

REGIERUNGSRAT

31. Mai 2023

23.56

Interpellation der GLP-Fraktion (Sprecher Matthias Betsche, Möriken-Wildegg) vom 14. März 2023 betreffend Auswirkungen einer Annahme des Bundesgesetzes über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG) auf den Kanton Aargau; Beantwortung

I.

Text und Begründung der Interpellation wurden den Mitgliedern des Grossen Rats unmittelbar nach der Einreichung zugestellt.

II.

Der Regierungsrat antwortet wie folgt:

Vorbemerkungen

Mit der Interpellation verlangt die GLP-Fraktion vom Regierungsrat eine Einschätzung über die Auswirkungen des Bundesgesetzes über die Ziele im Klimaschutz (KIG) auf den Kanton Aargau. Das KIG, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit ist der indirekte Gegenvorschlag zur Gletscher-Initiative und kommt aufgrund des dagegen ergriffenen Referendums am 18. Juni 2023 zur Abstimmung.

Der Kanton Aargau unterstützt das Abkommen von Paris und leistet im Rahmen seiner Kompetenzen seinen Beitrag, um die klima- und energiepolitischen Ziele des Bundes zu erreichen: Die Treibhausgasemissionen sollen bis zum Jahr 2050 auf "Netto-Null" gesenkt und damit die Auswirkungen des Klimawandels begrenzt werden. Als traditioneller Energiekanton steht der Aargau diesbezüglich in einer besonderen Verantwortung und nimmt gegenüber den anderen Kantonen eine Vorbildfunktion ein. So hat er beispielsweise als erster Kanton die Stossrichtung und die Ziele der Energiestrategie 2050 des Bundes in die eigene Energiestrategie energieAARGAU aufgenommen beziehungsweise die Ziele des Bundes auf den Kanton heruntergebrochen.

Die kantonale Energiepolitik basiert – mit dem Ziel der Dekarbonisierung, des Erhalts der Versorgungssicherheit und des Ausbaus erneuerbarer Energien – auf drei Säulen:

- Teilrevision des Energiegesetzes des Kantons Aargau (EnergieG; SAR 773.200): Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt ist aktuell daran, die im Sommer 2022 durchgeführte öffentliche Anhörung auszuwerten und die Botschaft zuhanden des Grossen Rats zu erarbeiten. Der Kanton Aargau revidiert sein EnergieG in Anlehnung an den neusten Stand der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2014).

- Umsetzung der Solaroffensive: Die vom Grossen Rat beschlossene vertiefte Prüfung und das Testen von Massnahmen im Rahmen der Solaroffensive sollen einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung des Zubaus erneuerbarer elektrischer Energie leisten.
- Ausbau des Gebäudeprogramms: In der Sitzung vom 6. Dezember 2022 stimmte der Grosse Rat zu, den Verpflichtungskredit für das Vorhaben "Förderprogramm Energie 2021–2024" mit einem einmaligen Bruttoaufwand von Fr. 75'420'000.– um einen Zusatzkredit von Fr. 52'800'000.– auf Fr. 128'220'000.– zu erhöhen. Der Zusatzkredit für die nahtlose und unverminderte Weiterführung des Förderprogramms Energie im Gebäudebereich 2021–2024 bildet gleichzeitig den Gegenvorschlag zur Aargauischen Klimaschutzinitiative, die ebenfalls am 18. Juni 2023 zur Abstimmung kommt. Das Förderprogramm nimmt den grössten Teil der Forderungen der Aargauischen Klimaschutzinitiative in Bezug auf die Förderung der energetischen Erneuerung von Gebäuden und die Rückführung der CO₂-Abgaben vom Bund an den Kanton auf.

Das 2 Milliarden Franken schwere, zehnjährige Impulsprogramm aus dem KIG (Fremdänderung Art. 50a Energiegesetz [EnG; SR 730.0]) ist eine sinnvolle Ergänzung des kantonalen Gebäudeprogramms. Der Kanton Aargau begrüsst die zusätzlichen Bundesmittel (erwarteter Anteil Kanton Aargau aufgrund des üblichen Verteilschlüssels ca. 16 Millionen Franken pro Jahr), die für den Ersatz von fossilen Heizungen und die Energieeffizienz zur Verfügung gestellt werden sollen. Damit wird der Umstieg auf erneuerbare Technologien beschleunigt, was sowohl der Energie- als auch der Klimapolitik des Kantons entspricht.

Überdies stehen national Gelder für die Förderung von klimafreundlichen Innovationen von Unternehmen (Art. 6 KIG) zur Verfügung. Die Höhe wird in der Verordnung festgelegt. Es wird mit total 1,2 Milliarden Franken bis zum Jahr 2030 gerechnet.

Gemäss Art. 10 Abs. 1 KIG sollen Bund und Kantone bei der Erreichung des Netto Null-Ziels eine Vorbildfunktion einnehmen. Präzisiert wird dieses Ziel für die zentrale Bundesverwaltung: Diese soll bis zum Jahr 2040 mindestens Netto Null-Emissionen aufweisen. Neben den direkten und indirekten Emissionen sollen dabei auch die Emissionen berücksichtigt werden, die vor- und nachgelagert durch Dritte verursacht werden. Zusätzlich sollen die Kantone für ihre zentralen Verwaltungen und die staatsnahen Betriebe anstreben, ab dem Jahr 2040 mindestens Netto-Null-Emissionen aufzuweisen.

Das KIG definiert in Art. 3 eine Reihe von Zielen. Grundsätzlich sollen bis zum Jahr 2050 Emissionen von Treibhausgasen (THG) Null betragen. Zu erreichen, indem THG-Emissionen so weit möglich vermindert werden und die Wirkung der verbleibenden Treibhausgasemissionen durch die Anwendung von Negativemissionstechnologien im In- und Ausland ausgeglichen werden. Ab dem Jahr 2050 sollen sodann die verbleibenden THG-Emissionen durch Negativemissionstechnologien übertroffen werden. Als Zwischenziele sind folgende Reduktionen der THG-Emissionen vorgesehen: mindestens 64 % im Durchschnitt der Jahre 2031–2040, mindestens 75 % bis zum Jahr 2040 und mindestens 89 % im Durchschnitt der Jahre 2041–2050.

