

# 3239+

Das Magazin für Partner der TransnetBW

Ausgabe 2/2020



## SCHAUPLATZ ENERGIEWENDE

Startschuss für den ULTRANET-Konverter in Philippsburg

# IM FOKUS

Liebe Leserin, lieber Leser,

die vergangenen Monate waren für uns alle eine große Herausforderung, und die Corona-Pandemie wird unser Leben und Arbeiten weiterhin maßgeblich beeinflussen. Gleichzeitig hat sich in diesem Jahr gezeigt, dass wir als Unternehmen der kritischen Infrastruktur mit einer solch außergewöhnlichen Situation umgehen können und unsere Projekte auch unter erschwerten Bedingungen vorantreiben.

So haben wir bedeutsame Meilensteine bei unseren wichtigsten Netzbauprojekten erreicht. Wo noch im Mai die Kühltürme des Kernkraftwerks Philippsburg standen, konnten wir bereits im September die **Grundsteinlegung für das Gleichstrom-Umspannwerk für ULTRANET** feiern. Und auch bei SuedLink geht es voran: Die Bundesnetzagentur hat den Korridor für die südlichsten Abschnitte der Windstromleitung bekanntgegeben und folgt unserem Vorschlag, für die Erdkabel den Bergwerkstollen Bad Friedrichshall zu nutzen. So schonen wir die Umwelt und entlasten die Menschen vor Ort.

Erfolgreich haben wir außerdem die Umstellung auf den neuen Bilanzkreisvertrag Strom abgeschlossen, der seit August in Kraft ist. Hier galt es, mehr als 600 bestehende Verträge neu aufzusetzen. Der jetzt gültige Vertrag beinhaltet eine ausgewogene Regelung der Interessen aller Vertragspartner und stärkt dank sinnvoller Neuerungen die System- und Versorgungssicherheit.

Denn genau dafür arbeiten wir bei TransnetBW jeden Tag mit großer Leidenschaft und Verantwortungsbewusstsein – egal, wie schwierig die Umstände sind.



Dr. Werner Götz  
Vorsitzender der Geschäftsführung

*„Wie wir auch in diesen Zeiten unsere Projekte vorangetrieben haben, lässt uns mutig und gestärkt auf das kommende Jahr blicken.“*



# INTELLIGENTE MUSTERLÖSUNGEN

Die Teams der „Schaufenster intelligente Energien (SINTEG)“ haben in den vergangenen vier Jahren erfolgreich gearbeitet: Entstanden sind Musterlösungen und Blaupausen für ein effizientes, sicheres und wirtschaftliches Energiesystem in Deutschland mit hohen Anteilen an erneuerbaren Energien. Zum Abschluss des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Programms haben die fünf SINTEG-Schaufenster jetzt ihre digitale Agenda für die Energiewende präsentiert. Die Ergebnisse wurden der Fachöffentlichkeit im Livestream via Online-Konferenz vorgestellt; sie sind gleichzeitig Basis für weitere Handlungsempfehlungen. Mit dabei war Dr. Rainer Enzenhöfer für TransnetBW und das Schaufenster C/sells. Der Teilprojektleiter „Organisation intelligenter Netze“ diskutierte virtuell als Podiumsgast zum Thema „Spielregeln für die Energiewende: Rechtsrahmen und regulatorische Experimentierklausel SINTEG-V“.



## // SINTEG-ERGEBNISFELDER

1. Partizipation und Akzeptanz - Verständnis schaffen, Leidenschaft wecken und Mitwirkung für die Energiewende erzeugen
2. Digitalisierung - zwischen Enabler und Mehrwertdiensten im intelligenten Energiesystem
3. Flexibilitätpotenziale identifizieren und Sektorkopplung verstärken
4. Netzdienliche Flexibilitätsmechanismen schaffen
5. Pionier für Reallabore

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 in stetem 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.

## TEIL-AUTOMATISIERTE KASKADE

In kritischen Netzsituationen muss die Zusammenarbeit zwischen vor- und nachgelagerten Netzbetreibern reibungslos funktionieren. Die im SINTEG-Projekt C/sells entwickelte Abstimmungskaskade verbessert diesen Ablauf für einen sicheren Systembetrieb. Im Oktober haben die Stadtwerke Schwäbisch Hall, der Verteilnetzbetreiber Netze BW und der Übertragungsnetzbetreiber TransnetBW den **Kaskadenprozess mit einer teil-automatisierten Maßnahmenübergabe demonstriert** - ein wichtiger Baustein, um dezentrale Anlagen effizient ins Netz zu integrieren. Bei der Vorstellung konnte eine Systembilanzgefährdung bis in die Niederspannungsebene mittels eines intelligenten Messsystems behoben werden. Die Abstimmungskaskade defi-

niert klare Regeln und Prozesse für die Netzbetreiber je nach Ampelphase - eine Orientierung für den Netzzustand. Durch die Leitstellenkopplung werden Informationen zum Netzzustand bidirektional und in Echtzeit über die Spannungsebenen hinweg ausgetauscht; im Notfall können Anlagen aus nachgelagerten Netzen stufenweise gesteuert werden. So lassen sich Notfallsituationen innerhalb nur weniger Minuten meistern. Ebenfalls gezeigt wurden die Aufgaben von Verteilnetzbetreibern in der sogenannten gelben Ampelphase, die im Rahmen des Projektes C/sells entwickelt wurden. Die Teilnehmer bekamen so auch einen Ausblick, wie Datenaustausch und Redispatch auf vertikaler Ebene künftig funktioniert.

