

Beschluss Nr. 1

100 Prozent erneuerbar – Leitbild für eine Energieversorgung der Zukunft

EINLEITUNG

Die Katholische Landjugendbewegung Deutschlands fordert eine vollständige Versorgung mit Erneuerbaren Energien bis 2050. Derzeit (2012) beträgt der Anteil der Erneuerbaren Energien schon 11,7 Prozent¹ am deutschen Primärenergieverbrauch². Jeweils rund ein Drittel des deutschen Energieverbrauchs wird in Form von Strom, Wärme und Mobilität genutzt; doch diese Grenzen verwischen zunehmend. Die Trennung zwischen den verschiedenen Verwendungsarten verliert an Bedeutung. Im Folgenden wird deshalb zwischen Gewinnung³, Transport und Speicherung sowie Verbrauch³ unterschieden.

Die Energiewende findet bereits heute statt. Die vollständige Umstellung der Energieversorgung ist aber mit großen Herausforderungen verbunden. Künftig werden Gewinnung, Speicherung und Transport sowie Verbrauch von Energie zeitlich und räumlich anders verteilt sein. Die damit verbundenen Folgen stellen eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung dar. Deshalb gilt, es Rahmenbedingungen zu schaffen und ein gesellschaftliches Umdenken zu bewirken, sodass die ökologischen Ziele der Energiewende sozial gerecht zügig erreicht werden. Dies bedeutet auch die Bereitschaft Lebensgewohnheiten zu überdenken und umzustellen, was gegebenenfalls zunächst als Komfortverzicht empfunden wird.

UNSERE VISION

Im Jahr 2050 haben wir eine deutschlandweite Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien. Dafür sind bestehende Strukturen aufgebrochen: Konsumentinnen und Konsumenten gewinnen selbst Energie und werden so zu „Prosumentinnen“ und „Prosumenten“. Mit einem transparenten System der Chancengleichheit und aufgeklärten Nutzerinnen und Nutzern ist eine sichere und bezahlbare Energieversorgung bis spätestens im Jahr 2050 mit 100 Prozent Erneuerbaren Energien möglich. Um die Erneuerbaren Energien sinnvoll zu nutzen, ist eine dezentrale, regionale Energieversorgung unumgänglich. Diese sorgt für Unabhängigkeit, Selbstbestimmung und Eigenverantwortlichkeit. Die Erzeugung und Vermarktung von Energie liegt damit nicht mehr alleine in der Hand großer Energiekonzerne. Durch ökonomische und politische Bürgerbeteiligungen ist die Identifikation mit der Energiewende und somit eine hohe Akzeptanz erreicht. Energie wird dann verbraucht, wenn sie gewonnen wird. Sie wird dort gewonnen, wo sie genutzt wird. Ländliche Räume haben ihr Potenzial voll entfaltet und sind als kleine, möglichst eigenständig versorgte Einheiten Standort für eine nachhaltige Energieversorgung. Ökologisches Handeln lohnt sich auch wirtschaftlich.

GEWINNUNG

Künftig müssen regenerative Energien wie z. B. Wind- und Wasserkraft, Sonnenenergie und Geothermie sowie Biomasse die Energieversorgung zu 100 Prozent sichern und so fossile Energieträger und Kernbrennstoffe überflüssig machen. Dadurch ist eine nachhaltige, günstige und zuverlässige Energieversorgung möglich. Eine vollständige Einbeziehung von externen Kosten⁴ macht den wahren Preis von fossilen und atomaren Energieträgern sichtbar, der durch die Verknappung der Rohstoffe noch steigen wird. Dadurch ergibt sich ein wirtschaftlicher Vorteil für Erneuerbare Energien.

¹ Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (2012): S. 5

² Primärenergie ist z.B. in Sonne, Kohle, Erdöl oder Pflanzen gespeichert. Wird sie in Wärme, Elektrizität oder Bewegung umgewandelt, geht Energie verloren. Nach Übertragungsverlusten kann die Sekundärenergie vom Verbraucher genutzt werden.

