Landtag von Baden-Württemberg **Drucksache 15 / 2863**

15. Wahlperiode **11. 01. 2013**

Große Anfrage

der Fraktion der FDP/DVP

und

Antwort

der Landesregierung

Wirtschaftliche und zuverlässige Energieversorgung für Baden-Württemberg

Große Anfrage

Wir fragen die Landesregierung:

I. Sicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Baden-Württemberg

1. Hat sie die Absicht, das Energiekonzept der Landesregierung aus dem Jahre 2009 im Hinblick auf die Energiewende weiterzuentwickeln?
2. Sieht sie dabei die Notwendigkeit, im Rahmen der Energiewende Teilziele und konkrete Handlungserfordernisse festzulegen mit zeitlich beschriebenen Meilensteinen und wie werden diese bejahendenfalls definiert?
3. Welche Annahmen bzw. Parameter legt sie dabei dem Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2020 zugrunde, vor allem im Hinblick auf die demografische Entwicklung, den Klimawandel, die technischen Entwicklungen und die zu erwartende steigende Elektromobilität?
4. Von welchem Energiemix, bezogen auf die Erzeugungsart und Jahre, geht sie dabei aus und welche Umwelt- und Naturschutzaspekte sind aus ihrer Sicht in besonderer Weise zu berücksichtigen?
5. Welche Anhaltspunkte veranlassen sie, von einer Senkung des Stromverbrauchs bereits vor dem Jahr 2020 auszugehen, entgegen der Prognose der größten europäischen Forschungseinrichtung für Energie, dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), dass der gesamte Bruttostromverbrauch Baden-Württembergs von 2010 bis 2020 konstant bleiben und erst danach moderat um 5 Prozent bis 2025 sinken wird?
6. Welche Annahmen führen sie zu der Erkenntnis, dass auch bei steigender Elektromobilität der Stromverbrauch in Baden-Württemberg von 2010 bis 2020 sinken wird?

Eingegangen: 11. 01. 2013 / Ausgegeben: 07. 03. 2013

Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet abrufbar unter: www.landtag-bw.de/Dokumente

Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.

7. Welchen Handlungsbedarf sieht sie ggf., auch nach der Fertigstellung der Steinkohlekraftwerke RDK8 in Karlsruhe und GKM9 in Mannheim zur Grundlastsicherung weitere Kraftwerke in Baden-Württemberg zu errichten?

8. Wie bewertet sie in diesem Zusammenhang die Aussage des KIT, wonach bis 2015 noch vier weitere Kraftwerke zu je 400 MW erforderlich sind, um die Stromlücke, die nach der Abschaltung der in Baden-Württemberg noch am Netz befindlichen zwei Kernkraftwerke, zu schließen?

9. Wie begegnet sie der Prognose des KIT, wonach trotz dieser Zubauten in Extremsituationen dann noch eine Leistungslücke von 1,5 bis 3,3 GW verbleibe oder sieht sie die Notwendigkeit, zusätzliche Importe oder weitere konventionelle Reservekapazitäten vorzusehen?

10. Welche zusätzlichen Strommengen hat Baden-Württemberg seit der beschlossenen Energiewende aus anderen Bundesländern und dem benachbarten Ausland bezogen und welche Schritte unternimmt sie, um die Abhängigkeit von Stromimporten zu minimieren?

11. Welchen Bedarf sieht sie, im Rahmen von länderüberschreitenden Vereinbarungen die Versorgungssicherheit in Baden-Württemberg durch Stromimporte zu garantieren, auch unter der Annahme, dass die von ihr selbst gesteckten Ausbauziele bis 2015 erreicht werden?

12. Welche Maßnahmen werden getroffen, wenn diese Ausbauziele nicht erreicht werden?

13. Gibt es Überlegungen bzw. mit dem Bund abgestimmte Planungen für die geplanten Stromautobahnen zur Durchquerung und Anbindung von Baden-Württemberg an die Offshore-Energiegewinnung in der Nord- und Ostsee und die regionalen Verteilernetze?

14. Welchen eigenen Handlungsbedarf sieht sie auf regionaler Ebene, beim quantitativen und qualitativen Ausbau der Verteilungsnetze, der Vorrausetzung für den Ausbau von volatilen erneuerbaren Energiequellen ist und der daraus resultierenden dezentralen Einspeisung und dem damit verbundenen Auseinanderfallen von Stromerzeugung und -bedarf?

15. Welche Maßnahmen ergreift sie zur Stabilisierung der Netze, beispielsweise durch Pumpspeicherwerke oder die Förderung neuer Speichertechnologien wie Power-to-Gas?

16. Welche Möglichkeiten sieht sie, die Stabilität des Stromsystems durch intelligentes Lastmanagement oder Positiv-Anreize für Verbraucher langfristig zu unterstützen?

II. Ausbau der Windenergie

1. Was unternimmt sie nach der Umgestaltung des Landesplanungsgesetzes zum 1. Januar 2013, um ihr eigenes Ziel, die Windenergie in Baden-Württemberg von 1 Prozent in 2010 auf 10 Prozent der Bruttostromerzeugung bis zum Jahr 2020 auszubauen, angesichts der Tatsache, dass das Erreichen dieses Zieles einerseits ein wesentliches, fast ausschließliches Element des Energiekonzepts der Landesregierung darstellt, anderseits bereits jetzt feststellbar ist, dass Umsetzungshemmnisse bestehen, z. B. bei Genehmigungs- und Akzeptanzproblemen, beim Natur- und Artenschutz, aber auch bei mangelndem Stromertrag und fehlender Wirtschaftlichkeit der angegangenen Windkraftstandorte?

2. Wie hoch ist der Anteil der sogenannten „Bürgerwindanlagen“ (bei welcher jeweiligen Rechtsform) an der Gesamtzahl der Windkraftanlagen im Land, in welchem Umfang und Zeitraum sollen diese Zusammenschlüsse ausgebaut werden und wie beabsichtigt sie, diese zu unterstützen und zu beraten?

3. Welchen zusätzlichen Bedarf an regelbarer Kraftwerksleistung hält sie, unbenommen einer gesetzlichen Regelung auf Bundesebene zum Vorhalten von Kapazitäten von Reservekraftwerken, für erforderlich, nachdem die Einspeisung von Strom aus Windenergie trotz großer Fortschritte nur unvollkommen prognostizierbar ist?

III. Energieforschung

1. Welche Ziele verfolgt sie, die Energiewende und den Klimaschutz durch Forschung und Entwicklung zu fördern?
2. Wie sind welche im Vordergrund stehenden Schwerpunkte über die regionalen und nationalen Grenzen hinaus abgestimmt?

IV. Monitoring und Controlling-Systeme

Welche eigene Maßnahmen plant sie zur Unterstützung der Maßnahmen auf Bundesebene, um eine funktionierende Kommunikation und Steuerung zwischen den Strommarktakteuren (smart market) sicherzustellen, um die Einspeisung der erneuerbaren Energien in die vorhandenen Stromnetze und die Kostendeckung von neuen und bestehenden konventionellen Kraftwerken für die Bevölkerung nachvollziehbar abzubilden sowie diese Maßnahmen in die der Nachbarländer und des europäischen Stromhandels zu integrieren?

V. Energieeffizienz und Bürgerbeteiligung

1. Welche Maßnahmen will sie ergreifen, um Verbraucher stetig und detailliert über die jeweils tatsächlich entstandenen Kosten der Energiewende in Baden-Württemberg, auch im Vergleich zu anderen Bundesländern, zu informieren und um das Thema Energieeffizienz und Energiesparen in der Bevölkerung sowie in der Wirtschaft zu verankern?
2. Welche Möglichkeiten eröffnen sich den Bürgern z. B. über Genossenschaftsmodelle die Energiewende zu unterstützen und welche rechtlichen Möglichkeiten und Absicherungen sind bereits vorhanden oder müssen geschaffen werden?

09. 01. 2013

Dr. Rülke, Glück

und Fraktion

Begründung

Die baden-württembergische Landesregierung hat im Jahr 2009 unter Federführung des damaligen Wirtschaftsministers Ernst Pfister (FDP/DVP) das „Energiekonzept Baden-Württemberg 2020“ vorgestellt. Beteiligt waren Staatsministerium, Umweltministerium, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, Finanzministerium, Innenministerium sowie das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst. Beratend tätig waren Fachleute vom Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) sowie vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim (ZEW). Zudem wurde eine Vielzahl weiterer Experten und interessierter Kreise, ebenso wie die Öffentlichkeit innerhalb schriftlicher und mündlicher Anhörungen sowie innerhalb zahlreicher Einzelgespräche einbezogen.

Damals wurde festgestellt: „Die zunehmende Knappheit energetischer Ressourcen, der ungeachtet dessen weltweit steigende Verbrauch, eine sich verstärkende Importabhängigkeit bei fossilen Primärenergieträgern, der sich abzeichnende Klimawandel und voraussichtlich weiter steigende Energiepreise werden bestimmende Faktoren für die Energiepolitik der nächsten Jahre sein. Unter diesen Randbedingungen wird die Balance innerhalb der Zieltrias einer sicheren, wirtschaftlichen und zugleich umweltverträglichen Versorgung mit Energie immer mehr zu einer Gratwanderung zwischen unterschiedlichen Interessen. Die künftigen Herausforderungen einer nachhaltigen Energiepolitik können daher nur durch ein engagiertes und unvoreingenommenes Zusammenwirken von Wirtschaft, Bürgern und Politik gemeistert werden“.

Ziel war es, die Eckpunkte der Energiepolitik für das Land Baden-Württemberg darzulegen, hierin realisierbare Ziele zu formulieren und aus den Zielen abgeleitete Handlungsfelder für die Zeit bis zum Jahr 2020 zu benennen.

Die damalige Landesregierung hat dieses Konzept als Voraussetzung für eine leistungsfähige, marktorientierte und innovationskräftige Wirtschaft in Baden-Württemberg, andererseits als ein wesentliches Element der Daseinsvorsorge und auch als Voraussetzung für eine erfolgreiche Klimaschutzpolitik angesehen. Angesichts der langen Investitionszyklen in der Energiewirtschaft und des wissenschaftlichen und technischen Potenzials wurde ein Monitoring sowie eine Fortschreibung des Konzepts bereits damals vorgesehen.

Das Energiekonzept hat die damaligen energiepolitischen Programme und Ziele auf EU- und Bundesebene sowie das Klimaschutzkonzept 2010 des Landes ergänzt. Durch die von der Bundesregierung im Jahr 2011 eingeleiteten Energiewende ist diese Fortschreibung unerlässlich. Hier besteht Handlungsbedarf.

Die baden-württembergischen Industrie- und Handelskammer hat bei der größten europäischen Forschungseinrichtung für Energie, dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), ein „Gutachten zur Entwicklung der Energiewirtschaft in Baden-Württemberg bis 2025 unter Berücksichtigung der Liefer- und Preissicherheit“ in Auftrag gegeben. Hintergrund waren Nachfragen von Unternehmen, die Wettbewerbsnachteile durch steigende Energiekosten und mangelnde Versorgungssicherheit befürchten.

Im Gutachten wurden Chancen zur Technologieführerschaft und bei neuen Produkten und Prozessen gesehen, die jedoch nur bei erfolgreicher Umsetzung und Beherrschung der Risiken der Energiewende wirksam werden können. Diese Risiken wurden in der Beherrschbarkeit der Strompreise und der Versorgungssicherheit gesehen.

Bereits heute liegen die Strompreise in Deutschland für Industriekunden um rund zehn Prozent höher als im europäischen Durchschnitt. Im Nachbarland Frankreich liegt der Preis für Industriestrom rund 40 Prozent unter dem deutschen Niveau.

Das KIT rechnet mit einem Anstieg des Großhandelspreises um 70 Prozent von 2010 bis 2025. Die finanziellen Belastungen werden sich insbesondere durch erforderliche Investitionen in neue Netze, Backup-Kraftwerke, Speicher sowie andere Faktoren insgesamt für alle Stromkunden in den nächsten Jahren weiter deutlich erhöhen.

Da der Strommix in Baden-Württemberg bis zum Ausstiegsbeschluss der Bundesregierung im Jahr 2011 von der Kernkraft dominiert (48 Prozent) war und somit unser Bundesland von der Energiewende überdurchschnittlich betroffen ist, sind in Baden-Württemberg weitergehendere Maßnahmen erforderlich als in anderen Bundesländern.

Die Landesregierung hat erklärt, den Anteil der erneuerbaren Energien von 17 Prozent (Anteil an der gesamten Brutto-Stromerzeugung Baden-Württembergs) in 2010 auf rund 38 Prozent bis zum Jahr 2020 auszubauen. Das Gutachten des KIT sieht das technische Potenzial zum Ausbau der erneuerbaren Energien als erreichbar an. Gleichzeitig werden erhebliche Zweifel geäußert, was das wirtschaftliche Potenzial betrifft. Ein Hauptgrund wird in den fehlenden Rahmenbedingungen gesehen, was zu absehbaren Hemmnissen in der Umsetzung führen werde.

Die zeitlichen Rahmenbedingungen des Gesamtprojektes Energiewende sind schon heute unter großem Risiko zu sehen, insbesondere beim Ausbau von Windkraft, bei Transport- und Verteilungsnetzen, bei der Speicherung der erzeugten Energie und dem Vergütungsmodell für die Vorhaltung ausreichender Kapazitäten.

Die einseitige Ausrichtung der energiepolitischen Maßnahmen der Landesregierung auf die Windenergie ist aus Sicht der FDP/DVP-Landtagsfraktion nicht geeignet die Ziele der Energiewende zu gewährleisten.

Zur Beherrschung der Risiken in der Umsetzung, der Gewährleistung der Versorgungssicherheit und der Wettbewerbsfähigkeit ist die Landesregierung gefordert, sich konsequenter für eine bessere Marktintegration aller regenerativen Energieträger und dem Einsatz neuer Gas- und Kohlekraftwerke einzusetzen. Künftige Fördermodelle müssen ökonomischen Grundsätzen entsprechen; d. h. es müssen sich die Regenerativen durchsetzen, die am Markt erfolgreich sind.

Ergänzend bedarf es für alle wesentlichen Handlungsbereiche eines transparenten Monitoring und Controlling mit zeitlich definierten, messbaren Meilensteinen, Zeit- und Maßnahmenpläne, transparenten Statusberichten und resultierende Steuerungsmaßnahmen sowie der notwendigen Abstimmung dieses baden-württembergischen „Masterplans“ mit den anderen Bundesländern und den europäischen Nachbarn.

Es bleibt die vornehmste Aufgabe der Landesregierung, sowohl für die privaten Verbraucher als auch für die Unternehmen in Baden-Württemberg, durchgängig und jederzeit für ein Höchstmaß an Versorgungssicherheit zu wettbewerbsfähigen und sozialverträglichen Preisen Sorge zu tragen.

Antwort

Schreiben des Staatsministeriums vom 26. Februar 2013 Nr. III-4500:

In der Anlage übersende ich unter Bezugnahme auf § 63 der Geschäftsordnung des Landtags von Baden-Württemberg die von der Landesregierung beschlossene Antwort auf die Große Anfrage.

Krebs

Ministerin im Staatsministerium

Anlage: Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Mit Schreiben vom 18. Februar 2013 Nr. 61-4500.0/544 beantwortet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Namen der Landesregierung die Große Anfrage wie folgt:

I. Sicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Baden-Württemberg

1. Hat sie die Absicht, das Energiekonzept der Landesregierung aus dem Jahre 2009 im Hinblick auf die Energiewende weiterzuentwickeln?

Die Landesregierung hat nicht die Absicht, das Konzept der alten Landesregierung aus dem Jahr 2009 im Hinblick auf die Energiewende weiterzuentwickeln.

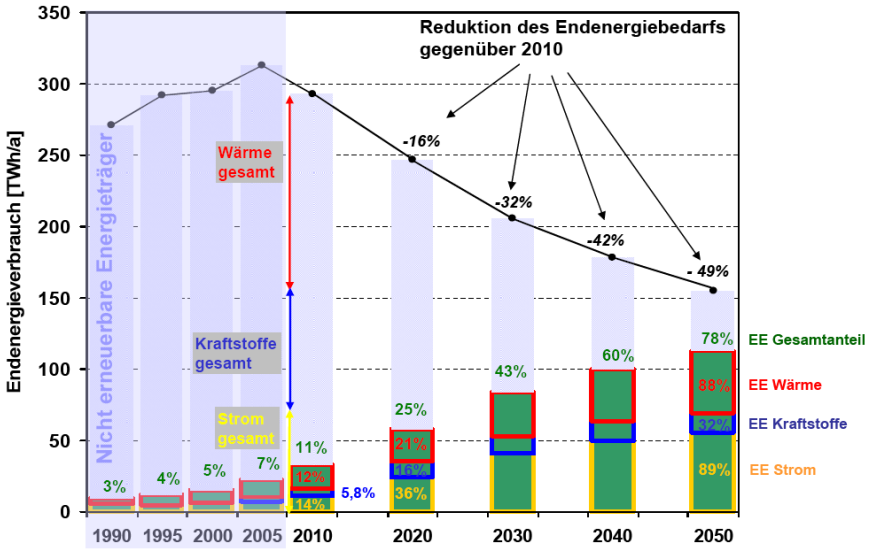
Dieses Konzept ging von einer Laufzeitverlängerung der Kernkraftwerke aus und kommt allein schon deshalb als Grundlage für eine zukunftsorientierte Energiepolitik nicht in Frage. Im Übrigen ist die im alten Energiekonzept gesetzte Zielmarke für den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung im Jahr 2020 bereits zum jetzigen Zeitpunkt nahezu erreicht worden. Dies zeigt, wie wenig ambitioniert dieses Konzept war und wie wenig es sich als Basis für eine Politik eignet, die auf die Energiewende ausgerichtet ist.

2. Sieht sie dabei die Notwendigkeit, im Rahmen der Energiewende Teilziele und konkrete Handlungserfordernisse festzulegen mit zeitlich beschriebenen Meilensteinen und wie werden diese bejahendenfalls definiert?

Ausgehend vom Koalitionsvertrag hat die Landesregierung bereits mehrfach deutlich gemacht, welche Ziele sie mit ihrer Energie- und Klimapolitik verfolgt und welche Maßnahmen sie ergriffen hat und ergreifen will, um diese Ziele zu erreichen.

Aufbauend auf einem Kabinettsbeschluss vom Februar 2012 und ergänzend zum vorgelegten Entwurf des Klimaschutzgesetzes des Landes hat das Umweltministerium hierzu am 17. Dezember 2012 einen Arbeitsentwurf zum Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) vorgelegt, der derzeit intensiv und auf breiter Basis mit den Bürgerinnen und Bürgern des Landes und mit Verbänden, Organisationen und Institutionen diskutiert wird.

Zentraler Bestandteil des IEKK ist das Energieszenario 2050 für Baden-Württemberg, das Meilensteine für die Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Nutzungsbereichen und die jeweiligen Beiträge der erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2050 aufzeigt (siehe nachfolgende Abbildung).



Aus dem Szenario wird deutlich, dass der Endenergieverbrauch in den kommenden vier Jahrzehnten ungefähr halbiert werden muss. Zugleich müssen die Anteile der erneuerbaren Energien in den Bereichen Strom, Wärme und Kraftstoff jeweils vervielfacht werden.

3. Welche Annahmen bzw. Parameter legt sie dabei dem Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2020 zugrunde, vor allem im Hinblick auf die demografische Entwicklung, den Klimawandel, die technischen Entwicklungen und die zu erwartende steigende Elektromobilität?

Der Bruttostromverbrauch wurde im Rahmen der Erarbeitung des Energieszenarios Baden-Württemberg für das Jahr 2020 unter Berücksichtigung vielschichtiger Parameter abgeschätzt. Großer Wert wurde dabei auf die Kompatibilität mit den gesetzlichen Rahmenbedingungen auf EU- und Bundesebene bei gleichzeitiger Berücksichtigung landesspezifischer Besonderheiten gelegt, wie die Industriestruktur und das vergleichsweise hohe Effizienzniveau.

Hinsichtlich der demografischen Entwicklung wurde bis 2020 auf die Bevölkerungsvorausberechnungen des Statistischen Landesamtes bis 2060 zurückgegriffen. Danach wird für 2020 ein beginnender Bevölkerungsrückgang unterstellt, wobei im Jahr 2020 die Bevölkerungszahlen noch nicht deutlich unter das Niveau von 2010 sinken werden.

Die möglichen Auswirkungen des Klimawandels dürften sich in dem kurzen verbleibenden Zeitraum bis 2020 nicht in so gravierendem Ausmaß bemerkbar machen, dass sie den Bruttostromverbrauch etwa durch zunehmende Raumklimatisierung im Sommer nennenswert beeinflussen.

Hinsichtlich des technischen Fortschritts wird von einem kontinuierlichen Rückgang der spezifischen Verbräuche von neuen elektrischen Geräten und durch die Austauschzyklen auch im Gerätebestand ausgegangen. Die dem Energiekonzept der Bundesregierung zugrunde liegenden Energieszenarien von Prognos/EWI/GWS gehen beispielsweise im Referenzszenario von einem Rückgang des Stromverbrauchs bis 2020 um 7 % gegenüber 2008 aus. Das Referenzszenario unterstellt dabei eine Fortführung der bisherigen technischen Entwicklung und den Fortbestand der bereits geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen, ohne jedoch das Ergreifen zusätzlicher Maßnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs einzubeziehen. Im Energiekonzept der Bundesregierung wurde ein darüber hinausgehendes Reduktionsziel von –10 % bis 2020 verankert, wozu es der Umsetzung weiterer Maßnahmen bedarf (siehe auch Antwort zu Frage 5).

Die Entwicklung des Stromverbrauchs in Baden-Württemberg wird durch sämtliche politischen und gesetzlich verankerten Rahmenbedingungen der EU und des Bundes zur Senkung des Stromverbrauchs ebenso beeinflusst wie durch den technischen Fortschritt.

Die wachsende Bedeutung der Elektromobilität ist im Energieszenario Baden-Württemberg 2050 als zusätzlicher Stromverbrauch abgebildet. Bis 2020 ist ihr Einfluss auf den Bruttostromverbrauch jedoch marginal, selbst wenn Baden-Württemberg vollständig seinen Anteil an der Erreichung des Bundesziels von einer Million Elektrofahrzeugen in 2020 umsetzt (siehe auch Antwort zu Frage 6).

4. Von welchem Energiemix, bezogen auf die Erzeugungsart und Jahre, geht sie dabei aus und welche Umwelt- und Naturschutzaspekte sind aus ihrer Sicht in besonderer Weise zu berücksichtigen?

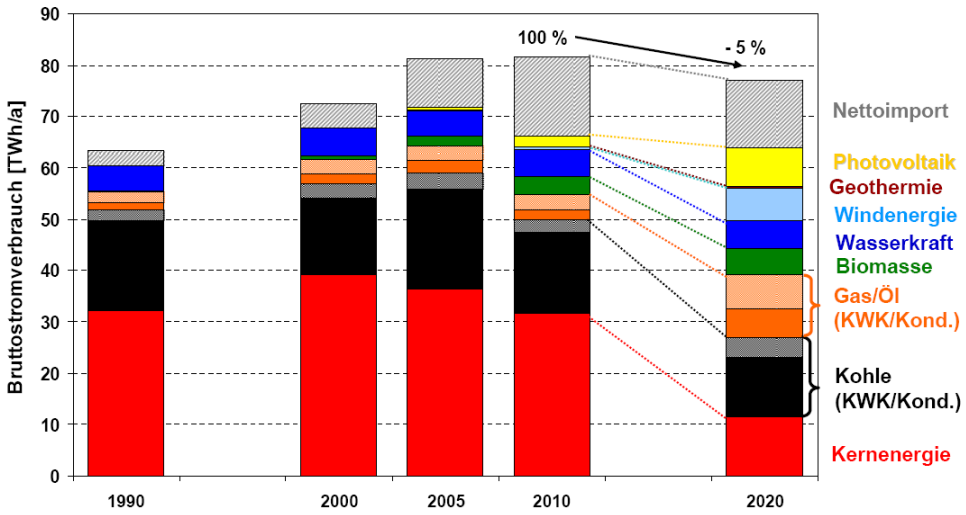
Bedingt durch die Energiewendebeschlüsse und die entsprechende Gesetzgebung der Bundesregierung wird sich der Stromerzeugungsmix in Baden-Württemberg deutlich verändern. Während im Jahr 2010 mit 31,7 TWh noch 48 % der baden-württembergischen Bruttostromerzeugung aus Kernenergie stammten, waren es in 2011 nur noch 25,8 TWh bzw. 43 %. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien hatte demgegenüber in 2011 bereits einen Anteil von knapp 20 %. Im Bereich der Kernenergienutzung ist die Entwicklung vorgegeben. Durch die endgültige Abschaltung des Kernkraftwerks Phillipsburg 2 zum 31. Dezember 2019 wird in 2020 nur noch Neckarwestheim II etwa 11,5 TWh/a Strom bereitstellen können.

Die Belange des Umwelt- und Naturschutzes berücksichtigt die Landesregierung bei der Umsetzung der Energiewende in Baden-Württemberg insgesamt. Dabei sind bei allen Energieerzeugungsarten als Naturschutzaspekte generell der Gebietsschutz, der Lebensraumschutz, der Artenschutz und das Landschaftsbild besonders zu berücksichtigen. Die Gewichtung der genannten Belange hängt vom jeweiligen Einzelfall ab.

Besonders hervorzuheben ist, dass durch den Ausstieg aus der Kernenergie sich sukzessive die Gefährdung von Umwelt und Bevölkerung durch mögliche Unfälle vermindert.

Ein besonderer Schwerpunkt der Energiepolitik der Landesregierung liegt auf dem Ausbau von Windenergie und Photovoltaik. Insbesondere für die Windenergie sind bei der Genehmigung von Anlagen sämtliche Aspekte des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes einzubeziehen. Generell wird jedoch davon ausgegangen, dass das Ziel, bis 2020 mindestens 10 % der Stromerzeugung in Baden-Württemberg aus Windenergieanlagen bereitzustellen an geeigneten Standorten umgesetzt werden kann. Da Photovoltaikanlagen in Baden-Württemberg vorrangig auf Dachflächen errichtet werden, sind hier keine Konflikte zu erwarten. Beim angestrebten moderaten weiteren Ausbau der Biomasse sind insbesondere Nachhaltigkeitsaspekte zu beachten. Über den angestrebten vermehrten Einsatz von Rest- und Abfallstoffen wird auch einer weiteren Erhöhung des Maisanbaus Einhalt geboten. Hier enthält im Übrigen auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz entsprechende Regelungen, die Fehlentwicklungen entgegenwirken sollen. Beim Ausbau der Wasserkraft gelten sehr strenge ökologische Anforderungen, sodass hier nicht von zusätzlichen ökologischen Belastungen sondern in Verbindung mit erhöhten ökologischen Anforderungen von einer Verbesserung des ökologischen Zustands des Gewässers nach Modernisierung bzw. Neubau einer Wasserkraftanlage an einem bestehenden Wehr auszugehen ist.

Die angestrebte Zusammensetzung der Strombereitstellung für 2020 ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. 36 % des Stromverbrauchs müssen weiterhin aus fossilen Kraftwerken auf Basis von Kohle und Gas mit einem deutlich steigenden Anteil der Nutzung dieser Brennstoffe in Kraft-Wärme-Kopplung bereitgestellt werden. Dies erfordert einen deutlichen Zubau an Erzeugungskapazitäten auf Erdgasbasis. Im Bereich der Steinkohle sind zwei neue Kraftwerksblöcke nahe an der Fertigstellung. Dies wird es erlauben, dass ein Teil der vorhandenen ineffizienten Kohlekraftwerkkapazitäten stillgelegt werden kann. 15 % des Bruttostromverbrauchs werden auch in 2020 noch aus Kernenergie gedeckt, da Neckarwestheim II voraussichtlich Ende 2022 vom Netz genommen wird. 17 % des Strombedarfs werden durch Stromimport aus anderen Bundesländern und dem angrenzenden Ausland gedeckt. 32 % des Bruttostromverbrauchs werden in 2020 aus erneuerbaren Energien gedeckt. Das entspricht 38 % an der Erzeugung in Baden-Württemberg.



5. Welche Anhaltspunkte veranlassen sie, von einer Senkung des Stromverbrauchs bereits vor dem Jahr 2020 auszugehen, entgegen der Prognose der größten europäischen Forschungseinrichtung für Energie, dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), dass der gesamte Bruttostromverbrauch Baden-Württembergs von 2010 bis 2020 konstant bleiben und erst danach moderat um 5 Prozent bis 2025 sinken wird?

Das Energiekonzept der Bundesregierung gibt ein Reduktionsziel für den Stromverbrauch von –10 % bis 2020 gegenüber 1990 vor. Um dies zu erreichen wird die Bundesregierung in der Zukunft zusätzliche Maßnahmen ergreifen, die zur Erschließung der Stromeinsparpotenziale dienen. Dies geschieht nicht zuletzt, weil die Bundesregierung weitere europäische Richtlinien wie die Energieeffizienzrichtlinie in deutsches Recht umsetzen muss. Diese neuen Rahmenbedingungen in Kombination mit dem bereits bestehenden Regelwerk und dem technischen Fortschritt legen es nahe, einen Rückgang des Stromverbrauchs auch in Baden-Württemberg zu unterstellen. So hat die Bundesregierung beispielsweise als Bedingung für die Gewährung des Spitzenausgleichs für Industrieunternehmen bei der Stromsteuer eine Verpflichtung zur Verbrauchsreduktion um 1,3 % pro Jahr (2013 bis 2015) bzw. 1,35 % pro Jahr (2016 bis 2020) eingeführt. Auch im Bereich der Haushalte darf von einer Reduktion des Stromverbrauchs ausgegangen werden. So enthält die aktuell geltende Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) einen Passus, der bis 2020 den Austausch von Nachtspeicherheizungen zwingend vorschreibt. Die gesamte in Baden-Württemberg in Stromheizungen eingesetzte Strommenge betrug laut einer Erhebung der KEA im Jahr 2009 2,8 TWh. Auch wenn die Regelung der EnEV 2009 nicht alle Nachtspeicherheizungen erfasst, ist durch die Umsetzung dieser Vorschrift bis 2020 mit einem deutlichen Rückgang des Stromverbrauchs durch Stromheizungen zu rechnen. Hier werden nicht zuletzt die steigenden Strompreise eine beschleunigende Wirkung hin zu mehr Energieeffizienz und weniger Stromverbrauch entfalten.

Im Energieszenario Baden-Württemberg 2050 – das sämtliche Bundesziele, -gesetze und -verordnungen ebenso wie die diesbezüglichen Vorgaben der Europäischen Union einbezieht, aber dennoch Baden-Württemberg-spezifische Charakteristika wie die Industriestruktur berücksichtigt – wird jedoch bis 2020 nicht von einem Rückgang des Stromverbrauchs um 10 % wie auf Bundesebene, sondern lediglich von rund 5 % ausgegangen. Ein Grund hierfür ist, dass für einige industrielle Prozesse davon ausgegangen wird, dass die Prozesswärmebereitstellung von Brennstoffen auf Strom umgestellt wird. Zudem ist in den Szenarien der Bundesregierung nur ein sehr geringes Wirtschaftswachstum von 0,8 % pro Jahr unterstellt. Damit werden die Wirtschaftsleistung und das Entwicklungspotenzial Baden-Württembergs jedoch nicht ausreichend abgebildet. Hinzu kommen neue Verbraucher wie Wärmepumpen im Bereich der Raumwärmebereitstellung und die Elektromobilität im Verkehrsbereich (siehe auch Antwort zu Frage 6), die – auch wenn sie bis 2020 nur geringfügige Auswirkungen auf den Bruttostromverbrauch haben werden – dennoch mit dazu führen, Effizienzerfolge bis zu einem bestimmten Grad zu kompensieren.

6. Welche Annahmen führen sie zu der Erkenntnis, dass auch bei steigender Elektromobilität der Stromverbrauch in Baden-Württemberg von 2010 bis 2020 sinken wird?

Die Bundesregierung hat in ihrem Energiekonzept für die Entwicklung der Elektromobilität das Ziel formuliert, bis 2020 deutschlandweit eine Million Elektrofahrzeuge „auf die Straße zu bringen“. Ein batterieelektrisch betriebenes Fahrzeug, das ohne jegliche Hybridisierung ausschließlich mit Strom betrieben wird, der aus dem Stromnetz bezogen wird, verbraucht 15 bis 20 kWh pro 100 km. Bei einer angenommenen Jahresfahrleistung zwischen 10.000 und 15.000 km verbraucht es insgesamt etwa 2.250 kWh pro Jahr. Bei einer Million Fahrzeugen entsteht deutschlandweit ein zusätzlicher Stromverbrauch von 2,25 TWh/a. Dies entspricht 0,4 % des heutigen deutschlandweiten Stromverbrauchs von rund 600 TWh. Bis 2020 führt die angestrebte Einführung der Elektromobilität somit zu keiner nennenswerten Erhöhung des Stromverbrauchs. Auf Baden-Württemberg entfallen aktuell etwa 13 bis 14 % der bundesdeutschen Gesamtzahl der Einwohner, des Pkw-Be-

stands und der Fahrleistung. Selbst wenn Baden-Württemberg beim Ausbau der Elektrofahrzeugflotte bis 2020 deutlich ambitionierter vorgehen sollte und von den deutschlandweit zugelassenen Elektrofahrzeugen 30 % im Land zugelassen wären, würde dies den Stromverbrauch um weniger als ein Prozent erhöhen. Selbst für den sehr unwahrscheinlichen Fall, dass die angestrebte Million Elektrofahrzeuge ausschließlich in Baden-Württemberg betrieben würden, würde deren Bedarf nur etwa 2,8 % des heutigen Stromverbrauchs in Baden-Württemberg entsprechen. Der Verbrauch der für ganz Deutschland in 2020 angestrebten Elektrofahrzeugflotte ist zudem mit prognostizierten 2,25 TWh/a geringer als der jährliche Stromverbrauch in Baden-Württembergs Nachtspeicherheizungen, die laut EnEV 2009 bis 2020 ersetzt werden müssen. Allein dies rechtfertigt die Annahme eines rückläufigen Stromverbrauchs trotz der zunehmenden Bedeutung der Elektrofahrzeuge bis 2020.

7. Welchen Handlungsbedarf sieht sie ggf., auch nach der Fertigstellung der Steinkohlekraftwerke RDK8 in Karlsruhe und GKM9 in Mannheim zur Grundlastsicherung weitere Kraftwerke in Baden-Württemberg zu errichten?

Durch den Zuwachs an erneuerbaren Energien wird zwar die nominale Leistung der Stromerzeugung stark ansteigen, nicht oder nur in geringem Umfang jedoch die gesicherte Leistung. Diese ist jedoch für die Versorgungssicherheit maßgeblich, um die maximale Last (also die höchste Summe aller Bedarfe) sicher auch in Situationen mit stark verringertem Dargebot der erneuerbaren Energien abdecken zu können. Die maximale Last wird nach den Szenarien des Energiekonzepts der Bundesregierung durch die Verminderung des Strombedarfs zwar perspektivisch sinken. Um die wegfallenden konventionellen Kraftwerke zu ersetzen und den Strombedarf auch zu Spitzenlastzeiten und bei geringer Erzeugung aus den erneuerbaren Energien decken zu können, müssen in den nächsten Jahren trotzdem zusätzlich neue konventionelle Kraftwerke mit entsprechenden Kapazitäten bereitstehen.

Bis 2015 gehen in Karlsruhe und Mannheim zwei neue Steinkohlekraftwerke in Betrieb, jeweils mit einer elektrischen Nettoleistung von 842 MW. Diese werden nach ihrer Fertigstellung einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten.

Im Energieszenario Baden-Württemberg 2050 wird davon ausgegangen, dass im Jahr 2020 durch entsprechenden Zubau eine Gesamtkapazität an Gaskraftwerken und BHKWs in Höhe von 3.400 MW brutto zur Verfügung stehen wird. Dafür ist ein Zuwachs von rund 2.000 MW erforderlich, von denen 1.200 MW Leistung in Kraft-Wärme-Kopplung errichtet werden sollen. Bis 2030 soll der Bestand auf 4.500 MW brutto anwachsen und dann konstant bleiben, weil die Gaskraftwerke auch 2050 noch erforderlich sind, um die Schwankungen der Stromerzeugung aus Wind und Photovoltaik auszugleichen.

Die ökonomische Basis zur Refinanzierung neuer Kraftwerke hat sich jedoch in den letzten Jahren deutlich verschlechtert. Ohne eine Weiterentwicklung des Marktdesigns ist zu befürchten, dass in Zukunft zu wenige Kraftwerke errichtet werden und im schlechtesten Fall laufende Kraftwerke abgeschaltet oder gar stillgelegt werden, die zur Sicherung des Systems noch benötigt würden. Die Landesregierung tritt daher für eine zügige Implementierung eines geeigneten und wirkungsvollen Kapazitätsmechanismus ein.

8. Wie bewertet sie in diesem Zusammenhang die Aussage des KIT, wonach bis 2015 noch vier weitere Kraftwerke zu je 400 MW erforderlich sind, um die Stromlücke, die nach der Abschaltung der in Baden-Württemberg noch am Netz befindlichen zwei Kernkraftwerke, zu schließen?

Das KIT untersucht in seinem Gutachten zur Weiterentwicklung der Energiewirtschaft in Baden-Württemberg bis zum Jahre 2025 u. a. die Grundlagen für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit Strom. Eine sichere, unterbrechungsfreie Stromversorgung hat für die Landesregierung einen hohen Stellenwert. Die Technologien zur Stromerzeugung und -verteilung müssen sicher und ohne „Restrisiken“ zu handhaben sein. Zu einer sicheren Versorgung gehört auch eine moderne Infrastruktur, die über ausreichende Erzeugungs-, Speicher- und Netzkapa-

zitäten verfügt. Auch die Verringerung der Abhängigkeit von Energieimporten durch die angestrebte Reduzierung des Strombedarfs und die Transformation zu erneuerbaren Energien trägt letztlich zur Versorgungssicherheit bei.

Das KIT geht in seinem Gutachten davon aus, dass bis 2025 noch 4 weitere Kraftwerke zu je 400 MW erforderlich sind. Dies sind in Summe 1.600 MW. Die Landesregierung geht von einem ähnlichen erforderlichen Zuwachs in Höhe von ca. 2.000 MW bis 2020 aus.

9. Wie begegnet sie der Prognose des KIT, wonach trotz dieser Zubauten in Extremsituationen dann noch eine Leistungslücke von 1,5 bis 3,3 GW verbleibe oder sieht sie die Notwendigkeit, zusätzliche Importe oder weitere konventionelle Reservekapazitäten vorzusehen?

Die Landesregierung ist der Auffassung, dass auch zukünftig konventionelle Kraftwerke, Speicher oder flexible Nachfrage die zunehmende Einspeisung erneuerbarer Energien flankieren werden.

In Zusammenarbeit mit der Agora Energiewende wird derzeit außerdem das Potenzial abschaltbarer Lasten in Süddeutschland untersucht. Mit Lastmanagement sind keine Zwangsmaßnahmen gemeint, sondern das Geschäftsmodell, in Zeiten knapper Kapazitäten durch Reduktion der Nachfrage in einzelnen Stunden Kapazitäten bereitzustellen. In den USA wird dieses Potenzial von der Industrie erfolgreich gehoben. Eine höhere Energieeffizienz wird die maximale Residuallast ebenfalls senken. Da Speicher ebenfalls eine Schlüsseltechnologie sind, wurde im Rahmen der BWplus-Ausschreibung ein Forschungsprogramm zur Entwicklung von Speichern aufgelegt.

Für die Versorgungssicherheit im Südwesten ist es außerdem zwingend notwendig, dass der Netzentwicklungsplan zum Ausbau der Übertragungsnetze bis zum Jahr 2022 auch tatsächlich umgesetzt wird. Dabei ist großer Wert darauf zu legen, dass die betroffenen Kommunen und die Bevölkerung in einem transparenten Beteiligungsverfahren einbezogen werden. Die Landesregierung wird die erforderlichen Netzausbaumaßnahmen unterstützen und mit der Durchführung einer Informations- und Dialogoffensive auch das Verständnis für den notwendigen Ausbau der Stromnetze stärken.

10. Welche zusätzlichen Strommengen hat Baden-Württemberg seit der beschlossenen Energiewende aus anderen Bundesländern und dem benachbarten Ausland bezogen und welche Schritte unternimmt sie, um die Abhängigkeit von Stromimporten zu minimieren?

Vollständige Zahlen der amtlichen Statistik zum Energie- und Stromverbrauch liegen derzeit lediglich bis zur Energiebilanz des Jahres 2010 vor. Für die Zeit nach der Energiewende stehen somit allenfalls Teilergebnisse zur Verfügung.

Der Stromverbrauch lag 2010 in Baden-Württemberg bei rund 81,4 TWh.

Rechnerisch werden etwa 81 % dieses in Baden-Württemberg verbrauchten Stroms auch im Land erzeugt. Die übrigen 19 % werden per Saldo aus anderen Bundesländern und dem Ausland eingeführt; dies entspricht rund 15,4 TWh.

Das Austauschvolumen mit dem Ausland betrug 2010 hinsichtlich der Einfuhr 12,0 TWh, hinsichtlich der Ausfuhr 18,7 TWh. Somit wurde von Baden-Württemberg mehr Strom ins angrenzende Ausland abgegeben als eingeführt. Dies trifft auch auf das Jahr 2011 sowie auf die ersten drei Quartale im Jahr 2012 zu.

Strombezug und -abgabe von Elektrizität aus dem angrenzenden Ausland von bzw. nach Baden-Württemberg seit 2009

Nachweis	2009	2010	2011	2012 Januar bis Oktober[1)]
	TWh			
Bezug Ausland	10,2	12,0	13,2	11,6
Abgabe Ausland	18,2	18,7	18,0	13,4
Saldo	**–8,0**	**–6,7**	**–4,7**	**–1,8**

1) Vorläufig.

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart 2013.

Zu den Liefer- als auch Abnehmerländern gehören die Schweiz, Frankreich und Österreich.

Die statistische Erfassung von Strombezug und -abgabe nach Bundesländern ist im Energiestatistikgesetz aus dem Jahr 2002 nicht vorgesehen. Auch „Grenzkuppelstellen“ nach Rheinland-Pfalz, Hessen und Bayern sind nicht vorhanden. Amtliche Daten hierzu liegen daher nicht vor. In der Folge kann erst nach Vorliegen des Gesamtstromverbrauchs, der im Rahmen der Energiebilanz berechnet wird, die in einem Jahr insgesamt aus den anderen Bundesländern und dem angrenzenden Ausland bezogene Strommenge für Baden-Württemberg ermittelt werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegt allerdings erst die Energiebilanz für 2010 vor. Die Entwicklung seit den Beschlüssen der Bundesregierung zur Energiewende im Frühsommer 2011 kann daher derzeit noch nicht beurteilt werden.

