

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Staatssekretär Roland Weigert, MdL



Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung
und Energie, 80525 München

Präsidentin
des Bayerischen Landtags
Frau Ilse Aigner, MdL
Maximilianeum
81627 München

Telefon
089 2162-2538

Telefax
089 2162-3538

Ihr Zeichen
Ihre Nachricht vom
PI/G-4255-3/1856 W vom 20. September 2021

Bitte bei Antwort angeben
Unser Zeichen, Unsere Nachricht vom
StMWi-85-8191/1472/3

München,
08.12.2021

Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Martin Stümpfig (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) vom 17.09.2021 betreffend „Klimaland Bayern – Kon- kretisierung der Maßnahmen zur Energiewende“

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

die Schriftliche Anfrage beantworte ich im Einvernehmen mit dem Bayeri-
schen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, dem Bayeri-
schen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr sowie der Bayeri-
schen Staatskanzlei wie folgt:

Vorbemerkung:

Der Schutz des Klimas ist eine der zentralen, globalen Herausforderungen
unserer Zeit. Der Freistaat leistet mit dem neuen Klimaschutzgesetz und
dem Klima-Maßnahmenpaket einen kraftvollen Beitrag zur Erreichung der
Klimaziele. Dieser gesamtgesellschaftlichen Jahrhundertaufgabe stellt sich
die gesamte Staatsregierung über alle Ressorts hinweg gemeinschaftlich.

Postanschrift
80525 München
Hausadresse
Prinzregentenstr. 28, 80538 München

Telefon
089 2162-0
Telefax
089 2162-2760

E-Mail
poststelle@stmwi.bayern.de
Internet
www.stmwi.bayern.de

Öffentliche Verkehrsmittel
U4, U5 (Lehel)
16, 100 (Nationalmuseum/
Haus der Kunst)

1. Benennung 50 Einzelmaßnahmen Klimaland Bayern

- a) *Um welche 50 Maßnahmen zum Klimaschutz handelt es sich im Einzelnen konkret?*
- b) *In welchem Zeitraum (von Beginn bis Abschluss) sollen die jeweiligen Maßnahmen umgesetzt werden?*
- c) *Wie hoch ist die Emissionsminderung (in CO₂-Äquivalenten), die durch die einzelnen Maßnahmen eingespart werden sollen (bitte tabellarische Aufstellung zu den drei Unterfragen)?*

Die Fragen 1 a) bis c) werden zusammen beantwortet:

Das neue zusätzliche Klima-Maßnahmenpaket, für das als Startschuss im Jahr 2022 rund 1 Mrd. Euro bereitgestellt werden, hebt das erfolgreiche Engagement Bayerns zum Klimaschutz auf eine neue Stufe. Das ambitionierte Konzept umfasst 50 neue Maßnahmen und stärkt den bayerischen Klimaschutz in 5 wesentlichen Sektoren. Damit werden in den Bereichen Erneuerbare Energien, Natürliche CO₂-Speicherung, Klimabauen und Klimaarchitektur, smarte und nachhaltige Mobilität sowie CleanTech, Klimaforschung und GreenIT Meilensteine gesetzt, etwa durch mehr Photovoltaik-Flächen, sichere Stromversorgung, einem beispiellosen Engagement bei der Renaturierung von Moorflächen, einer umfassenden Behandlung des Themas Wasserversorgung und Hochwasserschutz, einer Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs, der Schaffung und dem Ausbau von E-Ladeinfrastruktur oder dem verstärkten klimagerechten Bauen mit Holz. Eine detaillierte Darstellung wird die Staatsregierung in der Fortschreibung des Klimaschutzprogramms vornehmen. Dabei erfolgt auch die Zusammenführung mit dem bestehenden und erfolgreichen 10-Punkte-Plan der Klimaschutzoffensive von 2019.

2. Federführung Klimaland Bayern, Stromversorgung

- a) *Wann ist mit der Fertigstellung sowie Umsetzung des Konzepts „Klimaland Bayern“ zu rechnen?*
- b) *Welches Ministerium hat bei der Erstellung sowie Umsetzung der einzelnen Maßnahmen jeweils die Federführung (bitte tabellarische Aufstellung)?*

Die Fragen 2 a) und b) werden zusammen beantwortet:

Für die in der Regierungserklärung vom 21. Juli 2021 benannten Maßnahmen in dem Bereich „Erneuerbare Energien und Stromversorgung“ ist meist das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie federführend. Bezüglich Fertigstellung/Umsetzung wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

c) *Bezieht sich die genannte Zahl von 52 % Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung auf den Stromverbrauch in Bayern oder die Stromerzeugung durch bayrische Erzeugungsanlagen?*

Bei den genannten 52 % handelt es sich um den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung in Bayern 2019.

