



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Martin Stümpfig BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
vom 15.05.2025

Wasserstoffinfrastruktur in Bayern

In der Schriftlichen Anfrage vom 17.04.2024 „Sachstand Förderung erneuerbarer Energie und Wasserstoffinfrastruktur in Bayern“ auf Drs. 19/2409 wurden Angaben zu den Fördermaßnahmen des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) seit 2018 von mir, Martin Stümpfig, abgefragt. Diese Anfrage hat zum Ziel, die aktuellen Zahlen zur Entwicklung der Förderausgaben im Bereich Wasserstoff und erneuerbare Energien in Erfahrung zu bringen.

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.1 Welche Projekte wurden in den Bereichen Wind, Solar, Geothermie und Wasserstoff von der Staatsregierung im Jahr 2024 unterstützt (*bitte Angabe der einzelnen Projekte in den einzelnen Energiebereichen Wind, Solar, Geothermie und Wasserstoff, die über einer Förderung von 50.000 Euro liegen, Zeitpunkt der Förderung und Summe der Förderungen in den einzelnen Energiebereichen*)? 4
- 1.2 Welche Projekte des Bundes und der EU wurden in den Bereichen Wind, Solar, Geothermie und Wasserstoff von der Staatsregierung im Jahr 2024 kofinanziert (*bitte Angabe der Projekte mit Aufteilung auf die einzelnen Energieformen, Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat Bayern*)? 6
- 1.3 Welche Projekte werden in den Bereich Wind, Solar, Geothermie und Wasserstoff in den Jahren 2025 und 2026 gefördert (*bitte Angabe der Projekte in den einzelnen Energiebereichen, Höhe der eingestellten Mittel im Haushalt*)? 6
- 2.1 Wie hoch waren die tatsächlichen Auszahlungen an Fördermitteln in den Jahren 2018 bis 2024 in Bezug auf die per Zuwendungsbescheid zugesagten Fördermittel, die in der Schriftlichen Anfrage des Abgeordneten Martin Stümpfig (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) auf Drs. 19/2409 in der Antwort auf Frage 2.1 aufgelistet sind (*bitte Angabe der Höhe der Förderung für die einzelnen Projekte, die eine Förderung über 50.000 Euro erhalten haben, Angabe des Jahres der Auszahlung und Summe der erfolgten Auszahlungen aller Projekte*)? 7

2.2	Wie hoch waren seit 2023 die Auszahlungen für das Projekt „Bosch-PowerUnits – Erstindustrialisierung von stationären Brennstoffzellensystemen auf Basis SOFC“, nachdem mit der Robert Bosch GmbH eine Verwaltungsvereinbarung geschlossen wurde und eine Kofinanzierungssumme des Freistaates Bayern in Höhe von 56.895.497,26 Euro zugesagt wurde?	8
2.3	Wie hoch waren/sind die Fördermittel für das Projekt der Versorgung von zehn Privathäusern und einem Gewerbebetrieb in Hohenwarth, Landkreis Pfaffenhofen, mit Wasserstoff per Lkw (<i>bitte Auflistung seit Start der Förderung bis Ende 2025</i>)?	8
3.1	Wie viele der 30 Wasserstofftankstellen, die seit 2021 eine Förderung über das Bayerische Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm erhalten haben, sind mittlerweile in Betrieb?	8
3.2	Wie hoch sind die Mittel, die seit Einführung des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms bereitgestellt wurden?	8
3.3	Wie vielen weiteren Anträgen auf Förderung einer Wasserstofftankstelle nach dem Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm wurden seit dem Jahr 2024 eine Förderzusage erteilt?	8
4.1	In welcher Höhe wurden Fördergelder durch das Bayerische Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm ausbezahlt?	9
4.2	Weshalb wurde das Förderprogramm zum 31.12.2024 eingestellt?	9
4.3	Wie viel Prozent grüner Wasserstoff wird bei den Wasserstofftankstellen tatsächlich verwendet?	9
5.1	Wo sind die Verwertungsberichte zu den Projekten veröffentlicht?	9
5.2	Bei welchen Wasserstofftankstellen, die über das bayerische Förderprogramm gefördert wurden, können Pkw tanken?	9
5.3	Wie viele öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen sind derzeit in Bayern in Betrieb (<i>bitte mit Angabe, bei welchen Lkw bzw. Pkw tanken können</i>)?	9
6.1	An wie vielen Tagen waren die Tankstellen im Schnitt außer Betrieb, da die Technik sehr störanfällig ist?	10
6.2	Wie hoch waren im Durchschnitt die Kosten pro Kilogramm Wasserstoff an den Tankstellen im Jahr 2024?	10
6.3	Wie hoch sind demnach die Brennstoffkosten pro 100 km Fahrleistung bei einem Wasserstoffverbrennungsmotor?	10
7.1	Wie hoch ist die derzeitige und geplante Elektrolyseleistung in Bayern (<i>bitte mit Auflistung von Projekt, Gemeinde und jeweiliger Leistung</i>)?	10
7.2	Wie viel Wasserstoff wurde durch den Elektrolyseur in Pfeffenhausen bislang erzeugt und an die Landkreise Ebersberg und München geliefert (<i>bitte mit monatlicher Auflistung gelieferter Menge nach Landkreisen und erzeugter Menge</i>)?	11

7.3	Mit wie viel Prozent erneuerbarem Strom wird der Elektrolyseur in Pfeffenhausen derzeit betrieben (<i>bitte mit Angabe der monatlichen Entwicklung des Grünstromanteils seit Inbetriebnahme</i>)?	11
8.1	Ist der Elektrolyseur in Pfeffenhausen wie angekündigt an eine Freiflächenphotovoltaikanlage angeschlossen (<i>bitte mit Angabe der Leistung der Freiflächenphotovoltaikanlage und Datum des Anschlusses</i>)?	11
8.2	Wie viel Wasserstoff wurde durch den Elektrolyseur in Pfeffenhausen bislang erzeugt und an die Landkreise Ebersberg und München geliefert (<i>bitte mit monatlicher Auflistung gelieferter Menge nach Landkreisen und erzeugter Menge</i>)?	12
8.3	Mit wie viel Prozent erneuerbarem Strom wird der Elektrolyseur in Pfeffenhausen derzeit betrieben (<i>bitte mit Angabe der monatlichen Entwicklung des Grünstromanteils seit Inbetriebnahme</i>)?	12
	Hinweise des Landtagsamts	13

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus und dem Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 11.06.2025

1.1 Welche Projekte wurden in den Bereichen Wind, Solar, Geothermie und Wasserstoff von der Staatsregierung im Jahr 2024 unterstützt (bitte Angabe der einzelnen Projekte in den einzelnen Energiebereichen Wind, Solar, Geothermie und Wasserstoff, die über einer Förderung von 50.000 Euro liegen, Zeitpunkt der Förderung und Summe der Förderungen in den einzelnen Energiebereichen)?

Im Bereich Wind wurde das Programm Windkümmerer® 2.0 unterstützt. Dieses ist zwar kein Förderprogramm im zuwendungsrechtlichen Sinne, auf das sich die Fragestellung bezieht, stellt aber eine Unterstützung der Kommunen beim Ausbau der Windenergie dar. Das Programm läuft von 2023 bis 2026 und die Höhe der Förderung beträgt insgesamt rund 7,3 Mio. Euro, davon 1,8 Mio. Euro im Jahr 2024.

Zudem wird ein Forschungsvorhaben zur Erprobung von kamerabasierten Vogelerkennungssystemen in Fuchstal mit insgesamt 1,3 Mio. Euro unterstützt. Das Projekt läuft von 2021 bis 2026.

Im Bereich Solar wird das Projekt „Demonstration verschiedener Agri-PV-Anlagen und Untersuchung der Einflüsse auf die landwirtschaftliche Nutzung der Agri-PV-Fläche“ (Agri-PV Grub) unterstützt. Dieses ist ein Gemeinschaftsprojekt des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF), des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) und des Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) unter Federführung des StMELF und lief von 2022 bis 2024. Die Höhe der Förderung beträgt insgesamt: 2.097.796,20 Euro.

Im Bereich (Tiefen-)Geothermie wurden zwei Projekte gefördert:

- Projekt Koordinationsstelle Tiefengeothermie (Erstanlauf- und Vermittlungsstelle für interessierte Kommunen, private Investoren, Energieversorger sowie sonstige Akteure) – Laufzeit Oktober 2023 bis Dezember 2025, Finanzierungsvolumen 543.711,78 Euro, Ist-Ausgaben 2024: 148.816,55 Euro
- Projekt Reservoirmanagementmodell Molassebecken (ReMol) – Laufzeit Januar 2024 bis Dezember 2027, Finanzierungsvolumen 7.066.400,00 Euro, Ist-Ausgaben 2024: 470.924,82 Euro

(Hinweis: Bei beiden Projekten handelt es sich nicht um Projektförderungen von Dritten, sondern um vom StMWi angestoßene und finanzierte Projekte.)

Im Bereich Wasserstoff wurden auf die letztjährige Anfrage Zahlen zum Bayerischen Energieforschungsprogramm, den beiden Infrastrukturprogrammen zum Aufbau einer Wasserstofftankstellen- und Elektrolyseurinfrastruktur des StMWi und der Busförderung des StMB gemeldet. Im Rahmen dieser Förderprogramme wurden im Zeitraum vom 05.06.2024 (Datum der Antwort auf die letztjährige Anfrage) bis Ende 2024 folgende Zuwendungsbescheide ausgestellt.

Bayerisches Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm

Es wurden Zuwendungsbescheide für die Errichtung von sieben weiteren öffentlichen Tankstellen an folgenden Zuwendungsnehmer ausgestellt:

- Erik Walther GmbH
- hy2 GmbH
- h2mobility GmbH
- Maier Korduletsch Tankstellen GmbH
- Regineering GmbH
- HRS WW Höchststadt GmbH
- Ryze Power GmbH

Die aggregierte Zuwendungssumme beträgt 12.426.900,00 Euro.

Bayerisches Elektrolyseurförderprogramm

Es wurden Zuwendungsbescheide für die Errichtung von zwei weiteren Elektrolyseuren an folgende Zuwendungsnehmer ausgestellt:

- N-Ergie AG
- Oberpfälzer Wasserstoffwerke GmbH

Die aggregierte Zuwendungssumme beträgt 10 Mio. Euro.

Bayerisches Energieforschungsprogramm

Es wurden 2024 Zuwendungsbescheide für sieben Projekte ausgestellt:

Projekt	Zuwendungsnehmer
Oxo-LOHC-Autotherme und ultratiefe Wasserstoff-Freisetzung aus LOHC-Systemen	Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HI ERN)
BIPO 2026	Hoerbiger Antriebstechnik GmbH, Schongau
Hydrogen to Vehicle	Hoerbiger Antriebstechnik Holding GmbH, Schongau
Dekarbonisierung von industriellen Hochtemperaturprozessen durch Einsatz von grünem Wasserstoff	Linde GmbH, Pullach
Hydrogen to Vehicle	Freudenberg e-Power Systems GmbH, München
H2Season – Prototypenentwicklung für ein Aceton/Isopropanol-Wasserstoffspeichersystem für stationäre saisonale Energiespeicherung	Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HI ERN)
Wirkungsgradsteigerung eines Hochdruckdampf-motors durch den Einsatz von Wasserstoff	Steamergy GmbH & Co. KG, Deggendorf

Die aggregierte Zuwendungssumme beträgt 33.575.200,00 Euro.

Im Rahmen der bayerischen Busförderung wurden im Laufe des Jahres 2024 zwei Wasserstoffbusse mit insgesamt 170.000,00 Euro gefördert, die noch nicht im abgefragten Zeitraum der vormaligen Anfrage des Abgeordneten Martin Stümpfig (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) enthalten waren.

1.2 Welche Projekte des Bundes und der EU wurden in den Bereichen Wind, Solar, Geothermie und Wasserstoff von der Staatsregierung im Jahr 2024 kofinanziert (bitte Angabe der Projekte mit Aufteilung auf die einzelnen Energieformen, Zeitpunkt der Förderung und Höhe der Förderung durch den Freistaat Bayern)?

In den Bereichen Wind und Solar wurden keine Projekte kofinanziert.

Im Bereich Geothermie ist aufgrund des Kumulierungsverbots in der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW), die das zentrale Förderinstrument für Tiefengeothermieprojekte sowie Wärmenetze und andere erneuerbare Wärmeerzeugungstechnologien ist, weder für 2024 noch für 2025/2026 eine ergänzende bayerische Finanzierung derzeit möglich oder vorgesehen.

Im Bereich Wasserstoff wurde das Projekt: BoschPowerUnits – Erstindustrialisierung von stationären Brennstoffzellensystemen auf Basis SOFC kofinanziert. Die Verwaltungsvereinbarung mit dem Bund wurde 2023 geschlossen. Die Höhe der Förderung beträgt 10.111.638,61 Euro (davon 2.996.048,39 Euro in 2024). Vergleiche dazu auch die Antwort auf Frage 2.2.

1.3 Welche Projekte werden in den Bereich Wind, Solar, Geothermie und Wasserstoff in den Jahren 2025 und 2026 gefördert (bitte Angabe der Projekte in den einzelnen Energiebereichen, Höhe der eingestellten Mittel im Haushalt)?

Im Bereich Wind unterstützt der Freistaat Bayern 2025 weiterhin mit dem Programm Windkümmerer® 2.0. Für das Jahr 2026 ist das Programm Windkümmerer® 3 als Nachfolgeprogramm des aktuellen Windkümmerer® 2.0-Programms in Vorbereitung. Für das Programm Windkümmerer® 3 sind 5 Mio. Euro vorgesehen. Zudem wird das Forschungsvorhaben Erprobung von kamerabasierten Vogelerkennungssystemen in Bayern – Fuchstal (vgl. Antwort auf Frage 1.1) bis 2026 fortgeführt. Die Höhe der Förderung durch das StMWi beträgt insgesamt 1,3 Mio. Euro.

Im Bereich Geothermie werden die beiden in der Antwort auf Frage 1.1 genannten Projekte fortgeführt:

- Projekt Koordinationsstelle Tiefengeothermie (Erstanlauf- und Vermittlungsstelle für interessierte Kommunen, private Investoren, Energieversorger sowie sonstige Akteure) – Laufzeit Oktober 2023 bis Dezember 2025, Finanzierungsvolumen 543.711,78 Euro, geplante Mittelzuweisung in 2025: 385.895,22 Euro. Verlängerung in 2026 nach Durchführung einer derzeit laufenden Evaluierung vorgesehen.
- Projekt Reservoirmanagementmodell Molassebecken (ReMol) – Laufzeit Januar 2024 bis Dezember 2027, Finanzierungsvolumen 7.066.400,00 Euro, geplante Mittelzuweisungen: 2.179.365,37 Euro in 2025 und 2.221.550,00 Euro in 2026.

Im Bereich Wasserstoff ist das Bayerische Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm Ende 2024 ausgelaufen. Im Rahmen des Elektrolyseurförderprogramms wurden in 2025 bisher elf weitere Zuwendungsbescheide mit einer aggregierten Fördersumme von 49.879.000,00 Euro an folgende Zuwendungsnehmer ausgestellt:

- Airport Energie Management GmbH
- Energie Schwaben GmbH (drei Projekte)
- PAC Jaspis GmbH & Co. KG
- Hy1 GmbH & Co. KG

- Fahrner Energy GmbH
- Stahlwerke Annahütte Max Aicher GmbH & Co. KG
- ESB Erneuerbare Energien GmbH
- Tyczka Hydrogen GmbH
- SWU Energie GmbH

Ein weiterer Förderaufruf im Rahmen des Programms ist derzeit nicht geplant.

Im Bayerischen Energieforschungsprogramm wurde im Jahr 2025 bisher kein Zuwendungsbescheid ausgestellt.

2.1 Wie hoch waren die tatsächlichen Auszahlungen an Fördermitteln in den Jahren 2018 bis 2024 in Bezug auf die per Zuwendungsbescheid zugesagten Fördermittel, die in der Schriftlichen Anfrage des Abgeordneten Martin Stümpfig (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) auf Drs. 19/2409 in der Antwort auf Frage 2.1 aufgelistet sind (bitte Angabe der Höhe der Förderung für die einzelnen Projekte, die eine Förderung über 50.000 Euro erhalten haben, Angabe des Jahres der Auszahlung und Summe der erfolgten Auszahlungen aller Projekte)?

Im Rahmen des Bayerischen Energieforschungsprogramms wurden folgende Fördermittel in den Jahren 2018 bis 2024 ausgezahlt:

Jahr	Auszahlung (in Euro)
2019	2.828.915,12
2020	4.110.709,91
2021	7.818.785,30
2022	9.222.862,99
2023	19.434.536,81
2024	17.217.391,29

Im Rahmen des Bayerischen Elektrolyseurförderprogramms wurden bis zum Ende des Jahres 2024 noch keine Fördermittel ausbezahlt.

Im Rahmen des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms wurden von 2018 bis einschließlich 2021 keine Fördermittel ausbezahlt. In den Jahren 2022 bis 2024 wurden folgende Fördermittel ausgezahlt:

Jahr	Auszahlung (in Euro)
2022	2.805.246,87
2023	4.765.541,40
2024	4.158.190,27

Das Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) hat das FuE-Projekt „Wasserstoffsystemstudie“ der bifa Umweltinstitut GmbH unterstützt. Bewilligt wurden bis zu 158.452,00 Euro. Abgerufen und ausgezahlt wurden 107.046,11 Euro. Dies ist zugleich die endgültige Zuwendungssumme, da das Projekt inzwischen abgeschlossen ist.

Im Rahmen der bayerischen Busförderung wurden vom StMB in den Jahren 2018 bis einschließlich 2022 keine Fördermittel ausbezahlt. In den Jahren 2023 und 2024 wurden folgende Fördermittel ausgezahlt:

Jahr	Auszahlung (in Euro)
2023	2.697.200
2024	170.000

2.2 Wie hoch waren seit 2023 die Auszahlungen für das Projekt „Bosch-PowerUnits – Erstindustrialisierung von stationären Brennstoffzellensystemen auf Basis SOFC“, nachdem mit der Robert Bosch GmbH eine Verwaltungsvereinbarung geschlossen wurde und eine Kofinanzierungssumme des Freistaates Bayern in Höhe von 56.895.497,26 Euro zugesagt wurde?

Für das Projekt „BoschPowerUnits – Erstindustrialisierung von stationären Brennstoffzellensystemen auf Basis SOFC“ wurden seit 2023 insgesamt 10.111.638,61 Euro ausgezahlt.

Auszahlungen 2023: 7.115.590,22 Euro

Auszahlungen 2024: 2.996.048,39 Euro

2.3 Wie hoch waren/sind die Fördermittel für das Projekt der Versorgung von zehn Privathäusern und einem Gewerbebetrieb in Hohenwarth, Landkreis Pfaffenhofen, mit Wasserstoff per Lkw (bitte Auflistung seit Start der Förderung bis Ende 2025)?

Das angesprochene Projekt „H2Direkt“ wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Insofern liegen der Staatsregierung keine Kenntnisse zur Höhe der Fördermittel für das Projekt vor.

3.1 Wie viele der 30 Wasserstofftankstellen, die seit 2021 eine Förderung über das Bayerische Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm erhalten haben, sind mittlerweile in Betrieb?

Bisher sind vier der geförderten Tankstellen in Betrieb. Weitere Inbetriebnahmen folgen sukzessive.

3.2 Wie hoch sind die Mittel, die seit Einführung des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms bereitgestellt wurden?

Insgesamt wurden 70 Mio. Euro in den Haushalten seit 2020 für das Programm bereitgestellt.

3.3 Wie vielen weiteren Anträgen auf Förderung einer Wasserstofftankstelle nach dem Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm wurden seit dem Jahr 2024 eine Förderzusage erteilt?

Siehe dazu die Antwort auf die Frage 1.1. Im Zeitraum vom 05.06.2024 bis Ende 2024 wurden sieben Zuwendungsbescheide ausgestellt. Die Richtlinie des Wasserstofftank-

stelleninfrastrukturprogramms wurde zum 31.12.2024 eingestellt, sodass 2025 keine Bescheide mehr ausgestellt wurden.

4.1 In welcher Höhe wurden Fördergelder durch das Bayerische Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramm ausbezahlt?

Im Rahmen des Förderprogramms wurden bisher 13.593.180,28 Euro ausgezahlt.

4.2 Weshalb wurde das Förderprogramm zum 31.12.2024 eingestellt?

Wie in der Antwort auf Frage 3.3 bereits ausgeführt, lief die dem Förderprogramm zugrunde liegende Richtlinie zum 31.12.2024 aus. Mit den 30 geförderten Tankstellen wird das Ziel des Förderprogramms, den Aufbau einer Basistankstelleninfrastruktur für wasserstoffbetriebene Fahrzeuge anzureizen, erfüllt. Nun wird die Umsetzung der geförderten Projekte aktiv unterstützt.

4.3 Wie viel Prozent grüner Wasserstoff wird bei den Wasserstofftankstellen tatsächlich verwendet?

Bei drei der vier in Betrieb genommenen Tankstellen ist Fördervoraussetzung, dass mindestens 50 Prozent grüner Wasserstoff verwendet werden. Diese Bedingung wurde laut der ersten Verwertungsberichte erfüllt. Der Anteil an grünem Wasserstoff liegt in den Projekten zwischen 50 und 89 Prozent.

Die vierte Tankstelle in Betrieb muss dagegen 100 Prozent erneuerbaren Wasserstoff verwenden, weil der Zuwendungsbescheid auf Grundlage einer novellierten Richtlinie ausgestellt wurde (für Details siehe die Antwort auf die Frage 2.2 der letztjährigen Anfrage). Für diese Tankstelle liegt noch kein Verwertungsbericht vor.

5.1 Wo sind die Verwertungsberichte zu den Projekten veröffentlicht?

Die Verwertungsberichte im Rahmen des Bayerischen Wasserstofftankstelleninfrastrukturprogramms werden nicht veröffentlicht.

5.2 Bei welchen Wasserstofftankstellen, die über das bayerische Förderprogramm gefördert wurden, können Pkw tanken?

An zwei (Aschaffenburg und Gersthofen) der vier geförderten Tankstellen, die bereits in Betrieb sind, können auch Pkw tanken. An den noch zu errichtenden Tankstellen ist in den meisten Fällen eine Betankungsmöglichkeit für Pkw vorgesehen.

5.3 Wie viele öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen sind derzeit in Bayern in Betrieb (bitte mit Angabe, bei welchen Lkw bzw. Pkw tanken können)?

Aktuell sind in Bayern 17 öffentliche Wasserstofftankstellen in Betrieb. Davon sind acht auf die Betankung von Pkw und Lkw, zwei nur auf die Betankung von Lkw und sieben nur auf die Betankung von Pkw ausgelegt.

6.1 An wie vielen Tagen waren die Tankstellen im Schnitt außer Betrieb, da die Technik sehr störanfällig ist?

Dazu liegen der Staatsregierung keine Informationen vor.

6.2 Wie hoch waren im Durchschnitt die Kosten pro Kilogramm Wasserstoff an den Tankstellen im Jahr 2024?

Auch dazu liegen der Staatsregierung keine Zahlen vor. Aktuell liegen die Preise in einer breiten Spanne von 10,50 bis 19,25 Euro pro Kilogramm. Dabei werden unterschiedliche Preise für Betankungen auf 350 bar (Busse und Lkw) und 700 bar (Pkw) von den Tankstellenbetreibern verlangt.

6.3 Wie hoch sind demnach die Brennstoffkosten pro 100 km Fahrleistung bei einem Wasserstoffverbrennungsmotor?

Diese Frage kann nicht beantwortet werden, da die Brennstoffkosten maßgeblich vom Wasserstoffverbrauch des Fahrzeugs mit Wasserstoffverbrennungsmotor abhängen. Der Wasserstoffverbrauch hängt wiederum von weiteren Daten des Fahrzeugs, vor allem dem Gewicht des Fahrzeugs, ab.

7.1 Wie hoch ist die derzeitige und geplante Elektrolyseleistung in Bayern (bitte mit Auflistung von Projekt, Gemeinde und jeweiliger Leistung)?

Derzeit sind im Freistaat nach Kenntnis der Staatsregierung drei Elektrolyseure mit einer Gesamtleistung von 15 Megawatt (MW) in Betrieb

- Power-to-Gas-Anlage der Stadtwerke Haßfurt in Haßfurt: 1,25 MW
- Elektrolyseur der WUNH2 GmbH in Wunsiedel: 8,75 MW
- Elektrolyseur der Hy2B Wasserstoff GmbH in Pfeffenhausen, Projekt HyBayern: 5 MW (zukünftige Verdopplung auf 10 MW möglich)

Im Rahmen des Bayerischen Elektrolyseurförderprogramms wurden bisher 23 Zuwendungsbescheide mit einer geplanten aggregierten Leistung von 134,5 MW ausgestellt. Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht zu den einzelnen Projekten:

Zuwendungsnehmer	Umsetzungsort	Leistung in MW
N-Ergie AG	Nürnberg, Sandreuth	8,5
nahKRAFT GmbH & Co. KG	Feuchtwangen	5,0
Erik Walther GmbH & Co. KG	Uffenheim	5,0
Energiepark Osterhofen GmbH	Osterhofen	6,0
Erneuerbare Energien Essenbach GmbH	Essenbach	6,0
Maier & Korduletsch Tankstellen GmbH	Pocking	5,0
Energiepark Ried GmbH & Co. KG	Markt Indersdorf	5,0
Tyczka Hydrogen Produktionsgesellschaft mbH	Kösching	5,0
Stadtwerke Bayreuth GmbH	Bayreuth	5,0
Oberpfälzer Wasserstoffwerke GmbH	Pilsach	6,0
Westfalen AG	Weißenhorn	5,0
Guttroff GmbH	Dettelbach	5,0

Zuwendungsnehmer	Umsetzungsort	Leistung in MW
Airport Energie Management GmbH	Memmingerberg	10,0
Energie Schwaben GmbH	Illertissen	5,0
Energie Schwaben GmbH	Allmannshofen	5,0
PAC Jaspis GmbH & Co. KG	Hallstadt	5,0
Energie Schwaben GmbH	Rohrenfels	5,0
hy1 GmbH Co. KG	Gersthofen	10,0
Fahrner Energy GmbH	Mallersdorf-Pfaffenberg	6,0
Stahlwerke Annahütte Max Aicher GmbH & Co. KG	Ainring-Hammerau	6,0
ESB Erneuerbare Energien GmbH	Grafrath	6,0
Tyczka Hydrogen GmbH	Schweinfurt	5,0
SWU Energie GmbH	Neu-Ulm	5,0

Drei weitere Anträge im Rahmen des Programms mit einer aggregierten Leistung von 23 MW werden derzeit noch vom Projektträger geprüft.

Im Rahmen des IPCEI-Vorhaben „BayH2“ von Ventogene/Bayernoil ist zudem die Errichtung eines 125-MW-Elektrolyseurs für die Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff in Neustadt a. d. Donau geplant. Ausstehend sind weiterhin die beihilferechtliche Genehmigung der Kommission und der Zuwendungsbescheid zum Projekt „BayH2“ von Ventogene/Bayernoil.

- 7.2 Wie viel Wasserstoff wurde durch den Elektrolyseur in Pfeffenhausen bislang erzeugt und an die Landkreise Ebersberg und München geliefert (bitte mit monatlicher Auflistung gelieferter Menge nach Landkreisen und erzeugter Menge)?**
- 7.3 Mit wie viel Prozent erneuerbarem Strom wird der Elektrolyseur in Pfeffenhausen derzeit betrieben (bitte mit Angabe der monatlichen Entwicklung des Grünstromanteils seit Inbetriebnahme)?**
- 8.1 Ist der Elektrolyseur in Pfeffenhausen wie angekündigt an eine Freiflächenphotovoltaikanlage angeschlossen (bitte mit Angabe der Leistung der Freiflächenphotovoltaikanlage und Datum des Anschlusses)?**

Die Fragen 7.2 bis 8.1 werden gemeinsam beantwortet.

Das Projekt HyBayern ist eines von drei HyPerformerregionen, welches Ende 2019 vom ehemaligen Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) ausgezeichnet wurde. Das Projekt sieht eine Wasserstoffherzeugung von 600 bis 800 Tonnen pro Jahr vor.

Den Strom bezieht der Elektrolyseur durch eine neu errichtete 10 MW PV-Freiflächenanlage, die direkt mit dem Elektrolyseur verbunden ist und sich einen gemeinsamen Netzverknüpfungspunkt teilt. Der Überschussstrom, welcher nicht mehr vom Stromverteilnetz aufgenommen werden kann, wird dabei in Wasserstoff umgewandelt.

Da es sich bei dem Projekt um ein Förderprojekt des Bundes handelt, liegen der Staatsregierung keine weiteren Daten vor.

8.2 Wie viel Wasserstoff wurde durch den Elektrolyseur in Pfeffenhausen bislang erzeugt und an die Landkreise Ebersberg und München geliefert (bitte mit monatlicher Auflistung gelieferter Menge nach Landkreisen und erzeugter Menge)?

8.3 Mit wie viel Prozent erneuerbarem Strom wird der Elektrolyseur in Pfeffenhausen derzeit betrieben (bitte mit Angabe der monatlichen Entwicklung des Grünstromanteils seit Inbetriebnahme)?

Die Fragen 8.2 und 8.3 werden gemeinsam beantwortet.

Die Fragen 8.2 und 8.3 sind identisch zu den Fragen 7.2 und 7.3 und werden daher nicht erneut beantwortet.

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.