

3239+

Das Magazin für Partner der TransnetBW

Ausgabe 1/2020



WEITBLICK

Wie die Stromversorgung 2050
in einer klimaneutralen Zukunft
aussieht - eine Studie

IM FOKUS

Liebe Leserin, lieber Leser,

als Betreiber einer kritischen Infrastruktur ist es für uns selbstverständlich, immer auf Nummer sicher zu gehen. Dass wir von TransnetBW auch während des Corona-Lockdowns die Systemsicherheit stets im Griff hatten, bestätigt unsere Arbeitsweise: Immer zwei Schritte vorausdenken und auf alles vorbereitet zu sein, ist unsere Devise.

Vorausgedacht haben wir auch bei der Studie Stromnetz 2050. Mit dieser Untersuchung beantworten wir Fragen, die für uns als Übertragungsnetzbetreiber von elementarer Bedeutung sind: Wie wird unser Energiesystem im Jahr 2050 – nach Umsetzung der Energiewende und Erreichen der Klimaschutzziele – aussehen? Und wie müssen wir das Übertragungsnetz weiterentwickeln, damit es den daraus folgenden Anforderungen gerecht wird?

Anders als der Netzentwicklungsplan Strom (NEP), der nur mit Fokus auf die nächsten 10 bis 15 Jahre plant, blicken wir in unserer Studie Stromnetz 2050 weiter voraus in eine nahezu CO₂-freie Energiezukunft. Wir zeigen, welches Übertragungsnetz Baden-Württemberg in diesem künftigen Energiesystem braucht. **Gleichzeitig legen wir den Grundstein für eine weiterhin robuste Netzentwicklung in Baden-Württemberg.**

Zusammen mit einem externen Expertenbeirat haben wir Methodik und Ergebnisse unserer Studie immer wieder diskutiert, auf die Probe gestellt und mit neuen Ideen ergänzt. Das Ergebnis ist eine Betrachtung von bisher nicht bekanntem Detaillierungsgrad, die einen robusten Rahmen für künftige Planungen bietet.

Wie Sie sehen, treiben wir die Energiewende trotz Corona-Pandemie weiter voran. Gut, dass Sie sich auf die TransnetBW als kompetenten Partner verlassen können. Gemeinsam stellen wir die Stromversorgung der Menschen im Südwesten Deutschlands sicher, in jeder Situation. Bleiben Sie gesund!



Michael Jesberger
Technischer Geschäftsführer

„Die zunehmende Elektrifizierung sorgt dafür, dass der Bedarf an sauberem Strom künftig steigen wird.“





Auch unter Pandemie-Bedingungen alles im Griff: Das Team in der TransnetBW-Hauptschaltleitung sichert die Versorgung rund um die Uhr.

Corona-Pandemie und Versorgungssicherheit

ALLES IM GRIFF

Die Energiebranche erfüllt ihre besondere gesellschaftliche Verantwortung.

Die rasche, weltweite Ausbreitung von SARS-CoV-2 sowie die Maßnahmen der Regierungen auf Landes-, Bundes- und europäischer Ebene zur Eindämmung des Virus wirken sich auch auf den Betrieb der TransnetBW unmittelbar aus. Als Betreiber kritischer Infrastruktur trägt TransnetBW zusammen mit der gesamten Energiebranche eine große Verantwortung, mit dieser außergewöhnlichen Situation angemessen umzugehen und die Stromversorgung jederzeit ohne Einschränkungen sicherzustellen. Dafür hat TransnetBW frühzeitig Maßnahmen ergriffen und die vorbereiteten Notfallpläne aktiviert, die auch ein Pandemie-Szenario abdecken. Im Mittelpunkt steht dabei der intensive und enge Austausch mit Ministerien, Behörden, den anderen Übertragungsnetzbetreibern auf deutscher und europäischer Ebene sowie mit Kunden und Dienstleistern der TransnetBW-Regelzone.

Rekord bei erneuerbaren Energien

Die Folgen der verringerten Industrieproduktion während des Lockdowns und die Einschränkungen in vielen Bereichen des öffentlichen Lebens waren bei dem süddeutschen ÜNB zu spüren: Zeitweise kam es zu einer knapp zehnprozentigen Lastreduktion in der TransnetBW-Regel-

zone, die jedoch ähnlich wie bei langen Feiertagswochenenden ohne Probleme beherrscht wurde. Abweichungen zwischen Erzeugung und Verbrauch konnten die Mitarbeiter in der Hauptschaltleitung in Wendlingen mit der Regelleistung und ohne zusätzliche Maßnahmen ausgleichen. Ebenfalls unkritisch war der außergewöhnlich hohe Anteil an erneuerbaren Energien, die in den vergangenen Wochen ins System integriert wurden.

Netzausbau geht trotz Pandemie voran

Trotz Corona darf die Energiewende nicht vergessen werden. TransnetBW ist es wichtig, dass **der Netzausbau und Instandhaltungsarbeiten planmäßig weitergehen**. Alle Beteiligten wurden geschult und wissen, wie wichtig es ist, die Verhaltensregeln einzuhalten, um gesundheitliche Risiken zu vermeiden. Obwohl Dialogveranstaltungen durch die Bundesnetzagentur um Wochen verschoben werden mussten, konnten die Projekte erste Online-Beteiligungsformate starten. Durch das im Mai verabschiedete Planungssicherstellungsgesetz können außerdem erstmals Erörterungstermine und andere Veranstaltungen zur formellen Bürgerbeteiligung digital durchgeführt werden, um weitere Verzögerungen zu vermeiden.

3239+

Als die TransnetBW 2012 gegründet wurde, betrug die Länge unseres Netzes exakt 3.239 Kilometer. Seitdem sind die Energiewirtschaft und unsere Aufgabe als Übertragungsnetzbetreiber im steten Wandel. Das gilt auch für unser Netz. Der Titel unseres Kundenmagazins 3239+ vereint daher unseren Ursprung mit unserem Anspruch für die Zukunft: Wir wollen wachsen und den Wandel der Energielandschaft als positive Kraft mitgestalten.

