

**Konsens für den Umbau und die Entwicklung der Energieinfrastruktur –
Leitlinien für eine bezahlbare, sichere und umweltschonende Energieversorgung**

Inhalt:

1. Unser Ziel: Konsens für eine bezahlbare, sichere und umweltschonende Energieinfrastruktur

2. Stromerzeugungsanlagen/Kraftwerke

- 2.1. Ist-Stand
- 2.2. Entwicklung
- 2.3. Rechtliche Grundlagen/Änderungsbedarf
- 2.4. Anlagenneubau und ein neues Marktdesign

3. Stromnetze

- 3.1. Ist-Stand
- 3.2. Rechtliche Grundlagen, EnLAG, NABEG
- 3.3. Den Ausbau auf das notwendige Maß begrenzen
- 3.4. Neue Übertragungstechnologien vorantreiben
- 3.5. Europäischer Stromverbund
- 3.6. Bürgerbeteiligung und Ausbaubeschleunigung
- 3.7. Regulierung und Finanzierung

4. Gasnetze

- 4.1. Neue Herausforderungen auf dem Gasmarkt
- 4.2. Der europäische Rahmen

5. Eine effiziente Wärmeversorgung

6. Stromspeicher

- 6.1. Möglichkeiten der Stromspeicherung
- 6.2. Politische Rahmenbedingungen

7. Ausblick

Anhang: Fazit zum Papier Energieinfrastruktur

Hervorgehoben: Beschluss der SPD-Fraktion - Energieprogramm

1. Unser Ziel: Konsens für eine bezahlbare, sichere und umweltschonende Energieinfrastruktur

Die SPD hat sich das konkrete Ziel gesetzt, als politische Kraft in Deutschland daran mitzuwirken, dass die Energieversorgung bis zum Jahr 2050 vollständig CO₂-frei erfolgt. Das erfordert die Umgestaltung der gesamten Energieinfrastruktur. Mit ihrem Energieprogramm, auf das in diesem Papier Bezug genommen wird, hat die SPD-Bundestagsfraktion aufgezeigt, wie die Energieversorgung schrittweise auf Erneuerbare Energien umgestellt und der Energieverbrauch verringert werden kann.

Im Folgenden sollen die Leitlinien sozialdemokratischer Infrastrukturpolitik im Energiesektor skizziert werden, die es in einem permanenten Lern- und Dialogprozess mit allen Beteiligten weiterzuentwickeln und zu konkretisieren gilt. Dabei geht es vor allem darum die Voraussetzungen zu schaffen, damit die im Jahr 1998 eingeleitete Energiewende im Sinne des Versorgungsdreiecks gelingt: kostengünstig, sicher und klimaverträglich. Wir folgen dem Ziel, die Energieversorgung bedarfsgerecht zu entwickeln.

Eine wichtige Grundvoraussetzung für die notwendigen Investitionen in die Energieinfrastruktur sind stabile und über Legislaturperioden hinaus verlässliche politische Rahmenbedingungen. Hierzu bedarf es eines politischen Grundkonsenses. Wir wollen gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern, der Wissenschaft, den Interessensverbänden, den Unternehmen und den Investoren den erforderlichen Umfang und den Fahrplan für die notwendigen Schritte zum Umbau der Energieinfrastruktur beraten und abstimmen sowie einen tragfähigen Konsens mit den anderen Parteien suchen.

Im Zieldreieck der zukünftigen Energieversorgung, umweltschonend, sicher und bezahlbar, ist der Umwelt- und Klimaaspekt in Deutschland und auch in der EU unbestritten. Eine sichere Versorgung ist für das Industrieland Deutschland unverzichtbar und hat im Zweifel immer Priorität. Im Prozess der Energiewende jederzeit die Energieversorgung bezahlbar zu halten, ist die zentrale Rolle der Politik in der Gestaltung der Rahmenbedingungen.

Ein wichtiges Kriterium neben der Konsensfähigkeit und Akzeptanz ist für uns daher, dass der Umbau der Energieversorgung bezahlbar bleiben muss, insbesondere auch für die privaten und industriellen Verbraucher. Da Investitionen in Anlagen und Leitungen auf die Energiepreise umgelegt werden, finanzieren die Verbraucher die Energiewende. Unser Ziel ist es deshalb, ihre Belastung so gering wie möglich zu halten und darauf hinzuwirken, dass die Energiewende möglichst schnell zur finanziellen Entlastung der Verbraucher führt. Die Energiewende muss deshalb effizient und damit kostengünstig bewerkstelligt werden. Im Hinblick auf die Infrastruktur erfordert dies, den Anlagenbau und den Bau von Netzen im Sinne eines „lernenden Systems“ aufeinander abzustimmen und einen dezentralen, verbrauchsnahe Ausbau der Energieerzeugung anzustreben.

Wir werden deshalb den notwendigen Umbau und Ausbau der Infrastruktur mit einem ständigen Monitoring begleiten. Neben der Einhaltung der Ziele der Energiepolitik werden wir insbesondere mit einem Kostenmonitoring die Bezahlbarkeit im Blick behalten. Im Idealfall werden die voraussichtlichen Kostensteigerungen durch den Netzausbau, durch die Ausrüstung mit intelligenten Steuerungs- und Abrechnungssystemen und durch die fortgesetzte Förderung von regenerativer Erzeugung durch die zunehmend preisdämpfende Wirkung der Erneuerbaren Energien verringert. Auf lange Sicht ist der Umbau ohne Zweifel kostengünstiger als der aktuelle Energiemix aus Atomstrom und überwiegend fossilen Energieträgern. Bereits heute zeigen Preissignale der Strombörse, dass die Photovoltaik die Preissteigerungen zur Mittagsspitze kappt und somit einen Teil der Förderung wieder zurückgibt. Zum heutigen Zeitpunkt ist jedoch weder eine belastbare Aussage zur Preis- und Kostenentwicklung im Verlauf der Energiewende noch zum Marktdesign oder zur Integration der preisdämpfenden Wirkung der Erneuerbaren Energien am Strom-Spotmarkt in den Ausgleichsmechanismus des EEG zu treffen.

Auf Augenhöhe mit den Bürgerinnen und Bürgern

Obwohl SPD-geführte Regierungen mit dem Atomkonsens und dem Erneuerbare-Energien-Gesetz seit der Jahrtausendwende einen breiten gesellschaftlichen Konsens in der Frage der

zukünftigen Energieversorgung erreicht hatten, ist es nie gelungen, auch eine parteiübergreifende Einigung in der Energiepolitik herzustellen, die über Wahltermine hinaus Bestand hat. Doch gerade für ein Industrieland wie Deutschland ist ein solcher Grundkonsens mit Blick auf die notwendige Investitions- und Versorgungssicherheit und damit zur Sicherung des Wohlstandes unverzichtbar.

Der Atomausstieg und die Energiewende werden von der Mehrheit der Bevölkerung begrüßt. Diese grundsätzliche Zustimmung zum Umbau unseres Energiesystems in eine Unterstützung für konkrete Infrastrukturprojekte umzusetzen, kann in einem offenen Dialog auf Augenhöhe mit den Menschen gelingen.

Der im Juni 2011 vom Deutschen Bundestag beschlossene Wiedereinstieg in die Energiewende macht einen Aus- und Umbau der Energieinfrastruktur in Deutschland notwendig. Der Zubau von Erneuerbaren-Energie-Anlagen wie Windkraft-, Solar- und Biomasseanlagen und die damit einhergehende Veränderung der Erzeugungslandschaft hat zur Folge, dass die Energieerzeugung stärker in die Wahrnehmung der Menschen rückt. Wurde bisher der Strom in relativ wenigen zentralen Großkraftwerken gewonnen (und kam quasi einfach aus der Steckdose), werden heute Windparks, Solarfelder oder Biogasanlagen in der Landschaft deutlich wahrgenommen. Diese Veränderung kann den Menschen nicht einfach „vor die Nase gesetzt“ werden, sondern muss in einem ständigen Dialog mit allen Beteiligten besprochen werden.

Im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion steht hierbei der Ausbau der Übertragungsnetze (380kV-Ebene). Doch auf dem Weg zu einem von erneuerbaren Energien getragenen Energiesystem sind darüber hinaus weitere Infrastrukturprojekte nötig, neben einer kontinuierlichen Erweiterung des Erneuerbare-Energien-Anlagenparks der Bau von Speichern, der Ausbau der Netze (110 kV- bis 380 kV-Ebene) sowie der Aus- und Umbau der Verteilnetze zu einem „intelligenten Netz“. Hinzu kommt, dass die Umsetzung dieser Projekte rasch und zeitlich aufeinander abgestimmt erfolgen muss, soll die Energiewende wirtschaftlich gestaltet werden.

Ein solch fundamentaler Umbau unseres Energiesystems verlangt nach einer neuen Beteiligungskultur. Denn aufgrund der, im wahrsten Sinne des Wortes, vielen Baustellen in der ganzen Republik steigt die Zahl der Menschen, die von den Maßnahmen direkt betroffen sind und möglicherweise eine Einschränkung ihrer Lebensqualität empfinden. Deshalb ist es dringend geboten, die Menschen vor Ort, anders als dies bisher üblich war, von Beginn der Planungen an in einem offenen und transparenten Verfahren in die Entscheidungen über die künftige Energieinfrastruktur und über jede einzelne Baumaßnahme einzubinden. Die SPD-Bundestagsfraktion hat deshalb ein umfassendes Konzept zur Verbesserung der Bürgerbeteiligung sowie zur Beschleunigung von Planungsvorhaben vorgelegt (<https://infrastruktur.zukunftsdialog.spdfraktion.de/instance /infrastruktur>).

Nur wenn die Notwendigkeit von Vorhaben transparent und nachvollziehbar gemacht werden kann, sind die Menschen möglicherweise bereit, die gesamtgesellschaftliche Bedeutung von Infrastrukturen anzuerkennen und von ihnen als Einschränkung empfundene Maßnahmen zu akzeptieren.

Bereits in der Prüfungsphase für die Trassen muss eine umfassende Bürgerbeteiligung vorgesehen werden. Transparenz und Kommunikation sind die maßgeblichen Eckpfeiler für rasche Verfahren, Vorabstimmungen zwischen Behörden und Antragsteller müssen nach außen hin transparent sein, ihre Ergebnisse der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Eine zentrale Grundlage für die Steigerung der Akzeptanz ist die Herbeiführung eines partei- und fraktionsübergreifenden Energiekonsenses über konkrete Maßnahmen und Notwendigkeiten auf Grundlage parlamentarischer Verhandlungen, der die zentralen Weichenstellungen in der Energiepolitik festlegt. Betroffene Bürgerinnen und Bürger sowie Anliegerkommunen müssen ab den ersten Vorplanungen als gleichberechtigte Akteure mit einbezogen werden. Deshalb wird die SPD-Bundestagsfraktion nach einer Regierungsübernahme im Jahr 2013 allen im Deutschen Bundestag vertretenen Parteien ein Gesprächsangebot mit dem Ziel eines Energiekonsenses unterbreiten.

Neben dem Dialog mit den Menschen ist die wirtschaftliche Beteiligung von Einzelpersonen, Gruppen oder Gemeinden ein Weg, mehr Akzeptanz für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu gewinnen. Dies zeigt sich beispielhaft am Bau von Windkraftanlagen im Rahmen so genannter „Bürgerwindparks“. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Investorenkonzepten steht bei diesem Konzept die ausschließliche Beteiligung der lokalen Bürgerinnen und Bürger im Vordergrund, bei klassischen Investorenkonzepten dagegen die Geldanlage auch regionsexterner Investoren. Bei Bürgerwindparks erhalten durch die Vertragsgestaltung zumindest die von dem Betrieb betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner ein größeres Mitspracherecht und durch die erwirtschafteten Erträge einen direkten finanziellen Ausgleich.

Transparenz als oberstes Gebot

Grundsteine für diese Transparenz sind Informationskampagnen und die Veröffentlichung aller relevanten Projekt- und Planungsunterlagen (einschließlich der Lastflussdaten) sowie die öffentliche Beteiligung in allen Ebenen von Planungsprozessen. Des Weiteren schafft die persönliche Kommunikation vor Ort durch den Netz- bzw. Kraftwerksbetreiber und Vertreterinnen und Vertretern aus der Politik eine Atmosphäre des gegenseitigen Vertrauens. Wenn Konflikte auftreten, müssen diese durch vorher festgelegte Lösungsverfahren beigelegt werden. Nicht zuletzt sorgt auch die frühzeitige Einbindung relevanter Umweltschutzverbände und von Vertreterinnen und Vertretern betroffener Anlieger (z.B. Landwirte, kommunale Einrichtungen) für eine vertrauensstärkende Transparenz.

Gerade das Thema Energienetze verlangt eine besonders intensive Kommunikation mit den betroffenen Bevölkerungsgruppen. Denn im Gegensatz zu Verkehrswegen ist der Nutzen für die Menschen vor Ort nicht auf den ersten Blick sichtbar. Deshalb ist es umso wichtiger, die gesamtgesellschaftliche Bedeutung eines Netzausbaus überzeugend darzustellen.

