

## **Mitteilung**

### **der Landesregierung**

#### **Bericht der Landesregierung nach § 14 Absatz 3 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg**

Der Landtag hat am 1. Februar 2023 das Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) beschlossen und folgende Berichtspflicht in § 14 Absatz 2 aufgenommen (vgl. Gesetzesbeschluss Drucksache 17/4015):

*Die Landesregierung fasst jährlich über das Klima-Maßnahmen-Register Beschluss. Der Beschlussfassung ist die Stellungnahme des Klima-Sachverständigenrats zur jährlichen Klima-Berichterstattung zugrunde zu legen; ihr hat eine geeignete Beteiligung der Öffentlichkeit voranzugehen. Nach der Beschlussfassung ist das Klima-Maßnahmen-Register durch die Landesregierung dem Landtag zuzuleiten.*

#### **Bericht**

Schreiben des Staatsministeriums vom 19. Dezember 2023, Az.: STM34-0142.5-26/27/2:

## **Fachliche Bewertung der Stellungnahme des Klima-Sachverständigenrats (vom 30.09.2023) nach Sektoren<sup>1</sup>**

### Übergreifende Bewertung

Die Landesregierung erkennt an, dass die bisherigen Bemühungen zum Klimaschutz noch nicht ausreichen, um die bis 2030 und 2040 gesetzten Klimaschutzziele zu erreichen und somit eine Zielverfehlung droht. In den kommenden Wochen und Monaten müssen bestehende Maßnahmen fortgeführt und weiterentwickelt werden und weitere zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um möglichst rasch auf dem Weg zur konsequenten und kontinuierlichen Emissionsminderung voranzukommen und bis 2040 Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen. Soweit erforderlichen können auch Verlagerungseffekte geprüft werden. Es ist das gemeinsame Anliegen aller Ressorts, in allen Sektoren entsprechende Minderungen zu erreichen. Die Ministerien engagieren sich hierfür sowohl im Rahmen ihrer fachlichen Zuständigkeit als auch ressortübergreifend, etwa in der Steuerungsgruppe zum KMR.

Die Rahmenbedingungen beim Klimaschutz werden an vielen Stellen auf Bundes- und/oder europäischer Ebene gesetzt. Die Anregung des K-SVR sich dort künftig verstärkt für bessere Rahmenbedingungen einzusetzen, wird aufgegriffen. Klar ist auch, dass für die Ergreifung weiterer und die Verstetigung bestehender Maßnahmen die entsprechenden finanziellen und personellen Ressourcen vorhanden sein müssen. Die Finanzierung steht jedoch unter dem Vorbehalt, dass ggf. notwendige zusätzliche Mittel durch den Haushaltsgesetzgeber bereitgestellt werden. Über ggf. erforderliche finanzielle Bedarfe ist im Rahmen künftiger Planaufstellungen zu entscheiden. Ein gemeinsames Vorgehen zwischen Bund, Ländern und Kommunen für eine faire Lastenverteilung wird dabei angestrebt.

---

<sup>1</sup> Bei den sektoralen Bewertungen handelt es sich um Beiträge der jeweils federführend zuständigen Ressorts, wobei diese gegebenenfalls von weiteren berührten Ressorts geteilt werden können. Auf eine explizite Auflistung der jeweiligen Ressorts wurde aus Gründen der Lesbarkeit verzichtet.

Die Bekämpfung des Fachkräftemangels ist für das Gelingen der Energie- und Wärmewende sowie der Verkehrswende von besonderer Relevanz. Die Ausrichtung des Themas Fachkräftebedarf auf den Klimaschutz soll in den bereits bestehenden Aktivitäten unter Federführung des Wirtschaftsministeriums sowie in den jeweils zuständigen Ressorts künftig stärkere Berücksichtigung finden.

Auch der vom K-SVR gerade mit Blick auf die Bedeutung von Klimaschutz als Querschnittsthema geforderte Kulturwandel in der Verwaltung, der ein neues und über Ressortgrenzen hinweg denkendes Handeln ermöglicht, ist ein wichtiges Anliegen der Landesregierung.

Die Belange des Klimaschutzes wurden mit dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz des Landes bereits rechtlich stark verankert. Insbesondere die Vorgabe des § 7 (in Verbindung mit §§ 1 und 2 Absatz 3) KlimaG BW, wonach die öffentliche Hand (Land, Städte und Gemeinden, Landkreise, Körperschaften und Anstalten sowie Unternehmen, an denen diese mehrheitlich beteiligt sind), im Rahmen ihrer Zuständigkeit bei Planungen und Entscheidungen die Klimaschutzziele und die Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels bestmöglich zu berücksichtigen hat, verankert die beiden Klimaaspekte im Verwaltungshandeln und führt dazu, dass das Bewusstsein für die Transformationsnotwendigkeit in der Praxis weiter steigt.]

So kann auch, wie vom K-SVR gefordert, „Klimaschutz als gemeinsames und verbindendes Element und als handlungsleitende Orientierung in der Gesellschaft“ etabliert werden.

#### Querschnitt und Klimaneutrale Landesverwaltung (Sektorverantwortlichkeit UM, FM)

Der Querschnittsbereich des KMR enthält das Thema Klimaneutrale Landesverwaltung sowie übergreifende Klimaschutzmaßnahmen insbesondere aus den Bereichen Bildung und Forschung, Digitalisierung, Sensibilisierung der Öffentlichkeit.