/ IMPRESSUM

Herausgeber TransnetBW GmbH, Unternehmenskommunikation, Stand: Juni 2020 **Redaktion** Annett Urbaczka (V.i.S.d.P.), Leiterin Unternehmenskommunikation, Regina König, David Moser, Matthias Pohl, David Bienias in Zusammenarbeit mit der trurnit Stuttgart GmbH, Curiestraße 5, 70563 Stuttgart **Fotos** Heiko Simayer (Titel, 8, 9), TransnetBW (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12), IE2S (Logo 8, Grafik 9) Jan Potente (10, 11), Alexander Hofmann (14), Marijan Murat, dpa (15) **Druck** Druckerei Gerthofer GmbH, Geislingen/Steige

Energiewende im Übertragungsnetz

BLICK VORAUSS

Mit der Studie Stromnetz 2050 konkretisiert TransnetBW die **zentralen Elemente für das Erreichen der Klimaschutzziele** in Deutschland. Damit die Energiewende gelingt, spielt der bedarfsgerechte Ausbau des Übertragungsnetzes eine tragende Rolle. Schon jetzt wird deutlich: Der künftige Kapazitätsbedarf für den Stromtransport geht über den bisherigen Netzentwicklungsplan hinaus.

Seit mit dem Stromeinspeisegesetz 1990 die ersten Schritte der Energiewende gegangen wurden, sind 30 Jahre vergangen. Jetzt ist Halbzeit: 2050 soll das Ziel eines weitestgehend klimaneutralen und dekarbonisierten Energie- und Wirtschaftssystems in Deutschland und Europa erreicht sein. Bis dahin

ist noch ein Stück Weg zu gehen, denn weiterhin gibt es Herausforderungen zu lösen: Welches Übertragungsnetz braucht es künftig? Wie steht es in 30 Jahren um die Versorgungssicherheit? Was bedeutet die Elektrifizierung der Wärmeversorgung für den Stromsektor und wie verändert sich die

Mobilität? Welche Rolle spielt die Digitalisierung im Stromnetz der Zukunft? Die TransnetBW-Studie skizziert ein Zielbild des Stromnetzes 2050 und liefert damit eine tragfähige Grundlage, um weitere Maßnahmen für das Gelingen der Energiewende jetzt in den Blick zu nehmen.

WEITERENTWICKLUNG DES NEP 2

Die Studienergebnisse machen deutlich: Die Kapazität des im „Netzentwicklungsplan (NEP) 2030“ definierten Übertragungsnetzes reicht nicht aus, um die Strommengen, die zum Erreichen der Klimaschutzziele erforderlich sind, zu transportieren. Bei rund 40 Prozent der Stromkreise in Deutschland – entsprechend einer Netzlänge von über 15.700 Kilometern – kann es zu Überlastungen kommen. Der Grund: Die Windenergieanlagen in der Nordsee liefern rund ein Drittel des produzierten Stroms. Es gilt, diesen in den bevölkerungs- und industriestarken Westen und Süden Deutschlands zu transportieren. Digitalisierung und Innovationen machen das Stromnetz zwar intelligent und optimieren die Auslastung. Dennoch: Um die prognostizierten Strommengen 2030 im Übertragungsnetz transportieren zu können, **braucht es noch weitere Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ).**

WEITERER AUSBAU DES ÜBERTRAGUNGSNETZES ERFORDERLICH

Mehr Erneuerbare, mehr Stromtransport: Der Ausbau des Übertragungsnetzes laut Netzentwicklungsplan 2030 reicht nicht aus