Möglicherweise entsteht mit Annahme des KIG Handlungsbedarf, in Zukunft allenfalls neue gesetzliche Grundlagen, sowie Sach-/Richtplanungen auf Ebene Bund und Kanton zu schaffen. Dabei stellt sich überdies die Frage nach der Aufteilung der Zuständigkeiten zwischen Bund und Kantonen. Zudem dürften verschiedene Schnittstellen zu diversen bestehenden Sachgesetzgebungen bestehen. Deshalb erscheint es sinnvoll, dass zumindest Rahmenvorgaben vom Bund an die Kantone vorgesehen werden und eine übergeordnete räumliche Koordination erfolgt.

Zur Frage 1

"Wie schätzt der Regierungsrat die Auswirkungen des KIG auf den Kanton Aargau insgesamt ein? Welche Auswirkungen erwartet der Regierungsrat auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt?"

Beim KIG handelt es sich um ein Bundesgesetz, welches den Rahmen für die künftige Klimapolitik der Schweiz bilden soll. Mit dem neuen Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz werden alle drei Hauptziele aus dem Übereinkommen von Paris (2015) abgedeckt: Beschränkung des Anstiegs der weltweiten Durchschnittstemperatur; Senkung der Emission und Anpassung an den Klimawandel; Lenkung von Finanzmitteln im Einklang mit den Klimaschutzzielen.

Der Regierungsrat betrachtet das KIG als Rahmengesetz, welches die bereits angelaufenen Bestrebungen des Kantons im Bereich Klimaschutz unterstützt. Er leistet im Rahmen seiner Kompetenzen und Möglichkeiten seinen Beitrag, um den Ausstoss der Treibhausgase bis zum Jahr 2050 schrittweise auf Netto-Null zu senken. Erste Projekte sind bereits gestartet beziehungsweise befinden sich in der Umsetzungsphase. Nebst dem erweiterten Förderprogramm Energie 2021–2024 hat der Regierungsrat am 18. Januar 2023 den Massnahmenplan Luftreinhaltung (MPL) verabschiedet. Damit wurde die Grundlage für Massnahmen geschaffen, um im Kanton Aargau die Emission von Luftschadstoffen und Treibhausgasen nachhaltig zu vermindern.

Dem Regierungsrat ist es ein Anliegen, die vielfältigen Chancen der Abkehr von fossilen Energieträgern bewusst zu machen. Die Ablösung der fossilen Energien durch einheimische erneuerbare Energien und die Steigerung der Energieeffizienz sind der Versorgungssicherheit förderlich, helfen der Umwelt durch reduzierte Klimaerwärmung und bessere Luftqualität und dürften auch für die Wirtschaft interessant sein. Wenn im Kanton Aargau in erneuerbare Energien und Energieeffizienz investiert wird, erhöht sich die kantonale Wertschöpfung. Die Dekarbonisierung ist zudem eine globale Entwicklung, was zu entsprechender Nachfrage nach klimafreundlichen Technologien führt. Das bietet insbesondere dem starken und innovativen industriellen Sektor im Kanton Aargau weltweite Absatzchancen.

Prinzipiell sind alle Kantone und damit auch der Kanton Aargau gleichermassen von den Auswirkungen des KIG betroffen. Bedingt durch strukturelle Unterschiede (beispielsweise Vorhandensein grosser Industriebetriebe mit entsprechendem Treibhausgasausstoss) kann jedoch beim Klimaschutz in gewissen Kantonen ein grösserer Handlungsbedarf resultieren. In erster Priorität sollten die von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen vermindert werden. Die THG-Emissionen, welche nach heutigem Stand des Wissens mit technischen Massnahmen alleine nicht vermieden werden können, sollen durch Anwendung von Negativemissionstechnologien (NET) ausgeglichen werden. Diese technisch schwer vermeidbaren Treibhausgasemissionen fallen vor allem in der Landwirtschaft, der Abfallverbrennung und bei gewissen industriellen Prozessen an.

Die Auswirkungen auf die einheimische Wirtschaft sind als mehrheitlich positiv zu beurteilen, da durch eine einheitliche und klare Gesetzgebung mehr Planungssicherheit und dadurch Raum für Innovationen geschaffen wird. Eine frühzeitig angekündigte Regelung hat eine Signalwirkung für den Markt und lässt den Unternehmen Zeit für die notwendigen Anpassungen. Es ist allerdings noch offen, inwiefern die Landwirtschaftsbetriebe von der Netto-Null-Pflicht betroffen sein werden. Der Aufbau einer dem Klimawandel angepassten Infrastruktur stellt für die Landwirtschaft eine grosse Herausforderung dar.

Die Auswirkungen auf die Gesellschaft sind durchwegs positiv, weil der Schutz vor den negativen Auswirkungen des Klimawandels verbessert wird (unter anderem Art. 1 lit. b und Art. 8).

Die Auswirkungen auf die Umwelt sind durchwegs positiv zu beurteilen, weil Klimaschutz per se ein Beitrag an den Umweltschutz ist. In diesen Zusammenhang ist spezifisch Art. 8 Abs. 2 lit. c zu nennen, welcher explizit auf den Umgang mit der Veränderung der Lebensräume und der Artenzusammensetzung eingeht.

Zur Frage 2

"Unterstützt der Regierungsrat die mit dem KIG verfolgten Ziele? Ist der Regierungsrat der Meinung, dass das KIG die Umsetzung einer kantonalen Klimastrategie begünstigt?"

