kommission auf, einen gleichberechtigten Marktzugang sicherzustellen und die Erleichterung des Markteintritts für solche Unternehmen zu fördern, indem sie z. B. vorab für die Teilnahme an Gesprächsrunden benannt und in Verfahren der öffentlichen Konsultation einbezogen werden; fordert die Kommission auf, eine Abschätzung dazu vorzunehmen, was KMU benötigen und wie hoch die Kosten der Dekarbonisierung ihrer Produktionsverfahren und Energieversorgung durch den Einsatz von Wasserstoff wären, und die Fortschritte von KMU anhand einer geeigneten Reihe von wesentlichen Leistungsindikatoren zu überwachen, um zu einer nachweisgestützten Politikgestaltung beizutragen;
51. betont, dass die EU bei der Herstellung von Elektrolyseuren führend ist und diesen Wettbewerbsvorteil beibehalten und ausbauen muss; ist der Ansicht, dass sich die Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen der EU zwecks Erhöhung des Technologie-Reifegrads auf eine breite Palette möglicher neuer Quellen und Technologien für erneuerbaren Wasserstoff richten sollten, wozu etwa Wasserstoff zählt, der per Photosynthese, aus Algen oder mittels Meerwasserelektrolyseuren erzeugt wird;
52. begrüßt die europäische Allianz für sauberen Wasserstoff („Allianz“), weitere Initiativen und Vereinigungen für erneuerbaren Wasserstoff, das „European Hydrogen Forum“ und die wichtigen Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse (IPCEI) als wichtiges Mittel zur Förderung von Investitionen in erneuerbaren Wasserstoff; legt den Mitgliedstaaten, der Kommission und den Wirtschaftsteilnehmern nahe, das Potenzial der IPCEI rasch zu erschließen, um Vorhaben zu unterstützen, die für die Wasserstoffwirtschaft der EU relevant sind; fordert einen pragmatischen Ansatz,

um die Genehmigung derartiger Vorhaben zu vereinfachen; begrüßt zudem die Absicht der Kommission, die Leitlinien für staatliche Beihilfen für Umweltschutz und Energie so zu überarbeiten, dass die Erzeugung von Wasserstoff und seine rasche Markteinführung begünstigt wird;

53. hält die Allianz dazu an, in Zusammenarbeit mit dem Gemeinsamen Unternehmen „Brennstoffzellen und Wasserstoff“ eine Investitionsagenda und ein Projektverzeichnis vorzuschlagen, mit denen die schnellstmögliche Verwirklichung der Ziele im Bereich Wasserstoff sichergestellt werden kann; hebt hervor, dass sich die Allianz auf die Entwicklung erneuerbaren Wasserstoffs konzentrieren und eine klare Verpflichtung zur Verwirklichung der Klimaschutzziele der EU für 2030 und 2050 eingehen sollte; betont, dass die Allianz auch dafür sorgen sollte, dass alle einschlägigen Interessenträger aus der EU ausgewogen vertreten sind, darunter die Erzeuger von Energie aus erneuerbaren Quellen, die Wissenschaft, unabhängige Sachverständige, Denkfabriken, nichtstaatliche Umweltschutzorganisationen und die Sozialpartner; betont, dass die Entscheidungsverfahren der Allianz hinsichtlich Transparenz und Inklusivität verbessert werden sollten, dass diese Verbesserung unter der Leitung der Kommission herbeigeführt und von einem unabhängigen Gremium aus Sachverständigen aus der Wissenschaft unterstützt werden sollte und dass dabei angestrebt werden sollte, Wege für den Übergang aufzuzeigen und Orientierungshilfen für den Wasserstoffbedarf zu bieten; bedauert die Verzögerungen bei der Umsetzung der Arbeit der Allianz und fordert die Kommission nachdrücklich auf, das Verfahren zu beschleunigen;
54. begrüßt die Verlängerung der Laufzeit des Gemeinsamen Unternehmens „Brennstoffzellen und Wasserstoff“ im Rahmen von Horizont Europa; betont, dass das Gemeinsame Unternehmen wichtige Arbeit leistet, und fordert die Kommission auf, es als Kompetenzzentrum für sauberen Wasserstoff zu nutzen und mit ausreichenden Finanzmitteln auszustatten, damit es seinen Aufgaben bei der Verwirklichung der Ziele des europäischen Grünen Deals nachkommen kann; hebt hervor, dass es die FuE-Aktivitäten über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg bündeln sollte, damit die Finanzmittel für Wasserstoff kosteneffizient eingesetzt werden und für eine bessere Koordinierung gesorgt ist; unterstreicht, dass es Synergieeffekte mit den im Bereich Verkehr tätigen gemeinsamen Unternehmen nutzen muss, um eine angemessene Integration der Wasserstofftechnologie in die Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsdienste voranzubringen; fordert die Kommission auf, die im Gemeinsamen Unternehmen „Brennstoffzellen und Wasserstoff“ gewonnenen Erfahrungen zu nutzen und Anreize für weitere Forschung in den Bereichen Brennstoffzellen und Wasserstoffenergiotechnologien zu setzen;
55. fordert die Kommission auf, zu prüfen, ob der Einsatz von Wasserstoff im Einklang mit den Prioritäten von Horizont Europa in die allgemeinen Ziele der Partnerschaft für Forschung und Innovation im Mittelmeerraum (PRIMA) aufgenommen werden kann, um die Forschungs- und Innovationskapazitäten zu stärken und Sachkenntnis und gemeinsame innovative Lösungen im gesamten Mittelmeerraum zu entwickeln;