15.700 KM

und damit

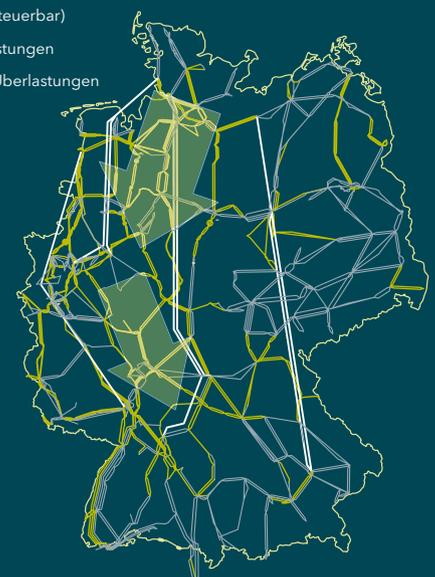
40 %

des Höchstspannungsnetzes weisen unzulässige Überlastungen auf

DIGITALISIERUNG UND INNOVATIONEN MACHEN DAS STROMNETZ INTELLIGENT UND OPTIMIEREN DIE NETZAUSLASTUNG



- HGÜ (steuerbar)
- Überlastungen
- Keine Überlastungen

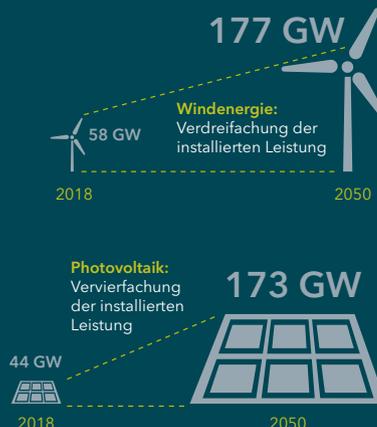


STROMNACHFRAGE STEIGT UM MEHR ALS 50 PROZENT

1

Der massive Ausbau von Windenergie und Photovoltaik (PV) ist die Basis für ein nahezu klimaneutrales Energiesystem; gleichzeitig spielt die **Elektrifizierung des Wärme- und Mobilitätssektors eine entscheidende Rolle**. Diese Sektorenkopplung wird die Stromnachfrage deutlich steigern. Aber sie ist gleichzeitig erforderlich, um Energie aus Sonne, Wind & Co. optimal zu nutzen und die Klimaschutzziele zu erreichen. Laut Studie wird die Netto-Stromnachfrage in Deutschland bis 2050 um über 50 Prozent auf über 800 Terawattstunden (TWh) ansteigen. In der Erzeugung spiegelt sich der steigende Bedarf entsprechend wider: Die Leistung der Windenergie wird sich bis 2050 auf 177 Gigawatt (GW) verdreifachen, obwohl das Potenzial an Land nicht ausgeschöpft wird. PV-Anlagen stehen in 30 Jahren mit einer installierten Leistung von 173 GW zur Verfügung. Für das Handling der volatilen erneuerbaren Energie im System der Zukunft braucht es zudem mehr flexible Verbraucher und Speichermöglichkeiten. Potenzial dafür haben die Sektoren Wärme, Gas und Mobilität – so können etwa Elektroautos in Zeiten geladen werden, wenn viel Strom aus erneuerbarer Energien zur Verfügung steht. Außerdem werden künftig Gaskraftwerke die Strom- und Wärmeversorgung absichern.

AUSBAU VON WINDENERGIE UND PHOTOVOLTAIK



VORHALTUNG THERMISCHER ERZEUGUNGSKAPAZITÄTEN

Zur Absicherung der Strom- und Wärmeversorgung werden effiziente Gasturbinen und GuD-Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung benötigt. Dabei ist ein Rückgang der thermischen Erzeugungskapazität zu erwarten



„Der Infrastrukturausbau ist grundlegend für die Energiewende. Um diesen nachhaltig zu gestalten, helfen Studien, die die Energiewende auch vom Ende her denken.“

Dr. Markus Doll, Leiter Netzentwicklung
bei der Bundesnetzagentur

EUROPÄISCHER ENERGIEAUS- TAUSCH WÄCHST

3

Die Sektorenkopplung und der Ausbau erneuerbarer Energien kennzeichnen laut Studie das künftige Energiesystem in ganz Europa. 2050 wird mit einer **Netto-Stromnachfrage von rund 5.600 TWh** gerechnet. Während im sonnenreichen Süden Photovoltaikanlagen die Stromerzeugung dominieren, nutzen Nordeuropa oder die Britischen Inseln vor allem Windenergie. Der grenzüberschreitende Handel wächst bis 2050 in einem europäischen Strombinnenmarkt um rund 80 Prozent: Deutschland wird als künftiges Stromimportland seine Einkäufe verdreifachen.

DIE STUDIEN-METHODIK

Die Anforderungen an das Energiesystem 2050 sind klar: Klimaneutralität. Was noch fehlt, ist ein klares Bild der dekarbonisierten Zukunft. Ein solches hat TransnetBW mit der Studie „Stromnetz 2050“ entwickelt. Es zeigt, wie ein langfristiges Stromversorgungssystem aussehen kann. Der momentane Netzentwicklungsplan Strom (NEP), der nur die nächsten 10 bis 15 Jahre in den Fokus nimmt, tut das noch nicht. In der TransnetBW-Studie werden keine unterschiedlichen Szenarien untersucht. Das nach heutigem Wissen schlüssige Zielbild entstand iterativ in vier aufeinander folgenden Entwürfen. Unterstützt wurde das Team von einem **Beirat aus Wissenschaftlern, politischen Vertretern und Fachexperten.** Deren politische, wissenschaftliche und technische Sichtweisen haben die Entwicklung begleitet und stetig auf den Prüfstand gestellt.

// DIE MITGLIEDER DES BEIRATS:

- / Prof. Dr. Wilhelm Bauer (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg)
- / Dr. Michael Becker (Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH)
- / Dr. Andreas Bett (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme)
- / Prof. Dr. Wolf Fichtner (Karlsruher Institut für Technologie)
- / Katrin Flinspach (terranets bw GmbH)
- / Dr. Martin Konermann (Netze BW GmbH)
- / Dr. Felix Christian Matthes (Öko-Institut e.V.)
- / MD Helmfried Meinel (Umweltministerium Baden-Württemberg)
- / Prof. Dr. Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)



Virtuell statt analog: Die Tweets zum Energiesystem der Zukunft beantworteten die Vertreter des Studiengremiums im Live-Stream. V. l. n. r.: Michael Jesberger, Helmfried Meinel, Annett Urbaczka, Dr. Felix Matthes und Christian Schorn

Expertenrunde

DIGITALISIERUNG IST TRUMPF

In einem innovativen Format hat TransnetBW die Studie Stromnetz 2050 im April vorgestellt: **Via Live-Stream auf Twitter** haben mehr als 3.000 Zuschauer die Ausführungen von TransnetBW-Geschäftsführer Michael Jesberger und Christian Schorn, Leiter Anlagenbetrieb & Operations, aus dem Homeoffice verfolgt. Auch die Beiratsmitglieder Dr. Felix Matthes, Forschungs-koordinator Energie- und Klimapolitik des Öko-Instituts, und Helmfried Meinel, Ministerialdirektor des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg,

kamen mit Keynotes zu Wort. Ebenfalls digital war die abschließende Diskussionsrunde: Die Vertreter des Studiengremiums standen Rede und Antwort für die per Tweet gestellten Fragen. Eigentlich sollte die Studie bei Veranstaltungen in Berlin und Stuttgart präsentiert werden – wegen der Corona-Pandemie hat TransnetBW mit diesem Online-Format eine virtuelle Alternative auf die Beine gestellt. Die Studie zum Download, die Aufzeichnung des Live-Events und weitere Informationen finden Sie unter www.transnetbw.de/de/stromnetz2050.

„Der intelligente Ausbau der Stromnetze ist zentraler Bestandteil für ein zukunftsfähiges Baden-Württemberg.“

Helmfried Meinel

Im Dialog

AGIL ZUM ZIEL

TransnetBW und Netze BW bringen die **DA/RE-Plattform** auf die Zielgerade und öffnen sie für alle Verteilnetzbetreiber.

Die Entstehung der offenen DA/RE-Zielplattform ist in vollem Gange – im Herbst 2021 geht sie live. Dann können Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber die Systemsicherheit in der TransnetBW-Regelzone gemeinsam koordinieren, indem Redispatch-Leistungen auch aus dem Verteilnetz zum Einsatz kommen. Die entsprechende IT-Software wird derzeit mit agilen Methoden entwickelt: Experten des DA/RE-Teams von TransnetBW und Netze BW erarbeiten gemeinsam die Vorgaben. Die genauen Spezifikationen der Plattform werden dann iterativ, also Schritt für Schritt, konkretisiert und parallel von Entwicklungsprofis implementiert. Dabei ist das **Modul zur Netzbetreiberkoordination das Herzstück** der künftigen Plattform, da es eine optimale Maßnahmenwahl und die Schöpfung von Synergien ermöglicht. Der zweite wichtige Fokus liegt auf den künftigen Nutzern – möglichst alle Verteilnetzbetreiber (VNB) in Baden-Württemberg sollen sich komfortabel an die Plattform anbinden können.

Austausch mit Akteuren

Aus Sicht der DA/RE-Experten ist es daher sinnvoll, die VNB schon möglichst früh an der Entstehung der

Plattform teilhaben zu lassen. „Wir möchten sicherstellen, dass die Prozesse von allen Nutzern gut umsetzbar sind. Zudem ist es wichtig, die Perspektive der Verteilnetzbetreiber zu kennen. So schaffen wir Akzeptanz für DA/RE“, sagt Projektleiter Florian Gutekunst von TransnetBW und lädt alle VNB in Baden-Württemberg ein, die Entwicklung der Plattform sowie die Testphase im ersten Quartal 2021 im Dialog zu begleiten. Mit den Details der DA/RE-Initiative konnten sich Netzbetreiber der TransnetBW-Regelzone bereits im Juni bei einem Workshop beschäftigen. Sie haben erfahren, welche Prozesse sie aufbauen können, um auf den neuen Redispatch-Prozess

vorbereitet zu sein, wie die Datenformate aussehen und welche Schnittstellen angeboten werden. Feedback und Fragen sind unter dare@transnetbw.de jederzeit möglich.

// KOSTENLOSES WEBINAR: DA/RE FÜR EINSTEIGER

Hilfestellung und einen kurzen Überblick über DA/RE gibt es in einem Webinar. Stadtwerke und VNB erfahren, was sich durch das Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) und die Ausweitung des Redispatch auf allen Spannungsebenen verändert. Auch die Funktionsweise des Datenaustauschs zwischen allen Akteuren wird vorgestellt. Das Webinar ist jederzeit unter der Website www.dare-plattform.de/publikationen abrufbar.

DA/RE - DIE NETZSICHERHEITSINITIATIVE BW

TransnetBW und Netze BW haben die Initiative ins Leben gerufen, um auf einer digitalen Plattform Maßnahmen zur **Netzstabilisierung über alle Netzebenen hinweg** zu koordinieren. Konkret geht es um Redispatch, also die Anpassung der Stromeinspeisung bei regionalen Überlastungen im Netz. Die Plattform soll einen effizienten Datenaustausch für Netz- als auch Anlagenbetreiber ermöglichen. DA/RE steht für „DAtenaustausch/REdispatch“.





Vernetzung von Branchen und Technologien

DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN

„Intelligent Energy System Services“ (IE2S) bietet Unternehmen der Energie- und Mobilitätsbranche **sektorenübergreifende Beratung.**

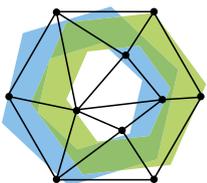
Das Interesse an den intelligenten Lösungen ist hoch.

Seit mehr als einem Jahr ist IE2S am Start - die Marke für die Energie- und Mobilitätswende, die TransnetBW und die MHP Management- und IT-Beratung GmbH gemeinschaftlich ins Leben gerufen haben. Jetzt ziehen die beiden Kooperationspartner eine sehr erfreuliche erste Bilanz: Die Nachfrage am Beratungsangebot ist sogar größer als erwartet. IE2S richtet sich mit seinem Dienstleistungs-Portfolio unter anderem an jene, deren

Geschäftsmodelle sich durch die Energie- und Mobilitätswende massiv verändern. Hier setzen die IE2S-Experten beratend an: Sie befähigen die Unternehmen, die Herausforderungen im Zusammenhang mit intelligenten Netzen und Produkten zu meistern, Branchen und Technologien digital zu vernetzen und Innovationen zu schaffen.

Ganzheitlicher Service ist gefragt

Schneller als erwartet hat sich das IE2S-Angebot im Markt etabliert. Zahlreiche Originalequipment-Hersteller (OEM), Energieversorgungsunternehmen und Übertragungsnetzbetreiber anderer Länder lassen sich bereits beraten. Das Spektrum der Projekte ist groß: Unterstützung ist gefragt bei der Ausgestaltung von E-Mobilitätskonzepten, Netzinfrastrukturen oder Vehicle-to-Grid-(V2G-)Technologien, die das Stromnetz



INTELLIGENT
ENERGY SYSTEM
SERVICES



stabilisieren. Sowohl der Bedarf als auch der Erfolg der Beratung durch IE2S spiegeln sich im positiven Feedback der Kunden wider. „Wir haben das Lastmanagement in einem Industriegebiet intelligent und fit für die Zukunft gemacht. Die Ratschläge und die Erfahrung der Experten von IE2S waren Gold wert und haben entscheidend zum Gelingen beigetragen“, berichtet ein Projektleiter.

Durchstarten mit dem Kunden im Fokus

Für Dr. Dominique Gross, verantwortlicher Leiter von IE2S, ist dies erst der Anfang: „Im vergangenen Jahr haben wir gute Voraussetzungen geschaffen, um richtig durchzustarten. Mit einem kompetenten Team sind wir breit aufgestellt, unser Beratungsangebot ist im Markt etabliert. Jetzt heißt es, Produkte und Services in den Sparten Energie, Mobilität, IT und Daten sowie Nachhaltigkeit auszubauen und weiterzudenken.“ TransnetBW-Geschäfts-

führer Dr. Rainer Pflaum ergänzt: „Unser großes Ziel ist es, die kombinierte Mobilitäts- und Energiewende voranzubringen. Um innovative und effektive Lösungen auf die vielen herausfordernden Fragestellungen zu finden, stellen wir die Bedürfnisse **unserer Kunden konsequent in den Mittelpunkt unserer Beratung.**“

Kompetenzen bündeln - Lösungen finden

TransnetBW ist der erste Übertragungsnetzbetreiber, der sein energiewirtschaftliches und prozessuales Wissen sowie die System-sicht in die Zusammenarbeit einfließen lässt und so dem Markt zur Verfügung stellt. Auch Fachleute aus den Bereichen Handel, Netz-IT und Prozesse ergänzen mit ihrer Erfahrung. Entsprechendes Branchen-Know-how und Beratungskompetenz kommen vom Kooperationspartner MHP, der als Digitalisierungs- und Mobilitätsexperte auch das operative Geschäft steuert.

TRÄNSNET BW

- Stromtransport & Verteiler
- Stromhandel & Erzeugung
- Netzbau & Instandhaltung
- Systembetrieb & Sicherheit
- Erneuerbare & Regulierung



- Nachhaltige Mobilität
- Mobilitätsdienstleistungen
- Daten & Technologien
- Digitalisierung & Systeme
- Customer Experience



Netzwerk aus europäischen Übertragungs- und Verteilnetzbetreibern

Netzwerk aus OEMs, Zulieferern, Einzelhändlern und Mobilitätsanbietern

- Praktische Erfahrung
- Prototypen
- Energienetz Infrastrukturen
- Prozessoptimierung
- Digitale Lösungen
- Management Consulting

Partnerschaft für die Energie- und Mobilitätswende

ZEIT FÜR EIN UPDATE

Vor 20 Jahren wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zur steilen Startrampe für die Transformation der Energielandschaft. Dr. Ansgar Geiger, Leiter des Teams EEG & Umlagen bei TransnetBW, spricht über die immer komplexer werdenden Aufgaben bei der Umsetzung des EEG und die Rolle als Pflichtvermarkter des EEG-Stroms.

Dr. Geiger, jährlich steigt die Anzahl der Windkraft- und Solaranlagen in der Direktvermarktung. Erste Offshore-Projekte kommen sogar ganz ohne Förderung aus. Ist TransnetBW die Aufgabe des EEG-Vermarkters künftig los?

Dr. Ansgar Geiger: Tatsächlich steigt der Anteil der Direktvermarktung. Für größere neuere Anlagen ist diese ja bereits seit dem EEG 2014 vorgeschrieben. Die Übertragungsnetzbetreiber bleiben trotzdem weiterhin verantwortlich für die Vermarktung des Stroms aus den Anlagen in der sogenannten Festvergütung an der Strombörse. Vor allem kleinere Photovoltaikanlagen werden nach wie vor meist von den ÜNB vermarktet. Das betrifft in unserem Netzgebiet knapp 350.000 EEG-Anlagen. In der Direktvermarktung sind derzeit nur rund 3.500 Anlagen. Für sie sind wir die Rückfalloption: Falls der Direktvermarkter ausfallen sollte, übernehmen wir die sogenannte Ausfallvermarktung.

Wie hat sich das Förderregime des EEG verändert im Vergleich zu früher?

Vieles war zu Beginn einfacher und übersichtlicher. Das EEG ist mit zwölf Paragraphen gestartet, heute gibt es über 100 und in vielen Fällen gelten alte Versionen des EEG fort. Außerdem haben wir es heute mit weit über 5.000 Vergütungskategorien zu tun. Diese Komplexität fordert uns. Trotzdem hat sich die Umsetzung der EEG-Förderung in den letzten Jahren gut eingeschungen und die

Prozesse funktionieren recht effizient und reibungslos.

Alles gut also beim EEG oder gibt es auch Herausforderungen?

Es gibt durchaus noch offene Baustellen auf der EEG-Umlage-seite. Sie dient der Refinanzierung der EEG-Förderung und ist in den letzten Jahren viel komplexer geworden. Im EEG wurden Umlagereduzierungen für die Eigenversorgung mehr und mehr eingeschränkt, um die Finanzierung auf eine breitere Basis zu stellen. Das ist an sich sinnvoll, stellt uns aber im Einzelfall vor große Herausforderungen bei der Umsetzung.

Was heißt das genau?

Wir haben viele Abgrenzungsfragen zu klären. Handelt es sich tatsächlich um eine Eigenversorgung? Oder um eine „normale“ Stromlieferung? Vor allem bei Pachtmodellen ist es oft strittig, wer als Anlagenbetreiber anzusehen ist. Zudem ist die Anzahl der Umlagepflichtigen deutlich gestiegen, gerade im privaten Bereich.

Das kann ein Eigenheimbesitzer mit Photovoltaikanlage sein, der einen Teil des produzierten Stroms an Mieter in seiner Einliegerwohnung liefert. Dieser kleinere Teil des Stroms ist bei der sogenannten Drittbelieferung melde- und umlagepflichtig gegenüber uns ÜNB. Viele wissen das nicht und haben diese Ausgaben nicht kalkuliert. Das sorgt für Frust, den wir oft am Telefon abbekommen. Die ÜNB werden als „Geldeintreiber“ betrachtet, obwohl wir ebenfalls Nachteile haben: Die Verwaltungskosten für die Erhebung übersteigen oft die Umlageerlöse selbst. Für solche Fälle gibt es nämlich keinerlei Bagatellgrenzen.

