



BAYERISCHER LANDTAG

ABGEORDNETER  
LUDWIG WÖRNER

Energie- und umweltpolitischer  
Sprecher der SPD-Landtagsfraktion

Maximilianeum  
81627 München  
E-Mail: woerner@ludwig-woerner.de



BAYERISCHER LANDTAG

ABGEORDNETER  
LUDWIG HARTMANN

Energie- und klimapolitischer Sprecher  
der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen

Maximilianeum  
81627 München  
E-Mail: ludwig.hartmann@gruene-  
fraktion-bayern.de



BAYERISCHER LANDTAG

ABGEORDNETER  
THORSTEN GLAUBER

Energiepolitischer Sprecher der FREIE  
WÄHLER Landtagsfraktion

Maximilianeum  
81627 München  
E-Mail: thorsten.glauber@fw-landtag.de

München, 2. Juli 2013

## **Entwurf für eine abschließende Bewertung zum Abschlussbericht der Kommission zur parlamentarischen Begleitung der Energiewende in Bayern (Energiekommission)**

*Ohne die Vorbemerkung als Minderheitenvotum im Abschlussbericht übernommen*

### **Vorbemerkung**

Die Fraktionen von SPD, Freien Wählern und Bündnis 90/Die Grünen haben für die Plenarsitzung am 6. Februar 2013 einen gemeinsamen Dringlichkeitsantrag zur Auflösung der Energiekommission eingereicht. Der Grund hierfür war, dass die Fraktionen von CSU und FDP zuvor alle auf Formulierungen der Energiekommission basierenden Haushaltsanträge abgelehnt hatten. Die bis dahin abgehaltenen Expertenanhörungen in der Energiekommission hatten deutlichen Handlungsbedarf in der bayerischen Energiepolitik aufgezeigt. In der Energiekommission einstimmig beschlossene Formulierungen wurden dann aber im Parlament von den Regierungsfractionen abgelehnt. Die Tatsache, dass die gleichen Abgeordneten der Regierungsfractionen, die in der Energiekommission einer Maßnahme zustimmen, selbige im Parlament dann aber ablehnen, machte aus Sicht der Oppositionsfractionen eine weitere Zusammenarbeit in der Energiekommission sinnlos. Da auch die Staatsregierung die Erkenntnisse der Energiekommission ignorierte, haben die Oppositionsfractionen entschieden, die Arbeit, die eigentlich die Energiekommission leisten müsste – die Umsetzung der Energiewende zu begleiten – nun außerhalb der Energiekommission anzugehen und entsprechende parlamentarische Initiativen einzubringen.

Wie den Protokollen zu den Beratungen der Fazits zu den Anhörungen „Bezahlbarkeit der Energiewende“ und „Zielkonflikte der Energiewende“ zu entnehmen ist, sind seit dem Ausscheiden der Oppositionsfractionen nun Vertreter der Staatsregierung aktiv an den Verhandlungen über Schlussfolgerungen in den Fazits beteiligt. Änderungswünsche der Staatsregierung wurde teilweise nachgekommen. Die Oppositionsfractionen halten diese Vorgehensweise im Hinblick auf die Gewaltenteilung für äußerst fragwürdig.

## **Energiewende aus ökonomischer Vernunft**

Vielfach wird der Eindruck erweckt, als ob die Energiewende ein teures Zugeständnis an die Umweltbewegung wäre. In der Tat ist die Energiewende ursprünglich in erster Linie von ökologischen Gedanken inspiriert: von den Gefahren der Atomkraft, den dramatischen Folgen des Klimawandels und den absehbaren Folgen der Ressourcenverknappung.

Bei genauerer Betrachtung ist die Energiewende aber auch eine konsequente Folge einer verantwortungsvollen Politik, sofern diese auf Nachhaltigkeit und auf volkswirtschaftliche Effizienz ausgerichtet ist.

## **100% Erneuerbare Energie – eine volkswirtschaftliche Notwendigkeit**

Der möglichst rasche Umstieg unseres Energiesystems auf erneuerbare Energie ist volkswirtschaftlich aus mehreren Gründen sinnvoll. Er macht unser Land unabhängig von Energieimporten und damit von den Preisturbulenzen auf den Weltenergiemärkten. Parallel dazu stärkt er die regionalen Wirtschaftskreisläufe und baut Industriezweige in Deutschland und Bayern auf, die bereits heute auf dem Weltmarkt erhebliche Wettbewerbsvorteile genießen. Die Energiewende senkt das Risiko der Atomkraft und ist damit eine aktive Schadensvorsorge. Sie reduziert die Treibhausgasemissionen und damit die mit dem Klimawandel einhergehenden negativen Veränderungen für unser Land und die ganze Welt.

Die von Mitgliedern der Regierungsfractionen gerne in die Debatte eingebrachten Zielkonflikte werden von diesen meist falsch bewertet. In der Frage des Tempos der Energiewende gibt es genügend ökonomische Bewertungen. So kam der frühere Chefökonom Nicholas Stern schon im Jahr 2006 in einem weltweit beachteten Report für die britische Regierung zu dem Ergebnis, dass schnelles Handeln beim Klimaschutz ökonomisch sinnvoll sei, da die Kosten des Handelns geringer sind als die zu erwartenden Schäden des Nichthandelns. Unterstützt wird diese Position auch von den Beratungsgremien der deutschen Regierung zu diesem Thema, z.B. Nachhaltigkeitsrat, Sachverständigenrat für Umweltfragen, Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen oder Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung.

Gerade ein hohes Tempo beim Zubau bei den erneuerbaren Energien hat erhebliche positive volkswirtschaftliche Effekte. Über die eingesparten Energieimporte und die Schaffung und Sicherung vieler dezentraler Arbeitsplätze in den Regionen hat es eine Dynamik in weiten Teilen des Landes ausgelöst. Nur der rasche Ausbau der Photovoltaik hat dazu geführt, dass der Ausbau der Verteilnetze begonnen wurde und neue Systeme wie die regelbaren Ortsnetztrafos entwickelt wurden. Die Zunahme der Erneuerbaren Energien befördert die Forschung und Entwicklung von Speichertechnologien und den Ausbau der Übertragungsnetze. Auch die Entwicklung von Konzepten für Lastmanagement und Energieeffizienz sind vor allem durch die Energiewende befeuert.

Ebenso halten wir es für falsch einen Zielkonflikt zwischen Klimaschutz und Versorgungssicherheit zu konstruieren. Gerade die Klimaschutzmaßnahmen fördern die langfristige Versorgungssicherheit. Aktuell würde die raschere Stilllegung von Braunkohlekraftwerken in Deutschland nicht nur die Wirtschaftlichkeit von

hochmodernen GuD-Gaskraftwerken steigern, sondern zusätzlich die deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren, ohne die Versorgungssicherheit zu gefährden.

Ähnlich verhält es sich mit dem behaupteten Zielkonflikt von Energiewende und Natur- und Landschaftsschutz. Tatsächlich rücken die Belastungen der Energieversorgung näher an die bayerische Bevölkerung heran. Statt relativ unbewusst die Absiedelung ganzer Dörfer und großflächige Landschaftszerstörungen beim Braunkohletagebau im Osten oder Westen Deutschlands zu verursachen, sollte man sich mit dem Anblick einer Windkraftanlage anfreunden. Statt den Atommüll den Menschen in Gorleben, im Ausland oder unter Umständen auch in Bayern vor die Nase zu stellen, muss man sich an Solarzellen auf den Freiflächen gewöhnen.

Gleichwohl ist zu bedenken, dass die gesamten Umweltzerstörungen des nuklear-fossilen Systems bei weitem gravierender sind, als sie heute von der Bevölkerung wahrgenommen werden. Genau diese in den Strompreisen nicht berücksichtigten Umweltschäden, die nicht berücksichtigten Kosten für die zukünftigen Generationen und die Ausbeutung von Menschen in anderen Ländern schaffen eben den bisherigen kurzfristigen Kostenvorteil des nuklear-fossilen Systems.

### **Das energiepolitische Zieldreieck genauer betrachtet**

In der Vergangenheit wurde in der energiepolitischen Debatte oft auf das energiepolitische Zieldreieck Umweltverträglichkeit, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit hingewiesen. Unabhängig davon wie sinnvoll dieses Zieldreieck für die politische Praxis ist, muss man feststellen, dass die Umweltverträglichkeit angesichts der Folgen des Klimawandels (wobei die Folge der Jahrhunderthochwässer nur eine von vielen Beispielen ist) und der atomaren Verseuchungen (von Harrisburg, über La Hague und Tschernobyl bis Fukushima) wohl zu wenig Einfluss bei den politischen Entscheidungen der letzten Jahrzehnte hatte.

