



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Christian Klingen AfD**
vom 18.12.2019

Bayern stand schon mehrfach kurz vor einem größeren Blackout bei der Stromversorgung

Ich frage die Staatsregierung:

- 1.1 Wie viele Stromausfälle hat es in den letzten drei Jahren in Bayern gegeben? .. 2
- 1.2 Was waren die Gründe für die Stromausfälle (bitte einzeln auflühren)? 2
- 1.3 Wie lange haben die Stromausfälle gedauert (bitte kürzesten und längsten Zeitraum angeben)? 2

- 2.1 Wie viele Haushalte waren jeweils betroffen? 2
- 2.2 Welche Konsequenzen hatten die Stromausfälle bei der Notfallversorgung der Bürger (Notfallmedizin, Verkehrsunfälle, öffentlicher Verkehr, Menschen in Aufzügen)? 2
- 2.3 Welche sonstigen Probleme entstanden aufgrund dieser Stromausfälle? 2

- 3.1 Welche Kosten entstanden aufgrund von Stromausfällen? 3
- 3.2 Welche Maßnahmen wurden eingeleitet, um den Bürgern bei zukünftigen Stromausfällen oder einer Stromverknappung eine Grundversorgung zu gewährleisten (Verkehr, Notfallmedizin, Trinkwasserversorgung, Müllabfuhr)? 3
- 3.3 Welche Maßnahmen wurden eingeleitet, um Industrie und Lebensmittelherstellern bei zukünftigen Stromausfällen oder einer Stromverknappung eine Grundversorgung zu gewährleisten? 3

- 4.1 Wie oft musste die Staatsregierung zur ausreichenden Stromversorgung des Freistaates bisher auf Energieversorgung aus dem benachbarten EU-Ausland zurückgreifen? 4
- 4.2 Welche Mehrkosten sind dadurch entstanden? 4
- 4.3 Inwieweit hat sich der Strompreis durch die kurzfristige Verknappung für den einzelnen Bürger erhöht? 4

- 5.1 Inwieweit begünstigen Atom- und Kohleausstieg einen möglichen Blackout? 4
- 5.2 Wie groß ist die Gefahr, dass ein möglicher Blackout ganz Europa betrifft? 4
- 5.3 Ab wann müssen wir im Freistaat mit einer Unterdeckung bei der Stromversorgung rechnen? 5

- 6.1 Gab es in den letzten drei Jahren Cyberattacken auf unsere Energielieferanten oder derartige Versuche, unsere Stromnetze lahmzulegen? 5
- 6.2 Wenn ja, konnten diese Attacken aufgeklärt werden? 5
- 6.3 Wie will die Staatsregierung möglichen Cyberattacken in Zukunft vorbeugen? .. 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.

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration, dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, dem Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr sowie dem Staatsministerium für Gesundheit und Pflege vom 03.02.2020

Eine sichere und zuverlässige Stromversorgung in ganz Bayern ist für die wirtschaftliche Entwicklung des Freistaates von enormer Bedeutung und Garant für Arbeitsplätze und Wohlstand. Sie genießt deshalb für die Staatsregierung oberste Priorität. Von staatlicher Seite, aber auch von den verantwortlichen Unternehmen der Versorgungsbranche werden verschiedene Vorkehrungen getroffen, die im Ergebnis dazu führen, dass Stromausfälle in Bayern sehr selten auftreten. Gerade regional begrenzte, kürzere Stromausfälle sind jedoch trotz aller Vorsorgemaßnahmen ohne unverhältnismäßige Maßnahmen nicht komplett zu vermeiden.

Ein Großteil der in der Anfrage angeforderten Daten liegt der Staatsregierung nicht vor und wird u. a. im Hinblick auf die Vermeidung von bürokratischem Aufwand auch in Zukunft nicht regelmäßig erfasst werden. Insofern ist zur Beantwortung der Anfrage vielfach auf öffentlich zugängliche Quellen zurückzugreifen. Die Daten liegen hier jedoch oftmals nicht in der geforderten Detailliertheit vor.

