



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Josef Seidl AfD**
vom 10.12.2020

Ausgestaltung einer sicheren Stromversorgung im Fall eines Blackouts

In den kommenden Jahren stehen einschneidende Veränderungen in unserem Energieversorgungssystem an. Mit Ende dieses Jahres fallen nach und nach viele Windkraftanlagen aus der Förderung, was voraussichtlich viele unrentabel macht. Daher wird ab 2021 mit dem verstärkten Abbau von Windkraftanlagen in Deutschland gerechnet. Bis Ende 2022 fallen aufgrund der Energiewende auch die letzten verbliebenen Kernkraftwerke zur Energieversorgung aus. Weitere große grundlastfähige Kohlekraftwerke werden in den nächsten Jahren ebenfalls abgeschaltet werden, wohingegen ein Ersatz durch Gaskraftwerke von allen Fachleuten kurz- bis mittelfristig als nicht realisierbar angesehen wird.

Wie auch immer die unsicherer werdende Stromversorgung gesichert werden könnte, z. B. durch den Ausbau von sogenannten erneuerbaren Energiequellen in Deutschland oder durch Stromimporte aus dem Ausland, es ist zukünftig von einer viel größeren Gefahr für Blackouts auszugehen. Daher ist es wichtig, die Fitness Bayerns zur Behebung eines solchen Versorgungsnotstandes abzuklären, noch bevor ein solches Katastrophenereignis das Land trifft.

Ich frage die Staatsregierung:

- 1.1 Welche Folgen hat das Abschalten der Kernkraftwerke Isar II und Gundremmingen Block C und später des Kohlekraftwerks Zolling auf die Versorgungssicherheit mit Strom für Bayern? 3
- 1.2 Wie sieht die Vorbereitung der Staatsregierung für den Ersatz der damit ausfallenden Strommenge konkret aus? 3
- 1.3 Wie wird insbesondere die Sicherstellung der Grundlast der Stromversorgung gewährleistet? 4

- 2.1 Wie sieht die Staatsregierung den Zielkonflikt zwischen der notwendigen wirtschaftlichen Darstellbarkeit eines Kraftwerksbetriebes und der notwendigen Vorhaltung von Kraftwerksreserven angesichts des volatiler werdenden Stromangebotes durch Windkraft- und PV-Anlagen? 4
- 2.2 Wie sieht die Staatsregierung die Möglichkeit, in Bayern die Grundlast mittels Gaskraftwerken zu decken? 4
- 2.3 Wie schätzt die Staatsregierung den Zeithorizont ein, in Gundremmingen ein Gaskraftwerk als Ersatz für das dort zu schließende Kernkraftwerk zu bauen? 5

- 3.1 Welche Kenntnisse über die bayernweit zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zum Inselstrombetrieb in den Gemeinden und Landkreisen liegen der Staatsregierung vor (bitte genaue regionale Aufstellung)? 5
- 3.2 Wie ist für den Fall eines Blackouts die Abstimmung zwischen den Gemeinden und Versorgern organisiert, um das Stromnetz wieder aufzuschalten? 5
- 3.3 Wie werden hierfür die Gefahren für einen notwendigen Inselbetrieb überprüft? 5

- 4.1 Bereitet sich Bayern in vergleichbarer Weise wie Österreich ausdrücklich auf einen Blackout vor? 5