Aber auch die Wirtschaftlichkeit der bisherigen Energiepolitik muss angesichts von Milliarden Schäden durch Luftverschmutzung, Klimawandel und Radioaktivität sowie aufgrund enormer Ölpreissteigerungen in Frage gestellt werden.

Allzu oft wird Wirtschaftlichkeit in diesem Zusammenhang mit betriebswirtschaftlichen Kategorien gemessen, während die volkswirtschaftlichen Kosten und Effekte nicht berücksichtigt werden. Die gewaltigen externen Kosten des alten fossil-nuklearen Energiesystems wurden bei den Entscheidungsprozessen der Vergangenheit nicht berücksichtigt und werden es auch heute noch nicht. Sie werden aber noch zukünftige Generationen in erheblichem Maße belasten.

Darüber hinaus ist es geboten bei diesen Betrachtungen auch absehbare zukünftige Kostenentwicklungen zu berücksichtigen. Dabei ist es eine Binsenweisheit, dass die erneuerbaren Energien in den letzten Jahren aufgrund von Lernkurven, Markteinführung und industrieller Massenproduktion ihre spezifischen Kosten reduziert haben, während die nuklear-fossile Energiewirtschaft zunehmend teurer produziert, da das Angebot an fossilen und nuklearen Brennstoffen der steigenden

Nachfrage nicht folgt und damit die Rohstoffpreise über die Jahre erheblich gestiegen sind und steigen werden.

Besonders trickreich ist der Versuch einiger Parteien dieses Zieldreieck schleichend umzufunktionieren und aus dem Kriterium „Wirtschaftlichkeit“ klammheimlich das Ziel „Bezahlbarkeit“ zu formulieren.

### **„Bezahlbarkeit“ als Kampfbegriff der Energiewende-Gegner**

Zweifellos sind die Kosten der Energieversorgung ein wichtiger Aspekt in der politischen Debatte. Daher ist es wichtig, diese genauer zu betrachten und nicht für populistische Zwecke zu missbrauchen.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen:

- Die Kosten für die Stromversorgung in Deutschland, genauer gesagt, deren Anteil am Bruttoinlandsprodukt, sind seit 20 Jahren weitgehend gleich bleibend und es gibt keinen Trend nach oben.
- Jedoch werden diese Kosten seit einigen Jahren anders verteilt: einerseits zu Gunsten von energieintensiver Industrie, Stromgroßverbrauchern und großen Konzernen und andererseits zu Lasten von Privathaushalten und mittelständischem Gewerbe. Diese Umverteilung erfolgt durch direkte oder indirekte Subventionierung und Besserstellung dieser Großbetriebe auf vielfältige Weise: bei der EEG-Umlage, bei der Stromsteuer, bei den Netzentgelten, etc. Es ist deutlich nachweisbar, dass diese Subventionierung der Großbetriebe in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat.
- Zusätzlich wird die Bezahlbarkeit meist verkürzt unter dem Gesichtspunkt aktueller Energiepreise diskutiert und nicht mit den Kosten des Nichthandelns verglichen. Es muss also auch betrachtet werden, wie sich die Energiepreise entwickeln, wenn die Befreiung vom nuklear-fossilen Energiesystem nur zögerlich erfolgt.
- Ebenfalls unberücksichtigt bleiben bei der in Deutschland aktuell geführten Debatte um die Bezahlbarkeit die Kosten, die nicht über den Strompreis beglichen werden. Dazu zählen unter anderem die Kosten, die über die Staatskasse zu tragen sind (nur beispielhaft: die Sanierung des Atommüllendlagers Asse, die Jahrhundertkosten des Kohlebergbaus, die Fluthilfe und die umfangreicheren Hochwasserschutzmaßnahmen). Dazu gehören aber auch die Kosten, die zukünftige Generationen noch zu bewältigen haben und die Kosten, die anderen Volkswirtschaften aufgedrängt werden, da sie die Folgen unseren Energieimports zu tragen haben (Uran- und Kohleabbau, Schäden der Erdöl- und Erdgasgewinnung).

Die Energiekommission spricht sich daher dafür aus, die volkswirtschaftlichen Vorteile der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz verstärkt zur Geltung zu bringen. Dazu müssen die externen Kosten der verschiedenen Energieträger sich stärker in den Energiepreisen niederschlagen.

Die Energiekommission fordert die Staatsregierung auf, sich für eine gerechtere Verteilung der Kosten der Energiewende einzusetzen. Dazu müssen die bestehenden Regelungen zur Besonderen Ausgleichsregelung beim EEG, zum

industriellen und gewerblichen Eigenverbrauch im EEG, bei den Netzentgelten und bei der Stromsteuer zu Gunsten der Privathaushalte und der mittelständischen Unternehmen geändert werden. Umweltschädliche Subventionen müssen kontinuierlich abgebaut werden. Der Europäische Emissionshandel ist kurzfristig zu korrigieren, um den Preis für die CO<sub>2</sub>-Zertifikate wieder in den ursprünglich angestrebtem Segment um die 30 € je Tonne anzuheben.

## **Die nächsten Schritte bei der Energiewende im Strombereich**

Die Entwicklung der letzten Jahre hat gezeigt, dass die Energiewende im Strombereich technisch möglich und wirtschaftlich darstellbar ist. Der Umbau des Stromversorgungssystems ist zweifellos eine Herausforderung. Die Bedingungen, um diese Herausforderung zu meistern, sind in unserem Land so gut wie in kaum einem anderen Land. Hohes technisches Know-how, ausreichend finanzielle Mittel und viele motivierte Bürgerinnen und Bürger gewährleisten die Machbarkeit der Energiewende. Es gilt jedoch auch die Widerstände derer zu überwinden, die sich von der Aufrechterhaltung des alten Energiesystems persönliche Profite erhoffen.

Eine wesentliche Herausforderung für die Stromversorgung der Zukunft ist die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit beim Umbau des Stromversorgungssystems.

Aktuell gibt es in Deutschland hohe Überkapazitäten bei den Kraftwerken. Diese Überkapazitäten führen zu sinkenden Strompreisen an der Börse in Leipzig und schwächen die Rentabilität von Gaskraftwerken und zunehmend auch von Steinkohlekraftwerken. Alte abgeschriebene Atom- und Braunkohlekraftwerke stehen innovativen Stromerzeugungsmethoden im Weg. Gleichzeitig werden moderne Gaskraftwerke wie Irsching auf Kosten der Stromkunden am Leben erhalten. Hier ist dringend eine schnellere Abschaltung alter Atom- und Braunkohlekraftwerke nötig.

Die Versorgungssicherheit ist vor allem in Spitzenzeiten des Stromverbrauchs gefährdet. Diese Spitze im Umfang von 650 MW wird in Bayern aber nur an 21 Stunden im Jahr benötigt. Die kostengünstigste Maßnahme ist es, diesen Spitzenbedarf um einige Stunden zu verschieben. Damit kann der Bau eines ganzen Kraftwerks vermieden werden, das nur wenige Stunden am Netz wäre. Bayern sollte dieses Problem im Rahmen des geplanten Effizienzpakts lösen.

Ein weiterer wesentlicher Punkt zur Steigerung der Versorgungssicherheit ist die Stromeinsparung und die Steigerung der Energieeffizienz. Insbesondere nachts wird der Strom seit Jahren verschleudert, vor allem weil dann der Atomstrom im Überfluss vorhanden ist. Deshalb sollte ein Schwerpunkt der Stromeinsparung auch in diesem Bereich liegen: Abschaffung der elektrischen Nachtspeicherheizungen, Umstellung der Straßenbeleuchtung und Austausch der ungeregelten Heizungspumpen sind einige vorrangige Aufgabengebiete.

Dreh- und Angelpunkt ist und bleibt natürlich der weitere Ausbau der Erneuerbaren Energien. Trotz aller verbalen Bekenntnisse ist eine engagierte Förderung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien durch die Staatsregierung nicht in Sicht. Der Winderlass ist vage und ermöglicht viel Willkür, etwa bei den Ausgleichszahlungen; der dreidimensionale Windatlas ist auch zwei Jahre nach der verkündeten

Energiewende immer noch in Arbeit und der Wasserkrafterlass ist auf unbestimmte Zeit verschoben. Mit neuen - juristisch kaum zu begründenden - Abstandsregelungen soll der Bau von Windkraftanlagen in Bayern praktisch zum Erliegen gebracht werden.

Ein wichtiger Beitrag zur Versorgungssicherheit wäre der Umbau der bestehenden Biogasanlagen, damit diese bedarfsgerecht einspeisen können. Der von Landwirtschaftsminister Brunner in Ansätzen vorgelegten „Bayernplan“ schlummert jedoch in den Schubladen des Ministeriums. Eine Umsetzung ist dringend erforderlich.

Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung kommt in Bayern kaum voran. Selbst die Vorteile des neuen KWK-Gesetzes auf Bundesebene sind durch die sinkenden Preise für die Emissionshandelszertifikate schon wieder weitgehend nivelliert worden. Die Energiekommission bevorzugt den Bau von vielen kleinen dezentralen Kraft-Wärme-gekoppelten Anlagen. Sie sind näher an der Rentabilitätsgrenze als große Gaskraftwerke. Mit einem geringen Förderprogramm kann Bayern hier wesentliche Impulse setzen.

Regenerative Kombikraftwerke vereinen intelligent verschiedene Technologien, z.B. Wind und Biogas und gewährleisten auf diese Weise gesicherte Leistung in den Regionen. Die Energiekommission spricht sich dafür aus, dass der Freistaat modellhafte Kombikraftwerkwerke fördert.

In letzter Konsequenz ist nach Ausschöpfung der vorstehenden Handlungsfelder eventuell auch der Bau von neuen hocheffizienten Gaskraftwerken nötig. Die von der Staatsregierung geforderten fünf Gaskraftwerke sind weder nötig, noch wirtschaftlich vertretbar. Wir fordern eine konkrete Kapazitätsplanung durch die Staatsregierung und die Aufnahme neuer großer Gaskraftwerke in die Landesplanung.

Jenseits der Stromerzeugungskapazitäten spielen im zukünftigen Elektrizitätssystem die Speicher und die Netze eine entscheidende Rolle. Aus technischen wie ökonomischen Gründen sind heute Pumpspeicherkraftwerke die effektivste Form der Stromspeicherung. Bayern ist trotz seiner geologischen Vorteile unterdurchschnittlich mit Pumpspeichern ausgestattet. Die Debatte um geeignete Standorte leidet seit drei Jahren an einem Versäumnis der Staatsregierung. Sie hat bis heute kein Pumpspeicherkataster vorgelegt. Nach Ansicht der Energiekommission ist dieses Pumpspeicherkataster dringend nötig, um an den Standorten eine fundierte Diskussion und eine verantwortliche Entscheidung treffen zu können.

Es müssen aber auch neue Speicheroptionen erschlossen werden. Einerseits muss in diesem Bereich mehr Forschung betrieben werden. Es braucht aber auch eine Speicherstrategie, da es unterschiedliche Speicherbedarfe gibt, die durch unterschiedliche Technologien abgedeckt werden. Diese Speicherbedarfe werden sich im Prozess des Umbaus der Stromversorgung auch noch wandeln. Daher ist ein planvolles Vorgehen umso nötiger, um den Speicherausbau so kosteneffizient wie möglich zu machen. Die Energiekommission erwartet von der Staatsregierung die Vorlage einer Stromspeicherstrategie, wohl wissend, dass diese nicht bis ins letzte Detail gehen kann und den aktuellen Entwicklungen im Erzeugungsbereich regelmäßig angepasst werden muss.

Der Ausbau zusätzlicher Übertragungskapazitäten ist nach Ansicht der Energiekommission grundsätzlich sinnvoll. Insbesondere eine Verbindung zwischen Thüringen und Oberfranken ist notwendig und soll bis 2017 zur Verfügung stehen. Die darüber hinaus geplanten Stromautobahnen in Bayern (HGÜ – Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung) sollen weiter geprüft werden, sowohl was die Anzahl, den Umfang, die Trassen und die geplanten Verknüpfungspunkte mit dem bestehenden Übertragungsnetz betrifft.

Wesentlich wichtiger ist aber in den nächsten Jahren die Stabilisierung der Verteilnetze, die einem großen Wandel ausgesetzt sind. Zukünftig geht es nicht nur darum, Strom zu verteilen, sondern auch die Stromeinspeisung und lokale Stromspeicherung zu managen. Das Wissen über den Zustand und die Belastung des Verteilnetzes ist vergleichsweise gering. Die Energiekommission erwartet von der Staatsregierung schnellstmöglich eine Verteilnetzstudie für Bayern vorzulegen, um Schwachstellen und Nachrüstungsbedarf zu erkennen.

### **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)**

Eine baldige Reform des EEG ist zweifellos erforderlich. Denn bislang berechnet sich die von den Stromverbrauchern zu zahlende EEG-Umlage wie folgt: Die Differenz zwischen der an die EEG-Anlagenbetreiber gezahlte Einspeisevergütung und dem Ertrag, den der EEG-Strom an der Strombörse einbringt, wird auf die Verbraucher umgelegt. Doch immer dann, wenn Windkraft- und Photovoltaikanlagen viel Strom erzeugen, verdrängen sie teure fossile Kraftwerke und senken dadurch den Börsenstrompreis. Da der regenerativ erzeugte Strom aber ebenfalls an der Strombörse gehandelt wird, ruinieren sich die Erneuerbaren den eigenen Preis. Dieser niedrige Börsenstrompreis hat wiederum eine steigende EEG-Umlage für die Verbraucher zur Folge, während die Stromversorger den günstigen Börsenstrompreis oftmals nicht an die Verbraucher weitergeben. Bei diesem im Jahr 2010 eingeführten so genannten Wälzungsmechanismus muss eine Reform ansetzen. Eine Reform darf aber nicht den Wesensgehalt des EEG aushöhlen.

Denn der Einspeisevorrang und die garantierten Vergütungssätze im EEG sind der Grund für die hohe Effizienz dieses Förderansatzes im Vergleich zu anderen Instrumenten, weil sie aufgrund ihrer hohen Planbarkeit Risikoaufschläge bei Investoren vermeiden oder jedenfalls signifikant verringern. Erfahrungen in anderen Ländern haben gezeigt, dass mit der Einführung eines Quotenmodells das Investitionsrisiko und somit die letztlich vom Endkunden getragenen Förderkosten steigen. Zudem haben die hohen Preisrisiken dort zu einer Dominanz großer Stromerzeuger geführt.

### **CCS**

Die CCS-Technologie stellt eine erhebliche Gefährdung für die Umwelt und insbesondere für das Grundwasser dar, da die Dichtigkeit der unterirdischen CO<sub>2</sub>-Lager weder festgestellt, geschweige denn garantiert werden kann. Der Einsatz von CCS bei fossil betriebenen Kraftwerken führt unweigerlich zu einem deutlich höheren Brennstoffeinsatz sowie zu großen Wirkungsgradverlusten. Hinzu kommen die enormen Investitionskosten sowie die Kosten für den Transport und die Lagerung

des CO<sub>2</sub>. Daher lehnt die Energiekommission den Einsatz der CCS-Technologie bei fossil betriebenen Kraftwerken ab.

## **Fracking**

Der Einsatz von Chemikalien zur Förderung von Erdgas (Fracking) wäre mit unkalkulierbaren Risiken für das Grundwasser verbunden. Darüber hinaus ist das Potenzial für gefracktes Erdgas in Deutschland sehr gering. Aufgrund des hohen Risikos und des geringen Nutzens lehnt die Energiekommission den Einsatz von Fracking mit Chemikalien kategorisch ab.

## **Wärme/Gebäudesanierung**

Eine verbesserte Energieeffizienz in Gebäuden ist unverzichtbar, um Treibhausgasemissionen und Energieimportabhängigkeiten nachhaltig zu vermindern und Verbraucher von steigenden Energiekosten zu entlasten.

Zur Erreichung dieser Ziele und zu einer Erhöhung der Sanierungsquote sind Maßnahmen zu ergreifen, die sowohl für den Neubau als auch für den Bestand in einem langfristigen Gesamtkonzept anwendbar sind. Dieses Gesamtkonzept muss zudem für Planungssicherheit sorgen, da das Handwerk nicht auf ständig wechselnde Vorgaben und Anforderungen zeitnah reagieren kann.

Um sowohl für Neubau als auch für den Bestand energetische Planungen vornehmen zu können, muss das Angebot an Fachkräften, die technologieunabhängig beraten und die einzelnen Gebäudeteile optimal in Abstimmung bringen können, erhöht werden. Zudem ist die Qualifizierung des Handwerks heute noch nicht durchgehend ausreichend, um die Herausforderungen bei der Gebäudesanierung zu bewältigen und bedarf dringend einer Qualifizierungsoffensive bei der auch neue Berufe wie Energiearchitekt oder Dämmtechniker entstehen müssen.

In den meisten Unternehmen gibt es noch ein hohes Energieeinsparpotential. Hier fehlt es heute noch an Beratungskompetenzen, um Energieeffizienzmaßnahmen anzuwenden.

Ein weiteres Hemmnis für Gebäudesanierungen sind die verschiedenen Sanierungsprogramme. Eine reine übersichtliche Darstellung in einem Internetportal wäre ein erster Schritt. Zusätzlich müssen die Förderprogramme vom Bund, den Ländern bis hin zu den Kommunen besser koordiniert, vereinfacht und langfristig angelegt werden. Zudem sind die derzeit regelungs- und vollzugstechnisch getrennten Bereiche der Gebäudeenergieeffizienz in einem einheitlichen Rechtsrahmen für den Gebäudesektor zusammenzuführen.

Die gescheiterte Steuerförderung für Gebäudesanierung im Bundesrat ist nochmals zu diskutieren und die Einführung eines kommunalen Wärmekatasters wäre hilfreich um aufzuzeigen, wo z.B. industrielle oder gewerbliche Abwärme zusätzlich genutzt werden könnte.



## Mobilität

Im Rahmen der Energiewende muss auch der Bereich Mobilität bis zum Jahr 2050 klimaneutral sein. Nach derzeitigem Stand haben langfristig folgende Antriebstechnologien die besten Chancen:

- Fahrzeuge mit batterie-elektrischem Antrieb im städtischen und regionalen Verkehr, beim Pendelverkehr über Distanzen bis 100 Kilometer sowie im städtischen Wirtschaftsverkehr,
- Fahrzeuge mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-elektrischem Antrieb für größere Fahrzeugklassen und den Langstreckenverkehr.

Als Übergangstechnologie kommen sowohl im PKW-Bereich als auch bei Bussen Methan-betriebene Fahrzeuge in Frage. Grundsätzlich wird der Verbrennungsmotor voraussichtlich nur noch in solchen Segmenten eine Chance haben, in denen es um robuste Antriebe und höchste Energiespeicherdichte geht (z.B. Langstrecken-LKW oder Schiffsantriebe). Wo immer die Möglichkeit dazu besteht, sollte der Güterverkehr von der Straße auf die Schiene verlagert werden.

EU-weite CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für PKW und Lieferfahrzeuge sind grundsätzlich ein sinnvolles Instrument. Allerdings sind die momentan gültigen Grenzwerte nicht ambitioniert genug. Strenge Grenzwerte müssen langfristig vorgegeben werden und dürfen nicht zwischenzeitlich zur Disposition stehen. Außerdem sind endlich Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, dass Autokonzern durch Tricks realitätsfern niedrigere Spritverbrauchs- und damit CO<sub>2</sub>-Werte bei ihren Fahrzeugen angeben können.

Langfristige alternative Antriebskonzepte im Flugverkehr könnten aus heutiger Sicht die Verbrennung von Flüssigwasserstoff in modifizierten Flugzeugturbinen oder die Herstellung von Kerosin aus regenerativ erzeugtem Strom sein. Hier gilt es, frühzeitig langfristig tragfähige Optionen zu entwickeln und entsprechende Forschungsanstrengungen zu initiieren. Bund und Länder müssen hier im regelmäßigen Austausch stehen.

In den großen Städten ist der ÖPNV das Rückgrat künftiger Mobilitätsdienstleistungen. Ein Ausbau ist dort notwendig, wo Flaschenhälse bestehen und/oder Ausfälle infolge von Überlastung drohen. Wichtig sind jedoch auch der systematische Erhalt der Infrastruktur des ÖPNV und eine Umrüstung auf moderne, klimafreundlichere Fahrzeuge. Der öffentliche Verkehr im ländlichen Raum muss individueller und mit anderen Verkehrsmitteln verbunden werden. Der ÖPNV in der Fläche wird nur dann attraktiver, wenn neue Angebote und neue Anreize entwickelt werden (z.B. Mobilitätsgutscheine beim Schülerverkehr, Organisation von Mitfahrgelegenheiten nach dem Prinzip sozialer Netzwerke). Einen positiven Beitrag zum Klimaschutz kann auch Car-sharing leisten.

Fuß- und Fahrradverkehr sind die umweltfreundlichsten und stadtverträglichsten Verkehrsarten. Um sie zu fördern, wären folgende Maßnahmen denkbar: Genug Platz für Fußgänger und Fahrräder, direkte und attraktive Wegführung, Bevorrechtung gegenüber dem motorisierten Individualverkehr, leicht zugängliche

und überdachte Abstellplätze für Fahrräder (insbesondere in der Nähe von Haltestellen des ÖPNV), zusätzliche Vermietangebote für die „letzte Meile“.

## **Akzeptanz braucht Bürgerbeteiligung**

In einer zunehmend vernetzten Gesellschaft wird es für Unternehmen und Behörden immer schwieriger, Akzeptanz für Infrastruktur- und Großprojekte zu erlangen. Gerade die Energiewirtschaft steht hierbei durch die beschleunigte Energiewende vor besonderen Herausforderungen. Um diese erfolgreich zu meistern, muss das Thema Bürgerbeteiligung mehr als bisher in den Vordergrund rücken.

Die Bürger/innen müssen, abhängig von der vorgefundenen Situation, mehr mit eingebunden werden, ob und in welchem Maß die regenerative Energieerzeugung in ihrer Heimat – überwiegend der ländliche Raum – stattfinden darf. Wenn Energie vor Ort sichtbar erzeugt wird, dann muss geklärt werden, welche Maßnahmen der Gemeinde, der Investor oder die Bürger/innen mitzutragen bereit sind.

Um eine höhere Akzeptanz für die Energiewende zu erreichen, müssen die Bürger stärker in die Planungsprozesse mit eingebunden werden. Die derzeitigen formalen Regeln und Abläufe in den Genehmigungsverfahren sind nicht geeignet, um betroffene Bürgerinnen und Bürger, Bürgerinitiativen und Verbände angemessen im Verfahren zu beteiligen.

Der informelle Prozess der Bürgerbeteiligung soll frühzeitig umfassende und verständliche Informationen bereitstellen, Möglichkeiten der aktiven Stellungnahmen sowie die Mitgestaltung und Mitbestimmung gewährleisten und durch eine neutrale Instanz in den Genehmigungsverfahren unterstützt werden.

Um dies zu ermöglichen, ist neben der formellen Bürgerbeteiligung zusätzlich ein einheitlicher, alle Kommunen betreffender Prozess informeller Bürgerbeteiligung zu definieren und einzuführen, der rechtlich verbindlich an die laufenden Genehmigungsverfahren gekoppelt ist.

## **Ausblick**

Die Expertenanhörungen in der Energiekommission, an denen renommierte Energieexperten aus ganz Deutschland als Sachverständige teilnahmen, haben viel Handlungsbedarf in der bayerischen Energiepolitik aufgezeigt. Seitens der Experten wurden zahlreiche konkrete Empfehlungen abgegeben. Bekenntnisse zur Energiewende sind bloße Lippenbekenntnisse, wenn diesen keine konkreten Maßnahmen zur Umsetzung der Energiewende folgen. Die Fraktionen von SPD, Freien Wählern und Bündnis 90/Die Grünen haben daher zahlreiche konkrete Forderungen aufgestellt, die für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende von größter Wichtigkeit wären:

- Erstellung der fehlenden einheitlichen Bewertung des Landschaftsbildes nach den vier Wertstufen im Bayerischen Windenergieerlass,

- Erstellung einer bayernweiten Speicherpotenzial- und -standortanalyse für Pumpspeicherkraftwerke,
- Erstellung einer Gebietskulisse Wasserkraft,
- Erstellung eines Bayerischen Wasserkrafterlasses,
- Erstellung einer Stromverteilnetzstudie für Bayern,
- Erstellung eines Stromeinsparkonzepts für Bayern,
- Erstellung eines Konzepts zur bedarfsgerechten Stromeinspeisung von Kleinbiogasanlagen (Bayernplan),
- Einführung eines Förderprogramms zur Erprobung und Optimierung fischverträglicherer Kleinwasserkraftanlagen,
- Einführung eines Förderprogramms für dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen,
- Einführung eines Förderprogramms zur Unterstützung der Kommunen bei der energetischen Sanierung kommunaler Gebäude,
- Einführung eines Förderprogramms für die universitäre Ausbildung und Forschung im Bereich Elektrochemie,
- Einführung eines informellen Prozesses der Bürgerbeteiligung, der rechtlich verbindlich an die laufenden Genehmigungsverfahren gekoppelt ist,
- In einem Gebäudesanierungsfahrplan ist eine verbindliche Sanierungsquote festzulegen, die auf eine Vereinfachung der Förderprogramme sowie eines einheitlichen Rechtsrahmens basiert,
- Im Gebäudebereich müssen in bestehende Berufsbilder neue Zusatzqualifikationen implementiert, neue Berufsbilder (z.B. Energiearchitekt, Dämmtechniker) entwickelt und zusätzliche Weiterbildungsangebote geschaffen werden,
- Aufnahme geringinvestiver Maßnahmen als bedingte Nachrüstungsspflicht in die EnEV.