³ Laut Energieerhaltungssatz ist es nicht möglich, Energie zu erzeugen oder zu verbrauchen. Der sprachlichen Einfachheit halber wird das Wort Energieverbrauch benutzt, wenn davon gesprochen wird, dass Energie nicht mehr verfügbar ist.

⁴ Kosten, die zwar durch einzelwirtschaftliches Handeln entstehen, aber von der Allgemeinheit bzw. Dritten getragen werden. (Springer Gabler)

Aber es gibt auch Nachteile und Risikofaktoren, die berücksichtigt werden müssen. Erneuerbare Energien stehen oft nicht kontinuierlich zur Verfügung. Bei der Errichtung von Anlagen müssen ökologische Kriterien stets beachtet werden und es ist darauf zu achten, dass die schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt so gering wie möglich ausfallen. Die benötigten Rohstoffe müssen auf umwelt- und sozialverträgliche Weise gewonnen werden. Insbesondere durch Recycling lässt sich eine nachhaltige Nutzung gewährleisten.

Obwohl auch durch Erneuerbare Energien Probleme auftreten können, sind diese meist lösbar und zudem umweltverträglicher als der Abbau fossiler Energieträger, das Verbrennen von Kohlenstoff und die Einlagerung von Atommüll.

Geothermie

Geothermie eignet sich in Deutschland vorrangig zur Wärmergewinnung. Besonders sinnvoll ist Geothermie mit Anschluss an ein Nahwärmenetz in Zentren, wie dies z. B. bereits im Raum München praktiziert wird.

Nachwachsende Rohstoffe

Nachwachsende Rohstoffe sollten zur Energieproduktion nur eingeschränkt genutzt werden. Bei der Erzeugung von Bioenergieträgern muss ein nachhaltiger, standortangepasster und regionaler Anbau in Land- und Forstwirtschaft gewährleistet sein. Der Nahrungsmittelanbau muss Vorrang haben. Energie- und CO₂-Bilanz müssen darüber hinaus immer positiv sein. Deshalb ist die regionale, energetische Verwertung von Reststoffen zu bevorzugen, der Betrieb von Biogasanlagen mit landwirtschaftlichen Primärerzeugnissen muss die letzte Wahl sein. Bio-Kraftstoffe wie Biodiesel, Biogase und Biokerosin sind nur dann zu nutzen, wenn es keine befriedigende Alternative gibt. Biokraftstoffe der zweiten und dritten Generation⁵ sowie die energetische Nutzung von Holz sind ökologisch und sozial sinnvoller.

Sonne

Sonnenenergie kann durch Photovoltaik-Anlagen in Strom umgewandelt und durch Solarthermie thermisch genutzt werden. Eine sinnvolle Nutzung besteht bei der Installation der Anlagen auf vorhandenen Dachflächen und landwirtschaftlich nicht nutzbaren Flächen. Solarthermische Anlagen zur Stromerzeugung sind in Ländern mit höherer Einstrahlungsintensität sinnvoll, werden aber zur Stromversorgung in Deutschland keine große Rolle spielen. Bei der Erzeugung von Wärme zum Heizen und Kühlen von Gebäuden sehen wir jedoch noch großes Potential in der Solarthermie.

Wasser

Die Nutzung der Wasserkraft für die Stromerzeugung ist sinnvoll, wobei die Potenziale in Deutschland weitestgehend ausgeschöpft sind. Durch Repowering⁶ ist es möglich, bestehende Anlagen intensiver zu nutzen. Bei der Nutzung von Wasserkraft ist besonders darauf zu achten, dass der Nutzen den Kosten unter Einberechnung der ökologischen Nachteile überwiegt.

⁵ Biomasse und Biokraftstoffe der 1. Generation nutzen nur die Frucht einer Pflanze als Energieträger. Bei Biomasse der zweiten Generation werden sämtliche Bestandteile einer Pflanze verwertet, außer jenen, die als Nahrungsmittel genutzt werden. Dies ist mit einer höheren Energieausbeute verbunden. Für die 3. Generation werden andere Pflanzen verwendet, wie z. B. Algen, was mit einem besonders hohen Energieertrag einhergeht. Die Biokraftstoffe der 2. und 3. Generation sind derzeit sehr aufwendig herzustellen und sehr kostenintensiv.