Der Umbau des Energieversorgungssystems ist ein lang angelegter Prozess der Veränderung in allen Wertschöpfungsebenen. Die Verwaltungsvorgänge stellen für alle Beteiligten große Herausforderungen dar. Die behördlichen Genehmigungen und die Bearbeitung von Anschlussanträgen dauern derzeit noch zu lang. Die Akzeptanz der Energiewende setzt auch voraus, dass bestehende Personalengpässe beseitigt werden.

Ein gesellschaftlicher Energiekonsens ist die Grundlage für die Steigerung der Akzeptanz bei den Menschen für Infrastrukturprojekte. Nur wenn die Bürgerinnen und Bürger vor Ort frühzeitig und umfassend in die Planung und Umsetzung der Projekte eingebunden werden, können Sie Verständnis für deren Notwendigkeit entwickeln.

2. Stromerzeugungsanlagen/Kraftwerke

2.1. Ist-Stand

Die vollständige Stromversorgung aus Erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2050 ist mittlerweile ein konkretes Ziel. So wird die Stromversorgung in Deutschland sicher, bezahlbar und umweltfreundlich.

Grundvoraussetzung hierfür ist es, dass der geltende Vorrang der Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien erhalten bleibt. Das Ziel ist, im Jahr 2020 mindestens 45 Prozent der Stromerzeugung auf erneuerbare Energien umgestellt zu haben.

Die deutsche Energieversorgung muss gegen kritische Versorgungssituationen widerstandsfähig sein. Der endgültige Atomausstieg mit den tiefgreifenden Änderungen in der Kraftwerksstruktur stellt eine große Herausforderung dar. Zwar war in Deutschland 2009 eine Kraftwerkskapazität von 139,2 GW installiert, von der 92,8 GW gesicherte Leistung sind. Angesichts einer Nachfrage von zuletzt höchstens 73 GW blieben immer noch 19,8 GW Reserveleistung (Angaben BDEW). Die

Bundesnetzagentur hat für den Stichtag 04.05.2012 sogar eine verfügbare Kraftwerksleistung von Anlagen über 10 MW von 110,7 GW ermittelt.

Das Problem liegt nicht in der zur Verfügung stehenden Kraftwerkskapazität, sondern in der regional ungünstigen Verteilung der Anlagen. Die theoretisch möglichen Problemsituationen der Versorgung konzentrieren sich auf die Regionen Südwest und Hamburg/Schleswig-Holstein.

Zur Aufrechterhaltung der unterbrechungslosen Versorgung hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) für die Extremsituationen fünf Kraftwerke aus der Kaltreserve identifiziert, deren Betrieb von den Übertragungsnetzbetreibern nach § 13 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) angefordert werden kann. Zusätzlich benötigte Kraftwerksleistung kann aus Österreich bezogen werden. Diese Kraftwerksleistung ist aber nur erforderlich, wenn völlig ohne Einspeisung von Wind und Photovoltaik zusätzlich zwei zentrale Versorgungskapazitäten ausfallen sollten. Im Winter 2011/2012 geschah dies zweimal. Die BNetzA bezeichnete den Vorgang als eine vorsorgende, geplante Maßnahme der Netzbetreiber, bei der keine Notsituation vorgelegen habe.

Am Ende des Jahres 2011, nach dem acht Atomreaktoren vom Netz genommen wurden, hat sich herausgestellt, dass Deutschland Nettostromexporteur geblieben ist, und selbst in der extremen Kältewelle durch Hoch „Dieter“ wurden nach Angaben der europäischen Übertragungsnetzbetreiber täglich zu fast allen Tages- und Nachtzeiten zwischen 1.000 und 4.000 Megawatt mehr Strom erzeugt als verbraucht. Seitens der Netzbetreiber wurde dennoch von einer angespannten Lage berichtet, deren Ursachen derzeit noch untersucht werden. Es ist aber offensichtlich, dass Last und Erzeugung regional ungleichgewichtig verteilt sind.

2.2. Entwicklung

Die Erneuerung des Kraftwerksparks und die Entwicklung des Energiemixes in Deutschland müssen im Einklang mit unseren Klimaschutzzieleen erfolgen. Dabei muss die Rolle der fossilen Kraftwerke neu gedacht werden. Wesentliche Faktoren unserer Energie- und Klimapolitik setzen hier bereits einschränkende Rahmenbedingungen:

1. Der Emissionshandel mit der sinkenden Emissionsobergrenze (Cap) und die Vollversteigerung ab 2013 setzen Preissignale, die für die Wirtschaftlichkeitsperspektive von Kraftwerken ein bedeutsamer Faktor sind.
2. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien schränkt die Auslastungsperspektive konventioneller Großkraftwerke zunehmend ein und setzt hohe Anforderungen an die Regelbarkeit von Kraftwerken. Technisch weisen Gaskraftwerke hier Vorteile auf.

Der Anteil von Strom aus Erneuerbaren Energien (EE) nimmt stetig zu und verdrängt fossile und atomare Erzeugung. Im Sommer 2011 stieg der Anteil der Erneuerbaren erstmals auf 20,8 Prozent am Bruttostromverbrauch. Die Richtung stimmt. Das durchschnittliche Wachstum der Erneuerbaren Energien von einem Prozentpunkt pro Jahr wird aber nicht ausreichen, um bis 2050 eine vollständige Erzeugung aus EE sicher zu stellen. Nötig ist vielmehr ein Wachstum von stetig über drei Prozentpunkten im Jahr. Vor dem Hintergrund der Erforderlichkeit von Blindleistung, Spannungs- und Frequenzhaltung ist ein Bestand regional verteilter Regelkraftwerke notwendig. Zur Spannungshaltung wird ein Sockel von nicht volatilen Kraftwerken notwendig bleiben. Für das zunehmend regenerative Stromsystem muss erforscht werden, welche regenerativen Kraftwerke auch diese technischen Anforderungen übernehmen können. Neue Kraftwerke lassen sich jedoch nicht im gleichen Umfang wie bisher auslasten: So ist derzeit das neue Gas-und-Dampfturbinen-Kraftwerk Irsching 4 nur zu 50 Prozent ausgelastet.

Aufgrund der volatilen Einspeisung stellen EE, insbesondere Strom aus Windkraft, im Verhältnis zur konventionellen Stromerzeugung derzeit noch eine dreifach höhere Kapazitätsanforderung. Dieses Verhältnis kann und muss durch Investitionen in die Systemintegration und die Speicherung sowie in die Weiterentwicklung von EE-Technologien deutlich verbessert werden.

Um das Ziel einer Vollversorgung durch EE bis 2050 zu erreichen, muss ein durchschnittliches Wachstum von drei Prozentpunkten pro Jahr erreicht werden.

2.3. Rechtliche Grundlagen/Änderungsbedarf

Die Energiepolitik soll noch mehr Einfluss auf die Erneuerung und Modernisierung der Energieversorgungsstruktur (inklusive des Kraftwerksparks) nehmen, um Wirkungsgrade und Effizienz in der Erzeugung zu steigern. Die Handlungsoptionen bestehen darin,

- verschärfte Effizienzvorgaben im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu verankern, um darüber eine Abschaltungsverpflichtung bzw. einen Modernisierungszwang für besonders ineffiziente, veraltete Erzeugungsanlagen zu erreichen – beispielsweise durch die Vorgabe eines nach Wirkungsgraden gestaffelten Effizienzpfades;
- Mindestanforderungen an die Regelbarkeit von Anlagen zu stellen. Der Ausbau der erneuerbaren Energien wird zunehmend dazu führen, dass der konventionelle Kraftwerkspark aus dem bisher bekannten Lastprofil (Grundlast, Mittellast und Höchstlast) herausfällt. Daher wird es angesichts des Einspeisungsvorrangs für erneuerbare Energien darum gehen müssen, dass konventionelle Kraftwerke – insbesondere gasbefeuerte Anlagen – Komplementärfunktionen zur installierten Leistung der erneuerbaren Energien haben, dass erneuerbare Energien im gegenseitigen Verbund zunehmend selbstständig Lastprofilen folgen können und zur Entlastung der Netze beitragen.
- Bei zunehmend diskontinuierlicher Erzeugung sinken die Anreize für die Erneuerung des Kraftwerksparks, da die erforderlichen Deckungsbeiträge für das anfängliche Investment nicht erwirtschaftet werden können. Kohlekraftwerke verlieren so tendenziell ihre Kostenvorteile aufgrund der geringeren Kohlepreise. Hier haben Gaskraftwerke wegen der geringeren anfänglichen Investitionen Vorteile, da sie geringe Deckungsbeiträge erwirtschaften müssen. Gleichwohl erfolgen solche Investitionen nicht automatisch, so dass hier geeignete Rahmenbedingungen erforderlich sind;
- sich dahingehend einzusetzen, dass die Vergabekriterien für den 15 Prozent-Investitionszuschuss im Rahmen der EU-Emissionshandelsrichtlinie so gestaltet werden, dass sie auf Erneuerbare Energien und KWK in kleineren und mittleren Kraftwerksgrößen ausgerichtet werden. Damit können neuen Akteuren Marktchancen eröffnet und die Vereinbarkeit mit den Erneuerbaren Energien gewährleistet werden. Eine Förderung des Neubaus großer Kondensationskraftwerke ist abzulehnen;
- sich für ein zügiges Monitoring der KWK-Förderung einzusetzen.

Der Bau von neuen Erzeugungsanlagen ist eine unabhängige Entscheidung von Investoren, die allein der betriebswirtschaftlichen Betrachtung unterliegt. Eine rechtliche/ ordnungspolitische Vorgabe gibt es nicht. Die Politik muss sicherstellen, dass die Rahmenbedingungen für einen freien Markt ausreichend Anreize für neue effiziente und saubere Anlagen setzen.

Mittels der konsequenten Umsetzung des EU-Emissionshandelssystems werden bereits Anreize geschaffen, in andere, effizientere und klimaverträglichere Stromerzeugungstechnologien (zum Beispiel schnell regelbare Gasturbinen) zu investieren. Der CO₂-Handel mit voller Versteigerung der Verschmutzungsrechte ab 2013 unterstützt diesen Ersatz, sofern die aktuelle Überallokation reduziert werden kann. Ebenso sprechen die Effizienz, geringere Emissionen und schnelle Regelbarkeit sowie die Möglichkeit eines Betriebs in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) für den Einsatz der Gasturbinentechnik im Übergang zu einer Vollversorgung durch Erneuerbare Energien – insbesondere im Verbund mit Power-to-Gas-Technologie und der Rückverstromung.

Allerdings hat das Klimaschutz-Instrument des Emissionshandels seine Lenkungswirkung aktuell weitgehend eingebüßt, da ein erhebliches Überangebot infolge nicht benötigter Zertifikate aus den Jahren der Wirtschaftskrise 2008/2009 und aus übermäßigen Zuteilungen in der aktuellen

Handelsperiode besteht. Dies hat zu einem Verfall der Zertifikatspreise von ca. 20 Euro in 2005 auf 6,77 Euro im April 2012 geführt. Es lohnt sich für die Unternehmen nicht mehr, in effiziente Technologien zu investieren. Wesentliche Elemente der Energiewende beruhen aber auf dem Energie- und Klimafonds, der wiederum aus den Einnahmen des Emissionshandels gespeist wird und nun stark unterfinanziert ist. In jedem Fall ist es notwendig, den Emissionshandel, die Auswirkung von Energieeffizienzmaßnahmen und den Ausbau Erneuerbarer Energien miteinander zu verknüpfen und die erzielten CO₂-Reduktionen einzukalkulieren. Die beste Lösung, den Emissionshandel wieder zu einem wirksamen Instrument der Klimapolitik zu machen, ist die Erhöhung der europäischen Klimaziels auf 30 Prozent Minderung bis 2020.

Die Anreizwirkung des Emissionshandels wird nach Meinung von Experten allein nicht ausreichen. Den höheren Erzeugungs- und Emissionshandelskosten von abgeschriebenen Altanlagen stehen bei effizienteren Neuanlagen hohe Kapitalkosten gegenüber. Die Einsparungen bei den Erzeugungs- und Emissionshandelskosten von Neuanlagen sind nach Stand der Technik geringer als die regulären Abschreibungen.

Wenn nur auf die Anreize im bestehenden Versorgungs- und Regulierungssystem gesetzt wird, dann wird der Anlagenneubau hinter dem Bedarf zurückbleiben und die Versorgungssicherheit sich allein auf Altanlagen stützen müssen.

Um die Versorgung sicherzustellen, muss in der Phase des Umbaus zu höheren Wirkungsgraden und mehr EE durch eine Mischung aus Förderung und Ordnungsrecht ein ausreichender Modernisierungsschub im Kraftwerksbau erfolgen.