Die ebenfalls im Querschnittsbereich enthaltenen regulativen Maßnahmen, wie etwa die Einführung eines Klimavorbehalts für Förderprogramme, werden vom K-SVR ausdrücklich begrüßt. Die Landesregierung arbeitet aktuell noch an einer Verwaltungsvorschrift zur Einführung eines solchen Klimavorbehalts gemäß § 9 Abs. 1 KlimaG, der Geltungsbereich wird für das kommende Jahr angestrebt.

Der K-SVR fordert „eine konkrete Planung zur Deckung des Finanzierungsbedarfs für Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen“. Die vom K-SVR als nicht ausreichend bewertete finanzielle Ausstattung für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen mit Blick auf das Ziel der Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 wird angesichts der anstehenden Finanzierungsherausforderungen der Kommunen und des Landes geteilt. Derzeit erörtert die Landesregierung verschiedene Umsetzungsvorschläge, um die Finanzierung kommunaler Klimaschutz-, aber auch Klimawandelanpassungsmaßnahmen zu verbessern und die Förderung zu erleichtern. Dabei sollen auch die Forderungen nach einer Vereinfachung und Umstrukturierung der Förderprogramme geprüft werden. Auf Bundesebene setzt sich die Landesregierung für die Fortführung und ausreichende finanzielle Ausstattung der Förderung von Klimaanpassungsmaßnahmen innerhalb der „Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz“ (GAK) für Land- und Forstwirtschaft intensiv ein.

Der K-SVR verlangt zudem konkrete und langfristige Unterstützungsmaßnahmen zur Sensibilisierung der Bevölkerung, um auf allen Gesellschaftsebenen die im Allgemeinen erwünschte Transformationskultur zu befördern und Klimaschutz zur Selbstverständlichkeit werden zu lassen. Darunter wird auch die Förderung des gesellschaftlichen Dialogs zur Steigerung von Akzeptanz und Umsetzungserfolg der notwendigen Klimaschutzmaßnahmen subsumiert. Die Landesregierung erkennt die Bedeutung von Sensibilisierungsmaßnahmen an, um klimafördernde Verhaltensweisen anzureizen, die Unterstützung für Politikmaßnahmen zu erhöhen und das Bewusstsein über die positiven Nebeneffekte von Klimaschutz in der Bevölkerung zu verbessern. Bei der Steigerung von Akzeptanz für Klimaschutzmaßnahmen handelt es sich um eine klassische Querschnittsaufgabe, wobei jeweils die individuellen Erfordernisse der jeweils geplanten Maßnahme berücksichtigt werden müssen.

Der K-SVR bezeichnet die Datenbasis zur Beurteilung der Klimaneutralen Landesverwaltung als unzureichend. Diese wurde durch den am 24. Oktober 2023 vom Kabinett verabschiedeten „Dritten Fortschrittsbericht zur CO<sub>2</sub>-Bilanz 2010-2021“ aktualisiert, sodass nun Daten bis einschließlich 2021 für den weiteren Dialog mit dem K-SVR vorliegen. Darüber hinaus ist die Landesregierung bestrebt, die Datenverfügbarkeit stetig zu verbessern und die Bilanz zu erweitern. So werden ab dem Berichtsjahr 2023 nachrichtlich auch „graue“ Emissionen mit aufgeführt.

Die Landesregierung nimmt die Forderung des K-SVR nach einem integrierten Transformationspfad zur Kenntnis. Der interministerielle Lenkungskreis Klimaneutrale Landesverwaltung wird dieses Thema in seiner nächsten Sitzung aufgreifen.

Der K-SVR bezieht das am 20. Juni 2023 vom Ministerrat verabschiedete Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften 2030 (EuK) aufgrund dessen Bedeutung für die klimaneutrale Landesverwaltung detailliert in seine Stellungnahme mit ein. Grundsätzlich begrüßt der K-SVR die Handlungsfelder mit den enthaltenen Maßnahmen des EuK und regt eine zügige Umsetzung an.

Der K-SVR mahnt die mangelnde Konkretetheit des CO<sub>2</sub>-Restsockels bei den Landesliegenschaften an, mit dem laut EuK im Jahr 2030 noch zu rechnen ist. Die Angabe einer konkreten Größe des CO<sub>2</sub>-Restsockels für das Jahr 2030 war im Zuge der Erstellung des EuK nicht seriös möglich. Die Gründe dafür sind unter anderem die bestehenden technologischen und zeitlichen Unklarheiten hinsichtlich der Umstellungsprozesse zur Klimaneutralität bei großen Heizkraftwerken und Fernwärmeversorgern sowie der Sanierungsfortschritte bei den vom Land angemieteten Gebäuden.

Der K-SVR begrüßt grundsätzlich die Vorgabe, die Büroflächen bis 2030 um 20 Prozent zu reduzieren, fordert mit Verweis auf die Wirtschaft jedoch eine schnellere Umsetzung des Flächenabbaus und bewertet die Ausnahmeregelungen kritisch. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Entwicklungen in der Wirtschaft nicht ohne weiteres übertragbar sind auf die Komplexität der baulich-technischen Infrastruktur der Landesliegenschaften, die strukturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen der Landesverwaltung sowie die Bedarfe der Nutzerressorts. Darüber hinaus weist die Landesregierung darauf hin, dass bei der geplanten Reduktion von Büroflächen durch die damit verbundenen Unterbringungskonzepte als Begleiteffekt teilweise eine zusätzliche Reduktion weiterer Nutzungsflächen erzielt wird. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die im EuK verankerten Vorgaben zur Büroflächenreduzierung eine Mindestvorgabe darstellen, die – insbesondere bezogen auf den jeweiligen Einzelfall – ausdrücklich keine Obergrenze darstellen. Die Ausnahmeregelungen des EuK sollen es ermöglichen, die sich aus den bestehenden und kontinuierlich zunehmenden notwendigen Aufgaben der Landeseinrichtungen ergebenden Anforderungen an die bauliche Unterbringung zu erfüllen.

Der K-SVR begrüßt in seiner Stellungnahme zudem die bestehenden KMR-Maßnahmen in den Bereichen Fuhrpark und Dienstreisen, Beschaffung und Sensibilisierung

der Beschäftigten. Zugleich weist der K-SVR auf die Notwendigkeit weitergehender Maßnahmen und eine stärkere Fokussierung hin.

### Sektor Energiewirtschaft (Beitrag UM)

Bezüglich der Transformation des konventionellen Kraftwerkparks (insbesondere Kohleausstieg und Zubau flexibler Gaskapazitäten) macht die Stellungnahme deutlich, dass hier in erster Linie die Vorgaben auf EU- und Bundesebene entscheidend sind. Baden-Württemberg ist dabei eng an den Diskussions- und Entscheidungsprozessen beteiligt und bemüht sich auch in Zukunft um eine transparente Darstellung dieser Aktivitäten im KMR.

Zur Stärkung des im Mittelpunkt der Transformation der Strombereitstellung stehenden Ausbaus der Wind- und Solarenergie sieht der K-SVR insbesondere eine ausreichende Bereitstellung von Flächen als zentral an. Diese allgemeine Einschätzung wird prinzipiell geteilt. Das vom K-SVR geforderte systematische Monitoring wurde mit § 32 KlimaG BW bereits gesetzlich verankert. Die vorgeschlagenen möglichen Maßnahmen zur Stärkung des EE-Ausbaus, z. B. ein kommunales Flächenziel oder die Anreizsetzung zum Ausbau der EE im kommunalen Finanzausgleich, sind im Allgemeinen zu begrüßen, bedürfen jedoch einer weiteren Prüfung. Inwiefern die verpflichtende finanzielle Beteiligung der Kommunen tatsächlich zielführend ist, ist aufgrund des bürokratischen Aufwands sowie der Schlechterstellung von nicht über das EEG finanzierten Solarparks fraglich.

Im Bereich Wasserstoff sieht der K-SVR das Land für die Umstellung der heute fossil-basierten Kraftwerke in der Endstufe auf treibhausgasneutralen Wasserstoff auf Kurs. Positiv wird dabei auch bewertet, dass für die Erdgas-Leitungsabschnitte, an die die Kraftwerke zur Stromerzeugung angeschlossen sind, 2030 eine Umwidmung auf Wasserstoff vorgesehen ist und dass die Umsetzung dieser Infrastrukturpläne durch die jüngsten Entscheidungen deutlich wahrscheinlicher geworden ist. Dem Land wird attestiert, dass es zum Fuel-Switch wichtige Entwicklungen angestoßen hat. An mehreren Stellen wird die konzertierte Kampagne zur Wasserstoffbedarfserhebung hervorgehoben, die eine wichtige Grundlage für die Infrastrukturplanung wie auch für die Lokalisierung künftiger H<sub>2</sub>-Hubs bilden soll. Darauf aufbauend sind weitere Analysen als Grundlage für weitere Förderprogramme und zusätzliche Maßnahmen zur Unterstützung des Markthochlaufs erforderlich. Das Umweltministerium teilt diese Einschätzung und wird auch die Empfehlung umsetzen, „mit mindestens gleicher Intensität“ am Zugang zur notwendigen Infrastruktur weiterzuarbeiten und die Landesaktivitäten auf Bundes- und EU-Ebene transparenter darzustellen. Missachtet sieht der K-SVR

die Bedeutung von Elektrolyseuren zur Erzeugung von Wasserstoff im Land als Flexibilitätsoption im Stromsystem und als dezentrale Kernelemente von H<sub>2</sub>-Hubs. Auch diese Bewertung teilt das Umweltministerium.

Das Umweltministerium teilt die Auffassung des K-SVR, dass zukünftig eine integrierte Netzausbauplanung wichtig sei und dass das Zusammenspiel von Strom-, Wasserstoff- und Wärmenetzen zeitnah in den Vordergrund gerückt werden müsse. Der Vorschlag, für den Austauschprozess (zwischen den Netzen) unterstützende Maßnahmen zu entwickeln, wird vom Umweltministerium aufgenommen.



### Sektor Gebäude (Beitrag MLW)

Der Gebäudesektor beeinflusst unsere Umwelt auch weiterhin durch klimaschädliche THG-Emissionen von Bau, Betrieb, Um- und Rückbau von Gebäuden und Infrastrukturbauten. Gleichzeitig muss bezahlbarer Wohnraum geschaffen werden. Bezahlbares Wohnen und Klimaschutz in Einklang zu bringen, betrifft die wohl drängendsten und größten gesellschaftlichen Themen unserer Zeit. Gefragt ist daher eine verantwortungsvolle und zukunftsorientierte Politik mit Augenmaß, die an die Bürger von heute und morgen denkt. Die Ausgestaltung von gesetzlichen Vorgaben und Regelungen muss daher immer die praktische Umsetzbarkeit, die technische Machbarkeit sowie die gesellschaftliche und wirtschaftliche Verträglichkeit berücksichtigen.

Die wesentlichen Stellschrauben für die Reduzierung von THG-Emissionen werden auch weiterhin im Gebäudeenergiegesetz gestellt. Der K-SVR weist daher zutreffend darauf hin, dass eine breite Umsetzung der Wärmewende erforderlich ist, die sozial verträglich zu gestalten ist. Förderprogramme des Landes können aufgrund der Einbettung Baden-Württembergs in den europäischen und bundesdeutschen Rechtsrahmen hierbei nur partiell in einzelnen Segmenten der Bautätigkeit (z. B. sozial gebundener Wohnraum oder Maßnahmen der Stadtreparatur) unterstützend wirken. Flankierend können sie einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Der K-SVR misst der Reduktion des Energiebedarfs durch die Sanierung von Gebäuden eine besondere Bedeutung bei. Hier ist eine differenzierte Betrachtung unerlässlich. So setzt der K-SVR die Reduktion von Treibhausgas-Emissionen im Lebenszyklus pauschal mit einem höheren EH-Standard gleich und berücksichtigt hierdurch nicht die Notwendigkeit, dass die größtmögliche Summe an THG-Einsparungen im Lebenszyklus eines Gebäudes über alle Phasen hinweg zu erreichen ist. Erforderlich ist daher eine ordnungsrechtliche Alternative zum aktuellen Ansatz des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), die eine individuelle Betrachtung und Optimierung von Gebäuden zulässt. Dies erfordert zukünftig eine viel stärkere Berücksichtigung von grauen Emissionen in der Gesamtdiskussion, da Gebäude in erster Linie nicht „energieeffizient“, sondern „emissionsminimal“ sein müssen.

Der K-SVR schlägt vor, Dämmstärken auch für Sanierungen festzuschreiben. Durch ordnungsrechtliche Vorgaben, die nur ein bestimmtes Bauteil betreffen, wird die oft schwierige technische Umsetzbarkeit beim heterogenen Gebäudebestand sowie die begrenzte Verfügbarkeit finanzieller, personeller und materieller Ressourcen nicht

ausreichend beachtet. Der Bestand bildet unsere gebaute Umwelt und dient daher auch unserer Identitätsbildung. Stadtbildprägende Fassaden dürfen, unabhängig vom Denkmalschutzstatus, nicht unter Dämmschichten verloren gehen. Versäumnisse im Energiesektor können nicht durch eine flächendeckende Erhöhung des Wärmedämmstandards von Bestandsgebäuden kompensiert werden.

Es ist richtig, dass Ressourcen grundsätzlich sparsam einzusetzen sind. In Bezug auf THG-Emissionen bedeutet dies jedoch nicht nur den Gebäudebetrieb, sondern auch die „graue Energie“ während des gesamten Lebenszyklus in die Betrachtung einzubeziehen.

Der Klima-Sachverständigenrat stellt in der Stärkung des Vollzugs einen wichtigen Handlungsbereich fest. Durch die vom K-SVR wiederholt vorgetragene Stärkung wird die Sanierungsrate selbst jedoch nicht gesteigert. Vielmehr würden die Baurechtsbehörden mit der vorgeschlagenen stichprobenartigen Überprüfung von rechnerischen Nachweisen der Gebäudeenergieeffizienz und stichprobenartigen Überprüfung von energetischen Bau- und Sanierungsmaßnahmen einen erheblichen Mehraufwand an Zeit und Bürokratie bewältigen müssen, zumal die Möglichkeiten des Vollzugs durch Regelungen auf der Bundesebene stark eingeschränkt sind. Ein verbesserter Vollzug muss daher der Erreichung von tatsächlichen THG-Reduzierungseffekten im Gebäudebereich dienen und sich nicht auf Überprüfungs- und Überwachungstätigkeiten beziehen.

### Sektor Verkehr (Beitrag VM)

Gemäß aktuellen Emissionsdaten stagnieren die Emissionen im Verkehrssektor gegenüber 1990 auf einem hohen Niveau. Die notwendige Trendwende ist zwar in Sicht, aber noch nicht geschafft. Das Verkehrsministerium stimmt dem K-SVR darin zu, dass die Antriebswende und die Mobilitätswende zu beschleunigen sind.

Bundesweit führend ist Baden-Württemberg bereits beim Neuzulassungsanteil von E-Autos und der Ladeinfrastruktur. Der Aufwärtstrend für Elektroautos bei den Neuzulassungen hat sich jedoch seit 2022 nicht in erforderlichem Umfang fortgesetzt. Der Pkw-Bestand mit elektrischem Antrieb hat sich in Baden-Württemberg gegenüber 2021 auf niedrigem Niveau verdoppelt. Dennoch ist es ein Problem, dass immer noch vier von fünf Neufahrzeugen fossil betrieben werden. Die Elektrifizierung bzw. die Dekarbonisierung des Verkehrssektors muss noch schneller erfolgen.

Im Sinne der Mobilitätswende steigt die Beförderungsleistung im Nahverkehr sowie die Zahl der Radfahrerinnen und Radfahrer. Das JugendticketBW und das Deutschlandticket spielten dabei eine wichtige Rolle. Das Verkehrsministerium stimmt mit dem K-SVR überein, dass weitere Verbesserungen des ÖPNV-Angebotes auf Schiene und Straße essentiell sind.

Der Forderung des K-SVR nach einer stärkeren Unterstützung der Kommunen kommt das Verkehrsministerium u. a. mit der Personalstellenförderung für den Bereich nachhaltige Mobilität in Kommunen bereits seit Jahren nach. In vier Förderaufrufen wurden bisher über 130 Personalstellen anteilig gefördert, welche in großem Maße dazu beigetragen haben, Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilität in den Kommunen umzusetzen. Diese Förderung wird als weitere Maßnahme in das Klima-Maßnahmen-Register Eingang finden.

Der K-SVR begrüßt, dass Baden-Württemberg mit dem Landeskonzept Mobilität und Klima an einer Verkehrswendestrategie arbeitet, die deutlich Gestalt annimmt. Mit Blick auf die Klimaschutzziele im Verkehrssektor liegt darin das Potenzial, erstmals seit 1990 zu einer Trendwende im Verkehr zu kommen. Das Verkehrsministerium stimmt dem K-SVR zu, dass die notwendigen THG-Emissionseinsparungen einen komplexen Ansatz brauchen und allein mit bisherigen Maßnahmen nicht erreicht wer-

den – weder quantitativ noch im vorgegebenen Zeitraum. Alle wirksamen und der Verhältnismäßigkeit entsprechenden Maßnahmen für Klimaschutz im Verkehr müssen ergriffen werden.

Für weitere wirksame Maßnahmen, wie z. B. die Lkw-Maut, sind die Rechtsgrundlagen noch zu schaffen. Im Entwurf des Landesmobilitätsgesetzes hat das Ministerium für Verkehr zunächst u. a. Regelungen für eine schnellere Antriebswende in bestimmten Flotten, für die Einführung des Mobilitätspasses und für die Durchsetzung geltender Bundesgesetze vorgesehen.

### Sektor Industrie (Beitrag WM)

Unter Klimaschutzgesichtspunkten stellt sich die für den Industriesektor im Emissionsbericht 2022 des Statistischen Landesamts ausgewiesene Emissionsminderung von 10,3 Prozent zunächst erfreulich dar. Das Wirtschaftsministerium teilt jedoch die Auffassung des K-SVR und des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg, dass die deutliche Emissionsminderung vor allem dem Krisenjahr 2022 geschuldet ist, mit Produktionsrückgängen wegen der Energiekrise und dem Mangel an Rohstoffen. Auch das Wirtschaftsministerium sieht deshalb das Erfordernis zusätzlicher Maßnahmen, wenn die angestrebten Klimaschutzziele erreicht werden sollen.

Ein wesentlicher Hebel sind hierbei die energiebedingten Emissionen. Der K-SVR macht insofern deutlich, dass dabei ein klarer Fokus auf dem schnellen Ersatz fossiler Energieträger – vor allem Erdgas – durch treibhausgasneutrale Alternativen wie regenerativ erzeugten Strom und Wasserstoff oder Biomasse liegen muss. Hierfür bedarf es nicht nur regelmäßig vor Ort einer Anpassung von Produktionsprozessen. Der K-SVR betont zu Recht, dass hierfür auch die erforderlichen Rahmenbedingungen zu schaffen sind und bringt es exemplarisch wie folgt auf den Punkt: „Ohne ein gut ausgebautes Stromnetz keine Elektrifizierung, ohne die zuverlässige Bereitstellung von grünem Wasserstoff keine Umstellung auf Wasserstoff“. Nicht akzeptabel ist insofern, dass – wie vom K-SVR bemängelt – „viele ambitionierte Vorhaben an mangelnden Netzanschlusskapazitäten“ scheitern. Das Umweltministerium unternimmt im Energiesektor bereits vielfältige Maßnahmen, um den dargestellten Herausforderungen zu begegnen.

Das Umweltministerium und das Wirtschaftsministerium teilen auch die Auffassung, dass dem weiteren Aufbau einer energie- und ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft eine zentrale Bedeutung zukommt. Dabei sind auch Emissionen, die entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette entstehen, in den Blick zu nehmen, auch wenn diese nicht zwingend der Klimabilanz des Landes zuzurechnen sind.

Ein wesentlicher Hebel ist auch eine sektorübergreifende und intelligent ausgerollte Verbesserung der Energieeffizienz, die Ökonomie und Ökologie gleichermaßen im Blick hat. Der Weg zur Klimaneutralität kann dadurch mit einer Steigerung der Wertschöpfung verknüpft werden. Zudem entstehen im Land neue Technologien, die erfolgversprechende Märkte und Exportoptionen in Aussicht stellen.

Das Wirtschaftsministerium sieht wie der K-SVR das Erfordernis die Breite der Wirtschaft beim Umstieg auf eine klimaneutrale Produktion unbürokratisch zu unterstützen. Das Wirtschaftsministerium sieht zudem das Erfordernis die Breite der Wirtschaft mit einem adäquat ausgestatteten Förderprogramm beim Umstieg auf eine energieeffiziente Produktion unbürokratisch zu unterstützen. Damit kann ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Senkung der hohen Energiekosten geleistet werden.

Zudem sieht der Klima-Sachverständigenrat ein weiteres Handlungsfeld in der Abscheidung von CO<sub>2</sub> und der anschließenden Nutzung (Carbon Capture and Utilization, CCU) bzw. Speicherung (Carbon Capture and Storage, CCS) tatsächlich unvermeidbarer Emissionen. Adressiert wird insofern eine landeseigene Carbon Management Strategie. Das Wirtschaftsministerium teilt die Auffassung, dass den genannten Technologien – unter Berücksichtigung der Klima-Rangfolge von § 3 KlimaG BW – eine zentrale Bedeutung zukommt und sieht das Erfordernis, diese Technologien auch in Baden-Württemberg zur Anwendung zu bringen.

Aus Sicht des Wirtschaftsministeriums muss außerdem vermieden werden, dass industrielle Produktion allein deshalb in Staaten mit weniger Klimaregulierung verlagert wird, weil sie wegen unserer Klimaregulierung in Deutschland und Europa nicht mehr wettbewerbsfähig ist. Dies würde weder dem Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg noch dem Klima helfen. Vielmehr gilt es, Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass industrielle Produktion in Deutschland attraktiv bleibt, und insbesondere Schlüsseltechnologien für eine klimaneutrale Wirtschaft im Land anzusiedeln, was vom K-SVR auch adressiert wird. Auf diese Weise sollten die vielfältigen Chancen, die sich aus der klimafreundlichen Transformation ergeben, genutzt werden.

Generell sieht der K-SVR weiterhin einen hohen Informationsbedarf, da sich viele Unternehmen, so der K-SVR, erst jetzt mit dem Thema klimaneutrale Produktion auseinandersetzen würden. Insofern wünscht sich der K-SVR einen einfacheren und zentralisierteren Zugang zu Beratungsangeboten und die Schaffung von adäquaten Förderprogrammen. Das Umweltministerium und das Wirtschaftsministerium teilen diese Einschätzung und wollen bestehende Informations- und Beratungsangebote, wie beispielsweise über die regionalen Kompetenzstellen für Ressourceneffizienz im Bereich der Energie- und Materialeffizienz, die bereits flächendeckend umgesetzt sind, auch in Themenbereichen wie GreenTech und Bioökonomie weiter ausbauen.

Ferner sieht das Wirtschaftsministerium, wie auch der K-SVR, weiterhin die Herausforderung, dass die Industrie in weiten Teilen der EU- und Bundesgesetzgebung unterliegt und damit ein weitgehend abschließender Rechtsrahmen besteht. Umso mehr gilt es daran anknüpfende Angebote auf Landesebene zu schaffen und die erforderlichen energie- und wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen gegenüber dem Bund zu adressieren. Es müssen insbesondere auf allen Ebenen rasch die Voraussetzungen für die bereits erwähnte Substitution von Erdgas in den Produktionsprozessen durch grünen Wasserstoff, biogene Brennstoffe oder über eine Elektrifizierung der Produktionsprozesse geschaffen werden.

In Übereinstimmung mit dem K-SVR werden das Umweltministerium und das Wirtschaftsministerium alles für eine zeitnahe Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff unternehmen, um die Industrie in BW zu halten. Es ist auch zutreffend, zeitnah nächste Schritte für den Aufbau lokaler Wasserstoff-Hubs im Interesse der Industrie einzuleiten und aufbauend auf den Förderprogrammen ZPH2 und KWH2 des UM weitere branchenspezifische Förderprogramme zur Unterstützung der Transformation der Industrie zu entwickeln.

Schließlich begrüßt das Wirtschaftsministerium ausdrücklich, dass auch der K-SVR die Bedeutung neuer, innovativer Technologien für den Klimaschutz adressiert. Baden-Württemberg hat eine hoch innovative Wirtschaft und eine Wissenschafts- und Forschungslandschaft, die europaweit ihresgleichen sucht. Diese Stärken müssen weiter gezielt gefördert werden, um mit technologischen Innovationen made in Baden-Württemberg einen weltweiten Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Hier liegt ein besonderes Augenmerk auf den Zukunftsbereichen wie GreenTech und Bioökonomie. GreenTech-Lösungen verbinden Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz mit Technik und bieten insbesondere der mittelständisch geprägten Wirtschaft in Baden-Württemberg ausgezeichnete Chancen auf einem wichtigen Zukunftsmarkt. Die bereits bestehenden GreenTech-Aktivitäten sollen verstetigt sowie gezielt skaliert und verbreitert werden, mit dem Ziel, ein international wahrgenommenes Schaufenster für GreenTech made in BW und Baden-Württemberg als Leitmarkt und Leitanbieter für GreenTech zu etablieren. Mit biogenen Rohstoffen kann die Bioökonomie einen Beitrag zur Versorgung der Industrie mit erneuerbaren Rohstoffen leisten.

### Sektor Landwirtschaft (Beitrag MLR)

Der Sektor Landwirtschaft weist einen Rückgang an THG-Emissionen im Vergleich zum Vorjahr von 1,2 Prozent vor. Damit hat sich die rückläufige Emissionsentwicklung der vergangenen Jahre auch im Jahr 2022 fortgesetzt. Dieser Rückgang ist vor allem mit einem erneuten Rückgang der Tierzahlen verbunden. Der K-SVR erkennt jedoch an, dass in der Landwirtschaft dennoch die höchsten sektoralen Restemissionen verbleiben könnten, vor allem, da technische Möglichkeiten zur THG-Minderung nur sehr begrenzt verfügbar sind.

Der K-SVR erachtet die im Sektor Landwirtschaft ergriffenen Maßnahmen als grundsätzlich unterstützenswert, hält jedoch weitere Aktivitäten für erforderlich, um das Sektorziel zu erreichen. Er sieht insbesondere im Rückgang der Tierbestände und einer Veränderung im Konsumverhalten einen wichtigen Hebel zur Emissionsminderung.

Eine wie in Baden-Württemberg kleinstrukturierte Landwirtschaft stärkt jedoch die ländlichen Räume und trägt zum Erhalt unserer Kulturlandschaft bei. Auch sind die baden-württembergischen Selbstversorgungsgrade gerade bei tierischen Produkten bereits jetzt gering (vgl. LT-DS 17/4585). Zur Erreichung der Klimaschutzziele setzt das Ministerium für Ländlichen Raum daher im Gegensatz zum K-SVR nicht auf einen Abbau der landwirtschaftlichen Produktion, sondern auf die Optimierung von Prozessen. Dies beinhaltet unter anderem die Unterstützung bei Investitionen in emissionsmindernde Techniken. Das Ministerium für Ländlichen Raum teilt die Einschätzung des K-SVR, dass eine einseitige lokale Reduktion des Tierbestands in Baden-Württemberg zu einer Verlagerung der Emissionen in andere Regionen führen würde. Daher setzt das Ministerium für Ländlichen Raum auf Regionalität und hohe Qualität.

Im Hinblick auf den Erhalt von Grünland ist dessen Nutzung im Rahmen einer grünlandbetonten Fütterung auch unabhängig von einem Weidegang von Bedeutung. Die sich bereits in der Umsetzung befindlichen Maßnahmen im Bereich der Düngung werden auch in Zukunft aktiv z. B. mit pflanzenbaulichen Versuchen begleitet. Mit der Verpflichtung zur bodennahen Gülleaufbringung auf Grünland ab 2025 wird ein Rückgang der THG-Emissionen im Bereich des Wirtschaftsdüngermanagements erwartet.



In der Stellungnahme des K-SVR wird dem Ernährungsverhalten und der Reduzierung von Lebensmittelverlusten eine große Bedeutung beigemessen. Für das Ministerium für Ländlichen Raum ist die Förderung eines nachhaltigen Ernährungsverhaltens, das auf eine regionale und saisonale Ernährung setzt, eine Schwerpunktaufgabe, die die Klimaziele der Landwirtschaft unterstützt. Maßnahmen zur Unterstützung eines nachhaltigen Ernährungsverhaltens werden daher für alle Zielgruppen weiter ausgebaut. Dies beinhaltet die Weiterentwicklung der Ernährungsstrategie BW und deren weitere Umsetzung. Für alle Zielgruppen wird die Ernährungsinformation und -bildung weiter ausgeweitet. Mit den Ernährungsbildungsangeboten des MLR für Kitas und Schulen im Rahmen der Landesinitiative BeKi als auch den Lehrkräftefortbildungen zum Thema Ernährungsführerschein sowie dem Schülermentorenprogramm „Nachhaltig essen“ ist die Ernährungsbildung im MLR hoch priorisiert. Zudem stehen über die Lebenswelt Kita und Schule hinaus eine Vielzahl an Informationsmaterialien, Veranstaltungen und Vor-Ort Beratungen zur Umstellung des Verpflegungskonzeptes in Einrichtungen und Betrieben zur Verfügung. Das MLR wird sich auch zukünftig an landesweiten Aktivitäten beteiligen. Maßnahmen zur Wertschätzung von Lebensmitteln und Vermeidung von Lebensmittelabfällen werden ausgebaut. Das MLR ist aktuell mit der Erstellung einer Strategie zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung befasst, die einen Auftrag aus dem Koalitionsvertrag der Landesregierung umsetzt.

Die Bioökonomiestrategie wird vom K-SVR insgesamt positiv bewertet; die vorgeschlagenen Aspekte stehen im Einklang mit den geplanten Maßnahmen zur Fortführung der Landesstrategie Nachhaltige Bioökonomie (LSNB). Verbrauchergerechte Produkte und Prozessinnovation entlang bioökonomischer Wertschöpfungsketten einschließlich der Lebensmittelwertschöpfungskette sowie entsprechende Informationsangebote sind Gegenstand der LSNB und werden fortgeführt und ausgebaut.

### Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF; Beitrag MLR)

Die Treibhausgasemissionen des LULUCF-Sektors werden differenziert nach sechs Quellgruppen bilanziert: Wald, Ackerland, Grünland, Feuchtgebiete, Siedlungen und Holzprodukte<sup>2</sup>. Der LULUCF-Sektor ist 2021 mit einer THG-Bilanz von -5,2 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. als einziger Sektor eine THG-Senke. Als wichtigster Hebel zum Erhalt der Senkenleistung werden vom K-SVR die Wälder angesehen. Im langfristigen Trend zeige sich aufgrund der zunehmenden natürlichen Störungen (u. a. Sturmschäden, Trockenheit) eine leicht abnehmende Senkenleistung. Der K-SVR weist jedoch darauf hin, dass die im KMR enthaltenen Maßnahmen langfristig einen positiven Klimaschutzbeitrag leisten können.

Das Ministerium für Ländlichen Raum teilt die Einschätzung des K-SVR zur Bedeutung der Wälder. Natürliche Lebens- und Produktionsräume, insbesondere der Wald, sind geprägt von langen Anpassungszeiträumen. Maßnahmen, die langfristig zum Klimaschutz beitragen, verändern nicht unmittelbar die Emissionsbilanz des Sektors. Die vom K-SVR geäußerten Vorschläge zur Aufrechterhaltung der Senkenleistung (durch aktives Tun) werden durch das Ministerium für Ländlichen Raum durch Projekte und Maßnahmen adressiert: die Sensibilisierung der Öffentlichkeit erfolgt u. a. durch die Kampagne das Blatt wenden und Waldpädagogik. Das Ministerium für Ländlichen Raum nimmt dies unter anderem zum Anlass, die öffentlichkeitswirksame Vermittlung des Klimaschutzpotenzials nachhaltig bewirtschafteter Wälder in Verbindung mit moderner Holzverwendung weiter auszubauen, um auch in der Breite der Bevölkerung konkrete klimapositive Handlungen auszulösen. Die Stärkung des klimawandelbezogenen Risiko- und Krisenmanagements im Wald wird durch mehrere Projekte im Rahmen der Waldstrategie Baden-Württemberg aufgegriffen. Beispiele hierfür sind die Aktualisierung der Waldentwicklungstypenrichtlinie und das Förderprogramm „Nachhaltige Waldwirtschaft“, die auch vom K-SVR als äußerst sinnvolle Klimaschutzmaßnahmen bewertet werden. Der K-SVR verlangt allerdings auch, dass

---

<sup>2</sup> Holzprodukte werden quantitativ nur in der THG-Bilanz des Bundes ausgewiesen.

die Meilensteine und Ziele des Förderprogramms „Nachhaltige Waldwirtschaft“ präzisiert werden. Die Einschätzung des K-SVR, dass diese Maßnahmen fundamental wichtig sind, um die THG-Senkenleistung des Waldes im Klimawandel zu erhalten, wird vom Ministerium für Ländlichen Raum geteilt.

Der K-SVR argumentiert sektorenübergreifend und hebt auch die Holzbau-Offensive sowie die Substitutionswirkung der Holzverwendung positiv hervor. Der Erfolg der Holzbau-Offensive wird u. a. durch die Holzbauquote belegt, die in Baden-Württemberg 2022 bei 32,4 Prozent und damit an der Spitze der Bundesländer lag. Der K-SVR fordert, die Holzbau-Offensive auch langfristig zu verstetigen.

Der Erhalt von Dauergrünland wird in Baden-Württemberg durch das bereits 2011 eingeführte Dauergrünlandumwandlungsverbot im Landesrecht sichergestellt. Ergänzt wird dies durch Umwandlungsverbote im Rahmen der Konditionalität sowie im Naturschutz- und Wasserrecht.

Baden-Württemberg bietet aktuell keine investive Förderung bei Agroforst an. U. a. aufgrund der kleinteiligen Flächenstruktur und hoher Waldflächenanteile ist die Maßnahme nicht so drängend wie in anderen Ländern. Ob zukünftig eine investive Fördermaßnahme für die Anlage von Agroforst angeboten wird, wird auch vor dem Hintergrund der verfügbaren Haushaltsmittel derzeit noch geprüft. Die laufende Förderung über die bundeseinheitlichen Ökoregelungen wird ab 2024 erhöht.

Sektorenübergreifende Zusammenhänge zeigen sich auch bei den Themen Windenergie und PV. Bei der vorgeschlagenen notwendigen Ausweisung von Flächen für Freiflächen PV-Anlagen müssen die Wechselwirkungen mit anderen Flächennutzungen berücksichtigt werden. Durch Änderung des Landeswaldgesetzes in 2023 wurde bereits eine Flexibilisierung bei der Wiederaufforstung von Deponieflächen oder Abbauflächen der Steine-Erden-Industrie im Wald geschaffen, um die Zwischennutzung mit PV zu ermöglichen.

In der Stellungnahme des K-SVR wird darauf hingewiesen, dass das THG-Minderungspotenzial von wiedervernässten Moorflächen eher geringer ausfällt, da einerseits bei der Wiedervernässung in den ersten fünf bis zehn Jahren es zu CH<sub>4</sub>-Emissionen kommt und andererseits der Anteil an Moorfläche zur gesamten Landesfläche gering ist. Deshalb solle zunächst eine Einschätzung des Minderungspotenzials erfolgen. Beim Moorschutz strebt das Ministerium für Ländlichen Raum einen kooperati-

ven Ansatz mit den Landbewirtschaftenden an. Hierzu bedarf es entsprechender Fördermittel, um eine wirtschaftliche landwirtschaftliche Nutzung wiedervernässter Flächen zu sichern.

Auch künftig sollen die Maßnahmen des LULUCF-Sektors, wie vom K-SVR vorgeschlagen, weiterentwickelt und um weitere Maßnahmen, Projekte oder durch Forschung ergänzt werden.

### Sektor Abfallwirtschaft und Sonstiges (Beitrag UM)

Der Sektor Abfallwirtschaft hat die für 2030 formulierte Zielgröße nicht nur bereits erreicht, sondern deutlich übertroffen. Mit entsprechenden Maßnahmen wird jedoch weiterhin an einer zusätzlichen Reduktion der THG-Emissionen und der Schließung von Rohstoffkreisläufen gearbeitet. Der K-SVR geht aus diesem Grund nicht auf den Sektor Abfallwirtschaft ein, wird dies aber mit Vorliegen des neuen Abfallwirtschaftsplans im Frühjahr 2024 nachholen. Eine CO<sub>2</sub>-Bilanzierung der gesamten Kreislaufwirtschaft ist bislang nicht möglich, da gewisse CO<sub>2</sub>-Emissionen den Sektoren Energie oder Industrie zuzuordnen sind (beispielsweise CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Müllverbrennung).

Der K-SVR geht außerdem auf die Entwicklung und den Einsatz von Carbon Capture and Storage/Utilization (CCS/CCU) bei der thermischen Abfallverwertung ein. Hierfür müssten frühzeitig vorbereitende Maßnahmen ergriffen und im KMR aufgeführt werden. Insbesondere thematisiert der K-SVR die effiziente Integration von CO<sub>2</sub>-Abscheidungstechnologien in den Abfallverbrennungsprozess, die mögliche Nutzung des CO<sub>2</sub> und den möglichen Abtransport über eine CO<sub>2</sub>-Infrastruktur, da Baden-Württemberg nicht über geeignete Lagerstätten verfügt. Der K-SVR empfiehlt, im Rahmen der Entwicklung einer sektorübergreifenden Carbon Management-Strategie für Baden-Württemberg frühzeitig Analysen anzustellen, unter welchen Bedingungen das abgeschiedene CO<sub>2</sub> aus Abfallverbrennungsanlagen als Rohstoff genutzt werden könnte und wie eine potenzielle CO<sub>2</sub>-Infrastruktur ausgestaltet werden müsste.