### / IMPRESSUM

**Herausgeber** TransnetBW GmbH, Unternehmenskommunikation, Stand: Dezember 2020 **Redaktion** Annett Urbaczka (V.i.S.d.P.), Leiterin Unternehmenskommunikation; David Bienias, Henning Folz, David Moser, Matthias Pohl in Zusammenarbeit mit der truntn Stuttgart GmbH, Curiestraße 5, 70563 Stuttgart **Fotos** Benjamin Stollenberg (Titel), Jan Potente (2, 4, 5), BMWi (3), TransnetBW GmbH (7, 14, 15), EnBW (8, 14), Codema (9), Heiko Simayer (12), THD Video (14), ressourcenmangel Stuttgart GmbH (15), **Druck** Druckerei Gerthofer GmbH, Geislingen/Steige

# WAS KANN DENN DER NEUE?

Seit dem 1. August 2020 ist **der neue Bilanzkreisvertrag Strom in Kraft**. Er hat eine lange Geschichte.

Bereits 2012 haben die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) einen Antrag zur Änderung des damals gültigen Bilanzkreisvertrags bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) eingereicht. Warum? In jenem Jahr kam es zu einem Bilanzkreismissbrauch in Deutschland, bei dem erheblicher finanzieller Schaden entstand. Die kritische Situation hat verdeutlicht: Die Systemsicherheit und die ÜNB sind mit dem gültigen Regelwerk nicht ausreichend geschützt. Tobias Egeler,

Leiter Netzwirtschaft, und Martin Schoch, Leiter Marktzugang & Erneuerbare bei TransnetBW, berichten im Interview, was sich mit dem neuen Bilanzkreis-(BK)-Vertrag alles ändert.

**Herr Egeler, warum hat es acht Jahre gedauert bis zu einem neuen BK-Vertrag?**

**Tobias Egeler:** Die BNetzA hat mit der Überarbeitung des Vertrags begonnen, aber schon bei den ersten Konsultationsterminen gab

es erheblichen Widerstand seitens der Bilanzkreisverantwortlichen (BKV). Deswegen hat die BNetzA dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) die Möglichkeit gegeben, eine Branchenlösung zu erarbeiten, die von allen Beteiligten getragen wird. Doch auch für diesen Entwurf gab es keinen Konsens. Zeitgleich hat aber die EU die Electricity Balancing Guideline (EB GL) veröffentlicht. Laut dieser ist es Aufgabe und Recht der ÜNB, die Regelungen zum

*„Wir profitieren alle von der Vielzahl der Marktteilnehmer, daher sind Markteinschränkungen nicht im Sinne der ÜNB gewesen.“*

Martin Schoch



Balancing - und damit auch den BK-Vertrag - zu erarbeiten und von der BNetzA genehmigen zu lassen. Ihren Vorschlag haben die ÜNB nach einer Konsultation fristgerecht im Juni 2018 der BNetzA vorgelegt. Dabei haben wir konsensfähige Ergebnisse der Branchenlösung berücksichtigt. Dieser Vertrag ist nun seit August in Kraft.

**Ursprünglich sollte der neue Vertrag schon zum 1. Mai 2020 in Kraft treten. Was war der Grund für die Verschiebung?**

**Tobias Egeler:** Die ÜNB haben den BKV bereits Ende 2019 die neuen Verträge zur Verfügung gestellt. Aber die zunehmenden Einschränkungen durch die Corona-Pandemie haben das Handling der Vertragsumstellung erschwert. Daher haben die vier ÜNB bei der BNetzA um eine Fristverschiebung gebeten. Uns war es wichtig, die Verträge mit allen BKV erfolgreich und zeitgleich umzustellen und vertragslose Zustände zu vermeiden.

**Wie viele Verträge hat die TransnetBW in den letzten Monaten neu aufgesetzt und unterzeichnet?**

**Tobias Egeler:** Es galt, rund 620 Verträge mit allen bestehen BKV neu abzuschließen, deren Fragen zu den zwei neuen wichtigen Anlagen zu beantworten und letztlich das Dokument jeweils mit zwei Unterschriften zu versehen - trotz Corona. Alle haben unterzeichnet. Es ist geschafft. Das Team Bilanzkreismanagement hat diese Mammutaufgabe hervorragend gemeistert.

**Herr Schoch, kommen wir zu den wesentlichen Änderungen. Im neuen BK-Vertrag wird ein neuer Deklarationsprozess für Energiemengen etabliert. Was bedeutet das?**

**Martin Schoch:** Für die Nutzung eines Bilanzkreises gibt es keine „Mengenvorgaben“, quasi kein Überziehungslimit wie bei einem Girokonto. Aber im Gegensatz zu bisher werden BKV mit dem neuen Vertrag aufgefordert, eine verlässliche Mengenprognose abzugeben.



*„Die Versorgungs- und Systemsicherheit ist ein hohes Gut und als Geschäftsgrundlage relevant für alle.“*

Tobias Egeler

Das heißt, der BKV muss angeben, wie viel Energie er physikalisch in den Bilanzkreis einspeisen möchte, wie viel er entnehmen will und zudem wie viel Energie er zum Beispiel an der Strombörse kaufen und verkaufen möchte. Diese Deklarationswerte zahlen einerseits auf die Systemsicherheit ein, denn so kann der ÜNB laufend prüfen, ob der BKV sich an die gemeldeten Mengen hält. Andererseits kann der ÜNB das finanzielle (Ausfall-) Risiko ermitteln und in begründeten Fällen eine Sicherheitsleistung vom BKV einfordern.

**Die Bemessungsgrundlage für die Stellung von Sicherheiten ist also angepasst, indem das tatsächliche Risiko besser abgebildet wird. Wie funktioniert das konkret?**

**Martin Schoch:** Ein finanzielles Risiko für den ÜNB ergibt sich

vor allem durch unterdeckte Bilanzkreise; das passiert durch physikalische Entnahme oder durch den Export von Energie, zum Beispiel durch Verkauf an der Börse. Daher gehen diese beiden Kenngrößen in die Berechnung der Sicherheitsleistung ein: die deklarierte Entnahmemenge über 48 Stunden (früher nur 33,5 h) und der Fahrplanexport (unverändert) über sieben Tage. Neu ist insbesondere, dass die vom BKV gemeldeten Werte verbindlich sind und dass die Maximalwerte betrachtet werden, während bisher nur historische Durchschnittswerte angesetzt wurden. Letztere bilden aber nicht das maximale Risiko ab.