Internationale Zusammenarbeit bei Wasserstoff

56. betont, dass die Führungsrolle der EU bei der Herstellung von Wasserstofftechnologien die Möglichkeit bietet, die Industrieführerschaft und die Innovationskraft der EU auf weltweiter Ebene zu fördern und gleichzeitig die Rolle der EU als weltweiter Vorreiter beim Klimaschutz zu stärken; betont, dass dem Aufbau einer

Wasserstoffversorgungskette in der EU Priorität eingeräumt werden sollte, um Erstanbietervorteile zu nutzen, die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie zu fördern und die Energieversorgungssicherheit zu stärken; betont in diesem Zusammenhang, dass das Ziel ausgegeben wurde, die einheimische Wasserstofferzeugung zu erhöhen, und stellt gleichzeitig fest, dass die Mitgliedstaaten je nach ihrem Bedarf die Möglichkeit prüfen können, Energie aus erneuerbaren Quellen, Wasserstoff und Wasserstoffvorprodukte aus benachbarten Regionen und Drittstaaten einzuführen, um die steigende einheimische Nachfrage nach Wasserstoff zu decken;

57. fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, einen offenen und konstruktiven Dialog zu führen, um eine für beide Seiten vorteilhafte Zusammenarbeit mit benachbarten Regionen einzuleiten, etwa mit Nordafrika, dem Nahen Osten und den Ländern der Östlichen Partnerschaft, wobei die strategischen Interessen der EU und die Energieversorgungssicherheit der EU und ihrer Partner zu wahren sind; betont, dass diese Zusammenarbeit im Zuge des Wissenstransfers auch für die Schaffung von Märkten für saubere und neue Technologien, für die Förderung des Übergangs zur Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und die Verwirklichung der Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung von Nutzen wäre; betont, dass es zu verhindern gilt, dass Umweltauswirkungen – darunter auch Treibhausgasemissionen – verlagert werden und dass sich die Dekarbonisierung des Stromnetzes in Drittstaaten verzögert;
58. betont, dass die internationale Zusammenarbeit mit Drittstaaten im Bereich Wasserstoff, insbesondere mit dem Vereinigten Königreich, den Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums, den der Energiegemeinschaft angehörenden Staaten und den Vereinigten Staaten von Amerika, die auf gegenseitig beachteten Regeln und Grundsätzen beruht, etwa auf dem Netzzugang Dritter, der Entflechtung der Eigentumsverhältnisse, Transparenz und diskriminierungsfreien Tarifen, ausgebaut werden sollte, um den Binnenmarkt und die Energieversorgungssicherheit zu stärken; betont, dass nicht mit Drittstaaten zusammengearbeitet werden sollte, gegen die restriktive Maßnahmen der EU – etwa Wirtschaftssanktionen – verhängt wurden, die die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften, Umweltschutznormen und Transparenzanforderungen nicht garantieren und bei denen im Fall einer Zusammenarbeit die Sicherheit der EU und der Mitgliedstaaten beeinträchtigt würde;
59. betont, dass die EU auf internationaler Ebene für ihre Normen und Nachhaltigkeitskriterien für Wasserstoff eintreten sollte; fordert in diesem Zusammenhang, dass als Voraussetzung für die Einfuhr von Wasserstoff und Wasserstoffvorprodukten internationale Normen ausgearbeitet, gemeinsame Definitionen und Methoden zur Bestimmung der Gesamtemissionen je erzeugte Wasserstoffeinheit festgelegt und internationale Nachhaltigkeitskriterien definiert werden; betont, dass importierter Wasserstoff, auch dessen Erzeugung und Transport, in der gleichen Weise wie in der EU erzeugter Wasserstoff zertifiziert sein sollte, damit keine CO₂-Emissionen verlagert werden, und dass diese Wasserstoffimporte mit dem zukünftigen CO₂-Grenzausgleichssystem der Europäischen Union vereinbar sein sollten; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten außerdem auf, im Hinblick auf die Einfuhr erneuerbaren Wasserstoffs in die notwendige Infrastruktur und den Umbau der vorhandenen Hafeninfrastruktur und der länderübergreifenden Verbindungsleitungen zu investieren; legt der Kommission nahe, die Funktion des Euro als Referenzwährung im internationalen Handel mit Wasserstoff zu fördern;

60. ist der Ansicht, dass Wasserstoff zu einem Bestandteil der internationalen Zusammenarbeit der EU werden sollte, unter anderem im Rahmen der Tätigkeit der Internationale Agentur für Erneuerbare Energien (IRENA), der Forschungszusammenarbeit, der Klima- und Energiediplomatie und der Europäischen Nachbarschaftspolitik;

Funktion von Wasserstoff in einem integrierten Energiesystem

61. hält ein integriertes Energiesystem für geboten, damit bis spätestens 2050 Klimaneutralität verwirklicht werden kann und die Ziele des Übereinkommens von Paris erreicht werden können; begrüßt in diesem Zusammenhang die Aufnahme von Wasserstoff in die Strategie der Kommission zur Integration des Energiesystems; vertritt die Auffassung, dass die Integration der Energiebranchen und -träger sowie eine schlüssige Planung der Strom-, Wärme-, Gas- und Wasserstoffnetze für die Nachhaltigkeit, die Energiewende und einen gut funktionierenden Energiemarkt von Vorteil ist; ist der Ansicht, dass innovativen Projekten, bei denen die Erzeugung und Rückgewinnung von Strom, Wasserstoff und Wärme kombiniert wird, größere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte;
62. stellt fest, dass die Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft dazu beitragen kann, das Ungleichgewicht im gesamten Energiesystem zu verringern; weist nochmals darauf hin, dass Wasserstoff eine entscheidende Funktion bei der Speicherung von Energie übernehmen kann, um die Schwankungen bei Angebot und Nachfrage in Bezug auf Energie aus erneuerbaren Quellen auszugleichen. betont daher, dass die Errichtung der Infrastruktur für die Beförderung und Speicherung von Wasserstoff so geplant werden muss, dass dabei der Bedarf hinsichtlich des Baus von Energieerzeugungsanlagen von vornherein berücksichtigt wird, damit eine optimale Ausgestaltung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht erreicht wird;
63. hebt hervor, dass eine ambitionierte und taugliche Strategie für die Energiespeicherung mittels Wasserstoff im Rahmen innovativer Industrie- und Mobilitätslösungen erforderlich ist; stellt jedoch fest, dass die Verwendung von Wasserstoff für die Speicherung von Energie infolge der hohen Erzeugungskosten noch nicht wettbewerbsfähig ist und dass mit der Energiespeicherung verbundene Energieverluste beim sogenannten Umlauf derzeit auf etwa 60 % beziffert werden; betont folglich erneut, dass die Kosten der Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs gesenkt und gleiche Wettbewerbsbedingungen für Flexibilitäts- und Ausgleichslösungen im gesamten Energiesystem gefördert werden müssen; bestärkt daher die Kommission darin, die Optionen und Kapazitäten für die Wasserstoffspeicherung zu analysieren; stellt fest, dass die Wasserstoffspeicherung widersprüchlichen Regulierungssystemen unterliegen könnte, nämlich jenen für die Speicherung von Gas und von Strom, und betont daher, dass auch dieser Aspekt einer Klärung in den einschlägigen Rechtsvorschriften bedarf;
-
- ◦
64. beauftragt seinen Präsidenten, diese Entschließung allen Organen, Einrichtungen und sonstigen Stellen der EU und den Mitgliedstaaten zu übermitteln.