Der Regierungsrat hat sich bereits zum Netto Null-Ziel 2050 bekannt. Zuletzt in seiner Stellungnahme zuhanden der Konferenz der Kantonsregierungen (KdK) bezüglich des KIG. Aber auch in seinen Antworten auf frühere politische Vorstösse stellt er sich hinter das Netto Null-Ziel – zum Beispiel (21.245) Interpellation Andreas Meier, Mitte, Klingnau, vom 9. November 2021 betreffend neuen Vertrag mit der AXPO (siehe Frage 3) oder (22.234) Interpellation Sander Mallien, GLP, Baden, vom 30. August 2022 betreffend kostenlose Aargauer Beiträge zur Reduktion der Klima- und Umweltbelastung (siehe Vorbemerkungen). Das KIG begünstigt die Umsetzung der kantonalen Klimastrategie, insbesondere in den Handlungsfeldern "Ressourcenschonender, energieeffizienter und CO₂-freier Gebäudepark" und "Innovationsförderung und Partizipation. Das KIG gibt darüber hinaus Planungssicherheit für die Verwaltung und die Wirtschaft.

Zur Frage 3

"Gemäss Art. 10 KIG sollen Bund und Kantone in Bezug auf die Erreichung des Ziels von Netto-Null Emissionen und auf die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels eine Vorbildfunktion wahrnehmen. Welchen Handlungsbedarf sieht der Regierungsrat in diesem Zusammenhang für den Kanton Aargau?"

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt hat für das Jahr 2019 den CO₂-Fussabdruck berechnen lassen. Im entsprechenden Bericht wurden konkrete Verbesserungsmassnahmen vorgeschlagen, die nun schrittweise angegangen werden. Bereiche mit grossem Handlungsbedarf sind die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser, die Mobilität der Mitarbeitenden (Geschäfts- und Pendlerverkehr), die Nutzung des Gebäudeparks und weitere Infrastrukturbauten sowie die Beschaffung. Zentrale Massnahmen sind beispielsweise die Ablösung von fossilen Energieträgern im Gebäudebereich, die Bevorzugung von emissionsarmen Fahrzeugen im kantonalen Fahrzeugpark oder die Erarbeitung von Kriterien für ein nachhaltiges, klimafreundliches Beschaffungswesen.

Seine Vorbildfunktion nimmt der Kanton in den verschiedensten Bereichen wahr:

Mobilität

Der Trend in der Mobilität wird auch zukünftig in Richtung alternative Antriebsformen gehen – sei es durch Elektrifizierung oder den Einsatz nicht-fossiler Energieträger.

Der Kanton Aargau folgt diesem Trend und fördert die Umstellung auf alternative Antriebe im öffentlichen Verkehr aktiv. Im Jahr 2021 hat der Regierungsrat das Umsetzungskonzept "Alternative Antriebsysteme im Aargauer Busverkehr" verabschiedet. Das Umsetzungskonzept sieht ab dem Jahr 2026 nur noch die Anschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben vor (keine Hybridbusse). Im Kanton Aargau verkehren rund 420 Linienbusse, wovon heute rund 400 ausschliesslich mit fossilen Treibstoffen betrieben werden. Seit einiger Zeit erfolgt der Ersatz fast ausschliesslich durch batterie-elektrische Fahrzeuge. Damit soll der öffentliche Verkehr bis ins Jahr 2035 praktisch ausschliesslich elektrisch unterwegs sein. Der CO₂-Ausstoss reduziert sich dadurch massiv. Der Kanton Aargau setzt sich bei den Transportunternehmen aktiv dafür ein, dass die Umstellung möglichst zeitnah erfolgt. Die aktuell noch höheren Gesamtkosten von Elektrobussen werden von den Bestellern (Bund und Kanton) getragen. Für den zusätzlich benötigten Strom sollen wo immer möglich Dächer für die Gewinnung von Solarenergie genutzt werden. Als Beispiel dient hier die Photovoltaikanlage auf dem Dach des Bushofs Brugg AG, Bahnhof/Campus. Überschüssiger Strom wird hier direkt mittels Batterie gespeichert und am Abend für das Zwischenladen der E-Busse genutzt.

Seine Vorbildfunktion soll der Kanton nach dem Willen des Regierungsrats insbesondere auch bei der Beschaffung eigener Fahrzeuge wahrnehmen. Um die Elektrifizierung der Kantonsfahrzeuge voranzutreiben, soll eine verbindliche kantonale Vorgabe bei der Fahrzeugbeschaffung (Beschaffungsrichtlinie) ausgearbeitet und erlassen werden.

Weiterer Handlungsbedarf ist aktuell nicht auszumachen.

Immobilien

Bei den Immobilien sind der Ersatz fossiler Wärmeerzeuger, der Einsatz nachhaltiger Baumaterialien und die energetische Modernisierung die bewährten Massnahmen, um den Gebäudepark in Richtung Netto Null-Ziel zu entwickeln.

Der Kanton hat die Möglichkeit, CO₂ durch die Verwendung von Holz in seinem Gebäudepark über Jahrzehnte bis Jahrhunderte zu speichern und damit langfristig der Atmosphäre zu entziehen. Diese Speicherung in Holzprodukten ist in Art. 2 lit. a KIG explizit erwähnt. Sie stellt eine wichtige Massnahme im Bereich des Klimaschutzes dar. Der Grosse Rat hat im Rahmen der ersten Lesung der Teilrevision des Aargauer Waldgesetzes einen entsprechenden Holzförderartikel im Waldgesetz des Kantons Aargau (AWaG; SAR 931.100) verankert.

Bezüglich seiner eigenen Liegenschaften sieht der Regierungsrat aktuell jedoch keinen zusätzlichen Handlungsbedarf. In der Immobilienstrategie 2021–2029 für die kantonalen Immobilien sind im Kapitel 3.4 'Nachhaltiges Portfolio' in den Teilzielen 13–16 die Vorgaben bezüglich Nachhaltigkeit umfassend festgehalten.