**Sind die BKV durch die Vorgabe zur Mengendeklaration in ihren Geschäftsmöglichkeiten eingeschränkt?**

**Martin Schoch:** Nein, denn die BKV können die deklarierten Mengen jederzeit und mit kurzer Frist ändern. Einem BKV entgehen daher keine kurzfristig möglichen lukrativen Geschäfte.

### Neu ist auch der sogenannte „Urgent Call“. Wann braucht es diesen?

**Martin Schoch:** Der Urgent Call stellt einen Kompromiss dar, der nur geringe Anpassungen am etablierten „Day-After-Prozess“ erfordert; dennoch gibt er dem ÜNB die Möglichkeit, in kritischen Situationen die Probleme kurzfristiger aufzuklären. Bisher galt, dass BKV Fahrplanänderungen bis 16 Uhr des Folgewerktags an den ÜNB melden mussten. Schon an normalen Wochenenden ist die Zeitdauer von Freitag bis Montag 16 Uhr sehr lange, um im Betrugsverdacht zu agieren, extremer wird dies noch an durch Feiertagen verlängerten Wochenenden. Im neuen Vertrag bleibt es im Regelfall bei 16 Uhr des FolgeWERKtags, allerdings maximal

zwei (Kalender-)Tage später. Für extreme Auffälligkeiten gibt es den Urgent Call: Dann haben ÜNB täglich bis 16 Uhr das Recht, den oder die betroffenen BKV aufzufordern, spätestens bis 10 Uhr des folgenden KALENDERTags die finalen Fahrpläne einzureichen. Wir ÜNB gehen davon aus, dass es den Urgent Call in der Praxis höchst selten geben wird.

### Um betrügerisches BK-Management schnell zu ahnden, wurde auch ein neuer Abmahnmechanismus festgelegt. Wie sieht dieser aus?

**Martin Schoch:** Bei Verstößen gegen den BK-Vertrag haben ÜNB jetzt die Möglichkeit, Abmahnungen gegenüber dem BKV auszusprechen – ein „milderes Mittel“ als eine Kündigung, aber geeignet, um Fehlverhalten zu verhindern. Ab der dritten Abmahnung innerhalb von zwölf Monaten können ÜNB den Vertrag auch kündigen. Der alte BK-Vertrag sah nur in schwerwiegenden Fällen die Möglichkeit zur außerordentlichen

Kündigung vor. Zudem war dieser Schritt für den ÜNB mit einem erheblichen Risiko verbunden. Denn würde ein Gericht die Kündigung als ungerechtfertigt bewerten, hätte der ÜNB mit hohen Schadensersatzansprüchen zur rechnen.

### Wie zufrieden sind Sie mit dem neuen BK-Vertrag?

**Martin Schoch:** Wir freuen uns, dass nach so langer Zeit eine brauchbare Lösung vorliegt, mit der wir auch inhaltlich zufrieden sind. Aus Sicht der ÜNB hätten einige Maßnahmen noch restriktiver sein dürfen – aber es ging ja nicht hauptsächlich um die Abschreckung der schwarzen Schafe, sondern um einen Standardvertrag für den deutschen Energiemarkt.  
**Tobias Egeler:** Es war wichtig, eine ausgewogene Regelung zu finden, die sowohl die Interessen der BKV als auch das Schutzbedürfnis der ÜNB grundsätzlich berücksichtigt. Die ersten Monate zeigen, dass der neue Vertrag funktioniert.

## DIE WESENTLICHEN NEUERUNGEN:

### Etablierung eines Deklarationsprozesses für Energiemengen, die für die Nutzung notwendig sind

/ mit verbindlichen Angaben von Maximalwerten

/ ohne die Flexibilität der BKV unnötig einzuschränken

### Day-After-Fahrplananpassung bis zum FolgeWERKtag 16 Uhr wird weitgehend beibehalten

/ plus „Urgent Call“ bei Betrugsverdacht: Dann ist eine Fahrplanmeldung bis um 10 Uhr des FolgeKALENDERTages Pflicht.

/ lediglich auf maximal zwei FolgeKALENDERTage beschränkt

### Anpassung der Berechnungsmethodik für Sicherheitsleistungen

/ mit Maximal- statt Durchschnittswerten, da dies dem tatsächlichen Risiko besser entspricht

### Etablierung eines Abmahnmechanismus bei wesentlichen Vertragsverletzungen

/ zusätzliche Sanktionsstufe vor einer Kündigung

/ eine dritte Abmahnung in zwölf Monaten berechtigt zur Kündigung

### Nutzung unausgeglichener Fahrplanmeldungen im Intraday-Bereich durch den BKV

/ bis zu zwei Stunden vor Erfüllungszeitpunkt: 10 Prozent des deklarierten Fahrplan-Exports

/ zwei Stunden bis 15 Minuten vor Erfüllungszeitpunkt: 10 Prozent des Fahrplan-Exports, aber maximal 50 Megawatt

# UNTER TAGE

Bundesnetzagentur gibt grünes Licht für den SuedLink-Korridor zwischen Arnstein und Leingarten: Auf 16 Kilometern geht es durch das Salzbergwerk Bad Friedrichshall.

Ein Meilenstein für das größte Infrastrukturprojekt der Energiewende: Die Bundesnetzagentur hat im Rahmen der sogenannten Bundesfachplanung den Verlauf von SuedLink im südlichsten Abschnitt in einem 1.000 Meter breiten Korridor verbindlich festgelegt. Es handelt sich dabei um den 137 Kilometer langen Trassenkorridor zwischen dem unterfränkischen Arnstein und dem Umspannwerk Großgartach in Leingarten im Landkreis Heilbronn. Das Besondere an diesem Streckenabschnitt: Ab Bad Friedrichshall sollen die Höchstspannungs-Erdkabelleitungen auf 16 Kilometern Länge durch den dortigen Bergwerkstollen verlegt werden.