(Vgl. Energiebilanz:

https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwi/Themen/Energie_und_Rohstoffe/Dokumente_und_Cover/Energiebilanz/2018_Energiebilanz/2021-08-30_energiebilanz_2018.xlsx

=> Tabellenblatt „E-6“)

3. *Beschleunigung Netzausbaus durch Stellenausbau*

a) *Wie viele Vollzeitstellen sollen für die Beschleunigung des Stromnetzausbaus vom Freistaat geschaffen werden, nachdem eine Stellenmehrung um fast 50 % angekündigt wurde?*

b) *In welchen Bereichen sollen diese neuen Personalkapazitäten konkret geschaffen werden (bitte auflisten)?*

Die Fragen 3 a) und b) werden gemeinsam beantwortet:

Laut Regierungserklärung vom 21. Juli 2021 sollen die Genehmigungen für den Stromleitungsausbau durch 45 % mehr Planungskapazitäten beschleunigt werden. Einzelheiten hierzu werden derzeit zwischen den betroffenen Stellen abgestimmt.

c) *Wie groß ist die von der Staatregierung angenommene Verkürzung der Genehmigungsverfahren durch die neu zu schaffenden Stellen?*

Eine exakte Quantifizierung ist nicht möglich. Generell ist es Ziel, dass die Genehmigungsverfahren für Netzausbauvorhaben auch bei einem zu erwartenden Zuwachs an Verfahren in angemessener Zeit abgeschlossen werden können, wie es gemäß Monitoring/Zeitplan zum Netzausbau des Bundeswirtschaftsministeriums und der Länder vorgesehen ist.

4. Solaranlagen auf staatlichen Dächern

- a) *Bis wann sollen die angekündigten 1300 Solaranlagen auf den insgesamt rund 9000 staatlichen Dächern installiert und in Betrieb sein?*
- b) *Welche Rolle übernehmen dabei die angesprochenen Bürgerfonds?*

Die Fragen 4 a) und b) werden gemeinsam beantwortet:

Solarenergie hat für das Sonnenland Bayern ein großes Potenzial. Daher setzt Bayern ein kraftvolles Signal und entwickelt den Solarbereich kraftvoll weiter: Staatliche Dächer sollen mit viermal so viel Solarflächen versehen werden wie bisher. Damit kann ein wesentlicher Beitrag des Freistaats auf dem Weg zur Klimaneutralität geleistet werden. Die zügige Umsetzung ist durch die Staatsregierung bereits auf den Weg gebracht worden: Für Gebäude im Eigentum des Freistaats ab sofort, für gewerbliche Neubauten ab dem zweiten Halbjahr 2022 sowie für sonstige Nicht-Wohngebäude ab 2023 wird durch das neue Bayerische Klimaschutzgesetz – wie im Ministerrat vom 15.11.2021 beschlossen – eine Pflicht zur Errichtung geeigneter Dachflächen-Photovoltaik eingeführt. Die Finanzierung dieser Photovoltaikanlagen soll im Rahmen großer und kleiner Baumaßnahmen, durch Sondermittel im Haushalt sowie unter Einbindung privater Investoren, bspw. in Form von Bürgerenergiefonds, erfolgen.

- c) *Bis wann wird die Vereinbarung des Ministerrats aus dem Jahr 2012, alle staatlichen Dächer auf ihre Eignung für Solarnutzung zu untersuchen, umgesetzt?*

Die Entscheidung des Ministerrats aus dem Jahr 2012 zielte darauf ab, Investitionen von Dritten in Photovoltaik auf staatlichen Dächern zu intensivieren. Die Immobilien Freistaat Bayern (IMBY) wurde deshalb damals beauftragt, im Zusammenwirken mit der jeweils Grundbesitz bewirtschaftenden Dienststelle und der Bauverwaltung geeignete staatliche Dachflächen für eine verstärkte Verpachtungsstrategie zu prüfen. Die IMBY hat daraufhin mittels Potentialanalysen in den Regierungsbezirken Oberfranken, Mittelfranken und Niederbayern alle dortigen Liegenschaften auf deren Eignung für Photovoltaikanlagen geprüft und versucht, geeignete Dachflächen im Rahmen von Paketausschreibungen an Investoren zu vergeben.

