



Brüssel, den 2.6.2020  
SWD(2020) 104 final

**ARBEITSUNTERLAGE DER KOMMISSIONSDIENSTSTELLEN**

**ENERGIEVERSORGUNGSSICHERHEIT: BEWÄHRTE VERFAHREN ZUM  
UMGANG MIT PANDEMIERISIKEN**

# **ENERGIEVERSORGUNGSSICHERHEIT: BEWÄHRTE VERFAHREN ZUM UMGANG MIT PANDEMIERISIKEN**

## **1) EINLEITUNG**

In diesem Dokument werden 20 bewährte Verfahren zum Umgang mit Risiken im Energiesektor zusammengefasst, die mit einer Pandemie wie der COVID-19-Pandemie verbunden sind. Es wurde im Anschluss an die Videokonferenz der EU-Energieministerinnen und -minister zum Thema Vorsorge und wirtschaftliche Erholung im Energiesektor (28. April 2020) ausgearbeitet.

Gesellschaft und Wirtschaft brauchen jederzeit eine stabile und sichere Energieversorgung. Die derzeitige Pandemie führt uns vor Augen, wie wichtig ein zuverlässiger Zugang zu Energie für Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen ist, ganz zu schweigen von Krankenhäusern und anderen wesentlichen Diensten. Bislang war das europäische Energiesystem widerstandsfähig gegenüber Schocks, die von der Pandemie ausgehen, und es gab keine Versorgungsunterbrechungen. Dies ist weitgehend auf die robuste Vorsorge in den Mitgliedstaaten und den mit der Europäischen Energieunion geschaffenen Rahmen zurückzuführen.

Die verschiedenen mit einer Pandemie verbundenen Risiken sind grundlegend neu für die Energieversorgungssicherheit und hängen unmittelbar von der Intensität und der Dauer der Pandemie ab. Maßnahmen wie Abstandhalten, Ausgangsbeschränkungen, Isolation und Fernbetrieb lassen sich im Energiesektor, im Gegensatz zu anderen Sektoren wie dem Gesundheitswesen, weitgehend umsetzen. Gleichzeitig unterliegt der Sektor jedoch spezifischen Sachzwängen im Hinblick auf die Aufrechterhaltung kritischer Tätigkeiten, die Sicherheit und die unmittelbaren sektor- und länderübergreifenden Kaskadeneffekte bei Vorfällen.

Die Mitgliedstaaten und die Kommission haben im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeiten die erforderlichen Maßnahmen ergriffen, um die Entwicklung der Lage zu beobachten und mögliche Auswirkungen abzusehen und abzumildern. Die zuständigen nationalen Behörden haben erhebliche Anstrengungen unternommen, um unter anderem durch besondere soziale Maßnahmen die Versorgung schutzbedürftiger Kunden zu sichern und somit negative gesellschaftliche Auswirkungen eines eingeschränkten Zugangs zu Energie zu vermeiden.

Die Energiewirtschaft hat besondere Betriebsabläufe umgesetzt, um die Kontinuität kritischer Tätigkeiten zu gewährleisten und gleichzeitig für den Gesundheitsschutz ihrer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer Sorge zu tragen. Die Regulierungsbehörden und die Betreiber von Kernkraftwerken stellten sicher, dass die nukleare Sicherheit nicht beeinträchtigt wurde, und unterstützten die fortgesetzte Euratom-Sicherheitsüberwachung durch die Europäische Kommission, soweit dies auf sichere Weise möglich war.

In dem vorliegenden Dokument werden Schlussfolgerungen aus dem Austausch in den einschlägigen Expertengruppen gezogen, die durch europäische Rechtsvorschriften eingerichtet wurden. Dazu gehören die Koordinierungsgruppen „Elektrizität“, „Erdgas“ und „Erdöl“, die Gruppe der europäischen Aufsichtsbehörden für nukleare Sicherheit und die Europäische Gruppe der für Offshore-Aktivitäten zuständigen Behörden. Diese Expertengruppen, die sich aus Vertreterinnen und Vertretern der Mitgliedstaaten, der nationalen Regulierungsbehörden und der einschlägigen europäischen Verbände zusammensetzen, wurden seit Beginn der Pandemie regelmäßig von der Europäischen Kommission zu Rate

gezogen. Sie haben sowohl während dieser Pandemie als auch in den letzten Jahren eine Schlüsselrolle gespielt. Dies wird auch durch den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten, den Netzbetreibern und den einschlägigen Energieakteuren deutlich, mit denen Risikovorsorge und die grenzüberschreitende Koordinierung sichergestellt wurden.

