

Antrag

der Abg. Bettina Lisbach u. a. GRÜNE

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Klimawandel, Klimaschutz und Klimaanpassung in Baden-Württemberg

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. welche Erkenntnisse sich aus dem IPCC-Sonderbericht hinsichtlich der Zunahme der Risiken durch klimarelevante Kettenreaktionen und weiterer Folgen bei einem Temperaturanstieg um weltweit 2 Grad gegenüber 1,5 Grad ergeben;
2. welche Dringlichkeit und welchen zusätzlichen Handlungsbedarf sie in einer Begrenzung des Klimawandels auf 1,5 Grad sieht;
3. welche Rahmenbedingungen und gesetzlichen Regelungen sie auf EU- und auf Bundesebene für erforderlich hält, damit Baden-Württemberg seine Klimaschutzziele gemäß dem Pariser Klimaschutzabkommen erreichen kann;
4. welche zusätzlichen Maßnahmen sie für sinnvoll hält oder plant, um die drohende Zielverfehlung bis 2020 in Baden-Württemberg in den Folgejahren auszugleichen, insbesondere in den relevanten Sektoren wie z. B. dem Verkehr;
5. welche Möglichkeiten sie sieht, den Einsatz fossiler Brennstoffe zu reduzieren, indem deren ökologische Kosten zum Beispiel in Form einer CO₂-Steuer oder -Abgabe eingepreist werden unter Angabe, inwieweit sie entsprechende Initiativen im Bundesrat einbringt oder unterstützt;
6. welche Kosten für die Bundesrepublik voraussichtlich entstehen, wenn die Verpflichtungen Deutschlands zur Emissionsminderung im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung (Effort-Sharing-Decision) der Europäischen Union nicht eingehalten werden unter Angabe, welchen Anteil daran Baden-Württemberg verursacht bzw. mit welchen Kosten Baden-Württemberg rechnen muss;
7. welche Ergebnisse volkswirtschaftlicher Untersuchungen zu den Kosten für wirksamen Klimaschutz und den Kosten für Klimafolgeschäden bei ungebremstem Klimawandel ihr bekannt sind;

Eingegangen: 07. 11. 2018 / Ausgegeben: 12. 12. 2018

*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“.

8. welche Kommunen mit Klimaanpassungskonzepten in Baden-Württemberg der Landesregierung bekannt sind und welche Schritte sie bereits unternommen oder geplant hat, um Kommunen bei der Erstellung und Umsetzung entsprechender Konzepte zu unterstützen;
9. welche Möglichkeiten die Landesregierung sieht, noch weitere Kommunen dazu zu bewegen, Klimaschutzkonzepte zu erstellen, umzusetzen und den Klimaschutzpakt zu unterzeichnen;
10. welches Potenzial die Landesregierung darin sieht, klimawandelbezogene technische Entwicklungen und Konzepte (z. B. Energiespeicher, E-Mobilität) dahingehend zu nutzen, sich als Bildungs- und Hochtechnologiestandort weiterzuentwickeln und zu profilieren;
11. in welcher Form die Landesregierung die Bevölkerung für die Ursachen und Folgen des Klimawandels und für die Notwendigkeit, sowohl Anpassungsmaßnahmen zu ergreifen als auch den Klimawandel zu begrenzen, sensibilisiert;
12. welche weiteren Schritte in welcher zeitlichen Abfolge geplant sind, um das Klimaschutzgesetz und das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept des Landes Baden-Württemberg fortzuschreiben und gemäß der Zielvereinbarung von Paris beschleunigt umzusetzen;
13. welche Erfolge die Landesregierung schon durch ihr Engagement im Rahmen der Under2 Coalition schon erzielt hat und welche weiteren Schritte (auch im Rahmen der aktuellen und zukünftigen Weltklimakonferenzen) geplant sind.

07. 11. 2018

Lisbach, Böhlen, Hahn, Niemann, Dr. Murschel,
Renkonen, Pix, Dr. Rösler, Schoch, Walter GRÜNE

Begründung

Die aktuellen Prognosen von PIK (Potsdam Institut für Klimafolgenforschung), IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change – Weltklimarat) und anderen Forschungsinstituten zum Klimawandel sagen eine kontinuierliche Erhöhung der Erdtemperatur und Versauerung der Ozeane und damit einhergehend erhebliche Gefahren für die Menschheit und unsere Umwelt voraus. Entsprechend wurde auf der UN-Klimakonferenz in Paris 2015 ein Klimaabkommen beschlossen, das die Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau vorsieht.

Um das gesteckte 1,5 °C-Ziel zu erreichen, müssen die Treibhausgasemissionen weltweit zwischen 2045 und 2060 auf null zurückgefahren werden und anschließend ein Teil des zuvor emittierten Kohlenstoffdioxids wieder aus der Erdatmosphäre entfernt werden. Erreichbar ist das gesteckte Ziel nur mit einer sofortigen, sehr konsequenten Klimaschutzpolitik, da sich das Zeitfenster, in dem dies noch realisierbar ist, rasch schließt. Bisher ist eine Trendwende in der Klimaschutzpolitik weltweit und auch in Europa nicht gelungen. Seit dem Pariser Abkommen steigt global der Ausstoß der Klimagase unvermittelt weiter.

Eine aktuelle Studie von führenden Klimaforschern (Steffen et al, 2018: Trajectories of the Earth System in the Anthropocene, PNAS 115/33/, S. 8252-8259), kommt zu dem Ergebnis, dass es bereits im Bereich einer globalen Erwärmung von 2 °C ein signifikantes Risiko für nicht umkehrbare Kettenreaktionen gibt, die den Planeten in eine Hitzezeit führen würden. Die Folgen wären – so die Studie – dramatische Schäden für Ökosysteme, Gesellschaft und Wirtschaft und damit verbunden enorme Kosten für Kompensations- und Anpassungsmaßnahmen. Dabei nehmen die Optionen, dem Klimawandel wirksam zu begegnen, mit jedem Jahr, in dem die Trendwende zu einem Emissionsrückgang nicht gelingt, rapide ab.

Baden-Württemberg ist technologisch und wirtschaftlich hervorragend aufgestellt. Daraus ergibt sich die Chance, aber auch eine besondere Verantwortung, beim Klimaschutz wesentliche Entwicklungen und Innovationen voranzutreiben und davon in vielfacher Hinsicht zu profitieren.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 4. Dezember 2018 Nr. 22 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Finanzen, dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau, dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, dem Ministerium für Verkehr und dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

1. welche Erkenntnisse sich aus dem IPCC-Sonderbericht hinsichtlich der Zunahme der Risiken durch klimarelevante Kettenreaktionen und weiterer Folgen bei einem Temperaturanstieg um weltweit 2 Grad gegenüber 1,5 Grad ergeben;

Der IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) hat am 8. Oktober 2018 einen Sonderbericht „1,5 °C globale Erwärmung – Der IPCC-Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade im Zusammenhang mit einer Stärkung der weltweiten Reaktion auf die Bedrohung durch den Klimawandel, nachhaltiger Entwicklung und Anstrengungen zur Beseitigung von Armut“ (SR1.5) vorgestellt. In dem Bericht werden die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C auch im Vergleich zu einem globalen Temperaturanstieg von 2 °C gegenüber vorindustriellem Niveau aufgezeigt.

Die Analysen wurden aus globaler Perspektive und nicht speziell für Deutschland oder Baden-Württemberg durchgeführt. Gleichwohl sind die im Bericht getroffenen Kernaussagen auch für die Klimapolitik in Baden-Württemberg von Relevanz.

Nach dem Sonderbericht haben menschliche Aktivitäten Schätzungen zufolge global etwa 1,0 °C Erwärmung im Vergleich zu vorindustriellen Werten verursacht. Nimmt die Erwärmung mit der gleichen Geschwindigkeit wie bisher zu, so wird ein Anstieg um 1,5 °C wahrscheinlich zwischen 2030 und 2052 erreicht werden. Die klimabedingten direkten und indirekten Risiken werden bei 1,5 °C wesentlich geringer als bei 2 °C Erwärmung eingestuft (hohes Vertrauen). In Europa würde sich die Verwundbarkeit von Ökosystemen verringern. Die Verwundbarkeit kann sich unter anderem in Form von vermehrten Waldschäden durch Stürme, Feuer und Krankheitsbefall zeigen. Klimabedingte Risiken für Gesundheit, Existenzgrundlagen, Nahrungs- und Wasserversorgung, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum werden laut den Projektionen des IPCC bei einer Erwärmung um 1,5 °C zunehmen und bei 2 °C weiter ansteigen.

Direkte Risiken der Erwärmung sind zumeist häufigere und stärkere Wetterextreme sowie verschobene saisonale Witterungsbedingungen beispielsweise in Bezug auf Niederschlagsmengen. Beim Vergleich einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber 2 °C projizieren die Klimamodelle belastbare Unterschiede zwischen zunehmenden Durchschnittstemperaturen, Hitzeextremen, Starkniederschlägen, Dürren oder Niederschlagsdefiziten, die regional unterschiedlich ausfallen. Zentraleuropa zählt danach zu den Hot Spots klimabedingter Veränderungen. So werden beispielsweise Trockenheit und Hitze hier besonders zunehmen. Hinsichtlich der Niederschläge beschreibt der IPCC Sonderbericht SR1.5 für Zentraleuropa eine Zunahme der Niederschläge im Winter und eine Abnahme im Sommer, während Starkniederschläge insgesamt zunehmen werden. Eine Zunahme von Niederschlägen geht einher mit erhöhten Abflusspegeln in europäischen Flüssen. In den Zukunftprojektionen wird davon ausgegangen, dass dadurch auch die Stärke von

Überschwemmungen zunimmt. Durch das Zusammenspiel von erhöhten Flusswassertemperaturen und geringeren Abflussmengen im Sommer wird danach das Flusswasser künftig vielerorts in Europa für die Kühlung von Kraftwerken weniger nutzbar sein. Die Abnahmen der Nutzbarkeit werden für die 1,5 °C Erwärmung auf 5 % und für 2 °C auf 10 % geschätzt.

Die vom IPCC aufgezeigten klimatischen Entwicklungen passen mit den bisher für Baden-Württemberg beschriebenen Beobachtungen und Entwicklungen zusammen (vgl. LT-Drs. 16/706).

2. welche Dringlichkeit und welchen zusätzlichen Handlungsbedarf sie in einer Begrenzung des Klimawandels auf 1,5 Grad sieht;

Laut Modellberechnungen im IPCC Sonderbericht SR15 müssen die globalen Netto-CO₂-Emissionen bis 2030 um 45 % im Vergleich zu 2010 und bis 2050 auf 0 abnehmen, um die 1,5 °C-Grenze einzuhalten. Alle anderen Treibhausgase müssen in vergleichbarem Maße vermindert werden. Um diese Emissionspfade zu erfüllen, ist weltweit eine schnelle und umfassende Änderung der Energie-, der Land- und Stadtinfrastruktur- und der Industriesysteme notwendig.

Für Baden-Württemberg ist die Leitlinie das im Übereinkommen von Paris festgelegte Ziel, den globalen Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 °C und, wenn möglich, 1,5 °C zu begrenzen. In Deutschland wird hierzu bis zur Mitte des Jahrhunderts eine weitgehende Dekarbonisierung der Gesellschaft angestrebt. Auch Baden-Württemberg strebt gemäß § 4 Abs. 1 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg eine Treibhausgasreduzierung um 90 Prozent bis zum Jahr 2050 an. Eine Abkehr von den international vereinbarten Klimaschutzziele würde zu hohen Gefahren für Mensch, Natur und Gesellschaft führen, wichtige Ökosysteme aus dem Gleichgewicht bringen oder unwiederbringlich zerstören. Daher ist die Unterstützung und Gestaltung des anstehenden Transformationsprozesses hin zu einer weitgehend klimaneutralen Wirtschaft und Gesellschaft zentrale politische Aufgabe auf allen Ebenen.

3. welche Rahmenbedingungen und gesetzlichen Regelungen sie auf EU- und auf Bundesebene für erforderlich hält, damit Baden-Württemberg seine Klimaschutzziele gemäß dem Pariser Klimaschutzabkommen erreichen kann;

Das Übereinkommen von Paris wurde von den Vereinten Nationen beschlossen und von den Mitgliedsstaaten ratifiziert. Zentrale Rahmenbedingungen für die Einhaltung der Klimaziele werden auf europäischer wie auch auf Bundesebene gesetzt. Das EU-Klimaschutzziel einer Minderung der Treibhausgasemissionen um 20 Prozent bis zum Jahr 2020 bzw. um 40 Prozent bis zum Jahr 2030 gegenüber 1990 wird im Wesentlichen durch das europaweit geltende Emissionshandelssystem (ETS – Emission Trading System) und die sogenannte Lastenteilung (Effort Sharing Legislation) mit auf die EU-Mitgliedsstaaten heruntergebrochenen nationalstaatlichen Zielvorgaben bestimmt.

Deutschland muss die Emissionen im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung bis 2020 gegenüber 2005 um 14 Prozent senken. Deutschland hat sich außerdem verpflichtet, die Emissionen im Rahmen der 2021 bis 2030 geltenden Lastenteilungsverordnung um 38 Prozent gegenüber 2005 zu verringern.

Die Bundesregierung hat mit dem Energiekonzept 2010, dem Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 einschließlich des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE) sowie dem Klimaschutzplan 2050 einen strategischen Maßnahmen- und Handlungsrahmen für das Erreichen der Klimaschutzziele bis zum Jahr 2050 vorgelegt. Dieser zeichnet auch wesentlich den Gestaltungsrahmen für das Erreichen der Klimaschutzziele in Baden-Württemberg vor. Von entscheidender Bedeutung ist, dass die genannten Maßnahmen auch im vollen Umfang umgesetzt und durch weitere ergänzt werden, um die bis zum Jahr 2020 festgestellte Klimaschutzlücke zumindest teilweise noch zu schließen.

Die Bundesregierung hat angekündigt, 2019 ein Klimaschutzgesetz auf den Weg bringen zu wollen. Laut Koalitionsvertrag im Bund soll ein Gesetz verabschiedet werden, das die Einhaltung der Klimaschutzziele 2030 gewährleistet. Dazu

soll 2019 eine rechtlich verbindliche Umsetzung erfolgen. Die Landesregierung begrüßt diesen Schritt. Entscheidend werden dabei aber die in einem bundesdeutschen Klimaschutzgesetz festzulegenden Inhalte sein.