Nachdem diese Ausschreibungen nur zu unbefriedigenden Ergebnissen geführt haben und sich allgemein das Interesse Dritter an der Anpachtung staatlicher Dächer in den Folgejahren durch die gesunkene Einspeisevergütung in das allgemeine Stromnetz weiter reduziert hat, wurde die Untersuchung weiterer geeigneter Dachflächen zunächst nicht weiterverfolgt.

Auf Ausschlusskriterien für Photovoltaikanlagen beruhende Berechnungen haben aktuell ergeben, dass von den wärmerlevanten Gebäuden des Freistaates ca. 1.300 Dächer für die Errichtung einer Photovoltaikanlage geeignet sein könnten. Diese werden derzeit näher auf ihre Eignung hin untersucht.

5. Förderung private Solaranlagen

a) In welcher Form sollen private Photovoltaikanlagen, die bisher ausschließlich über das EEG gefördert werden, nun wie angekündigt eine verdoppelte, staatliche Förderung erhalten?

Die Errichtung privater PV-Anlagen wird in Bayern indirekt unterstützt durch die Koppelung mit der Förderung für private PV-Speicher im PV-Speicher-Programm. Gegenüber dem ursprünglichen Haushaltsansatz 2020 für das PV-Speicher-Programm von 18 Mio. Euro wird für das Jahr 2022 eine Verdoppelung der Haushaltsmittel angestrebt.

b) Wann soll die Förderung in Kraft treten?

Die Erhöhung der Fördermittel soll im Haushalt 2022 wirksam werden.

c) Welche Bedeutung bemisst die Staatsregierung Quartierspeichern bei, nachdem diese bei der Anhörung zu Stromspeichern im Wirtschaftsausschuss 2021 von den Experten als vorrangig gegenüber Speichern von Solarenergie für Eigenheimbesitzer bewertet wurden?

Die Bewertung der Experten ist in fachlicher Hinsicht richtig. Quartierspeicher haben geringere spezifische Investitionskosten, bessere Steuerbarkeit und bessere Ausgleichswirkung zwischen Angebot und Nachfrage. Mit dem Förderprogramm werden aber auch andere Ziele verfolgt, z. B. der Anreiz zur Errichtung einer PV-Anlage auf dem eigenen Hausdach, der Anreiz, seinen Stromverbrauch an die Verfügbarkeit des eigenen Stroms anzupassen und das Energiebewusstsein der Bürger zu erhöhen.

Hinsichtlich Quartierspeicher hat das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Forschungs-Verbundprojekt „Energiespeicherdienste für smarte Quartiere“ („ESQUIRE“; vgl.: <https://www.esquire-projekt.de/>) allerdings u. a. auch gezeigt, dass für Quartierspeicher aus wirtschaftlicher, rechtlicher und regulatorischer sowie teilweise auch aus technologischer Sicht zahlreiche Herausforderungen bestehen, die bisher zu einer überschaubaren Anzahl an Quartierspeichern, die darüber hinaus zumeist Forschungsvorhaben sind, in Deutschland geführt haben.

Eine Förderung von Quartierspeichern würde zwar die hohen Investitionskosten abmildern, die Herausforderungen insbesondere resultierend aus den komplexen rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen allerdings nicht lösen. Insofern ist selbst im Falle einer Förderung eine maßgebliche Anzahl an neu errichteten Quartierspeichern fraglich. Insgesamt sind Quartierspeicher grundsätzlich unterstützenswert, sollten aber auch im Kontext mit möglichen kostengünstigeren Pumpspeicherwerken diskutiert werden.

6. Agrikulturelle Photovoltaik

a) Was genau definiert eine agrikulturelle Photovoltaik-Anlage aus Sicht der Staatsregierung?

Agri-PV beschreibt die gleichzeitige Nutzung der selben Fläche für die landwirtschaftliche Produktion und für die Stromerzeugung, die landwirtschaftliche Hauptnutzung soll dabei erhalten bleiben. Im April 2021 wurde die DIN-Spec 91434 veröffentlicht, welche die Agri-PV erstmals definiert und Voraussetzung für eine Breitenförderung darstellt. Die DIN-Spec klassifiziert verschiedene Anlagentypen und legt Kriterien und Anforderungen für die landwirtschaftliche Hauptnutzung, insbesondere bezüglich des Flächenverlustes und der Flächennutzungseffizienz, fest, um den Eingriff in die landwirtschaftliche Nutzung zu minimieren und eine sogenannte Pseudo-Landwirtschaft auszuschließen.

b) Wie viele agrikulturelle Photovoltaik -Anlagen gibt es bis heute in Bayern?

Bisher sind dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie in Bayern vier Anlagen bekannt, davon drei Versuchsanlagen.

- c) *Wie viele Anlagen sollen bis Ende der Legislaturperiode gemäß der Ankündigung einer Vervierfachung von agrikulturellen Photovoltaik errichtet werden?*

Wie in der Regierungserklärung vom 21. Juli 2021 angekündigt, will die Bayerische Staatsregierung Modellprojekte zur Agri-PV realisieren. Diese sollen weitere wissenschaftliche Erkenntnisse zu den Wechselwirkungen zwischen Agri-PV-Anlage und Landwirtschaft liefern und als Multiplikatoren für weitere Projekte dienen. Eine beschleunigte Marktentwicklung der Agri-PV ist allerdings stark von den durch die Bundesregierung vorgegebenen Rahmenbedingungen für Agri-PV-Anlagen abhängig, für deren Verbesserung sich das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie bereits eingesetzt hat. So wurde sowohl das Ausschreibungsvolumen für „Besondere Solaranlagen“ im Rahmen der Innovationsausschreibungen verdreifacht als auch die Flächenkulisse für diese um Dauerkulturen und mehrjährige Kulturen erweitert.

7. Energetische Sanierung der staatlichen Gebäude

- a) *Welche Generalsanierungen von staatlichen Gebäuden, bei denen auch eine energetische Generalsanierung erfolgte, wurden im Jahr 2020 abgeschlossen (bitte Auflistung, falls Daten noch nicht vorliegen bitte Jahr 2019 auflisten)?*

Sanierungen des staatlichen Gebäudebestandes erfolgen im Rahmen des regelmäßigen Bauunterhalts sowie von Baumaßnahmen, nach Erfordernis aufgeteilt in mehrere Bauabschnitte. Separate Übersichten über Generalsanierungen und energetische Generalsanierungen werden nicht geführt.

Im Rahmen von Großen Baumaßnahmen aus der Anlage S wurden im Jahr 2020 die Sanierungen der folgenden Gebäude abgeschlossen, die jeweils auch eine energetische Sanierung des Bestandes umfassten:

- Generalsanierung Amerikahaus, München
- Generalsanierung Gymnasium Pegnitz, 2. Bauabschnitt
- Universität Bamberg, Mensa Innenstadt, Teilprojekt Sanierung des denkmalgeschützten sog. Schwanenhaus
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Umbau und Sanierung der Gebäude 106-111
- Deutsches Herzzentrum München, Sanierung Lazarettstraße 60.

b) *Wie hoch war der Endbetrag für die durchgeführten energetischen Generalsanierungen?*

Die Ausgaben für energetische Generalsanierungen werden nicht separat erfasst. Eine Beantwortung ist daher nicht möglich.

c) *Inwieweit kann durch die angekündigte jährliche Investition von 250 Mio. Euro für die energetische Sanierung des Gebäudebestands der Staatsregierung dieser zeitnah klimaneutral umgebaut werden?*

Energetische Sanierungen des staatlichen Gebäudebestands erfolgen im Rahmen des Bauunterhalts, über große und kleine Baumaßnahmen sowie ein Sonderprogramm. Die kontinuierliche Umsetzung energetischer Sanierungen ist von der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Baumaterialien sowie den Kapazitäten der Bauverwaltung und externer Planer abhängig.

8. Förderung Geothermie

a) *Welche konkreten Schritte sind geplant im Rahmen der angekündigten Geothermiestrategie?*

In Zusammenarbeit mit der Geothermie-Allianz Bayern wurde ein ganzheitliches Konzept für eine optimierte Wärmeverteilung der erschlossenen Tiefengeothermieressourcen entwickelt („Masterplan Geothermie“). Diese sieht vor, aus den geothermisch erschlossenen Lagerstätten Wärme über Verbundleitungen in die Verbrauchszentren zu transportieren und zu verteilen. Eine Evaluierung des Masterplans Geothermie durch die TUM hat ergeben, dass sich Wärme aus Tiefengeothermie mit geringen Verlusten über längere Strecken transportieren lässt.

Dafür muss die Wärme im Grundlastbereich bereitgestellt werden und eine Förderung der Verteilleitungen aus den geothermischen Hotspots in die Verbrauchszentren erfolgen.

Der Transport der Wärme und deren Verteilung konzentriert sich derzeit vor allem auf den Großraum München. Die dortigen Unternehmen haben entsprechende Pläne entwickelt, um die dafür notwendigen Bohrungen und den Bau der Transportleitungen voranzutreiben. Erste (Grob-)Planungen von Unternehmen und Kommunen liegen auch für den Südosten Oberbayerns vor.

Hierfür war eine Förderung gemäß Aktionsprogramm Energie angedacht. Aufgrund der Anpassung bundesrechtlicher Förderprogramme im Wärmebereich, insbes. der Einführung der Bundesförderung effiziente Wärmenetze, wird vermutlich in Kürze eine Förderung von Verteilleitungen durch den Bund möglich sein. Da der Bund angekündigt hat, die beihilferechtlichen Spielräume weitgehend zu nutzen, bleibt voraussichtlich wenig Spielraum für eine eigene bayerische Förderung von Verteilleitungen. Die Bundesförderung sieht auch ferner eine Förderung der Bohrungen, der Energieerzeugungsanlagen und Machbarkeitsstudien vor.

Bayern möchte, soweit die beihilferechtlichen Spielräume dies zulassen, noch ergänzende Förderansätze über die Bundesförderung hinaus entwickeln, um zusätzliche Anreize für den Ausbau der Tiefengeothermie zu setzen. Dazu könnten z. B. Zuschüsse für Versicherungsprämien, Unterstützung von Tiefengeothermieprojekten im Rahmen der Energieforschung sowie Maßnahmen im Hinblick auf die Akzeptanz der Tiefengeothermie zählen. Wie eine bayerische Unterstützung konkret ausgestaltet werden kann, ist aber erst bei genauer Kenntnis der genehmigten Bundesförderung möglich.

b) Weshalb wurde das seit 2009 bestehende Geothermie-Förderprogramm "Bayerisches Programm zum verstärkten Ausbau von Tiefengeothermie-Wärmenetzen" im Jahr 2019 ersatzlos eingestellt?

Das damalige Förderprogramm, das auf der Bundesförderung aufsetzte und eine überschaubare Zusatzförderung mit bayerischen Mitteln darstellte, wurde aufgegeben, da sich die Mittelausstattung des Programms mit zunächst 3 Mio. Euro, später dann 1 Mio. Euro pro Jahr als unzureichend erwiesen hatte und Mitnahmeeffekte überwogen. Letztendlich konnte hierdurch das strategische Ziel, die Geothermie durch Schaffung einer Infrastruktur für den Wärmetransport und die Wärmeverteilung in der Fläche zu verankern, nicht erreicht werden. Hierauf hatte auch der ORH bei der Prüfung des Programms in 2016 hingewiesen und bemängelt, dass die Mittelausstattung zu gering sei. Durch das nun kommende verbesserte Bundesprogramm wird diese (Förder-)Lücke jedoch geschlossen.

c) Wann wird der von Staatsminister Hubert Aiwanger am 11.10.2019 angekündigte Masterplan Geothermie vorgelegt

Der Masterplan Geothermie ist in seinen Grundzügen im Aktionsprogramm Energie skizziert und auch hier bei der Beantwortung der Frage 8 a) wiedergegeben. Die Freigabe des Gutachtens der TUM zur Evaluierung des Masterplans Geothermie soll nach Veröffentlichung der Förderrichtlinien des Bundes und der Festlegung bayerischer Unterstützungsmaßnahmen erfolgen. Letztendlich wird eine schrittweise Umsetzung der im Gutachten dargestellten Maßnahmen ohne die Bundesförderung und ergänzende Anreize nicht erreichbar sein.

Mit freundlichen Grüßen

gez.
Roland Weigert