Luftreinhaltung

Dieser Bereich ist eine Folge von Bemühungen in vorgelagerten Prozessen und Massnahmen, welche einen Einfluss auf die Luftqualität haben.

Hierzu hat der Kanton den Massnahmenplan Luftreinhaltung (MPL) entwickelt, welcher im Januar 2023 verabschiedet wurde. Mit dem MPL werden unter anderem folgende Ziele angestrebt:

- Erarbeitung eines Programms zur Förderung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im öffentlichen und privaten Raum;
- Schaffung geeigneter Voraussetzungen für einen emissionsarmen Betrieb neuer verkehrsintensiver Vorhaben;
- Ökologisierung der kantonalen Verkehrsabgabe.

Darüberhinausgehender Handlungsbedarf besteht vorderhand nicht.

Landwirtschaft

Der grösste Hebel im Bereich Landwirtschaft mit Auswirkungen auf Netto Null-Emissionen sind neben dem Einsatz alternativ angetriebener Landwirtschaftsfahrzeuge die Nutzung von Negativ-Emissionstechnologien (NET).

Der Kanton ist in erster Linie für den Vollzug der Agrarpolitik des Bundes zuständig. Im Rahmen des Entwicklungsschwerpunkts Klima (ESP Klima) wurden bisher alleine im Bereich Landwirtschaft zehn Klimaschutz- beziehungsweise Klimaanpassungsprojekte lanciert. Unter anderem wurde eine Anschubfinanzierung für die Erarbeitung der Grundlagen zur Ausbringung von Pflanzenkohle auf landwirtschaftlich genutzten Böden ermöglicht. Diese Massnahme wird vom Weltklimarat (IPCC) als vielversprechende NET bezeichnet. Sie reduziert die Menge CO₂ in der Atmosphäre und stellt eine der wenigen natürlichen Netto-Kohlenstoffsinken dar. Ebenso wurden verschiedene Projekte (Bewässerung, intelligente Drainagen) zur Reduktion der Risiken des Klimawandels über den Aufbau einer geeigneten Infrastruktur gestartet.

Bis die lancierten Projekte und Massnahmen nicht umgesetzt und etabliert sind, um eine Analyse über deren Auswirkungen angehen zu können, sieht der Regierungsrat keinen Handlungsbedarf.

Wald

Der Wald stellt eine natürliche CO₂-Senke dar und trägt so zum Netto Null-Ziel bei.

Trotz seiner Rolle als Waldeigentümer ist der Handlungsspielraum des Kantons betreffend das Ziel von Netto Null-Emissionen hingegen marginal. Im Bereich der Anpassungen an die Auswirkungen des Klimawandels setzt der Kanton die Haltung "Waldbewirtschaftung im Klimawandel" um und stellt damit sicher, dass die gesellschaftlich erwünschten Waldleistungen Erholung, Holzproduktion, Biodiversität und Schutz vor Naturgefahren auch unter veränderten Klimabedingungen erbracht werden können.

Durch das neue KIG ist zurzeit kein zusätzlicher, neuer Handlungsbedarf für den Staatswald absehbar.

Konzept Netto Null 2050

Als übergeordnete "Klammer" für das mit dieser Frage adressierte Thema, wurde vom Departement Finanzen und Ressourcen das Programm 'Konzept Netto Null 2050' gestartet. Für die operative Umsetzung dient vor allem die Richtlinie "Nachhaltiges Bauen und Bewirtschaften" (NBB).

Nachfolgend sind Beispiele der bisherigen und kommenden Umsetzungsvorhaben und Massnahmen aufgeführt, welche zur Vorbildfunktion beitragen:

- Laufender Ersatz von fossilen Heizungen durch Fernwärme, Fernkälte, Wärmepumpen und Holz-schnitzelheizungen;
- Zentraler Stromeinkauf für die kantonalen Grossverbraucher mit 98 % erneuerbarer Energie Schweiz mit Herkunftszertifikat (für die restlichen 2 % kann aus technischen Gründen derzeit noch kein Zertifikat erbracht werden);
- Grundsätzliche Installation von Photovoltaikanlagen bei Neubauten, bei bestehenden Gebäuden Prüfung bezüglich Installationsmöglichkeit bei anstehender Dach- und Fassadensanierung;
- Erarbeitung einer Photovoltaik-Zubaustrategie für das bestehende kantonale Portfolio;
- Verstärkter Einsatz von nachhaltigen Baustoffen wie beispielsweise Holz (Bezirksgericht Lenzburg und Amt für Verbraucherschutz Unterentfelden);
- Beim Neubau des Westflügels der Kantonsschule Wettingen womöglich der Einsatz von zirkulärem Beton, welcher CO₂ im Betongranulat bindet;
- Laufende Steigerung des Energie-Effizienzpfads der kantonalen Immobilien (Definition der Zielwerte erfolgt im Rahmen des Grossverbrauchermodells zwischen Bund und Kanton).

Zu beachten ist dabei, dass der Regierungsrat im Sinne der Ganzheitlichkeit jeweils immer sämtliche drei Säulen der Nachhaltigkeit (Umwelt, Gesellschaft, Wirtschaft) zu berücksichtigen hat.

Zur Frage 4

"Gemäss KIG sichert der Bund Unternehmen bis zum Jahr 2030 Finanzhilfen zu für die Anwendung von neuartigen Technologien und Prozessen, die der Umsetzung der Fahrpläne zur Erreichung von Netto-Null-Emissionen im Jahr 2050 oder einzelner Massnahmen davon dienen. Inwiefern können diese Finanzhilfen auch für die Wirtschaft im Kanton Aargau von Interesse sein?"