⁶ Werden bestehende technische Anlagen wie z. B. eine Windkraftanlage oder ein Pumpspeicherkraftwerk dem technischen Fortschritt angepasst und damit ertragreicher, bezeichnet man dies als Repowering.

Windenergie

Die Erzeugung von Strom mithilfe von Windkraftanlagen ist an Land besonders sinnvoll. Die Nutzung von Offshore⁷-Windenergieanlagen ist aus unserer Sicht nur bedingt sinnvoll, da die ökologischen und wirtschaftlichen Kosten deutlich höher liegen und dem Konzept einer dezentralen Energieversorgung entgegenstehen.

Brückentechnologien

Brückentechnologien müssen so funktionieren, dass sie dem Ausbau der Erneuerbaren Energien förderlich sind. Geeignet als Brücke sind Gaskraftwerke (hocheffiziente Gas- und Dampfkraftwerke (GuD), dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK)/BHKW sowie Mikro-Gasturbinen). Diese Kraftwerke können auch mit erneuerbarem Methan (siehe Speicherung) betrieben werden. Die Gase verbrennen mit geringerem Schadstoffausstoß als Kohle. Aufgrund des hohen elektrischen Wirkungsgrades von bis zu 60 Prozent⁸ sind sie sehr effizient und zusätzlich flexibler steuerbar. Dagegen haben modernste Kohlekraftwerke nur einen maximalen Wirkungsgrad von 45 Prozent. Die Verbrennung von Abfällen in Müllheizkraftwerken ist nur nach weitestgehender Wiederverwertung der Rohstoffe sinnvoll.

Energiemix

Der künftige Energiemix ist von Vielfalt gekennzeichnet. Jede verfügbare Säule muss entsprechend ihres Potenzials genutzt werden, nur gemeinsam sind sie tragfähig. Um eine hohe Effizienz zu erreichen, müssen Synergie- und Wandlungseffekte genutzt werden. Eine besondere Bedeutung fällt hierbei der Kraft-Wärme-Kopplung⁹ zu. Energie wird regional und dezentral – und damit verbrauchsnahe – gewonnen. Bisher ungenutzte Abwärme findet Verwendung. Nur die Energiegewinnung ohne fossile Brennstoffe gewährleistet, dass die Folgen des Klimawandels begrenzt bleiben.

Wir fordern...

- eine dezentrale und regionalisierte Energiegewinnungsstruktur.
- den beschleunigten und koordinierten Ausbau der Erneuerbaren Energien.
- die Fortsetzung der Förderung des Ausbaus Erneuerbarer Energien durch eine langfristig garantierte, technologiespezifische, aus Umlagen finanzierte Einspeisevergütung.
- die sofortige Abschaltung aller Atomkraftwerke.
- die zügige Abschaltung von Kohlekraftwerken und den Stopp von Neubauten.
- Die Förderung Recycling zur Rohstoffgewinnung.
- in der Übergangsphase den Vorrang von Erneuerbaren Energien. Der fossile Kraftwerkspark muss so aufgestellt werden, dass er optimal mit ihnen zusammenspielt.
- die Förderung einer von Bürgerinnen und Bürgern getragenen Energieversorgung.
- im Rahmen von Regionalplanungen Flächen, die als Standorte für Windkraft denkbar sind, auszuweisen, an denen sich die Bauleitplanung der Kommunen zu orientieren hat (Vorranggebiete).
- die rechtlichen Möglichkeiten zu schaffen, Bürgerwindparks zu bevorzugen und damit örtliche Wertschöpfung zu fördern.
- die gerechte Beteiligung aller Stromverbraucher und Stromverbraucherinnen an den Kosten der Energiewende; die Befreiung einzelner Verbrauchergruppen ist abzuschaffen¹⁰.
- die Förderung von kleinen, bäuerlichen Biogasanlagen bis 150 kW beizubehalten, insbesondere reststoffbasierte Anlagen zu unterstützen und die Reduzierung der Förderung großer Anlagen.
- die Förderung der Forschung an Biokraftstoffen der 2. und 3. Generation.

⁷ Die Installation eines Windparks auf dem Meer wird als offshore bezeichnet.

⁸ Das Kraftwerk Ulrich Hartmann. 09/2011 Vohburg

⁹ Kraft-Wärme-Kopplung bezeichnet die kombinierte Erzeugung von Strom und Wärme. Der Energieertrag ist dabei hoch.

¹⁰ Derzeit wird die Energiewende zu großen Teilen von Privathaushalten finanziert. Besonders energieintensive Unternehmen sind von der EEG-Umlage befreit. Diese Unternehmen nutzen 18 Prozent der Energie, zahlen aber nur 0,3 Prozent der EEG-Umlage (BUND u. a. 2012: 4).

- sicherzustellen, dass der Anbau von Energiepflanzen nicht zu Lasten der Ernährungssouveränität und Ernährungssicherheit geht.

SPEICHERUNG UND TRANSPORT

Die Speicherung und der Transport von Energie sind eine Herausforderung. Aufgrund der schwankenden Verfügbarkeit von elektrischer Energie z. B. aus Photovoltaik- und Windkraftanlagen kommt der Speicherung in der Energiewende eine besondere Bedeutung zu. Um Energieverluste zu vermeiden, müssen Transport und Speicherung von Strom, Wärme und Biokraftstoffen gezielt und bedarfsgerecht eingesetzt werden.

Strom

Strom wird vorrangig in Windenergie-, Wasserkraft- und Photovoltaik-Anlagen gewonnen. Dieser lässt sich nicht direkt speichern und sollte deshalb sofort genutzt oder in eine der folgenden Energieformen umgewandelt werden:

- Bei Pumpspeicherkraftwerken dienen die Stauseen – und zukünftig gegebenenfalls stillgelegte Bergwerke – als Speicher. Das Potenzial in Deutschland ist eingeschränkt. Es muss soweit wie möglich genutzt werden. Naturschutzaspekte müssen dabei aber berücksichtigt werden.
- Die Speicherung von Strom in Batterien ist besonders im Bereich der Elektromobilität nutzbar. Darüber hinaus bieten diese Potenziale für Prosumenten und Prosumentinnen, um ihren Eigenversorgungsanteil zu erhöhen und Spitzenlasten¹¹ abzufedern.
- Die direkte Umwandlung in Wärme ist nur als Ergänzung und zur Effizienzsteigerung von anderen Wärmeerzeugern (z.B. Heizung) sinnvoll.
- Durch Elektrolyse gewonnener Wasserstoff kann nur kurzfristig gespeichert werden. Er eignet sich für mobile Verbraucher.
- Mit einem zusätzlichen Schritt kann aus Wasserstoff und CO₂ Methan gewonnen werden (Power-to-Gas¹²). Dieses kann im vorhandenen Erdgasnetz oder in Tanks gespeichert werden.

Um die entstehenden Schwankungen in der Verfügbarkeit ausgleichen zu können, ist eine bessere Vernetzung und Überwachung der regionalen Stromnetze, vor allem der Transformatoren nötig. Dies kann von regionalen Stromversorgern übernommen werden, sodass sich der Ausbau des Stromnetzes auf ein Minimum reduzieren lässt. Dadurch wird grenzübergreifender Handel mit Strom möglich. Allerdings müssen Abhängigkeiten vermieden werden. Im- und Export sollen nur dem regionalen Ausgleich von Schwankungen dienen. Das System von Übertragungs- und Verteilnetzen in seiner bisherigen Baumstruktur muss auf die neuen Anforderungen hin angepasst werden, sodass viele dezentrale Kleinkraftwerke gekoppelt mit Speichern statt der bisherigen Großkraftwerke einspeisen können und der Strombedarf zugleich angebotsgesteuert werden kann. Eine Verlegung auf öffentlichen Flächen und angelehnt an die öffentliche Infrastruktur sollte bevorzugt werden.

Der restliche Bedarf kann mithilfe von Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) über große Strecken ausgeglichen werden. Diese können auch unter der Erde verlegt werden und haben geringere Übertragungsverluste.

Biogas¹³

Biogas kann in Tanks gespeichert oder aufbereitet in das Erdgasnetz eingespeist werden. Dort steht dieses zur Nutzung durch verschiedenste Verbraucher zur Verfügung. Ebenso bietet das Netz schon heute die Möglichkeit, ausreichend Energie zu speichern, um Deutschland für mehrere Monate zu versorgen. Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, die mit Biogas betrieben werden, können die schwankende Energieverfügbarkeit ausgleichen. Deshalb hat das Biogas eine wichtige Funktion in der Energiewende.

¹¹ Ist die Nachfrage nach Strom besonders hoch, weil viele elektrische Verbraucher gleichzeitig betrieben werden, bezeichnet man dies als Spitzenlast.

¹² Power-to-Gas beschreibt die Kombination der Prozesse Elektrolyse und Methanisierung, wobei aus Strom Methan gewonnen wird.

¹³ Der Begriff beinhaltet sowohl die Gase aus Biogasanlagen als auch das mithilfe von Power-to-Gas gewonnene Methan.

Wärme

Nahwärmenetze können als Transportmedium dienen. Im Gegensatz zu Strom lässt sich Wärme gut in lokalen Puffern¹⁴ speichern.

Wir fordern...

- das bestehende Stromnetz an die Anforderungen anzupassen. Dazu sollen bestehende Übertragungsleitungen aufgerüstet werden. Auf den Bau neuer Stromtrassen soll weitestgehend verzichtet werden.
- den Ausbau der Stromnetze soweit möglich an die Planung von Infrastrukturmaßnahmen anzugliedern.
- Investitionen in neue, flexible Transformatoren¹⁵ und die Aufrüstung der Netzkomponenten zu einem intelligenten Netz (Smart Grid).
- die Förderung der weiteren Entwicklung ökologisch sinnvoller Speichermöglichkeiten.
- die Entwicklung neuer Speichertechnologien mit geringen Wärmeverlusten voranzutreiben, denn mit entsprechend großen saisonalen Wärmespeichern könnte etwa die Hälfte¹⁶ des Gesamtwärmebedarfs von größeren Gebäudeeinheiten solar gedeckt werden.
- das Repowering von Pumpspeicherkraftwerken.
- den Ausbau von Wärmenetzen sowie Gasnetzen.
- die Schaffung von Anreizen, Kraftwerke (Gas- und Dampfkraftwerke, BHKW in Gebäuden und Biogasanlagen) nur zum Ausgleich von Spitzenlasten zu betreiben.
- die Förderung der Entwicklung einer marktreifen Technologie zur Erzeugung von Bio-Methan, das in das Erdgasnetz eingespeist werden kann.

VERBRAUCH

Die umweltfreundlichste Energie ist die, die nicht benötigt wird. Daher ist der wichtigste Grundsatz für die Energiewende, so wenig Energie wie möglich zu verbrauchen. Technische Effizienzsteigerungen sind häufig mit Rebound-Effekten¹⁷ verbunden, welche unbedingt vermieden werden müssen. Daneben kommt es ebenso auf das Verhalten jedes/jeder Einzelnen an.

Neben Privathaushalten und dem Verkehrssektor trägt auch das Gewerbe eine hohe Verantwortung Energie sparsam zu nutzen. Ein intelligentes Netz und intelligente Gebäudetechnik ermöglichen es, Verbrauch und Gewinnung aneinander anzupassen. Durch Gebäudeautomation und intelligente Netze wird Energie dann genutzt, wenn Überschüsse verfügbar sind. Abwärme ist intensiver zu nutzen oder ins Nahwärmenetz einzuspeisen.

Wir fordern,...

- dass Energieformen und -träger jeweils für die effizienteste Nutzung eingesetzt werden.
- dass trotz dieser Verteuerung von Energie Strom und Wärme für alle bezahlbar bleiben.
- dass die externen Kosten des Energieverbrauchs in allen Bereichen vollständig im Preis abgebildet werden.
- dass jede/jeder Einzelne bewusst mit ihrem/seinem Energieverbrauch umgeht. Dies betrifft beispielsweise Haushaltsgeräte oder Neuanschaffungen.
- dass jede/jeder Einzelne sein Einkaufsverhalten im Sinne des Kritischen Konsums überdenkt, insbesondere hinsichtlich des Energieverbrauchs sowie Transport- und Versandwegen.

¹⁴ Ein Pufferspeicher ist ein Wärmespeicher, der bei Bedarf kurzfristig Energie verfügbar machen kann.

¹⁵ Ein Transformator regelt Spannungsunterschiede in Stromleitungen.

¹⁶ Fachausschuss „Nachhaltiges Energiesystem 2050“ des Forschungsverbunds Erneuerbare Energien(2010): Energiekonzept 2050. Eine Vision für ein nachhaltiges Energiekonzept auf Basis von Energieeffizienz und 100% erneuerbaren Energien.

¹⁷ Beim Rebound-Effekt handelt es sich um das Phänomen, dass ein technischer Fortschritt (Energie-) Einsparungen bewirkt. Gleichzeitig kommt es aber zu einem gesteigerten Konsum oder zusätzlichen Funktionen, wodurch die Einsparungen zunichte gemacht werden.

Privathaushalte, Gewerbe und Gebäude

Potenziale in Privathaushalten sind Lastverschiebung¹⁸ und Steigerung der Energieeffizienz¹⁹. Darüber hinaus ist eine effiziente Heiztechnik (KWK oder Brennwerttechnik) in Kombination mit thermischen Speichern wichtig, um den Primärenergiebedarf zu senken. Nachbarschaftliche Kooperationen können diese Effekte noch verstärken.

Ein Smart Building²⁰ setzt Energie nur dann ein, wenn es notwendig ist. Genauso entscheidend ist ein sparsamer Umgang mit Energie. Ein Bewusstsein für Energieverbrauch und Akzeptanz für die Automatisierung müssen geschaffen werden. Voraussetzung für einen geringen Energieverbrauch sind energieeffiziente Haushaltsgeräte.

Energieeinsparungen und effiziente Technik bieten enorme ökonomische und ökologische Potenziale für Unternehmen und die öffentliche Hand. Bei diesen ist eine effizientere Automatisierung möglich. Im produzierenden Gewerbe und bei energieintensiven Dienstleistungen, wie z. B. im IT-Bereich oder in der Schwerindustrie, müssen die oben genannten Potenziale ebenfalls ausgeschöpft werden. Darüber hinaus müssen Produktionsprozesse optimiert werden, um sämtliche Einsparpotentiale zu nutzen.

Wir fordern...

- eine Erhöhung und Verstärkung der Förderung zur energetischen Sanierung von Gebäuden. Politische Maßnahmen wie z. B. die Wärmepremie können Anreize schaffen. Diese Förderung ist beim Bestand mindestens so wichtig wie bei Neubauten und muss auch kurzfristig Anreize schaffen, damit HausbesitzerInnen jeden Alters in Sanierungsmaßnahmen investieren.
- dass bei neuen Baugebieten durch planerische Festlegungen optimierter Gebäudestandorte der Energieverbrauch gesenkt wird und den Einsatz effizienter Energieversorgungssysteme (Nahwärmenetze, KWK).
- die Verschärfung und die Kontrolle der Energiestandards für Neubauten (z.B. Europäische Effizienzrichtlinie²¹).
- politische Lösungen für das Dilemma zwischen den Interessen von MieterInnen und VermieterInnen in Bezug auf Gebäudesanierungen.
- die Sanierung des öffentlichen Gebäudebestands, um einer Vorbildfunktion gerecht zu werden.
- die Anpassung der Beleuchtung von Straßen, Denkmälern oder Sehenswürdigkeiten.
- die Verpflichtung zu einem Verbrauchsmonitoring z. B. bei Gebäuden und Produktionsprozessen.
- eine Richtlinie, die das energieeffizienteste Gerät zum Mindeststandard seiner Klasse macht (Top Runner)
- eine Kennzeichnung des Energieverbrauchs von Produktion über Nutzungsdauer bis zur Entsorgung eines Gerätes
- die Einführung eines verpflichtenden Energiemanagements für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen.
- Bildungsprogramme und die Erweiterung der schulischen und außerschulischen Bildung zum verantwortungsvollen Umgang mit Energie.

Mobilität und Transport

¹⁸ Wird Energieverbrauch an die Energieerzeugung angepasst, bezeichnet man dies als Lastenverschiebung.

¹⁹ Eine Steigerung der Energieeffizienz ist erreicht, wenn z. B. für ein elektrisches Gerät bei gleicher Leistung weniger Energie benötigt wird.

²⁰ Ein Smart Building ist ein Gebäude, das mit intelligenter Gebäudetechnik ausgestattet ist und somit unnötigen Energieverbrauch vermeidet. Durch Automatisierung wird der Energieverbrauch an die Energieverfügbarkeit angepasst, z. B. schaltet sich die Waschmaschine von selbst an, wenn der Wind stark weht und Windkraft dadurch viel Energie verfügbar macht.

²¹ Ziel der EU ist es, bis zum Jahr 2020 ihren Primärenergieverbrauch und ihre CO₂-Emissionen um 20 Prozent zu reduzieren. Dieses Ziel soll unter anderem über die Gebäudedämmung erreicht werden.

Im Bereich Mobilität ist ein vollständiges Umdenken aller notwendig. Das Bewusstsein für einen vollkommen veränderten Personenverkehr ist Voraussetzung für eine Energiewende in allen Bereichen. Kurze Strecken sollten zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Ist es nicht möglich, eine Entfernung allein mit menschlichem Kraftaufwand zu bewältigen, nutzt man den öffentlichen Personenverkehr. Dabei sind elektrisch betriebene Fahrzeuge zu bevorzugen. Eine Alternative stellen mit Wasserstoff oder mit Strom betriebene Busse dar. Das bietet sich vor allem auf Kurz- und Mittelstrecken an. Auf Langstrecken werden die Fahrzeuge mit nachhaltigem Biokraftstoff betrieben. Der motorisierte Individualverkehr sollte nur elektrisch betrieben werden. Ein-Liter-Hybridfahrzeuge, die mit Biokraftstoffen und Biomethan betankt und mit Range Extender²² ausgestattet sind, stellen immer die letzte Wahlmöglichkeit dar. Dabei sollten immer Mitfahrgelegenheiten und/oder Carsharing genutzt werden.

Auch im Flugverkehr gibt es drastische Einschränkungen. Kurzstreckenflüge sollen ganz abgeschafft und auch Mittel- und Langstreckenflüge extrem reduziert werden. Bei unvermeidlichen Flügen kommen Biokerosin oder Wasserstoff sowie anderen regenerative, nicht-fossile Treibstoffe zum Einsatz.

Der Güterverkehr muss soweit wie möglich auf die Schiene verlegt werden. Die unvermeidbaren LKW-Transporte sollen mit Biokraftstoffen oder elektrisch betrieben werden. Eine deutliche Einschränkung des Warentransports ist notwendig. Besonders Transporte über lange Strecken müssen reduziert werden, während regionale Handelsströme gestärkt werden.

Der Luftfrachtbetrieb muss eingeschränkt und auf Schiffe bzw. die Schiene verlagert werden. Auch Schifffahrten werden deutlich reduziert. Energieintensive Transporte über weite Strecken werden durch regionale Produkte unnötig. Bestehender Schiffsverkehr wird mit Biokraftstoffen und Windenergie betrieben. Der Schadstoffausstoß in der Seefahrt muss reduziert werden.

Wir fordern...

- die Einführung einer Kerosinsteuer sowie die Einbeziehung des Flug- und Schiffsverkehrs in den Emissionsrechtehandel.
- die Erhöhung der LKW-Maut.
- die Einführung einer verbrauchsbezogenen (Autobahn-)Maut für PKW.
- die Einführung eines generellen Tempolimits von 120 km/h auf Autobahnen und Schnellstraßen.²³
- die Entwicklung und den Einsatz weiterer innovativer Mobilitätskonzepte, insbesondere in ländlichen Räumen (Sammeltaxen, Lastenräder, E-Bikes etc.).
- den Ausbau eines flexiblen ÖPNV, besonders in ländlichen Räumen.
- einen umfangreichen Ausbau des Schienennetzes.
- Anreize für die Anschaffung von Elektrofahrzeugen.
- die Besteuerung von Fahrzeugen allein nach Energieverbrauch.
- eine Neuregelung der steuerlichen Absetzbarkeit von Dienstfahrzeugen mit dem Ausschluss ökologisch nicht sinnvoller Fahrzeuge.
- die deutliche Verschärfung von Effizienz- und Emissionsrichtlinien in der Transport- und touristischen Schifffahrt.

PERSPEKTIVEN FÜR LÄNDLICHE RÄUME

Die ländlichen Räume werden bereits heute als Standorte für Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien genutzt. Meist gewinnen sie mehr Energie als sie benötigen. Dadurch können ländliche Räume die nahe gelegenen Zentren mit den Energieüberschüssen versorgen.

Dezentrale Energieversorgung fördert lokale Wirtschaftskreisläufe und regionale Wertschöpfung und schafft Arbeitsplätze sowie neue Einkommensquellen in ländlichen Räumen. Auch für hochqualifizierte

²² Ein Range Extender ist ein Aggregat, das die Reichweite eines Elektrofahrzeugs erweitert. Dabei kann es sich z. B. um einen Verbrennungsmotor handeln, der mithilfe eines Generators Strom erzeugt, um das Fahrzeug zu betreiben.

²³ KLJB 2008

junge Menschen entstehen Zukunfts- und Bleibeperspektiven. Besonders das lokale Handwerk profitiert von der Errichtung der Anlagen.

Genossenschaftliche Unternehmensformen ermöglichen eine breite Bürgerbeteiligung. Durch die Finanzierung durch die Bevölkerung kann die Akzeptanz für die Energiewende gesteigert werden. So kann jeder vor Ort profitieren.

Eine besondere Herausforderung Ländlicher Räume stellt die individuelle Mobilität dar. In dünner besiedelten Regionen sind die Distanzen, die zurück gelegt werden müssen, häufig weiter. Die notwendigen Infrastruktureinrichtungen lohnen sich bei geringer Bevölkerungsdichte selten. Motorisierter Individualverkehr ist häufig unvermeidbar und muss daher besonders nachhaltig gestaltet werden.

FAZIT

Anlagen zur Gewinnung Erneuerbarer Energien müssen prioritär dezentral dort errichtet werden, wo Energie benötigt wird. Bei der Wahl der Energiequellen muss den Standortbedingungen Rechnung getragen werden, um die effizienteste Erzeugung zu erreichen.

Deutschland muss mit seiner Forschung und Entwicklung eine Vorreiterrolle einnehmen, um eine weltweite Energiewende einzuleiten. So können auch Menschen in den Ländern des globalen Südens profitieren, die nicht an Versorgungsnetze angeschlossen sind. Nur mit Erneuerbaren Energien ist eine international gerechte Energieversorgung möglich.

Unser Ziel ist es, mit gutem Beispiel voran zu gehen. Dafür ist es notwendig, dass wir unser Verhalten kritisch hinterfragen und Veränderungen in Kauf nehmen. Die Anstrengung jeder/jedes Einzelnen ist notwendig, um eine zukunftsfähige Energieversorgung sicherzustellen.

Durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien kann Deutschland sowohl politisch als auch wirtschaftlich eine Vorreiterposition einnehmen. Gleichzeitig muss deutlich werden, dass jede/jeder seinen/ihren Beitrag leisten kann. Kernelement der Umsetzung ist die Akzeptanz und Zustimmung der Bevölkerung sowie ihr Bewusstsein für alle damit verbundenen Vor- und Nachteile. Ökologisches Handeln muss belohnt werden. Nur mit einer vollständigen Versorgung mit Erneuerbaren Energien sind die Lebensgrundlagen und die Ressourcen des Planeten für heutige und künftige Generationen gesichert.