

19. Januar 2012/16.00 Uhr

Entwurf

Umbau und Entwicklungsplan der Energieinfrastruktur

Inhalt:

1. Vorbemerkung
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. Europäischer Verbund Strom
 - 3.5. Ausbaubeschleunigung
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. Import energetischer Rohstoffe
8. Akzeptanz
 - 8.1 Vom Konsens zur Akzeptanz
 - 8.2. Transparenz als oberstes Gebot

Hervorgehoben: Beschluss der SPD-Fraktion - Energieprogramm

1. Vorbemerkung

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 zeigt die SPD-Bundestagsfraktion auf, wie die Energieversorgung schrittweise auf Erneuerbare Energien umgestellt und der Energieverbrauch verringert werden kann.

Im Folgenden soll nun dargestellt werden, wie die Infrastruktur der Energieversorgung diesem Pfad folgt und damit die Voraussetzungen geschaffen werden, damit die 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 eines politischen Grundkonsens¹.

Wir wollen gemeinsam mit der Wissenschaft, den Interessensverbänden, den Unternehmen und den Investoren den erforderlichen Umfang und den Fahrplan der notwendigen Schritte zum Umbau der Energieinfrastruktur beraten und abstimmen sowie einen einem tragfähigen Konsens mit den anderen Parteien suchen.

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 kann in eine kritische Versorgungssituation geraten. 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 14.07.2011 sogar eine verfügbare Kraftwerksleistung von Anlagen über 20 MW von 100,2 GW ermittelt.

Das Problem liegt nicht in der zur Verfügung stehenden Kraftwerkskapazität sondern in der regional ungünstigen Verteilung der Anlagen. Zur Aufrechterhaltung der unterbrechungslosen Versorgung hat die BNetzA für die Extremsituationen 5 Kraftwerke aus der Kaltreserve identifiziert, deren Betrieb von den Übertragungsnetzbetreibern nach § 13 EnWG angefordert werden kann. Zusätzlich benötigte Kraftwerksleistung kann aus Österreich kontrahiert werden. Diese Kraftwerksleistung ist aber nur erforderlich, wenn

völlig ohne Einspeisung von Wind und Photovoltaik zusätzlich zwei zentrale Versorgungskapazitäten ausfallen sollten.

Die Problemsituation der Versorgung konzentriert sich auf die Regionen Südwest und Hamburg/Schleswig-Holstein.

Der neuerliche und endgültige Atomausstieg sowie der Ausbau der Erneuerbaren Energien stellt für die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit eine Herausforderung dar.

2.2. Entwicklung

Die Erneuerung des Kraftwerksparks und die Entwicklung des Energiemixes in Deutschland muss im Einklang mit unseren Klimaschutzzielen 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 auf erstmals 20,8 Prozent an der Stromerzeugung. 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 3 Prozentpunkten im Jahr.

(Das Schaubild verdeutlicht), dass derzeit aufgrund der volatilen Einspeisung von EE insbesondere Strom aus Windkraft im Verhältnis zur konventionellen Stromerzeugung eine dreifach höhere Kapazitätsanforderung stellt. Dieses Verhältnis kann und muss durch Investitionen in die Systemintegration und die Speicherung deutlich verbessert werden.

Um das Ziel einer Vollversorgung durch EE bis 2050 zu erreichen, muss ein durchschnittliches Wachstum von 3 Prozent pro Jahr erreicht werden.

2.3. Rechtliche Grundlagen/Änderungsbedarf

Darüber hinaus soll die Energiepolitik 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 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zu verankern, um darüber eine Abschaltungsverpflichtung bzw. 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 Kondensationskraftwerken ist abzulehnen;
- sich für ein zügiges Monitoring der KWK-Förderung einzusetzen.

Der Bau von neuen Erzeugungsanlagen ist eine unabhängige Entscheidung von Investoren. Eine rechtliche/ordnungspolitische Vorgabe gibt es nicht. Die Investitionsentscheidung unterliegt allein der betriebswirtschaftlichen Betrachtung.

Die Politik muss sicherstellen, dass innerhalb des freien Marktgeschehens ausreichend Anreize gesetzt werden, damit klimaschädliche Altanlagen kontinuierlich durch effizientere und saubere Anlagen ersetzt werden.

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. Ebenso sprechen die Effizienz, geringere Emissionen und schnelle Regelbarkeit sowie die Möglichkeit eines Betriebs in KWK für den Einsatz der Gasturbinentechnik im Übergang zu einer Vollversorgung durch Erneuerbare Energien.

Die Anreizwirkung des Emissionshandels wird nach Meinung von Experten allein nicht ausreichen. Den höheren Erzeugungs- und Emissionshandelskosten von abgedruckten Altanlagen stehen bei effizienteren Neuanlagen hohe Abschreibungen 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 zurück bleiben und die Versorgungssicherheit stützt sich auf Altanlagen – die Kaltreserve.

Um die Versorgung sicher zu stellen, 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

Zur Zeit 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 Anlagen ausfallen (n-2). Und selbst dann kann die Versorgung durch die Kaltreserve und den Import aus den Nachbarländern aufrecht gehalten werden. Diese jetzt identifizierte Kaltreserve wird aber bis 2020 nicht mehr zur Verfügung stehen.

Diverse fachliche Bewertungen (...) stehen dazu teilweise im Widerspruch. Solange keine belastbaren und anerkannten Aussagen über die Versorgungssituation bis zum Ende des Jahrzehnts getroffen werden können, ist eine Debatte über mögliche Anreizsysteme im Kraftwerksbau verfrüht. Wir werden die in Auftrag gegebene Studie abwarten, sie sorgfältig bewerten und erst dann Vorschläge für neue Rahmenbedingungen machen.

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.

Ein neues Marktdesign ergibt sich auch, wenn es gelingt, die Flexibilität auf der Nachfrageseite zu erhöhen. Ist der Verbrauch steuerbar, dann können in dem Regelungsumfang zusätzliche Erzeugungsanlagen entfallen. Ebenso gilt es für Effizienzmaßnahmen und Einsparungen. Daraus folgt, dass die intelligente Steuerung von Netzen und Verbrauch sowie die Einsparung vordringliche Aufgaben sind.

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. Nachhaltiger ist jedoch die Konzentration auf Einsparziele.

Ein Element bei der Allokation von neuen Erzeugungsanlagen kann eine Entfernungskomponente sein. Ein verbrauchsnaher Zubau verringert den Bedarf an neuen Netzen. Die planvolle Allokation muss somit auch die vermiedenen Netzausbaukosten aufnehmen. Eine Entfernungskomponente und vermiedene Netzausbaukosten sind die zwei Seiten der gleichen Medaille, die aber bei unterschiedlichen Akteuren wirken. Vermiedene Netzkosten sind gleichzeitig für die Netzbetreiber entgangene Erlöse.

Im Zusammenhang mit dem Neubau von Erzeugungsanlagen werden mit Recht Elemente des Kapazitätsmarkts, der vermiedenen Netzausbaukosten und der Allokationssteuerung diskutiert. Diese Diskussion spiegelt einen zunehmenden Erkenntnisstand, dass die Energiewende auch den Markt der Erzeugung in den Blick nehmen muss.

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.

Die Diskussion um den sogenannten Kapazitätsmarkt im Bereich der konventionellen Erzeugung kommt zu früh. Mit den zur Zeit laufenden Studien muss zunächst der Bedarf bestimmt werden.

3. Stromnetze

3.1. Ist-Stand

Dem Um- und Ausbau der Stromnetze kommt in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle zu beim Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien. Durch Neubau und technische Ertüchtigung in Hinblick auf die zukünftigen Anforderungen an die Leitungssysteme muss sich 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 Zentren konzentriert und die Erzeugungsanlagen wurden ortsnahe zum Verbrauch errichtet. Mit der Privatisierung der Energiemärkte und der Herausbildung von überregionalen Konzernen haben sich große Regelzonen gebildet. In zunehmendem Maße übernehmen seither dezentral errichtete Anlagen die Erzeugung und ihr Stromertrag muss zu den Verbrauchszentren geleitet werden. Diese Situation wird im Zuge der Energiewende noch weiter verschärft. Windräder, Photovoltaik und Biogasanlagen stehen in dünne besiedelten Regionen. Fossile und atomare Anlagen in den Zentren werden schrittweise abgeschaltet.

