

VDE Impulspapier: Wie resilient sind Deutschlands Strom- und Kommunikationsnetze?

- **Interdisziplinäre Expertinnen- und Expertengruppe von VDE ETG und VDE ITG beschäftigt sich mit der Resilienz unserer Strom- und Kommunikationsnetze**
- **Wechselseitige Abhängigkeiten der Netze nehmen zu**
- **Auf Fehlerfälle und Bedrohungen wie extreme Wetterereignisse und Cyberangriffe vorbereitet sein**

(Frankfurt a. M., 07.02.2024) In einer vernetzten Welt sind Stromversorgung und Kommunikationstechnologien immer mehr voneinander abhängig. Über das intelligente Messsystem wird im Haushalt der Stromverbrauch gesteuert, digitale Zwillinge helfen beim Ausbau der Stromnetze und die meisten Herausforderungen der Energiewende lassen sich nur mit Hilfe der Digitalisierung bewältigen. Nahezu permanent verfügbare Strom- und Kommunikationsnetze sind für den Wirtschaftsstandort Deutschland unverzichtbar und werden in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen. Doch wie gehen wir mit den zunehmenden wechselseitigen Abhängigkeiten um? Die Digitalisierung ist auf stabile Kommunikationsverbindungen angewiesen, diese wiederum auf eine stabile Stromversorgung.

Normalbetrieb und Katastrophenfälle: Typische Betriebsszenarien werden untersucht

Eine interdisziplinäre Expertinnen- und Expertengruppe von VDE ETG und VDE ITG ist daher der Frage nachgegangen, wie resilient unsere Strom- und Kommunikationsnetze sind, zumal Ausnahmefälle wie extreme Wetterereignisse und Cyberangriffe zugenommen haben und mitbedacht werden müssen. In dem vorliegenden VDE Impulspapier geht man von den aktuellen und zu erwartenden technischen Entwicklungen der Strom- und Kommunikationsnetze aus und analysiert typische Betriebsszenarien im Normalbetrieb und in Katastrophenfällen. Die Expertinnen und Experten bewerten die Standfestigkeit der Netze und

skizzieren erste Lösungsansätze, wenn es zu Ausnahmefällen kommt. Als Fazit empfiehlt der VDE, in vier Dimensionen aktiv zu werden:

1. Bewusstsein für die Bedeutung von Resilienz für Strom- und Kommunikationsnetze schaffen

Unsere Strom- und Kommunikationsnetze und ihr zuverlässiger Betrieb müssen stärker in den gesellschaftlichen Fokus rücken, denn sie sind die Basis für alle anderen Infrastrukturen. Resilienz ist zwar mit zusätzlichen Kosten verbunden, zahlt sich aber volkswirtschaftlich aus, weil Ausfälle und Schäden vermieden werden können.

2. Sektoren- und industrieübergreifend Denken und Handeln

Ähnlich wie im Kontext der Sektorenkopplung bereits jetzt schon über verschiedene Energienetze hinweg gedacht wird, müssen auch Stromnetze und öffentliche Kommunikationsdienste systemisch zusammen betrachtet werden. Sektorenübergreifendes Denken und Handeln setzt entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten der beteiligten Fachleute bei Betreibern, Herstellern und Behörden und eine dafür geeignete Aus- und Weiterbildung voraus. Dies muss aufeinander abgestimmt werden.

3. Die Möglichkeit von Katastrophen berücksichtigen

Vor dem Hintergrund möglicher Ausnahmefälle beispielsweise als Folge des Klimawandels oder anderer Ereignisse müssen verstärkt Maßnahmen ergriffen werden, die die Resilienz unserer Strom- und Kommunikationsnetze im Hinblick auf die technische Entwicklung und die zukünftig zu erwartenden Risiken angemessen und abgestuft sicherstellen.

4. Gesamtsystemisch planen und Maßnahmen konsequent umsetzen

Resultierend aus einer systemischen Betrachtung sollten mögliche Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, Dringlichkeit und technischen wie wirtschaftlichen Machbarkeit beurteilt, priorisiert und anschließend geplant und umgesetzt werden.

Die Ergebnisse und Empfehlungen der Expertinnen und Experten richten sich an Fachleute in Industrie, Behörden und Politik, um zum Verständnis der sektorenübergreifenden Zusammenhänge und damit zur Resilienz unserer zukünftigen Strom- und Kommunikationsnetze im Normalbetrieb und bei Störungen beizutragen.

Das VDE Impulspapier „Mehr Resilienz für die Strom- und Kommunikationsnetze in Deutschland“ finden Sie [HIER](#).

Über die Energietechnische Gesellschaft im VDE (VDE ETG)

Die Energietechnische Gesellschaft im VDE (VDE ETG) bündelt mit über 9.000 Mitgliedern die Fachkompetenz der Energietechnik von der Erzeugung, Übertragung, Verteilung bis hin zu den vielfältigen Anwendungsfeldern. Das umfangreiche Expert*innenwissen der rund 300 ehrenamtlichen Mitarbeiter*innen aus Industrie, Forschung, Versorgungsunternehmen, Hochschulen und Behörden, die in Fachbereichen, Fachausschüssen und Arbeitskreisen mitwirken, bildet die technisch-wissenschaftliche Basis für Veranstaltungen und Publikationen der Energietechnischen Gesellschaft im VDE.

Mehr Informationen unter www.vde.com/etg

Über die Informationstechnische Gesellschaft im VDE (VDE ITG)

Die Informationstechnische Gesellschaft im VDE (VDE ITG) ist die nationale Vereinigung aller auf dem Gebiet der Informationstechnik Tätigen in Wirtschaft, Verwaltung, Lehre sowie Forschung und Wissenschaft. Ihre Ziele sind Förderung der wissenschaftlichen und technischen Weiterentwicklung und Bewertung der Informationstechnik in Theorie und Praxis. 1954 als Nachrichtentechnische Gesellschaft gegründet, ist sie die älteste Fachgesellschaft im VDE. Die neun Fachbereiche, denen über 80 Fachgremien zugeordnet sind, decken das gesamte Spektrum der Informationstechnik ab. Etwa 10.000 VDE Mitglieder haben sich der ITG zugeordnet und über 1.000 Expert*innen arbeiten ehrenamtlich in den Gremien mit.

Mehr Informationen unter www.vde.com/itg

Über den VDE

Der VDE, eine der größten Technologie-Organisationen Europas, steht seit mehr als 130 Jahren für Innovation und technologischen Fortschritt. Als einzige Organisation weltweit vereint der VDE dabei Wissenschaft, Standardisierung, Prüfung, Zertifizierung und Anwendungsberatung unter einem Dach. Das VDE Zeichen gilt seit mehr als 100 Jahren als Synonym für höchste Sicherheitsstandards und Verbraucherschutz.

Wir setzen uns ein für die Forschungs- und Nachwuchsförderung und für das lebenslange Lernen mit Weiterbildungsangeboten „on the job“. Im VDE Netzwerk engagieren sich über 2.000 Mitarbeiter*innen an über 60 Standorten weltweit, mehr als 100.000 ehrenamtliche Expert*innen und rund 1.500 Unternehmen gestalten im Netzwerk VDE eine lebenswerte Zukunft: vernetzt, digital, elektrisch. Wir gestalten die e-diale Zukunft.

Sitz des VDE (VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) ist Frankfurt am Main. Mehr Informationen unter www.vde.com

Pressekontakt: Vanessa Rothe, Tel. +49 170 7645316, presse@vde.com