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

4.2	Welche Maßnahmen (einschließlich der in diesem Zusammenhang angeschafften Technik) werden hierfür eingesetzt?	5
4.3	Ist für die Reaktivierung des Stromnetzes speziell geschultes Personal vorhanden?	6
5.1	Welche Summen fließen jährlich in die Bereitstellung von Kapazitäten zum Erhalt bzw. Aufbau einer Notstromversorgung (THW, Feuerwehren etc.) im Falle eines Blackouts (bitte ausführliche Aufstellung)?	6
5.2	In welcher Höhe (Menge) ist die flächendeckende Versorgung mit Diesel für die Notstromversorgung gewährleistet?	6
5.3	Auf welche Art sind der Transport und die Verteilung von ausreichenden Mengen Diesel zur Notstromversorgung in die Fläche organisiert bzw. gewährleistet?	6
6.1	Wie wird die regionale bzw. lokale Wasserver- und Abwasserentsorgung im Falle eines Blackouts technisch längerfristig ohne Strom aufrechterhalten?	6
6.2	Welche Schulungen des Personals gibt es als Vorkehrung, um die Wasserver- und Abwasserentsorgung im Falle eines Blackouts auch ohne Strom aufrechtzuerhalten?	6
6.3	Wie viel Euro fließen jährlich in die Vorsorgemaßnahmen, die Wasserver- und Abwasserentsorgung im Falle eines Blackouts auch ohne Strom aufrechtzuerhalten?	7
7.1	Auf welche Art sind die ca. 3500 bayerischen Kleinwasserkraftbetriebe in ein Konzept der Notstromversorgung zum Aufbau eines Inselbetriebs nach einem Blackout eingebunden?	7
7.2	Welche Probleme sieht die Staatsregierung beim Einbezug der Kleinwasserkraftwerke in die Notstromversorgung bzw. in den Aufbau von Inselbetrieben nach einem Blackout?	7
7.3	Welche Möglichkeiten eines verbesserten Einbezugs der Kleinwasserkraftbetriebe in die Notstromversorgung bzw. in den Aufbau von Inselbetrieben nach einem Blackout sieht die Staatsregierung?	7
8.1	Wie gewichtet die Staatsregierung die Interessen anderer Betroffener an Laufgewässern, wie z. B. Fischerei- oder Umweltschutzverbände, gegenüber den Kleinwasserkraftbetrieben?	7
8.2	Welche sich widersprechenden Interessen der Beteiligten sind der Staatsregierung in ganz Bayern bekannt (bitte ausführliche geografische Benennung, einschließlich der jeweiligen Interessenvertreter)?	8
8.3	Welches Konzept für einen Interessenausgleich zwischen den Beteiligten besitzt die Staatsregierung, damit den Kleinwasserkraftbetreibern in Bayern ein wirtschaftlich gangbarer Betrieb zur Sicherung ihrer flächendeckenden Notstrom- und Inselbetriebsleistungen gerade im Falle eines Blackouts ermöglicht wird?	8

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration

vom 03.02.2021

1.1 Welche Folgen hat das Abschalten der Kernkraftwerke Isar II und Gundremmingen Block C und später des Kohlekraftwerks Zolling auf die Versorgungssicherheit mit Strom für Bayern?

Durch die beschlossene Beendigung der Kohleverstromung in Deutschland sowie insbesondere den Ausstieg aus der Kernenergienutzung verliert Bayern einen erheblichen Anteil seiner früheren Erzeugungsleistung.

Die Versorgungssicherheit in Bayern kann durch verschiedene Maßnahmen auch ohne Nutzung der Kernenergie und der Kohleverstromung auf dem bisherigen hohen Niveau gewährleistet werden. Negative Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit sind nicht zu befürchten.

Zur dauerhaften Gewährleistung der Versorgungssicherheit sind insbesondere ausreichend Erzeugungsleistung zur jederzeitigen Deckung der Nachfrage sowie ein stabiles Stromnetz zur Bewältigung der sich aus dem Markt ergebenden Übertragungsaufgaben ohne Überlastungen und Grenzwertverletzungen erforderlich.

Zunächst stehen den für die Systemsicherheit zuständigen Übertragungsnetzbetreibern eine Reihe von Vorsorgemaßnahmen zur Verfügung, um generell, aber insbesondere auch in dem Übergangszeitraum zwischen Abschaltung der letzten Kernkraftwerke und der Realisierung der großen Netzausbauvorhaben die Stabilität des Elektrizitätsversorgungssystems und eine sichere Versorgung aller Verbraucher zu gewährleisten. Hierzu gehört neben netzbezogenen Maßnahmen (z. B. Netzschaltungen) u. a. der sogenannte Redispatch aus Marktkraftwerken und Reservekraftwerken der Netzreserve. Die dafür notwendigen Kraftwerkskapazitäten in Süddeutschland und im benachbarten Ausland werden von den für die Versorgungssicherheit zuständigen Übertragungsnetzbetreibern im Rahmen der jährlich durchzuführenden Systemanalyse (sog. Winterberichte) ermittelt und nach Bestätigung durch die Bundesnetzagentur von diesen frühzeitig vertraglich gebunden. Darüber hinaus wurde auf Drängen der Staatsregierung die Möglichkeit für neue konventionelle Kraftwerke geschaffen, die als sog. besondere netztechnische Betriebsmittel von den Übertragungsnetzbetreibern vorgehalten werden können. Die besonderen netztechnischen Betriebsmittel dienen dazu, die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems in Extremsituationen wiederherzustellen, in denen trotz der vorgenannten Absicherungen z. B. aufgrund eines zusätzlichen Ausfalls eines Betriebsmittels, wie einer wichtigen Nord-Süd-Stromleitung, kritische Situationen im Netz entstehen.