Der Transfer von Überschussregionen in die unterversorgten Regionen muss mit Übertragungsleitungen erfolgen. Ziel ist es, mit möglichst wenig neuen Leitungen auszukommen. Vorrangig ist demnach der Zubau von EEG-Anlagen in den unterversorgten Regionen. Mit Landesentwicklungsplänen können die betroffenen Bundesländer einen wichtigen Beitrag zum bedarfsgerechten Ausbau von Übertragungsleitungen leisten. Größere Entfernungen können auch in der HGÜ-Technik (Gleichstrom-Höchstspannung) überbrückt werden. Diese können auf bestehenden Masten von Freileitungen aufgesetzt werden. Der Vorteil ist das fehlende elektromagnetische Wechselfeld.

Die Ballungszentren in Deutschland werden auch bei der größten Anstrengung nicht allein durch den ortsnahe Zubau von EE zu versorgen sein. Hier gibt es zu neuen

Übertragungsleitungen keine Alternative. Deren Planung muss mit einer qualifizierten Beteiligung der Bevölkerung erfolgen, denn nur so kann der Netzausbau beschleunigt werden.

Die SPD bekennt sich zum Netzausbau und zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren durch eine Qualifizierung zur Verbesserung der Beteiligungsrechte.

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

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.

Daher wurde bereits in der vergangenen Wahlperiode auf der Grundlage des Berichtes der Deutschen Energie-Agentur (dena 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 Leitungen. Diese Leitungen sind für die Planfeststellungen und die Plangenehmigungen verbindlich.

Mit dem „Gesetz über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus Elektrizitätsnetze“ (NABEG) vom Sommer 2011 wird eine bundeseinheitliche Prüfung der Raumverträglichkeit für länderübergreifende Höchstspannungsleitungen durch die BNetzA vorgenommen und für noch festzulegende Leitungsprojekte wird die BNetzA auch die Planfeststellungsverfahren durchführen.

Die BNetzA muss die für diese Aufgabe notwendige Kompetenz erst noch aufbauen. Die Länder haben zwar bislang die Kompetenz in diesen Verfahren. 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.

Bereits in der Prüfungsphase für die länderübergreifenden Leitungen muss eine umfassende Bürgerbeteiligung vorgesehen werden. Transparenz und Kommunikation sind die maßgeblichen Eckpfeiler für rasche Verfahren, bilaterale Abstimmungen zwischen Behörden und Antragsteller sind zu unterlassen.

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

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

Der Umstieg auf eine zunehmende Versorgung mit EE zwingt zu einem forcierten Netzausbau. Dieser Ausbau muss aber an der Entwicklung der Erzeugungslandschaft ausgerichtet werden. Diese ist geprägt durch den dezentralen Ausbau der EE und insbesondere der Windkraft. Auch eine zunehmenden 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 Bedeutung der Übertragungsnetze ist auf der Zeitschiene bis 2050 rückläufig, wenn es gelingt, die regenerative Erzeugung auf regionaler Ebene auszubauen und den Umbau der dazu gehörenden intelligenten Verteilnetze unserem Ziel entsprechend voran zu bringen. Das schließt gegebenenfalls auch einen Rückbau einzelner Trassen mit ein.

In der Energiedienstleistungsgesellschaft der Zukunft werden intelligente Verteilnetze Erzeugung und Verbrauch so ausregeln, dass möglichst wenig Strom aus dem bzw. in den Übertragungsnetzbereich abgenommen bzw. abgegeben werden muss.

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) und die Einsparziele müssen in einem Netzausbauplan berücksichtigt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass nur auf Dauer notwendige Infrastrukturmaßnahmen ergriffen werden.

Der nach dena II prognostizierte Umfang des Netzausbaus wird bei einem erfolgreichen Ausbau der EE reduziert werden können.