Gemäss Stellungnahme des Bundesrats vom 3. Juni 2022 zum Gegenentwurf kommt auch der Privatwirtschaft eine entscheidende Rolle zu, um die nötigen Investitionen zur Erreichung der Netto-Null-Emissionen im Jahr 2050 zu tätigen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die aargauische Wirtschaft ihren Beitrag dazu leisten wird und entsprechend die Finanzhilfen von Interesse sind. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die Finanzhilfen über bestehende Förderinstrumente ausgerichtet werden, ein Verpflichtungskredit des Parlaments aussteht und ein erheblicher Regelungsbedarf durch den Bundesrat besteht (vgl. Art. 6 KIG). Es wäre daher verfrüht, dieses Interesse volumenmässig bereits abschätzen zu können.

Umfragen bei Schweizer Unternehmen zeigen eine hohe Bereitschaft zur Dekarbonisierung¹. Einige – vor allem grosse – Unternehmen verfügen auch bereits über konkrete Pläne, um das Netto Null-Ziel in Abstimmung mit dem Pariser Klimaabkommen zu erreichen. Viele Unternehmen geben aber an, dass zwar das Ziel für sie klar ist, nicht jedoch der Weg, also die konkrete Umsetzung im betrieblichen Ablauf und in neuen Geschäftsmodellen. Aus diesem Grund erscheint es wichtig, Unternehmen bei der Dekarbonisierung noch stärker zu unterstützen und das KIG kann hier einen Beitrag leisten.

Entsprechende Massnahmen gibt es bereits auf kantonaler Ebene. Mit dem Entwicklungsschwerpunkt "Förderung ressourcenschonender Innovationen" – einem Teilprojekt des Programms "Aargau 2030 – Stärkung Wohn- und Wirtschaftsstandort" – unterstützt der Kanton Aargau unter anderem die Unternehmen beim Transformationsprozess Richtung Netto-Null und Kreislaufwirtschaft. Das High-tech Zentrum Aargau (HTZ) bietet praxisnahe Innovationsberatung für Unternehmen mit Sitz im Kanton Aargau und leistet mit dem Schwerpunkt Energietechnologien und Ressourceneffizienz einen Beitrag zu den Klimazielen: Unternehmen erhalten Hilfe, um ihre eigenen Prozesse umzustellen und ihre Emissionen zu senken, aber auch, um klimafreundliche Lösungen zu entwickeln und damit Marktchancen zu nutzen. Das HTZ berät Unternehmen dabei auch bezüglich weiterer Unterstützung für Forschungs- und Entwicklungsprojekte, insbesondere mit Mitteln des Bundes.

Zur Frage 5

"Zur Erreichung der Verminderungsziele nach Artikel 3 Absätze 1 und 3 KIG sind die Treibhausgasemissionen in der Schweiz im Sektor Gebäude gegenüber 1990 mindestens bis 2040 um 82 Prozent und bis 2050 um 100 Prozent zu vermindern. Welcher Handlungsbedarf besteht aus Sicht Regierungsrat bei einer Annahme des KIG, um die Umsetzung dieser Vorgaben in Bezug auf den Gebäudesektor sicherzustellen? Welche Instrumente und Massnahmen sind allenfalls erforderlich, um diese Vorgaben im Kanton Aargau umzusetzen?"

Die kantonale Energiepolitik steht auf drei Säulen: Die unverminderte Weiterführung des Förderprogramms Energie im Gebäudebereich, die Umsetzung einer Solaroffensive sowie eine schlanke Teilrevision des Energiegesetzes.

Mit Letzterem ist geplant, dass beim Ersatz des Wärmeerzeugers in Gebäuden mit Wohnnutzung der Anteil nichterneuerbarer Energie 90 % des Bedarfs nicht überschreiten darf. Dabei können auch Effizienzmassnahmen an der Gebäudehülle berücksichtigt werden. Zudem ist eine einfach anwendbare Härtefallregelung vorgesehen. Mit der Teilrevision des Energiegesetzes unternimmt der Regierungsrat einen weiteren Schritt in Richtung einer nachhaltigen Energiezukunft – mit dem Ziel der Dekarbonisierung, des Erhalts der Versorgungssicherheit und des Ausbaus erneuerbarer Energien.

Mit dem Förderprogramm Energie 2021–2024 (Umfang von 75 Millionen Franken) werden Massnahmen zur Reduktion des CO₂-Ausstosses und der Effizienzsteigerung unterstützt: Gebäudehülle, Holzheizungen, solarthermische Anlagen und Wärmepumpen sowie neu auch Pilotanlagen. Die Nachfrage nach dem Programm übertraf die Erwartungen, weshalb der Regierungsrat bereits ab dem Jahr 2022 einen Zusatzkredit beantragt hat und vom Parlament bewilligt worden ist (einmaliger Bruttoaufwand von 53 Millionen Franken, damit insgesamt 128 Millionen Franken). Somit kann das bewährte Förderprogramm wie ursprünglich beabsichtigt bis zum Jahr 2024 kontinuierlich weitergeführt werden. Die Gebäude leisten so einen wesentlichen Beitrag zum Netto Null-Ziel bis zum Jahr 2050 des Bundes und zur Versorgungssicherheit in der Schweiz.

¹ Siehe zum Beispiel die Studien "Nachhaltige Dekarbonisierung" von Deloitte (Mai 2021): <https://www2.deloitte.com/ch/de/pages/public-sector/articles/neue-handlungsoptionen-mobilitat.html> oder "Klimastandort Schweiz" von McKinsey&Company (Juli 2022): <https://www.mckinsey.com/ch/our-insights/klimastandort-schweiz>

Bezüglich seiner eigenen Liegenschaften sieht der Regierungsrat darüber hinaus aktuell keinen zusätzlichen Handlungsbedarf (siehe Antwort zur Frage 3 bezüglich dem bereits laufenden Programm "Konzept Netto Null 2050"). Die bisherige Strategie soll konsequent weitergeführt werden.

Zur Frage 6

"Mit der Umsetzung des KIG würde der Bund im Rahmen eines Impulsprogramms mit einem Betrag von 200 Millionen Franken pro Jahr und befristet auf zehn Jahre den Ersatz fossil betriebener Heizungen und ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen durch eine Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz fördern. Wie schätzt der Regierungsrat die Auswirkungen des Impulsprogramms für den Kanton Aargau ein? Kann das Impulsprogramm die Umsetzung des KIG im Kanton Aargau begünstigen?"

Das Impulsprogramm hat eine wichtige Signalwirkung und würde die Umsetzung des KIG im Kanton Aargau begünstigen. Mit dem zehnjährigen Programm (ab Inkrafttreten des Gesetzes) soll erreicht werden, dass die Anzahl an Heizungsersätze zunimmt, da für das Netto Null-Ziel knapp 30'000 Ersetze pro Jahr erforderlich sind (2021: 15'000).

Der laufende Ersatz der fossilen Heizungen von kantonalen Gebäuden läuft bereits seit längerer Zeit (siehe Antwort zur Frage 3).

Zur Frage 7

"Was bedeutet die Umsetzung des KIG für das aktuell laufende Förderprogramm des Kantons (Gebäudeprogramm)?"

Das KIG sieht zwei gesonderte Förderungen vor; zum einen für neuartige Technologien und Prozesse, zum anderen für den Ersatz von Heizungsanlagen. Beiden gemein ist, dass diese das bestehende Gebäudeprogramm ergänzen und nicht ersetzen.

Die Finanzhilfen in Bezug auf neuartige Technologien werden über bestehende Förderprogramme ausgerichtet, die auf Ebene Bund angesiedelt sind (zum Beispiel Technologiefonds oder Energie-Schweiz). Ein Einfluss auf das Förderprogramm des Kantons ist demnach nicht auszumachen.

Der Ersatz von Heizungsanlagen hingegen, beziehungsweise der Vollzug dieses Sonderprogramms, erfolgt auf Ebene Kanton, da diese bereits den Vollzug des Gebäudeprogramms wahrnehmen. Aus dieser Perspektive heraus entsteht administrativer Mehraufwand, der mit zusätzlichen Ressourcen gedeckt werden muss, ansonsten wird das aktuell laufende kantonale Förderprogramm bis zum Jahr 2024 weder geschmälert noch in Teilen ersetzt oder gar aufgestockt. Ziel des Bundes ist es, dort Wirkung zu erzielen, wo die kantonalen Gebäudeprogramme bisher keine oder wenig Wirkung erzielten.

Zur Frage 8

"Gemäss Art. 8 KIG sorgen Bund und Kantone im Rahmen ihrer Zuständigkeiten dafür, dass in der Schweiz die notwendigen Massnahmen zur Anpassung an und zum Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels ergriffen werden. Im Vordergrund steht dabei die Vermeidung der Zunahme von klimabedingten Schäden an Menschen und Sachwerten, insbesondere infolge des Anstiegs der durchschnittlichen Temperatur und der Veränderung der Niederschläge, intensiver, häufiger und lang andauernder klimatischer Extremereignisse sowie von Veränderungen der Lebensräume und der Artenzusammensetzung. Welchen Handlungsbedarf sieht der Regierungsrat in diesem Zusammenhang für den Kanton Aargau? Welche Massnahmen stehen für die Umsetzung des KIG im Vordergrund?"

Der Kanton Aargau ergreift bereits heute Massnahmen im Bereich Klimaanpassung, inklusive Schutz vor Naturgefahren. Im Klimakompass wird in sieben Handlungsfeldern aufgezeigt, in welchen Bereichen der Regierungsrat Schwerpunkte in Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel setzt:

- Wasserspeicherung und klimaresilientes Trinkwasser- und Wassermanagement;
- Hitzeangepasste Siedlungsentwicklung;
- Umgang mit klimabedingten Naturgefahren;
- Klimaresiliente ökologische Infrastruktur;
- Klimaangepasste Landwirtschaft;
- Klimaresilientes Waldmanagement;
- Leben und Arbeiten mit dem Klimawandel.

Konkrete Massnahmen im Bereich der Klimaanpassung werden bereits umgesetzt und können im Massnahmenplan eingesehen werden. In diesem Sinne stellt das KIG keine neuartige Herausforderung dar, sondern kann als Fortführung der bereits aufgegleisten Aktivitäten betrachtet werden. Der Massnahmenplan wird jährlich aktualisiert und mit neuen Massnahmen erweitert.

Wald, Jagd und Fischerei

Im entsprechenden Aufgabenbereich (AB) 645 des Aufgaben- und Finanzplans (AFP) werden bereits verschiedene Massnahmen im Bereich Klimaschutz / Klimaanpassung umgesetzt. Diese wurden im Rahmen des Entwicklungsschwerpunkts Klima ausgewiesen (vgl. dazu Massnahmenplan Klima). Neben der Unterstützung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer bei der Wiederbewaldung von klimabedingt entstandenen Schadenflächen (Verpflichtungskredit Massnahmenpaket Waldschäden 2020–2024) und der Unterstützung resilienterer, widerstandsfähiger und klimaangepasster Jungwaldbestände im Rahmen von Förderbeiträgen für die Jungwaldpflege laufen Studien und Potenzialanalysen in den Bereichen Kühlwirkung des Waldes, Waldbrandpotenzial und Wiedervernässung von Wäldern. Auf Referenzflächen, die über das Naturschutzprogramm Wald gesichert werden, kann zudem die natürliche Entwicklung von Waldökosystemen ohne menschliche Eingriffe verfolgt werden. Im Bereich der Gewässer werden durch Aufwertungs- und Renaturierungsmassnahmen die Voraussetzungen für das Überleben von kälteliebenden Fischarten wie Forelle und Äsche geschaffen. In Hitzeperioden werden zudem Notmassnahmen wie das Ausbaggern von tiefen Stellen im Mündungsbereich von Bächen umgesetzt und kommunikativ begleitet, um das Überleben von Wassertieren zu sichern. Diese Massnahmen werden auch nach einem allfälligen Inkrafttreten des KIG fortgeführt.

Siedlungsentwicklung

Zur hitzeangepassten Siedlungsentwicklung (Anpassung an den Klimawandel) hat die kantonale Abteilung für Raumentwicklung zusammen mit weiteren Beteiligten bereits diverse Grundlagen und Hilfsmittel erarbeitet. Diese dienen der Erfüllung und Umsetzung der gemäss Richtplankapitel H 7 und § 4 BauV im Kanton Aargau bereits bestehenden, jüngeren Vorgaben in der kommunalen Nutzungsplanung. Wie weit diese vorausschauenden Anstrengungen mit Blick auf das KIG genügen, wird zu klären sein.

Ob aufgrund des KIG sodann weitere Konzepte, Sach-/Richtplanungen und gesetzliche Grundlagen auf Ebene Bund und Kanton (zum Beispiel § 13 Gesetz über Raumentwicklung und Bauwesen [Baugesetz, BauG ; SAR 713.100]) nötig sind, wird sich gestützt auf eine entsprechende Analyse noch zeigen müssen.

Landwirtschaft

Die in Zukunft vermehrt auftretenden Extremwetterereignisse sind auch für die versorgungsrelevante Landwirtschaft zentral. Sowohl Starkniederschläge als auch vermehrt auftretende Trockenperioden können zu massiven Ernteaufschlägen führen. Diesem Risiko ist über den Aufbau einer geeigneten Infrastruktur (Be- und Entwässerung) und humusfördernde Massnahmen zu begegnen. Damit die schädlichen Auswirkungen von Neobiota vermindert und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduziert werden kann, sind auch die Rahmenbedingungen für den geschützten Anbau zu verbessern.

Bevölkerungsschutz

Im Kanton Aargau könnte dieser künftig mit veränderten Herausforderungen aufgrund des Klimawandels konfrontiert sein. Diese können die erwähnten Niederschlagsereignisse sein, aber auch Stürme oder Hitze- und Trockenheitsperioden mit Wald- und Flurbränden.

Bereits in der Vergangenheit hat sich der Bevölkerungsschutz mit diesen Themen auseinandergesetzt. Unter anderem hat die Abteilung Militär und Bevölkerungsschutz an einer Studie des Bundesamts für Bevölkerungsschutz zu den Auswirkungen des Klimawandels teilgenommen. Ziel dieser Studie war die Auswirkungen des Klimawandels auf den Bevölkerungsschutz zu untersuchen, Handlungsbedarf zu identifizieren und Massnahmen vorzuschlagen. Auch ist in den letzten Jahren ein verstärkter Aufwand zur Ausbildung lokaler Naturgefahrenberater bei den Regionalen Führungsorganen betrieben worden. Schliesslich gibt es mittlerweile auch Ausbildungsaktivitäten hinsichtlich Waldbrandbekämpfung.

Für die Zukunft werden auf Basis der aktualisierten Gefährdungsanalyse fortlaufend Anpassungen bei Ausbildung und Ausrüstung der Einsatzkräfte nötig sein.

Zur Frage 9

"Der Bund und die Kantone sorgen gemäss Art. 3 Abs. 5 KIG im Rahmen ihrer Zuständigkeiten dafür, dass spätestens bis 2050 in der Schweiz und im Ausland Kohlenstoffspeicher im notwendigen Umfang für die Erreichung des Netto Null-Ziels zur Verfügung stehen. Welche Handlungsfelder in der Zuständigkeit des Kantons stehen hierfür den Regierungsrat im Vordergrund?"

Für die Erreichung des Netto Null-Ziels sind im Kanton Aargau wie in der Schweiz aus Sicht des Regierungsrats gegenüber dem heutigen Stand weiterführende Massnahmen nötig, namentlich auch die Umsetzung von Negativ-Emissionstechnologien. Insbesondere Carbon Capture and Storage (CCS) und die Bereitstellung von Kohlenstoffspeichern erachtet er hierfür als notwendig.

Im Kanton Aargau emittieren die beiden Zementwerke in Siggenthal und Wildegg sowie die drei Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) in Buchs, Turgi und Oftringen zirka ein Drittel der jährlichen CO₂-Emissionen des Kantons Aargau von 4 Millionen Tonnen (Schadstoffregister SwissPRTR).

Angesichts dieser punktuellen CO₂-Quellen eröffnen sich bedeutende Möglichkeiten zur Verringerung der CO₂-Emissionen im Kanton Aargau, wobei dies ohne Kohlenstoffspeicher nicht realisierbar ist. Allerdings lässt sich nicht sagen, ab wann solche in nennenswertem Ausmass und relevanter Grösse in der Schweiz verfügbar sein werden. Das wiederum erfordert vorerst einen Transport zu bestehenden Kohlenstoffspeichern (wie zum Beispiel in Norwegen). Die Einführung von CCS in der Zementindustrie und der Kehrichtverbrennung erfordert darum eine entsprechende Infrastruktur – zum Beispiel Pipelines oder Zugtransporte).

Neben den Transport- und Speicherfragen, durchlaufen die Technologien zur Dekarbonisierung derzeit unterschiedliche Phasen der Kommerzialisierung. Sie sehen sich dabei mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert, wie den sehr hohen Investitions- und Betriebskosten der Dekarbonisierungsanlagen, sowie die langfristige Verfügbarkeit alternativer, erneuerbarer Energieträger und im Bereich Zementproduktion, die langfristige Sicherung der Rohmaterialreserven.

Um das Netto Null-Ziel zu erreichen kann der Kanton Aargau in Zusammenarbeit mit der Industrie geeignete Massnahmen fördern, um die Einführung von CCS zu unterstützen. Im Vordergrund stehen dabei insbesondere folgende Handlungsfelder:

- Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich Kohlenstoffspeicherung;
- Schaffung von Anreizen für Unternehmen für die Investition in die Entwicklung und Umsetzung von CCS-Technologien;
- Förderung von Pilotprojekten;
- Infrastrukturausbau für die CO₂-Speicherung (zum Beispiel Transportpipelines);
- Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung über die Bedeutung von CO₂-Speichern.

Ergänzend hat der Kanton (wie bereits bei Frage 3 erwähnt) die Möglichkeit, durch die Förderung der Verwendung von Holz bei eigenen Bauten und Anlagen Negativemissionen sicherzustellen. Da im Kanton Aargau seit dem Jahr 2019 rechtskräftige Waldgrenzenpläne vorhanden sind (statische Waldgrenze), kann kein zusätzlicher CO₂-Speicher über einen Waldflächenzuwachs resultieren. Ebenso kann in der Landwirtschaft nach Abschluss der Grundlagenforschung der Einsatz von Pflanzenkohle auf landwirtschaftlichen Böden über ein Ressourcenprojekt und andere humusfördernde Massnahmen gefördert werden.

Abschliessend ist davon auszugehen, dass es sich bei NET grossmehrheitlich um raumwirksame Vorhaben handelt, die es zwingend räumlich zu koordinieren gilt (Planung im Untergrund). Hier besteht insbesondere auf Ebene Bund – und damit zugleich auf Ebene Kanton – grundsätzlicher wie auch bedeutender Handlungsbedarf. Dies sowohl gesetzlicher Natur als auch hinsichtlich Sach- und Richtplanung, sowie letztlich womöglich im Bereich (kantonalen) Nutzungspläne gemäss §10 BauG.

Zur Frage 10

"Kantonale Erlasse, insbesondere in den Bereichen CO₂, Umwelt, Energie, Raumplanung, Finanz-, Land-, Wald- und Holzwirtschaft, Strassen- und Luftverkehr sowie Mineralölbesteuerung, sollen so ausgestaltet und angewendet werden, dass sie zur Erreichung der Ziele dieses Gesetzes beitragen (Art. 12 KIG). Wie plant der Regierungsrat bei einer Annahme des KIG vorzugehen, um die erforderlichen Anpassungen der kantonalen Erlasse an die Hand zu nehmen?"

Das Gesetz über die wirkungsorientierte Steuerung von Aufgaben und Finanzen (GAF; SAR 612.300) sieht in § 2 Abs. 3 vor, dass neue Aufgaben nach Massgabe ihrer Wichtigkeit und Dringlichkeit sowie unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Entwicklung anzugehen sind. Damit ist in der Finanzordnung des Kantons die ökologische Komponente und damit die Ausrichtung auf das Netto Null-Ziel im Jahr 2050 gemäss Entwicklungsleitbild bereits zweckmässig umgesetzt.

Die Abklärung, welche kantonalen Erlasse einer entsprechenden Anpassung bedürfen, wird im Fall einer Annahme systematisch durchgeführt. Alle Botschaften an den Grossen Rat müssen bereits heute Aussagen zu den Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima beinhalten.

Spezifisch zu einzelnen Bereichen aus der Frage ist Folgendes festzuhalten.

- Kantonale Wald-, Jagd- und Fischereigesetzgebung: Im AB 645 laufen bereits diverse Umsetzungsmassnahmen. Gemäss aktuellem Kenntnisstand ist – bei einer Annahme des KIG – kein Anpassungsbedarf absehbar.
- Mobilität: Auf Stufe Kanton gibt es in diesem Bereich nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten.
- Raumplanung: Punktuell wird in der bereits laufenden Rechtsgrundlagenanalyse der Handlungsbedarf eruiert. Beispielsweise wurde der kantonale Richtplan um ein Strategiekapitel Klima (H7) sowie die Bauverordnung (BauV; SAR 713.121) um einen Absatz zu Hitzeminderungsmassnahmen ergänzt.
- Umwelt: Für diesen Bereich ist geplant, eine Arbeitsgruppe einzurichten, die sich mit der Anpassung der kantonalen Erlasse an die neuen Vorgaben auseinandersetzt. Die Arbeitsgruppe sollte

sich aus Expertinnen und Experten und Vertreterinnen und Vertretern der betroffenen Branchen, Verbänden und Interessengruppen zusammensetzen.

- Landwirtschaft: Hier ist der Handlungsspielraum des Kantons beschränkt. Der Kanton ist in erster Linie für den Vollzug der Agrarpolitik des Bundes zuständig. Im Rahmen des Bundesrechts kann über die gesetzlichen Vorgaben bei den Strukturverbesserungen und Direktzahlungen Einfluss zur Erreichung der Ziele des KIG genommen werden.
- Energie: Zurzeit läuft der Prozess einer Revision des kantonalen Energiegesetzes. Mit dieser ist geplant, dass beim Ersatz des Wärmeerzeugers in Gebäuden mit Wohnnutzung der Anteil nicht-erneuerbarer Energie 90 % des Bedarfs nicht überschreiten darf. Dabei können auch Effizienzmassnahmen an der Gebäudehülle berücksichtigt werden. Zudem ist eine einfach anwendbare Härtefallregelung vorgesehen. Mit der Teilrevision des Energiegesetzes unternimmt der Regierungsrat einen weiteren Schritt in Richtung einer nachhaltigen Energiezukunft – mit dem Ziel der Dekarbonisierung, des Erhalts der Versorgungssicherheit und des Ausbaus erneuerbarer Energien. In Bezug auf das KIG sieht der Regierungsrat darüber hinaus vorderhand keinen Anpassungsbedarf.

Ob aufgrund des KIG sodann weitere Konzepte gestützt auf gesetzliche Grundlagen auf Ebene Bund zu erarbeiten sind, welche einen Einfluss auf die Finanzordnung des Kantons haben könnten, wird sich noch zeigen müssen.

Die Kosten für die Beantwortung dieses Vorstosses betragen Fr. 3'036.–.

Regierungsrat Aargau