2.4. Anlagenneubau und ein neues Marktdesign

Zurzeit gibt es unterschiedliche Auffassungen über mögliche Engpässe in der Versorgungssituation bis 2020. Die Bundesnetzagentur, die bereits für den Winter 2011/12 Probleme herausgestellt hat, sieht diese auch nur, wenn neben dem Ausfall von Windstrom und Photovoltaik zusätzlich zwei zentrale Betriebsmittel ausfallen (n-2). Und selbst dann kann die Versorgung durch die Kaltreserve und den Import aus den Nachbarländern aufrecht erhalten werden, wobei bereits heute unterschiedliche Bewertungen darüber existieren. Die jetzt identifizierte Kaltreserve wird nicht bis 2020 zur Verfügung stehen und im Zuge eines Umbaus der Energieversorgung zunehmend an Bedeutung abnehmen. Der Import von Strom hängt einerseits vom weiteren Ausbau des europäischen Stromhandels und andererseits von den nationalen Zielen einer Eigenversorgung ab. Der in Deutschland beschlossene Ausstieg aus der Atomenergie und der existierende Abschaltplan der verbliebenen AKW darf auf keinen Fall durch Versorgungsengpässe gefährdet oder weiter zeitlich verzögert werden.

Obwohl heute noch keine belastbaren Aussagen im Detail über die Versorgungssituation bis zum Ende des Jahrzehnts getroffen werden können, ist eine Debatte über mögliche Anreizsysteme im Kraftwerksbau bzw. zur Verfügbarkeit zu- und abschaltbarer Leistungen dringend geboten. Für den kurzfristigen Zubau neuer Kapazitäten (Ersatz von wegfallenden Kraftwerken) bis 2020 müssen zügig Investitionsanreize gefunden werden (z.B. Integration des geplanten Kraftwerkförderprogramms in den KWKG-Mechanismus). Für die Diskussion und die Gestaltung eines neuen Marktdesigns im Stromsektor mit den entsprechenden gesetzlichen Regelungen ist ein Vorlauf von mehreren Jahren erforderlich, um entsprechende Kapazität zu planen, zu bauen und tatsächlich bereitzustellen. Insofern ist es erforderlich, die entsprechenden Rahmenbedingungen jetzt zu entwickeln und so bald als möglich in Kraft zu setzen. Dabei sind auch marktwirtschaftliche Ausschreibungsmodelle zu prüfen.

Mittelfristig muss das bestehende System grundlegend und umfassend erneuert werden, wobei jeder Akteur Verantwortung übernehmen und sich den neuen Gegebenheiten anpassen muss. Dazu müssen die EE-Betreiber verstärkt ihre Verantwortung für die Systemstabilität der Netze wahrnehmen.

Andererseits werden konventionelle Kraftwerke mehr und mehr in die Rolle einer Ersatz- und Komplementärversorgung verschoben. Das überkommene System beim Stromangebot wird damit faktisch abgelöst. Es bedarf daher eines neuen Mechanismus, der es ermöglicht, dass das Stromangebot bei forciertem EE-Zubau und die verbleibenden konventionellen Kapazitäten den Erfordernissen der Stromnachfrage und Netzstabilität entsprechen.

In einem Erzeugungsumfeld, das in zunehmendem Umfang durch volatile Einspeisung gekennzeichnet ist, werden die Faktoren Kapazität, Bereitstellung und Leistung in ein neues Verhältnis zueinander gebracht. Wenn bislang lediglich die Kapazität einer Leistung zwischen Grundlast und Spitzenlast auf Abruf bereit zu stellen ist, wird zukünftig das Spektrum auch den witterungsbedingten Ausfall der davon betroffenen EEG-Anlagen umfassen müssen. Um diese Kapazitäten aus dem Bereich der fossilen Anlagen möglichst gering zu halten, ist bei den regenerativen Anlagen künftig besonderer Wert auf ihre Grundlastfähigkeit zu legen.

Es stellen sich Aufgaben, die weit über die reine Marktintegration erneuerbarer Energien hinausgehen. Vielmehr verlangt eine größtenteils auf volatilen regenerativen Energien basierende Stromversorgung neben ständigen Weiterentwicklungen auf Seiten der erneuerbaren Energien auch einen Umbau unseres derzeitigen Energiesystems hin zu einem Energiedienstleistungssystem, in dem Angebot und Nachfrage aufeinander abgestimmt werden können. Nicht mehr der Verkauf größtmöglicher Energiemengen, sondern die effizienteste Nutzung der eingesetzten Energie wird zum Ziel von Verbraucher und Lieferant.

Zum neuen Marktdesign gehört auch, die Flexibilität auf der Nachfrageseite zu erhöhen. Ist der Verbrauch steuerbar, können zusätzliche Erzeugungsanlagen entfallen. Ähnliches gilt für Effizienzmaßnahmen und Einsparungen. Daraus folgt, dass die intelligente Steuerung von Netzen und Verbrauch sowie die Einsparung vordringliche Aufgaben sind. Dazu bedarf es rechtlicher Rahmenbedingungen, die eine Standardisierung und Abstimmung der unterschiedlichen Teilsysteme ermöglichen. Diese Rahmenbedingungen müssen von der Bundesregierung im Dialog mit der Wirtschaft festgelegt werden, da es bislang der Wirtschaft nicht gelungen ist, sich auf einen einheitlichen Standard in der Datenkommunikation zu einigen. Dies blockiert die Einführung von intelligenten Zählern und die darauf aufbauende Steuerung von Verbräuchen und Einspeisungen von dezentralen Erzeugungsanlagen – zum Beispiel von kleinen KWK-Anlagen. Ebenso sind bis dato die vorgesehenen lastvariablen Tarife nicht eingeführt worden. Ein wichtiges Element der Energiewende, die Einbeziehung der Verbraucher in das Erzeugungs- und Lastmanagements, konnte daher nicht umgesetzt werden.

Die Bundesnetzagentur hat aufgezeigt, dass die Versorgungssituation regionenscharf abgegrenzt werden muss. Entwicklungspläne auf Landes- und kommunaler Ebene sind die Voraussetzung für die Entscheidungen über zusätzliche Kapazitäten oder andere Maßnahmen. Wichtiger ist jedoch die Konzentration auf Einsparziele und Effizienzmaßnahmen.

Ein Anreiz zur verbrauchernahen Errichtung von neuen Erzeugungsanlagen kann die Einführung einer Entfernungskomponente bei den Netzentgelten sein. Die Einführung einer Entfernungskomponente würde weitreichende Änderungen in der Verteilung der Netzkosten mit sich bringen. Wir halten eine Entfernungskomponente für eine Option, sie muss jedoch zwingend in einer schlanken, unbürokratischen Weise umgesetzt werden. Denn verglichen mit der bisherigen Vorgehensweise führt sie zu dezentraleren Produktionsstrukturen, wodurch sich der Bedarf an überregionalem Transport senken ließe. Eine Entfernungskomponente und vermiedene Netzausbaukosten sind die zwei Seiten derselben Medaille, die aber bei unterschiedlichen Akteuren wirken. Vermiedene Netzkosten sind gleichzeitig für die Netzbetreiber entgangene Erlöse.

Im Zusammenhang mit dem Neubau von Erzeugungsanlagen werden aktuell Elemente des Kapazitätsmarktes, der vermiedenen Netzausbaukosten und der Allokationssteuerung diskutiert, weil zunehmend der Markt der Erzeugung in den Blick gerät. Die Neugestaltung des Strommarktes muss sich vordringlich an den Interessen der Endkunden, also der Verbraucherinnen und Verbraucher, dem

Gewerbe und der Industrie, orientieren. Eine Marktstruktur, die strukturelle Effizienzsteigerungen mit entgangenen Gewinnen bestraft, hat sich überlebt.

In dem weiter entwickelten Markt muss das Vorhalten von Erzeugungskapazitäten und variabler Lasten stärker honoriert werden. Die Zuschaltung von Erzeugung und die Abschaltung von Lasten bekommen in dem zukünftigen Markt eine hohe Systemrelevanz. Insbesondere das Vorhalten von Abschaltbarkeiten wird dringend gebraucht, weil es in der Folge die Notwendigkeit ausgleichender Erzeugungskapazitäten begrenzen kann.

Die neue Marktgestaltung muss den energiewirtschaftlichen Rahmen als lebendigen Wettbewerb um den Kunden gestalten. Die Steigerung der Energieeffizienz, Einsparungen und Lastregelung, die in ihren Wirkungen auf eine Verringerung des Verbrauchs abzielen, müssen zum Bestandteil dieses Marktes werden.

Die Diskussion um den sogenannten Kapazitätsmarkt bzw. die Sicherstellung von zu- und abschaltbaren Lasten im Bereich der konventionellen Erzeugung muss jetzt geführt werden.

3. Stromnetze

3.1. Ist-Stand

Dem Um- und Ausbau der Stromnetze kommt in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle beim Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien zu. Durch Neubau und technische Ertüchtigung im Hinblick auf die zukünftigen Anforderungen an die Leitungssysteme muss den Verschiebungen zwischen Erzeugungsschwerpunkten und Lastzentren Rechnung getragen werden. Dazu sind große privatwirtschaftliche Investitionen erforderlich, die durch staatliche Maßnahmen (Regulierung, Zuschüsse und Bürgschaften etc.) flankiert werden müssen.

Das bestehende Übertragungsnetz der Höchstspannungsebene stammt aus einer Zeit, in der die Erneuerbaren Energien noch keinen relevanten Anteil an der Versorgung hatten. Die Stromversorgung war ursprünglich auf die großen Verbrauchszentren konzentriert. Die mit großen Leistungskapazitäten ausgestatteten Erzeugungsanlagen wurden ortsnahe zum Verbrauch errichtet. Mit der Liberalisierung der Energiemärkte und der Herausbildung von überregionalen Konzernen haben sich große Regelzonen gebildet. So übernehmen heute große, nur langsam regelbare Anlagen die Erzeugung, und ihr Stromertrag wird zu den Verbrauchern geleitet; auf flexible und intelligente Verteilung sind die Netze nicht ausgerichtet.

Diese Situation wird im Zuge der Energiewende noch weiter verschärft. Windräder, Photovoltaik- und Biogasanlagen stehen in dünn besiedelten Regionen. Fossile und atomare Anlagen in den Zentren werden schrittweise abgeschaltet. Mangels ausreichender Nord-Süd-Verbindungen fließt regelmäßig überschüssiger Windstrom über niederländische sowie polnische und tschechische Leitungen. Tschechien fordert daher die Abregelung von Wind- und Solarparks in Deutschland, Polen will Phasenschieber an den Kuppelstellen als Sperrvorrichtungen installieren. Andererseits werden mittags dank Solarstrom Verbrauchsspitzen abgedeckt und die Preise an der deutschen Börse auf unterhalb von zwei Cent gedämpft, während zur Kältewelle in Frankreich bei knapp werdendem Atomstrom bis zu 20 Cent pro Kilowattstunde zu zahlen waren. Anfang Dezember 2011 gab es im Norden ein hohes Windaufkommen, dennoch konnte der Netzbetreiber TenneT den unerwarteten Ausfall des AKW Grundremmingen in Franken aufgrund von Netzengpässen nicht kompensieren und musste Strom zur Blindstromkompensation aus Österreich importieren: Nicht am Strom fehlte es, sondern am Transport zu den Verbrauchsorten.

Die SPD bekennt sich zum Netzum- und -ausbau unter Beachtung der Natur- und Umweltschutzziele und zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren durch verbesserte

*Abläufe in der Verfahrensadministration und Verbesserung der Beteiligungsrechte.
Aus ökonomischer wie ökologischer Sicht muss es das Ziel sein, den Ausbau auf das notwendige Maß zu begrenzen.*

3.2. Rechtliche und planerische Grundlagen, EnLAG, NABEG

Kurzfristig notwendiges Handeln und strategische Planungen müssen beim Netzausbau für Strom und Gas ineinandergreifen. Daher ist auf eine langfristig ausgelegte, bundeseinheitlich umfassende Bedarfsplanung zu setzen, die die energiepolitischen Ziele für das Jahr 2050 in den Fokus nimmt. Der Bund ermittelt und definiert dabei den notwendigen und wirtschaftlich realisierbaren Netzbedarf und moderiert bzw. koordiniert in Hinblick auf eine stärkere Akzeptanz und eine zügigere Umsetzung die Planungs- und Genehmigungsprozesse auf Ebene der Länder.

Der Netzausbau unterliegt genehmigungsrechtlich dem Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren. Diese Verfahren sind sehr zeitintensiv (über zehn Jahre) und die Realisierung kommt für den Bedarf zu spät oder hat ihn überholt.

Daher wurde bereits in der vergangenen Wahlperiode auf der Grundlage der Studie der Deutschen Energie-Agentur (dena-Netzstudie I) das „Gesetz zur Beschleunigung des Ausbaus der Höchstspannungsnetze“ beschlossen, in dessen Kern das Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) steht. Das Gesetz definiert einen vordringlichen Bedarf für 24 Höchstspannungsleitungen, die bis 2015 errichtet sein sollten, um rund 20 Prozent Stromerzeugung aus EE in das System zu integrieren. Diese Leitungen sind für die Planfeststellungen und die Plangenehmigungen verbindlich. Bisher sind nur rund 10 Prozent des 2005 von der dena-Netzstudie I ermittelten Ausbaubedarfs von rund 850 km realisiert. Zahlreiche Projekte sind wegen langer Planungs- und Genehmigungsverfahren und Widerständen vor Ort deutlich verzögert.

Mit der dena-Netzstudie II wurde ein weiterer Ausbaubedarf auf der Höchstspannungsebene um zusätzlich bis zu 3.600 km an Leitungen vermutet, der allerdings unter Experten höchst umstritten ist. Insbesondere wird eingewandt, dass die Möglichkeiten einer verbrauchsnäheren, dezentraleren Energieerzeugung, die den Bedarf an Leitungen deutlich reduzieren würden, in der Studie nicht hinreichend berücksichtigt sind.

Wie groß der Ausbaubedarf bei den Verteilnetzen ist, wird aktuell in einer dritten Studie der dena analysiert, die voraussichtlich ihre Ergebnisse Ende 2012 vorstellen wird. Bereits jetzt bleibt festzuhalten, dass auch auf der Verteilnetzebene der Bedarf und die Investitionen immens sein werden, da der überwiegende Teil der Erneuerbaren Energien an dieser Netzebene angeschlossen werden muss. Deshalb muss der Ausbau der Verteilnetze auch in der politischen Diskussion in Zukunft deutlich stärkere Beachtung finden.

Mit dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) vom Sommer 2011 wird eine bundeseinheitliche Prüfung der Raumverträglichkeit für länderübergreifende Höchstspannungsleitungen durch die BNetzA vorgenommen (Bundesfachplanung) und für noch festzulegende Leitungsprojekte wird die BNetzA auch die Planfeststellungsverfahren durchführen.

Darüber hinaus wurde der Prozess der Ermittlung des Netzausbaubedarfs mit dem NABEG sowie der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes neu aufgesetzt. Mit einem von den Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB) jährlich aufzustellenden Szenariorahmen sowie jährlichen Netzentwicklungsplänen, die beide von der Bundesnetzagentur zu genehmigen sind, sowie einem darauf aufbauenden von der Bundesregierung alle drei Jahre Bundestag und Bundesrat vorzulegenden Bundesbedarfsplan wurden transparente Strukturen geschaffen, die eine deutlich verbesserte Information und Beteiligung der Bevölkerung vorsehen.

Die BNetzA muss die für die Bundesfachplanung und Planfeststellung länderübergreifender oder grenzüberschreitender Höchstspannungsleitungen notwendige Kompetenz erst noch aufbauen. Die Länder haben zwar bislang die Kompetenz in diesen Verfahren und können mit Landesentwicklungsplänen einen wichtigen Beitrag zum bedarfsgerechten Ausbau von Übertragungsleitungen leisten. Sie sind aber nicht länderübergreifend tätig und allgemein wird kritisiert, dass oft zwischen den Behörden und den Antragstellern Abstimmungen über den Genehmigungsantrag erfolgen, die in einer späteren Anhörung in der Bürgerbeteiligung die möglichen Alternativen begrenzen.

Es bleibt abzuwarten, ob die von der Bundesregierung geplante Halbierung der Dauer von Planungs- und Genehmigungsverfahren auf nur noch vier bis fünf Jahre erreicht werden kann. Der Prozess ist jedoch deutlich transparenter und lässt sowohl eine frühzeitigere als auch eine häufigere Information und Bürgerbeteiligung zu. Darüber hinaus ist eine Informations- und Kommunikationskampagne der Bundesregierung – aber auch auf der Ebene von Ländern und Kommunen – unabdingbar, um die gesellschaftliche Akzeptanz des erforderlichen Netzausbaus zu steigern.

Ob insbesondere das NABEG zu einer wirklichen Beschleunigung des Trassenausbaus beiträgt, ist abzuwarten, da die BNetzA die für ihre neuen Aufgaben notwendige Kompetenz erst noch aufbauen muss. Die Abstimmung mit den Ländern im Umsetzungsverfahren muss eine faire Verständigung beinhalten.

3.3. Den Ausbau auf das notwendige Maß begrenzen

Der Umstieg auf eine zunehmende Versorgung mit EE zwingt zu einem forcierten Netzausbau. Der Transfer von Überschussregionen in unterversorgte Regionen muss mit Übertragungsleitungen erfolgen. Ziel ist es jedoch, mit möglichst wenig neuen Leitungen auszukommen.

Dazu ist es zunächst notwendig, alle Möglichkeiten der Energieeinsparung zu nutzen und Anreize für mehr Energieeffizienz zu setzen. Denn jede nicht benötigte Kilowattstunde verringert den Bedarf sowohl für den Kraftwerksneubau als auch für den Leitungsbau.

Der verbleibende Energiebedarf sollte vorrangig durch den ortsnahe Zubau von EE-Anlagen und deren großräumigen Verbund gedeckt werden. Nach dem Energieprogramm der SPD ist die Stromversorgung der Zukunft dezentral und kommunal. Das heißt, vorrangig ist die ortsnahe Versorgung. Hierdurch kann der Bedarf an Übertragungsleitungen weiter verringert werden. Anreize für eine dezentrale Erzeugung können durch die oben (2.4) erwähnte Einführung einer Entfernungskomponente bei den Leitungsentgelten gegeben werden. Schon heute ist die Entwicklung der Erzeugungslandschaft geprägt durch den dezentralen Ausbau der EE und insbesondere der Windkraft. Auch eine zunehmende Anzahl von KWK-Anlagen (Ausbau auf 25 Prozent bis 2020 und 30 Prozent bis 2030) muss das Netz aufnehmen. Hinzu kommt der Zubau von Offshore-Windkraft.

Die Ausbaupläne für On- und Offshore-Windkraft im Norden verdeutlichen, dass ein Ausbau der Übertragungsnetze Nord-Süd in den Fokus genommen werden muss. Der Neubau ist aber grundsätzlich am zukünftigen Bedarf zu orientieren und es dürfen keine technologischen Entwicklungen behindert werden. Der „PlanN“ des Forums Netzintegration der Deutschen Umwelthilfe zeigt wegweisend die notwendigen Arbeitsschritte auf, die zu einem breiten gesellschaftlichen Konsens beim Netzausbau führen.

Die Bedeutung der Übertragungsnetze kann bis 2050 schwindend sein, wenn es gelingt, die regenerative Erzeugung und deren Speicherung auf regionaler Ebene auszubauen und den Umbau der dazu gehörenden intelligenten Verteilnetze unserem Ziel entsprechend voranzubringen.

In der Energiedienstleistungsgesellschaft der Zukunft werden intelligente Verteilnetze („smart grids“) benötigt, die Erzeugung und Verbrauch so zusammenführen, dass möglichst wenig Strom aus dem bzw. in den Übertragungsnetzbereich abgenommen bzw. abgegeben werden muss. Dazu müssen Netze zu so genannten „smart grids“ (intelligenten Netzen) ausgebaut werden, die mehr Netzzustandsdaten erheben und durch moderne Regelungstechniken ein Nachsteuern sowohl auf Erzeuger- als auch auf der Verbraucherseite ermöglichen. Ziel ist ein „intelligenter Strommarkt“ („smart market“), der den Strombedarf mit dem Stromdargebot abstimmt und damit mittelbar auch den Bedarf an neuen Übertragungsleitungen reduzieren hilft.

Da Strom aus EE weit überwiegend in die Verteilnetze eingespeist wird, macht der dezentrale Ausbau erneuerbarer Energien einen verstärkten Ausbau der Verteilnetze notwendig, dem langfristig eine erhebliche Bedeutung zukommt. Zudem sollte die Verknüpfung von Verteil- und Übertragungsnetzen gezielter untersucht werden.

Im Übertragungsnetzbereich sollten alle Möglichkeiten zur Erhöhung der Kapazität bestehender Leitungen ausgeschöpft werden, um den Neubaubedarf zu verringern. Dazu gehört ein effizientes Leitungsmanagement, das es ermöglicht, Schwankungen in Angebot und Bedarf besser abzufedern, aber auch die Ausrüstung vorhandener Trassen mit Hochtemperaturseilen, die gegenüber herkömmlichen Techniken die doppelte Strommenge transportieren können. Hier müssen über die Regulierung der Nutzerentgelte Anreize gesetzt werden, damit solche Produktinnovationen für die Netzbetreiber rentabel werden.

Der bedarfsgerechte Ausbau der Netze setzt voraus, dass sich alle Akteure umfassend abstimmen. Der Ausbau der verbrauchsnahe Erzeugung, zusätzliche Ausbauziele im privaten Bereich (Mini-KWK-Anlagen, PV-Anlagen), verstärkte Erzeugung für den Eigenverbrauch und die Einsparziele

müssen sodann in einem Netzausbauplan berücksichtigt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass auf Dauer nur die notwendigen Infrastrukturmaßnahmen ergriffen werden.

Der nach den II prognostizierte Umfang des Netzausbaus muss durch einen erfolgreichen dezentralen Ausbau der EE und die Nutzung aller Chancen zur Erhöhung der Kapazität bestehender Netze reduziert werden.

3.4 Neue Übertragungstechnologien vorantreiben

Die Erforschung von Zukunftstechnologien und die Planung eines überregionalen und leistungsfähigen HGÜ-Übertragungsnetzes, das Verbrauchsschwerpunkte mit künftigen Erzeugungszentren in ganz Europa verbindet, erhalten dabei eine herausgehobene Rolle.

Die Ballungszentren in Deutschland werden bei aller Anstrengung kurz- und mittelfristig nicht allein durch den ortsnahen Zubau von EE bzw. die Optimierung vorhandener Übertragungsnetze zu versorgen sein. Ebenso gibt es Regionen, die bereits heute eine über dem Bedarf der Region liegende Versorgung mit EE aufweisen, der auch mit optimierten vorhandenen Netzen nicht mehr vollständig abführbar ist. Hier wird es neue Übertragungsleitungen geben müssen.

Dabei muss auch die Nutzung alternativer Übertragungstechniken geprüft werden. So sollten größere Entfernungen in der HGÜ-Technik (Gleichstrom-Höchstspannung) überbrückt werden. Der technische Vorteil ist das fehlende elektromagnetische Wechselfeld. Nachteil ist, dass diese Technik Mindestentfernungen benötigt und nicht vermascht werden können, so dass die Regionen, durch die HGÜ-Trassen verlaufen, keinen direkten Anschluss oder einen anderen Nutzen davon haben.

Eine häufige Forderung vor Ort ist die Erdverkabelung. Ihre Umsetzung könnte zur Akzeptanzverbesserung führen. Allerdings existieren hierfür auf den verschiedenen Spannungsebenen unterschiedliche Bedingungen. Im Niederspannungsbereich und in geschlossenen Ortschaften können die Leitungen technisch ohne großen Aufwand im Straßenbereich verlegt werden. Im Hochspannungsbereich (110kV) ist die Erdverkabelung ebenfalls unproblematisch und mit allenfalls geringen Mehrkosten anwendbar. Entsprechende Trassen sollten daher künftig im Regelfall unterirdisch realisiert werden. Dagegen ist im Höchstspannungsbereich ein rund 60 Meter breiter Streifen in der Landschaft mit eigener Infrastruktur (Wege, Zugangsmöglichkeiten, Sicherheitseinrichtungen etc.) notwendig, der keine hohe Vegetation gestattet, frostfrei gehalten werden muss und nur eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung zulässt. Zudem lassen sich im Höchstspannungsbereich nach derzeitigem Stand der Technik nur kürzere Strecken (max. 20 km am Stück) zu relativ hohen Kosten überbrücken.

Die vier Pilotstrecken aus dem EnLAG müssen schnellstmöglich abgeschlossen und bestehende rechtliche und administrative Hemmnisse und Unklarheiten beseitigt werden. Keine der Strecken ist bislang in Angriff genommen worden. Das EnLAG muss dahingehend überarbeitet werden, dass definierte Übergänge von Frei- zu Erdleitungen bestimmt werden. Nach Auswertung der ersten Pilotstrecke sollte die Erdverkabelung dann ausgeweitet werden. Darüber hinaus sind für die Erprobung längerer Streckenabschnitte weitere Modellprojekte erforderlich. Dabei muss gewährleistet werden, dass Kabelhersteller und Betreiber einen störungsfreien Betrieb dieser Strecken tatsächlich realisieren können.

Ein Kernproblem der Erdverkabelung liegt in den gegenüber herkömmlichen Techniken deutlich erhöhten Kosten, die über die Nutzerentgelte mittelbar auf die Verbraucher abgewälzt werden. Hier muss ein vernünftiger Ausgleich zwischen dem Interesse von Anwohnern einerseits und verbraucher- und industriepolitischen Belangen andererseits gefunden werden. Es gilt deshalb, Kriterien zu definieren, wann eine Erdverkabelung in Frage kommt, und diese rechtlich zu fixieren. Dazu muss zunächst eine Debatte darüber geführt werden, in welchen Fällen Wirtschaft und Verbraucher bereit sind, höhere Kosten für Erdverkabelung zu tragen, wenn dadurch die Akzeptanz für neue Leitungsprojekte steigt und dringliche Projekte schneller realisiert werden können.

Insgesamt bedarf es einer Regulierung, die Anreize für den Einsatz von Produktinnovationen sowohl im Bereich der Regelungstechnologien als auch der Übertragungstechniken schafft, indem die Kosten hierfür in einem gesetzlich genau zu definierenden Rahmen auf die Netzentgelte umgelegt werden können. Daneben kann der Bund durch Bürgschaften die Refinanzierung von Trassen, die mit neuen Technologien ausgestattet sind, erleichtern. Auch in der Forschungsförderung des Bundes muss ein stärkerer Schwerpunkt auf der Fortentwicklung innovativer Übertragungs- und Regelungstechniken gelegt werden, insbesondere für die Entwicklung von Erdkabel in Höchstspannungstechnik, damit diese schneller Marktreife erlangen. Die Bundesnetzagentur muss über die Strategische Umweltprüfung dafür sorgen, dass das NOVA-Prinzip die zentrale Basis für die Netzausbauplanung wird. Dies bedeutet, dass Netzoptimierung und Netzverstärkung Vorrang vor dem Ausbau der Stromnetze haben müssen.

3.5. Europäischer Stromverbund

Grenzüberschreitender Stromtransport und Stromhandel sind mittlerweile tägliches Alltagsgeschäft. Deutschland und Österreich sind zu einem Marktgebiet mit einem einheitlichen Marktpreis zusammengeschmolzen, da faktisch keine Begrenzungen an den Grenzkuppelstellen mehr bestehen. Durch die Zentralwesteuropäische Marktkopplung (CWE) wurde im November 2010 das Marktgebiet weit über Deutschland und Österreich hinaus ausgeweitet. Mittlerweile besteht zu rund zwei Dritteln der Stunden des Jahres Preisgleichheit auf den Märkten in Deutschland, Österreich, Frankreich sowie den Benelux-Staaten. Weitere Marktkopplungen mit Osteuropa sowie Skandinavien sind in Vorbereitung. Diese werden den Markt perspektivisch auf fast ganz Europa ausdehnen und so den Vorstellungen der EU-Kommission zur Vollendung des einheitlichen europäischen Energie-Binnenmarktes bis 2014 sehr nahe kommen.

Deutschland hat von dieser Möglichkeit, Strom mit den Nachbarstaaten auszutauschen, seit Jahren stark profitiert. Jährlich fließen über die Grenzkuppelstellen jeweils zwischen 40 und 60 TWh Strom von Deutschland in die Nachbarstaaten sowie in umgekehrter Richtung. Das führt insgesamt zu einem jährlichen Austauschvolumen von rund 100 TWh im Jahr, rund einem Fünftel des inländischen Stromverbrauchs. In den Jahren 2008-2010 hat Deutschland jeweils rund 15-20 TWh mehr Strom exportiert als importiert. Wettbewerbsfähige nationale Stromerzeugungskapazitäten haben damit auch in unseren europäischen Nachbarstaaten zu einem niedrigeren Strompreis geführt, als dieser ohne Austausch möglich gewesen wäre. Seit der Sofortabschaltung von acht Atomkraftwerken in Deutschland im März 2011 hat sich dieser Effekt umgedreht. Deutschland ist auch im Kalenderjahr 2011 Netto-Stromexporteur geblieben. Die Stromimporte nach Deutschland haben jedoch seither signifikant zugenommen – und das trotz theoretisch ausreichend verfügbarer Kraftwerkskapazitäten in Deutschland, so dass diese Entwicklung offenbar auch preisgetrieben ist. Die grenzüberschreitende Verfügbarkeit von Kraftwerken sowie Transportleitungen hat somit seit Beginn der AKW-Abschaltungen zu einem niedrigeren Strompreis in Deutschland geführt als dies ohne Importmöglichkeiten der Fall gewesen wäre. Dies zeigt mehr als deutlich, dass eine „europäische Merit Order“ bereits seit Jahren täglich geübte Praxis ist und allenfalls noch durch Engpässe an den jeweiligen Grenzkuppelkapazitäten beschränkt wird.

Auch in Bezug auf erneuerbare Energien profitiert Deutschland bereits seit Jahren vom grenzüberschreitenden Verbundnetz. Statistiken zeigen, dass Deutschland heutzutage insbesondere dann Nettostromexporteur ist, wenn die Einspeisung von Strom aus fluktuierenden erneuerbaren Energien (Wind, Photovoltaik) besonders groß ist. Der Stromfluss über die Grenzkuppelstellen ins Ausland und z.T. wieder zurück nach Deutschland (sog. „Loop Flows“) leistet damit einen Beitrag zur Sicherung der Stromversorgungstabilität in Deutschland. Anderenfalls wären die innerdeutschen Transportnetze noch stärker belastet, und es müssten entweder noch häufigere Eingriffe in das System (z.B. durch kurzfristiges Anfahren von Reservekraftwerken, sog. Redispatch) und/oder noch häufigere systembedingte Abregelungen von EE-Anlagen erfolgen.

Ein europäischer Stromverbund bietet somit eine große Chance für die Energiewende. Er ermöglicht es, Lastschwankungen und zeitliche Produktionsschwankungen, die bei EE zwangsläufig auftreten, über die Grenzen hinweg großräumig auszugleichen. Damit trägt er wesentlich dazu bei, ein auf erneuerbarer Energieversorgung beruhendes System zu stabilisieren. Die Umstellung unserer Energieerzeugung auf EE erfordert daher, soll die Systemstabilität dauerhaft gesichert bleiben, einen europäischen Verbundansatz. Auch in entgegengesetzter Blickrichtung verbinden sich die Systemansätze: Zur Netzstabilität in einem europäischen Verbund ist in ausreichendem Maße eine verbrauchsnahe Erzeugung – insbesondere für Systemdienstleistungen – sicherzustellen.

Die Verbundnetze der EU-Mitgliedstaaten sind derzeit jedoch nach wie vor national ausgerichtet. Die bestehenden Kuppelstellen reichen nicht aus, einen wirklichen freien Binnenmarkt zu realisieren. Die bestehende europäische Netzinfrastruktur zielt auf die Nutzung fossiler Energieträger bzw. Atomenergie ab. Gleiches gilt für die Mehrzahl der Neuinvestitionen (z.B. der Neubau von Pipelines). Diese Faktoren erschweren den Anschluss dezentraler Erzeugungsanlagen für Regenerativstrom – gerade die erneuerbaren Energien richten sich in ihren klimatischen, hydrologischen oder geologischen Grundlagen nicht an politischen Grenzen aus und sind eben nicht zentral in ein Verbundnetz einzuspeisen.

Ein europäischer Binnenmarkt und die Integration erneuerbarer Energien setzt daher ein intelligentes europäisches Verbundnetz voraus, das zur Einbindung einer Vielzahl und Vielfalt von dezentralen erneuerbaren Energiequellen fähig ist. Solch ein intelligentes Stromnetz (smart grid/smart market) ermöglicht die kommunikative Vernetzung und Steuerung von Stromerzeugern, Speichern, Verbrauchern und Netzbetriebsmitteln nicht nur auf nationaler Ebene, sondern auch im europäischen Raum und stellt so die Energieversorgung sicher.

Die Stromversorgung in Deutschland muss auch in Zukunft so konzipiert werden, dass es keine strukturelle Unterdeckung in der Energieversorgung gibt. Mit der zunehmenden Integration der nationalen Strommärkte in einen europäischen Verbund beeinflusst der Preis von Importstrom auch die Handelsbedingungen im Inland. Verfügbare Mengen mit ihrem Preis werden in die Merit-Order eingefügt und begrenzen damit die Investitionsbedingungen für heimische neue Kraftwerke, die alte und ineffiziente Anlagen ersetzen.

Grundsätzlich ist die preisdämpfende Wirkung von importiertem Strom zu begrüßen, weil dieser teurere Kraftwerke aus dem Angebot verdrängt. Doch hat der letzte Winter auch gezeigt, dass hohe Strompreise im Ausland (z.B. Frankreich) auch auf den deutschen Spotmarktpreis antreiben könnten. Kommt dieser Strom dann auch noch aus Atomanlagen oder ineffizienten und klimaschädlichen fossilen Kraftwerken der europäischen Nachbarstaaten, ergeben sich neue Akzeptanzprobleme, weil so die eigenen Umwelt- und Klimaziele unterlaufen werden. Eine Abhängigkeit von Stromimporten aus Atomanlagen oder ineffizienten und klimaschädlichen fossilen Kraftwerken gilt es zu vermeiden. Die Rahmenbedingungen müssen daher so gesetzt werden, dass Investitionsanreize in die heimische Energieversorgung erhalten bleiben.

Über einen europäischen Stromverbund kann Deutschland auch von EE-Projekten anderer Länder profitieren. Für wirtschaftlich nicht effizient halten wir jedoch Vorstellungen, wonach EE in Europa ausschließlich an den für ihre Erzeugung effizientesten Standorten ausgebaut werden sollten – also Photovoltaik nur in den Südländern, Wind im Norden. Denn dies würde den Bau neuer Übertragungsnetze in einem Maße notwendig machen, das den Stromkunden so teuer käme, dass davon der ortsbezogene Effizienzgewinn der Anlagen aufgezehrt würde. Außerdem werden Potenziale bei Technologie und Wertschöpfung ohne Not verschenkt.

Der Ausbau des europäischen Verbundnetzes ist eine Grundlage für ein stabiles, auf erneuerbaren Energien beruhendes Energiesystem. Gleichzeitig bildet der die Grundlage für einen europäischen Energiebinnenmarkt. Die Stromnetze müssen daher grenzüberschreitend gezielt so ausgebaut werden, dass sie ein stabiles, auf der Erzeugung erneuerbarer Energien beruhendes System ermöglichen.

3.6. Bürgerbeteiligung und Ausbaubeschleunigung

Für Akzeptanz und Durchsetzbarkeit von Energieinfrastrukturprojekten ist die frühzeitige Konsultation und Beteiligung der betroffenen Bevölkerung essentiell.

Die Planung neuer Übertragungsnetze muss mit einer umfassenden und frühzeitigen Beteiligung der Bevölkerung erfolgen, denn nur so kann der Netzausbau beschleunigt werden. Hierzu hat die SPD-Bundestagsfraktion detaillierte Vorschläge vorgelegt (http://www.spdfraktion.de/cnt/rs/rs_datei/0,,15552,00.pdf). Die weitere Beschleunigung der Trassenrealisierung darf dabei keine Verschlechterung der Bürgerbeteiligung zur Folge haben.

Eine wichtige Voraussetzung für mehr Akzeptanz ist vor allem eine transparente Bedarfsanalyse. Einerseits muss für die Bevölkerung nachvollziehbar sein, dass die neuen Trassen tatsächlich für die Realisierung der Energiewende benötigt werden. Bereits der Beschluss zum EnLAG stand vor dem Problem, dass nicht zweifelsfrei festgestellt werden konnte, ob die Trassen überwiegend dem Transport der EE dienen. Die Akzeptanz in der Bevölkerung hängt aber maßgeblich von der Funktion der Trasse in der Energieversorgung ab. Vermutlich werden nur solche Trassen realisierbar sein, die zur Versorgung innerhalb der Ziele der Energiewende vordringlich gebraucht werden. Die SPD setzt daher zur Beschleunigung des Netzausbaus auf transparente Verfahren, mit denen verdeutlicht wird, dass es sich bei der jeweiligen Trasse um einen notwendigen Ausbau zur Sicherstellung der Energiewende handelt. Wichtig ist darüber hinaus, dass die Länder, wie dies zum Teil bereits geschieht, für ihr Territorium Ausbauszenarien für die Stromproduktion entwickeln und diese in die Bedarfsanalyse des Bundes einbringen.

Zurzeit existiert kein belastbares Modell zur Bestimmung sämtlich notwendiger Trassen. Die im EnLAG beschlossenen Trassen sind Folge der heutigen Versorgungssituation. Diese wird sich durch den Atomausstieg, die Abschaltung von fossilen Kraftwerken und den Zubau von effizienteren Kraftwerken sowie dem beschleunigten Ausbau der EE stetig verändern. Die Bundesnetzagentur hat nunmehr die wesentlichen Eckpunkte für einen Szenariorahmen mit mindestens drei Entwicklungspfaden festgelegt. Dieser wird Ausgangspunkt für die Erstellung des ersten Netzentwicklungsplans (NEP) sein, aus dem der Ausbaubedarf der Stromnetze in Deutschland hervorgehen wird. Hierbei soll über einen aufwändigen Konsultations-, Dialog- und Untersuchungsprozess eine Grundlage über die in jedem Fall erforderlichen Netzentwicklungsprojekte ermittelt werden. Jährlich soll eine Aktualisierung des Szenariorahmens vorgenommen und die Netzentwicklungsplanung angepasst werden. Damit können die voranschreitende dynamische Entwicklung im Energiesektor aufgegriffen und neue Erkenntnisse über zukünftige Entwicklungen bei der Bedarfsplanung berücksichtigt werden. In den Netzentwicklungsplan werden dabei nur diejenigen Projekte übernommen, die sich aus allen Szenarien zugleich ableiten lassen und damit unabhängig von der tatsächlich eintretenden Entwicklung erforderlich werden. Diese Projekte werden als „no-regret“-Projekte bezeichnet.

Dem konzeptionellen Ansatz zur Beteiligung aller Akteure ist beispielgebend die Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein gefolgt:

„Die Vereinbarung zur Beschleunigung des Ausbaus von Stromleitungen in Schleswig-Holstein soll alle Beteiligten zusammenbringen, um gemeinschaftlich die erforderlichen Schritte eng abzustimmen und jeden zu den erforderlichen Vorleistungen selbst zu verpflichten.

Die Netzbetreiber verpflichten sich im Rahmen ihrer Verantwortung für den Netzausbau und den Netzbetrieb alle in ihrem Vermögen stehenden Planungen und Maßnahmen im Sinne eines schnellstmöglichen Ausbaus der Netze voranzubringen. Dazu beachten sie die nachfolgenden Planungsgrundsätze für die Erarbeitung von Trassenalternativen:

- *möglichst direkte Verbindungen mit gestrecktem Verlauf,*
- *möglichst Ersatz von Bestandsleitungen statt Neubau von Leitungen,*
- *Bündelungen mit bestehenden Freileitungen und anderen vorhandenen oder geplanten linienhaften Infrastrukturen,*

- *weitestgehende Umgehung von Siedlungsbereichen – insbesondere Wohngebäuden - mit dem Ziel bei der Herstellung und dem Betrieb von ortsfesten Anlagen zur Energieversorgung die Expositionen durch elektrische und magnetische Felder im Rahmen der rechtlichen, technischen und wirtschaftlich sinnvollen Möglichkeiten zu minimieren,*
- *weitestgehende Umgehung von Schutzgebieten und*
- *Minimierung der Belastung von Wäldern, der Avifauna und sonstigen wertvollen Natur- und Freiräumen einschließlich des Landschaftsbildes.*

Die Netzbetreiber verpflichten sich, die Menschen vor Ort umfassend über die geplanten Ausbauvorhaben zu informieren. Dazu werden die Netzbetreiber gemeinsam mit den Kreisen im Rahmen der Netzentwicklungsinitiative vor Beginn des förmlichen Verwaltungsverfahrens einen Dialog- und Kommunikationsprozess durchführen.“

Eine Beschleunigung der Genehmigungsverfahren darf nicht zu Lasten der Transparenz und der Bürgerbeteiligung gehen.

3.7. Regulierung und Finanzierung

Neben der Frage der Genehmigung ist für den raschen Ausbau der Netze insbesondere ein adäquater Regulierungsrahmen ausschlaggebend. Schon im Energiewirtschaftsgesetz 2005 vor Beginn der Regulierung der Strom- und Gasnetze war die Doppelrolle des Regulierers fest verankert: einerseits die Kosteneffizienz im Netzbetrieb zu erhöhen und gleichzeitig günstige Rahmenbedingungen für Investitionen in die Steigerung der Qualität und die Modernisierung der Netze zu schaffen. Seitdem hat das Anreizregulierungssystem Strom und Gas immer stärker auf einen effizienten Betrieb der Netze und Anreize für Kostensenkungen gezielt. Diese Ziele wurden in den letzten Jahren auch erreicht. So sank der Anteil der Netzentgelte am Strompreis der Haushaltskunden von 40 Prozent im Jahr 2006 bis auf aktuell unter 25 Prozent.

Beim angestrebten Umbau des Energiesystems hin zu einem von erneuerbaren Energien getragenen System spielt eine leistungsfähige Netzinfrastruktur eine Schlüsselrolle. Für den erforderlichen Um- und Ausbau der Netze auf der Übertragungs- und Verteilebene muss der Regulierungsrahmen modernisiert werden. Neben dem Ziel, die Kosteneffizienz beim Netzbetrieb auch zukünftig zu stärken, müssen Anreize für Investitionen in den Netzausbau gesetzt werden.

Die Anreizregulierung sollte daher möglichst zeitnah an die aktuellen Gegebenheiten angepasst und dabei verstärkt auf die Umsetzung der Energiewende ausgerichtet werden. Insbesondere sind folgende Punkte von Relevanz:

- Lösung des Zeitverzugs bei Investitionen durch konsequenten Übergang auf den Plankostenansatz („t=0“) auch für Verteilnetze.
- Berücksichtigung des regulatorisch und gesetzlich bedingten Anstiegs der Betriebskosten.
- Schaffung von Innovationsanreize in der Anreizregulierungsverordnung (ARegV). Für Pilotprojekte und F&E-Investitionen bedarf es der Einführung eines "Innovationselements", bei dem zusätzliche Ausgaben für die Verwendung innovativer Techniken nach festen Regeln auf den Strompreis umgelegt werden dürfen.
- regulatorische Behandlung intelligenter Stromzähler („smart meter“): Um ihre Markteinführung zu beschleunigen, sollten nach den Vorgaben des novellierten Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) neue Anlagengruppen in die Stromnetzentgeltverordnung und Gasnetzentgeltverordnung eingeführt werden.

Wir sehen die Netzbetreiber in der Pflicht, die Stromnetze auszubauen und den Anschluss neuer Anlagen sicherzustellen. Wir stellen die so genannte Netzanschlusspflicht, die die Netzbetreiber zum Anschluss jeder neu errichteten Anlage an das Netz verpflichtet, nicht in Frage. Sie hat wesentlich zum Erfolg der Erneuerbaren Energien beigetragen. Um angesichts der zunehmenden Dezentralisierung der Energieerzeugung diese Anschlusspflicht aufrechterhalten zu können, müssen aber alle Beteiligten – Stromerzeuger, Netzbetreiber, Verbraucher und Politik – sich rasch über

Lösungen verständigen, wie die Finanzierung der Netze und insbesondere der Netzanschlüsse verbrauchsferner Anlagen sichergestellt werden kann.

Die Finanzierung der Netze muss durch privates Kapital erfolgen. Der Staat darf sich beim Netzausbau jedoch nicht auf die Rolle des Zuschauers beschränken, sondern muss auch hier seiner Verantwortung für die Energiewende durch aktives Handeln gerecht werden. Aufgabe des Staates ist es vor allem, die Regulierung so zu gestalten, dass sie hinreichende Investitionsanreize für private Investoren setzt und die Re-Finanzierung von Netzinvestitionen ermöglicht. Dies betrifft nicht nur die Regulierung des Energie-, sondern auch des Finanzmarktes. Hier müssen Regelungen abgebaut werden, die den Einstieg neuer institutioneller Anleger (z.B. aus der Versicherungswirtschaft) in die Finanzierung von Energienetzen hemmen. Daneben muss diskutiert werden, wie der Bund durch die Übernahme von Bürgschaften die Re-Finanzierung von Netzinvestitionen verbilligen kann. Jede Verbilligung der Re-Finanzierung kommt mittelbar den Verbraucherinnen und Verbrauchern zu Gute, indem sie den Anstieg der Strompreise dämpft.

Zur Finanzierung und Beschleunigung des Netzausbaus streben wir für die Übertragungsnetze und die Anbindung von Offshore-Windparks eine deutschlandweite Netz AG an, bei der die öffentliche Hand durch eine entsprechende Beteiligung die Steuerungsfähigkeit innehat. Auf Seiten der Netzbetreiber ist eine stärkere Kooperation gefragt. Wir begrüßen in diesem Zusammenhang ausdrücklich Überlegungen, neue Trassen in Gleichstromtechnik durch eine gemeinsame Netz-AG aller Netzbetreiber errichten und betreiben zu lassen.

4. Gasnetze

Vor dem Hintergrund des steigenden Anteils Erneuerbarer Energien und der zunehmenden Bedeutung der flexiblen Regelbarkeit konventioneller Kraftwerke, wird Erdgas in der Stromerzeugung der nächsten zwei Jahrzehnte eine besondere Rolle spielen. Es ist mit Blick auf den zunehmenden Ausbau der erneuerbaren Energien hervorragend als Komplementärenergie geeignet und kann durch die ansteigende Beimischung von Biomethan gleichzeitig selbst den verstärkten Ausbau Erneuerbarer Energien dienen.

4.1. Neue Herausforderungen auf dem Gasmarkt

Ein Anstieg der Anzahl der Gasanbieter, die Zusammenlegung der Marktgebiete sowie das steigende Angebot an Flüssiggas (LNG) und Erdgas aus unkonventioneller Förderung sorgen für eine (globale) Verschiebung der Angebots- und Nachfrageseite und somit auch zu veränderten Anforderungen an Transport- und Speichermöglichkeiten.

Dezentrale flexible Gaskraftwerke in KWK sind eine Stütze der Energiewende und ein guter Partner der volatilen erneuerbaren Energien. Darüber hinaus steigt die Anzahl der dezentralen Anlagen, die auf Erdgasqualität aufbereitetes Biogas in das deutsche Gasnetz einspeisen. Zu prüfen ist, ob höhere Kapazitäten in den Gasleitungen und Gasspeichern notwendig werden, um aus Strom gewonnenen/s Wasserstoff/Methan zwischenzuspeichern (siehe Kapitel 6).

Diese veränderte Erzeugungs- und Einspeisestruktur verlangt nach einer Ertüchtigung und einem Ausbau des deutschen Gasnetzes. Hierbei kommt es neben dem Ausbau des Ferngasnetzes darauf an, den Transport des Gases über kurze Strecken und die Integration von regenerativen Gasen zu ermöglichen. Hierzu bedarf es einer Anpassung der Regulierung, um die notwendigen Investitionen in Erdgasleitungen anzureizen. Um aber auch hier den Ausbaubedarf von Gasleitungen auf einem notwendigen Minimum zu halten und einem möglichen Preisdruck entgegenzuwirken, ist es wichtig, den Gasbedarf im Wärmesektor zu senken durch den forcierten Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der Wärmeerzeugung, den weiteren Ausbau von Fern- und Nahwärmeversorgungen sowie die energetische Sanierung des Gebäudebestandes.

Im Rahmen der Diversifizierungsstrategie für Gas sind Unternehmensaktivitäten zur Schaffung einer deutschen LNG-Infrastruktur zu beobachten und gegebenenfalls mit geeigneten politischen Rahmenbedingungen zu begleiten. Aufgrund eines steigenden Angebots an Flüssiggas muss in den Strategien hinsichtlich einer Diversifizierung auch die Option eines Bezugs von Flüssiggas in Deutschland diskutiert werden.

Die Förderung von unkonventionellem Gas kann einen Beitrag zur Versorgungssicherheit Deutschlands leisten und die Brückenfunktion des Erdgases stärken. Über die Umweltgefährdungen durch die Fördertechnik „Fracking“ gibt es noch relativ wenig belastbare Erkenntnisse. Deshalb sollten aufgrund überwiegender öffentlicher Interessen im Sinne eines „Moratoriums“ bis zur Gewinnung wissenschaftlich fundierter Kenntnisse, deren Erarbeitung zurzeit auf allen politischen Ebenen bis hinauf zur EU erfolgt, Anträge auf Projekte, in denen Frac- oder Frac-Vorbereitungsmaßnahmen angewendet werden sollen, nicht entschieden werden. Probebohrungen zur Erkundung ohne Fracking sollen davon nicht betroffen sein.

Im Winter 2012 kam es zur zeitweiligen Abschaltung von Gaskraftwerken im Süden, weil die notwendige Durchflussmenge im Gasnetz nicht gehalten werden konnte. Solche Kapazitätsengpässe in der Schnittmenge von Gas- und Stromnetz müssen schnellstmöglich beseitigt werden. Dies zeigt aber auch, dass die Gasinfrastruktur deutlicher als bislang in den Fokus der Maßnahmen zur Gestaltung der Energiewende gehört. Natürlich muss zukünftig klar geregelt werden, dass für die Stromversorgung systemrelevante Gaskraftwerke keinen Status als „kann abgeschaltet werden“ tragen dürfen.

Analog zum Stromsektor ist auch im Gasnetz eine entlastende Funktion durch die Verschiebung von Lasten denkbar. Zu prüfen ist daher, ob auch im Gasbereich eine Anreizwirkung durch „abschaltbare Verträge“ erreicht werden kann.

Gas im Verkehrssektor

Leitungsgebundenes Gas (Erdgas, Biomethan und Wasserstoff bzw. Methan aus "Power to Gas") kann einen wesentlichen Beitrag zu Effizienz und Klimaschutz im Verkehrsbereich leisten. Mit Gasfahrzeugen steht bereits heute eine technisch ausgereifte, klimaschonende und effizientere Alternative zu herkömmlichen Motoren zur Verfügung:

- So emittieren Erdgasfahrzeuge 25 Prozent weniger CO₂ Emissionen als Benzinfahrzeuge. Darüber hinaus weisen sie signifikant niedrigere Stickoxidemissionen als Dieselfahrzeuge auf.
- Mit Biomethan als erneuerbarem Energieträger kann der CO₂ Ausstoß nochmals deutlich gesenkt werden. Biomethan schneidet hinsichtlich des Treibhausgasausstoßes merklich besser ab als flüssige Biokraftstoffe: Während ein mit flüssigen Biokraftstoffen betriebener Pkw zwischen 111 (Bioethanol) und 95 (Biodiesel) Gramm CO₂ äq/km ausstößt, können die Emissionen eines mit Biomethan betriebenen Fahrzeuges auf bis zu 5 Gramm CO₂ äq/km gesenkt werden (bei Biomethan aus Mist, vgl. dena, Erdgas und Biomethan im künftigen Kraftstoffmix).
- Zudem können mit Erdgas betriebene LKW oder Busse den Lärmpegel gerade in Innenstädten deutlich senken.

In Deutschland sind derzeit etwa 100.000 Gasfahrzeuge zugelassen. Aktuell kann an über 900 öffentlichen Stationen Erdgas bzw. Biomethan getankt werden. Um Gas als Alternative nachhaltig zu etablieren, ist eine politische Flankierung erforderlich. Um Gas in der Mobilität als Antriebsalternative eine größere Bedeutung zukommen zu lassen, müssen insbesondere

- die Steuersätze für Erdgas und Biomethan harmonisiert und die Steuerentlastungen beider Kraftstoffarten bis 2020 verlängert werden,
- der weitere Ausbau der Erdgastankstellen-Infrastruktur unterstützt und
- die Preisauszeichnung aller Kraftstoffarten an Tankstellen von Kilogramm auf Kilowattstunden umgestellt werden. Dazu bedarf es einer Novelle des Eichgesetzes dahingehend, dass auch der Energiegehalt verbindlich geeicht messbar ist. Somit kann der Endverbraucher die Erdgas- bzw. Biomethanpreise direkt mit anderen Kraftstoffarten vergleichen.

Die stoffliche Verwertung von Gas in der chemischen Industrie trägt über die Flexibilisierung der Produktion auch dazu bei, den Lastfluss konstant zu halten. Analog zu den „abschaltbaren Verträgen“ bei stromintensiven Unternehmen können auch für die chemische Industrie Anreize geschaffen werden, ihre Produkte zeitweise als Energiespeicher zu sehen.

4.2. Der europäische Rahmen

In den letzten Jahren hat es auf dem europäischen Gasmarkt strukturelle Veränderungen gegeben, denen auch die Transportinfrastruktur angepasst werden muss. Grundsätzlich haben sich die Verbindungen mit anderen nationalen innereuropäischen Gasmärkten intensiviert, am stärksten trifft diese Entwicklung auf Großbritannien und die Niederlande zu. Darüber hinaus nimmt Deutschland eine wichtige Funktion als „Transitland“ ein, insbesondere nach Westeuropa und zunehmend auch gegen die „gewohnte Flussrichtung“.

Es besteht bei Gasfernleitungen kein dem Stromsektor vergleichbarer Umstrukturierungsbedarf. Wir brauchen aber eine Erweiterung der Grenzübergangskapazitäten und eine Erhöhung des bestehenden Leitungsnetzes sowie den Aufbau von Nahgasleitungen. Hierzu bedarf es einer Anpassung der Regulierungsvorschriften, insbesondere der Anreizregulierung.

5. Eine effiziente Wärmeversorgung

Die Bereitstellung von Wärme, Warmwasser, Prozesswärme, aber auch von Kälte und Gebäudeklimatisierung werden als der „schlafende Riese“ dargestellt, weil auf sie der überwiegende Teil des Energiebedarfs in Deutschland entfällt. Doch werden aktuell lediglich 8 Prozent der Wärme aus Erneuerbaren Energien gewonnen. Im Gebäudebereich schlummern gleichzeitig große Potenziale zur Energieeinsparung und zur Steigerung der Energieeffizienz, insbesondere durch Passivmaßnahmen bei der Dämmung, zumal hier ein zusätzlicher Minderungsbeitrag möglich und erforderlich ist, da im Industriesektor produktionsbedingt dauerhaft Emissionen anfallen werden.

Bis 2020 sollen 14 Prozent der Wärme aus Erneuerbaren Energien bereitgestellt werden.

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist die effizienteste Form der Energieerzeugung. Wir werden sie bis 2020 auf mindestens 25 Prozent Anteil an der gesamten Stromversorgung ausbauen. Hierzu sind Benachteiligungen der KWK zu beseitigen und die Förderinstrumente zu optimieren.

Die positiven Effekte einer KWK-basierten Fern-/Nahwärmeversorgung sind bekannt und unbestritten. Fernwärmeversorgung in Deutschland erfolgt mit einem Anteil von 84 Prozent in KWK und hat damit schon heute ein hohes Umwelt- und Effizienzniveau erreicht. Die KWK-Technologie spart gegenüber der herkömmlichen getrennten Strom- und Wärmeerzeugung bis zu 40 Prozent Brennstoff und bundesweit rund 46 Mio. t CO₂ (inkl. EEG-KWK) pro Jahr. Sie trägt damit auch wesentlich zur Vermeidung von Energieimporten bei.

Bei den Brennstoffen werden sowohl Fossile (Gas, Heizöl, Kohle), Abfall als auch Erneuerbare Energieträger (Biomasse, Biogas, Geothermie) eingesetzt. Bei den Erneuerbaren Energieträgern gewährleistet die KWK-Technologie in Verbindung mit Fernwärme die derzeit effizienteste und umweltschonendste Nutzung.

Um den weiteren Ausbau der Fern- und Nahwärmenetze effizienter zu gestalten, bedarf es einer besseren Abstimmung der Förderungen über das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz und des Marktanreizprogramms (MAP). Gerade für den schnellen und konsequenten Ausbau der Wärmenetze ist eine weitere Entbürokratisierung des Antragsverfahrens notwendig.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sich der Primärenergiebedarf verringert, weil effizientere Geräte, energetische Sanierung und hohe Standards beim Neubau Wirkung zeigen, auch wenn das angestrebte Sanierungsziel von bis zu drei Prozent pro Jahr noch in weiter Ferne liegt. Europäische Vorgaben und die Bekämpfung des Klimawandels zwingen uns zum Handeln. Dazu gehört die weitere Anhebung der energetischen Standards von Neubauten bis hin zu Energie-Plus-Gebäuden. Der Gebäudebestand muss bis 2050 nahezu klimaneutral sein. Hier spielt die Gleichrangigkeit von Heizungserneuerung auf Basis von EE, der Anschluss an leitungsgebundenes Wärme- bzw. Kälteversorgungssystem (Fern-/Nah-Wärme/-Kälte) auf Basis von KWK sowie die energetische Sanierung eine wichtige Rolle.

Zu Erreichung dieses Ziels ist zum einen ein intelligenter und stimmiger Instrumentenmix aus Förderanreize für freiwilliges Engagement von Eigentümern und Wohnungsbesitzern notwendig. Weitere ordnungsrechtliche Maßnahmen dürfen die Akteure, insbesondere auch die Mieter, wirtschaftlich nicht überfordern. Insofern ist der Handlungs- und Gestaltungsrahmen von Kommunen weiter auszubauen. Sie legen für ihre Territorien Sanierungsgebiete fest, bestimmen in enger Zusammenarbeit mit den Betroffenen Projekte und Maßnahmen und unterstützen bzw. koordinieren die Umsetzung.

Um hohe CO₂-Vermeidungskosten und lange Amortisationszeiten zu vermeiden, sind Sanierungen durch Baumaßnahmen und durch Heizungsmodernisierung vernünftig zu verzahnen.

Hierbei stehen heute moderne und ausgereifte Brennwerttechniken auf Gasbasis zur Verfügung, die alte Heizkessel ersetzen und niedrige spezifische CO₂-Vermeidungskosten aufweisen. Zugleich kann die Erdgastechnik den Einsatz von erneuerbaren Energien unterstützen. Bereits heute sind 50 Prozent der neu installierten Gasbrennwertanlagen mit erneuerbaren Energien, z.B. Solarthermie, gekoppelt.

Zudem stehen künftig weitere hocheffiziente Gas-Technologien zur Verfügung (Gaswärmepumpe, Brennstoffzelle, Mikro-KWK-Technologie), wodurch Erdgas einen wichtigen Beitrag zur Modernisierung leistet - kosteneffizient und sozialverträglich.

Um Verunsicherungen und Attentismus bei den Haus- und Wohnungseigentümern zu vermeiden, müssen die hierfür nötigen Fördermittel verlässlich und in ausreichender Höhe zur Verfügung gestellt und nicht kurzfristig von der jeweiligen Haushaltslage abhängig gemacht werden. Diese Mittel sind technologieoffen zur Verfügung zu stellen. Technologieoffenheit ist auch gefordert bei anstehenden Novellierungen (EEWärmeG, EnEV etc.).

Für die Erschließung des Wärmepotenzials ist ein umfangreicher Ausbau der Wärmenetze notwendig. Durch gezielte Fördermaßnahmen und den Abbau von Hemmnissen hinsichtlich Anlagen und Netzen ist eine Erhöhung des KWK-Anteils anzustreben.

6. Stromspeicher

Neben dem Aus- und dem Umbau der Netzinfrastruktur muss ein Augenmerk auf der Entwicklung und dem Einsatz von Speichertechnologien liegen. Der zunehmende Anteil der fluktuierenden Wind- und Sonnenenergie an der gesamten Stromerzeugung verlangen auch nach schnell reagierenden Speichern, um Stromangebot und Nachfrage ausgleichen zu können.

Im deutschen Energierecht sind elektrische Speicher nicht definiert. Pumpspeicher, die kinetische Energie erzeugen, Druckluftspeicher, die Umwandlung in Wasserstoff/Methan oder chemische Batteriespeicher dienen dem Zweck, elektrische Ladungen in unterschiedlichen Energieformen zwischenspeichern, um sie später wieder in elektrische Ladungen umzuwandeln. Davon abzugrenzen sind Speicher, die elektrische Ladungen in eine andere Energieform umwandeln, die als

solche später weiterverwendet werden soll – zum Beispiel Wärme. Ein zukünftiges System von volatilen EE-Anlagen setzt ein breites Spektrum verschiedenartigster Speicher voraus.

In einem Speichergesetz sind elektrische Speicher unabhängig von ihrer Wirkungsweise zu definieren und damit in das bestehende Fördersystem einzugliedern. Ein Effizienzsteigerungsprogramm soll den Wirkungsgrad stetig erhöhen.

6.1. Möglichkeiten der Speicherung

Der steigende Anteil erneuerbarer Energien am Strommix bis hin zu einer Vollversorgung mit regenerativen Energien verlangt eine zügige Erschließung neuer Speicherpotenziale. Ausgereifteste Technik bei der Kurzfristspeicherung sind Pumpspeicherkraftwerke. Allerdings beträgt die Kapazität aller deutschen Pumpspeicherkraftwerke derzeit nur 6 GW mit rund 40 GWh Kapazität – dies reicht allenfalls aus, um Deutschland zu Spitzenlastzeiten einige Stunden mit Strom zu versorgen. Umso dringender müssen neue Kapazitäten und Techniken erschlossen werden. Neben den bisher bekannten Formen der Kraftwerke können auch bisher nicht genutzte Potenziale im Bereich der Trinkwassertalsperren und Kanäle, etwa in Form von Mini-Pumpspeicherkraftwerken, durch verstärkte Forschung und Entwicklung gehoben werden. Darüber hinaus müssen die derzeit laufenden Forschungen an Pumpspeicherkraftwerken unter Tage vorangetrieben und politisch unterstützt werden. In diesem Bereich können sich in Deutschland auch in Form von stillgelegten und mit Wasser aufgefüllten Kohletagebauen vielfältige Chancen bieten.

Druckluft- und Batteriespeichersysteme bieten ebenfalls interessante Ansätze. Hierbei ist es notwendig, neben den laufenden Forschungsarbeiten im Rahmen eines unterirdischen Raumordnungsplans drohende Nutzungskonkurrenzen zwischen der Speicherung von Kohlendioxid, der Speicherung von Methan, Erdgas oder Wasserstoff und der Speicherung von Druckluft sowie der Rohstoffgewinnung im Untergrund vorzubeugen.

Nach einer Studie des Fraunhofer-Instituts müssen bei einer Stromerzeugung aus 100 Prozent erneuerbarer Energien ca. 110 TWh jährlich zwischengespeichert werden. Somit sind Langfristspeicher mit einer hohen Speicherkapazität (Tages- und Wochenspeicher) erforderlich.

Eine vielversprechende Möglichkeit der Langfristspeicherung ist die Nutzung der zu einem bestimmten Zeitpunkt überschüssigen Energie aus Wind oder Sonne zur Herstellung von Wasserstoff auf Basis der Elektrolyse. Jedoch fehlt es zurzeit noch an einer Wasserstoffinfrastruktur sowie entsprechend großer und auf fluktuierende Erzeugung ausgerichteter Elektrolysekapazitäten. Deshalb müssen der Ausbau dieser Infrastruktur und die Möglichkeiten der Einspeisung von Wasserstoff in das Erdgasnetz vorangetrieben werden.

Gegenwärtig werden mit der Bezeichnung „Power-to-Gas“ (Energie-zu-Gas) Anlagen konzipiert, die den Strom aus ansonsten abgeregelten EE-Anlagen in Wasserstoff umwandeln und in das Erdgasnetz einspeisen. Grundsätzlich ist die Wasserstoffeinspeisung in das Erdgasnetz möglich, jedoch sind bei höheren Konzentrationen Investitionen in das Erdgasnetz zur Anpassung erforderlich. So müssen ggf. die Erdgasverdichter, sowie Armaturen und Pipelineformstücke ausgetauscht werden. Demzufolge erscheint eine Kombination von Wasserstoff- und Methaneinspeisung aus wirtschaftlichen Gründen sinnvoll.

Damit vorerst aus Kosteneffizienzgründen eine möglichst große Wasserstoffmenge eingespeist werden kann, sind hohe Erdgasträgerströme erforderlich. Diese sind in den Erdgasimportpipelines vorhanden, die wiederum in der Nähe der großen Offshore-Windparks verlaufen. Hier wäre nach Systemanpassungen eine Wasserstoffeinspeisung kurzfristig realisierbar.

Grundsätzlich ist die „Power-to-Gas“-Technologie auf allen Netzebenen nutzbar. Um eine möglichst effiziente Nutzung der Technologie zu gewährleisten, ist die ganzheitliche Betrachtung der Strom- und der Erdgasnetze unabdingbar, damit unnötige Investitionen vermieden werden.

Das gut ausgebaute deutsche Erdgasnetz bietet für Wasserstoff und Methan eine optimale Transport- und Speichermöglichkeit. Die Rückverstromung ist in GuD-Kraftwerken mit einem Wirkungsgrad von bis zu 59 Prozent und dezentralen BHKW und KWK-Anlagen mit Wärmenutzung mit einem Wirkungsgrad von bis zu 90 Prozent möglich. Darüber hinaus ist das gespeicherte Methan auch in anderen Sektoren einsetzbar, beispielsweise im Wärme- und Kraftstoffsektor oder in der chemischen Industrie.

Neben der Entwicklung, Erprobung und Markteinführung neuer Speichertechnologien müssen die bereits vorhandenen Potenziale zur Lastverschiebung bei den Unternehmen genutzt werden. Hierbei spielen die bei den Unternehmen der Nichteisenmetallerzeugung verfügbaren zu- und abschaltbaren Lasten eine zentrale Rolle. Durch Effizienzsteigerungen im Produktionsprozess können hier stundenweise nutzbare Batterien mit einer Speicherleistung von bis zu 15 GW entstehen. Hierzu sind hohe Investitionen seitens der Unternehmen nötig. Deshalb muss die Politik einen Rahmen schaffen, indem sich diese Investitionen durch eine angemessene und langfristig verlässliche Vergütung der zu- und abschaltbaren Lasten amortisieren.

Neben den Stromspeichern gewinnen das Zwischenspeichern von Windstrom im Wärmesystem und die Nutzung im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung zunehmend an Bedeutung. Wärmespeicher tragen zu mehr Flexibilität bei der Stromversorgung bei und erleichtern die Integration von erneuerbaren Energien. Sie können damit zu einem wesentlichen Baustein für die Energiewende in Deutschland werden und sollen daher gezielt über das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz angereizt werden.

6.2. Politische Rahmenbedingungen

Damit die Nutzung der technischen verfügbaren Möglichkeiten der Energiespeicherung möglich wird, müssen die politischen Rahmenbedingungen neu ausgestaltet werden. Hierzu zählen in erster Linie Anreize, die beispielsweise im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verankert werden. Die aktuell geltende Marktprämie bietet keinen direkten Anreiz in Speicher zu investieren. Sinnvoll ist dagegen die Implementierung eines Kombikraftwerksbonus, der eine netzentlastende Fahrweise der zusammengeschlossenen Anlagen honoriert.

Darüber hinaus ist die Einführung eines Technologiebonus zur Förderung von Investitionen in kleinere dezentrale Elektrolyseanlagen sowie angeschlossene Rückverstromungseinheiten nötig. Durch eine degressive Ausgestaltung dieses Bonus werden mittelfristig Kostensenkungen erreicht.

Zudem müssen im Energiewirtschaftsrecht die Voraussetzungen für die Bewirtschaftung zu- und abschaltbarer Lasten verbessert werden.

Die angesprochenen Maßnahmen sollen in einem umfassenden Speichergesetz realisiert werden. Damit soll auch erreicht werden, dass sich eine Nachfrage für Speichertechnologien ergibt und damit der bislang fehlende Speichermarkt gebildet wird. Betreiber von Erzeugungsanlagen, die diese mit einer Speicheroption ausstatten, sollen so gefördert werden, dass sich die zusätzlichen Speicherinvestitionen analog zur Erzeugungsanlage refinanzieren lassen.

Im Zuge des Ausbaus von regenerativer Stromerzeugung könnte auf lange Sicht die heutige Regelung von Nachtstromspeicherheizungen überdacht werden. Zukünftig könnten bestimmte Nachtspeicheranlagen ggf. Wärme über einige Tage speichern und können somit neben der Speicherfunktion auch eine netzstabilisierende Wirkung haben.

Es kommt darauf an, die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an den verschiedenen Speichertechnologien fortzusetzen und zu intensivieren. Gleichzeitig muss die Politik ökonomische Anreize zum Einsatz der bereits verfügbaren Technologien und Potenziale

setzen. Wir brauchen Regulierungsanreize für den Bau von Wärmespeichern.

7. Ausblick

Die Energiewende ist ein auf Jahrzehnte angelegter Prozess. Ein einmaliger Beschluss einer Bundesregierung mit der entsprechenden Gesetzgebung im Bundestag und den Ländern kann als Grundlage gesehen werden, ist aber auf keinen Fall ein Garant für das Erreichen des Ziels. Von Anbeginn an muss ein intensiver Dialog mit allen Akteuren gesucht werden. Richtig verstanden schließt der Begriff der Akteure auch alle industriellen und gewerblichen Verbraucher sowie die Bürgerinnen und Bürger mit ein, weil sie durch die Wirkung von Infrastruktur, als Verbraucher, als Investoren, als Gestalter von Effizienzsteigerung und Einsparung sowie als Kostenträger betroffen sind.

Der Konsens zur Energiewende muss auch über die Legislaturperioden verstetigt werden. Das bedeutet, dass er so tragfähig sein muss, dass sich alle gesellschaftlichen Kräfte in ihm wiederfinden können. Nur so kann sichergestellt werden, dass das notwendige Vertrauen für Investitionen vorhanden ist und dass die Früchte der Energiewende allen zugute kommen.

Der Prozess der Energiewende muss stetig durch ein Monitoring begleitet werden, um zu prüfen, ob die ergriffenen Maßnahmen ausreichen. Die von der Bundesregierung vorzulegende Berichte über den Werdegang müssen ein Nachsteuern ermöglichen, um sicherzustellen, dass alle Punkte der Zieldreiecks, kostengünstig, sicher und klimaverträglich, im Zielkorridor liegen. Der dauerhafte Dialog mit den Akteuren muss eine Übereinstimmung in der Auswertung der erreichten Teilschritte aufzeigen.

Die Energiewende in Deutschland wird in Europa und in der Welt aufmerksam verfolgt. Erfolgreich – und damit ein Vorbild zur Nachahmung – wird sie sein, wenn Deutschland den Umstieg auf eine CO₂-freie Energieversorgung schafft und sich als Industriestandort behaupten kann.

Fazit zum Papier Energieinfrastruktur

Ein konstruktiver Dialog

Das vorliegende Papier ist das Ergebnis eines Dialogprozesses zwischen der SPD-Bundestagsfraktion, zahlreichen Akteuren aus der Energiewirtschaft, Bürgerinitiativen sowie Verbraucherschutz- und Naturschutzorganisationen. Die Fraktion hat sich von Anfang an von der Erkenntnis leiten lassen, dass die Einbindung der Menschen, die von Infrastrukturmaßnahmen betroffen sind, eine zentrale Säule in der Akzeptanz der Energiewende ist. Der Blick auf die Versorgungslandschaft als ganzes reicht nicht aus. Einzelne Maßnahmen müssen auf die Situation vor Ort herunter gebrochen werden.

Ausgehend von der Debatte in der Arbeitsgruppe Energie – einer Querschnitts-AG mit Vertretern aus 12 Ausschussarbeitsgruppen der SPD-Fraktion, in denen energiepolitische Themen beraten werden – wurde im Herbst 2011 ein erster Entwurf erarbeitet. Basis war das Energieprogramm der Fraktion, das auch in die parlamentarische Debatte eingebracht wurde. Im Rahmen zahlreicher Fachgespräche mit der AG-Energie wurde das Papier diskutiert und Kritik, Anregungen aber auch Unterstützung von Seiten der Energiewirtschaft, Bürgerinitiativen sowie Verbraucherschutz- und Umweltorganisationen aufgenommen. Im Dialogprozesses waren die vier Werkstattgespräche zu den Themenkomplexen „Stromnetze“ (26. Januar 2012), „Stromerzeugung – Die Kraftwerksinfrastruktur“ (1. März 2012), „Gasinfrastruktur“ (26. April 2012) und „Akzeptanz“ (10. Mai 2012) angesetzt. Das Ergebnis ist ein Papier, das die vielfältigen Baustellen beim Umbau unseres Energiesystems definiert. Doch damit ist die Arbeit nicht zu Ende – in den nächsten Monaten und Jahren werden wir den fachlichen Austausch fortsetzen und die jeweiligen Entwicklungen und sich ständig wandelnden Herausforderungen in unsere Handlungs- und Regierungskonzepte einfließen lassen.

Gemeinsame Arbeit an Antworten

Die mit rund 200 Teilnehmern gut besuchte Fachkonferenz „Energieinfrastruktur“ der SPD-Bundestagsfraktion am 25. Juni 2012 bildete den vorläufigen Höhepunkt der Diskussion über den Umbau und die Weiterentwicklung der Energieinfrastruktur. Im Laufe der Vorträge und Podiumsgespräche mit Vertretern von Strom- und Gasnetzbetreibern, der Bundesnetzagentur, verschiedenen Branchenverbänden und nicht zuletzt Verbraucherschutz- und Umweltverbänden sowie Bürgerinitiativen wurde deutlich, dass es auf der Suche nach einem politischen und gesellschaftlichen Konsens für den mit der Energiewende verbundenen Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weder schnelle Lösungen noch einfache Antworten gibt. In einigen Bereichen befindet sich die Fachwelt aktuell noch im Stadium der fortschreitenden Problemanalyse, in manchen diskutiert sie bereits mögliche Handlungsoptionen um auf Herausforderungen zu reagieren bzw. Problemsituationen gar nicht erst entstehen zu lassen. Deshalb ist es wichtig, den Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Akteuren der Energiewirtschaft und anderen beteiligten Interessengruppen mit der gleichen Intensität wie bisher fortzusetzen.

Die Konferenz machte deutlich, dass sich unter anderem an der Finanzierung des Umbaus der Infrastruktur – Erzeugungsanlagen, Netze, Speicher – der Erfolg der Energiewende entscheidet. Hierbei stehen Unternehmen, private und institutionelle Anleger, Banken, die Regulierungsbehörden aber auch die Bürgerinnen und Bürger als Steuerzahler und Kunden vor großen Herausforderungen. Die deutsche und europäische Politik ist gefordert, die Anreize für Investitionen in die Energieinfrastruktur zu setzen und Regelungen, die die Bereitstellung finanzieller Mittel hemmen, zu reformieren. Darüber hinaus müssen die notwendigen Investitionen vom Regulierer angemessen gewürdigt werden.

Auch können Angebote an die Bürgerinnen und Bürger zur finanziellen Beteiligung an Infrastrukturprojekten (zum Beispiel Bürgerwindparks, Bürgernetze, Genossenschaftsmodelle) Bausteine zum Erhalt und zur Steigerung der Akzeptanz bei den Menschen sein. Zudem wurde deutlich, dass neue Formen der Bürgerbeteiligung entwickelt werden müssen.

Neben dem Wunsch nach stärkerer Beteiligung an politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsprozessen hat sich bei vielen Menschen in den letzten Jahren eine stärkere Sensibilität für den Schutz von Umwelt und Klima entwickelt. Die Berücksichtigung der Umweltverträglichkeit zieht sich wie ein roter Faden durch sämtliche Infrastrukturmaßnahmen im Zuge der Energiewende: Bau

und Betrieb von konventionellen und regenerativen Erzeugungsanlagen, Bau von Stromleitungen, Errichtung und Betrieb von Pumpspeicherkraftwerken.

Große Infrastrukturvorhaben werden die Energiepreise steigen lassen. Hingegen sind mit der Energiewende auch kostendämpfende Elemente verbunden – der Import von Energierohstoffen geht zurück, teure Kraftwerke zur Deckung der Spitzenlast laufen seltener, Effizienz- und Einsparprogramme zeigen Wirkung und bald werden die ersten EEG-Anlagen aus der Förderung fallen. Die Bezahlbarkeit von Energie ist ein Prüfstein und Orientierungspunkt für die weitere Gestaltung der Energiewende.

Allein die wenigen genannten Beispiele zeigen, dass mit den politischen Beschlüssen zum Wiedereinstieg in die Energiewende die Arbeit erst begonnen hat. Diese können wir in den nächsten Jahren und Jahrzehnten nur gemeinsam erfolgreich meistern – Politik, Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und viele gesellschaftliche Gruppen und Bewegungen. Wir brauchen die Zustimmung der Menschen vor Ort und die Beteiligung der Betroffenen. Im Prozess der Energiewende müssen wir ihre Zustimmung einholen.