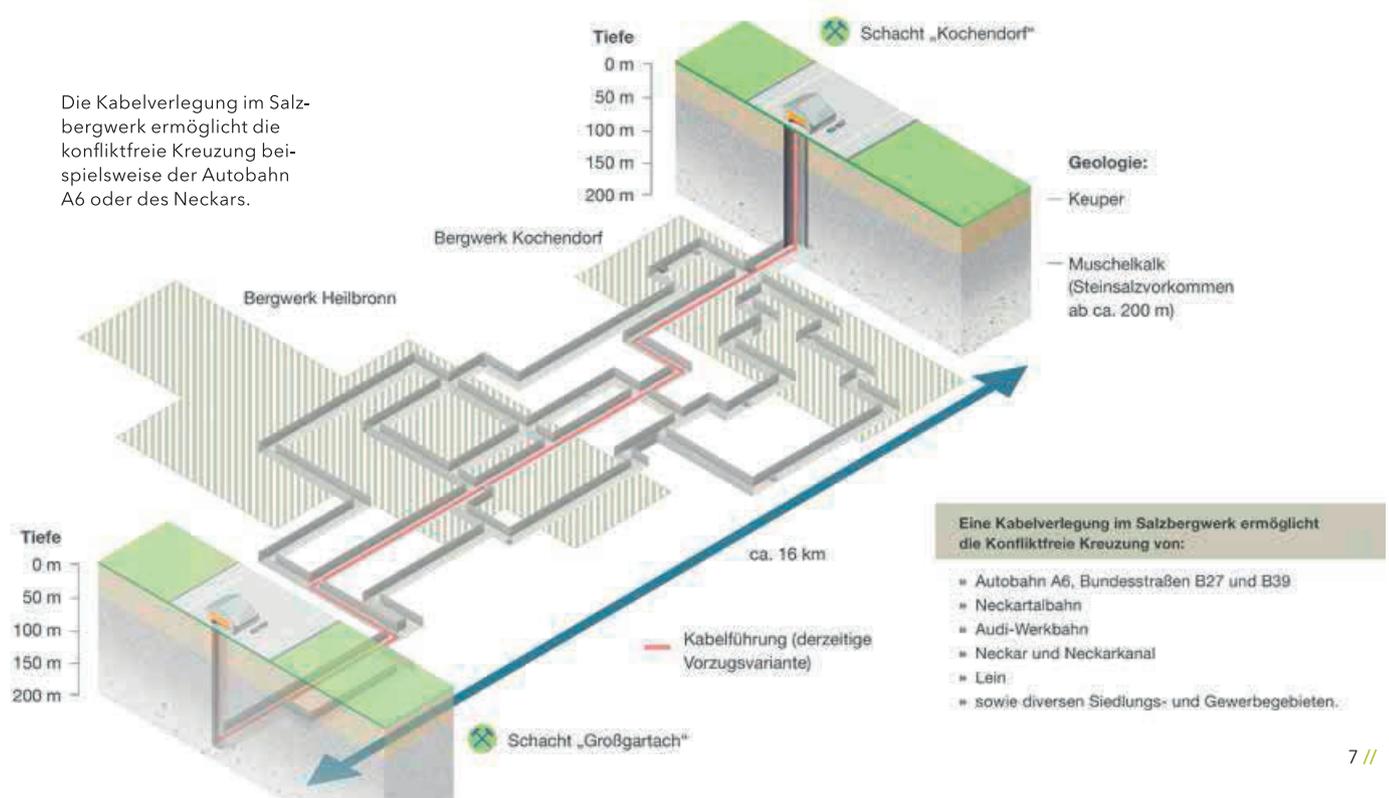
### Innovative Idee vermeidet Konflikte

„Wir haben diesen Vorschlag gemacht, weil der Trassenverlauf durch das Salzbergwerk **die Umwelt schont und die Anwohner vor Ort entlastet**“, erklärt Dr. Werner Götz, Vorsitzender der Geschäftsführung von TransnetBW. Die untertägige Verlegung der Trasse sei zwar teurer als ein obertägiger Verlauf, aber die Vorteile sprächen für sich. Auch Baden-Württembergs Umweltminister Franz Untersteller begrüßt die Zustimmung der Bundesnetzagentur

für diese „innovative Idee“ als eine „Entscheidung im Sinne der Energiewende“. Den Vorschlag von TransnetBW für den restlichen Trassenverlauf im Abschnitt E hat die Bundesnetzagentur ebenfalls weitestgehend bestätigt; nur bei Heckfeld forderte sie eine Westumgehung. Jetzt läuft das Planfeststellungsverfahren für diesen Abschnitt, um den genauen Verlauf und die technische Umsetzung der Stromleitung festzulegen.

### Große Schritte in Richtung Umsetzung

TransnetBW hat diesen zweiten Teil des Genehmigungsverfahrens weitgehend parallel vorbereitet, damit der Bewilligungsprozess der wichtigen deutschen Gleichstromverbindung zügig voranschreitet. Daran beteiligt waren die ARGE Arcadis/BERNARD, die Bietergemeinschaft gbm/Krebs+Kiefer/Mailänder Consult sowie die Firma ILF. Bereits im Sommer haben sie die EU-weite Ausschreibung für die regionalen Planungsbüros gewonnen und ihre operative Arbeit aufgenommen: Sie planen unter anderem den Trassenverlauf im Detail und können vor Ort die regionalen Gegebenheiten bestmöglich berücksichtigen. Weltweit erstmalig werden kunststoffisolierte Kabel in der Spannungsebene 525 Kilovolt verwendet. TransnetBW und die anderen deutschen ÜNB haben sich in einer mehrjährigen Testphase davon überzeugt, dass die neue Kabeltechnologie technisch geeignet und sicher ist. Dazu haben Langzeitversuche unter realen Bedingungen in Mannheim und Schweden stattgefunden. TransnetBW und Tennet haben Aufträge für die Kabel von rund zwei Milliarden Euro vergeben.



Ultranet

# SCHAUPLATZ ENERGIEWENDE

Der Grundstein für das neue Gleichstrom-Umspannwerk in Philippsburg ist gelegt. Damit geht das Netzausbauprojekt ULTRANET einen Riesenschritt weiter in Richtung Energiezukunft.

Symbolträchtiger könnte der Ort kaum sein, an dem ein „fundamentaler“ Meilenstein für die künftige Energieversorgung in Deutschland entsteht - im wahrsten Sinne des Wortes. Denn dort, wo noch bis Mai die zwei rund 150 Meter hohen Kühltürme des stillgelegten Kernkraftwerks Philippsburg hoch in die Luft ragten, hat TransnetBW im September den Grundstein gelegt für ein neues Gleichstrom-Umspannwerk. Es bildet künftig den südlichen Endpunkt von ULTRANET. Über die erste große Nord-Süd-Gleichspannungsleitung im deutschen Übertragungsnetz wird

zukünftig der im windstarken Norden erzeugte erneuerbare Strom als Gleichstrom in den wirtschaftsstarken Süden transportiert. In der neuen Umrichterstation wird er wieder in Wechselstrom umgewandelt und mittels einer gasisolierten Schaltanlage (GIS) in die Region weitergeleitet.

## Grundsteinlegung ist Chefsache

Den „ersten Handgriff“ beim Bau des neuen Gleichstrom-Umspannwerks erledigte Dr. Werner Götz, Vorsitzender der Geschäftsführung von TransnetBW, nicht allein.

200

Tonnen Stahl und 590 Kubikmeter Beton wurden bisher verbaut.



Im Abstand von nur wenigen Sekunden fielen im Mai die beiden Kühltürme in Philippsburg in sich zusammen. Die Staubwolke löste sich schon nach kurzer Zeit auf.



Die zukünftige Konverterhalle in Philippsburg.

*„Es gibt nur wenige Orte, an denen sich die Energiewende bildlich so verdichten lässt wie hier in Philippsburg.“*

Umweltminister Baden-Württemberg  
Franz Untersteller

Unterstützung bekam er von Andreas Feicht, Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, sowie von Franz Untersteller, dem baden-württembergischen Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft. Zusammen mit rund 50 weiteren Projektbeteiligten, Ehrengästen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sowie zahlreichen

#### // STECKBRIEF ULTRANET

Gemeinschaftliches Netzausbauprojekt von TransnetBW und Amprion zwischen Osterath und Philippsburg

/ **Länge:** rund 340 Kilometer

/ **Übertragungskapazität:** 2.000 Megawatt

/ **Spannungsebene:** ±380 kV Gleichstrom (DC)

Genutzt werden bestehende Höchstspannungstrassen mit Hybridleitungen, die sowohl Gleich- als auch Wechselstrom transportieren.

Medienvertretern würdigten sie diesen wichtigen ULTRANET-Projektfortschritt unter strengsten Corona-Schutzmaßnahmen. „Der Netzausbau ist elementar für die Energiewende“, betonte Staatssekretär Andreas Feicht. Franz Untersteller pflichtete ihm bei: „Umso wichtiger ist es für den Erfolg der Energiewende, dass auch andere Bundesländer den Netzausbau so ernsthaft und kraftvoll angehen, wie wir es in Baden-Württemberg mit unseren Partnern EnBW und TransnetBW tun.“

#### Die alte Welt macht Platz für die neue

Bereits im Frühjahr hatte das Landratsamt Karlsruhe den Bau des Gleichstrom-Umspannwerks genehmigt, bevor im Mai mehr als eindrücklich demonstriert wurde, **wie die Energiewende real wird:** In wenigen Sekunden gingen die beiden riesigen Kühltürme des stillgelegten Kernkraftwerks Philippsburg bei der Sprengung in die Knie. Übrig geblieben sind Tausende Tonnen Schutt und jede Menge Platz für grünen Strom. Damit der Konverter wie geplant in Betrieb genommen werden kann, treiben TransnetBW und der Generalunternehmer Siemens den Bau des neuen Gleichstrom-Umspannwerks zügig voran: Schon im November wurden die ersten Bodenplatten gegossen und auch die Stahlbauarbeiten beginnen noch in diesem Jahr.

565.000

Tonnen gemischter Rollkies wurden bisher eingebaut.

# EUROPAS GRÜNER MASTERPLAN

Das Ziel für 2050 ist definiert, der Startschuss gefallen:  
Europa macht sich **auf den Weg zur Klimaneutralität.**

Europa soll eine Vorreiterrolle beim Klimaschutz einnehmen und bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent werden. Das ist das übergeordnete Ziel des sogenannten Green Deals der EU-Kommission. Diese großen Ambitionen schmälern sich auch im krisen-geplagten Jahr 2020 nicht. Im Gegenteil: Die nachhaltige Wachstumsstrategie des europäischen Green Deals soll der Kompass sein auf dem Weg zu einer modernen, ressourcen-effizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft und dadurch auch die Folgen der Covid-19-Krise hinter sich lassen.

## Koordiniertes Monitoring

Anstrengungen hin zur Klimaneutralität gibt es nicht nur in Europa. Aber in der EU gibt es bereits einen konkreten gesetzlichen Rahmen, um die Zielerreichung zu überprüfen.