In das vorliegende Dokument sind auch die wichtigsten Lehren aus den Erfahrungen der Mitglieder verschiedener europäischer Interessenverbände und insbesondere des Europäischen Verbunds der Übertragungsnetzbetreiber bzw. der Fernleitungsnetzbetreiber (ENTSO-E und ENTSG) eingeflossen.

Die Veröffentlichung dieses Dokuments soll einen Beitrag zur Verbreitung von bewährten Verfahren zum Umgang mit Pandemierisiken in der gesamten EU leisten. Dazu gehört die Unterstützung von Maßnahmen zur schrittweisen Aufhebung der Ausgangsbeschränkungen in den Mitgliedstaaten und der wirtschaftlichen Erholung sowie der Beitrag zu einer besseren Vorsorge für mögliche erneute oder langandauernde Wellen und für neue künftige Pandemien.

## **2) RISIKEN UND HERAUSFORDERUNGEN FÜR DEN ENERGIESEKTOR**

Die Bekämpfung der COVID-19-Pandemie hatte weltweite Auswirkungen und fast alle Länder setzten Quarantänemaßnahmen und Strategien zur physischen Distanzierung um. Außerdem hat sie die Energieverbrauchsmuster der Privathaushalte und der Industrie verändert und die Nachfrage, insbesondere im Verkehrssektor, dramatisch zurückgehen lassen.

Aufrechterhaltung der Energieversorgung und kontinuierlicher Betrieb kritischer Energieinfrastruktur bei gleichzeitiger Gewährleistung von Gesundheit und Sicherheit sind die neuen herausfordernden Aufgaben des Energiesystems. Erschwerend kommt hinzu, dass diese Aufgaben vor dem Hintergrund radikal veränderter Verbrauchsmuster und dem damit einhergehenden Risiko von Instabilitäten und eines Überangebots erfüllt werden müssen, was zu negativen Energiepreisen geführt hat bzw. führen könnte, einer für den Öl- und Gasmarkt neuen Situation.

Erwähnenswert ist, dass der drastische Rückgang der Stromnachfrage während der COVID-19-Pandemie zu einem höheren Anteil erneuerbarer Energien am Strommix geführt hat und das Elektrizitätssystem und der Systemausgleich weiterhin normal funktionierten. Darüber hinaus können die beobachteten Veränderungen im Verhalten und im Geschäftsbetrieb zu einem dauerhaften Rückgang der Energienachfrage führen.

Die Schließung der Grenzen war eine weitere beispiellose Herausforderung. Aufgrund von Einschränkungen der Freizügigkeit und Produktionsunterbrechungen im gesamten Binnenmarkt war fraglich, ob im Energiebereich ausreichend Fachkräfte und Euratom-Inspektoren sowie kritische Betriebsmittel, Standardkomponenten und Rohstoffe verfügbar sein würden. Dies galt auch für die Bereitstellung von Schutzausrüstungen und medizinischen Tests für Personal, das wesentliche Funktionen im Energiesektor ausübt. Dennoch hat sich der Energiebinnenmarkt als widerstandsfähig erwiesen, was auch auf gute Vorsorgepläne und die grenzüberschreitende Koordinierung zurückzuführen ist.

So müssen operative Herausforderungen angegangen werden, um die Betriebskontinuität sicherzustellen und einen starken Nachfragerückgang zu bewältigen. Der Wiederanstieg der Energienachfrage könnte sich jedoch als noch herausfordernder erweisen. Daher muss der Energiesektor entsprechend vorsorgen.

Darüber hinaus könnte es Versuche geben, von der Krise zu profitieren und Ängste im Zusammenhang mit der Pandemie, die ausgeweitete Telearbeit, aber auch Schwierigkeiten, Sicherheitslücken in Endgeräten und in Schutzmechanismen per Fernzugriff zu schließen, für Cyberangriffe und hybride Bedrohungen auszunutzen.

Mittel- und langfristig könnte die Unsicherheit durch eine lang andauernde Pandemie mit den damit verbundenen Einschränkungen der Freizügigkeit zu zusätzlichen Bedenken in Bezug auf die Energieversorgungssicherheit führen, insbesondere während der Sommer- oder Wintersaison mit hoher Nachfrage. Dies könnte unter anderem durch hinausgeschobene Wartungsarbeiten, die Nichtverfügbarkeit spezialisierter Arbeitskräfte oder eine geringere Resilienz der Arbeitskräfte nach langen Schichten oder Isolation bedingt sein. Das gleichzeitige Auftreten von unvorhergesehenen Ereignissen wie technischen Belastungen, menschlichen Fehlern, böswilligen Handlungen oder extremen Wetterereignissen könnte zu einer Herausforderung für die allgemeine Widerstandsfähigkeit unseres Energiesystems werden.

Die Zuverlässigkeit kritischer Lieferketten ist auch in Zukunft für das reibungslose Funktionieren der EU-Energieindustrie und des Energiesektors von entscheidender Bedeutung. In diesem Zusammenhang hat die Kommission im Mai 2020 eine Studie zur Kartierung kritischer Lieferketten für den Energiesektor, insbesondere für erneuerbare Energiequellen und Netztechnologien, in Auftrag gegeben, um die Widerstandsfähigkeit des Sektors bei Pandemien und anderen Bedrohungen zu verbessern und die Energieversorgungssicherheit und die Umstellung auf saubere Energie zu gewährleisten. Dies wird dazu beitragen, die wichtigsten Maßnahmen und Investitionen zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit dieser Ketten zu ermitteln.

Aufgrund der Maßnahmen zur Bekämpfung von COVID-19 und zur Aufrechterhaltung der Betriebskontinuität kam es zu technisch bedingten Verzögerungen bei Bau- und Wartungsarbeiten. So wurden beispielsweise nicht zwingend notwendige Wartungsarbeiten verschoben und der Bau, die Renovierung und die Genehmigung neuer Anlagen und deren Anschluss an das Netz verzögert. Es ist zu erwarten, dass diese Verzögerungen enden bzw. nach und nach abnehmen, da die Ausgangsbeschränkungen aufgehoben werden.

Einige Verzögerungen bei Großprojekten und Investitionskürzungen können jedoch auch auf die wirtschaftlichen Auswirkungen der Krise auf Energieunternehmen, Unterauftragnehmer und Investoren zurückzuführen sein. Diese Verzögerungen müssen eingehender untersucht werden, um ihre Auswirkungen zu verstehen, da die Gefahr unzureichender Investitionen in die Energieinfrastruktur und für die Erreichung der Klimaziele der EU besteht.

Die Erdölsicherheitsvorräte werden in der Regel auf der Grundlage des Verbrauchs des Vorjahres berechnet. Der verringerte Verbrauch während der Pandemie könnte daher dazu führen, dass die Sicherheitsvorräte gerade dann verringert werden, wenn der Energieverbrauch wieder ansteigt. Die Richtlinie über Mindestsicherheitsvorräte an Erdöl<sup>1</sup> bietet den Mitgliedstaaten jedoch auch die Flexibilität, Vorräte aufzubauen, die für den künftigen Bedarf des Landes repräsentativer sind als Schätzungen auf der Grundlage des Verbrauchs im Jahr 2020. Zudem ermöglicht die Richtlinie die Freigabe von Erdölsicherheitsvorräten, um die Auswirkungen von Engpässen bei der Verteilung bestimmter Erdölerzeugnisse zu mindern. Dies kann bei örtlichen Transport- und Logistikproblemen für die inländische Versorgung mit Heizöl, Benzin oder Dieselkraftstoff der Fall sein.

---

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/119/oj>

Schließlich kann der mögliche Bedarf an Einnahmen aus strategischen Vermögenswerten zum Verkauf an ausländische Unternehmen führen. Steht unter diesen Umständen die Kontrolle über wichtige Energieinfrastrukturen und -technologien auf dem Spiel, könnte es Auswirkungen auf die Sicherheit und die öffentliche Ordnung geben.

<b>RISIKEN UND HERAUSFORDERUNGEN auf einen Blick:</b>
<p>Kurzfristig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherstellung der Energieversorgung,</li> <li>– Freizügigkeit und Verfügbarkeit von Fachkräften im Energiebereich,</li> <li>– Freizügigkeit und Zugang für Inspektoren der Euratom-Sicherheitsüberwachung,</li> <li>– Zugang zu Komponenten und Rohstoffen, die für den Energiebereich von entscheidender Bedeutung sind,</li> <li>– Zugang zu Schutzausrüstungen und medizinischen Tests für Arbeitskräfte im Energiebereich,</li> <li>– Betriebskontinuität kritischer Energieinfrastruktur,</li> <li>– Vorsorge für den Wiederanstieg der Energienachfrage,</li> <li>– Vorsorge für den Fall von Cyberbedrohungen und hybriden Bedrohungen.</li> </ul>
<p>Langfristig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unsicherheit hinsichtlich der Dauer der Pandemie,</li> <li>– Nichtverfügbarkeit oder geringere Resilienz von Fachkräften,</li> <li>– zusätzliche unvorhergesehene Ereignisse, einschließlich extremer Wetterereignisse,</li> <li>– Zuverlässigkeit kritischer Lieferketten,</li> <li>– Auswirkungen von Verzögerungen bei der Wartung,</li> <li>– Verzögerungen bei Großprojekten und Investitionskürzungen,</li> <li>– nicht realistische Sicherheitsvorräte für die kommenden Kalenderjahre,</li> <li>– Verlust der Kontrolle über kritische Vermögenswerte im Energiebereich.</li> </ul>

### **3) BEWÄHRTE VERFAHREN IM ENERGIESEKTOR**

In Abhängigkeit von den besonderen Merkmalen der einzelnen Tätigkeiten im Energiebereich haben verschiedene Akteure entscheidende Verfahren zur Verbesserung der Vorsorge im Energiesektor und zur Bewältigung der im vorangehenden Abschnitt skizzierten Risiken und Herausforderungen einer Pandemie ermittelt.

Die Elektrizitäts-<sup>2</sup> und die Erdgasrichtlinie<sup>3</sup> verpflichten die Mitgliedstaaten, im Rahmen des Energiebinnenmarkts die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um „schutzbedürftige“ Kunden zu schützen. Energieunternehmen und nationale Behörden (oder nationale Regulierungsbehörden je nach Mitgliedstaat) arbeiten bei ihrer Aufgabe, die Energieversorgung schutzbedürftiger Kunden zu sichern, eng und sorgfältig zusammen. Dazu gehören die Beobachtung der Lage einkommensschwacher Haushalte, der Erlass oder die Verlängerung von Moratorien für die Energieversorgung von Haushalten und kleinen Unternehmen, die in Zahlungsrückstand sind, sowie die Gewährung von Krediten oder Zahlungsaufschübe.

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/944/oj>

<sup>3</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/73/oj>

Schutzbedürftige Energieverbraucher können auch indirekt durch die nationalen Sozialprogramme unterstützt werden.

Um die Freizügigkeit von Fachkräften innerhalb der Mitgliedstaaten und grenzüberschreitend sicherzustellen, ist es nach Ansicht der Interessenträger von entscheidender Bedeutung, dass der Energiesektor zu einem wesentlichen Dienst erklärt wird, wenn es um das Ergreifen nationaler Maßnahmen gegen eine Pandemie geht. Die Wahrung der Freizügigkeit von Fachkräften im Energiebereich ist als Priorität für die Aufrechterhaltung von Inspektionen, Betrieb und Wartung von Anlagen des Energiesystems anzusehen. Dies wurde in den Leitlinien der Kommission zur Freizügigkeit der Arbeitskräfte<sup>4</sup> hervorgehoben, in denen betont wird, dass innerhalb der EU für den Energiebereich die Freizügigkeit von Ingenieuren und Technikern gewährleistet sein muss. Mit dieser Leitlinie soll sichergestellt werden, dass das einschlägige Fachwissen bei Bedarf in allen Mitgliedstaaten zur Verfügung stehen kann, beispielsweise in Bezug auf die Instandhaltung von Offshore-Windparks oder den Brennelementewechsel in Kernkraftwerken. Besondere Anstrengungen wurden unternommen, um die Fortsetzung der Euratom-Sicherheitsüberwachung zu gewährleisten, die die friedliche Verwendung von eingeführtem Kernmaterial sicherstellt.

Auch die Aufrechterhaltung der für die Versorgungsketten im Energiebereich wesentlichen Verkehrsströmen ist für den Sektor von entscheidender Bedeutung. Dies wurde in den Leitlinien der Kommission zum Grenzmanagement und zu Sonderfahrspuren („green lanes“)<sup>5</sup> hervorgehoben, mit denen der Zugang zu Komponenten und Rohstoffen gesichert werden soll, die für die Instandhaltung und das reibungslose Funktionieren von Energieanlagen und für die Entwicklung neuer Projekte von entscheidender Bedeutung sind.

Neben robusten Risikovorsorgeplänen und Betriebskontinuitäts- und Notfallplänen für den Energiesektor und insbesondere für systemrelevante Betreiber ist auch ein gut funktionierender Energiebinnenmarkt weiterhin von entscheidender Bedeutung, um die Energieversorgung sicherzustellen.

Die Pandemie hat deutlich gemacht, wie wichtig es sein kann, die Instrumente für die Versorgungssicherheit im Geiste der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten zu mobilisieren: Dies beinhaltet nicht nur die Solidarität im Falle einer Energieversorgungskrise, sondern auch Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung bei der Krisenprävention, wie dies bereits im Rechtsrahmen vorgesehen ist. In dieser Hinsicht werden in der Verordnung über die Risikovorsorge im Elektrizitätssektor<sup>6</sup> bereits die wichtigsten Maßnahmen zur Umsetzung der einschlägigen Vorsorgemaßnahmen festgelegt, insbesondere die Bewertung von Krisenszenarien und die Annahme von Risikovorsorgeplänen durch die zuständigen nationalen Behörden. Ebenso sieht die Verordnung über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung<sup>7</sup> die Annahme nationaler Präventions- und Notfallpläne für den Gassektor auf der Grundlage nationaler und regionaler Risikobewertungen vor. Beide Rechtsakte enthalten zudem konkrete Bedingungen und Verpflichtungen in Bezug auf die Solidarität zwischen den und die gegenseitige Unterstützung der Mitgliedstaaten.

Kurzfristig wurde für Tätigkeiten, die nicht dem Schichtsystem unterliegen, sowie für nicht wesentliche Tätigkeiten Telearbeit verbindlich vorgeschrieben, sofern die Sicherheit dabei gewährleistet werden kann. Alle nicht zwingend erforderlichen Instandhaltungs- und

---

<sup>4</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52020XC0330\(03\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52020XC0330(03))

<sup>5</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52020XC0316%2803%29>

<sup>6</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2019.158.01.0001.01.DEU&toc=OJ:L:2019:158:TOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2019.158.01.0001.01.DEU&toc=OJ:L:2019:158:TOC)

<sup>7</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32010R0994>

Schulungsmaßnahmen, einschließlich Notfallübungen, konnten verschoben werden, soweit davon keine Gefahr für das Energiesystem ausging, wobei künftige Spitzenlastzeiten und eine mögliche längere Dauer der Pandemie zu berücksichtigen waren. Im Kernenergiesektor müssen Änderungen jedoch im Einvernehmen mit den Regulierungsbehörden erfolgen und die Genehmigungsbedingungen eingehalten werden.

Wo Telearbeit nicht möglich war, wurde der Zugang zu Einrichtungen eingeschränkt und die Schichten wurden auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Es wurden Hygiene- und Gesundheitsmaßnahmen zum Schutz des Betriebspersonals, einschließlich des Personals der Unterauftragnehmer, umgesetzt (z. B. verstärkte Reinigung und Desinfektion, häufigerer Luftaustausch, Abstandsregeln, Zugang zu Schutzausrüstung, papierlose Verfahren mit digitalen Unterschriften, regelmäßige medizinische Tests und Messungen der Körpertemperatur, wobei die Anweisungen der zuständigen Gesundheitsbehörde stets einzuhalten waren). Schulungen zu Hygieneprotokollen und zum Tragen persönlicher Schutzausrüstungen sind für das gesamte Personal von Bedeutung.

Für kritische Tätigkeiten wurde, soweit möglich, für Redundanz der Kontrollräume und Fernbetrieb gesorgt. In einigen Fällen wurde für kritische Infrastrukturen die Einrichtung isolierter „Base Camps“ (provisorische „Feldlager“ für wichtige Infrastrukturen) und von Freiwilligenreserven als angemessen erachtet, ebenso die Durchführung gezielter Schulungen zur Auffrischung der Kenntnisse des Personals, das derzeit in anderen Bereichen tätig ist, aber über Erfahrung mit der Regelung und Steuerung verfügt, um den Personalpool für den Betrieb von Kontrollräumen zu erhöhen. Grenzüberschreitende Unterstützung, Zusammenarbeit und Schulungen des Betriebspersonals könnten ebenfalls von entscheidender Bedeutung für die Unterstützung des Energiesystems sein, insbesondere in den am stärksten betroffenen Mitgliedstaaten.

Soweit möglich haben die Betreiber den regelmäßigen Austausch des Personals eingeschränkt, indem sie das Personal auf das unbedingt notwendige Maß reduziert oder die Schichten verlängert haben. Für bestimmte wichtige Anlagen, z. B. Offshore-Plattformen oder LNG-Anlagen, wurde eingeführt, dass sich das Personal vor dem Zugang zur Anlage in Quarantäne begibt, und Aktionspläne, einschließlich Früherkennungs- und Evakuierungsmaßnahmen, aufgestellt. Es wurde vorgeschlagen, Arbeitskräfte, die sich lange Zeit an entlegenen Orten aufhalten und lange Schichten arbeiten, speziell psychologisch zu betreuen.

Angesichts der Zunahme der Telearbeit und der Umstellung auf Fernbetrieb kommt dem Thema Cybersicherheit entscheidende Bedeutung zu. Die sektorenübergreifende Richtlinie über die Sicherheit von Netz- und Informationssystemen<sup>8</sup> und die Empfehlung der Kommission für eine koordinierte Reaktion auf große Cybersicherheitsvorfälle<sup>9</sup> finden auch im Energiesektor Anwendung. In der Empfehlung der Kommission zur Cybersicherheit im Energiesektor<sup>10</sup> werden weitere sektorspezifische Maßnahmen aufgeführt, deren Umsetzung im Energiesektor für die Vorsorge im Bereich der Cybersicherheit erforderlich ist. Darüber hinaus wird der künftige Netzkodex zur Cybersicherheit im Elektrizitätssektor in dieser Hinsicht einen wichtigen Beitrag leisten.

Im Kernenergiesektor, insbesondere dort, wo die Verfahren an die derzeitige Pandemie angepasst wurden, ist die oberste Priorität die Aufrechterhaltung sowohl einer hohen Anlagensicherheit als auch der Euratom-Sicherheitsüberwachung. Dazu gehören die

---

<sup>8</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2016/1148/oj>

<sup>9</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2017/1584/oj>

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2019/553/oj>

Durchführung von Wartungsarbeiten im Einklang mit den behördlichen Genehmigungen, die kontinuierliche Sicherstellung der Reaktionsfähigkeit im Notfall und, wenn möglich, für einige Kernkraftwerke die Bereitstellung von Brennelementen vor Ort für längere Zeiträume.

Zudem wurde es für erforderlich erachtet, die wirtschaftlichen Auswirkungen auf Energieunternehmen, Unterauftragnehmer und Investoren sowie den Schutz kritischer Vermögenswerte gemäß den Leitlinien der Kommission zum Schutz kritischer europäischer Infrastruktur und Technologien<sup>11</sup> im Auge zu behalten.

#### **BEWÄHRTE VERFAHREN auf einen Blick:**

- Sicherung der Versorgung schutzbedürftiger Kunden,
- Einstufung des Energiesektors als wesentlichen Dienst,
- Wahrung der Freizügigkeit von Fachkräften im Energiebereich,
- Aufrechterhaltung wichtiger Verkehrsströme zur Sicherung der Versorgungsketten im Energiebereich,
- reibungsloses Funktionieren des Energiebinnenmarkts,
- robuste Risikovorsorgepläne,
- robuste Betriebskontinuitäts- und Notfallpläne,
- Solidarität und grenzüberschreitende Koordinierung, Kommunikation und Informationsaustausch,
- Telearbeit für Tätigkeiten, die nicht dem Schichtsystem unterliegen, und für nicht wesentliche Tätigkeiten,
- Verschiebung nicht zwingend erforderlicher Instandhaltungsarbeiten,
- Hygiene- und Gesundheitsmaßnahmen sowie Schulungen zu Hygieneprotokollen,
- grenzüberschreitende Unterstützung, Zusammenarbeit und Schulungen des Betriebspersonals,
- Redundanz der Kontrollräume und Umstellung auf Fernbetrieb,
- Einrichtung von „Base Camps“ und Bildung von Freiwilligenreserven für kritische Infrastruktur,
- Einschränkung des regelmäßigen Austauschs des Personals,
- Quarantäne des Personals, bevor es sich an entlegene Orte begibt,
- an wichtigen Standorten: Früherkennung, Evakuierungsmaßnahmen, besondere Unterstützung der Arbeitskräfte,
- Stärkung der Maßnahmen und der Zusammenarbeit im Bereich Cybersicherheit,
- pragmatische risikobasierte Herangehensweise der nationalen Regulierungsbehörden, insbesondere im Kernenergiesektor,
- Aufmerksamkeit für die wirtschaftlichen Auswirkungen auf Energieunternehmen, Unterauftragnehmer und Investoren.

#### **4) SCHLUSSFOLGERUNGEN**

Der derzeitige Rechtsrahmen für Vorsorge und Sicherheit im Energiesektor bietet eine starke Struktur für die Sicherstellung der Energieversorgungssicherheit. Dazu gehören unter anderem

<sup>11</sup> <http://data.europa.eu/eli/reg/2017/1938/oj>

klare Zuständigkeiten, Risikobewertungen und Vorsorgepläne, Notfallmaßnahmen, grenzüberschreitende Koordinierung, Cybersicherheit und Mindestsicherheitsvorräte an Erdöl; in Bezug auf die nukleare Sicherheit sind die Vorschriften noch detailliertere Vorgaben gemacht.

Aufgrund der guten Vorsorge in den letzten Jahren hat sich das Energiesystem bisher als widerstandsfähig erwiesen. Dennoch ist es wichtig, wachsam zu bleiben, da die Risiken durch eine Pandemie für den Energiebereich grundlegend neu sind und einem System, das weiterhin in der Lage sein muss, mit den bereits bestehenden Risiken für die Energieversorgungssicherheit umzugehen, z. B. externen Störungen der Energieversorgung, Unfällen oder Angriffen, neue Sachzwänge hinzufügen.

Um diesen Risiken zu begegnen und besser vorzusorgen, obliegt es den verschiedenen Akteuren in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen, die Koordinierung und den Informationsfluss über Koordinierungsgruppen und andere bestehende Kommunikationsplattformen zu verstärken.

Die derzeitige Krise hat gezeigt, wie wichtig es ist, bei der Ausarbeitung von Vorsorgeplänen Extremszenarien wie Pandemierisiken, möglicherweise in Verbindung mit klimabedingten Energieversorgungskrisen, zu berücksichtigen. Grenzüberschreitende Vorsorge, Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung zwischen Mitgliedstaaten, Regulierungsbehörden und Betreibern sind von entscheidender Bedeutung, um mögliche Krisen im Energiesektor zu verhindern und zu bewältigen.

Die Redundanz kritischer Elemente und die Gewährleistung der Sicherheit bei der Digitalisierung von Tätigkeiten sind zusammen mit robusten Risikovorsorge- und Betriebskontinuitätsplänen der Mitgliedstaaten und der Energieindustrie wichtige Elemente der Politik im Bereich Energieversorgungssicherheit. Die Pandemie hat gezeigt, wie wichtig es ist, im Rahmen dieser Pläne die Auswirkungen möglicher länger andauernder oder erneuter Wellen der Pandemie, die Durchführung supranationaler Sicherheitsmaßnahmen und mögliche Einschränkungen der Mobilität der Arbeitskräfte im Energiebereich und der Versorgungsketten zu berücksichtigen.

Schließlich müssen wahrscheinlich alle Akteure während der wirtschaftlichen Erholung in Bezug auf den Wiederanstieg der Nachfrage und die Widerstandsfähigkeit kritischer Lieferketten wachsam bleiben; dies gilt für Netzbetreiber und Energieunternehmen ebenso wie für die zuständigen Behörden, auch im Rahmen der einschlägigen EU-Expertengruppen.