Sehen Sie da gesetzlichen Anpassungsbedarf?

Die eben erwähnte Bagatellgrenze für Drittbelieferungen einzuführen, unterhalb derer keine EEG-Umlage anfällt, wäre sicher sinnvoll. Als Gesetzesanwender halten wir es außerdem für wichtig, dass wir auf möglichst präzise Formulierungen zurückgreifen können und die



„Eine Bagatellgrenze, unterhalb der keine EEG-Umlage anfällt, würde die Verwaltung entlasten.“

Dr. Ansgar Geiger



Das Team EEG & Umlagen
bei TransnetBW

Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe vermieden wird. Dadurch könnte viel Unsicherheit über die Auslegung des Gesetzes vermieden werden. Behördliche Leitfäden schaffen nur bedingt Abhilfe, weil sie rechtlich unverbindlich sind.

Wofür würden Sie plädieren?

Eine Vereinfachung des EEG-Mechanismus wäre für alle Seiten wünschenswert, aber seit Jahren passiert eher das Gegenteil. Ziel sollte sein, bei Anpassungen am EEG stets auch den Umsetzungsaufwand mitzudenken und die Komplexität zu reduzieren. Ein Beispiel: Bei den aktuellen Überlegungen, die CO₂-Bepreisung zur Senkung der EEG-Umlage zu verwenden, wurden zwar die extrem komplexen Umsetzungsvarianten verworfen. Der Aufwand bei der Abwicklung des EEG steigt durch die Maßnahme dennoch.

Wäre eine grundsätzliche Überarbeitung des EEG angebracht?

Das wird immer häufiger gefordert. Aber Anpassungen im laufenden System müssen sorgfältig geplant und mit ausreichend Vorlauf für alle Marktpartner beschlossen werden. Praxisbezogene Ansatzpunkte wie die Einführung einer Bagatellgrenze für Kleinanlagen sowie präzise Formulierungen in der Gesetzgebung wären aber sicher hilfreich.

MIT DER CO₂-STEUER DIE EEG-UMLAGE SENKEN?

Der Ansatz der Bundesregierung, Bürgerinnen und Bürger mit den Einnahmen der CO₂-Bepreisung beim Strompreis zu entlasten, soll die Akzeptanz für den Ausbau erneuerbarer Energien steigern. Dies soll durch die Absenkung der EEG-Umlage über einen Zuschuss auf das EEG-Konto erreicht werden. Doch bei dieser Idee gibt es rechtliche Hürden: Sie würde das EEG erwartungsgemäß zur Beihilfe machen. Es unterläge dann den europäischen Beihilferichtlinien und müsste von der Europäischen Kommission genehmigt werden. Die Konsequenz: Weniger Spielraum bei der Ausgestaltung des EEG für den deutschen Gesetzgeber. Alternativ diskutiert wurden ursprünglich auch getrennte Finanzierungskreisläufe für separat finanzierbare Teile des EEG. So müsste nicht das gesamte EEG der Beihilfenkontrolle durch die EU-Kommission unterliegen. Aus Sicht von TransnetBW wäre dies aber eine Variante mit enormem bürokratischem Mehraufwand für Verteilnetzbetreiber gewesen, die dann schon ab dem nächsten Jahr zusätzlich mit einer staatlichen Stelle hätten abrechnen müssen, die es momentan noch gar nicht gibt.

Eine bessere Lösung: Die Senkung der Stromsteuer.

Auch sie würde die Verbraucher beim Strompreis entlasten, aber ohne beihilferechtliche Nebenwirkungen für das EEG.

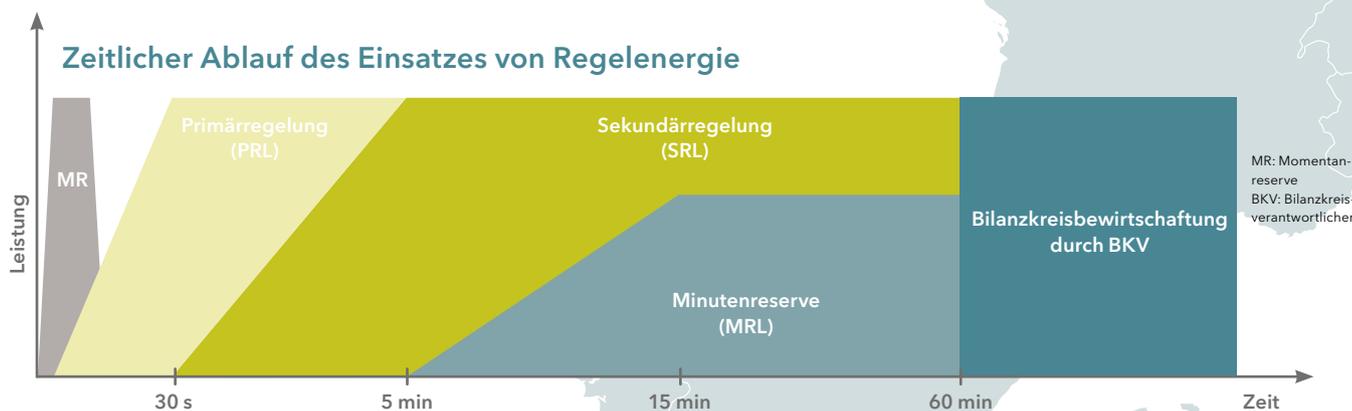
Regelreservemarkt

ÜBER GRENZEN HINWEG SICHER IN BALANCE

Übertragungsnetzbetreiber kooperieren bei der Regelenenergie für mehr Sicherheit im europäischen Stromnetz.

TransnetBW hat als deutscher Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) in seiner Regelzone die Aufgabe, Stromerzeugung und -abnahme kontinuierlich auszubalancieren, mit dem Ziel, die Frequenz im europäischen Verbundnetz konstant bei 50 Hertz zu halten. Dafür brauchen die ÜNB Regelleistung in verschiedenen Qualitäten, wobei die Beschaffung regelzonenübergreifend und teilweise in Kooperation mit den Nachbarländern erfolgt. Dafür wurde die „Guideline on Electricity Balancing“ (GL EB) 2017 verabschiedet. Die Richtlinie der Europäischen Kommission sieht vor, internationale Plattformen zum Austausch

von Regelenenergie einzuführen, um diese effizienter und über Grenzen hinweg einzusetzen und die Versorgungssicherheit in Europa zu verbessern. Dieser Anforderung kommen die europäischen ÜNB mit den Kooperationen TERRE, MARI, PICASSO und IGCC nach. Außerdem besteht seit 2010 die freiwillige FCR-Kooperation (FCR = frequency containment reserve), welche die gemeinsame Beschaffung von Primärregelenenergie zum Ziel hat und seit 2016 die Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Österreich, in deren Rahmen die gemeinsame Aktivierung von Sekundär- und Minutenreserve eingeführt wurde, regelt.



Schwankungen bei Erzeugung und Verbrauch, die sich auf die Frequenz im Stromnetz auswirken, werden mit Regelenenergie ausgeglichen. Aktiviert werden diese stabilisierenden Reserven innerhalb von Sekunden (Primärreserve), fünf Minuten (Sekundärreserve) oder Viertelstunden (Minutenreserve).

// DE-AT KOOPERATION

Deutschland und Österreich kooperieren bei allen Regelenergie-Reserven

Schon seit vier Jahren arbeiten Deutschland und Österreich auch im Bereich der Sekundärregelung zusammen. Im Februar haben sie mit der gemeinsamen Beschaffung begonnen: Maximal 80 Megawatt Reserve in der Startphase sollen später auf bis zu 280 Megawatt gesteigert werden. Um die grenzüberschreitenden Transportkapazitäten entsprechend zu verteilen, haben die beiden Nachbarländer eine Kosten-Nutzen-Analyse entwickelt, die den Marktwert der

grenzüberschreitenden Übertragungskapazität für den Day-Ahead-Markt der Sekundärreserve gegenüberstellt. Außerdem wurde im Dezember 2019 die **gemeinsame Aktivierung der Minutenreserve eingeführt**. Die Erfahrungen aus dieser Kooperation werden in das europäische Projekt MARI eingebracht. Zudem sind Deutschland und Österreich in der FCR-Kooperation engagiert, sie arbeiten damit als erste Staaten in Europa bei allen Regelreserveprodukten zusammen.

// IGCC

International Grid Control Cooperation

Der internationale Netzregelverbund ist die Weiterentwicklung eines innovativen Netzregelkonzepts der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber. Er verfolgt das Ziel, den Regelenergieeinsatz sowie die Regelleistungsvorhaltung technisch und wirtschaftlich über eine intelligente Kommunikation zwischen den Leistungs-Frequenz-Reglern der ÜNB zu optimieren und **durch Synergien flexibel auf Netzengpässe reagieren** zu können. Im Rahmen der Kooperation werden die Leistungsungleichgewichte und der Bedarf an Sekundärregelleistung der teilnehmenden Regelzonen planmäßig und automatisch erfasst und physikalisch saldiert. Die ÜNB, deren Regelzonen einen Überschuss an Energie haben, liefern an die Regelzonen, die unter speist sind. ÜNB aus bereits 16 Ländern sind bis dato der IGCC beigetreten. Bis zum Ende Jahres ist geplant, weitere fünf ÜNB an den IGCC anzuschließen.

// PICASSO

Integration der lokalen Märkte für Sekundärregelenergie

Auch für den gemeinsamen Abruf von Sekundärregelleistung (SRL) soll es eine europäische Plattform geben; **25 Übertragungsnetzbetreiber arbeiten dafür zusammen**. Schon vor dem Inkrafttreten der GL EB haben sie 2017 eine Kooperation vereinbart, um mit der Planung zu beginnen und die Diskussionen im europäischen Rahmen zu fördern. Der Projektname PICASSO steht dabei für „Platform for the International Coordination of the Automatic frequency restoration process and Stable System Operation“. Analog zur MARI-Plattform geht es darum, den Regelenergieeinsatz in Europa effizienter zu machen und so die Versorgungssicherheit zu erhöhen. Dabei wurden die Umsetzungsvorschläge von Interessenvertretern hinzugezogen und von Regulierungsbehörden der beteiligten Länder genehmigt. Die Aufnahme des operativen Betriebs der Plattform ist im kommenden Jahr geplant.

// MARI

Plattform für Minutenreserve

„Manually Activated Reserves Initiative“ - oder kurz MARI - ist der Name des Kooperations-Projekts, bei dem **33 europäische Übertragungsnetzbetreiber** einen gemeinsamen Vorschlag für eine länderübergreifende Plattform zur gemeinsamen Aktivierung und zum Austausch von Minutenreserve entwickeln. Eine entsprechende Absichtserklärung für die Planung, Implementierung und den Betrieb einer Plattform haben TransnetBW und die restlichen Übertragungsnetzbetreiber bereits 2017 unterschrieben; mit dem Design begonnen haben sie sogar schon im Jahr davor. Die MARI-Plattform wird voraussichtlich Anfang 2022 in Betrieb gehen.

Clean Energy Package

MEHR STROMHANDEL UM JEDEN PREIS?

Seit 1. Januar 2020 gilt die europäische Elektrizitätsbinnenmarkt-Verordnung (EU) 2019/943 als Teil des Clean Energy Package in einer novellierten Form. Sie hat das Ziel, den europäischen Stromhandel zu intensivieren und effizienter zu machen. Die neue Vorgabe, die den grenzüberschreitenden Stromhandel grundlegend verändert, steht jedoch in der Kritik: Mindestens 70 Prozent der technisch verfügbaren Übertragungskapazitäten sind für den gebotszonenüberschreitenden Stromtransport vorzuhalten. Die damit einhergehende zunehmende Netzauslastung stellt Übertragungsnetzbetreiber wie TransnetBW vor eine große Herausforderung: Müssten sie die Vorgabe von 70 Prozent sofort anwenden, wären Kapazitätsengpässe die Folge.

Schritt für Schritt zu mehr Kapazität

Deshalb macht Deutschland von der **gesetzlichen Übergangsfrist bis zum 31. Dezember 2025** Gebrauch, um die System- und Versorgungssicherheit auch bei höherer Auslastung der Netze uneingeschränkt sicherzustellen. Mit Ausbau- und Optimierungsmaßnahmen ertüchtigt TransnetBW ihre Netze und erhöht damit Schritt für Schritt die Kapazitäten für den europäischen Stromhandel. Zum jetzigen Zeitpunkt haben nur wenige europäische Staaten ihre Handelskapazität schon auf 70 Prozent erhöht. Doch wie sieht die Netzauslastung aus, wenn alle Länder so weit sind? Das weiß keiner, und genau das ist der Kritikpunkt. Nicht nur TransnetBW rechnet mit erheblichen risikobehafteten und kostenintensiven Systemeingriffen und stellt die Frage, ob die pauschale 70-Prozent-Vorgabe wirklich effizient ist oder dem Ziel der Klimaneutralität eher entgegensteht.

70

Mindestens 70 Prozent der Übertragungskapazitäten sollen für den grenzübergreifenden Stromhandel vorgehalten werden. Was die neue EU-Vorgabe verlangt, birgt **Risiken für die Betriebssicherheit.**

WAS SAGT DAS WETTER HEUTE?

Freileitungen sind sensibel und wetterfühlig: Bei niedrigeren Temperaturen und kühlendem Wind sind sie leistungsfähiger und transportieren deutlich mehr Strom, als wenn es heiß und windstill ist. Diesen Effekt gilt es – vor allem in den Monaten von November bis Februar – zu nutzen. Mit optimierten Übertragungskapazitäten wird das bisherige Stromnetz noch fitter und effizienter für die Energiewende gemacht. Deshalb geht das Projekt zum witterungsabhängigen Freileitungsbetrieb (WAFB) jetzt in die Phase 3.0: Basierend auf der Standort-Analyse des Energiedienstleisters energy & meteo systems installiert TransnetBW flächen-



Die Wettermessgeräte am Mast werden über ein Solarpanel versorgt.

deckend in seinem Netzgebiet an 253 Strommasten und 49 Umspannwerken Wetterstationen sowie Sensoren, die genauere Daten zur Auslastung des Stromnetzes liefern. Alexander Hofmann, Projektleiter WAFB 3.0 bei TransnetBW: „Mit den neuen Daten schärfen wir unsere Prognosen und bestimmen die **witterungsabhängigen Belastungsreserven unserer Stromkreise**; Netzengpässe lassen sich so besser vermeiden.“ Ab 2023 geht's noch weiter: Dann wird die Übertragungskapazität jeder Leitung individuell und in Echtzeit ermittelt. Mehr Infos: www.transnetbw.de/de/unternehmen/portraet/innovation/freileitungsmonitoring



UNTERNEHMEN MIT ANZIEHUNGSKRAFT

„Sie können das.“ Unter diesem Motto positioniert sich TransnetBW als einer der spannendsten Arbeitgeber in Baden-Württemberg. Mit der neu entwickelten, authentischen Arbeitgebermarke will der Übertragungsnetzbetreiber **Spezialisten mit Persönlichkeit** aus unterschiedlichen Berufsfeldern für sich gewinnen. Das gemeinsame Ziel: die große Aufgabe der Energiewende zu meistern. Das funktioniert nur, wenn's auch untereinander klappt. Deshalb sind es die TransnetBW-Mitarbeiter selbst, die als Kampagnen-Models ihre künftigen Kolleginnen und Kollegen direkt ansprechen. Mehr zu den Karrierechancen bei TransnetBW: www.transnetbw.de/karriere

ENERGIEWENDE WEITER IM FOKUS



Der baden-württembergische Umweltminister Franz Untersteller war zu einer Stippvisite in der TransnetBW-Hauptschaltleitung in Wendlingen. Im Gespräch machte er deutlich, dass die Corona-Pandemie keine Bremse für das Voranschreiten der Energiewende sein darf. „Wir müssen die Chance nutzen und staatliche Konjunkturprogramme für den Weg aus der Krise nachhaltig gestalten“, betonte der Minister.

GRÜNES LICHT FÜR GRÜNEN STROM

Okay vom Landratsamt Karlsruhe: Auf dem Ende 2019 stillgelegten Gelände des Kernkraftwerks Philippsburg kann der Bau des neuen ULTRANET-Konverters beginnen. In der Umrichterstation wird künftig erneuerbarer Strom aus dem Norden durch die Gleichstromleitung ULTRANET in den Süden nach Philippsburg transportiert und dort in Wechselstrom umgewandelt. „In Zukunft wird von Philippsburg aus nachhaltiger Strom in die ganze Region fließen. Damit legen wir einen **Grundstein für die Versorgungssicherheit ohne Kernkraft und Kohle**“, sagt Dr. Werner Götz, Vorsitzender Geschäftsführer der TransnetBW. Dass hier etwas gänzlich Neues entsteht, hat die Sprengung der Kühltürme im Mai eindrücklich gezeigt, als die beiden „Wahrzeichen“ in Sekundenbruchteilen in sich zusammenfielen. Gut zu wissen: Die Wandlung von Wechsel- in Gleichstrom funktioniert im Konverter auch umgekehrt, beispielsweise um überschüssigen Photovoltaik-Strom in Richtung Norden zu transportieren.



TransnetBW GmbH
Pariser Platz
Osloer Straße 15-17
70173 Stuttgart
Telefon +49 711 21858-0

info@transnetbw.de
transnetbw.de