**Wichtiges Planungs- und Monitoring-instrument: die „National Energy and Climate Plans“ (NECPs)**, die in Summe die Erreichung der europäischen Energie- und Klimaziele sicherstellen. Einen solchen Plan hat jeder Mitgliedstaat dieses Jahr der EU-Kommission vorgelegt. Sie zeigen, dass der Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 auf EU-Ebene eine Größenordnung von 33,1 bis 33,7 Prozent am

Gesamtenergiemix erreichen könnte – mehr als die derzeitige Zielsetzung von mindestens 32 Prozent verlangt. Deswegen hat die EU-Kommission eine Überarbeitung der 2030-Ziele für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in Aussicht gestellt.

## Sauberer Strom als Schlüssel zur Klimaneutralität

Bei der Reduktion der Treibhausgasemissionen hat die Sicherstellung einer stabilen und verlässlichen Versorgung mit sauberem Strom Priorität. Eine herausfordernde Aufgabe, denn nirgendwo tragen grenzüberschreitende Stromnetze so wesentlich zur Integration erneuerbarer Stromerzeugung bei wie in Europa. Dabei hat Deutschland die höchste installierte Strom-Kapazität in der EU, mit rund 10 GW an erneuerbaren Energien allein in Baden-Württemberg.

Anliegen der TransnetBW ist es daher, die Systemstabilität zu sichern und damit einen wichtigen Beitrag zur Realisierung des Green Deals zu leisten.

Die Sicht der TransnetBW auf die Energiewelt in 30 Jahren zeigt die Zukunftsstudie „Stromnetz 2050“. Mehr auf [www.transnetbw.de/stromnetz2050](http://www.transnetbw.de/stromnetz2050)

## DAS SPEKTRUM DES GREEN DEALS



- / Ausbau der erneuerbaren Energien und Verbesserung der Energieeffizienz
- / Maßnahmen zum Schutz unseres empfindlichen Ökosystems und mehr Biodiversität
- / Förderung umweltverträglicher und nachhaltiger Verkehrsmittel
- / Rasche und wirksame Bekämpfung der Umweltverschmutzung
- / Kreislaufwirtschaft in der Industrie mit nachhaltigeren und umweltfreundlicheren Produktzyklen
- / Verbesserung der Sanierungsrate von Gebäuden und Entwicklung eines umweltfreundlicheren Bausektors
- / Landwirtschaftsstrategie „Vom Hof auf den Tisch“ für eine nachhaltige Lebensmittelkette

# 2

## SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR EUROPÄISCHEN ENERGIEWENDE

Die erfolgreiche Umsetzung der 2050-Ziele hängt stark von der Zusammenarbeit der europäischen ÜNB ab. Damit sie gemeinsam den Weg für den Green-Deal-Erfolg ebnen, braucht es neue IT-Systeme, Standards und Methoden sowie den Ausbau des Stromnetzes.

Hohes Windpotenzial im Norden - starke Stromnachfrage im Süden Deutschlands: Bereits heute gibt es Engpässe, zu deren Lösung wichtige Projekte wie SuedLink umgesetzt werden.

 **Europäisches Klimagesetz:** Legt langfristige Route fest, um das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen.

 **Integrierter Nationaler Energie- und Klimaplan (2021-2030):** Mit dem Instrument planen, monitoren und koordinieren die Mitgliedsstaaten ihre Maßnahmen zur Erreichung der EU-Ziele.

Mit dem TYNDP (10-year network development plan) auf EU-Ebene und dem nationalen NEP (Netzentwicklungsplan) planen die ÜNB ihre Maßnahmen zur vermehrten Integration erneuerbarer Energien.

2050

-  **> 95%** Treibhausgas-Reduktion\*
-  **80% bis 95%** Treibhausgas-Reduktion\*
-  **60%** EE am Endenergieverbrauch
-  **80%** EE am Bruttostromverbrauch [5]
-  Zwischen **240 und 450 GW** Offshore-Wind installiert [6]
-  Strom wird mindestens **50%** des gesamten Energiemixes ausmachen [6]

2030

-  Mindestens **55%** Treibhausgas-Reduktion\* (Vorschlag der EU-Kommission; im Moment sind noch 40% als Ziel festgelegt)
-  **32%** EE am Endenergieverbrauch [4]
-  **30%** EE am Endenergieverbrauch
-  **65%** EE am Bruttostromverbrauch (vom NECP festgelegt)
-  **15 GW** Offshore-Wind installiert (von der nationalen Offshore-Vereinbarung festgelegt)
-  Elektrolyseure für Wasserstoffherzeugung mit Elektrolyseleistung von **40 GW** (von der EU-Wasserstoff-Strategie festgelegt)
-  Elektrolyseure für Wasserstoffherzeugung mit Elektrolyseleistung von **5 GW** (von der EU-Wasserstoff-Strategie festgelegt)

2020

-  **20%** Erneuerbare Energie (EE) am Endenergieverbrauch [1]
-  **18%** EE am Endenergieverbrauch [2]
-  **35%** EE am Bruttostromverbrauch [3] (bereits 42,6% in 2019 erreicht)
-  **7,3 GW** Offshore-Wind (OW) installiert

-  Ziele der Europäischen Union
-  Ziele Deutschlands

\* In Bezug auf 1990-Niveau

[1] EU-Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Richtlinie 2009/28/EG)  
[2] BMWi Pressemitteilung, April 2020  
[3] Umweltbundesamt, Erneuerbare Energien in Deutschland - Daten zur Entwicklung im Jahr 2018, März 2019  
[4] EU-Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Richtlinie 2018/2001)  
[5] BMWi, Die Energie der Zukunft - Zweiter Fortschrittsbericht zur Energiewende, Berichtsjahr 2017  
[6] European Commission, Onshore and Offshore Wind, Juli 2020



EEG-Novelle

# Ü 20 - UND DANN?

Mit der Verabschiedung der EEG-Novelle 2021 gilt es als gesichert, dass EEG-Anlagen der ersten Stunde eine Anschlussförderung erhalten. TransnetBW fasst die wichtigsten Regelungen zusammen.

Im April 2000 wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) auf den Weg gebracht: Wer Strom aus Sonne, Wind oder Biomasse ins Netz einspeist, bekam seitdem 20 Jahre lang eine besondere Vergütung. Mit Beginn des kommenden Jahres endet diese Förderung für alle Erzeugungsanlagen, die vor dem 1. Januar 2001 in Betrieb gingen. Ausgenommen sind Wasserkraftanlagen; sie werden nach dem EEG 2000 unbefristet gefördert. Wie es mit den Pionieren des EEG weitergehen soll, hat die Bundesregierung am 23. September mit dem Entwurf des EEG 2021 weitestgehend festgelegt. In der Regelzone der TransnetBW sind rund 2.500 EEG-Anlagen betroffen.

## Anschlussförderung hängt von der Leistung ab

Auch künftig sollen die Anlagen der ersten Stunde einen Anspruch darauf haben, dass der von ihnen erzeugte Ökostrom vorrangig ins öffentliche Netz eingespeist wird. Die Vergütung dafür orientiert sich an der Höhe des durchschnittlichen Jahresmarktwertes des eingespeisten Stroms. Diese Förderung erhalten Anlagen mit einer installierten Leistung größer 100 Kilowatt (kW) bis zum 31. Dezember 2021.

Für Anlagen mit einer installierten Leistung bis zu 100 kW endet die Förderung erst am 31. Dezember 2027. Danach soll nach jetzigem Stand eine Direktvermarktungspflicht gelten, sofern der Strom nicht selbst verbraucht wird.

## Kein Eigenverbrauch ohne intelligentes Messsystem

Um die Anschlussförderung in Anspruch zu nehmen, sind Anlagenbetreiber dazu verpflichtet, dem Netzbetreiber den gesamten erzeugten Strom zur Verfügung zu stellen, sofern kein intelligentes Messsystem eingebaut ist. Somit sind Eigenverbrauch oder eine Überschusseinspeisung des erzeugten

Stroms nur bedingt möglich. Bei einem Verstoß müssen Betreiber neben der regulären EEG-Umlage in Höhe von 40 Prozent auch Pönalen an den Netzbetreiber zahlen. Wenn eine Anlage den erzeugten Strom im Rahmen der Anschlussförderung einspeist, werden die Strommengen auch weiterhin im EEG-Bilanzkreis des Netzbetreibers bilanziert. Monetär wird das wie bisher über den Belastungsausgleich vergolten: Die Anlagen bleiben also automatisch dem Bilanzkreis des Netzbetreibers zugeordnet. Nur die Vergütungsform ändert sich, sofern der Anlagenbetreiber keine andere Vermarktung gewählt hat.

## DIE HÖHE DER ANSCHLUSSFÖRDERUNG ...

... orientiert sich am Jahresmarktwert.

- / Dieser resultiert aus dem tatsächlichen Jahresmittelwert des Spotmarktpreises.
- / Unterschieden wird zwischen den Jahresmarktwerten volatiler und nicht volatiler Energieträger.
- / Vom Jahresmarktwert werden noch Vermarktungskosten abgezogen.
- / Diese werden reduziert bei Erzeugungsanlagen mit technischer Einrichtung zum Einspeisemanagement.

## Erneuerbare Energien

# UMLAGEN 2021

Die Einspeisung aus erneuerbaren Energien steigt und mit Umlagen wird das Fortschreiten der **Energiewende** unterstützt. Deren Entwicklung im Vergleich zum Vorjahr gibt es hier auf einen Blick.

## JÄHRLICHE EINSPEISUNG AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN\*

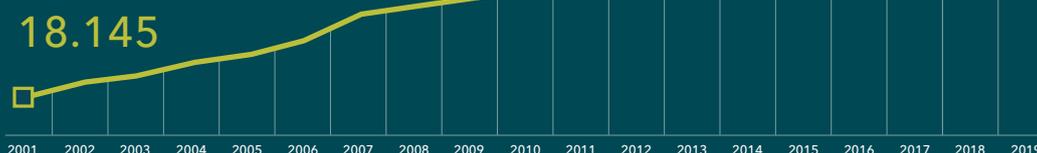
TRÄNSNET BW

### Einspeisung in GWh

Biomasse  
Photovoltaik  
Wind (Land)  
Wind (See)

Wasser  
Geothermie  
Gase

\* Einspeisung aus EEG-Anlagen



## ENTWICKLUNG EEG-UMLAGE

TRÄNSNET BW

### in Cent/kWh

Die EEG-Umlage sinkt 2021 leicht durch einen Zuschuss des Bundes, den die Bundesregierung im Zuge des Klimapakets Ende 2019 beschlossen hatte: Die Einnahmen aus der neuen CO<sub>2</sub>-Bepreisung werden dazu eingesetzt, die EEG-Umlage zu deckeln. Im Rahmen des Konjunkturprogramms zur Bewältigung der Corona-Folgen wurden diese Mittel zusätzlich aufgestockt. Ohne diesen Zuschuss wäre die EEG-Umlage 2021 auf 9,651 Cent pro Kilowattstunde gestiegen.



## UMLAGE NACH § 19 ABS. 2 STROMNEV

2020  
A' 0,385

2020  
B' 0,050

2020  
C' 0,025

LV-Kategorie A'  
**0,432** Ct/kWh

Strommengen für Haushaltskunden/Kleingewerbe

LV-Kategorie B'  
**0,050** Ct/kWh

Strommengen für mittlere Gewerbetunden/Industriebetriebe

LV-Kategorie C'  
**0,025** Ct/kWh

Industriekunden, deren Stromkostenanteil 4% vom Unternehmens-Jahresumsatz beträgt, sowie Schienenbahnen

Kategorie B' oder C' wird ausschließlich für Stromverbräuche oberhalb 1.000.000 kWh gewährt. Die ersten 1.000.000 kWh werden auch bei B'- oder C'-Kunden nach A' abgerechnet.

## Leitungsinspektion

# MONTEURE HEBEN AB



Jährlicher Kontrollflug: Manche Freileitungsschäden können die Monteure von unten nicht erkennen.

Von oben sieht man besser, wissen Monteure der TransnetBW. Vor allem, wenn es darum geht, Defekte an Strommasten, Armaturen oder Leiterseilen zuverlässig zu erkennen. Denn manche Schäden – etwa durch Blitzeinschläge – sind vom Boden aus kaum sichtbar und auch Talüberspannungen lassen sich von unten nicht kontrollieren. Die visuelle Leitungsinspektion findet daher nicht nur vom Boden aus statt: **Jedes Jahr steigt ein Zwei-Mann-Team an Bord eines Hubschraubers** und macht den Check aus luftigen Höhen. Sie fliegen dabei das gesamte TransnetBW-Netzgebiet ab und kontrollieren mit Ferngläsern die Freileitungen und Mastkonstruktionen. Dazu steuert der Pilot den Hubschrauber langsam über die Stromtrassen, während die Monteure Auffälligkeiten notieren und ins zentrale Wartungs- und Instandhaltungssystem des Übertragungsnetzbetreibers eingeben. Am nächsten Landeplatz wird der Flieger dann neu betankt und das Monteur-Team ausgetauscht, denn die Arbeit aus der Luft erfordert höchste Konzentration.

## Neuer Reservemechanismus

# ENERGIEWENDE ABSICHERN

Spatenstich in Marbach: Dort baut die EnBW ein neues Gasturbinenkraftwerk mit einer Leistung von 300 Megawatt, um es als sogenanntes besonderes netztechnisches Betriebsmittel (bnBm) für die TransnetBW vorzuhalten. Was daran besonders ist? Die neue hochflexible Anlage steht nicht dem Markt zur Verfügung, sondern dient ausschließlich als „**Netz-Feuerwehr**“, um die Netzsicherheit nach vorherigem Ausfall anderer Netzbetriebsmittel wieder herzustellen. „Die Energiewende stellt unser Netz vor große Herausforderungen“, erklärt Dr. Werner Götz, Vorsitzender der Geschäftsführung der TransnetBW, und ergänzt: „Die neue Anlage wird ein wichtiger Baustein für die Versorgungssicherheit in unserer Region sein. Das Projekt hilft der TransnetBW, die Stromversorgung sicher und stabil zu halten – mit einer bewährten Technik und einem neuartigen Einsatzkonzept.“ 2018 ist die Ausschreibung zur Vorhaltung der besonderen netztechnischen Betriebsmittel gestartet, im August 2019 hat TransnetBW den Zuschlag an die EnBW erteilt. Betriebsbereit ist das Gasturbinenkraftwerk dann ab Herbst 2022.



Eine Podiumsdiskussion mit Dr. Werner Götz, Vorsitzender der Geschäftsführung der TransnetBW, hat den Spatenstich des neuen Kraftwerks begleitet.



In der Nisthilfe auf dem Gelände in Wendlingen leben Insekten in unterschiedlich großen Röhren aus regionalem Buchenholz.

## WOHLFÜHLOASEN FÜR WILDBIENEN & CO.

Als Übertragungsnetzbetreiber sorgt TransnetBW für Netzstabilität und Trassenbau, doch bei allen Maßnahmen steht auch der Erhalt der Artenvielfalt ganz oben auf der Prioritätenliste. Seinen Anspruch an Ökologie, Naturschutz und Nachhaltigkeit bringt das Unternehmen mit dem Projekt „**BE(E) MORE THAN TSO**“ zum Ausdruck: Das Potenzial der zahlreichen Flächen rund um die Umspannwerke und Betriebsstandorte der TransnetBW für mehr Biodiversität will der ÜNB sukzessive heben, um Wildbienen und Insekten Lebensraum und ein breiteres Nahrungsangebot zu bieten. Das Gelände der Hauptschaltleitung in Wendlingen hat TransnetBW mit Unterstützung des BUND e. V. als erstes ausgewählt, um es in eine regionale Bienenweide zu verwandeln. Zusammen mit dem örtlichen Gebäudemanagement haben die Naturschutzexperten ein insektenfreundliches Mäh- und Pflegekonzept festgelegt. So lässt sich nach und nach eine artenreiche Pflanzenvielfalt erhalten. Zudem bleiben über den Winter sogenannte „Altgrasinseln“ bestehen, damit Heuschrecken- und Schmetterlingseier dort überwintern können. Neu vor den Toren der Hauptschaltleitung ist zudem eine Nisthilfe für Wildbienen aus unbehandeltem Reetschilf.



## SPANNUNG IM ALLGÄU

**46 Meter lang und fast 500 Tonnen schwer** – das waren die beeindruckenden Maße des Trafo-Transports, der im August in Richtung Westallgäu unterwegs war. Den Transfer des neuen Betriebsmittels hatte TransnetBW monatelang gründlich vorbereitet: Mit der Bahn reiste die 380-Kilovolt-Drosselspule von Siemens in Nürnberg über Kempten bis nach Hergatz. Dort wurde sie am Bahnübergang auf den Schnabelwagen umgeladen – ein zeitaufwendiger Kraftakt. Mit der Kompensationsdrosselspule ertüchtigt TransnetBW die Schaltanlage in Obermoosweiler und macht das Schaltwerk fit für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Ihre Aufgabe ist es, die Spannung im Netz bei besonderen Betriebszuständen zuverlässig zu regeln und zu stabilisieren.



Eine schwere Aufgabe: Das Umladen der Drosselspule in Hergatz.



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

info@transnetbw.de  
transnetbw.de