

TOP 10: DIHK-Positionspapier „Netze – Lebensadern der Wirtschaft: Netzausbau in Deutschland bedarfsgerecht, sicher und nachhaltig gestalten“

Bedarfsgerechte und zukunftsorientiert ausgebaute, resiliente Netze sind Grundlage für eine florierende Volkswirtschaft und auch die Transformation hin zur Klimaneutralität. Glasfaser und Mobilfunknetze, Energienetze und Verkehrsinfrastruktur sind wichtige Faktoren für die Standortqualität aber auch die Arbeits- und Lebensqualität und damit auch für qualifizierte Mitarbeitende und gesuchte Fachkräfte aus dem Ausland.

Aktuell weisen weite Teile dieser Netze erhebliche Defizite auf, die die gesamte Wirtschaft massiv belasten. Es gibt zahlreiche Engpässe, eine veraltete und teilweise marode Infrastruktur sowie eine hohe Anfälligkeit für Sabotage. Die Geschwindigkeit bei der Beseitigung der Probleme wird den steigenden Anforderungen der Unternehmen derzeit nicht gerecht.

Die Empfehlungen der DIHK sind konsultiert mit den IHKs sowie dem DIHK-IKT-Ausschuss, dem DIHK-Verkehrsausschuss und dem DIHK-Ausschuss für Umwelt und Energie.

Beschlussempfehlung

Das DIHK-Präsidium stimmt dem Positionspapier „Netze – Lebensadern der Wirtschaft“ unter Berücksichtigung der Diskussionsergebnisse zu.

Ansprechpartner

Dirk Binding | binding.dirk@dihk.de | T +49 30 20308 2100

Dr. Sebastian Bolay | bolay.sebastian@dihk.de | T +49 30 20308 2200



Anlage TOP 10

DIHK-Positionspapier „Netze – Lebensadern der Wirtschaft: Netzausbau in Deutschland bedarfsgerecht, sicher und nachhaltig gestalten“

Netze – Lebensadern der Wirtschaft: Netzausbau in Deutschland bedarfsgerecht, sicher und nachhaltig gestalten

Ob die flächendeckende Versorgung mit Glasfaser und Mobilfunk, der Ausbau und die Modernisierung der Energienetze oder der Erhalt und die bedarfsorientierte Weiterentwicklung der Verkehrsnetze: Moderne, digitalisierte, bedarfsgerecht und zukunftsorientiert ausgebaute Netze sind Grundlage für eine leistungsfähige Volkswirtschaft und die Transformation hin zur Klimaneutralität. Sie sind zugleich ein wichtiger Faktor für die Arbeits- und Lebensqualität und damit auch für qualifizierte Mitarbeitende und gesuchte Fachkräfte aus dem Ausland.

Doch weite Teile dieser Netze in Deutschland weisen erhebliche Defizite auf. Es gibt zahlreiche Engpässe, eine veraltete und teilweise marode Infrastruktur. Hinzu kommt eine hohe Anfälligkeit für Sabotage. Die Geschwindigkeit bei der Beseitigung der Probleme wird den steigenden Anforderungen der Wirtschaft derzeit nicht gerecht. Dies hat mehrere Gründe. Die Projektumsetzung von der Bedarfsfeststellung bis zur Inbetriebnahme dauert in der Regel sehr lange. Bei privatwirtschaftlicher Bereitstellung ist die Wirtschaftlichkeit zunehmend unsicher und die öffentlichen Haushalte stoßen bei Abwicklung und Finanzierung an Grenzen. Um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft langfristig zu sichern, besteht dringender Handlungsbedarf an etlichen Stellen.

Neben der dringenden Sanierung maroder Verkehrsnetze und Brücken sind Synergien und Anstrengungen für Aus- und Neubau zukunftsfähiger Netze von zentraler Wichtigkeit: Elektromobilität benötigt ein umfassendes Ladesäulennetz mit einer Anbindung an die umliegenden Nieder- und Mittelspannungsnetze. Der Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur muss erheblich beschleunigt werden. Die häufig seit vielen Jahren bekannten Engpässe in der Verkehrsinfrastruktur müssen beseitigt werden. Auch Großraum- und Schwertransporte – u. a. für Windräder – sind auf eine funktionierende Straßeninfrastruktur angewiesen. Eine zukunftsfähige Wirtschaft benötigt flächendeckend Glasfaser- und darauf basierend leistungsfähige Mobilfunknetze. Die dafür erforderlichen Leerrohre könnten bei sowieso anstehenden Bau- oder Sanierungsmaßnahmen oder Erweiterungen gleich mit verlegt werden.

Die IHK-Organisation fordert daher:

1. Planungs- und Genehmigungsverfahren vereinfachen und digitalisieren

Planungs- und Genehmigungsverfahren erweisen sich weiterhin als zentraler Bremsklotz bei Neubau, Engpassbeseitigung und Sanierung – obwohl die Probleme auf allen Ebenen bekannt sind und eine Vielzahl von Lösungsvorschlägen auf dem Tisch liegen. Konkret sollten:

- Verfahren infrastrukturübergreifend vereinheitlicht werden,
- Planungsstufen reduziert werden,
- das Verbandsklagerecht überprüft werden,
- die Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren verbessert werden,
- eine Stichtagsregelung für Einwände und Klagen eingeführt werden und
- vermehrt auf digitale Verfahren gesetzt werden.

2. Bau und Betrieb – Vereinfachungspotenziale und Synergien konsequent nutzen

Der öffentlichen Hand liegen detaillierte Netzdaten und raumbezogene Informationen vor. Diese sollten systematischer für einen synergetischen Netzausbau genutzt werden, damit etwa Straßen nicht mehrfach aufgerissen werden müssen. Vereinfachungs- und Beschleunigungspotenziale beim Bau sollten genutzt werden, um die allseits bestehenden Kapazitätsengpässe in den ausbauenden Unternehmen nicht weiter zu verschärfen. Moderne Bau- und innovative Verlegemethoden sollten erprobt und in die Fläche gebracht werden.

3. Analoge und digitale Sicherheit ganzheitlich betrachten und gewährleisten

Die physische Sicherheit der Netze und die Sicherheit von Daten und Informationen lassen sich kaum mehr voneinander trennen. Staat und Wirtschaft sind gemeinsam gefordert, die Sicherheit der Netze zu gewährleisten, weil davon die Funktionsfähigkeit der gesamten Wirtschaft abhängt. Dazu sollte jeder Akteur einen Beitrag entsprechend seinen Fähigkeiten leisten. Die staatlichen Sicherheitsorgane sind insbesondere aufgefordert, Informationen zur Bedrohungslage, die sich zum großen Teil auch aus Meldungen der Unternehmen speisen, passgenau und zügig aufzubereiten und gezielt an die Wirtschaft zu geben.

4. Finanzielle und regulatorische Rahmenbedingungen optimieren

Auch wenn viele Netzbereiche durch private Unternehmen eigenwirtschaftlich ausgebaut werden, sind sie doch Bestandteil der Daseinsvorsorge. Der Staat muss geeignete finanzielle und regulatorische Rahmenbedingungen schaffen, um den Bau der Netze bestmöglich zu unterstützen und zukunftsfähig weiterzuentwickeln.

5. Mehr Engagement für Fachkräftegewinnung und -sicherung

In allen Netzsektoren werden qualifizierte Fachkräfte für Planung, Bau und Betrieb benötigt. Die Jobcenter, Arbeitsagenturen, Schulen und Berufsorientierungszentren müssen gezielter dahingehend beraten. Jugendliche sollten stärker für eine duale Ausbildung begeistert und die Weiterbildung attraktiv ausgestaltet werden. Eine bessere Vereinbarung von Beruf und Familie ist ebenfalls ein Baustein. Die inländischen Fachkräfte allein werden den Bedarf nicht decken können. Zusätzliche Fach- und Arbeitskräfte aus dem Ausland sind zudem erforderlich.

Zu den Punkten im Einzelnen:

1. Planungs- und Genehmigungsverfahren vereinfachen und digitalisieren

Von der Planung großer Infrastrukturvorhaben bis zur einfachen Baugenehmigung sollten die Prozesse schnell und möglichst einfach ablaufen. Häufig nennen Unternehmen die fehlende personelle und technische Ausstattung in den Planungs- und Genehmigungsbehörden als größtes Hindernis. Deshalb sollten Personal und insbesondere IT-Infrastruktur der Verwaltungen so ausgestaltet werden, dass die Bearbeitung innerhalb angemessener Fristen möglich wird. Gleichzeitig sollten die erforderlichen Planungs- und Genehmigungsverfahren vereinfacht und vollständig digitalisiert werden. Die Bundesregierung hat im Koalitionsvertrag zahlreiche Gesetzesänderungen für schnelle Planungen angekündigt, für die die Wirtschaft seit vielen Jahren wirbt. Dazu gehören beispielsweise das Zusammenlegen verschiedener Verfahrensstufen und Stichtagsregelungen zur Sach- und Rechtslage, aber auch

Verfahrenserleichterungen im Fachplanungs-, Bau- und Umweltrecht, kürzere Gerichtsverfahren und bundeseinheitliche Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften zur Anwendung umweltgesetzlicher Vorgaben.¹

Passiert ist bis jetzt: Im Wind-auf-See-Gesetz wurden erstmals Fristen für das Verfahren eingeführt, Umweltprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung gebündelt, Doppelprüfungen reduziert und das Plangenehmigungsverfahren vereinfacht. Für den schnelleren Ausbau der Windenergie stellt das EEG das „überragende öffentliche Interesse“ für erneuerbare Energien klar. Zudem gibt es nunmehr bundeseinheitliche Standards im Vogelschutz und erleichterte Flächennutzung. Im LNG-Beschleunigungsgesetz wurde auf die Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet, Beteiligungsfristen verkürzt und der vorzeitige Baubeginn erleichtert.

Für eine „neue Deutschlandgeschwindigkeit“ sind diese Maßnahmen ein erster Schritt. Sie sollten prinzipiell auf alle Sektoren übertragen werden. Eine Genehmigungsfiktion sollte greifen in dem Sinne, dass nach Ablauf einer Frist von vier Wochen (wenn alle erforderlichen Unterlagen vorliegen) automatisch eine Genehmigung als erteilt gilt – selbst wenn der Bauantrag von der Genehmigungsbehörde nicht vollständig bearbeitet wurde. Die gesetzliche Frist zur Entscheidung ab Eingang der vollständigen Antragsunterlagen wird aktuell in der Praxis häufig durch Nachforderung von Antragsunterlagen unterlaufen. Genehmigungsbehörden bestätigen die Vollständigkeit der Antragsunterlagen meist erst nach umfänglicher Prüfung der eingereichten Unterlagen durch alle beteiligten Behörden. Deshalb sollte die formale Bestätigung der Vollständigkeit frühzeitig durch die zuständige Planungs- oder Zulassungsbehörde erfolgen. Eine digitale Prüfung kann die Vollständigkeit der notwendigen Unterlagen anzeigen. Die Prüfung eines Bearbeiters würde entfallen und zusätzliche Kapazitäten würden geschaffen. Die Beantragung von Genehmigungen, die Kommunikation und Zustellung des Bescheides sollten über ein bundesweit funktional einheitliches Unternehmenskonto erfolgen. Ein Single Point of Contact für die Unternehmen auf Seiten der Genehmigungsbehörden wäre eine weitere Erleichterung.

Ein Ersatz der Rahmedetalbrücke innerhalb von fünf Jahren kann als großer Erfolg angesehen werden. Allerdings ist es bei der eingestürzten Morandi-Brücke in Genua gelungen, einen Neubau in weniger als zwei Jahren zu errichten.

Bilder mit Kleintransportern voll mit Aktenordnern und Stapel von Wäschekörben gefüllt mit Anträgen könnten bereits Vergangenheit sein. Bei der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) wurde zwar eine sog. Einer-für-alle-Lösung für den Glasfaserausbau aufgesetzt. Eine bundesweit einheitliche und flächendeckende Umsetzung ist aber nicht in Sicht.

Die langen Genehmigungsverfahren im Glasfaserausbau sind kein Einzelfall. Im Rahmen der Umsetzung des OZG-Änderungsgesetzes sollten Prozesse für den Ausbau aller Netze klar priorisiert und durchgängig digitalisiert werden. Bundesweite Muster, Standards und Schnittstellen sind Voraussetzung für Prozessvereinfachungen in Unternehmen und Behörden.

¹ [Bereit zur Transformation – Planungs- und Genehmigungsverfahren zukunftsfähig gestalten \(dihk.de\)](https://www.dihk.de)



Wie wird sich die Verkehrsnachfrage im Personen- und Güterverkehr entwickeln? In welcher Form sind Ziele wie Sicherung der Mobilitätsbedürfnisse, Verbesserung der Erreichbarkeit, Abbau regionaler Anbindungsdefizite und daraus resultierender Disparitäten, Klimaresilienz der Verkehrswege, Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft, Klimaschutz, Lärmschutz, Reduzierung von Schadstoffemissionen, Natur- und Artenschutz sowie Erhöhung der Verkehrssicherheit zu berücksichtigen? In welchem Maße soll Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl (Modal Split) genommen werden? Welche Mittel sollen für die Verkehrsinfrastruktur zur Verfügung stehen?

Die Debatten um die Überarbeitung der Bedarfspläne des Bundesverkehrswegeplans zeigen, dass dort bereits entscheidende Weichenstellungen vorgenommen werden. Wichtig ist, dass Bewertungskriterien bekannt sind und während des Prozesses eingehalten werden.

Aus Sicht der Wirtschaft sollte eine an den Bedürfnissen von Unternehmen ausgerichtete Mobilität gewährleistet werden und diese für die Nutzer bezahlbar sein. Die Verkehrsträger sollten dabei nicht gegeneinander ausgespielt werden. Jeder Verkehrsträger sollte seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten und entsprechend seiner Systemvorteile genutzt werden. Benötigt werden Straßenverkehr, Schienenverkehr, See- und Binnenschifffahrt sowie Luftverkehr gleichermaßen. Anderenfalls kann das erwartete Verkehrswachstum von 13 % im Personenverkehr und sogar 46 % im Güterverkehr im Zeitraum 2019 – 2051 nicht bewältigt werden.² Eine weitgehende Verlagerung des Straßengüterfernverkehrs auf die Schiene ist auf absehbare Zeit kaum mehr möglich.



Die Gigabitstrategie des Bundes sollte von den Ländern stärker flankiert werden. So sieht die Musterbauordnung bereits heute vor, dass neue Mobilfunkantennen unterhalb einer definierten Höhe verfahrensfrei errichtet oder geändert werden können. Dies gilt für Funkmasten, die innerhalb geschlossener Ortslagen 10 Meter, außerhalb davon 15 Meter nicht überragen. Insbesondere der 5G-Ausbau erfordert eine Erhöhung dieser bestehenden Antennenstandorte, z. B. auf Dächern. Damit mit diesen Ausbaumaßnahmen nicht für jeden Mobilfunkstandort ein bauordnungsrechtliches Genehmigungsverfahren angestrengt werden muss, sollten die bisher genehmigungsfreien Höhen für den sog. Innenbereich von 10 auf künftig 15 Meter und im sog. Außenbereich auf 20 Meter erhöht werden. So würden Genehmigungsbehörden entlastet und der 5G-Ausbau insbesondere entlang von Verkehrswegen beschleunigt – eine wesentliche Voraussetzung für moderne Verkehrssteuerung. Einige Länder haben eine solche Regelung bereits in ihren Landesbauordnungen umgesetzt. Eine Änderung in der Musterbauordnung hätte eine positive Wirkung auf alle Länder, die diesen Beispielen folgen sollten.

Die Behörden sollten auf ein gemeinsames Zielbild – den flächendeckenden Glasfaserausbau hinarbeiten. Dafür sind Vorgehensweisen und Standards anzugleichen. Vollständig digitale Genehmigungsverfahren für den Glasfaserausbau sollten prioritär bundeseinheitlich umgesetzt werden. Sie setzen u. a. voraus, dass Verzeichnisse von Wegebausträgern und Straßenregister für alle Behörden digital zugänglich sind. Im Rahmen der Registermodernisierung sollten hier Prioritäten gesetzt und die für den Netzausbau erforderlichen Register dringlich modernisiert werden. Die relevanten – und für diesen Bereich bereits existierenden –

² Vgl. Gleitende Langfrist-Verkehrsprognose im Auftrag des BMDV – „Prognose 2022“

Datenstandards und standardisierten technischen Schnittstellen müssen verpflichtend von allen Prozessbeteiligten angewendet werden, damit Anträge der Unternehmen überall im Land maschinenlesbar eingereicht und innerhalb der Verwaltung bearbeitet sowie digital beschieden und weiterverarbeitet werden können.



Neben einem beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien müssen vor allem auch die Stromnetze auf allen Leitungsebenen schneller ausgebaut und „intelligent“ gemacht werden. Andernfalls kann der Strom aus dem Norden und Osten nicht ausreichend zu den Unternehmen im Süden und Westen transportiert und die zunehmend dezentralen neuen Erzeuger und Lasten nicht zeitnah oder zu deutlich höheren Kosten angeschlossen werden. Die bisherigen Schritte zur Beschleunigung des Netzausbau sind nicht ausreichend. Vielmehr sollten Verfahren massiv verkürzt und verschlankt und bereits beschlossene Maßnahmen auch in der Verwaltungspraxis umgesetzt werden.

Bereits heute bestehen Ausnahmen, bei denen die Bundesfachplanung, bei der der Netzkorridor durch die Bundesnetzagentur festgelegt wird, nicht durchgeführt werden muss. Damit entfallen Beteiligungsverfahren und Umweltprüfungen und werden erst im darauffolgenden Planfeststellungsverfahren bei der Konkretisierung des tatsächlichen Streckenverlaufs notwendig. Aus Perspektive der Wirtschaft sollte es zukünftig nur noch ausnahmsweise notwendig sein, beim Infrastrukturausbau eine Bundesfachplanung beziehungsweise Raumordnungsverfahren durchzuführen, etwa zur Stärkung der Akzeptanz.³ Das Beispiel der Go-to-Gebiete, die einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien ermöglichen sollen, indem auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung für Einzelprojekte verzichtet werden kann, zeigt, dass die Genehmigungsverfahren auch für Stromnetze verkürzt werden können. Wenn der Ausbau erneuerbaren Energien im überragendem Gemeinwohlinteresse steht, sollten es auch alle im Zusammenhang stehenden Aspekte tun: Von Planung bis Fertigstellung inklusive der Einbindung an die Niederspannungs-, Mittelspannungs- und Hochspannungsnetze.

2. Bau und Betrieb – Vereinfachungspotenziale und Synergien konsequent nutzen

Unternehmen benötigen flächendeckend leistungsfähige Netze. Die knappen Ressourcen in den Bereichen Planung und Bau sowie bei Genehmigungs-, Vergabe- und Abnahmeprozessen erfordern einen möglichst effizienten Ausbau. Dazu gehört auch die Nutzung von Synergien zwischen unterschiedlichen Ausbauprojekten. So sollten nicht nur der Ausbau der Glasfaser- und Mobilfunknetze gemeinsam in den Blick genommen werden. Denn Glasfasernetze sind Voraussetzung für Mobilfunkverbindungen und diese wiederum benötigen aber einen Stromanschluss. Daher sollten die Entscheidungsträger der öffentlichen Hand gemeinsam mit den ausbauenden Unternehmen Möglichkeiten für einen gesamtheitlichen Netzausbau ausloten, um kostengünstig und schnell eine bedarfsgerechte Versorgung sicherzustellen.

Für einen effektiven Netzausbau sollten die bei der öffentlichen Hand vorhandenen Netz- und Infrastrukturdaten systematisch zusammengeführt und konsequent für Planung, Bau und effektiven Betrieb genutzt werden – mit den aktuellen IT-Sicherheitsstandards und sicherheitsadäquate Zugriffsmöglichkeiten. Vor dem Hintergrund hybrider Bedrohungen muss

³ Teile der Wirtschaft sind jedoch der Ansicht, dass das Raumordnungsverfahren der optimale Prüfprozess ist, an dessen Ende eine Vorzugsvariante (Korridor) herauskommt, die unter verschiedenen Aspekten wie beispielsweise Naturschutz, Wirtschaftlichkeit und Raumwiderstände, die höchste Realisierungschance hat

ein ausgewogenes Verhältnis zwischen möglichst effektiver Nutzung der Infrastrukturdaten für den Netzausbau bzw. Nutzungssynergien und den Anforderungen an die Geheimhaltung sicherheitsrelevanter Informationen gefunden werden.

Moderne Bau- und Verlegemethoden sollten erprobt und in die Fläche gebracht werden. Dabei können innovative Lösungsansätze wie Simulationsmodelle (digitale Zwillinge), auf Basis Künstlicher Intelligenz sowie Cloud-Technologien helfen. Innovative Technologieansätze sollten ebenso wie Standardisierungsbemühungen konsequent erprobt und vorangetrieben werden, beispielsweise im Bereich des modularen und seriellen Bauens.



Dies gilt beispielsweise im Verkehrsbereich für neue Ansätze wie ein Baukastenprinzip z. B. beim Brückenbau. Im Bereich der Verkehrsinfrastruktur sind viele Bauwerke Unikate. Dies ist insoweit nachvollziehbar, als Topographie, Baugrund wie auch verkehrliche oder gestalterische Anforderungsprofile unterschiedlich sein können. Allerdings bestehen große Potenziale für den erweiterten Einsatz von Betonfertigteilen und des seriellen Bauens. Dadurch könnten standardisierte Bauteile in größeren Stückzahlen zu geringeren Kosten erstellt und die Bauzeiten verkürzt werden.



Ein wesentlicher Hebel für eine Beschleunigung des Mobilfunknetzausbaus liegt im sog. Liegenschaftsatlas. Dieser ist zwar im Telekommunikationsgesetz und in der Gigabitstrategie der Bundesregierung angekündigt, jedoch noch nicht umgesetzt ist. Er sollte Informationen zu Liegenschaften im Eigentum oder unter Kontrolle der öffentlichen Hand umfassen und den Mobilfunknetzbetreibern digitalisiert zur Verfügung gestellt werden, um die Suche nach geeigneten Mobilfunkstandorten zu erleichtern.

Alternative Verlegemethoden, z. B. mindertiefe oder oberirdische Verlegung beim Glasfaserausbau, können das Ausbautempo erhöhen und zu einer effizienteren Nutzung der knappen Baukapazitäten beitragen. Für eine breitere Nutzung dort, wo der Einsatz effektiv ist, ist eine gewisse Aufgeschlossenheit der Wegebausträger erforderlich. Zudem sollten digitale Genehmigungsprozesse so umgesetzt werden, dass die Einsatzmöglichkeiten alternativer Verlegemethoden standardisiert mit geprüft werden.



Eine flächendeckende Infrastruktur ist für die Betriebe entscheidend, um Wasserstoff einsetzen zu können. Daher sollten analog zu den LNG-Terminals alle Beschleunigungsmöglichkeiten ergriffen werden. Darüber hinaus sollten bestehende Gasfernleitungs- und Verteilungsnetze so weit wie ökonomisch sinnvoll weiter- und wiederverwendet und auf Wasserstoff umgestellt werden. Dabei ist es wichtig, einen zusätzlichen flächendeckenden Einsatz in Deutschland zu gewährleisten, der nicht zu Lasten einzelner Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, geht.

Darüber hinaus sollte ein besonderer Fokus auf Hubs gelegt werden, die schnell an die Infrastruktur angeschlossen werden müssen: Als Schnittpunkte von Autobahnen und Zuglinien können sie den Schienen- und Schwerlastverkehr versorgen, zwei Sektoren, die Wasserstoff als eine der wenigen derzeit verfügbaren Lösungen für die Dekarbonisierung benötigen.

Da CO₂ nicht in allen Prozessen vollständig vermieden werden kann, empfiehlt sich die Abscheidung und Speicherung bzw. seine Nutzung. Um die CO₂-Abscheidung und unterirdische Speicherung (CCS) zu ermöglichen, muss schnell ein Transportnetz aufgebaut werden. Dies

erfordert in einem ersten Schritt die Schaffung eines entsprechenden Rechtsrahmens. Hier sind vor allem die Ratifizierung des Londoner-Protokolls, Änderung des Kohlendioxidspeichergesetzes von 2012 und die Änderung des Bundesimmissionsschutzgesetzes notwendig.

Darüber hinaus muss die Entwicklung einer leistungsfähigen Infrastruktur für klimaneutralen Wasserstoff parallel zum Ausbau der Strominfrastruktur (Neubau und Modernisierung von Übertragungs- und Verteilnetzen) erfolgen. Der bisher schleppende Ausbau der Stromnetze auf allen Ebenen führt zu Eingriffen in die Fahrweise von Kraftwerken (Redispatch), die die gesamte Wirtschaft finanziell belasten und die Netzstabilität gefährden.

3. Analoge und digitale Sicherheit ganzheitlich betrachten und gewährleisten

Physische Sicherheit und die Sicherheit von Daten und Informationen lassen sich beim Netzausbau nicht mehr trennen. Sicherheitskonzepte sollten im Zusammenhang betrachtet und Netze entsprechend geschützt werden.

Die Sicherheit der Netze gewinnt vor dem Hintergrund der aktuellen geopolitischen Herausforderungen an Bedeutung. Insbesondere im Kontext des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine nimmt die Sorge nicht nur vor Cyberangriffen auch auf die Netze zu. Auch die zunehmenden geopolitischen Spannungen, insbesondere zwischen den USA und China, aber auch Russland, haben sicherheitsrelevante Auswirkungen auf die Netze selbst, aber auch auf die Lieferketten der Unternehmen, die Netze bauen und betreiben. Dabei waren in letzter Zeit auch physische Angriffe zu beobachten. Durch die Nichtverfügbarkeit von Netzen oder einzelner Netzbestandteile drohen Schäden für die gesamte Wirtschaft. Insofern wird es immer wichtiger, die Netze insgesamt sicherer und resilienter zu machen.

Der Gesetzgeber hat mit dem IT-Sicherheitsgesetz Meldepflichten für IT-Sicherheitsvorfälle und Mindestsicherheitsstandards für die Betreiber besonders gefährdeter Infrastrukturen eingeführt, die mit dem IT-Sicherheitsgesetz 2.0 und der europäischen NIS 2.0 Richtlinie noch einmal auf weitere Sektoren und Anlagen ausgeweitet wurden. Diese Maßnahmen kommen erst nach und nach im Alltag an oder befinden sich noch in der nationalen Umsetzung. Ein KRITIS-Dachgesetz, das vor allem analoge Sicherheitsmaßnahmen adressiert, soll auf den Weg gebracht werden. Ein Gesamtkonzept, das analoge und digitale Sicherheit in Netzen adressiert, fehlt bislang – ist aber überfällig.

Der Staat sollte die Umsetzung der rechtlichen Vorgaben durch unterstützende Maßnahmen flankieren – etwa indem er auf die Beseitigung von Schwachstellen in Softwareprodukten hinwirkt, statt diese für geheimdienstliche Aktivitäten offenzuhalten. Bei der Erhebung von Unternehmensdaten, beispielsweise in Registern, sollten von vornherein entsprechende Sicherheitsstandards angewendet werden. Daten von Unternehmen, die bereits bei der öffentlichen Hand vorliegen, sollten nicht unnötig mehrfach erhoben werden (Anwendung des sog. Once only-Prinzips).

Die öffentliche Hand sollte den Unternehmen passgenaue Informationen zur aktuellen Sicherheitslage geben. Das Lagebild sollte Cyber- und analoge Bedrohungen enthalten, verständlich sein und konkrete Handlungsempfehlungen enthalten. Das im Koalitionsvertrag vorgesehene Information Sharing Portal des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik sollte in enger Abstimmung mit den Unternehmen entstehen, damit es in der Praxis Mehrwert bringt. Die Verpflichtungen zu Meldungen von Sicherheitsvorfällen – geschätzt 30.000 Unternehmen in Deutschland sind hier betroffen – müssen so aufbereitet sein, dass Unternehmen gezielt gewarnt werden.

Von denjenigen Unternehmen, die Unterstützungsbedarf durch die öffentliche Hand anmelden, wünschen sich 48 Prozent Unterstützung bei der Risikoanalyse im Unternehmen und fortlaufende Updates zu akuten Bedrohungssituationen für Unternehmen (Lageinformationen bzw. sog. Lagebild).

Quelle: Digitalisierungsumfrage DIHK 2022



Verkehrswege sind schon immer Ziel von Anschlägen und Sabotage gewesen. So wurde bei der Schiene im Januar 2023 durch das gezielte Kappen von Glasfaserkabeln in Berlin und Nordrhein-Westfalen der Zugverkehr in Norddeutschland über Stunden nahezu komplett lahmgelegt. Wichtig ist, durch Resilienz und Redundanzen Funktionsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur bei versehentlichen oder vorsätzlichen Eingriffen, aber auch bei technischen Störungen weitgehend aufrechtzuerhalten.



Mit der zunehmenden allgegenwärtigen Vernetzung von Maschinen und Unternehmen entstehen neue Herausforderungen. Schon wenn nur Teile des 5G-Netztes ausfallen, kann dies zu enormen Schäden führen. Die Bundesregierung hat mit dem IT-Sicherheitsgesetz 2.0 ein mehrstufiges Verfahren eingeführt, in dem vor Einsatz der Komponenten die technische Zuverlässigkeit geprüft, zertifiziert und von den Betreibern eine Garantieerklärung der Hersteller der kritischen Komponenten vorgelegt werden muss. Anschließend erfolgt eine Prüfung, ob dem Einsatz der Komponenten überwiegende öffentliche Interessen, insbesondere sicherheitspolitische Belange entgegenstehen.

Bei den vielschichtigen Herausforderungen wird eine rein nationale Lösung langfristig nicht ausreichen. Zudem stellt sich die Frage, ob ein nationales Vorpreschen nicht allein nationale Anbieter benachteiligt. Die Netzbetreiber benötigen Rechtssicherheit. Die Bundesregierung ist deshalb gefordert, gemeinsam mit den anderen EU-Mitgliedstaaten eine nachhaltige, zukunftsorientierte Lösung auf europäischer Ebene zu finden.



Die Anschläge auf die Pipelines Nord Stream 1 und Nord Stream 2 haben auch die Anfälligkeit der Energieinfrastruktur deutlich gemacht. Es ist von größter Notwendigkeit, die Energienetze sicher und resilient zu machen. Dies kann durch eine konsequente Digitalisierung flankiert werden, indem smarte Systeme einen sicheren Betrieb sowie eine effiziente Kontrolle gewährleisten. Wichtig ist dabei ein adäquates Verhältnis aus Digitalisierung einerseits und Sicherheitsvorkehrungen andererseits.

4. Finanzielle und regulatorische Rahmenbedingungen optimieren

Glasfaser und Mobilfunk, Energienetze oder Verkehrswege sind Bestandteil der Kerninfrastruktur und Teil der Daseinsvorsorge. Aufgabe der Politik ist es, zu entscheiden, wie das

Angebot erbracht werden soll. Die Finanzierung fällt grundsätzlich in die Verantwortung der privaten oder öffentlichen Betreiber und unterscheidet sich je nach Netzsektor. Wettbewerb kann zu effizienteren Lösungen führen und staatliche Eingriffe entbehrlich machen. Vor allem in dünn besiedelten Regionen stehen aber hohen Ausgaben oft nur geringe Erträge gegenüber. Für Unternehmen sind flächendeckende Lösungen im Wettbewerb entscheidend. Denkbar sind – je nach Sektor, Ordnungs- und Rechtsrahmen – Ausschreibungen, in denen lukrative und unrentable Netzteile zu einem Los zusammengefasst werden, eine direkte Förderung nicht wirtschaftlich zu betreibender Netze oder die Bereitstellung durch Staat. Je nach Netz haben sich andere Planungsansätze und ein arbeitsteiliges Vorgehen zwischen Staat und privatwirtschaftlichen Netzbetreibern entwickelt und grundsätzlich bewährt.



Verkehrswege erfordern ein ausreichendes und planbares Finanzierungsvolumen. Es ist Aufgabe des Staates, für eine leistungsfähige Infrastruktur zu sorgen. Eine verstärkte Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur aus öffentlichen Haushalten ist unverzichtbar. So ist die Höhe der Trassenpreise für die Schiene eine wichtige verkehrspolitische Stellschraube und die Befahrensabgaben für Wasserstraßen wurden zur Stärkung der Binnenschifffahrt sogar abgeschafft.⁴ Fragwürdig ist aus Sicht der Mehrheit der Wirtschaft die Querfinanzierung des Schienennetzes mit Einnahmen aus der Lkw-Maut.

Zwei Aspekte sind bei der Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur wichtig: Zum einen die Auskömmlichkeit und zum anderen die Planbarkeit der Mittel. Für den Substanzerhalt und die Anpassung an eine wachsende Nachfrage müssen – anders als in den letzten Jahrzehnten – ausreichend Mittel zur Verfügung gestellt werden. Die Finanzierung „nach Kassenlage“ hat zur Überalterung der Verkehrsinfrastruktur und zahlreichen Engpässen geführt. Die Bereitstellung sollte daher nach betriebswirtschaftlichen Kriterien erfolgen. Erste Ansätze wie die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) Schiene zu Ersatzinvestitionen und Instandhaltungsaufwendungen gibt es bereits. Sie bietet Berechenbarkeit und ermöglicht längerfristige Planungen. Eine langfristige Absicherung der Mittel für weite Teile der Verkehrsinfrastruktur gibt es jedoch nicht. Diese hätte für die Wirtschaft aber Vorteile: Eine hohe Verfügbarkeit der Verkehrsinfrastruktur, da Sanierungen bereits erfolgen würden, bevor Nutzungseinschränkungen wegen eines schlechten Zustands erforderlich würden. Zugleich könnten sich Einsparungen ergeben, weil kleine Schäden bereits beseitigt würden bevor daraus große Schäden werden. Verwaltungen, Planungsbüros und Bauwirtschaft könnten zudem ihre Kapazitäten leichter anpassen. Sichergestellt werden sollte auch, dass die Projekte des Vordringlichen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans finanziert werden und nicht wieder grundsätzlich in Frage gestellt werden.

Der Ausbau der Neckarschleusen für 135-Meter-Schiffe ist seit 2006 beschlossene Sache und im Bundesverkehrswegeplan festgelegt, kommt aber nicht voran.



Der Ausbau der Glasfaser- und Mobilfunknetze wird primär eigenwirtschaftlich vorangetrieben. Der Einsatz öffentlicher Fördermittel ist nur dort erforderlich, wo der Markt keine gleichwertige Versorgung in der Fläche gewährleistet.

⁴ Eine Ausnahme bildet der von Seeschiffen befahrene Nord-Ostsee-Kanal, für dessen Nutzung weiterhin Entgelte erhoben werden.

Die Bundesregierung muss den Ausbau der Netze gemeinsam mit den Ländern, den Kommunen und den ausbauenden Unternehmen tatkräftig vorantreiben und orchestrieren. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr hat dafür u. a. eine Potenzialanalyse zur Verfügung gestellt. Sie soll in den Ländern auf Grundlage valider Ausbau- und Planungsdaten die Möglichkeiten für marktgetriebenen Ausbau kenntlich machen und darstellen, wo ein Bedarf für geförderten Ausbau besteht. Damit die Potenzialanalyse ihre Wirkung entfalten kann, muss sie in die Entscheidungen der kommunalen Verantwortlichen einbezogen werden. Ziel muss die Realisierung einer flächendeckenden Versorgung mit Glasfaser-Anschlüssen sein.

Der Einsatz öffentlicher Fördergelder sollte nicht dazu führen, dass die bestehenden Engpässe bei den Baukapazitäten zusätzlich verstärkt und dadurch die Preise in die Höhe getrieben werden – ohne dass der Netzausbau sich insgesamt beschleunigen würde. Kooperationen von Anbietern und Investoren beim Aufbau und Betrieb sowie Vermarktung von Anschlussprodukten ermöglichen es, auch dünn besiedelte Bereiche kosteneffizient zu erschließen. Die öffentlichen Fördergelder können so zielgerichtet in die noch verbleibenden unterversorgten Gebiete fließen.

Mobile Anwendungen werden für Unternehmen an Bedeutung zunehmen. Der Ausbau zukunftsfähiger Mobilfunknetze ist dafür Voraussetzung. Bundesregierung und Bundesnetzagentur sollten, ausreichend Frequenzspektrum zur Verfügung zu stellen. Die Rahmenbedingungen müssen eine sichere, flächendeckende Mobilfunkversorgung auf dem jeweils neuesten Stand sicherstellen. Dabei könnten auch innovative Vergabeverfahren, z. B. Negativversteigerungen, die eine effektive Nutzung des Frequenzspektrums sicherstellen.



Die Aufteilung Europas in zahlreiche kleinteilige Preiszonen ist ein Kostentreiber für die Wirtschaft, weil faktische Gebietsmonopole entstehen können und der zonenübergreifende Handel zusätzliche Kosten für die Energieversorgung mit sich bringt. Die Fortführung einer einheitlichen Strompreiszone Deutschland-Luxemburg ist für den Wirtschaftsstandort Deutschland daher insgesamt von Vorteil. Dies kann aber nur erhalten werden, wenn der Netzausbau rasch vorankommt.

Bereits heute ist absehbar, dass große Mengen an Wasserstoff importiert werden müssen. Entsprechend sind die bestehenden europäischen Netze für eine sichere und zuverlässige Versorgung der Wirtschaft zu ertüchtigen und weiter auszubauen und der Energiebinnenmarkt zu stärken. Auch eine zu starke Entflechtung, die auf eine strikte Differenzierung von Produktion und Verteilung abzielt, sollte vermieden werden. Eine solche strikte Trennung könnte beim Infrastrukturaufbau kontraproduktiv sein, da sie die Entwicklung verlangsamen würde. Die Entflechtungsvorschriften für den Erdgasmarkt haben sich bewährt und sollten auch auf den Wasserstoffmarkt übertragen werden.

Ein rascher Ausbau der Infrastruktur setzt die Beteiligung aller interessierten Wirtschaftskräfte voraus. Daher ist es wichtig, dem Mittelstand den Zugang zu europäischen Förderungen der IPCEI (*Important Projects of Common European Interest*) für die Entwicklung eines grenzüberschreitenden Wasserstoffnetz – das H₂-Netz "European Backbone" – zu ermöglichen. Derzeit ist der deutsche Mittelstand aufgrund der Schwerfälligkeit des Beteiligungsverfahrens nicht oder nur unzureichend in den IPCEIs vertreten.

Durch eine Finanzierung von Umlagen und Zuschüssen zu den Netzentgelten aus dem Bundeshaushalt können die Stromkosten für Unternehmen gesenkt werden. Zusätzlich muss die Bundesregierung die Durchleitung von erneuerbarem Strom aus Direktlieferverträgen attraktiv gestalten. Zudem könnten Unternehmen mit einem vom Durchschnitt abweichenden Stromverhalten aufgrund von Flexibilisierungsmaßnahmen ein geringeres Netzentgelt zahlen, soweit Unternehmen damit einen Beitrag leisten die Netze zu entlasten. In jedem Fall sollten Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die Kapazität der Verteilnetze für ein klimaneutrales und resilientes Stromsystem auszubauen. Im Rahmen der Novellierung des Energieeffizienzgesetzes wird diskutiert, dass Netzknotenpunkte von Telekommunikationsnetzen von den Vorgaben erfasst werden müssen, was auf europäischer Ebene nicht der Fall ist. Dies hätte dann die Folge, dass Netzknoten (ab einer Anschlussleistung von 200 KW) von Glasfaser- und Mobilfunknetzen nur noch in Regionen mit Wärmenetzen gebaut werden dürfen. Die Ausbauziele der Gigabit-Strategie wären somit nicht mehr haltbar.

5. Mehr Engagement für Fachkräftegewinnung und -sicherung

Die investierenden Netzbetreiber, deren Subunternehmer und Zulieferindustrie wollen den Netzausbau vorantreiben. Wesentliche Engpässe sind schon heute – neben dem Fachkräftemangel in den ausbauenden Unternehmen – fehlende Personalkapazitäten in den Genehmigungsbehörden. So gilt es insbesondere, die Projektverantwortlichen in den Verwaltungen auf die Anforderungen der digitalen Transformation, u. a. in Genehmigungsprozessen, gezielt vorzubereiten. Bei der Gewinnung von Arbeits- und Fachkräften aus dem Ausland bietet das Fachkräfteeinwanderungsgesetz mit dem beschleunigten Verfahren einen Rahmen, der stärker ausgeschöpft werden sollte.



Bei der Verkehrsinfrastruktur fehlen insbesondere Bauingenieure und Prüfstatiker. Dies gilt für die Betreiber der Verkehrsinfrastruktur, Planungsbüros, die Bauwirtschaft und öffentliche Verwaltungen. Auch die Zahl der Studierenden dieser Fachrichtung ist gering. Die raren Fachleute sollten möglichst effizient eingesetzt werden.



Insbesondere der Glasfaserausbau in die Gebäude hinein und innerhalb von Gebäuden wird in den kommenden Jahren zu einem weiteren Anstieg des heute schon enormen Fachkräftebedarfs in diesem Bereich führen. Die DIHK koordiniert die verbände- und branchenübergreifende [Initiative Fachkräfte für den Glasfaserausbau](#), die die entsprechenden Berufsbilder attraktiv machen und für Betätigung beim Glasfaserausbau werben will. Arbeitsagenturen werden für eine gezielte Beratung geschult. Außerdem werden Weiterbildungs- und branchenspezifische Jobangebote transparent gemacht.

Für die Weiterbildungen im Bereich Glasfaserausbau werden spezielle technische Ausstattungen sowie qualifiziertes und auf unterschiedliche Lehrinhalte spezialisiertes Lehrpersonal benötigt. Diese Angebote müssen weiter in die Fläche gebracht werden. Die öffentliche Hand kann hier stärker unterstützen. Unter anderem sollte dafür die „Gemeinsame Richtlinie für die Förderung überbetrieblicher Bildungsstätten und ihrer Weiterentwicklung zu Kompetenzzentren“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung überprüft und ggf. angepasst werden.

Im Bereich der Arbeitsförderung erweist sich die AZAV (Akkreditierungs- und Zulassungsverordnung Arbeitsförderung) häufig als Hemmschuh. So sollte der

Bundesdurchschnittskostensatz bei der Förderung spezifischer Weiterbildungsangebote für den Glasfaserausbau erhöht werden. Zudem sollte ein höherer Praxisanteil bei Qualifizierungsmaßnahmen, die durch die Bundesagentur für Arbeit gefördert werden, bei der Stundenzahl anrechenbar sein.



Ein Mangel an qualifizierten Fachkräften könnte den Auf- und Ausbau von Energienetzen verzögern. Um sicherzustellen, dass es genügend qualifizierte Fachkräfte im Wasserstoff- und Energiesektor gibt, muss es gelingen, Jugendliche für eine duale Ausbildung in diesem Bereich zu begeistern. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB) hat festgestellt, dass für die Erzeugung von Wasserstoff keine zusätzlichen Ausbildungsberufe erforderlich seien. Die Wirtschaft kann also je nach konkreter Arbeitsaufgabe auf bestehende Ausbildungsberufe zurückgreifen, z. B. für die Errichtung von Anlagen auf Industriemechaniker, für den Betrieb auf Chemikanten und für die Instandhaltung auf Mechatroniker sowie Elektroniker für Automatisierungstechnik. Das BiBB zeigt allerdings auch, dass Anlagen zur Herstellung, Speicherung und Transport von (grünem) Wasserstoff nach Betriebssicherheitsverordnung überwachungsbedürftig sein könnten. Es ist daher denkbar, dass Fachkräfte ggfs. an zusätzlichen Unterweisungen teilnehmen müssen.

Berlin, 22. Juni 2023