

Übersichtspapier

TÜV-Dienstleistungen zur Aufrechterhaltung der Energieversorgung



Übersichtspapier

TÜV-Dienstleistungen zur Aufrechterhaltung der Energieversorgung

Auf dem Weg zur Klimaneutralität beabsichtigt die Bundesregierung, Erdgas als Übergangslösung zu nutzen und aus der Verstromung von Stein- und Braunkohle auszusteigen. Mit dem Ukrainekrieg wird aber aktuell deutlich, dass die Bundesrepublik bei der Einfuhr von Erdgas in erheblichem Umfang von lediglich einem Anbieter, nämlich der Russischen Föderation, abhängt und damit potenziell erpressbar ist. Soll diese Abhängigkeit wirksam verringert werden ist es erforderlich, Erdgas aus anderen Quellen zu nutzen und auch andere, bisher nicht denkbare Wege zu beschreiten.

In dem vorliegenden Papier werden die aus Sicht der TÜV-Unternehmen vorhandenen Möglichkeiten zur Verringerung der Abhängigkeit von russischem Erdgas und die damit verbundenen Herausforderungen aufgezeigt. Die TÜV-Unternehmen sind bereit, die Bundesregierung bei dem gewählten Weg zu unterstützen und dazu beizutragen, dass die Energieversorgung auf technisch sicherer und effizienter Basis steht und auch zukünftig sicher ist.

Mit diesen **kurzfristigen Maßnahmen (Zeithorizont 2022 - 2024)** kann aus Sicht des TÜV-Verbands die Energie- und Wärmeversorgung von Bürger:innen und Industrie für die nächsten ein bis zwei Jahre sichergestellt werden, bis andere Maßnahmen greifen.

- > Die Aktivierung von stillgelegten, aber noch nicht rückgebauten Kohlekraftwerken. Durch die somit geschaffenen Kapazitäten zur Stromerzeugung kann Erdgas anstelle der Stromerzeugung zur Wärmeerzeugung insbesondere für Privathaushalte und für darauf angewiesene Industrien genutzt werden.
- > In Betrieb befindliche Konvoi-Kernkraftwerke (Emsland, Neckar 2, Isar 2) erfüllen grundsätzlich die Anforderungen des Regelwerkes und können daher sicher weiter betrieben werden.
- > Die am 31.12.2021 abgeschalteten Vorkonvoi-Kernkraftwerke (Brokdorf, Grohnde) bzw. das SWR-Kernkraftwerk (Grundremmingen C) können mit einem gewissen Aufwand in Wiederanfahrbereitschaft versetzt werden.

- › Eine energetische Bewertung von Gebäuden für eine nachgelagerte verstärkte energetische Optimierung insbesondere von älteren Gebäuden unterstützt Einsparung von Energie.

Mittelfristige Maßnahmen (2024 - 2028) zur Sicherung der von Russland unabhängigen Energie- und Wärmeversorgung in Deutschland könnten sein

- › Die Schaffung von Kapazitäten für die Nutzung von verflüssigtem Erdgas (LNG), d. h. LNG-Terminals für Schiffe und die Anbindung der Terminals an das bestehende Erdgasnetz.
- › Verstärkter Ausbau erneuerbarer Energien:
 - › Eine schnelle Anbindung bestehender, aber wegen fehlendem Anschluss nicht genutzter Windparks an das Stromnetz.
 - › Ein verstärkter Ausbau von bisher nicht genutzten Kapazitäten für Solarenergie (z. B. auf Gebäudedächern).
 - › Die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Quellen zur Erzeugung von klimaneutralem Wasserstoff als Ersatz für Erdgas.
 - › Die Einfuhr von klimaneutral erzeugtem Wasserstoff aus anderen Staaten.
- › Energetische Optimierung insbesondere von älteren Gebäuden.

Notwendige Schritte zur Umsetzung der oben genannten Maßnahmen

1. Sektor Energie

- > Für den mittelfristigen **Ausbau erneuerbarer Energien (Wind, Solar, Biomasse)** ist eine Straffung des Planungsrechts erforderlich.
- > **Kernenergie**
 - > Für den Weiterbetrieb der Kernkraftwerke ist eine Änderung des Atomgesetzes hinsichtlich der Begrenzung der Strommengen und der festgelegten Abschaltzeiten notwendig. Periodische Sicherheitsüberprüfungen (PSÜ) sind teilweise nachzuholen bzw. zu verschieben.
 - > Die Personalsituation und -qualifikation sowie die Organisation der Betreiber sind zu prüfen.
 - > Die Situation der Versorgung mit Brennelementen und die Kapazität in den Lagerbecken ist im Einzelfall zu prüfen.

Ein Weiterbetrieb von Anlagen, die vor 2021 abgeschaltet wurden, ist aufgrund des Rückbaufortschritts nicht möglich.

- > **Wasserstoff**
 - > Der Nachweis von klimaneutral erzeugtem Wasserstoff kann durch unabhängige Prüfungen erbracht werden. Damit eng verbunden ist auch die Entwicklung von Herkunftsnachweisen und der zügige Aufbau eines einheitlichen europäischen Zertifikate-Systems.
 - > Technologiesicherheit in Industrie muss gewährleistet sein. Prüfungen der Anlagen und Komponenten durch unabhängige Dritte spielen dabei eine wichtige Rolle. Um einen bundesweit einheitlichen Umgang mit wiederkehrenden Prüfungen von Wasserstoffherzeugungsanlagen sowie weiteren Energieinfrastrukturkomponenten in der Wasserstoffwirtschaft sicherzustellen, sollten diese in den Regelungsbereich der Betriebssicherheitsverordnung aufgenommen werden.
 - > Darüber hinaus müssen regelmäßige Prüfungen von Pipelines für den Wasserstofftransport verbindlich festgeschrieben werden. Auch ist es erforderlich, vorhandene Endgeräte (z. B. Gasbrenner in privaten Haushalten und Wirtschaftsbetrieben) auf ihre Wasserstoffeignung hin zu prüfen, bevor eine Zumischung erfolgt.
 - > Im Anwendungsbereich Mobilität ist eine Weiterentwicklung von Sicherheitsanforderungen für H₂-Hochdruckspeicher und -antriebe für Transportsysteme (Straße, Schiene, Wasser,

Luft) und eine eigenständige Rechtsvorschrift für die periodisch technische Überwachung von Wasserstofffahrzeugen und ihrer wasserstoffspezifischen Komponenten notwendig.

- > Normung und Standardisierung für Sicherheit, Akzeptanz sowie Vertrauen vorantreiben: Für Hersteller, Errichter und Betreiber sollten frühzeitig einheitliche Regeln und Standards auf möglichst hohem Sicherheitsniveau festgelegt werden.
- > Ausbildung/Qualifizierung von Fachkräften für den sicheren Umgang mit H₂-Technologie gewährleisten: Es müssen frühzeitig parallel zu den entstehenden technologischen Standards durchgängige Bildungsstandards für Aus- und Weiterbildung entwickelt werden.

2. Sektor Wohnen und Gebäude

- > Energetische und unabhängige Monitorings einführen z. B. durch Energieaudits nach DIN EN 16247-2 und Energiemanagementsysteme nach DIN EN ISO/IEC 50001
- > Ausbau der behördlichen Kontrolle zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Maßnahmen zur Senkung des Treibhausgas-Ausstoßes im Gebäudebereich
- > Förderlandschaft wirkungsvoll ausgestalten: Neben Energieaudits sollte auch der Carbon-Footprint als Voraussetzung für Fördermaßnahmen herangezogen werden.
- > Energieaudits und Digitalisierungsmaßnahmen, aber auch Beratungen mit Blick auf den Carbon-Footprint selbst, müssen verstärkt förderfähig sein.
- > Lebenszyklusbasierte Betrachtung der CO₂-Neutralität vorantreiben. Alle Betrachtungen sollten primärenergetisch und im Sinne einer Kreislaufwirtschaft, durch unabhängige Prüfung begleitet, erfolgen.
- > Digitalisierung als Katalysator nutzen: Eine Übersicht über die Energie- und CO₂-Verbräuche aller Gebäude ist für die Erreichung der Klimaziele essenziell. Eine zentrale digitale Gebäudeplattform, die unter energetischen Gesichtspunkten geführt wird, sollte zu diesem Zweck aufgebaut werden.
- > Um Störfälle zu vermeiden und die IT-Sicherheit zu gewährleisten, muss die intelligente Gebäudetechnik durch unabhängige Sachverständige abgenommen und regelmäßig geprüft werden.

TÜV-Dienstleistungen

Die TÜV-Unternehmen unterstützen mit ihren Produkten und Dienstleistungen die vorgenannten Möglichkeiten der Sicherstellung der Energieversorgung der Bevölkerung sind und wie sie Wirtschaft und Gesellschaft bei der Bewältigung der Energieproblematik unterstützen.

1. Sektor Energie

- > Stromversorgung
 - > Prüfung von konventionellen Kraftwerken und kerntechnischen Anlagen
 - > Bau- und Abnahmeprüfungen von neuen Kraftwerken und Energiespeichern
 - > Konformitätsbewertungen von neuen Anlagenteilen und Werkstoffen
 - > Werkstoffprüfungen für z. B. Strommaste
 - > Stromnetzmodellierung und Simulationsanalyse für eine stabile Energieversorgung
 - > Netzanschlusszertifikate für Energieerzeugungsanlagen zur Sicherstellung der Netzstabilität
- > Gasversorgung
 - > Prüfungen vor Inbetriebnahme von neuen Rohrfernleitungen und Anschlüssen an bestehende Infrastruktur
 - > Prüfung von bestehenden Rohrfernleitungen für Erdgas und Erdgasspeichern insbesondere auch unter dem Gesichtspunkt der Nutzung für Wasserstoff
 - > Bau- und Abnahmeprüfung von Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen
 - > Konformitätsbewertungen von neuen Anlagenteilen und Werkstoffen
- > Kraftstoff- und Brennstoffversorgung
 - > Prüfung von Raffinerieanlagen
 - > Bau- und Abnahmeprüfung von Anlagen zur Erzeugung alternativer Kraftstoffe (z. B. Power-to-gas, Power-to-liquid)
 - > Konformitätsbewertungen von neuen Anlagenteilen und Werkstoffen

2. Sektor Wohnen und Gebäude

- > Durchführung von Energieaudits z. B. nach DIN EN 16247-2
- > Prüfung intelligenter Gebäudetechnik zur Vermeidung von Störungen und von Ausfällen durch Cyberbedrohungen

Ansprechpartner

Dr. Hermann Dinkler

Referent Druck- und Rohrleitungsanlagen,
Brand- und Explosionsschutz,
wassergefährdende Stoffe
E-Mail: hermann.dinkler@tuev-verband.de
Tel. +49 30 760095-445

Richard Goebelt

Bereichsleiter Fahrzeug und Mobilität
E-Mail: richard.goebelt@tuev-verband.de
Tel. +49 30 760095-350

Dr. Alexander Schröer

Referent Kerntechnik und Strahlenschutz
E-Mail: alexander.schroerer@tuev-verband.de
Tel. +49 30 760095-535

Dr. Ingo Steinke

Referent Akkreditierung, Normung und Klimaschutz
E-Mail: ingo.steinke@tuev-verband.de
Tel. +49 30 760095-390

Der TÜV-Verband e. V. vertritt die politischen und fachlichen Interessen seiner Mitglieder gegenüber Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Der Verband setzt sich für technische und digitale Sicherheit bei Produkten, Anlagen und Dienstleistungen durch unabhängige Prüfungen und qualifizierte Weiterbildung ein. Mit seinen Mitgliedern verfolgt der TÜV-Verband das Ziel, das hohe Niveau der technischen Sicherheit in unserer Gesellschaft zu wahren und Vertrauen für die digitale Welt zu schaffen.