

Forum 9

Europa – Energiewende – Netzausbau Marius Strecker, TenneT TSO GmbH, Bayreuth

Wie mithilfe des Netzausbaus in Deutschland die Energiewende gemeistert und damit die ehrgeizigen Klimaziele der EU erreicht werden sollen.

Der Referent

Referent dieses Forums ist Pfarrer Marius Strecker, Teamleiter für den Bereich Bürgerbeteiligung bei TenneT, der nach seinem Vikariat 1998 im Rahmen des Programms »Pfarrer in der Wirtschaft« zum Bayernwerk geht, um dort Kontakte mit der Wirtschaftswelt zu knüpfen. Von 1999 bis 2002 gehört er zum Team des damaligen Beauftragten der bayerischen evangelischen Landeskirche für Technik, Theologie, Naturwissenschaften (TTN), Roger Busch und ist danach bei der Landeskirche als Projektmanager »Vernetzte Kirche« (IT-Strategie, Internetkommunikation) tätig, ehe er im September 2011 zu seinem heutigen Arbeitgeber wechselt. Die Landeskirche hat ihn dafür beurlaubt.

Das Unternehmen TenneT TSO GmbH befindet sich zu 100% im Besitz des niederländischen Finanzministeriums, welches aber keinen Einfluss auf das operative Geschäft ausübt. Es ist neben TransnetBW, 50Hertz Transmission und Amprion einer von vier Netzbetreibern in Deutschland. Diese entstanden im Rahmen des 2005 neugefassten Energiewirtschaftsgesetzes, welches vorsah, dass größere Energieversorger (mit mehr als 100.000 angeschlossenen Kunden) ihren Netzbereich von allen anderen wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb des Unternehmens trennen müssen (sogenanntes „unbundling“ nach § 7 EnWG). TenneT übernahm in diesem Zusammenhang 2010 das deutsche Hochspannungsnetz der E.ON. Die Netzbetreiber treten dementsprechend als Betreiber und Warter des Stromnetzes auf, die dafür verantwortlich sind, dass sich Produktion und Verbrauch im Einklang befinden. Ein Stromhandel findet nicht statt.

Ausgangssituation: Klimaziele der EU und Energiewende in Deutschland

Die UN-Klimakonferenz beschloss 2015 in Paris ehrgeizige Ziele. So soll eine Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst 1,5 °C erfolgen, indem die Nettotreibhausgasemissionen zwischen 2045 und 2060 auf null zurückgefahren werden. Da dieses Ziel ohne CCS-Technik erreicht werden soll, muss die Stromgewinnung bis zum Jahr 2040 komplett aus erneuerbaren Energien erfolgen.

Deutschland kommt in diesem Zusammenhang, insbesondere im Hinblick auf die Energiewende und dem damit verbundenen Atomausstieg, eine Vorreiterrolle zu. Am 11. Juni 2011, unmittelbar nach der Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima, beschloss das Kabinett Merkel II den stufenweisen Ausstieg aus der Atomenergie, der vorsieht, dass spätestens zum 31. Dezember 2022 die letzten Atomkraftwerke abzuschalten sind.

Das in diesem Zusammenhang erlassene Erneuerbare-Energien-Gesetz regelt die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz und garantiert deren Erzeugern feste Einspeisevergütungen. Es sieht vor, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 % und bis 2035 auf 55 bis 60 % zu erhöhen.

Status Quo und Herausforderungen

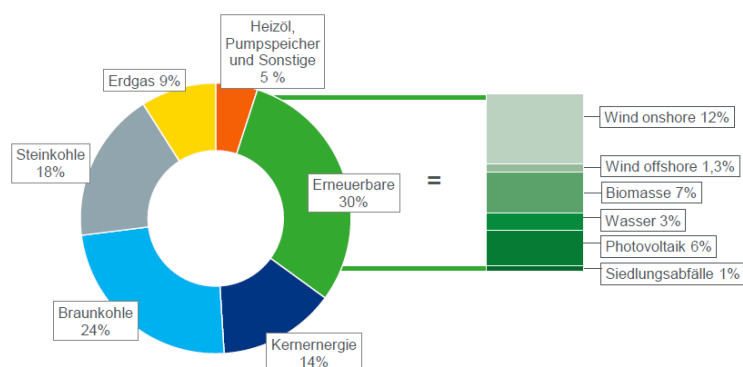
Im Jahr 2015 deckte Deutschland erstmals über 30% des Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien (vgl. Abb. 1), wobei Windenergie mit insgesamt 13,3% (onshore und offshore) hier den größten Anteil ausmacht.

Verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien



Anteile der einzelnen Energieträger an der Brutto-Stromerzeugung 2015

Gesamt-Brutto-Stromerzeugung in Deutschland: 652 Mrd. Kilowattstunden*



* vorläufig

Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Stat. Bundesamt, EEX, VGB, ZSW, BDEW (eigene Berechnungen) Stand: 01/2016

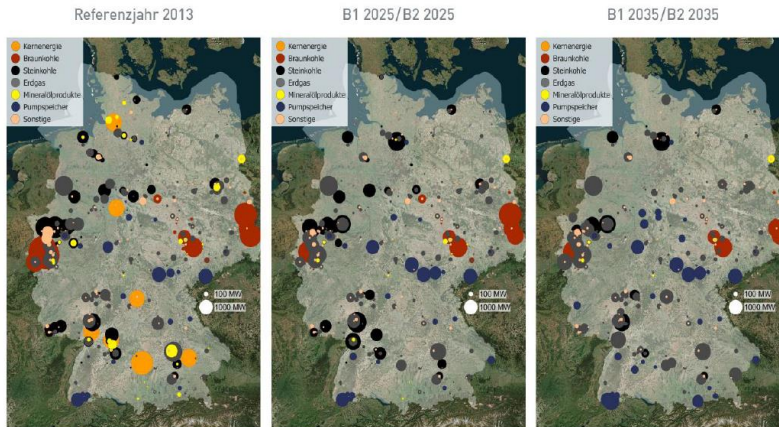
September 2016 TenneT Netzausbau

4

Abb. 1: Folie 4 aus der Präsentation von Marius Strecker

Betrachtet man die Prognose zur Entwicklung der erneuerbaren und konventionellen Erzeugungskapazitäten bis 2035 (vgl. Abb. 2,3), so ist eine deutliche Disparität zu erkennen. Während in den Verbrauchszentren des Südens und Westens im Laufe der Zeit Atom-, Kohle- und Gaskraftwerke wegfallen, entstehen große Windparks mittelfristig vorwiegend im Norden der Bundesrepublik, was einen Transport der Energie notwendig macht. Hinzu kommt, dass die Energieerzeugung aus Photovoltaik für die Netzbetreiber zu unzuverlässig und aktuell nicht in einem ausreichenden Maße speicherbar ist. Ein Netzausbau ist in Deutschland deshalb laut Marius Strecker unabdingbar und stellt eine der großen Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte dar.

Entwicklung der konventionellen
Erzeugungskapazitäten von 2013 bis 2035

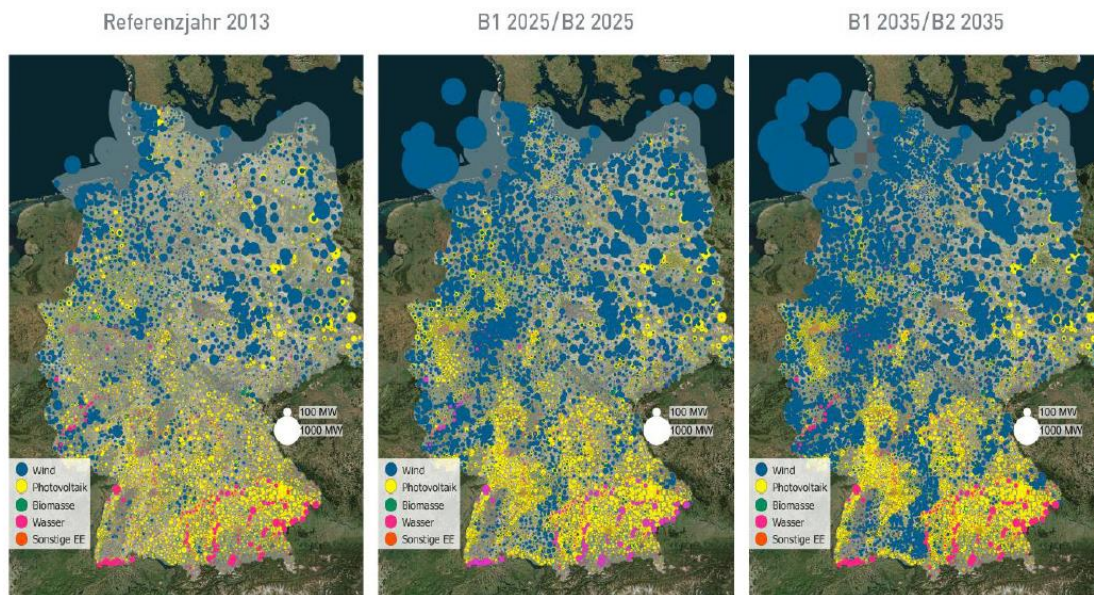


30.09.
2016 /

Seite 5

Abb. 2: Folie 5 aus der Präsentation von Marius Strecker

Entwicklung der erneuerbaren
Erzeugungskapazitäten von 2013 bis 2035



30.09.
2016 / ÜNB

Seite 6

Abb. 3: Folie 6 aus der Präsentation von Marius Strecker

Problematisierung: „Monstertrassen“ vs. Erdverkabelung

Ende September 2016 stellte TenneT der Landesregierung und der breiten Öffentlichkeit nun den neuen Netzentwicklungsplan vor, der vorsieht, den Norden mit dem Süden Deutschlands mittels Erdverkabelung zu verknüpfen, nachdem der vorherige Vorschlag, dies mit Freileitungen zu bewerkstelligen, sowohl bei der Politik als auch in der Bevölkerung auf Widerstand gestoßen ist.

Der Netzentwicklungsplan muss vom Netzbetreiber bei der Bundesnetzbehörde eingereicht werden und veranschlagt 20 Jahre als Planungsgrundlage. Deshalb werden bei der Erstellung zeitlich aufwändige Marktsimulationen durchgeführt, bei denen verschiedene Szenarien berücksichtigt werden. Einen wichtigen Faktor stellt hier der Preis der CO₂-Emissionszertifikate dar, da die Stromeinspeisung aus Kohlekraft insbesondere davon abhängig sein und vorsichtig geschätzt erst ab einem Preis von 90€ pro Tonne CO₂ vom Markt verschwinden wird (momentaner Preis: 14,40€).

Bei der Erdverkabelung entstehen vor allem zwei Probleme. Zum einen sind die Kosten im Vergleich zur Landverkabelung schätzungsweise viermal so hoch, folglich entstehen einem vierköpfigen Haushalt mit einem Jahresverbrauch von 3500 kWh nach aktuellen Schätzungen dadurch Mehrkosten von 30€. Zum anderen dauert der Bau, auch aufgrund der verzögerten Planung, länger als veranschlagt, sodass mit einer Fertigstellung erst im Jahre 2025 gerechnet werden kann, wodurch die drei Jahre nach dem Atomausstieg zu überbrücken sind.

Beispiel: SuedOstLink und SuedLink

Mit dem neuen Netzentwicklungsplan trägt TenneT einerseits dem Bürgerwunsch nach einer unsichtbaren Leitung Rechnung und setzt andererseits ein Gesetz der Bundesregierung um, wonach eine Erdverkabelung immer vorrangig in Betracht zu ziehen ist. Ausnahmen sind nur auf besonderen Wunsch der betroffenen Gebietskörperschaften möglich.

Die Beispiele SuedOstLink und SuedLink zeigen, dass sich nun auch die Prioritäten bei der Korridorfindung verschoben haben (vgl. Abb. 4),

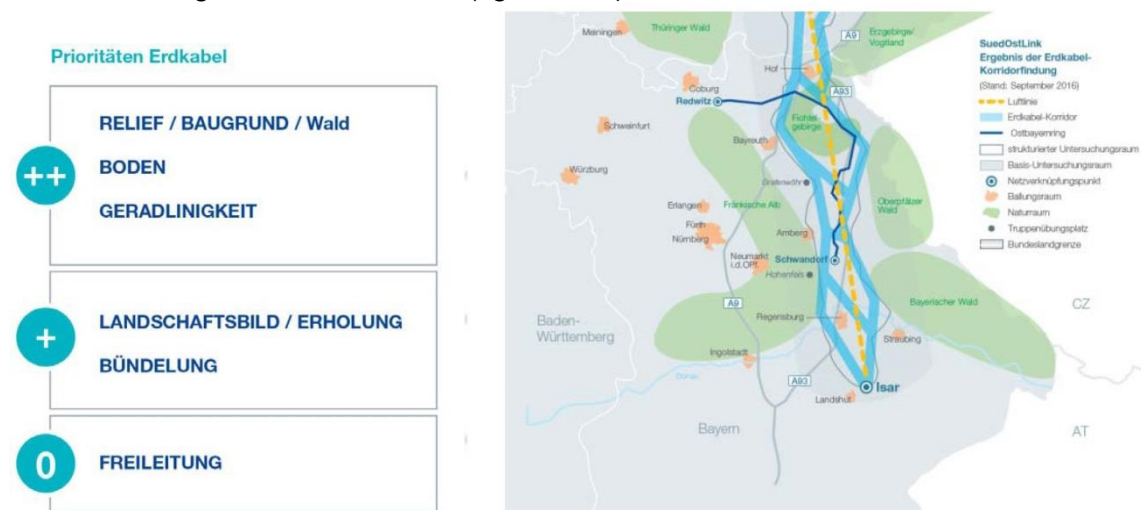
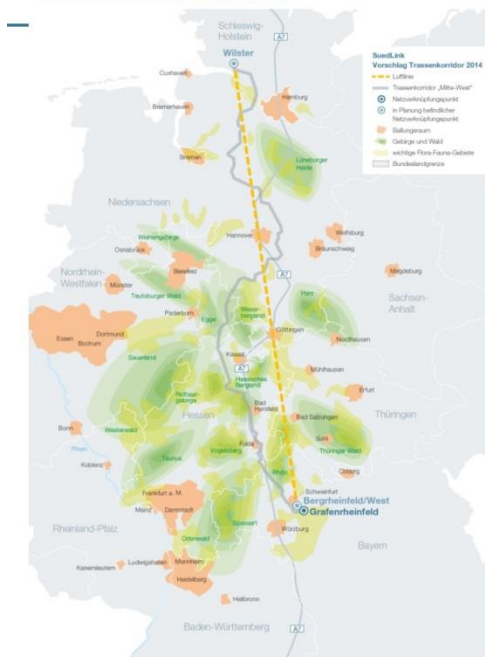


Abb. 4: Ausschnitt aus der Präsentation von Marius Strecker (Folie 14)

wodurch sich die ursprünglich geplanten Trassenkorridore relativ stark von den nun angedachten Kabelkorridoren unterscheiden (vgl. Abb. 5).

Freileitung SuedLink alt



Erdkabel Wilster – Grafenrheinf.

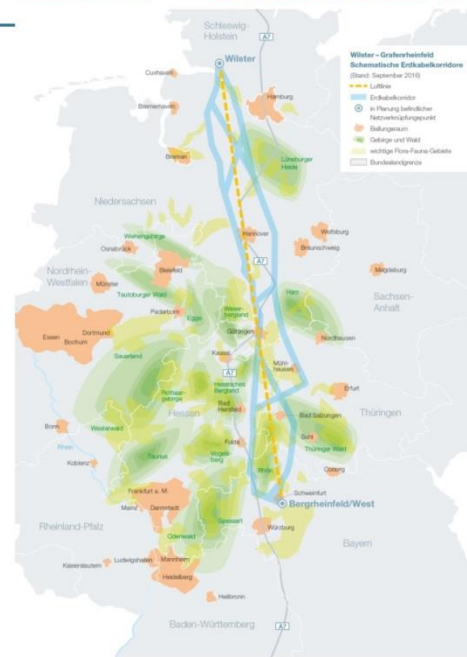


Abb. 5: Ausschnitt aus der Präsentation von Marius Strecker (Folie 18)

Diskussion: Netzausbau Europa

Ein Beitrag aus dem Plenum führt von der lokalen Betrachtung zurück zum originären Thema „Europa“ und wirft die Frage auf, wie realistisch ein grenzübergreifender Netzausbau in ganz Europa sei – analog zum deutschen Vorbild. Herr Strecker stellt fest, dass die BRD aufgrund der zentralen geographischen Lage bereits sehr intensiv am Handel auf dem europäischen Strommarkt beteiligt sei, dies aber nahezu ausschließlich dem Zweck des „redispatch“ diene. Eine europäische Energiewende erscheine zumindest kurzfristig nicht realistisch, da die Länder im Bereich der Energiepolitik absolut souverän entscheiden wollten. Langfristig werde eine europäische Energiepolitik aber unabdingbar sein, wenn man die Ziele von Paris erreichen wolle.

Fazit

Neben einem detaillierten Einblick in die Tätigkeit eines Netzbetreibers führte der Referent auch die Herausforderungen und Probleme der Energiewende aus. Das Plenum zeigte sich sehr interessiert, diskutierte und stellte viele Fragen, die von Marius Strecker direkt beantwortet wurden. Ihm gilt der Dank für ein gelungenes, informatives, und auch sehr unterhaltsames Forum.

Manuel Hautmann