Entscheidungen zur Stromversorgung und insbesondere zur Bereitstellung des notwendigen Stroms sind seit der Liberalisierung der Stromversorgung im Jahr 1998 grundsätzlich von den am Markt tätigen Stromversorgungsunternehmen und Marktteilnehmern in eigener Verantwortung zu treffen. Dies umfasst auch die Entscheidung, von welchen Produzenten bzw. Ländern der in Baden-Württemberg angebotene Strom bezogen wird.

Energiepolitische Aufgabe der Landesregierung ist es, in diesem marktwirtschaftlichen Rahmen darauf zu achten, dass die energiepolitischen Ziele der Versorgungssicherheit, der Wirtschaftlichkeit und der Umweltverträglichkeit beachtet werden.

Im Zusammenhang mit der Abhängigkeit von Stromimporten ist daher zwingend die Versorgungssicherheit und insbesondere die Systemsicherheit der Stromversorgung zu gewährleisten. Hierfür setzt sich die Landesregierung im Rahmen ihrer energiepolitischen Zuständigkeiten und Möglichkeiten mit Nachdruck ein. Darüber hinaus wird die Umsetzung der energiepolitischen Ziele der Landesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energieträger, zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Energiesparen dazu führen, insbesondere die Abhängigkeit des Landes von Energieimporten deutlich zu verringern.

Eine direkte staatliche Einflussnahme auf die Entscheidung der Marktteilnehmer, aus welchem Land diese den zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit notwendigen Strom beziehen wollen, ist mit den Grundsätzen des marktwirtschaftlichen Stromhandels im Wettbewerb nicht vereinbar und im Hinblick auf die Weiterentwicklung der europäischen Binnenmärkte für Energie strikt abzulehnen.

11. Welchen Bedarf sieht sie, im Rahmen von länderüberschreitenden Vereinbarungen die Versorgungssicherheit in Baden-Württemberg durch Stromimporte zu garantieren, auch unter der Annahme, dass die von ihr selbst gesteckten Ausbauziele bis 2015 erreicht werden?

Auf die Antwort zu Frage 10 wird Bezug genommen. Im Rahmen eines marktwirtschaftlichen Systems sind auch staatliche Vereinbarungen zur Planung und Beeinflussung von grenzüberschreitenden Stromgeschäften abzulehnen. Die Sicherstellung der Versorgungs- und die Systemsicherheit sind Aufgabe der Übertragungsnetzbetreiber, die zu diesem Zweck bereits in der Vergangenheit auch länderübergreifende Vereinbarungen mit Kraftwerksbetreibern aus dem Ausland abgeschlossen haben. Das Land setzt sich dabei dafür ein, dass die Erfüllung dieser Aufgabe durch geeignete gesetzliche Rahmenbedingungen erleichtert bzw. ermöglicht wird. Hierzu gehören etwa die Regelungen, die es den Übertragungsnetzbetreibern ermöglichen, durch Wahrnehmung ihrer Aufgaben entstehende Kosten in den Netznutzungsentgelten umzulegen. Hierzu gehören auch die Vorstöße des Landes zur Schaffung eines Kapazitätsmarkmechanismus, der unter anderem die Beschaffung der zur Erhaltung der Systemsicherheit notwendigen Kapazitäten ermöglichen und erleichtern soll.

Die Frage, woher der benötigte Strom kommt, bzw. welche Kapazitäten zum Einsatz kommen, soll auch in diesem System dem Markt überlassen werden, um möglichst effiziente und wirtschaftlich optimale Lösungen zu erhalten.

12. Welche Maßnahmen werden getroffen, wenn diese Ausbauziele nicht erreicht werden?

Die Landesregierung ist zuversichtlich, dass die Ausbauziele erreicht werden und zu jedem Zeitpunkt ausreichend gesicherte Leistung bereitgestellt werden kann. Auch die Fertigstellung der beiden Blöcke RDK 8 und GKM 9 in 2015 wird die Situation weiter entspannen. Zum notwendigen Anreiz neuer Kapazitäten hat die Landesregierung bereits einen Mechanismus vorgeschlagen, da sie die Anreize des derzeitigen Marktdesigns für nicht ausreichend hält.

13. Gibt es Überlegungen bzw. mit dem Bund abgestimmte Planungen für die geplanten Stromautobahnen zur Durchquerung und Anbindung von Baden-Württemberg an die Offshore-Energiegewinnung in der Nord- und Ostsee und die regionalen Verteilernetze?

Der weitere Ausbaubedarf des Übertragungsnetzes in Deutschland und in Baden-Württemberg wird in einem jährlich zu erstellenden Netzentwicklungsplan aufgezeigt, den die vier deutschen Transportnetzbetreiber erstmals am 30. Mai 2012 der Bundesnetzagentur vorgelegt haben. Die von der Bundesnetzagentur hiervon bestätigten Ausbaumaßnahmen sind in den inzwischen vorliegenden Entwurf eines Bundesbedarfsplangesetzes eingeflossen. Nach Verabschiedung dieses Gesetzes kann auf dessen Grundlage mit den konkreten Planungsverfahren und anschließend mit der Realisierung der Maßnahmen begonnen werden. Die regionalen Verteilnetze werden in Baden-Württemberg über die Anbindung an das Übertragungsnetz der Transnet BW versorgt. Aus Sicht des Verteilnetzes gibt es daher für die Einspeisung von Strom aus Offshore-Windenergieanlagen keine zusätzlichen Anforderungen.

14. Welchen eigenen Handlungsbedarf sieht sie auf regionaler Ebene, beim quantitativen und qualitativen Ausbau der Verteilungsnetze, der Vorrausetzung für den Ausbau von volatilen erneuerbaren Energiequellen ist und der daraus resultierenden dezentralen Einspeisung und dem damit verbundenen Auseinanderfallen von Stromerzeugung und -bedarf?

Die Verteilnetze müssen die zukünftig stark steigende Strommenge dezentraler erneuerbarer Energieanlagen und KWK-Anlagen aufnehmen. Zur Integration der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern im Land selbst sind das Niederspannungs- und das Mittelspannungsnetz sowie in erheblichem Maße auch das

110 kV-Hochspannungsnetz zu verstärken und auszubauen. Derzeit wird im Auftrag des Umweltministeriums eine umfassende Potenzialstudie zur Nutzung der erneuerbaren Energieträger für Baden-Württemberg erarbeitet. Die Potenzialstudie gibt Hinweise auf künftige Schwerpunkte und stellt für die Netzbetreiber eine Hilfestellung beim Planungsprozess für den Ausbau der Verteilnetze dar.

Intelligente Netze, sogenannte Smart Grids, spielen in einem künftigen Energiesystem mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien eine bedeutende Rolle, um Stromerzeugung und Stromverbrauch auszubalancieren und systematisch zu optimieren. In Baden-Württemberg wurde daher vom Umweltministerium eine Plattform „Smart Grids“ ins Leben gerufen. Ziel ist es, Baden-Württemberg zu einem Vorreiter bei der Entwicklung und Nutzung von Smart Grids zu machen.

15. Welche Maßnahmen ergreift sie zur Stabilisierung der Netze, beispielsweise durch Pumpspeicherwerke oder die Förderung neuer Speichertechnologien wie Power-to-Gas?

Insbesondere dem Einsatz von Speichern kommt für die Integration eines zunehmenden Anteils von fluktuierenden Strommengen aus erneuerbaren Energien eine wichtige Rolle zu. Die Landesregierung hat in ihrer Antwort auf die Große Anfrage der Fraktion der SPD „Energiespeichertechnologie und Stromnetzentwicklung in Baden-Württemberg“ zu Maßnahmen und zur Bedeutung von Speichern umfassend Stellung genommen. Es wird daher auf die entsprechende Drucksache 15/906 verwiesen.

Im Rahmen des neuen Förderschwerpunkts „Energie, Energiespeichertechnologien“ fördert das Umweltministerium Baden-Württemberg entsprechende Projekte mit besonderer Relevanz für Baden-Württemberg. Mit diesem Programm werden bereits fünf vielversprechende Forschungsvorhaben mit insgesamt rund drei Millionen Euro unterstützt. Am 15. Februar 2013 endete eine zweite Ausschreibungsrunde, für die nochmals drei Millionen Euro zur Verfügung stehen.

16. Welche Möglichkeiten sieht sie, die Stabilität des Stromsystems durch intelligentes Lastmanagement oder Positiv-Anreize für Verbraucher langfristig zu unterstützen?

Die Landesregierung ist der Ansicht, dass ein effizientes Lastmanagement neben Reservekapazitäten und dem Stromnetzausbau ein weiterer Schlüssel für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit ist, weshalb in Zusammenarbeit mit Agora Energiewende und dem bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit ein Projekt gestartet ist, in dem ganz konkret untersucht wird, ob und wie Lastmanagement zu den Prozessen in Industrie und Gewerbe im süddeutschen Raum passen könnte.

Nach Auffassung der Landesregierung beinhaltet ein netzschonendes Verbrauchsverhalten der Verbraucherinnen und Verbraucher große Potenziale zur Stabilisierung der Stromversorgung, da sowohl eine Glättung von Lastspitzen, als auch eine Stromabnahme bei einem Überangebot an regenerativ erzeugter Energie erreicht werden kann. Voraussetzungen dafür sind eine transparente Verbrauchsinformation in Echtzeit, beispielsweise durch intelligente Zählersysteme (Smart Meter) sowie finanzielle Anreize für eine Verlagerung von Teilen des Stromverbrauchs, z. B. durch entsprechende Preissignale, die sich in zeit- oder lastvariablen Stromtarifen abbilden lassen.

Zu der Fragestellung wurden im Zeitraum 2009 bis 2012 zwei von insgesamt sechs E-Energy-Pilotprojekten des Bundes zur Erprobung neuer Methoden zur Verbesserung der Energieeffizienz, der Netzqualität und der Integration erneuerbarer und dezentraler Energien in Baden-Württemberg durchgeführt. Diese wurden mit Bundesmitteln in Höhe von insgesamt 140 Millionen Euro gefördert. Die „Modellstadt Mannheim (MoMa)“ in der „Smart Energy Region Rhein-Neckar“ und das Projekt „MeRegio“ in Stuttgart und Freiburg wurden speziell auf die Verbraucherbelange fokussiert und unter aktiver Mitwirkung von über 2000 Energieverbrauchern durchgeführt. Die Landesregierung ist in die Auswertung der Ergebnisse einbezogen. Es zeichnet sich ab, dass Eigenerzeugung und Eigenverbrauch

durch intelligente Steuerungskonzepte optimiert und mit den Erfordernissen des Netzbetriebs und einer stabilen Energieversorgung synchronisiert werden können. Außerdem hat sich im Projekt gezeigt, dass Verbrauchsverlagerungen, die durch Preisimpulse gesteuert werden, ohne Einbußen an Komfort 5 bis 10 % betragen und damit in der Summe einen großen Teil der bereitgestellten Regelenergie ersetzen können.