3.4. Europäischer Verbund Strom

Die Verbundnetze der EU-Mitgliedstaaten sind nach wie vor national ausgerichtet. Die bestehenden Kuppelstellen reichen nicht aus, einen wirklichen freien Binnenmarkt zu realisieren. Die bestehende europäische Netzinfrastuktur zielt auf die Kohlenstoffwirtschaft 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) ermöglicht die kommunikative Vernetzung und Steuerung von Stromerzeugern, Speichern, Verbrauchern und Netzbetriebsmitteln und stellt die Energieversorgung so sicher.

Die Stromversorgung in Deutschland muss auch in Zukunft so konzipiert werden, dass ein Import von Strom grundsätzlich nicht notwendig ist. Gleichwohl wird mit der zunehmenden Integration der bislang national ausgerichteten Strommärkte in einen europäischen Verbund der Preis von Importstrom auch die Handelsbedingungen im Inland beeinflussen. Es ist davon auszugehen, dass verfügbare Mengen mit ihrem Preis in die Merit-Order eingefügt werden und damit auch heimische Investitionen begrenzen. Grundsätzlich ist die preisdämpfende Wirkung von importiertem Strom zu begrüßen, weil dieser teurere Kraftwerke aus dem Angebot verdrängt. Damit werden aber auch die Investitionsbedingungen in neue Kraftwerke, die alte und ineffiziente ersetzen, verschlechtert. Die Rahmenbedingungen müssen daher so gesetzt werden, dass Investitionsanreize in die heimische Energieversorgung erhalten bleiben.

Wir verfolgen das Ziel einer vollständigen Stromversorgung aus erneuerbaren Energien bis 2050 unabhängig von der Entwicklung des europäischen Strommarktes. Der Im- und Export von Strom wird zwar helfen, das im Aufbau befindliche Versorgungssystem aus EEG-Anlagen, Speicherung und intelligenter Steuerung zu flankieren. Eine Abhängigkeit von Stromimporten gilt es zu vermeiden.

Der Ausbau des europäischen Verbundnetzes ist die Grundlage für einen europäischen Energiebinnenmarkt. Gleichzeitig schafft er die Voraussetzungen, den Handel zu entwickeln und die Schwankungen von volatilen Erneuerbaren Energien auszugleichen. Die Grenzen für den europäischen Verbund sind so zu setzen, dass weiterhin eine heimische Vollversorgung gesichert ist.

3.5. Ausbaubeschleunigung

Dem Um- und Ausbau der Stromnetze kommt in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle zu beim Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien. Durch Neubau und technische Ertüchtigung in Hinblick auf die zukünftigen Anforderungen an die Leitungssysteme muss sich 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.

Nach dem Energieprogramm der SPD ist die Stromversorgung der Zukunft dezentral und kommunal. Das heißt, vorrangig ist die ortsnahe Versorgung. Gleichwohl wird es Ballungsgebiete geben, die auch bei aller Anstrengung nicht ortsnah zu versorgen sind. Ebenso gibt es Regionen, die bereits heute eine über dem Bedarf der Region liegende Versorgung mit EE aufweisen.

Zwischen den überversorgten und den unterversorgten Regionen ist der Ausbau der Höchstspannungsleitungen alternativlos.

Zur Zeit 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 weitere Beschleunigung der Trassenrealisierung darf keine Verschlechterung der Bürgerbeteiligung zur Folge haben. Bereits der Beschluss zum EnLAG stand vor dem Problem, dass nicht zweifelsfrei festgestellt werden konnte, ob die Trasse überwiegend dem Transport der EE dient.

Nur solche Trassen werden vermutlich leichter realisierbar sein, die zur Versorgung innerhalb der Ziele der Energiewende vordringlich gebraucht werden. Die Akzeptanz in der Bevölkerung hängt maßgeblich an der Funktion der Trasse in der Energieversorgung. 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.

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

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 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 gewonnenes Methan zwischen zu speichern (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 zu ermöglichen.

Hierzu bedarf es einer Anpassung der Regulierung, um insbesondere Investitionen in Nahgasleitungen anzureizen.

Im Rahmen der Diversifizierungsstrategie für Gas sind Unternehmensaktivitäten zur Schaffung einer deutschen LNG-Infrastruktur zu beobachten und gegebenenfalls mit geeigneten politischen Rahmenbedingungen zu begleiten.

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 Ertüchtigung des bestehenden Leitungsnetzes sowie den Aufbau von Nahgasleitungen. Hierzu bedarf es einer Anpassung der Regulierungsvorschriften, insbesondere der Anreizregulierung.

5. Eine effiziente Wärmeversorgung

Kraft-Wärme-Kopplung ist die effizienteste Form der Energieerzeugung. Wir werden sie massiv 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 Fernwärmeversorgung sind bekannt und unbestritten. Fernwärmeversorgung in Deutschland erfolgt mit einem Anteil von 84 Prozent in Kraft-Wärme-Kopplung (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 10 Mio. t CO₂. **(Auf Aktualität prüfen)** 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.

Trotz mehrmaliger Ankündigungen haben die Bundesregierung und die sie tragenden Fraktionen bisher auf eine Novelle des KWK-Gesetzes und eine Verbesserung der Rahmenbedingungen zum Ausbau dieser hocheffizienten Technologie verzichtet. Hierdurch verlieren wir wertvolle Zeit, unsere Wärmeversorgung auf eine nachhaltigere und effizientere Basis zu stellen. **(Aktualität)**

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

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 KWKGes angereizt werden.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sich der Primärenergiebedarf verringert, weil effizientere Geräte, energetische Sanierung und hohe Standards beim Neubau Wirkung zeigen werden. Gleichzeitig steigt der gebäudetechnische Aufwand und damit auch die Investitionskosten. Eine Anpassung der Fördersätze insbesondere für die energetische Sanierung im Bestand ist daher unverzichtbar, wenn das Sanierungsziel von 3 Prozent pro Jahr erreicht werden soll.

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. Wir brauchen Regulierungsanreize für den Bau von Wärmespeichern.

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 zwischen zu speichern, um sie später wieder in elektrische Ladungen umzuwandeln. Davon abzugrenzen sind Speicher, die elektrische Ladungen in eine andere Energieform umwandeln, die als solche später weiter verwendet werden soll – zum Beispiel Wärme. Ein zukünftiges System von volatilen EE-Anlagen setzt insbesondere leistungsfähige elektrische 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 Stromspeicherung

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 – dies reicht, um Deutschland zu Spitzenlastzeiten einige Stunden mit Strom zu versorgen. Umso dringender müssen neue Kapazitäten 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. Gerade in diesem Bereich können sich in Deutschland in Form von stillgelegten 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 im Untergrund vorzubeugen.

Eine weitere 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. 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“ Anlagen konzipiert, die den Strom aus ansonsten abgeregelten EE-Anlagen in Wasserstoff umwandeln und bis zu einer Konzentration von 15 Prozent in das Erdgasnetz einspeisen. Eine solche Menge kann das Erdgasnetz in der Regel ohne Folgen im Endverbrauch aufnehmen. Die dadurch entstehende Veränderung im Brennwert ist nur für wenige Prozesse ein Problem. In solchen Fällen und wenn das Gasnetz einen zu geringen Fluss aufweist, dann muss zusätzlich Kohlendioxid zur Methanisierung zugegeben 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 Kraftstoffmarkt 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 quasi 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.

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.

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.

7. Import energetischer Rohstoffe

Die globale Verteilung der Energieressourcen ist eine Schlüsselfrage des 21. Jahrhunderts. Sie beinhaltet eine innen- ebenso wie eine außenpolitische Komponente und verbindet Herausforderungen der Umwelt-, Sozial- und Wirtschaftspolitik mit Aspekten der Außenwirtschafts- und Sicherheitspolitik. Auf europäischer Ebene wird in den kommenden Jahren insbesondere über Instrumente und Mechanismen der Energieversorgungssicherheit und -infrastruktur zu entscheiden sein, allen voran die Diversifizierung der Energieträger, der Versorgungsquellen und der Transitrouten.

Deutschland muss rund 85 Prozent seines Bedarfs an Gas und über 60 Prozent Steinkohle importieren. Größter Gaslieferant sind Russland (34 Prozent) und Norwegen (33 Prozent). Die Europäische Union führt 25 Prozent ihres verbrauchten Gases aus Russland ein.

Die SPD-Bundestagsfraktion tritt für eine stärkere Diversifizierung ein, um von politischen Entwicklungen unabhängiger zu werden. Ein Schlüssel auf diesem Weg ist z.B. eine enge Partnerschaft mit den Ländern rund um das Kaspische Meer. Die Europäische Kommission wird in nächster Zeit offizielle Gespräche mit den Regierungen Aserbaidschans und Turkmenistans über den Bau einer unterirdischen Gasleitung durch das Kaspische Meer aufnehmen. Diese Gespräche können auch den Bau der Nabucco-Pipeline beflügeln, die die europäischen Staaten unabhängiger von russischem Erdgas machen wird.

Eine SPD-geführte Bundesregierung wird sich auf europäischer Ebene mit Nachdruck für die Realisierung dieser Projekte einsetzen. Diese sind für eine sichere und berechenbare Versorgung Europas mit Erdgas von großer Bedeutung.

Aufgrund eines steigenden Angebots an Flüssiggas muss in den Strategien hinsichtlich einer Diversifizierung auch die Option eines Bezugs von Flüssiggas in Deutschland diskutiert werden. Ein deutscher LNG-Terminal ist zwar wünschenswert, stößt aber auf kartellrechtliche Probleme: Ein Betreiber dürfte den Terminal nur seinem Marktanteil entsprechend nutzen. Da kein Anbieter einen höheren Marktanteil als 50 Prozent hält, müsste die halbe Kapazität von anderen Marktteilnehmern genutzt werden.

Eine Diversifizierung der Bezugsquellen für energetische Rohstoffe ist die Grundlage für eine sichere und berechenbare Versorgung Deutschlands und Europas.

8. Akzeptanz

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 hatte, 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.

8.1 Vom Konsens zur Akzeptanz

Ein wesentlicher Aspekt für die zügige Umsetzung von Infrastrukturprojekten ist die Akzeptanz der Menschen vor Ort. Im Bereich der Energie betrifft dies den Bau von Stromleitungen auf der Übertragungs- und Verteilnetzebene, Speichern und regenerativen und konventionellen Erzeugungsanlagen.

Eine zentrale Grundlage für die Steigerung dieser 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 gleichberechtigter Akteur mit einbezogen werden.

Deshalb wird die SPD-Bundestagsfraktion nach Regierungsübernahme im Jahr 2013 allen im Deutschen Bundestag vertretenen Parteien ein Gesprächsangebot mit dem Ziel eines Energiekonsenses unterbreiten.

8.2. Transparenz als oberstes Gebot

Leider haben CDU/CSU und FDP im Rahmen der Gesetze zur sogenannten Energiewende nicht nur auf die Herbeiführung eines Energiekonsenses verzichtet, sondern auch auf weitere Maßnahmen, die eine Steigerung der Akzeptanz bei den Menschen möglich machen. Hierzu zählt in erster Linie, die Bürgerinnen und Bürger in einem offenen Dialog auf der Basis größtmöglicher Transparenz in den gesamten Planungsprozess und Umsetzung von Projekten einzubeziehen.

Grundsteine für diese Transparenz sind Informationskampagnen und die Veröffentlichung aller relevanten Projekt- und Planungsunterlagen sowie die öffentliche Beteiligung in allen Ebenen von Planungsprozessen. Des Weiteren schafft die persönliche Kommunikation vor Ort durch den Netz- bzw. Kraftwerksbetreiber und Vertreter aus der Politik eine Atmosphäre des gegenseitigen Vertrauens. Sollten Konflikte auftreten, müssen diese durch vorher verabredete Lösungsverfahren beigelegt werden. Nicht zuletzt sorgt auch die frühzeitige Einbindung relevanter Umweltschutzverbände und Vertreter betroffener Anlieger (z.B. Landwirte / kommunale Einrichtungen) für eine glaubwürdige 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 nötiger, die gesamtgesellschaftliche Bedeutung eines Netzausbaus überzeugend darzustellen.

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 in die Planung und Umsetzung der Projekte eingebunden werden, können Sie Verständnis für deren Notwendigkeit entwickeln.