- 1.1 Wie viele Stromausfälle hat es in den letzten drei Jahren in Bayern gegeben?**
- 1.2 Was waren die Gründe für die Stromausfälle (bitte einzeln auflisten)?**
- 1.3 Wie lange haben die Stromausfälle gedauert (bitte kürzesten und längsten Zeitraum angeben)?**

Die Bundesnetzagentur ermittelt auf Basis der ihr gemäß § 52 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) von Betreibern von Energieversorgungsnetzen übermittelten Daten zu Versorgungsunterbrechungen verschiedene Kennzahlen und veröffentlicht diese.

Der sog. SAIDI-Wert (System Average Interruption Duration Index), der die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung pro Kalenderjahr angibt, lag in Bayern bei 12,98 Minuten (2018), 15,58 Minuten (2017) und 10,23 Minuten (2016).

Erfasst werden hierbei alle ungeplanten Versorgungsunterbrechungen mit einer Dauer von mehr als 3 Minuten. Dabei wird zwischen folgenden Ursachen unterschieden: atmosphärische Einwirkungen, Einwirkungen Dritter, Zuständigkeit des Netzbetreibers und Rückwirkungsstörungen.

Aus den veröffentlichten Daten der Bundesnetzagentur können keine detaillierten Auswertungen zu einzelnen Stromausfällen in Bayern (Anzahl, Gründe, Dauer) abgeleitet werden. Für das Jahr 2018 wurden deutschlandweit 167 553 Versorgungsstörungen gemeldet. Die Dauer der einzelnen Versorgungsunterbrechungen lag zwischen 3 Minuten und 524 160 Minuten. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dem Maximalwert jedoch um keine Versorgungsunterbrechung im herkömmlichen Sinne gehandelt haben dürfte.

- 2.1 Wie viele Haushalte waren jeweils betroffen?**

Hierzu liegen der Staatsregierung keine Daten vor (siehe auch Antwort auf Fragen 1.1, 1.2 und 1.3).

- 2.2 Welche Konsequenzen hatten die Stromausfälle bei der Notfallversorgung der Bürger (Notfallmedizin, Verkehrsunfälle, öffentlicher Verkehr, Menschen in Aufzügen)?**
- 2.3 Welche sonstigen Probleme entstanden aufgrund dieser Stromausfälle?**

Konsequenzen bzw. entstandene Probleme aufgrund von Versorgungsstörungen werden nicht systematisch erfasst. Insofern liegen hierzu keine detaillierten Erkenntnisse vor. Wie bei Beantwortung der Frage 1 ausgeführt, liegen der Staatsregierung auch keine entsprechenden Daten zu Versorgungsunterbrechungen vor, aus denen Rückschlüsse

auf eingetretene Auswirkungen bzw. Probleme infolge einzelner Stromausfälle gezogen werden könnten.

3.1 Welche Kosten entstanden aufgrund von Stromausfällen?

Derartige Daten liegen der Staatsregierung nicht vor bzw. werden nicht erfasst. Die letztendlichen Kosten bzw. der wirtschaftliche Schaden sind abhängig von den konkreten Auswirkungen bei den jeweils von der Versorgungsunterbrechung betroffenen Endkunden.

3.2 Welche Maßnahmen wurden eingeleitet, um den Bürgern bei zukünftigen Stromausfällen oder einer Stromverknappung eine Grundversorgung zu gewährleisten (Verkehr, Notfallmedizin, Trinkwasserversorgung, Müllabfuhr)?

3.3 Welche Maßnahmen wurden eingeleitet, um Industrie und Lebensmittelherstellern bei zukünftigen Stromausfällen oder einer Stromverknappung eine Grundversorgung zu gewährleisten?

Grundsätzlich werden von den relevanten Akteuren des Stromversorgungssystems verschiedene Vorsorgemaßnahmen bzw. -regelungen berücksichtigt (z. B. in der Netzplanung das sog. (n-1)-Kriterium oder in der Netzführung verschiedene Reserveinstrumente), die eine Versorgungsunterbrechung in Deutschland sehr unwahrscheinlich machen bzw. sehr selten auftreten lassen, wie auch der in der Antwort auf Frage 1.1, 1.2 und 1.3 angesprochene SAIDI-Wert zeigt.

Jedoch können nicht alle Eventualitäten abgedeckt werden, sodass Einrichtungen, für die ein ununterbrochener Bedarf an elektrischer Energie zwingend erforderlich ist, selbst Vorsorgemaßnahmen (z. B. durch Notstromaggregate) zu treffen haben. Dies geschieht gerade im industriellen Bereich teilweise auf freiwilliger Basis. Allgemeine Vorgaben bestehen hier in der Regel nicht. Für einzelne Bereiche sind konkrete gesetzliche Regelungen vorgesehen.

Zu den konkret abgefragten Bereichen kann Folgendes festgehalten werden: Im Schienenverkehr, im Luftverkehr und allgemeinen öffentlichen Personennahverkehr mit Bussen, U- und Straßenbahnen haben die großen Verkehrsunternehmen entsprechende Notfallkonzepte erarbeitet oder erarbeiten diese, um eine (teilweise) Versorgung sicherzustellen. Dies beinhaltet unter anderem Notstromaggregate z. B. an Tankstellen im Betriebshof oder an Flughäfen. Die Gesetzgebungskompetenz beim Schienen- und Luftverkehr liegt beim Bund.

Die Telekommunikationsunternehmen stellen durch Notstromversorgungen sicher, dass ihre Netze auch einige Zeit nach dem Ausfall der Stromversorgung noch verwendet werden können. Beim Absetzen von Notrufen gelten Besonderheiten. So ist bei Stromausfällen aufseiten nur eines Mobilfunkanbieters ein Notruf an die 112 bei Mobiltelefonen mit eingelegter SIM-Karte und ausreichend aufgeladenem Akku möglich, denn alle anderen verfügbaren Mobilfunknetze sind in dem Fall verpflichtet, die Notrufverbindung zur Rettungsleitstelle herzustellen. Erst wenn alle örtlich verfügbaren Mobilfunknetze gleichzeitig ausgefallen sind, gibt es diese Möglichkeit nicht mehr. Bei Stromausfällen aufseiten des Festnetzbetreibers und darüber erbrachter Telefondienste bleibt es dem Teilnehmer überlassen, sich vorab bei den Netzbetreibern und Telefondiensteanbietern zu erkundigen, welche Ausfalldauer deren lokale, regionale und zentrale Einrichtungen überstehen können und wie viel Strom sie für Endeinrichtungen aufseiten der Teilnehmer liefern können.

Die bayerischen Plankrankenhäuser verfügen über Notstromaggregate, die im Falle eines Stromausfalls den weiteren Betrieb der versorgungsrelevanten Bereiche des Krankenhauses und damit die Versorgung der Patientinnen und Patienten gewährleisten. Die Investitionskosten für Notstromsysteme sind nach dem Krankenhausfinanzierungsgesetz und Bayerischen Krankenhausgesetz förderfähig.

Laut § 3 Abs. 5 Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzTV) muss in Haltungseinrichtungen, in denen bei Stromausfall eine ausreichende Versorgung der Tiere mit Futter und Wasser nicht sichergestellt ist, ein Notstromaggregat bereitstehen. In Ställen, in denen die Lüftung von einer elektrisch betriebenen Anlage abhängig ist, müssen eine Ersatzvorrichtung, die bei Ausfall der Anlage einen ausreichenden Luftaustausch gewährleistet, und eine Alarmanlage zur Meldung eines solchen Ausfalles vorhanden sein (§ 3 Abs. 6 TierSchNutzTV).

Unabhängig von Maßnahmen oder Vorgaben für einzelne Bereiche hat das Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration in Abstimmung mit dem Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie allen Regierungen eine von der Regierung der Oberpfalz zusammen mit dem Bezirksfeuerwehrverband Oberpfalz erarbeitete Planungshilfe für Gemeinden im Hinblick auf einen lang andauernden Stromausfall zur Verfügung gestellt.

4.1 Wie oft musste die Staatsregierung zur ausreichenden Stromversorgung des Freistaates bisher auf Energieversorgung aus dem benachbarten EU-Ausland zurückgreifen?

4.2 Welche Mehrkosten sind dadurch entstanden?

4.3 Inwieweit hat sich der Strompreis durch die kurzfristige Verknappung für den einzelnen Bürger erhöht?

Seit der Liberalisierung der europäischen Strommärkte ist die Stromversorgung in Deutschland wettbewerblich organisiert. Die Beschaffung bzw. die Erzeugung von Strom liegt genauso wie die Versorgung der Endverbraucher in der Verantwortung privatwirtschaftlicher Unternehmen und nicht in der Verantwortung des Freistaates Bayern. Dies gilt auch im Hinblick auf einen möglichen grenzüberschreitenden Austausch von Strom, der im Übrigen im Hinblick auf die übergeordneten energiepolitischen Ziele der Versorgungssicherheit, der Bezahlbarkeit und der Umweltfreundlichkeit zielführend ist.

Ein grenzüberschreitender Stromaustausch ermöglicht die Nutzung von Kostenvorteilen und führt zu einem effizienten Versorgungssystem. Es ist insofern nicht ersichtlich, warum diesbezüglich Mehrkosten bzw. daraus folgende Strompreiserhöhungen entstehen sollten.

5.1 Inwieweit begünstigen Atom- und Kohleausstieg einen möglichen Blackout?

Zur dauerhaften Gewährleistung der Versorgungssicherheit sind insbesondere ausreichend Erzeugungsleistung zur jederzeitigen Deckung der Nachfrage sowie ein stabiles Stromnetz zur Bewältigung der sich ergebenden Übertragungsaufgaben ohne Überlastungen und Grenzwertverletzungen erforderlich. Isoliert betrachtet kann sich jede Abschaltung einer konventionellen Erzeugungseinheit – insbesondere in Abhängigkeit der räumlichen Lage sowie der übrigen Erzeugungseinheiten des Versorgungssystems – potenziell negativ auf die Versorgungssicherheit auswirken.

Es wurden jedoch bereits entsprechende Maßnahmen ergriffen, mit denen sichergestellt wurde, dass trotz der bereits erfolgten Abschaltung von Kernkraftwerken die Versorgung weiterhin auf dem – auch im internationalen Vergleich – hohen Niveau gehalten werden kann, u. a. Netzreserve, Kapazitätsreserve, Sicherheitsbereitschaft nach § 13 ff Energiewirtschaftsgesetz. Auch im aktuell vom Bund vorgelegten Entwurf für das Kohleausstiegsgesetz wird die Versorgungssicherheit in Süddeutschland im Hinblick auf den Kohleausstieg aus Sicht der Staatsregierung hinreichend adressiert.

5.2 Wie groß ist die Gefahr, dass ein möglicher Blackout ganz Europa betrifft?

Die Vollendung des europäischen Binnenmarkts auch im Bereich der Stromversorgung ist ein übergeordnetes Ziel, das aufgrund der damit verbundenen Vorteile mit Nachdruck verfolgt wird. Ergebnis ist, dass die europäischen Stromversorgungssysteme technisch miteinander verbunden sind. Dies stärkt einerseits die Versorgungssicherheit in den einzelnen Staaten, erfordert jedoch auch ein abgestimmtes Vorgehen, um negative grenzüberschreitende Auswirkungen zu vermeiden bzw. kritische Situationen zu beherrschen. Die mit der Systemverantwortung in Deutschland betrauten Übertragungsnetzbetreiber tauschen sich deshalb eng mit ihren Kollegen in den europäischen Nachbarländern aus. Die Gefahr einer Ausbreitung einzelner – örtlich begrenzter – kritischer Versorgungssituationen auf Nachbarländer bzw. auf ganz Europa kann so deutlich reduziert werden.

5.3 Ab wann müssen wir im Freistaat mit einer Unterdeckung bei der Stromversorgung rechnen?

Es wird davon ausgegangen, dass hier die Erforderlichkeit eines Importbedarfs zur Deckung der Nachfrage über einen definierten Zeitraum (ein Jahr) bzw. somit der jährliche Importsaldo – die Differenz aus Erzeugung und Verbrauch – abgefragt wird.

Folgende Tabelle zeigt die Bruttostromerzeugung und den Bruttostromverbrauch von 2013 bis 2017 (Quelle: Landesamt für Statistik). Neuere Daten liegen noch nicht vor.

Jahr	Bruttostromerzeugung [TWh]	Bruttostromverbrauch [TWh]
2013	90,9	85,3
2014	88,3	83,2
2015	86,2	84,6
2016	81,5	83,5
2017	84,7	84,2 ¹⁾

¹⁾ vorläufige Daten

Aufgrund der Ende 2017 erfolgten Abschaltung des Kernkraftwerksblocks Gundremmingen B ist davon auszugehen, dass die Erzeugung gegenüber dem Verbrauch in den Jahren 2018 und 2019 weiter abgesunken ist.

Im Hinblick auf das übergeordnete Ziel einer sicheren Stromversorgung ist es jedoch nicht zwingend erforderlich – und im Hinblick auf die weiteren Ziele der Bezahlbarkeit und Umweltfreundlichkeit auch nicht zielführend –, dass der in Bayern verbrauchte Strom auch komplett hier erzeugt wird. Die Betrachtung eines einzelnen Bundeslandes ist aufgrund der vermaschten Struktur des Elektrizitätsversorgungssystems, das Ländergrenzen nicht berücksichtigt, nicht zielführend.

6.1 Gab es in den letzten drei Jahren Cyberattacken auf unsere Energielieferanten oder derartige Versuche, unsere Stromnetze lahmzulegen?

6.2 Wenn ja, konnten diese Attacken aufgeklärt werden?

6.3 Wie will die Staatsregierung möglichen Cyberattacken in Zukunft vorbeugen?

Die Zuständigkeit für die hier angesprochene Thematik liegt hauptsächlich auf Bundesebene – bei der Bundesnetzagentur und dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik.

Entsprechende Regelungen finden sich in § 11 EnWG. Hier wird auf einen angemessenen Schutz gegen Bedrohungen für Telekommunikations- und elektronische Datenverarbeitungssysteme, die für einen sicheren Netz- bzw. Anlagenbetrieb erforderlich sind, abgestellt. Dafür wurden von der Bundesnetzagentur in einem IT-Sicherheitskatalog verschiedene Anforderungen für Netzbetreiber und Betreiber von Energieanlagen aufgestellt (u. a. Implementierung und Zertifizierung eines Informationssicherheitsmanagementsystems). Die Überprüfung der Einhaltung obliegt der Bundesnetzagentur. Die Regelungen tragen dazu bei, mögliche Cyberattacken abzuwehren bzw. schadlos zu überstehen. Eine grundsätzliche Vermeidung von Cyberattacken – wie in Frage 6.3 aufgegriffen – dürfte hingegen schwerlich möglich sein.

Weiterhin verpflichtet § 11 EnWG Netz- und Anlagenbetreiber, Störungen der Verfügbarkeit, Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit ihrer informationstechnischen Systeme, Komponenten oder Prozesse, die zu einem Ausfall oder einer erheblichen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Energieversorgungsnetzes oder der betreffenden Energieanlage geführt haben, sowie erhebliche Störungen der Verfügbarkeit, Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit ihrer informationstechnischen Systeme, Komponenten oder Prozesse, die zu einem Ausfall oder einer erheblichen Beeinträch-

tigung der Funktionsfähigkeit des Energieversorgungsnetzes oder der betreffenden Energieanlage führen können, unverzüglich an das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zu melden. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik hat die Meldungen unverzüglich an die Bundesnetzagentur weiterzuleiten. Entsprechende Daten über erfolgte IT-Sicherheitsvorfälle bzw. Cyberangriffe dürften somit bei der Bundesnetzagentur vorliegen.

Der Bayerischen Polizei und dem Landesamt für Verfassungsschutz liegen für den angefragten Zeitraum keine Erkenntnisse zu versuchten oder erfolgten Cyberattacken auf Energielieferanten vor.

Die erfolgten Meldungen werden beim Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik und bei der Bundesnetzagentur von den dort angesiedelten Fachexperten ausgewertet und ggf. relevante Informationen (Warnmeldungen) im Sinne der Prävention bzw. der konkreten Abwehr eines möglichen Cyberangriffs an die Betreiber herausgegeben.

Hinsichtlich der grundsätzlichen Cybersicherheitsstrategie darf auf die Antwort vom 14.10.2019 zur Frage 2.2 der Schriftlichen Anfrage des Abgeordneten Gerd Mannes (AfD) vom 09.09.2019, Drs. 18/4192 vom 29.11.2019, verwiesen werden.

In Ergänzung zu dieser wurde zum 01.01.2020 mit der Cyberabwehr Bayern eine gemeinsame Informations- und Koordinationsplattform für Behörden mit Cybersicherheitsaufgaben neu eingerichtet. Mit ihr soll ein noch effektiverer Schutz vor Cyberangriffen gewährleistet werden. Durch den engen und schnellen Austausch von Informationen können Cyberangriffe nunmehr noch schneller erkannt, analysiert und bekämpft werden.