Die Standorte Irsching, Marbach und Biblis wurden von den Übertragungsnetzbetreibern bereits mit solchen besonderen netztechnischen Betriebsmitteln mit einer Leistung von je 300 Megawatt bezuschlagt. Ein weiteres Projekt soll noch im Raum Bayrisch-Schwaben verwirklicht werden.

Auch im Rahmen des Kohleausstiegs sind verschiedene Maßnahmen implementiert worden, die sicherstellen, dass die Folgewirkungen auf die Versorgungssicherheit bei Abschaltung der Kohlekraftwerke Berücksichtigung finden. Konkret ist u. a. eine umfassende Überprüfung der Systemrelevanz der stillzulegenden Steinkohlekraftwerke vorgesehen mit der Möglichkeit, diese bei Bedarf in die oben genannte Netzreserve zu überführen.

1.2 Wie sieht die Vorbereitung der Staatsregierung für den Ersatz der damit ausfallenden Strommenge konkret aus?

Die erzeugte Strommenge aus Kern- und Kohlekraftwerken, aber auch deren über die bloße Erzeugung hinausgehende Aufgaben und Funktionen im Rahmen des Stromversorgungssystems werden von verschiedenen Erzeugungstechnologien übernommen.

Der Ausbau der erneuerbaren Energie wurde in den vergangenen Jahren in Bayern besonders intensiv vorangetrieben. Es ist das Ziel der Staatsregierung, auch in Zukunft den Ausbau der erneuerbaren Energien in Bayern konsequent fortzusetzen und so viel

Energie wie möglich in Bayern zu erzeugen. Daneben wird zunehmend auch der Austausch von Strom mit den anderen Bundesländern, aber auch den europäischen Nachbarstaaten eine wichtige Rolle spielen. Dies ist gerade auch unter Berücksichtigung der gleichrangigen Ziele der Bezahlbarkeit und Umweltfreundlichkeit zielführend.

Es sei angemerkt, dass hinsichtlich der Gewährleistung der Versorgungssicherheit weniger die bloße Strommenge als vielmehr der jeweilige Zeitpunkt der Nachfrage und die dabei auftretende Gesamtlast sowie deren räumliche Verteilung relevant sind. Hinsichtlich diesbezüglicher Maßnahmen wird auf die Antwort zu Frage 1.1 verwiesen.

1.3 Wie wird insbesondere die Sicherstellung der Grundlast der Stromversorgung gewährleistet?

Die Frage nach der Gewährleistung der Grundlast ist insbesondere in Stromversorgungssystemen relevant, die zum Großteil auf dargebotsunabhängigen Erzeugungstechnologien, wie z. B. Kohle- und Kernkraftwerken, basieren. In einem Stromversorgungssystem mit hohem Anteil erneuerbarer Erzeugungseinheiten ist die Gewährleistung der Grundlast hingegen von untergeordneter Bedeutung. Entscheidend ist hier die Gewährleistung der sog. Residuallast, also der Leistung, die nach Abzug der erneuerbaren Erzeugungslleistung noch zu erbringen ist, um den Bedarf zu decken. Die Residuallast schwankt dabei im zeitlichen Verlauf in ihrer Höhe ganz erheblich.

2.1 Wie sieht die Staatsregierung den Zielkonflikt zwischen der notwendigen wirtschaftlichen Darstellbarkeit eines Kraftwerksbetriebes und der notwendigen Vorhaltung von Kraftwerksreserven angesichts des volatiler werdenden Stromangebotes durch Windkraft- und PV-Anlagen?

Der deutsche Strommarkt bietet aktuell keine ausreichenden Anreize für Investitionen in neue und nur bedingt für den Erhalt von bestehenden Gaskraftwerken. Denn aufgrund der steigenden Anzahl erneuerbarer Erzeugungsanlagen, die am Strommarkt mit minimalen Grenzkosten anbieten können, werden Erzeugungseinheiten mit höheren Stromgestehungskosten, wie Gaskraftwerke, zunehmend aus dem Markt gedrängt bzw. selten abgerufen. Insofern wird seitens des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie nicht erwartet, dass in naher Zukunft Investitionen in Gaskraftwerke in Bayern allein über Anreize des Strommarktes erfolgen.

Deshalb ist frühzeitig und stetig zu überprüfen, ob langfristig ausreichend gesicherte Leistung in den Zeiten zur Verfügung steht, in denen die schwankende Einspeisung aus erneuerbaren Energien sowie anderen am Strommarkt teilnehmenden Erzeugungseinheiten die Nachfrage nicht decken können.

Vor diesem Hintergrund setzt sich die Staatsregierung für die Prüfung der Einführung eines wettbewerblich ausgestalteten Investitionsrahmens ein, der Anreize bzw. eine Vergütung bereits für die Vorhaltung gesicherter Leistung vorsieht und so den Erhalt bzw. den Neubau von gesicherter Leistung ermöglicht. Die Staatsregierung bringt sich hier aktiv in den auf Bundesebene laufenden Prozess verschiedener, vorausschauender Versorgungssicherheitsanalysen ein. Sofern hier ein Defizit festgestellt wird, stellt dies den ersten Schritt für die Einführung eines solchen Mechanismus dar, da für die erforderliche beihilferechtliche Genehmigung durch die Europäische Kommission ein solcher Bedarfsnachweis eine notwendige Voraussetzung ist.

2.2 Wie sieht die Staatsregierung die Möglichkeit, in Bayern die Grundlast mittels Gaskraftwerken zu decken?

Grundsätzlich ist aus rein technischer Betrachtung eine Grundlastdeckung durch Gaskraftwerke möglich. Aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen ist ein solcher Einsatz jedoch nicht zielführend und insofern auch zukünftig nicht vorgesehen. Wie bei der Antwort auf Frage 1.3 ausgeführt, ist insbesondere die jederzeitige und gesicherte Deckung der sog. Residuallast von Bedeutung. Hier können u. a. Gaskraftwerke eine Rolle spielen, indem sie immer dann zum Einsatz kommen, wenn andere Erzeugungseinheiten, die günstiger und umweltfreundlicher produzieren können, nicht ausreichen, um die aktuelle Nachfrage zu decken.

2.3 Wie schätzt die Staatsregierung den Zeithorizont ein, in Gundremmingen ein Gaskraftwerk als Ersatz für das dort zu schließende Kernkraftwerk zu bauen?

Die Frage stellt sich für die Staatsregierung in dieser Konkretheit nicht. Wie aus den Antworten auf die Fragen 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 und 2.2 hervorgeht, ist es nicht das Ziel der Staatsregierung, die stillzulegenden Kernkraftwerke bzw. deren Funktionen im Stromversorgungssystem eins zu eins durch Gaskraftwerke zu ersetzen. Grundsätzlich bedürfen die Planung und der Bau eines neuen Kraftwerks mehrere Jahre.

- 3.1 Welche Kenntnisse über die bayernweit zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zum Inselstrombetrieb in den Gemeinden und Landkreisen liegen der Staatsregierung vor (bitte genaue regionale Aufstellung)?**
- 3.2 Wie ist für den Fall eines Blackouts die Abstimmung zwischen den Gemeinden und Versorgern organisiert, um das Stromnetz wieder aufzuschalten?**
- 3.3 Wie werden hierfür die Gefahren für einen notwendigen Inselbetrieb überprüft?**

Die Zuständigkeit für die Wiederherstellung der Versorgung bzw. den sog. Netzwiederaufbau nach einem Blackout liegt bei den Übertragungsnetzbetreibern, die grundsätzlich die Systemverantwortung in ihrer Regelzone tragen. Je nach Typ der Versorgungsstörung stehen hier verschiedene Netzwiederaufbaukonzepte zur Verfügung. Es ist u. a. zu unterscheiden, ob der Netzwiederaufbau aus dem Verbundnetz möglich ist oder nicht, d. h. ob ggf. eine Spannungsvorgabe aus benachbarten Regelzonen erfolgen kann. Diese Konzepte werden koordinierend durch den jeweiligen Übertragungsnetzbetreiber mit den nachgelagerten Verteilnetzbetreibern umgesetzt und sehen keine Bildung von kleineren Inselnetzen im Sinne des Gebiets einer einzelnen Gemeinde vor, die sich in der Folge autark versorgen kann. Beim Netzwiederaufbau nach derartigen Großstörungen werden ausgehend von schwarzstartfähigen Kraftwerken (z. B. Wasserkraftwerken) oder – falls möglich – von benachbarten Regelzonen nach und nach Erzeugungseinheiten und Lasten zugeschaltet. Dabei kann es ungewollt, u. a. aufgrund dezentraler Einspeisung, auch zur Bildung von kleineren Netzinseln kommen, die ggf. sogar beim Netzwiederaufbau zu zusätzlichen Herausforderungen führen. Die Frage nach Gefahren für einen Inselbetrieb stellen sich insofern nicht.

Aufgrund der örtlichen Verteilung insbesondere größerer fossiler Erzeugungseinheiten kann es in einzelnen Gebieten, meist eher städtischen Regionen, zumindest über einen gewissen Zeitraum und ggf. unter bewusster Abschaltung einzelner Großverbraucher technisch möglich sein, eine Versorgung auch ohne eine Spannungsvorgabe aus dem übergeordneten Übertragungsnetz aufrechtzuerhalten – also ein Inselnetz zu betreiben.

Eine abschließende Übersicht liegt der Staatsregierung dazu jedoch nicht vor.

Unabhängig davon werden u. a. im Rahmen von Pilotprojekten verschiedene Ansätze geprüft, inwieweit mithilfe vor Ort verfügbarer Erzeugungsanlagen für den Fall eines überregionalen Versorgungsausfalls zumindest übergangsweise eine Notversorgung im Rahmen eines dezentralen Inselnetzes möglich sind. Diesbezüglich wird auch auf die Antworten auf Fragenkomplex 7 verwiesen.

Aufgrund der klaren Zuständigkeit der Netzbetreiber ist eine konkrete Abstimmung hinsichtlich des technischen Netzwiederaufbaus zwischen den Netzbetreibern und den Verwaltungseinheiten in den betroffenen Regionen nicht erforderlich und auch nicht zielführend.

Ungeachtet dessen stehen die Netzbetreiber im Falle einer Versorgungsunterbrechung im engen Austausch mit den jeweils zuständigen staatlichen Stellen wie Krisenstäben, um Informationen z. B. zur Ausfalldauer bzw. zur geplanten Wiederversorgung auszutauschen oder Möglichkeiten der Notstromversorgung zu erörtern. Dabei können im Einzelfall ggf. auch mögliche dezentrale Versorgungskonzepte eine Rolle spielen.

- 4.1 Bereitet sich Bayern in vergleichbarer Weise wie Österreich ausdrücklich auf einen Blackout vor?**
- 4.2 Welche Maßnahmen (einschließlich der in diesem Zusammenhang angeschafften Technik) werden hierfür eingesetzt?**

Die konkreten Vorbereitungsmaßnahmen Österreichs sind nicht bekannt. Eine sichere, unterbrechungsfreie Stromversorgung nimmt aber auch in Bayern eine Schlüsselrolle unter den kritischen Infrastrukturen ein, weshalb Bayern entsprechende Notfallkonzepte erarbeitet. Die Zuständigkeit für Vorkehrungen im Falle eventueller Versorgungsunterbrechungen obliegt dabei den einzelnen Ressorts und den jeweiligen örtlichen Behörden und Einrichtungen der einzelnen Geschäftsbereiche.

Ein Konzept für Vorsorgemaßnahmen im Bereich der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr und damit für die Sicherstellung der Notstromversorgung der Sicherheits- und Katastrophenschutzbehörden befindet sich derzeit in Planung. Eine wichtige Maßnahme im künftigen Konzept wird u. a. die Förderung bzw. Beschaffung von stationären oder mobilen Notstromaggregaten sein.

4.3 Ist für die Reaktivierung des Stromnetzes speziell geschultes Personal vorhanden?

Ja. Die dafür zuständigen Netzbetreiber halten hierfür das entsprechende Personal bereit. Die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen und die dafür erforderliche Kommunikation und Abstimmung erfolgen auf Basis fest vereinbarter Richtlinien und werden auch in entsprechenden Übungen erprobt.

5.1 Welche Summen fließen jährlich in die Bereitstellung von Kapazitäten zum Erhalt bzw. Aufbau einer Notstromversorgung (THW, Feuerwehren etc.) im Falle eines Blackouts (bitte ausführliche Aufstellung)?

5.2 In welcher Höhe (Menge) ist die flächendeckende Versorgung mit Diesel für die Notstromversorgung gewährleistet?

5.3 Auf welche Art sind der Transport und die Verteilung von ausreichenden Mengen Diesel zur Notstromversorgung in die Fläche organisiert bzw. gewährleistet?

Hinsichtlich der Beantwortung der Fragen 5.1, 5.2 und 5.3 wird auf die Antwort zu den Fragen 4.1 und 4.2 verwiesen.

6.1 Wie wird die regionale bzw. lokale Wasserver- und Abwasserentsorgung im Falle eines Blackouts technisch längerfristig ohne Strom aufrechterhalten?

Die Formulierung „ohne Strom“ in den Fragen 6.1 bis 6.3 wird als Ausfall der netzgebundenen Stromversorgung verstanden.

Die öffentliche Wasserversorgung sowie die Abwasserbeseitigung sind gemäß Art. 57 Abs. 2 Bayerische Gemeindeordnung (GO) bzw. Art. 34 Abs. 1 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) Pflichtaufgaben der Gemeinden und liegen in deren Hoheitsbereich. Für die Sicherstellung der Wasserver- und Abwasserentsorgung bei Stromausfällen sind entsprechend die jeweiligen Betreiber zuständig. Zur Vermeidung von Versorgungsunterbrechungen ist jeder Wasserversorger gesetzlich sowie gemäß den einschlägigen Regelwerken zur Vorhaltung von konkreten Maßnahme- und Handlungsplänen verpflichtet. Gleiches gilt für die Abwasserentsorgung. Das Betriebspersonal ist in diese entsprechenden Maßnahmen eingewiesen. Je nach Bauart und örtlichen Gegebenheiten ist für Anlagen bzw. bestimmte Anlagenteile keine Stromversorgung notwendig, da die Ver- oder Entsorgung im freien Gefälle erfolgt. Die Versorgungssicherheit der stromabhängigen, netzgebundenen Anlagen bzw. Anlagenteile wird in der Regel durch Netzersatzanlagen sichergestellt.

6.2 Welche Schulungen des Personals gibt es als Vorkehrung, um die Wasserver- und Abwasserentsorgung im Falle eines Blackouts auch ohne Strom aufrechtzuerhalten?

Seitens des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) werden an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz regelmäßig Schulungen zur Thematik Stromausfall im Sektor Wasser angeboten. Von den Fachverbänden Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) und Deutsche

Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) können ebenfalls entsprechende Materialien bezogen werden.

6.3 Wie viel Euro fließen jährlich in die Vorsorgemaßnahmen, die Wasserver- und Abwasserentsorgung im Falle eines Blackouts auch ohne Strom aufrechtzuerhalten?

Zur Höhe der jährlichen Ausgaben der kommunalen Betreiber für Vorsorgemaßnahmen bei Stromausfällen liegen der Staatsregierung keine Daten vor. Aus dem Konjunkturpaket der Bundesregierung für Maßnahmen im Bereich der Wassersicherstellung vom 28.09.2020 wurden in Bayern zum Stand Januar 2021 knapp 2 Mio. Euro in Netzersatzanlagen investiert.

7.1 Auf welche Art sind die ca. 3 500 bayerischen Kleinwasserkraftbetriebe in ein Konzept der Notstromversorgung zum Aufbau eines Inselbetriebs nach einem Blackout eingebunden?

Es wird davon ausgegangen, dass mit dem Begriff „bayerische Kleinwasserkraftbetriebe“ die bayerischen Wasserkraftanlagen gemeint sind, die eine installierte Leistung von bis zu 1 000 Kilowatt haben. Im Folgenden werden diese Anlagen als Kleinwasserkraftanlagen bezeichnet.

Der Staatsregierung ist nicht bekannt, ob, wie viele oder welche der Kleinwasserkraftanlagen in ein Konzept im Sinne der Fragestellung eingebunden sind. Aussagen über die Art können somit nicht gemacht werden.

7.2 Welche Probleme sieht die Staatsregierung beim Einbezug der Kleinwasserkraftwerke in die Notstromversorgung bzw. in den Aufbau von Inselbetrieben nach einem Blackout?