Darüber hinaus ist die Bundesregierung gefordert, das zur Umsetzung des Ende 2016 beschlossenen Klimaschutzplans erforderliche Maßnahmenprogramm der Bundesregierung, das die im Klimaschutzplan beschlossenen Sektorziele für 2030 mit entsprechenden Maßnahmen hinterlegen soll, aufzulegen. Entscheidend für das Erreichen der Klimaziele auf allen Ebenen ist, dass Maßnahmen umgesetzt werden, die dem Ambitionsniveau der Klimaziele gerecht werden.

4. welche zusätzlichen Maßnahmen sie für sinnvoll hält oder plant, um die drohende Zielverfehlung bis 2020 in Baden-Württemberg in den Folgejahren auszugleichen, insbesondere in den relevanten Sektoren wie z. B. dem Verkehr;

Das Umweltministerium arbeitet derzeit in Zusammenarbeit mit allen zuständigen Ressorts an der Weiterentwicklung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg und des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes (IEKK). Eine interministerielle Arbeitsgruppe soll hierzu Vorschläge für ambitionierte Ziele für 2030 und die Optimierung der Steuerungswirkung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg und des IEKK vorlegen.

In Baden-Württemberg müssen in der Folge bei der geplanten Fortschreibung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg sowie des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes (IEKK) alle relevanten Bereiche mit Blick auf eine wirksame Minderung der Treibhausgasemissionen betrachtet werden. Wichtige Arbeitsgrundlagen für die Fortschreibung der Landes-Klimaschutzinstrumente sind das Forschungsvorhaben Energie und Klimaziele 2030 vom September 2017 (<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemittteilung/pid/forschungsvorhaben-energie-und-klimaziele-2030-umweltministerium-veroeffentlicht-ergeb/>), der umfassende Monitoring-Bericht zum IEKK von September 2017 mit den darin genannten Vorschlägen zur Weiterentwicklung sowie die Stellungnahme des Beirats für Nachhaltige Entwicklung zu diesem Monitoring-Bericht vom Juni 2017 (<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/klimaschutz-in-baden-wuerttemberg/integriertes-energie-und-klimaschutzkonzept/monitoring/>).

Die Entwicklungen auf Bundesebene fließen ebenfalls in den Prozess mit ein.

Ziel ist es, die Fortschreibung des IEKK nach einer umfassenden Öffentlichkeitsbeteiligung sowie nach Stellungnahme durch den Landtag bis zum Sommer 2020 mit der Beschlussfassung durch die Landesregierung abzuschließen.

Die enge Verzahnung der bundes- und landespolitischen Klimaziele, wie sie im baden-württembergischen Klimaschutzgesetz vorgenommen wird, ist unabdingbar, da Bundes- und Landesregelungen eng verschränkt sind. Die Komplexität der notwendigen Maßnahmen, um Wirtschaft und Gesellschaft CO₂-frei zu machen, erlaubt keine „Inselbetrachtung“ eines Bundeslandes. Hier muss immer das Gesamtsystem angesehen werden.

Auch im Verkehrssektor stellen die notwendigen Entwicklungen für ein Erreichen der Klimaziele eine besondere Herausforderung dar. Im Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) sind bereits heute viele verkehrsbezogene Maßnahmen für das Zieljahr 2020 enthalten, die im Einzelnen erfolgreich sind, aber in Summe noch keinen ausreichenden Effekt hatten, wie der Monitoring-Bericht zum IEKK offenlegt. Statt des angestrebten Minus von 20 bis 25 Prozent bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Jahr 1990 ist für Baden-Württemberg im Verkehr ein Plus von 11,3 Prozent zu verzeichnen. Um die Klimaziele von EU, Bund und Land zu erreichen, ist daher eine weitreichende Veränderung des heutigen Mobilitätssystems und des Mobilitätsverhaltens erforderlich. Dazu werden zusätzliche wirksame Maßnahmen benötigt.

Viele wirksame Maßnahmen befinden sich im Handlungsbereich der Europäischen Union und der Bundesregierung. So entscheidet das Europäische Parlament über die Flottengrenzwerte. Die Nationale Plattform Mobilität soll weitere wirksame Maßnahmen für den Klimaschutzplan 2050 des Bundes liefern.

Das 2017 veröffentlichte „Klimaschutzszenario – Verkehrsinfrastruktur 2030“ zeigt einen möglichen Weg auf, wie anspruchsvolle Klimaschutzziele im Verkehrssektor erreicht werden können. Aus Sicht des Verkehrsministeriums könnte das Ziel einer 40-prozentigen Reduktion der CO₂-Emissionen für Baden-Württemberg erreicht werden, wenn auf bundes- und/oder EU-Ebene im Kraftstoffsektor der notwendige regulatorische Rahmen gesetzt wird und infolgedessen refuels oder andere klimaneutrale Antriebskonzepte in großem Maßstab eingesetzt werden. Dazu muss der EU-Rechtsrahmen angepasst werden oder ermöglichen, dass Mitgliedstaaten eigene Quotenregelungen umsetzen oder vorhandene fortentwickeln können, um Investitionssicherheit zu schaffen. Die Bundesregierung müsste im Kraftstoffsektor entsprechend regulatorisch tätig werden. Gleichzeitig müssen alle anderen begonnenen wichtigen Reduktionsmaßnahmen im Verkehrssektor weiterverfolgt werden. Die Landesregierung setzt sich hierfür bei der Bundesregierung und der Europäischen Union ein.

Die Landesregierung hält es für wichtig, mit dem Strategiedialog Automobilwirtschaft BW den Wandel hin zu klimaverträglichen Antrieben und neuen Mobilitätskonzepten aktiv zu begleiten und die darin liegenden Chancen für Innovation, neue Arbeitsplätze und Wertschöpfung zu ergreifen.

5. welche Möglichkeiten sie sieht, den Einsatz fossiler Brennstoffe zu reduzieren, indem deren ökologische Kosten zum Beispiel in Form einer CO₂-Steuer oder -Abgabe eingepreist werden unter Angabe, inwieweit sie entsprechende Initiativen im Bundesrat einbringt oder unterstützt;

Mit der Einführung eines CO₂-Preises oder auch einer CO₂-Abgabe könnte ein Lenkungsinstrument zum Klimaschutz geschaffen werden, das sich an den etablierten marktwirtschaftlichen Grundprinzipien orientiert, verlässliche Rahmenbedingungen für die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens und eine erfolgreiche Energiewende bietet und die richtigen Anreize setzt.

Dabei ist es allerdings aufgrund der sehr unterschiedlichen Preiselastizität zwingend geboten, zwischen den vom EU-Emissionshandel (ETS – Emission Trading System) betroffenen Sektoren (insbesondere fossile Energieanlagen und Industriebetriebe wie Raffinerien, Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle, Papier und Zellstoff etc.) und den nicht vom EU-Emissionshandel (Non-ETS) betroffenen Sektoren (insbesondere Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, kleinere Industrieanlagen und Abfall) zu unterscheiden.

Das Umweltministerium setzt sich auf Bundesebene wiederkehrend für eine solche Bepreisung ein, wie im Rahmen des Verfahrens zum „Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, des Energiewirtschaftsgesetzes und weiterer energierechtlicher Vorschriften“, in dem sie eine systematische CO₂-Bepreisung fossiler Energieträger fordert.

In einer Veranstaltung in der Landesvertretung in Berlin am 25. Oktober 2018 wurde sehr intensiv für einen CO₂-Mindestpreis innerhalb des EU-ETS und dabei insbesondere für die Kraftwerkssparte geworben. In einem bei der 91. Umweltministerkonferenz vom 7. bis 9. November 2018 in Bremen von Baden-Württemberg eingebrachten Entschließungsantrag wurde die Bundesregierung aufgefordert, die Umsetzbarkeit eines CO₂-Mindestpreises unter verfassungs- und europarechtlichen Gesichtspunkten zu prüfen.

6. welche Kosten für die Bundesrepublik voraussichtlich entstehen, wenn die Verpflichtungen Deutschlands zur Emissionsminderung im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung (Effort-Sharing-Decision) der Europäischen Union nicht eingehalten werden unter Angabe, welchen Anteil daran Baden-Württemberg verursacht bzw. mit welchen Kosten Baden-Württemberg rechnen muss;

Die nicht vom EU-Emissionshandel erfassten Bereiche (insbesondere die Sektoren Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, kleinere Industrieanlagen und Abfall) fallen wie bereits bei Frage 3 ausgeführt unter die von der EU für die einzelnen Mitgliedstaaten festgelegten Ziele der sog. Lastenteilung (Effort Sharing Legislation). EU-weit sollen die Emissionen im Bereich der Lastenteilung bis 2020 im Durchschnitt um 10 Prozent bzw. bis 2030 um 30 Prozent gegenüber 2005 gesenkt werden.

Deutschland hat sich nach der bis 2020 geltenden Effort-Sharing-Decision verpflichtet, die Emissionen um 14 Prozent zu verringern; nach der 2021 bis 2030 geltenden Effort-Sharing-Regulation sollen die Emissionen in Deutschland gegenüber 2005 um 38 Prozent sinken. Das Ziel auf Ebene der EU beläuft sich im Bereich der Lastenteilung bis 2030 auf eine Minderung der Emissionen gegenüber 2005 um 40 Prozent. Bei der Festlegung nationaler Ziele wurden das Brutto-Inlandsprodukt pro Kopf ebenso berücksichtigt wie die zu erwartende Kostenwirksamkeit.

Die zu erwartenden Auswirkungen einer drohenden Zielverfehlung sind zwar noch nicht hinreichend bekannt. Nach einer Studie des Öko-Instituts könnten Deutschland allerdings für die Verfehlung der Klimaziele im Rahmen der bis 2020 geltenden Effort-Sharing-Decision Kosten für den Erwerb zusätzlicher Emissionsrechte von etwa 600 Millionen Euro entstehen. Für die danach bis 2030 drohende weitere Verfehlung von Klimazielen nach der Effort-Sharing-Regulation könnten sich die entsprechenden Kosten auf zehn bis 30 Milliarden Euro belaufen. Agora Energiewende kalkuliert bis 2030 Kosten von bis zu 60 Milliarden Euro für den Kauf von Emissionsberechtigungen von anderen EU-Ländern, um die Defizite auszugleichen. Damit wird deutlich, dass nicht nur aus Gründen des Klimaschutzes, sondern auch aufgrund finanzieller Erwägungen ein wesentlich ehrgeizigeres und entschlosseneres Vorgehen in der bundesdeutschen Klimapolitik überfällig ist.

Ein Vorschlag zum Umgang mit diesen Kosten innerhalb Deutschlands wird im Zusammenhang mit dem Entwurf für ein Bundes-Klimaschutzgesetz erwartet.

7. welche Ergebnisse volkswirtschaftlicher Untersuchungen zu den Kosten für wirksamen Klimaschutz und den Kosten für Klimafolgeschäden bei ungebremstem Klimawandel ihr bekannt sind;

In zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen wie beispielsweise dem bereits 2006 von Sir Nicolas Stern veröffentlichten Report wird deutlich, dass die Klimafolgeschäden bei weitem die Kosten für wirksamen Klimaschutz überwiegen. Die in dem Report dargelegten Erkenntnisse wurden in einer Vielzahl weiterer Untersuchungen und Studien erhärtet.

Nach einer Veröffentlichung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) vom März 2008 belaufen sich die kalkulierten gesamten Kosten des Klimawandels in den kommenden 50 Jahren allein für Baden-Württemberg auf 129 Milliarden Euro (https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.80117.de/08-12-1.pdf).

Die vom Bundesverband der Industrie in Auftrag gegebene und im Januar dieses Jahres veröffentlichte Studie „Klimapfade für Deutschland“ kommt zu dem Schluss, dass bundesweit eine Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 Prozent gegenüber 1990 mit dem heutigen Stand der Technik wirtschaftlich darstellbar ist. Eine Senkung der Emissionen um 95 Prozent wäre mit internationalen Klimaanstrengungen machbar, läge laut der Studie aber an der Grenze absehbarer technischer Machbarkeit und heutiger gesellschaftlicher Akzeptanz. Dabei wurden in der Studie die bei einem Fortschreiten des Klimawandels zu erwartenden volkswirtschaftlichen Schäden wie extreme Wetterereignisse, vermehrte Trocken- und Hitzeperioden, klimawandelbedingte Migrationsbewegungen etc. nicht gegengerechnet.

8. welche Kommunen mit Klimaanpassungskonzepten in Baden-Württemberg der Landesregierung bekannt sind und welche Schritte sie bereits unternommen oder geplant hat, um Kommunen bei der Erstellung und Umsetzung entsprechender Konzepte zu unterstützen;

Das Land Baden-Württemberg fördert seit dem 15. März 2018 im Rahmen des Förderprogramms KLIMOPASS die Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten mit dem Schwerpunkt klimagerechtes Flächenmanagement und Anpassung an den Klimawandel. Es handelt sich um eine zusätzliche Förderung zur Bundesförderung nach der Kommunalrichtlinie vom 22. Juni 2016. Die Bundesförderung beträgt im Regelfall bis zu 50 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben. Die Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft über das Förderprogramm KLIMOPASS sieht einen ergänzenden Zuschuss aus Landesmitteln von bis zu 20 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben vor.

In Baden-Württemberg haben aus dem Förderkatalog des Bundes die Städte Stuttgart, Karlsruhe und Ludwigsburg bereits Klimaanpassungskonzepte erarbeitet; die Städte Böblingen, Friedrichshafen und Mannheim sind außerdem derzeit mit der Ausarbeitung von Klimaanpassungskonzepten befasst, die voraussichtlich im kommenden Jahr abgeschlossen werden sollen. Darüber hinaus haben nach Auskunft des Projektträgers Jülich die Städte Pforzheim und Heilbronn für die Erarbeitung von Klimaschutzteilkonzepten mit dem Schwerpunkt Anpassung an den Klimawandel eine Bundesförderung beantragt; eine zusätzliche Förderung durch das Land im Förderprogramm KLIMOPASS ist außerdem beantragt. Der Landkreis Böblingen sieht die gemeinsame Erarbeitung einer Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels für den Landkreis mit dem Verband Region Stuttgart vor. Im Verbundprojekt „KARS – Klimaanpassung in der Region Stuttgart“ des Verband Region Stuttgart (VRS) wurde untersucht, wie Klimaanpassungsstrategien stärker in der Stadt- und Regionalplanung verankert und mit Energiekonzepten verknüpft werden können.

Das Förderprogramm KLIMOPASS soll einen Impuls zur Umsetzung der Anpassungsstrategie geben. Ziel der Förderung ist es, insbesondere Kommunen, aber auch kleine und mittlere Unternehmen in Baden-Württemberg beim Einstieg in die Anpassung an den Klimawandel und bei der Umsetzung konkreter Anpassungsmaßnahmen zu unterstützen. KLIMOPASS ist mit einem geringen Aufwand verbunden und bedarfs- und handlungsorientiert in drei Module untergliedert: Neben der Vermittlung von spezifischem Wissen in Beratungsprojekten und Schulungsmaßnahmen (Modul A) werden Vorbereitungsprojekte gefördert (Modul B), die als Grundlage für die kommunale oder regionale Planung dienen und in kommunale Handlungskonzepte einfließen können. Die Einstiegsberatung des Moduls A wird beispielweise mit 80 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten für vier bis sechs Beratertage gefördert. Im Modul B beträgt die Fördersumme in der Regel 65 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben (Ausnahme: Klimaschutzteilkonzepte nach der Kommunalrichtlinie wie bereits oben dargestellt), wobei eine Begrenzung der Fördersumme nur bei Klimaanalysen und Verwundbarkeitsuntersuchungen vorgesehen ist. Im Modul C werden bestimmte investive Maßnahmen im Bereich des Hitzeschutzes mit 50 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten bis zu 100.000 Euro und Modellprojekte unter bestimmten Bedingungen mit 60 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten bis zu 200.000 Euro gefördert.

9. welche Möglichkeiten die Landesregierung sieht, noch weitere Kommunen dazu zu bewegen, Klimaschutzkonzepte zu erstellen, umzusetzen und den Klimaschutzpakt zu unterzeichnen;

Das Land und die Kommunalen Landesverbände werben bei den Kommunen für eine Unterstützung des Klimaschutzpaktes.

Kommunen, die ein Klimaschutzkonzept aufweisen oder dem Klimaschutzpakt zwischen dem Land und den kommunalen Landesverbänden als Unterstützer beigetreten sind, können von verbesserten Förderbedingungen beim Landesförderprogramm Klimaschutz-Plus profitieren. Konkret erhalten Kommunen, die ein nicht mehr als fünf Jahre altes Klimaschutzkonzept oder ein Teilkonzept haben, das vom Bund gefördert wurde, einen Bonus bei der Umsetzung von investiven Maßnahmen nach Klimaschutz-Plus. Aus Sicht des Umweltministeriums bestehen damit attraktive Bedingungen, dem Klimaschutzpakt beizutreten. Aktuell haben 238 Kommunen den Klimaschutzpakt unterzeichnet (Stand 22. November 2018).

Ergänzend ist an dieser Stelle auf die Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung zu den Themen Klimawandel und Klimaschutz durch das vom Land finanzierte Kompetenzzentrum Kommunaler Klimaschutz bei der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) hinzuweisen. Im Weiteren wird hierzu auf die Stellungnahme zu Frage 11 verwiesen.

10. welches Potenzial die Landesregierung darin sieht, klimawandelbezogene technische Entwicklungen und Konzepte (z. B. Energiespeicher, E-Mobilität) dahingehend zu nutzen, sich als Bildungs- und Hochtechnologiestandort weiterzuentwickeln und zu profilieren;

Die Landesregierung ist sich der ihr zufallenden Aufgabe bewusst, Rahmenbedingungen zu schaffen, damit große und kleine Unternehmen im Land gestärkt aus den durch den Klimawandel bevorstehenden Veränderungen hervorgehen können. Die Landesregierung will den Wohlstand im Land, das hohe Niveau an Beschäftigung und die Lebensqualität auch in Zukunft bewahren.

Um speziell den Wandel im Bereich der Mobilität aktiv zu gestalten, hat die Landesregierung den Strategiedialog Automobilwirtschaft Baden-Württemberg ins Leben gerufen, um ihren Beitrag zum Gelingen des Transformationsprozesses zu leisten. Ressortübergreifend und mit zahlreichen Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft werden Handlungsempfehlungen entwickelt und Maßnahmen auf den Weg gebracht. Systemkompetenz und ganzheitliches Denken sind besondere Stärken von Baden-Württemberg. Diese gilt es nun, auch in den neuen Technologien und Geschäftsmodellen zu bewahren.

So sollten technische Entwicklungen und Konzepte aus der Forschung im Rahmen der Möglichkeiten des Landes unterstützt werden, soweit diese eine positive Wirkung auf die Minderung der Treibhausgasemissionen haben und darüber hinaus insgesamt nachhaltig sind. In diesem Sommer hat das Land beispielsweise im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW (SDA) mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) einen Letter of Intent für das geplante Projekt „reFuels – Kraftstoffe neu denken“ unterzeichnet. Ziele des Projektes sind die Bereitstellung regenerativ erzeugter Kraftstoffe vor allem für den Schwerlastverkehr und die Bewertung der Verfahren zu deren Herstellung einschließlich der Ermittlung von Effizienzpotenzialen für die Herstellung und Anwendung, die Bewertung der Eigenschaften der „reFuels“, die Demonstration in der Anwendung und die Bewertung der Anwendungseigenschaften sowie die Einbindung zivilgesellschaftlicher Akteure und die Kommunikation in die Gesellschaft.

Der Weg hin zu klimaneutraler und schadstofffreier Mobilität ist eine der Kernherausforderungen, um die Klimaziele zu erreichen. Elektromobilität mit Strom aus erneuerbaren Energien ist dabei ein weiterer entscheidender Baustein der notwendigen Verkehrswende. In Zusammenhang mit der Elektromobilität ist die Batterie nicht nur aus technologischer Sicht der Schlüssel, sondern hat auch volkswirtschaftlich weitreichende Dimensionen. Um die heutigen Wertschöpfungsanteile in diesen Branchen mindestens zu erhalten, muss sich eine entsprechende Produktion von Batteriezellen im Land etablieren. Um in Baden-Württemberg eine konkurrenzfähige Großserienproduktion von individualisierbaren Batteriezellen zu etablieren, fördert die Landesregierung im Rahmen des Strategiedialogs und aufbauend auf dem Zentrum für digitalisierte Batteriezellenproduktion am Fraunhofer IPA in Stuttgart das Vorhaben DigiBattPro4.0, um eine massentaugliche und wettbewerbsfähige Produktionstechnologie nach Industrie 4.0-Prinzipien zu entwickeln und auf eine Forschungspilotfertigung zu überführen, um diese für die Großserienfertigung zu skalieren.

Herausforderungen in der Elektromobilität ergeben sich dennoch bei schwereren Fahrzeugen mit hohem Energiebedarf (PKW für Langstrecke, Stadtbusse, Lieferfahrzeuge etc.), um die notwendigen Reichweiten und die erforderlichen Ladezeiten und damit die operative Flexibilität insbesondere bei Flotten- und gewerblichen Anwendungen, aber auch für den privaten Autofahrer zu erreichen. Brennstoffzellen-Fahrzeuge können hier einen wichtigen und vielversprechenden Beitrag zur Lösung dieser Herausforderungen leisten.

Antriebe mit Brennstoffzellen bieten außerdem viele gute Möglichkeiten, auf den vorhandenen Kompetenzen der deutschen Automobilindustrie aufzubauen und den heute sehr hohen Wertschöpfungsanteil der deutschen und vor allem baden-württembergischen Automobilindustrie zu erhalten.

Im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft soll die Zulieferindustrie weiter gestärkt werden, um automatisierte Fertigungs- und vor allem Qualitätssicherungsverfahren für die Assemblierung, Qualitätssicherung und Abnahme von Brennstoffzellenstapeln entwickeln und erproben zu können. Mit der Industrialisierung der Brennstoffzellenfertigung und dem damit günstigeren Einsatz in Fahrzeugen wird ein enormes Potenzial sowohl für die CO₂-Reduzierung im Verkehr als auch in der Profilierung der heimischen Industrie gesehen.

Die Nutzung klimabezogener technischer Entwicklungen und Konzepte trägt dazu bei, Baden-Württemberg als Bildungs- und Hochtechnologiestandort weiterzuentwickeln und zu profilieren. Beispielhafte Aktivitäten/Förderungen im Bereich des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) sind die Folgenden:

- Der *Exzellenzcluster „Energiespeicherung jenseits von Lithium“* geht aus einer Forschungsinitiative des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Universität Ulm hervor. Ziel ist das Schaffen der Grundlagen für die praktische Nutzung von Post-Lithium-Technologien. Die erfolgreiche Bewerbung im Rahmen der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern führt zu einem Gesamtfördervolumen von voraussichtlich 41,52 Millionen Euro.
- Das *Helmholtz-Institut Ulm – Batterieforschungszentrum in Deutschland (HIU)* beschäftigt sich u. a. mit der Batterieforschung für die Energiewende. Das HIU ist eine Kooperation des KIT mit der Universität Ulm, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) als assoziierte Partner. Das internationale Team des HIU arbeitet auf höchstem wissenschaftlichen Niveau an innovativen Konzepten im Bereich Batterie, Brennstoffzelle und Energiespeicherung und schlägt dabei eine wichtige Brücke zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst investierte zum Aufbau des Helmholtz-Instituts Ulm „elektrochemische Energiespeicherung“ (HIU) mit der Universität Ulm und dem KIT 12 Millionen Euro und zwei Millionen Euro für Investitionen in Erstausrüstung. Der Grundhaushalt des HIU in Höhe von 5,5 Millionen Euro p. a. wird zu 90 Prozent vom Bund und zu 10 Prozent vom Land getragen.
- Im *Materialwissenschaftlichen Zentrum für Energiesysteme (MZE)* werden innovative Materialkonzepte für eine effiziente Energiewandlung und -speicherung entwickelt. Im Fokus stehen neue Werkstoffe für die elektrochemische Energiespeicherung und Energiewandlung. Das Zentrum wird u. a. auch die Grundlagen für organische Solarzellen mit einem wesentlich höheren Wirkungsgrad als bisher erforschen. Der Neubau des MZE wurde von MWK und Bund je anteilig mit 17,9 Millionen Euro gefördert.
- Das *Energy Lab 2.0* ist eine großskalige Forschungsinfrastruktur, in der das Zusammenspiel der Komponenten künftiger Energiesysteme erforscht und neue Ansätze zur Stabilisierung der Energienetze realitätsnah erprobt werden. Ein Anlagenverbund verknüpft elektrische, thermische und chemische Energieströme sowie neue Informations- und Kommunikationstechnologien. Ziel der Forschungsarbeit ist es, Transport, Verteilung, Speicherung und Nutzung des Stromes zu verbessern und damit die Grundlage für die Energiewende zu schaffen. Das Gesamtvolumen der Förderung liegt bei 23 Millionen Euro (Bund und MWK). Das MWK förderte 3 Millionen Euro plus den Landesanteil von 10 Prozent der Helmholtz-Großinvestition (15 Millionen Euro), also insgesamt 4,5 Millionen Euro.

Die Strategie des Landes besteht darin, möglichst gute Rahmenbedingungen für die Erforschung von klimarelevanten Technologien und zukünftiger Mobilitätslösungen zu schaffen und entsprechende Infrastrukturen aufzubauen, um national sichtbar und bei der Einwerbung weiterer Mittel erfolgreich zu sein. Am Beispiel des Exzellenzclusters „Energiespeicherung jenseits von Lithium“ ist dies nachvollziehbar: Die sehr gute Infrastruktur wie z. B. das Energy Lab 2.0., das HIU und das MZE waren Erfolgsfaktoren für die Einwerbung des Exzellenzclusters.

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft hat unter dem Schwerpunkt Energie, Energiespeichertechnologien (2012 bis 2017) innerhalb des Umweltforschungsprogramms BWPLUS (<http://www.ptka.kit.edu/bwp/>) für rund sechs Millionen Euro Projekte gefördert. Dabei wurden beispielsweise näher betrachtet: die dynamische Simulation der Ausbauszenarien für erneuerbare Stromversorgung in Baden-Württemberg bis 2050, Werkzeuge zur Potenzialanalyse und Strukturoptimierung von Speichern in regionalen Energiesystemen, ein stromoptimierter Betrieb von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, Betreibermodelle für Stromspeicher, Bürger-Energiegenossenschaften, Power-to-Gas-Konzepte, Power&Biomass-to-Gas (P&B2G): Potenziale der Speicherung erneuerbarer Energie durch gasförmige Kohlenwasserstoffe auf Basis flexibler Biomassenutzung und Auswirkungen auf die Strombereitstellung und Netzentlastung in Baden-Württemberg.

Weitergehende Informationen zu diesen und weiteren Projekten sind verfügbar unter <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/203/?FIS=203&OBJECT=203>.

Da für die Umsetzung der Energiewende, neben den technisch-naturwissenschaftlichen vor allem auch gesellschafts- und kulturwissenschaftliche Herausforderungen (Partizipation, Transparenz, Geschäfts- und Betreibermodelle, Rahmenbedingungen, Wissenstransfer) zu bewältigen sind, waren auch diese prominenten Gegenstände des Forschungsschwerpunkts in BWPLUS. Mit dem Forschungsprogramm wurden entsprechend sowohl technisch-/naturwissenschaftlich als auch gesellschafts- und kulturwissenschaftlich fundierte Beiträge für zielführende und dauerhaft tragfähige umwelt- und energiepolitische Entscheidungen mit besonderer Relevanz für Baden-Württemberg erarbeitet.

Auch das Konzept einer Bioökonomie – mit ihrem Leitprinzip der Kreislaufwirtschaft, die eine bestmögliche Verwertung sowie Mehrfachnutzung von biogenen Rohstoffen und Stoffströmen ermöglicht – kann wichtige Beiträge für die Entkopplung wirtschaftlichen Erfolgs vom Verbrauch fossiler Ressourcen leisten.

Voraussetzung ist, dass sich die Forschungslandschaft auf die komplexen Fragestellungen einer Bioökonomie ausrichtet. Im Rahmen des „Forschungsprogramms Bioökonomie Baden-Württemberg“ unterstützt das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst daher von 2014 bis 2020 mit insgesamt rund 14 Millionen Euro die Vernetzung der sehr vielfältigen Expertise auf dem Gebiet der Bioökonomie in Baden-Württemberg. Gefördert werden inter- und transdisziplinär aufgestellte Forschungsverbände, die die Entwicklung von Technologien, Konzepten und Ideen für biobasierte Innovationen auf Grundlage von nachhaltig erzeugten, nachwachsenden Rohstoffen zum Ziel haben, sowie das gemeinsame Graduiertenprogramm „BW ForWerts – Bioökonomie BW: Erforschung innovativer Wertschöpfungsketten“ zur Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses (siehe auch www.bioeconomy-research-bw.de). Die Vorreiterrolle Baden-Württembergs auf diesem Gebiet wird inzwischen auch auf europäischer Ebene anerkannt. So stellt eine aktuelle Studie der Europäischen Kommission¹ Baden-Württemberg als eine der drei europäischen Regionen mit dem höchsten Bioökonomie-Reifegrad (bioeconomy maturity) heraus.

Aufbauend unter anderem auf den Erkenntnissen des Forschungsprogramms entwickelt die Landesregierung derzeit eine Landesstrategie „Nachhaltige Bioökonomie“.

Zur kurz-, mittel- und langfristig wirksamen und wirtschaftlich darstellbaren Einspeicherung von Kohlenstoff hat die Landesregierung die Holzbau-Offensive Baden-Württemberg auf den Weg gebracht. Ein umfassender Maßnahmenplan mit 13 Innovationsbereichen konkretisiert das Vorhaben. Unter anderem wird dabei das Land als Bauherr die Potenziale des innovativen Holzbaus noch stärker für seine eigenen Gebäude nutzen. Deshalb werden Neu- und Umbauten sowie energetisch gestalterische Modernisierungen in Zuständigkeit des Landes in Zukunft soweit wie möglich in moderner Holz- oder Holzhybridbauweise erstellt. Dies schafft die innovative Verbindung der jeweils geeignetsten Baumaterialien, reduziert klimaschädliches CO₂ und speichert im Bau Kohlenstoff.

¹ European Commission, Spatial Foresight, SWECO, ÖIR, t33, Nordregio, Berman Group, Infyde (2017): Bioeconomy development in EU regions. Mapping of EU Member States' regions' Research and Innovation plans & Strategies for Smart Specialisation (RIS3) on Bioeconomy for 2014–2020

Abwärmenutzung soll zu einer relevanten Säule des Klimaschutzes entwickelt werden. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft hat eine Studie beauftragt, in der die Abwärmepotenziale analysiert, nutzbare Potenziale bewertet und mögliche Maßnahmen zu deren Erschließung aufgezeigt werden. Die Studie wird Anfang 2019 vorliegen und als Grundlage für ein Landeskonzept Abwärmenutzung dienen. Mit einer breit angelegten Maßnahmenumsetzung beabsichtigt Baden-Württemberg richtungsweisend aktiv zu werden.

11. in welcher Form die Landesregierung die Bevölkerung für die Ursachen und Folgen des Klimawandels und für die Notwendigkeit, sowohl Anpassungsmaßnahmen zu ergreifen als auch den Klimawandel zu begrenzen, sensibilisiert,

Eine wichtige Anlaufstelle für die Bürgerinnen und Bürger sind die landesweit 35 regionalen Energieagenturen. Sie haben neben ihrem Fachwissen auch Kenntnisse der spezifischen örtlichen bzw. regionalen Gegebenheiten und sind wichtige Akteure bei der Umsetzung der Klimaschutzbestrebungen des Landes. Um Synergien zu erschließen, unterstützt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft seit 2012 die Kooperation der regionalen Energieagenturen mit der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg. Durch die Bündelung werden die Angebote für die Bürgerinnen und Bürger übersichtlicher dargeboten und können intensiver beworben werden.

Im Förderprogramm „Energieeffiziente Wärmenetze“ wird neben der Förderung von Investitionen großer Wert auf die Sensibilisierung der Bevölkerung gelegt. In jeder Region des Landes werden Initiativen unterstützt, die neben Kommunen und Akteuren speziell auch die Bevölkerung ansprechen und sensibilisieren sollen, um die notwendige Akzeptanz und die Bereitschaft zum Mitmachen zu schaffen.

Mit der Förderung von regionalen Photovoltaiknetzwerken in den zwölf Regionen des Landes sowie einer landesweiten Netzwerkinitiative wird die Bevölkerung sensibilisiert und in ihren Maßnahmen und Aktivitäten beim Photovoltaikausbau unterstützt. Durch Informationen, Beratungen und regelmäßigen Erfahrungsaustausch sollen Hemmnisse des Photovoltaik-Zubaus überwunden werden. Alle Einwohner/-innen, Organisationen und Unternehmen aus Baden-Württemberg sind herzlich eingeladen, Teil des Photovoltaik-Netzwerks ihrer Region zu werden und dieses mitzugestalten. Alle regionalen Netzwerke sowie die landesweite Vernetzung durch ein Konsortium des Solar Cluster Baden-Württemberg e. V. und der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg haben ihre Arbeiten zwischen Juni und Oktober 2018 begonnen.

Unternehmen werden vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft flächendeckend in ihren Klimaschutzbemühungen unterstützt. Ein wichtiges Projekt ist dabei das bis 2023 angelegte Projekt „Regionale Kompetenzzentren des Netzwerks Energieeffizienz (KEFF)“. Aufgabe der KEFF ist die Sensibilisierung, Information und Motivation von Unternehmen zum Thema Energieeffizienz sowie die Vermittlung von Energieberatungsangeboten für insbesondere kleine und mittlere Unternehmen. Die KEFF unterstützen den Übergang von der Beratung zur Umsetzung von Maßnahmen und binden die lokalen Akteure in regionale Netzwerke ein.

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft finanziert bei der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) angesiedelte Kompetenzzentren, die zahlreiche Angebote und Leistungen zur Sensibilisierung der Bevölkerung in den Bereichen Klimawandel, Klimaschutz und Anpassung erbringen (siehe www.energiekompetenz-bw.de). Dies geschieht in Form von Wissenstransfer, Initialberatungen, Netzwerkaufbau und -pflege sowie Öffentlichkeitsarbeit auf breiter Ebene. Die seit Mitte 2015 aufgebauten sechs Kompetenzzentren stellen ihre Angebote der gesamten Bevölkerung sowie schwerpunktmäßig ausgewählten Zielgruppen kostenfrei, transparent und für alle zugänglich zur Verfügung. Neben den allgemeinen Themen Klimaschutz und Klimaanpassung werden von den Kompetenzzentren als inhaltliche Schwerpunkte die energetische Modernisierung von bestehenden Wohn- und Nichtwohngebäuden (im Kompetenzzentrum bzw. Programm Zukunft Altbau) sowie kommunaler Klimaschutz (als Querschnittsaufgabe), Energiemanagement, Contracting, Wärmenetze und Kraft-Wärme-Kopplung aufgegriffen. Ein Beispiel für eine gelungene und vielfach nachgefragte Dar-

stellung sind die Postkarten bzw. Erklär-Videos zum Wert einer Kilowattstunde Strom bzw. Wärme (<https://www.energiekompetenz-bw.de/energiekompetenz-bw/service-presse/erklervideos/>).

Die Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg behandelt unter anderem die Themen Klimawandel und Energiewende als Schwerpunktthemen. Zur Sensibilisierung der Bevölkerung werden jährlich Nachhaltigkeitstage durchgeführt und dabei die Bürgerinnen und Bürger animiert, als Multiplikatoren der Nachhaltigkeitsidee auf ihre Mitmenschen zuzugehen. Außerdem ist das Ministerium für Umwelt, Klima und Energie jährlich mit einer Erlebniswelt, die 2019 das Thema Klima und Klimawandel behandeln wird, auf der Messe „Fair Handeln“ präsent. Mit Materialien, wie z. B. dem GenussN!-Kochbüchle oder den Informationsbroschüren der „Gut zu Wissen“-Reihe, werden konkrete Alltagstipps zum nachhaltigen und klimaschonenden Handeln gegeben.

Die Landesregierung sensibilisiert und informiert die Bevölkerung durch eine große Vielfalt an Aktivitäten über den fortschreitenden Klimawandel, den Klimaschutz wie auch die Anpassung an die Klimaveränderungen. Die Informationen werden in vielen Fällen durch Förderprogramme begleitet. Bereits Kinder und Jugendliche sollen für Klimaschutzthemen sensibilisiert werden. Im Landesförderprogramm Klimaschutz-Plus wird die Durchführung von Unterrichtseinheiten zum Thema „Energie und Klimaschutz“ mit jährlich bis zu 1,32 Millionen Euro gefördert.

Bei der beim Ministerium für Umwelt, Klima und Energie angesiedelten Umweltakademie ist das Thema Klimaschutz integraler Bestandteil bei allen Formaten der Vermittlung von Umweltwissen und Umweltkompetenzen. So vermittelt die Umweltakademie sowohl über Multiplikatoren als auch direkt an die breite Bevölkerung gerichtet Hintergrundwissen, erläutert Zusammenhänge im Ökosystem und zeigt auf, welche Handlungserfordernisse und Gestaltungschancen für staatliche Institutionen, für Kommunen, für Akteure der Zivilgesellschaft (Verbände, Vereine etc.) und die Wirtschaft bestehen, für den Klimaschutz aktiv zu werden. Dies erfolgt bei zahlreichen Workshops, Seminaren und Kongressen.

Darüber hinaus hat die Umweltakademie als erste Einrichtung im Land speziell für den vorschulischen Bereich Materialien (Handbücher für Multiplikatoren und Kinderbücher) entwickelt, welche bei den Seminaren zum Einsatz kommen, aber auch allen Erzieherinnen und Erziehern zur Verfügung stehen.

Das Verkehrsministerium hat in seinem Zuständigkeitsbereich „bwegt“ als neue Dachmarke für den Nahverkehr eingeführt, die künftig alle Maßnahmen, die für mehr Attraktivität und Nachhaltigkeit im Personennahverkehr sorgen, bündelt. Die neue Dachmarke „bwegt“ löst den bereits seit fast 20 Jahren bestehenden „3-Löwen-Takt“ ab. Unter „bwegt“ werden alle Maßnahmen gebündelt, mit denen das Land für mehr Attraktivität und Nachhaltigkeit im Personennahverkehr sorgt. Um die Umwelt und Straßen zu entlasten, hat sich die grün-schwarze Landesregierung bereits im Koalitionsvertrag verpflichtet, die Fahrgastzahlen im Öffentlichen Personennahverkehr signifikant zu erhöhen. Daher beginnt mit der neuen Dachmarke eine mehrjährige Kampagne für ÖPNV und eine vernetzte nachhaltige Mobilität.

Die Initiative RadKULTUR des Ministeriums für Verkehr zeigt die Vorteile des Fahrrads als unkompliziertem Verkehrsmittel im Alltag auf und möchte so zur dauerhaften Veränderung des Mobilitätsverhaltens beitragen. Damit soll der Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehr im Land langfristig gesteigert werden. Das Land soll zum Wegbereiter einer modernen und nachhaltigen Mobilität der Zukunft werden. Die Initiative lädt zum Mitmachen und direkten Erleben ein: Gemeinsam mit den vom Land geförderten RadKULTUR-Kommunen und weiteren Partnern bietet sie ein vielfältiges Programm.

12. welche weiteren Schritte in welcher zeitlichen Abfolge geplant sind, um das Klimaschutzgesetz und das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept des Landes Baden-Württemberg fortzuschreiben und gemäß der Zielvereinbarung von Paris beschleunigt umzusetzen;

Die Landesregierung arbeitet derzeit an Eckpunkten zur Weiterentwicklung des Klimaschutzgesetzes. Die Eckpunkte sollen zeitnah vom Kabinett beschlossen werden. Anschließend soll ein Gesetzentwurf erarbeitet und das Verfahren zur Änderung des Gesetzes eingeleitet werden. Der Abschluss des Gesetzgebungsverfahrens soll nach Möglichkeit im 3. Quartal 2019 erfolgen.

Auf Basis der Eckpunkte zum Klimaschutzgesetz soll auch das IEKK weiterentwickelt werden. Hierzu erarbeiten die zuständigen Ressorts einen Entwurf des fortgeschriebenen Maßnahmenkatalogs, auf dessen Grundlage eine umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung stattfinden wird. Ziel ist es, die Fortschreibung des IEKK nach der umfassenden Öffentlichkeitsbeteiligung, der Durchführung einer strategischen Umweltprüfung sowie nach Stellungnahme durch den Landtag bis zum Sommer 2020 mit der Beschlussfassung durch die Landesregierung abzuschließen. Ergänzend wird hierzu auf die Antwort zu Frage 4 verwiesen.

13. welche Erfolge die Landesregierung schon durch ihr Engagement im Rahmen der Under2 Coalition erzielt hat und welche weiteren Schritte (auch im Rahmen der aktuellen und zukünftigen Weltklimakonferenzen) geplant sind.

Im Vorfeld der UN-Klimakonferenz Ende 2015 in Paris haben im Mai 2015 auf Initiative von Kaliforniens Gouverneur Jerry Brown und Ministerpräsident Winfried Kretschmann zwölf Gründungsmitglieder der subnationalen Ebene das Under2-MoU unterzeichnet. Der damit gegründeten Under2 Coalition sind zwischenzeitlich mehr als 220 Mitstreiter aus 43 Ländern und sechs Kontinenten beigetreten. Die Nichtregierungsorganisation The Climate Group mit Sitz in London konnte als Geschäftsstelle der Under2 Coalition gewonnen werden. Baden-Württemberg hat in der Landesvertretung in Brüssel Büroräumlichkeiten für eine Außenstelle bereitgestellt. Über private und öffentliche Stiftungen konnten erste Klimaschutzprojekte in Entwicklungs- und Schwellenländern auf den Weg gebracht werden. So fördert beispielsweise die beim Bundesumweltministerium angesiedelte Internationale Klimaschutz-Initiative (IKI) mit etwa 3,5 Millionen Euro Projekte, in denen unter anderem der Aufbau tragfähiger Systeme zum Messen, zur Berichterstattung sowie zur Validierung (MRV) von Emissionsdaten unterstützt wird.

Mit der Under2 Coalition konnte das Engagement insbesondere auf der subnationalen Ebene von Ländern gebündelt und sichtbar gemacht werden. Erstmals ist es auch gelungen, mit dem jährlichen sogenannten Disclosure Report ein interregionales Berichtssystem einzurichten. Mitgliedsregionen stellen in ihren Berichten an die Under2 Coalition zudem ihre jeweiligen Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels zusammen, die auch als Anregung für andere Regionen dienen können.

Mit Blick auf die UN-Klimakonferenz ist festzustellen, dass auch die Vereinten Nationen die zunehmend bedeutende Rolle der subnationalen Ebene anerkannt haben.

Im Mai kommenden Jahres findet in Zusammenarbeit mit dem Bundesumweltministerium und der Stadt Heidelberg eine Internationale Klimakonferenz der subnationalen Ebene – ICCA2019 – International Conference on Climate Action – statt, auch um ein positives Signal an die darauffolgende UN Klimakonferenz COP 25 zu senden.

Untersteller

Minister für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft