



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Martin Stümpfig BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
vom 17.04.2024

Sachstand Förderung erneuerbarer Energie und Wasserstoffinfrastruktur in Bayern

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.1 Welche Projekte wurden im Windkraftbereich von der Staatsregierung seit 2018 gefördert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)? 4
- 1.2 Welche Projekte wurden im Solarbereich von der Staatsregierung seit 2018 gefördert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)? 4
- 1.3 Welche Projekte wurden im Bereich Geothermie von der Staatsregierung seit 2018 gefördert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)? 5
- 2.1 Welche Projekte wurden im Bereich Wasserstoff von der Staatsregierung seit 2018 gefördert (bitte Angabe der einzelnen Projekte, die über einer Förderung von 50.000 Euro liegen, inkl. Zeitpunkt der Förderung; bitte Angabe über Gesamthöhe aller Förderungen durch den Freistaat aufgeteilt auf die einzelnen Jahre seit 2018)? 5
- 2.2 Bei welchen unter Frage 2.1 aufgelisteten Projekten ist die Verwendung von ausschließlich grünem Wasserstoff Förderkriterium? 8
- 2.3 Wurden im Rahmen der Fördermittelvergabe der unter Frage 2.1 aufgelisteten Projekte externe Beratungsfirmen bezüglich der Fördermittelvergabe beauftragt und, wenn ja, welche (bitte mit Angabe des jeweiligen Projektes)? 9
- 3.1 Welche Projekte des Bundes und der EU wurden im Windkraftbereich von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)? 9
- 3.2 Welche Projekte des Bundes und der EU wurden im Solarbereich von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)? 9

3.3	Welche Projekte des Bundes und der EU wurden im Bereich Geothermie von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)?	9
4.1	Welche Projekte des Bundes und der EU wurden im Bereich Wasserstoff von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert (bitte Angabe der einzelnen Projekte, die über einer Förderung von 50.000 Euro liegen, inkl. Zeitpunkt der Förderung; bitte Angabe über Gesamthöhe aller Förderungen durch den Freistaat aufgeteilt auf die einzelnen Jahre seit 2018)?	10
4.2	Bei welchen unter Frage 4.1 aufgelisteten Projekten ist die Verwendung von ausschließlich grünen Wasserstoff Förderkriterium?	10
4.3	Wie viele der durch den Freistaat geförderten Wasserstofftankstellen setzen ausschließlich grünen Wasserstoff ein?	10
5.1	Wie viele öffentliche Wasserstofftankstellen sind in Bayern seit 2010 in Betrieb gegangen (bitte Angabe der einzelnen Projekte mit der Information, ob eine Förderung durch den Freistaat erfolgt ist, sowie Zeitpunkt und Höhe der Förderung)?	10
5.2	Wie viele öffentliche Wasserstofftankstellen sind in Bayern seit 2010 außer Betrieb gegangen (bitte Angabe der einzelnen Projekte mit der Information, ob eine Förderung durch den Freistaat erfolgt ist, sowie Zeitpunkt und Höhe der Förderung)?	10
5.3	Wie viele der in Fragen 5.1 und 5.2 aufgelisteten Tankstellen waren und sind für Pkw geeignet?	10
6.1	Wie hoch war der durchschnittliche Wasserstoffabsatz bei den Tankstellen (bitte Angabe für die jeweils unter Fragen 5.1 und 5.2 aufgelisteten Tankstellen)?	11
6.2	Wie hoch war die durchschnittliche Kundenanzahl bei den Tankstellen (bitte Angabe für die jeweils unter Fragen 5.1 und 5.2 aufgelisteten Tankstellen)?	11
6.3	Wie hoch ist der durchschnittliche Wasserstoffabsatz bei den Tankstellen (bitte Angabe für die jeweils unter Fragen 5.1 und 5.2 aufgelisteten Tankstellen)?	11
7.1	Wurde bei den Förderbedingungen von Wasserstofftankstellen eine Mindestbetriebsdauer vereinbart, um Stilllegungen nach wenigen Monaten oder Jahren auszuschließen (bitte Angabe über Förderprogramm Bayern und Bund)?	11
7.2	Wie viele Unternehmen wurden bei der Errichtung von Wasserstofftankstellen in Bayern gefördert (bitte mit Angabe der geförderten Unternehmen)?	11
7.3	Wie viele der in Bayern geförderten Wasserstofftankstellen sind eigentumsrechtlich verbunden?	11

8.1	Woher stammt der Wasserstoff, der in Hohenwarth, Landkreis Pfaffenhofen, zehn Privathäuser und einen Gewerbebetrieb seit Ende September laut Aussagen des Staatsministers für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie Hubert Aiwanger günstig mit Wärme versorgt?	12
8.2	Handelt es sich um grünen Wasserstoff?	12
8.3	Welche Brennstoffkosten entstehen für die angeschlossenen Verbraucher für eine Kilowattstunde Wärme?	12
	Hinweise des Landtagsamts	13

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus, dem Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr sowie dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
vom 05.06.2024

1.1 Welche Projekte wurden im Windkraftbereich von der Staatsregierung seit 2018 gefördert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)?

- Forschungsvorhaben Erprobung von kamerabasierten Vogelerkennungssystemen in Bayern – Fuchstal; Laufzeit: 2021 bis 2026; Höhe der Förderung insgesamt: 1.300.000 Euro.
- Projekt „Windheizung 2.0“ zur systemverträglichen Sektorenkopplung und Integration von Windstrom (indirekte Unterstützung des Windenergieausbaus), vom Bund im Rahmen der Speicherinitiative gefördert und vom Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) und dem Landesamt für Umwelt (LfU) (als jeweils assoziierte Partner) 2018 bis 2024 mit ca. 420.000 Euro unterstützt.

1.2 Welche Projekte wurden im Solarbereich von der Staatsregierung seit 2018 gefördert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)?

Im Geschäftsbereich des StMWi werden folgende Projekte im Solarbereich gefördert:

- Projekt „Demonstration verschiedener Agri-PV-Anlagen und Untersuchung der Einflüsse auf die landwirtschaftliche Nutzung der Agri-PV-Fläche“ (Agri-PV Grub), Gemeinschaftsprojekt des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF), des StMWi und des Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB); Laufzeit: 2022 bis 2024; Höhe der Förderung insgesamt: 2.244.000 Euro.
- Projekte „ELF-PV“ und „PV-Tera“, Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg; außer-universitäre Forschungsförderung, Laufzeit: 2018 bis 2023; Höhe der Förderung: max. 5.555.900,00 Euro.
- Projekt „FSP 2022 – Aufbau einer Demonstrationsproduktion von Agro-Solar-Modulen“, TubeSolar AG, Förderung als Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Rahmen des Bayerischen Energieforschungsprogramms; Laufzeit: 2020 bis 2023; Höhe der Förderung: max. 10.827.400,00 Euro.
- Programmteil EnergieSystemHaus des 10 000-Häuser-Programms, Zuschüsse für „TechnikBonus“-Varianten von Solarthermie- und PV-Systemen (je inkl. Speicher); Laufzeit 2018 bis 2024 Höhe der Förderung insgesamt: ca. 8 Mio. Euro.
- Programmteil PV-Speicher-Programm des 10 000-Häuser-Programms; Laufzeit: 2019 bis 2024; Höhe der Förderung insgesamt: ca. 72 Mio. Euro.

Um einen Anreiz zur Implementierung von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auf Park & Ride- und Bike & Ride-Anlagen (P&R und B&R) an den Schnittstellen zwischen Individual- und öffentlichem Verkehr zu schaffen, werden vom StMB Pilotvorhaben in ganz Bayern gefördert. Die Entwicklung von geeigneten, innovativen und vorbildlichen technischen Lösungen steht dabei im Vordergrund. Bisher wurden Zuwendungen des

Freistaates Bayern für folgende Maßnahmen in den Regierungsbezirken Niederbayern und Oberbayern gewährt:

- Am künftigen Bahnhof Straubing Hafen wird der Bau einer P&R- und B&R-Anlage einschließlich einer PV-Anlage auf den Pkw- und Fahrradstellplätzen gefördert. Der Zuwendungsbescheid vom 18.08.2023 umfasst für die PV-Anlage eine Fördersumme in Höhe von ca. 117.000 Euro.
- An der S-Bahn-Station Petershausen (Oberbayern) entsteht auf der bestehenden P&R-Anlage eine PV-Anlage. Diese wird mit einer Zuwendung von 3.000.000 Euro gefördert. Der Zuwendungsbescheid ist am 18.09.2023 ergangen.

1.3 Welche Projekte wurden im Bereich Geothermie von der Staatsregierung seit 2018 gefördert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)?

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den von der Staatsregierung seit 2018 geförderten Projekten im Bereich Geothermie:

Zuwendungsempfänger (Projekt)	Zuwendungsbescheid vom	Auszahlungen in Euro
Gemeindewerke Holzkirchen GmbH (Wärmenetzausbau)	27.03.2018	67.560
Wärmeversorgung Ismaning GmbH & Co. KG (Wärmenetzausbau)	10.12.2018	179.760
Gemeindewerke Oberhaching GmbH (Wärmenetzausbau)	14.09.2018	200.000
Innovative Energie für Pullach GmbH (Wärmenetzausbau – Teil 1)	12.04.2018	98.760
Innovative Energie für Pullach GmbH (Wärmenetzausbau – Teil 2)	17.12.2018	26.400
GEOVOL Unterföhring GmbH (Wärmenetzausbau)	15.10.2018	166.740
Stadtwerke Waldkraiburg GmbH (Wärmenetzausbau)	27.11.2018	108.680

2.1 Welche Projekte wurden im Bereich Wasserstoff von der Staatsregierung seit 2018 gefördert (bitte Angabe der einzelnen Projekte, die über einer Förderung von 50.000 Euro liegen, inkl. Zeitpunkt der Förderung; bitte Angabe über Gesamthöhe aller Förderungen durch den Freistaat aufgeteilt auf die einzelnen Jahre seit 2018)?

Durch das StMWi wurden folgende Wasserstoffprojekte im Rahmen des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms, im Rahmen des Bayerischen Elektrolyseurförderprogramms und im Rahmen des Bayerischen Energieforschungsprogramms gefördert:

Bayerisches Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm

Projekt	Zuwendungsnehmer	Jahr Zuwendungsbescheid
öffentliche Tankstelle	Hy2B Wasserstoff GmbH	2021
öffentliche Tankstelle	WUN H2 GmbH	2021
öffentliche Tankstelle	Gerhard Leger GmbH	2021
öffentliche Tankstelle	Stadtwerke Aschaffenburg GmbH	2021
öffentliche Tankstelle	Maier & Korduletsch Tankstellen GmbH	2021
öffentliche Tankstelle	TankEnergy GmbH	2022
öffentliche Tankstelle	Tyczka Hydrogen GmbH	2022

Projekt	Zuwendungsnehmer	Jahr Zuwendungsbescheid
Erweiterung 700 bar	Stadtwerke Aschaffenburg GmbH	2022
öffentliche Tankstelle	H2KU GmbH	2023
öffentliche Tankstelle	All Hydro GmbH	2023
öffentliche Tankstelle	Gerhard Leger GmbH	2023
öffentliche Tankstelle	Tyczka Hydrogen GmbH	2023
öffentliche Tankstelle	CE Station GmbH & Co. KG	2023
öffentliche Tankstelle	Mint Hydrogen Germany GmbH	2023
öffentliche Tankstelle	Mint Hydrogen Germany GmbH	2023
öffentliche Tankstelle	BayernOil Raffineriegesellschaft mbH	2023
öffentliche Tankstelle	Airport Energy Management GmbH	2023
Erweiterung 350 bar	h2mobility GmbH	2023
betriebsinterne Tankstelle	Stadtwerke Bayreuth Verkehr und Bäder GmbH	2024
öffentliche Tankstelle	Rödl GmbH	2024
öffentliche Tankstelle	Mint Hydrogen Germany GmbH	2024
öffentliche Tankstelle	Enilive Deutschland GmbH	2024
öffentliche Tankstelle	Westfalen AG	2024
öffentliche Tankstelle	Guttruff GmbH	2024

Hinweis: Zur einheitlichen Darstellung sind die Fördermittel der i. d. R. mehrjährigen Förderprojekte dem Jahr des Zuwendungsbescheids zugerechnet. Es werden jeweils die bewilligten Fördermittel angegeben.

Jahr	Gesamtsumme
2021	8.368.900 Euro
2022	4.295.000 Euro
2023	16.970.800 Euro
2024	12.000.000 Euro

Bayerisches Elektrolyseurförderprogramm

Zuwendungsnehmer	Jahr Zuwendungsbescheid
Guttruff GmbH	2024
nahKRAFT GmbH & Co. KG	2024
Energiepark Ried GmbH & Co. KG	2024
Westfalen AG	2024
Energiepark Osterhofen GmbH	2024
Erik Walther GmbH & Co. KG	2024
Erneuerbare Energien Essenbach GmbH	2024
Tyczka Hydrogen Produktionsgesellschaft mbH	2024
Maier & Korduletsch Tankstellen GmbH	2024
Stadtwerke Bayreuth GmbH	2024

Es werden ausschließlich Elektrolyseure zur Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff gefördert. Die Gesamtsumme der bisher in 2024 bewilligten Fördermittel beträgt 50 Mio. Euro.

Bayerisches Energieforschungsprogramm

Projekt	Zuwendungsnehmer	Jahr Zuwendungsbescheid
Brennstoffzellen-Lkw	Quantron AG, Freudenberg	2020
H2SEKTOR	Hydrogenious LOHC Technologies GmbH	2019
AniMem – Anionische Membranen für alkalische Wasserelektrolyseure	Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HIERN)	2019
HyRunCell	Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG und Dyneon GmbH	2019
Erforschung und Entwicklung eines emissionsfreien und stark emissions-reduzierten Antriebssystems am Beispiel des Schienenverkehrs (LOHC)	Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HIERN)	2018
Wasserstoff-Verbrennungsmotor	Liebherr-Components Deggendorf GmbH	2021
HYDROUS: Wasserstoff-Oxy-Fuel-Brennertechnologien	Linde GmbH	2021
Wasserstoff-Armaturen	KSB SE & Co. KGaA	2021
Bio-FA	OxFA GmbH	2021
Wasserstoff – Abscheidung aus dem Erdgas-Verteilnetz	Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HIERN)	2021
CryoCONCEPT	Cryomotive GmbH	2021
SOFC-Brennstoffzelle	Robert Bosch GmbH	2021
CryoTest	IABG	2021
Ersatz von Erdgas durch ein erneuerbares Synthesegas aus Wasserstoff und CO ₂	Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co. KG	2021
H2 Plug & Drive Speichersysteme	J.M. Voith SE & Co. KG	2021
H2 Composite-Tank	Voith Composites SE & Co. KG	2021
Aufbau einer anwendungsbezogenen Forschung im Bereich der H ₂ -Brennstoffzellen	TUMint.Energy Research GmbH	2021
Reversi	iie GmbH & Co. KG	2021
Wasserstoff-Brennstoffzellensystem	SFC Energy AG	2021
H2-INFRAMOB	Holzner Druckbehälter GmbH	2021
Bayernflotte	Man Truck & Bus SE	2021
CONPLASIM und HYCOOL	Scherdel-Gruppe	2021
HydroCook	RATIONAL F&E GmbH	2021
Kingfisher	Eichberger Schiffservice GmbH, Passau	2021
ELEVATOR – Entwicklung eines Verfahrens zur Umrüstung von Nutzfahrzeugen auf Brennstoffzellenantriebe	pepper motion GmbH (ehemals e-troFit GmbH)	2021
Stat-Hy	Faurecia Emissions Control Technologies Germany GmbH	2021
H ₂ -Extraktion aus dem Erdgas-Verteilnetz in Haßfurt	Stadtwerk Haßfurt GmbH	2022
PUH2extr – Praxisnahe Untersuchung einer H ₂ -Extraktion aus dem Erdgasnetz	Institut für Energietechnik IfE GmbH	2022

Projekt	Zuwendungsnehmer	Jahr Zuwendungsbescheid
HyXL – Wasserstoff-XL-Tanks	Faurecia Emissions Control Technologies Germany GmbH	2021
Batteriemodul für FCEV- & HEV-Anwendungen	Webasto Roof & Components SE	2022
Erforschung der Freisetzung und Verstromung von biomassestämmigem Wasserstoff mit Ameisensäure als Speicherstoff	OxFA GmbH	2023
Biogas Conversion with Reversible Electrolysis	Reverion GmbH	2022
Biogas Conversion with Reversible Electrolysis – Feldversuch	BioEnergie GmbH & Co. KG	2022
Entwicklung eines Traktors mit elektrischer Leistungsübertragung und -verzweigung als Grundlage für die Integration einer Brennstoffzelle	Tadus GmbH	2023

Hinweis: Zur einheitlichen Darstellung sind die Fördermittel der i. d. R. mehrjährigen Förderprojekte dem Jahr des Zuwendungsbescheids zugerechnet. Es werden jeweils die bewilligten Fördermittel angegeben.

Jahr	Gesamtsumme
2018	31.690.000 Euro
2019	4.740.000 Euro
2020	3.901.600 Euro
2021	49.267.900 Euro
2022	5.300.900 Euro
2023	1.662.200 Euro

Durch das StMB wurden 2023 die ersten Wasserstoffbusse im Rahmen der bayerischen Busförderung gefördert. Die Förderhöhe für 28 Wasserstoffbusse betrug 2023 insgesamt rund 2.700.000 Euro.

Durch das Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) wurde 2020 eine Wasserstoffsystemstudie gefördert. Die Förderhöhe für die Studie betrug 158.452 Euro.

2.2 Bei welchen unter Frage 2.1 aufgelisteten Projekten ist die Verwendung von ausschließlich grünem Wasserstoff Förderkriterium?

Bei den Projekten des Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms, die 2021 einen Zuwendungsbescheid erhalten haben, ist das Förderkriterium, dass mindestens 50 Prozent grüner Wasserstoff vertankt werden muss. Aufgrund einer Änderung der Förderrichtlinie ist seit Februar 2022 die Vertankung von 100 Prozent erneuerbarem Wasserstoff oder Wasserstoff, der durch Reformierung von Biogas oder durch biochemische Umwandlung von Biomasse erzeugt wird, sofern mit den Nachhaltigkeitskriterien der EU vereinbar, Fördervoraussetzung.

Für Projekte im Rahmen des Elektrolyseurförderprogramms ist Fördervoraussetzung, dass der geförderte Elektrolyseur ausschließlich erneuerbaren Wasserstoff herstellt.

Bei den Projekten im Energieforschungsprogramm handelt es sich um Projekte im Bereich der Forschung und Entwicklung. Die Nutzung von Wasserstoff erfolgt hierbei nur zu Testzwecken bzw. es steht die Produktion von Wasserstoff im Fokus. Daher wurden keine entsprechenden Auflagen erteilt.

Busse, die batterieelektrisch oder mit grünem Wasserstoff betrieben werden, werden nach den Eckpunkten zur bayerischen Busförderung vom StMB vorrangig gefördert.

Bei der geförderten Wasserstoffsystmstudie ist die ausschließliche Verwendung von grünem Wasserstoff kein Förderkriterium.

2.3 Wurden im Rahmen der Fördermittelvergabe der unter Frage 2.1 aufgelisteten Projekte externe Beratungsfirmen bezüglich der Fördermittelvergabe beauftragt und, wenn ja, welche (bitte mit Angabe des jeweiligen Projektes)?

Mit der Abwicklung der Förderprogramme hat das StMWi externe Projektträger beauftragt. Im Fall des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms wurde der Projektträger Bayern bei der Bayern Innovativ GmbH beauftragt. Im Fall des Bayerischen Elektrolyseurförderprogramms wurde die VDI TZ GmbH beauftragt. Im Fall des Bayerischen Energieforschungsprogramms wurde der Projektträger Jülich beauftragt. Darüber hinaus wurden keine externen Beratungsfirmen bezüglich der Fördermittelvergabe vom StMWi, vom StMUV und vom StMB beauftragt.

3.1 Welche Projekte des Bundes und der EU wurden im Windkraftbereich von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)?

Projekt „Windheizung 2.0“ zur systemverträglichen Sektorenkopplung und Integration von Windstrom (indirekte Unterstützung des Windenergieausbaus), vom Bund im Rahmen der Speicherinitiative gefördert und von StMWi und LfU (als jeweils assoziierte Partner) 2018 bis 2024 mit ca. 420.000 Euro unterstützt.

3.2 Welche Projekte des Bundes und der EU wurden im Solarbereich von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)?

Es wurden keine Projekte des Bundes und der EU im Solarbereich von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert.

3.3 Welche Projekte des Bundes und der EU wurden im Bereich Geothermie von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert (bitte Angabe der Projekte mit Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat)?

Es wurden keine Projekte des Bundes und der EU im Bereich Geothermie von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert.

4.1 Welche Projekte des Bundes und der EU wurden im Bereich Wasserstoff von der Staatsregierung seit 2018 kofinanziert (bitte Angabe der einzelnen Projekte, die über einer Förderung von 50.000 Euro liegen, inkl. Zeitpunkt der Förderung; bitte Angabe über Gesamthöhe aller Förderungen durch den Freistaat aufgeteilt auf die einzelnen Jahre seit 2018)?

Im IPCEI Wasserstoff wurde für das Projekt „BoschPowerUnits – Erstindustrialisierung von stationären Brennstoffzellensystemen auf Basis SOFC“ der Robert Bosch GmbH eine Verwaltungsvereinbarung geschlossen und 2023 ein Förderbescheid durch den Bund erteilt. Die Kofinanzierungssumme des Freistaates beträgt 56.895.497,26 Euro.

4.2 Bei welchen unter Frage 4.1 aufgelisteten Projekten ist die Verwendung von ausschließlich grünen Wasserstoff Förderkriterium?

Bei dem Projekt handelt es sich um ein Projekt im Bereich der Forschung und Entwicklung. Die Nutzung von Wasserstoff erfolgt hierbei nur zu Testzwecken. Daher wurden keine entsprechenden Auflagen erteilt.

4.3 Wie viele der durch den Freistaat geförderten Wasserstofftankstellen setzen ausschließlich grünen Wasserstoff ein?

Bisher wurden drei vom StMWi geförderte Wasserstofftankstellen in Betrieb genommen. Alle Zuwendungsbescheide wurden 2021 ausgestellt, sodass Förderkriterium bei diesen Projekten die Verwendung von mindestens 50 Prozent grünen Wasserstoffs ist (siehe Antwort zur Frage 2.2). Wie viel Prozent grüner Wasserstoff tatsächlich verwendet wird, ist dem StMWi derzeit noch nicht bekannt, da zu den Projekten noch keine Verwertungsberichte vorliegen.

5.1 Wie viele öffentliche Wasserstofftankstellen sind in Bayern seit 2010 in Betrieb gegangen (bitte Angabe der einzelnen Projekte mit der Information, ob eine Förderung durch den Freistaat erfolgt ist, sowie Zeitpunkt und Höhe der Förderung)?

5.2 Wie viele öffentliche Wasserstofftankstellen sind in Bayern seit 2010 außer Betrieb gegangen (bitte Angabe der einzelnen Projekte mit der Information, ob eine Förderung durch den Freistaat erfolgt ist, sowie Zeitpunkt und Höhe der Förderung)?

5.3 Wie viele der in Fragen 5.1 und 5.2 aufgelisteten Tankstellen waren und sind für Pkw geeignet?

Die Fragen 5.1 bis 5.3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Ein Großteil der Wasserstofftankstellen in Bayern ist von der h2mobility GmbH mit Unterstützung der Bundesregierung errichtet worden. Insofern liegen der Staatsregierung keine detaillierten Informationen zu der In- bzw. Außerbetriebnahme dieser Tankstellen vor.

Wie in der Antwort auf Frage 4.3 ausgeführt, wurden bereits drei im Rahmen des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms geförderte Wasserstoff-tankstellen in Hofolding, Passau und Aschaffenburg in Betrieb genommen. Eine Be-tankungsmöglichkeit für Pkw ist lediglich in Aschaffenburg vorhanden und wurde vom Zuwendungsnehmer förderneutral errichtet.

- 6.1 Wie hoch war der durchschnittliche Wasserstoffabsatz bei den Tankstellen (bitte Angabe für die jeweils unter Fragen 5.1 und 5.2 aufgelisteten Tankstellen)?**
- 6.2 Wie hoch war die durchschnittliche Kundenanzahl bei den Tankstellen (bitte Angabe für die jeweils unter Fragen 5.1 und 5.2 aufgelisteten Tankstellen)?**
- 6.3 Wie hoch ist der durchschnittliche Wasserstoffabsatz bei den Tankstellen (bitte Angabe für die jeweils unter Fragen 5.1 und 5.2 aufgelisteten Tankstellen)?**

Die Fragen 6.1 bis 6.3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Für die Tankstellen, die bereits in Betrieb sind und deren Errichtung im Rahmen des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms gefördert wurde, liegen noch keine Verwertungsberichte vor. Für die Tankstellen der h2mobility GmbH liegen der Staatsregierung keine Daten zu den Abgabemengen und der Anzahl der Be-tankungen vor.

- 7.1 Wurde bei den Förderbedingungen von Wasserstofftankstellen eine Mindestbetriebsdauer vereinbart, um Stilllegungen nach wenigen Monaten oder Jahren auszuschließen (bitte Angabe über Förderprogramm Bayern und Bund)?**

Die Zuwendungsbescheide des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms erlegen den Zuwendungsnehmern eine Zweckbindungsfrist von mindestens sechs Jahren nach Inbetriebnahme der Tankstellen auf. Wird der Betrieb innerhalb dieser Frist eingestellt, ist die Zuwendung anteilig zurückzuzahlen.

Für die von der Bundesregierung geförderten Tankstellen ist der Staatsregierung die Dauer der Zweckbindungsfrist nicht bekannt.

- 7.2 Wie viele Unternehmen wurden bei der Errichtung von Wasserstoff-tankstellen in Bayern gefördert (bitte mit Angabe der geförderten Unternehmen)?**
- 7.3 Wie viele der in Bayern geförderten Wasserstofftankstellen sind eigentumsrechtlich verbunden?**

Die Fragen 7.2 und 7.3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Eine Übersicht zu den Tankstellen, die im Rahmen des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms gefördert wurden, ist in der Beantwortung auf Frage 2.1 enthalten. Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass manche Unternehmen Zuwendungsbescheide für mehrere Tankstellen erhalten haben.

8.1 Woher stammt der Wasserstoff, der in Hohenwarth, Landkreis Pfaffenhofen, zehn Privathäuser und einen Gewerbebetrieb seit Ende September laut Aussagen des Staatsministers für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie Hubert Aiwanger günstig mit Wärme versorgt?

Laut dem Projektpartner Energie Südbayern GmbH (ESB) wird der Wasserstoff von der Firma Westfalen bezogen, die den Energieträger per Trailer anliefert. Vereinbart sei der Bezug des Wasserstoffs aus möglichst regionalen Erzeugungsanlagen.

8.2 Handelt es sich um grünen Wasserstoff?

Laut der ESB handelt es sich um grünen Wasserstoff.

8.3 Welche Brennstoffkosten entstehen für die angeschlossenen Verbraucher für eine Kilowattstunde Wärme?

Laut ESB soll das Projekt H2Direkt zeigen, dass ein bestehendes Gasnetz für die Lieferung von Wasserstoff geeignet ist. Aufgrund des Projektzwecks und des Pilotcharakters liege das Augenmerk somit nicht auf den Kosten für den gelieferten Wasserstoff und biete hinsichtlich Höhe der Energiekosten keine Aussagekraft.

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.