Kleinwasserkraftanlagen sind grundsätzlich geeignet zur Notstromversorgung oder den Aufbau eines Inselnetzes. Hierzu bedarf es einer entsprechenden Ausstattung der Anlage, die technische, organisatorische und personelle Anforderungen erfüllt. Die Ausstattung ist in der Regel mit Kosten verbunden, die sich ggf. für den Betreiber einer Kleinwasserkraftanlage nicht wirtschaftlich darstellen lassen. Für die Netzwiederherstellung nach einem Blackout sind die erforderlichen Erzeugungseinheiten gemäß dem jeweiligen Konzept des zuständigen Übertragungsnetzbetreibers aber entsprechend ausgestattet.

7.3 Welche Möglichkeiten eines verbesserten Einbezugs der Kleinwasserkraftbetriebe in die Notstromversorgung bzw. in den Aufbau von Inselbetrieben nach einem Blackout sieht die Staatsregierung?

Das Energieversorgungssystem in Deutschland ist marktwirtschaftlich organisiert. Es steht jedem Kraftwerksbetreiber frei, die jeweils erforderlichen technischen Einrichtungen (z. B. für die Fähigkeit zum Schwarzstart) vorzuhalten.

Der Netzwiederaufbau erfolgt gemäß dem Konzept der zuständigen Übertragungsnetzbetreiber, die gesetzlich verpflichtet sind, den Netzwiederaufbau in ihrer Regelzone zu gewährleisten und dafür zu sorgen, dass für diesen Zweck u. a. schwarzstartfähige Kraftwerke vorgehalten werden. Die Möglichkeit, den Übertragungsnetzbetreibern hier bestimmte Kraftwerkstypen oder -anlagen vorzuschreiben, ist nicht gegeben.

Zum Netzwiederaufbau mit dezentralen Erzeugungsanlagen gibt es verschiedene Forschungsprojekte (z. B. Projekt LINDA der LEW Verteilnetz GmbH oder Projekt NETZ:KRAFT der Fraunhofer Gesellschaft).

8.1 Wie gewichtet die Staatsregierung die Interessen anderer Betroffener an Laufgewässern, wie z. B. Fischerei- oder Umweltschutzverbände, gegenüber den Kleinwasserkraftbetrieben?

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben steht die Erteilung der Erlaubnis und der Bewilligung einer Wassernutzung im pflichtgemäßen Ermessen der zuständigen Behörde. Grundlage bei der Abwägung sind die Ziele und Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung, der europäischen Umweltrichtlinien sowie Energieerzeugung, Versorgungssicherheit und Klimaschutz. Die öffentlichen Belange der Wasserkraftnutzung und des Gewässer- und Naturschutzes sind grundsätzlich gleichwertig. Die Beurteilung der Sach- und Rechtslage ist jeweils im Einzelfall vorzunehmen.

8.2 Welche sich widersprechenden Interessen der Beteiligten sind der Staatsregierung in ganz Bayern bekannt (bitte ausführliche geografische Benennung, einschließlich der jeweiligen Interessenvertreter)?

Mit der Bayerischen Strategie zur Wasserkraft (10-Punkte-Fahrplan) hat Bayern den Weg für eine ökologische und naturverträgliche Wasserkraftnutzung vorgegeben. Es gilt, die verschiedenen Interessenslagen von Natur- und Umweltschutz auf der einen Seite und Energiewirtschaft auf der anderen Seite zusammenzubringen. Hier soll das im Gesetz verankerte Instrument des pflichtgemäßen Ermessens dazu dienen, im Rahmen der Abwägung der oben genannten Ziele und Grundsätze eine ökologisch-ökonomisch optimierte Lösung zu finden.

Die Gewichtung der verschiedenen Interessen bei den einzelnen Verfahren wird statistisch nicht erfasst. Eine geografische Zuordnung ist nicht möglich.

8.3 Welches Konzept für einen Interessenausgleich zwischen den Beteiligten besitzt die Staatsregierung, damit den Kleinwasserkraftbetreibern in Bayern ein wirtschaftlich gangbarer Betrieb zur Sicherung ihrer flächendeckenden Notstrom- und Inselbetriebsleistungen gerade im Falle eines Blackouts ermöglicht wird?

Es wird auf die Antwort zu 7.3 verwiesen. Aufgrund des marktwirtschaftlich organisierten Energieversorgungssystems in Deutschland gibt es kein Konzept im Sinne der Fragestellung. Vereinbarungen der beteiligten Akteure sind rein privatwirtschaftlich auszuhandeln und abzuschließen.