Für den Einsatz von intelligenten Lastmanagementsystemen und finanziellen Anreizen über Preissignale oder variable Netzentgelte fehlen im Energiewirtschaftsrecht noch die Regelungen im Detail. Die Landesregierung wird sich dafür einsetzen, dass die ausstehenden Verordnungen zum Smart Metering und zum Ersatz der bisherigen zur Abrechnung verwendeten Standardlastprofile verbraucherfreundlich ausgestaltet werden. Im Entwurf des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes des Landes ist dazu auch ein Maßnahmenpaket „Vom Smart Meter zum Smart Home“ (M35) vorgesehen.

II. Ausbau der Windenergie

1. Was unternimmt sie nach der Umgestaltung des Landesplanungsgesetzes zum 1. Januar 2013, um ihr eigenes Ziel, die Windenergie in Baden-Württemberg von 1 Prozent in 2010 auf 10 Prozent der Bruttostromerzeugung bis zum Jahr 2020 auszubauen, angesichts der Tatsache, dass das Erreichen dieses Zieles einerseits ein wesentliches, fast ausschließliches Element des Energiekonzepts der Landesregierung darstellt, anderseits bereits jetzt feststellbar ist, dass Umsetzungshemmnisse bestehen, z. B. bei Genehmigungs- und Akzeptanzproblemen, beim Natur- und Artenschutz, aber auch bei mangelndem Stromertrag und fehlender Wirtschaftlichkeit der angegangenen Windkraftstandorte?

Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Energiewende mit Nachdruck voranzutreiben und Baden-Württemberg zur führenden Energie- und Klimaschutzregion zu machen. Neben den Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz sowie der notwendigen Anpassungen der Infrastruktur sind der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik und der Windenergie wesentliche Bausteine der Energiewendepolitik.

Der Windatlas Baden-Württemberg belegt, dass es in Baden-Württemberg ein ausreichend hohes Potenzial an Flächen und Standorten gibt, die einen auskömmlichen Betrieb von Windenergieanlagen in Aussicht stellen.

Im Bereich der Windenergie wurden vielfältige informationsorientierte, beratende und auf Dialog ausgelegte Maßnahmen ergriffen, um einem zügigen und möglichst reibungslosen Ausbau der Windenergie Vorschub zu leisten und die Grundlage für eine sachgerechte öffentliche Beurteilung der Windenergie zu legen (Details siehe Landtagsdrucksache 15/2695). Dazu gehören insbesondere der Windenergieerlass Baden-Württemberg vom 9. Mai 2012, die fachlichen Hinweise und Karten der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und der forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg (FVA) zum Natur- und Artenschutz, die Einrichtung bzw. Unterstützung der Kompetenzzentren „Energie“, bzw. „Windenergie“ bei allen vier Regierungspräsidien, den Regionalverbänden und der LUBW sowie die Förderung des „Dialogforums Erneuerbare Energien und Naturschutz“. Bei Bedarf werden ergänzende sach- und problemorientierte Informationsveranstaltungen angeboten.

2. Wie hoch ist der Anteil der sogenannten „Bürgerwindanlagen“ (bei welcher jeweiligen Rechtsform) an der Gesamtzahl der Windkraftanlagen im Land, in welchem Umfang und Zeitraum sollen diese Zusammenschlüsse ausgebaut werden und wie beabsichtigt sie, diese zu unterstützen und zu beraten?

Der Landesregierung liegen keine abschließenden flächendeckenden Informationen über den Anteil der Bürgerwindanlagen am Gesamtbestand sowie eine Aufschlüsselung der jeweiligen Rechtsform vor. Detailinformation zum Stand der Bürgerwindanlagen können den Landtagsdrucksachen 15/2171 und 15/1526 entnommen werden. Quantifizierte Zielvorstellungen zur Entwicklung von Bürger-

energieanlagen, welche die allgemeinen Windausbauziele ergänzen würden, wurden nicht definiert.

Zur Förderung des Windenergieausbaus hat der Landesbetrieb ForstBW bereits unmittelbar nach der Beschlussfassung des Landtags von Baden-Württemberg zur Änderung des Landesplanungsgesetzes damit begonnen, im Rahmen der natur- und artenschutzrechtlichen Vorgaben windhöffige Standorte im Staatswald für die Nutzung von Windenergie zu verpachten. So sind in den vergangenen Wochen und Monaten 5 Standorte im Staatswald verpachtet worden, auf denen nach den vorgelegten Plänen mehr als 30 Windenergieanlagen realisiert werden sollen. Auf allen Standorten sollen Bürgerwindanlagen realisiert bzw. Möglichkeiten dafür geschaffen werden, dass die örtliche Bevölkerung am Ertrag der Anlagen partizipiert. Die Standortsicherung ist für Projektierer der erste Schritt zum Bau einer Windkraftanlage, dem dann weitere, teils recht aufwändige Planungsschritte folgen.

Zur Verbesserung der Informationslage wurde ferner die Broschüre „Bürger machen Energie“ veröffentlicht, die rund um das Thema Bürgerenergieanlagen informiert. In der Broschüre sind die wesentlichen Rahmenbedingungen für Betreibergesellschaften und für die gemeinschaftliche Finanzierung von Bürgerenergieanlagen sowie Fallbeispiele und Ansprechpartner überblickartig zusammengestellt. Ein Schwerpunkt der Broschüre liegt beim Thema Windenergie. Zusätzlich sind im Auftrag des Umweltministeriums bereits sieben Workshops durchgeführt worden, bei denen interessierte Bürgerinnen und Bürger darüber informiert wurden, wie sie regenerative Bürgerenergieanlagen realisieren können. Dabei standen neben Solaranlagen vor allem Windenergieanlagen im Fokus der Workshops. Die Reihe soll in 2013 fortgesetzt werden.

3. Welchen zusätzlichen Bedarf an regelbarer Kraftwerksleistung hält sie, unbenommen einer gesetzlichen Regelung auf Bundesebene zum Vorhalten von Kapazitäten von Reservekraftwerken, für erforderlich, nachdem die Einspeisung von Strom aus Windenergie trotz großer Fortschritte nur unvollkommen prognostizierbar ist?

Prognosefehler von Windenergie werden, ebenso wie Prognosefehler für die Last der Verbraucher und der Ausfall von Kraftwerken, über sogenannte Regelenergie abgesichert. Die Vorhaltung von Regelenergie obliegt den Übertragungsnetzbetreibern, die für den sicheren Betrieb des Netzes verantwortlich sind. Sie legen im Verbund mit den anderen deutschen und europäischen Netzbetreibern fest, welche Höhe an Regelleistung erforderlich ist. Die zukünftig erforderliche Menge an Regelleistung könnte aufgrund des ansteigenden Anteils an fluktuierenden erneuerbaren Energien zwar ansteigen, dies ist allerdings noch Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Die Landeregierung geht aber davon aus, dass auch die Prognosegüte in Zukunft weiter zunehmen wird.

III. Energieforschung

1. Welche Ziele verfolgt sie, die Energiewende und den Klimaschutz durch Forschung und Entwicklung zu fördern?

Forschung und Entwicklung sollen maßgeblich zum Erfolg der Energiewende beitragen.

Wesentliche Beiträge leisten dabei die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen des Landes, die in der hochschulreichsten und forschungsintensivsten Region Deutschlands und darüber hinaus Europas eine ausdifferenzierte Forschungsinfrastruktur bilden.

Da die Energieversorgung langfristig fast vollständig auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden soll, müssen die Energieeffizienz und der Anteil an regenerativer Energie sukzessive deutlich gesteigert werden. Im Mittelpunkt der Forschungsförderung des Landes im Energiebereich stehen deshalb insbesondere Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Speicher- und Netztechnologien und Elektromobilität sowie eine Identifikation der Hemmnisse und Umsetzungsstrate-

gien. Über zahlreiche Einzelheiten der Energieforschung hat die Landesregierung mit der Antwort zum Antrag 15/2412 berichtet.

Aktuell wurden im Rahmen des neuen Forschungsschwerpunkts „Energie, Energiespeichertechnologien“ des Umweltministeriums noch im Dezember 2012 folgende fünf Projekte mit Laufzeiten bis 2015 in Höhe von insgesamt rd. 2,75 Mio. € bewilligt:

– Dynamische Simulation der Ausbauszenarien für erneuerbare Stromversorgung in Baden-Württemberg bis 2050 nach dem Gutachten zur Vorbereitung eines Klimaschutzgesetzes (SimBW),

– stromoptimierter Betrieb von KWK-Anlagen durch intelligentes Wärmespeichermanagement,

– Werkzeuge zur Potenzialanalyse und Strukturoptimierung von Speichern in regionalen Energiesystemen,

– BioenergieFlex BW: Biomasse flexibel energetisch nutzen – Speicherung und flexible Betriebsmodi zur Schonung wertvoller Ressourcen und zum Ausgleich von Stromschwankungen bei hohen Anteilen erneuerbarer Energien in Baden-Württemberg,

– Latentwärmespeicher in netzreaktiven Gebäuden (LaNeG).

Speziell für den ländlichen Raum hat das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz die Hochschule für Forstwirtschaft in Rottenburg a. N. beauftragt, bis Ende 2013 eine wissenschaftliche Studie zum Thema „Energiewende in Baden-Württemberg: Auswirkungen, Chancen und Risiken für den Ländlichen Raum in Baden-Württemberg“ durchzuführen.

Vor dem Hintergrund der Energiewende setzt das Wissenschaftsministerium ebenfalls Förderschwerpunkte auf den Gebieten erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Speichertechnologien, Netztechnologien, Elektromobilität und Leichtbau. Die Hochschulen des Landes führen Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Kontext der Energiewende und des Klimaschutzes über ihre Grundfinanzierung durch das Land, über drittmittelfinanzierte Vorhaben, die durch die Hochschulen und Forschungseinrichtungen national oder international eingeworben werben, sowie über Projektförderungen u. a. des Wissenschaftsministeriums durch. Durch das Wissenschaftsministerium werden aktuell insgesamt 23 Projekte mit unterschiedlichen Laufzeiten bis 2016 (bzw. beim Aufbau des Helmholtz-Instituts für elektrochemische Energiespeicherung in Ulm bis 2021) mit einem Gesamtvolumen von rund 72 Mio. € gefördert. Allein in den letzten drei Jahren (2010 bis 2012) wurden Projekte im Bereich der Energieforschung mit rund 30 Mio. € gefördert.

Im Bereich der Energieforschung wird derzeit das Helmholtz-Institut für elektrochemische Energiespeicherung Ulm (HIU) unter anderem mit einer Förderung von rund 7,6 Mio. € durch das Wissenschaftsministerium aufgebaut. Zielsetzung des Instituts ist es, die elektrochemischen Prozesse in Batterien umfassend zu erforschen, um leistungsfähigere und kostengünstigere Batteriesysteme zu entwickeln, wie sie sowohl für die Elektromobilität als auch für die Speicherung fluktuierender regenerativer Energien (Sonne, Wind) benötigt werden. Gründungspartner sind die Universität Ulm und das Karlsruher Institut für Technologie (KIT); assoziierte Partner sind das Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg (ZSW) und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Im Bereich der Forschung zur Elektromobilität wurde unter anderem das Projekt „Elektro- und Hybridfahrzeuge (ElefAnt)“ mit rund 2,5 Mio. € gefördert, dessen Ziel es ist, das Institut für Verkehrswesen der Universität Stuttgart und das Forschungsinstitut für Kraftwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart bei der Entwicklung zu einem Systemzentrum „Elektro- und Hybridfahrzeuge“ forschungsseitig zu unterstützen.

Ebenfalls im Bereich der Forschung zur Elektromobilität haben mit Unterstützung des Wissenschaftsministeriums (rund 2,5 Mio. €) das KIT und die Daimler AG ein Projekthaus „e-drive“ gegründet, welches sich unter anderem mit der Erforschung verbesserter Elektromotoren und leistungsfähigerer Batteriesysteme, mit

der Weiterentwicklung der Hybridsysteme und -fahrzeuge, der Produktion und des Recyclings (inkl. Weiternutzung von Batterien vor dem Recycling) beschäftigt. Das „Projekthaus e-drive“ entspricht einer wegweisenden Forschungskooperation, die als Kompetenzbündnis aus Wissenschaft und Wirtschaft gezielt die Marktreife von Elektro- und Hybridfahrzeugen beschleunigen soll.

Ziel der umfangreichen Forschungsförderung ist es unter anderem, eine leistungs- und wettbewerbsfähige Forschungsinfrastruktur auf nationaler und internationaler Ebene zu sichern sowie die Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer zwischen staatlichen Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft zu verbessern. Weiterhin soll ein möglichst breites Spektrum an Forschungs- und Technologieansätzen erarbeitet werden, um unter den gesamten gesellschaftlichen Gegebenheiten nachhaltige und weitreichende Lösungen für die Energiewende und für den Klimaschutz zu gewinnen.

Die Elektromobilität bietet die Möglichkeit, erneuerbare Energien zunehmend auch im Verkehrssektor zu nutzen und lokal emissionsfrei zu fahren. Um die Branche bei den Herausforderungen, welche ein Technologie- und Strukturwandel durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs mit sich bringt, zu unterstützen, wurde im November 2009 die Landesinitiative Elektromobilität I beschlossen und mit annähernd 30 Millionen Euro vorbereitende Struktur- und Projektmaßnahmen gefördert (Laufzeit 2009 bis 2014). Mit der im Dezember 2011 verabschiedeten Landesinitiative Elektromobilität II (Laufzeit 2012 bis 2015) verstetigt die Landesregierung ihr Engagement im Bereich der Elektromobilität und zeigt klar auf, dass Elektromobilität einen wesentlichen Bestandteil der Landesstrategie darstellt. Diese sieht eine Förderung mit rund 50 Millionen Euro vor. Neben Themen der Forschung und des Technologietransfers, der Strukturwandelberatung kleiner und mittlerer Unternehmen sowie dem Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur im Land und Modellvorhaben im ländlichen Raum ist auch eine Beschaffungsinitiative u. a. zur Modernisierung des Landesfuhrparks Inhalt dieser zweiten Initiative.

Um im Umfeld der Elektromobilität schnell bezahlbare und kundenorientierte Konzepte und Lösungen zu schaffen, sind eine enge Verzahnung aller Akteure und die Industrialisierung der Technologien erforderlich. Der Spitzencluster Elektromobilität Süd-West verwirklicht dieses Ziel (Leitanbieter für Elektromobilität). Der Bund fördert den Spitzencluster mit 40 Millionen Euro für Forschungsprojekte, die die Entwicklung großserienfähiger Elektrofahrzeuge, deren Produktion, Ladetechnologien und IT-Lösungen vorantreiben sollen (Förderzeitraum 2012 bis 2016). In gleicher Höhe wird sich die Industrie in die Projekte einbringen. Das Land unterstützt das Spitzencluster für Maßnahmen und Aktivitäten des Clustermanagements, der Internationalisierung sowie im Bereich der Aus- und Weiterbildung mit fünf Millionen Euro. Die gesamte Koordination sowie das Clustermanagement werden durch die Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie – e-mobil BW – wahrgenommen.

Neben der Erforschung und Entwicklung zukünftiger Fahrzeugtechnologien und deren Produktionstechnik ist es notwendig, auch die Rolle des Leitmarkts für Elektromobilität zu adressieren. Baden-Württemberg realisiert dies mit dem Schaufenster „LivingLab BWe mobil“, ein intermodales, international vernetztes, bürger- und herstellernahes Schaufenster Elektromobilität. Die Gesamtkoordination des LivingLab BWe mobil wird gemeinsam durch die e-mobil BW und die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS) wahrgenommen. Den bundesweit vier vom Bund geförderten Schaufenstern Elektromobilität wurden Mittel in Höhe von bis zu 50 Millionen Euro pro Schaufenster in Aussicht gestellt (Förderzeitraum 2013 bis 2015).

Im Übrigen wird auf die Stellungnahme zum Antrag der Abg. Paul Nemeth u. a. CDU „Konkrete Umsetzung der Ziele der Energiewende in Baden-Württemberg“ (Drucksache 15/2344) und zum Antrag der Abg. Paul Nehmet u. a. CDU „Energieforschung in Baden-Württemberg“ (Drucksache 15/2412) verwiesen.

2. Wie sind welche im Vordergrund stehenden Schwerpunkte über die regionalen und nationalen Grenzen hinaus abgestimmt?

Die Schwerpunkte orientieren sich am Bedarf aus der Sicht des Landes. Die Schwerpunkte werden vor diesem Hintergrund sowohl im Rahmen der Konzep-

tion von Forschungsprogrammen als auch im Rahmen der Begutachtung einzelner Vorhaben intensiv mit den Aktivitäten anderer Länder, des Bundes und der EU abgestimmt. Auf Bund-Länder-Ebene findet ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch statt, zuletzt im Januar 2013. Im Bodenseeraum erfolgt die gegenseitige Information und Abstimmung in der Kommission Umwelt der Internationalen Bodensee-Konferenz und der von dieser eingerichteten Plattform Klimaschutz und Energie.

Auf EU-Ebene hat die Landesregierung – unter Einbindung der Hochschulen – eine Stellungnahme unter anderem an die Generaldirektion Forschung und Innovation der EU-Kommission im Rahmen der öffentlichen Konsultation zum Grünbuch des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ erarbeitet. Die Entwicklung von sicherer, sauberer und effizienter Energie ist ein Forschungsschwerpunkt im Rahmen von Horizont 2020.

Insgesamt beabsichtigt die Landesregierung eine Verstärkung der Kooperation und Koordination auf dem Gebiet der Energieforschung.

IV. Monitoring und Controlling-Systeme

Welche eigene Maßnahmen plant sie zur Unterstützung der Maßnahmen auf Bundesebene, um eine funktionierende Kommunikation und Steuerung zwischen den Strommarktakteuren (smart market) sicherzustellen, um die Einspeisung der erneuerbaren Energien in die vorhandenen Stromnetze und die Kostendeckung von neuen und bestehenden konventionellen Kraftwerken für die Bevölkerung nachvollziehbar abzubilden sowie diese Maßnahmen in die der Nachbarländer und des europäischen Stromhandels zu integrieren?

Die Landesregierung beabsichtigt, als Grundlage für eine möglichst objektive Information der Öffentlichkeit über den Fortgang der Energiewende ein umfassendes Monitoring einzuführen. Mit diesem Monitoring soll, ergänzend zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ der Bundesregierung, die Entwicklung der energiewirtschaftlichen und -politischen Rahmenbedingungen der Energiewende in Baden-Württemberg beobachtet und Handlungs- und Steuerungsbedarf sichtbar gemacht werden. Ein besonderes Augenmerk soll auf das Thema Versorgungssicherheit gelegt werden. Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg (ZSW) wurde mit den vorbereitenden Arbeiten für ein Monitoring-Konzept beauftragt.

Voraussetzung für die Entwicklung und Diskussion energiepolitischer Ziele, der Evaluation und des Monitorings überhaupt ist eine objektive und fundierte Datenbasis. Diese muss sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene den kommenden Bedürfnissen im Rahmen der Energiestatistik angepasst werden.

Die Landesregierung setzt sich daher für eine Weiterentwicklung und bedarfsgerechte Ausgestaltung des Energiestatistikgesetzes ein.

Die Landesregierung ist der Überzeugung, dass neben der Entwicklung einer bedarfsgerechten und adäquaten Netzinfrastruktur sowohl im Strom- als auch im Gasbereich und der Weiterentwicklung der Netze zu „Smart grids“ auch der Marktbereich außerhalb der Netze hin zu intelligenten Lösungen weiterentwickelt werden muss, wie die Bundesnetzagentur dies in ihrem „Eckpunktepapier zu den Aspekten des sich verändernden Energieversorgungssystems Smart grids und smart market“ als smart market bezeichnet hat. Dabei wird die Energiewende u. a. durch innovative Energiedienstleistungen und Geschäftsmodelle unterstützt werden müssen. In diesem Zusammenhang kommt nach Auffassung der Landesregierung u. a. auch dem oben erläuterten Lastmanagement mit Blick auf die Versorgungssicherheit und Netzstabilität eine wachsende Bedeutung zu. Nach Auffassung der Landesregierung sind allerdings im Bereich der kommenden smart markets angesichts der fortschreitenden bundes-, europaweiten und globalen Vernetzung der Energiemärkte Maßnahmen zur Verbesserung der Kommunikation, der Entwicklung geeigneter Rahmenbedingungen und der Gewährleistung der Transparenz zwischen den Marktakteuren in erster Linie auf Ebene des Bundes und der EU erforderlich. Die Landesregierung wird dies in geeigneter Weise unterstützen.

Im Übrigen hat die Landesregierung im Bedarfsfall stets die Kommunikation zwischen den Marktakteuren unterstützt, wie dies etwa in den letzten beiden Wintern zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit zwischen Kraftwerksbetreibern, Netzbetreibern und Aufsichtsbehörden notwendig war. Dies wird auch zukünftig so erfolgen. Darüber hinausgehende konkrete Maßnahmen auf Landesebene sind derzeit noch nicht aktuell, da die Entwicklung der smart markets – wie bereits angedeutet – sich erst in der Anfangsphase befindet.

Die Integration der deutschen Energiewirtschaft und Energiepolitik in das gesamteuropäische System ist aufgrund der verfassungsrechtlichen Zuständigkeiten in erster Linie Angelegenheit der Bundesregierung. Abgesehen davon bestehen zwischen der Energiewirtschaft in Baden-Württemberg und den angrenzenden Ländern Österreich, Frankreich und der Schweiz traditionell enge Beziehungen und eine gute Zusammenarbeit. Die Landesregierung wird sich auch in Zukunft aktiv bemühen, diese Verbindungen zu fördern und zu unterstützen. Dies ist u. a. auch im Hinblick auf die Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit Strom und Gas – speziell in angespannten Lastsituationen – notwendig.

Ergänzend zum beschriebenen Monitoring der Energiewende, dessen Ergebnisse die Landesregierung fortlaufend publizieren wird, wird die Landesregierung im Bedarfsfall, wie dies bereits in der Vergangenheit im Zusammenhang mit der Notwendigkeit von Kapazitätsmärkten, eines neuen Marktdesigns und der laufenden Berichterstattung zur Situation des Strom- und Gasmarktes in Baden-Württemberg erfolgt ist, über energiepolitische und -wirtschaftliche Entwicklungen Gutachten erstellen lassen und diese veröffentlichen. Eine gezielte Berichterstattung über einzelwirtschaftliche Fakten wie etwa der Kostendeckung von konventionellen Kraftwerken, kann sinnvollerweise jedoch nur im konkreten Einzelfall erfolgen und muss daher den Marktakteuren vorbehalten bleiben, da im liberalisierten und wettbewerblich orientierten Strommarkt solche Daten in den Bereich der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse fallen.

V. Energieeffizienz und Bürgerbeteiligung

1. Welche Maßnahmen will sie ergreifen, um Verbraucher stetig und detailliert über die jeweils tatsächlich entstandenen Kosten der Energiewende in Baden-Württemberg, auch im Vergleich zu anderen Bundesländern, zu informieren und um das Thema Energieeffizienz und Energiesparen in der Bevölkerung sowie in der Wirtschaft zu verankern?

Eine bloße Darstellung der im Rahmen der Energiewende unbestritten entstehenden Kosten ist nach Auffassung der Landesregierung nicht sachdienlich, eher kontraproduktiv und dient in erster Linie als Argument jener, die die Umsetzung der Energiewende torpedieren möchten. Die Landesregierung ist vielmehr der Überzeugung, dass die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende nicht nur ökologische Vorteile bietet, sondern gerade auch ökonomische Chancen und Möglichkeiten von der Einsparung von Energiekosten über die Verringerung der Abhängigkeit von Energieimporten bis hin zu neuen Geschäftsfeldern für innovative Industriebetriebe und eine Verbesserung der regionalen und kommunalen Wertschöpfung. Eine objektive Information der Öffentlichkeit muss daher zwingend den anfallenden Kosten diese Chancen und künftigen Erträge gegenüberstellen.

Als Grundlage für eine möglichst objektive Information der Öffentlichkeit über den Fortgang der Energiewende dient das oben erläuterte Monitoring.

Die Öffentlichkeitsarbeit zur Energiewende hat im Übrigen für die Landesregierung generell einen sehr hohen Stellenwert. Deshalb wird derzeit vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft eine breit angelegte Informations- und Akzeptanzkampagne zur Energiewende konzipiert. Sie soll dazu dienen, die Bürger auf dem Weg in die Energiezukunft mitzunehmen, mit geeigneten Formaten Energiepolitik „in die Fläche“ zu bringen, den Dialog und die Beteiligung vor Ort maßgeblich zu verstärken und wo immer möglich und sinnvoll auch neue Formen der Beteiligung zu entwickeln.

Das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und das Ministerium für Umwelt, Klimaschutz und Energiewirtschaft setzen sich außerdem für ei-

nen landesweit flächendeckenden Ausbau der Energieberatung ein. Dazu wird die Kooperation der „Verbraucherzentrale Energieberatung“, die als Bundesprojekt aus Mitteln des Bundeswirtschaftsministeriums sowie des Sondervermögens des Bundes „Energie- und Klimafonds“ finanziert wird, mit den regionalen Energie- und Klimaagenturen weiter ausgebaut.

Mit der „Verbraucherzentrale Energieberatung“ und den regionalen Energie- und Klimaagenturen steht ein mehrstufiges und für die Verbraucherinnen und Verbraucher durch die Bundesförderung kostengünstiges Beratungskonzept zur Energieeffizienz, dem Energiesparen sowie der energetischen Sanierung von Wohngebäuden zur Verfügung. Die stetig steigenden Beratungszahlen, aber auch die Zahl der Anfragen bei der zentralen Beratungshotline zeigen ein großes Interesse am Beratungsangebot, das Ende 2012 durch drei weitere Module Basischeck (für Mieter), Gebäudecheck (für Gebäudeinhaber) und Brennwertcheck (speziell für Brennwertheizungen) erweitert wurde. Nach Auskunft der Verbraucherzentrale stehen für einen weiteren Ausbau der Beratung ausreichend Beratungskapazitäten zur Verfügung.

In jedem Fall nehmen Information und Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich der Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Energieeffizienz und des Energiesparens im Zielspektrum der Landesregierung ohnedies einen sehr hohen Stellenwert ein.

Nach aktuellen Berechnungen des ZSW – Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg – werden im Land 47 Prozent der Endenergie für die Wärmebereitstellung beansprucht. Nach diesen Berechnungen werden davon 70 Prozent für Raumheizung und Warmwasserbereitung benötigt. Folgerichtig ist die energetische Sanierung des Gebäudebestandes ein Schlüsselelement der Energiewende. Die Information und gezielte Beratung der Immobilienbesitzer ist unerlässlich, um die Sanierungsrate in den kommenden Jahren auf mindestens zwei Prozent zu erhöhen. Mit dem Programm Zukunft Altbau des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg besteht eine unabhängige und neutrale Marketing- und Informationskampagne zu allen Fragen der energetischen Sanierung von Wohngebäuden. Alle am Bau Beteiligten können sich hier über die vielfältigen Vorteile und Effekte einer energetischen Sanierung gewerkneutral und fachübergreifend informieren. Die Kampagne wurde 1999 mit dem Ziel gestartet, private Hauseigentümer für eine energetische Sanierung ihrer Gebäude zu sensibilisieren und zu motivieren. Zu den Kooperationspartnern von Zukunft Altbau gehören die Architektenkammer, die Ingenieurkammer, der BWHT sowie die einschlägigen Beraternetzwerke. Über dieses Gesamtnetzwerk besteht für jeden Immobilienbesitzer die Möglichkeit seinen Berater vor Ort zu finden. Darüber hinaus stehen die Beratungsangebote auf vielen Veranstaltungen im Lande und insbesondere bei zahlreichen Fachmessen zur Gebäudesanierung allen Interessierten offen.

Außerhalb des Gebäudebereichs wird neben der Bereitstellung von Informationsmaterial ebenfalls vor allem die Energieeffizienzberatung über verschiedene Kanäle angeregt und soll zukünftig noch intensiviert werden. Zur Bündelung der Angebote von Verbraucherzentralen, regionalen Energieagenturen und Wohlfahrtsverbänden laufen aktuell Abstimmungsgespräche, nicht zuletzt zur Effizienzberatung einkommensschwacher Haushalte.

Um das Einsparpotenzial bei Heizungspumpen zu erschließen, wurde 2012 gemeinsam mit dem SHK-Handwerk und Herstellern eine Pumpentauschaktion mit Verlosung durchgeführt. Das Thema wird 2013 ausgeweitet und es sollen neben landesweiten Aktivitäten insbesondere lokale Aktionen initiiert und unterstützt werden.

Für die Zielgruppe der Schülerinnen und Schüler gibt es gemäß den jeweiligen Altersstufen spezielle Angebote, zum Beispiel EDe, der Energiedetektiv, klimanet, Stand-by-Projekt oder fifty-fifty-Projekt sowie einschlägiges Schulmaterial.

Um bei den Vertretern der Wirtschaft die Energieeffizienz und das Energiesparen zu verankern, erfolgt ein Austausch mit den einschlägigen Kammern und Verbänden, werden Veranstaltungen angeregt oder (gemeinsam mit Partnern) durchgeführt, wird über Fördermöglichkeiten informiert und werden vom Land selbst Förderprogramme angeboten. Insbesondere gibt es im Programm KlimaschutzPlus Zuschüsse für die Energieberatung, für die Durchführung von Energieeffizienz-

tischen sowie für die Umsetzung von CO_2-einsparenden Maßnahmen. Im Programm Energieeffizienzfinanzierung Mittelstand werden verfügbare KfW-Darlehen mit einem weiteren Zinsabschlag verbessert. Seit Oktober 2012 bietet der Bund über das BAFA ein spezielles Programm zur Energieeffizienz in Querschnittstechnologien.

Im Rahmen der im Juli 2012 gestarteten Contractingoffensive werden auch für die Zielgruppe der Unternehmen bis zum Sommer 2013 Lösungsansätze entwickelt und zur Verfügung gestellt.

Ein in diesem Jahr startendes Projekt soll das Thema Energieeffizienzberatung in Unternehmen stimulieren und in die Breite tragen. Im Rahmen einer Informations- und Motivationskampagne sollen auch Schulungsangebote für Energieberater entwickelt und angeboten werden.

Um lohnende und empfehlenswerte Effizienzmaßnahmen zu kommunizieren, werden im Laufe des Jahres 2013 gelungene Beispiele zusammengetragen und in einer best-practice-Sammlung als Broschüre und online veröffentlicht.

2. Welche Möglichkeiten eröffnen sich den Bürgern z. B. über Genossenschaftsmodelle die Energiewende zu unterstützen und welche rechtlichen Möglichkeiten und Absicherungen sind bereits vorhanden oder müssen geschaffen werden?

Die Energiewende ist ein gesamtgesellschaftliches Projekt. Der Umbau der Energieversorgung hin zu erneuerbaren Energien bedarf der Akzeptanz und der Unterstützung durch die Bürgerinnen und Bürger. Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, die Bürgerinnen und Bürger gemeinschaftlich betreiben oder finanzieren, bieten die Möglichkeit, sich selbst aktiv an der lokalen Energieerzeugung zu beteiligen und sichern damit auch die regionale Wertschöpfung.

Seit dem Jahr 2006 wurden in Baden-Württemberg über 100 Energiegenossenschaften mit rund 14 000 beteiligten Bürgerinnen und Bürgern gegründet. Der Rechtsform der Genossenschaft kommt damit im Energiebereich eine besondere Bedeutung zu.

Außer in Genossenschaften können sich Bürgerinnen und Bürger auch in Projekten mit anderen Rechtsformen, z. B. als GmbH & Co. KG, an Bürgerenergieanlagen beteiligen. Einen Überblick über die rechtlichen Möglichkeiten und über die jeweiligen Chancen und Risiken finden sich in der Broschüre „Bürger machen Energie – Rechtsformen und Tipps für Bürgerenergieanlagen“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, die im November 2012 erschienen ist und auf der Homepage des Ministeriums heruntergeladen und in Papierform bestellt werden kann. Die Broschüre beschreibt auch gelungene Beispiele von Bürgerenergieprojekten, die Vorbild und Ideengeber für Interessierte sein sollen.

Zu den rechtlichen Möglichkeiten und Absicherungen insbesondere im Hinblick auf den Anlegerschutz sowie Haftungsfragen wird im Übrigen auf die Stellungnahme des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft zu dem Antrag der Abg. Dr. Friedrich Bullinger u. a. FDP/DVP „Verbraucherschutz und Bürgerwindräder“, Landtagsdrucksache 15/2171 verwiesen.

Untersteller

Minister für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft