

Antrag

der Abg. Dr. Uwe Hellstern und Joachim Steyer u. a. AfD

und

Stellungnahme

**des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz**

Bodendegradation

Antrag

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

1. wie sie die weltweite als auch regional in Baden-Württemberg fortschreitende Bodendegradation beurteilt, insbesondere hinsichtlich der Tatsache, dass gemäß dem Weltatlas der Desertifikation im Jahre 2050 bis zu 90 Prozent der Landfläche degradiert sein könnten;
2. welche Faktoren ihrer Ansicht nach Hauptverursacher der anthropogenen Bodendegradation sind und welche ebendieser Faktoren in Baden-Württemberg ausschlaggebend sind;
3. wie sie den Einfluss von Bodendegradation auf die Artenvielfalt beurteilt und in welchem Ausmaß Flurbereinigungen (weniger Grenzbewuchs) ihrer Meinung nach ebenfalls negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt hat;
4. welchen Einfluss ihrer Ansicht nach die sich ungünstig entwickelnde Niederschlagsverteilung auf eine zunehmende Bodenerosion in Baden-Württemberg hat;
5. welche konkreten Maßnahmen sie in den letzten fünf Jahren unternommen hat, um dieser Bodenerosion aus Ziffer 4 entgegenzuwirken;
6. inwieweit ihrer Meinung nach Bodendegradation eine größere Gefahr als der Klimawandel darstellt, insbesondere hinsichtlich der Tatsache, dass eine zunehmende Bodendegradation im Zusammenhang mit einer stetig wachsenden Weltbevölkerung unweigerlich zu direkten Nahrungsmittelengpässen führt:

7. wie sie die CO₂-Speicherfähigkeit eines intakten Bodens im Vergleich zu einem degradierten Boden bewertet;
8. wie viel Hektar Boden in Baden-Württemberg im Durchschnitt als Siedlungs- und Verkehrsfläche ausgewiesen wird;
9. welcher Anteil der in Ziffer 8 ausgewiesenen Siedlungs- und Verkehrsfläche versiegelt wird;
10. in welcher Größenordnung landwirtschaftlich genutzte Flächen in Baden-Württemberg zur Stromerzeugung durch erneuerbare Energien dienen (Angaben in Hektar).

8.8.2022

Dr. Hellstern, Steyer, Stein, Sänze, Lindenschmid,
Klauß, Goßner, Dr. Podeswa AfD

Begründung

Gemäß dem amerikanischen Autor David R. Montgomery („Dirt: The Erosion of Civilizations“) gingen letztendlich alle Hochkulturen der Geschichte zugrunde, weil sie ihre Böden erschöpften und auslaugten. Kein Kulturkreis ist davon verschont geblieben: Es vollzog sich in Mesopotamien, im antiken Griechenland und Rom, bei den Mayas in Mittelamerika und bei den Kulturen Ostasiens. Demzufolge wird sich selbst eine moderne Landwirtschaft in einer Industrienation mit ebendieser Problematik befassen müssen. Im Zusammenhang mit der stetig wachsenden Weltbevölkerung und der damit verbundenen Ernährungsproblematik sollte der Erhalt von fruchtbaren Böden ein Kernanliegen aller Staaten sein. Dementsprechend soll dieser Antrag ergründen, welche Priorität die Landesregierung der Bekämpfung der Bodendegradation in Baden-Württemberg zuschreibt und inwiefern sie die damit verbundenen Themen in ihrer ganzen Breite erkannt hat.

Stellungnahme*)

Mit Schreiben vom 15. September 2022 Nr. Z(23)-0141.5/131F nimmt das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft zu dem Antrag wie folgt Stellung:

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

- 1. wie sie die weltweite als auch regional in Baden-Württemberg fortschreitende Bodendegradation beurteilt, insbesondere hinsichtlich der Tatsache, dass gemäß dem Weltatlas der Desertifikation im Jahre 2050 bis zu 90 Prozent der Landfläche degradiert sein könnten;*
- 2. welche Faktoren ihrer Ansicht nach Hauptverursacher der anthropogenen Bodendegradation sind und welche ebendieser Faktoren in Baden-Württemberg ausschlaggebend sind;*

Zu 1. und 2.:

Im üblichen Sprachgebrauch bedeutet Bodendegradation meist eine substantielle Bodenverschlechterung oder -zerstörung. Bodendegradation wird von der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) definiert als „eine Veränderung des Bodengesundheitszustands, die zu einer verminderten Fähigkeit des Ökosystems führt, Güter und Dienstleistungen für seine Nutznießer bereitzustellen. Degradierete Böden sind in einem solchen Gesundheitszustand, dass sie die üblichen Güter und Leistungen des Bodens in seinem Ökosystem nicht erbringen“ (vgl.: <https://www.fao.org/soils-portal/soil-degradation-restoration/en/>).

Bodendegradation erfasst dabei überwiegend die verminderte land- und forstwirtschaftliche Nutzbarkeit von Böden, wobei es sich häufig um kontinuierliche, graduelle Vorgänge handelt. Solange Aussagen zum Ausmaß der Bodendegradation fehlen, bleibt unklar, ob 90 Prozent der Landfläche bis 2050 marginal, stark oder auch komplett degradiert sein könnten.

Bodendegradation zeigt sich in unterschiedlicher Gestalt und kann unter anderem begründet sein in einer Reduktion des Bodenlebens, in einer Reduktion der organischen Substanz im Boden, in einer Versauerung des Bodens, in einer Versalzung des Bodens, in einer Vernässung des Bodens, in einer Kontamination des Bodens mit anorganischen und organischen Schadstoffen, in einer Verdichtung des Bodens, in einer Versiegelung des Bodens oder in einem Schwund des Bodens, z. B. durch Erosion.

Weltweit betrachtet spielt die fortschreitende Bodendegradation in vielen Regionen eine bedeutende Rolle und verursacht erhebliche Verluste an land- und forstwirtschaftlicher Produktivität sowie an biologischer Vielfalt, da in anderen Klimaräumen und geologischen Strukturen Böden teilweise deutlich gefährdeter und anfälliger für Degradation sind als in Baden-Württemberg. Zudem sind dort Umweltschutzstandards häufig niedriger bzw. deren Durchsetzung in der Fläche gelingt weniger gut. Welche Faktoren jeweils ausschlaggebend sind, unterscheidet sich von Gebiet zu Gebiet. Im urbanen Bereich wird es häufig die Versiegelung sein, in Bergbaugebieten möglicherweise die Kontamination mit Schadstoffen, in landwirtschaftlich geprägten Gebieten eher Erosion oder Versalzung.

*) Der Überschreitung der Drei-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

Auch bestimmte Böden in Baden-Württemberg weisen ein gewisses Erosionsrisiko auf.

In bestimmten Regionen findet eine Bodenerosion und damit Bodendegradierung statt. Es gibt jedoch keine Hinweise, dass, abgesehen von der Versiegelung, eine Bodendegradierung in größerem Ausmaß stattfindet oder fortschreitet. Die Erträge der landwirtschaftlichen Kulturen sind in den letzten Jahrzehnten immer weiter angestiegen. Ertragsrückgänge in einzelnen Jahren liegen eher an Trockenheit und Hitzewellen als an Bodendegradation.

Für Baden-Württemberg liegen Karten zur Gefährdung der Böden durch Wasser- und Winderosion vor. Entsprechende ackerbauliche Gegenmaßnahmen sind Gegenstand landwirtschaftlicher Beratung (konservierende Bodenbearbeitung, Zwischenfruchtanbau, Hangteilung, Anpassung der Bewirtschaftungsrichtung, ggf. Auswahl der Kulturarten usw.). Im Zuge des Klimawandels wird das Risiko des Bodenabtrags durch Starkniederschläge, erhöhte Niederschlagsmengen im Winter und durch Wind voraussichtlich zunehmen.

Eine Reduktion der organischen Bodensubstanz in Deutschland kann für die letzten Jahrzehnte nur für manche Standorte, aber längst nicht für alle nachgewiesen werden. Sofern ein längerfristiges Monitoring der Humusgehalte in Böden eingerichtet wurde, zeigen die Mehrzahl der Böden in den letzten Jahrzehnten keine Veränderung. Nach 30 Jahren Bodendauerbeobachtung in Niedersachsen und 35 Jahren in Bayern hat sich z. B. gezeigt, dass abnehmende Gehalte zumeist auf Böden auftreten, die zu Beginn des Monitorings vergleichsweise hohe Humusgehalte hatten. Diese Situation wird sich künftig wahrscheinlich verschlechtern, da verschiedene Modellierungen zeigen, dass man im Zuge des Klimawandels mit einer verstärkten Mineralisierung und damit mit einer Abnahme der Humusgehalte in den Böden rechnen muss.

Auch Baden-Württemberg hat ein Humusmonitoring auf Ackerland etabliert, um diese Entwicklungen zu verfolgen und ggf. pflanzenbaulich gegensteuern zu können.

Insbesondere entwässerte Moor- und andere organische Böden sind von einer Reduktion der organischen Bodensubstanz betroffen. Hier ist von einer langsamen, aber stetigen Abnahme auszugehen, da erst durch Wiederherstellung standortstypischer Wasserstände und Nutzungen die Mineralisation der organischen Substanz beendet wird. Als Hauptursachen der Degradation von Moorböden und anderen organischen Böden sind Entwässerung, Nährstoffeintrag, Torfabbau und Flächenversiegelung zu nennen.

Die Versalzung des Bodens spielt in Gebieten wie Baden-Württemberg in der Fläche keine Rolle.

Der Versauerung kann man laufend land- und forstwirtschaftlich durch Kalkung entgegenwirken. Auch nachträglich kann einer bereits eingetretenen Versauerung durch Kalkung rasch entgegengewirkt werden. Saure Böden können jedoch aus Naturschutzgründen lokal auch gewollt sein, da sie Lebensräume für geschützte Arten bieten (z. B. auf Silikatböden die artenreichen montanen Borstgrasrasen).

Der Vernässung wird land- und forstwirtschaftlich beispielsweise durch Drainage entgegengewirkt. Manchmal ist eine Vernässung aber auch erwünscht, wie z. B. aus Klimaschutzgründen bei bisher land- und forstwirtschaftlich genutzten organischen Böden, insbesondere Moorböden oder aus Gründen des Naturschutzes auf entwässerten Feuchtgebietsstandorten.

Die Kontamination mit Schadstoffen spielt auf einzelnen Flächen eine Rolle. Sie kann die Nutzung einschränken. Häufig ist jedoch eine eingeschränkte Nutzung der Fläche noch möglich. Ein Beispiel hierfür ist die großräumige Kontamination landwirtschaftlicher Flächen in Mittel- und Nordbaden mit per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS, früher als PFC abgekürzt), welche mutmaßlich als Folge der Ausbringung von Komposten, die mit Abfällen aus der Pa-

perindustrie vermischt waren, auf landwirtschaftliche Flächen gelangten. In der Folge kommt es zur Beeinträchtigung der betroffenen landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe hinsichtlich der Bodennutzung. Das Land Baden-Württemberg hat ein umfangreiches Programm etabliert, um betroffene Betriebe beim Umgang mit den durch Kontamination degradierten Flächen zu unterstützen und soweit möglich eine Produktion von Lebens- und Futtermitteln zu ermöglichen und gleichzeitig den Verbraucherschutz zu gewährleisten.

Zudem existieren teilweise landwirtschaftliche Flächen mit Belastungen durch Schwermetalle, die teilweise Folge des historischen Bergbaus sind. Auch hier kann es zu Einschränkungen bei der Flächennutzung kommen.

Verdichtungen können auf einzelnen Flächen vorkommen. Sie werden jedoch nicht flächig erfasst und sind zudem meist reversibel. Schadverdichtungen können sehr leicht entstehen, wenn insbesondere mittlere und schwere Böden in zu feuchtem Zustand und mit hohen Radlasten befahren werden. Das Risiko kann mit fortschreitendem Klimawandel steigen, wenn die Niederschläge im Winterhalbjahr im Durchschnitt ansteigen. Das kann die Anzahl der günstigen Feldarbeitstage reduzieren und zu häufigerem Befahren in zu feuchtem Zustand führen. Verdichtung zu vermeiden, ist aber Gegenstand landwirtschaftlicher Beratung und es gibt geeignete Agrartechnik (Niederdruckreifen, Reifendruckregelanlagen etc.).

Die mit Sicherheit größte Herausforderung bezüglich Bodendegradation in Baden-Württemberg ist die Versiegelung des Bodens (vgl. auch Antworten zu Ziffern 8 und 9). Die Landesregierung bemüht sich, den Flächenverbrauch z. B. durch Innenentwicklung und Nachverdichtung zu senken. Jedoch wird in Gebieten mit positiver Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung immer ein Flächenbedarf für Siedlungs- und Verkehrsflächen bestehen. Allein in den Jahren 2000 bis 2020 nahm die Landwirtschaftsfläche, getrieben durch den Flächenverbrauch, um 1,8 Prozent bzw. rund 63 000 Hektar ab, das entspricht mehr als der Fläche der Städte Stuttgart, Karlsruhe und Tübingen zusammen. Rund 30 Prozent dieser umgewidmeten Fläche konzentriert sich auf die vier Naturräume 4. Ordnung (Neckarbecken, Obere Gäue, Kraichgau, Nördliche Rheinebene), die sich durch besonders fruchtbare Böden, einschließlich der besten Baden-Württembergs, auszeichnen.

3. wie sie den Einfluss von Bodendegradation auf die Artenvielfalt beurteilt und in welchem Ausmaß Flurbereinigungen (weniger Grenzbewuchs) ihrer Meinung nach ebenfalls negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt hat;

Zu 3.:

Ob durch die Bodendegradation negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt entstehen, hängt jeweils von der konkreten Art der Verschlechterung ab. Die Bodendegradation erfasst in erster Linie die negativen Veränderungen in Bezug auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzbarkeit eines Bodens („Fruchtbarkeit“). Häufig stellen jedoch natürliche Lebensräume auf schlecht nutzbaren Böden (zu nass, zu sauer, zu flachgründig, zu nährstoffarm) besondere Habitate dar. Hier finden an die dort vorherrschenden Bedingungen angepasste Pflanzen- und Tierarten Rückzugs- und Lebensräume, die sie auf fruchtbaren land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden kaum finden.

Ein Beispiel für ökologisch wertvolle Lebensräume auf aus land- und forstwirtschaftlicher Sicht degradierten Flächen sind Sonderbiotope in bodensauren Nadelwäldern, die entsprechend angepasste seltene Tier- und Pflanzenarten beherbergen. Allerdings gibt es auch Formen der Bodendegradation, die eindeutig negative Einflüsse auf die Biodiversität haben. Dazu zählt z. B. die Versiegelung von Flächen oder die Eutrophierung von Gewässern durch erodierten Boden.

Negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt sind zudem durch einen weiteren Abbau des Humusgehalts im Boden zu erwarten, da die unterirdische Lebewelt ganz entscheidend von diesem abhängt. Humus fungiert als Wasser- und Nähr-

stoffspeicher und ist durch sein natürliches Gefüge idealer Lebensraum für die Bodenlebewelt. Ferner kann Bodendegradation – je nach Art der Degradation – auch dazu führen, dass sich an einen Standort angepasste charakteristische natürliche Pflanzengesellschaften einschließlich der mit ihnen vergesellschafteten Tierarten so weit verändern, dass anstelle der charakteristischen Arten nur noch weit verbreitete Arten auftreten und der Standort somit unter Biodiversitätsaspekten entwertet ist.

Die heutigen Flurneuordnungen haben gemäß den gesetzlichen Vorgaben keine negativen Auswirkungen auf die Artenvielfalt. Um den ökologischen Zustand eines Flurneuordnungsgebiets zu erfassen und gegebenenfalls weiterentwickeln zu können sowie um Datengrundlagen für den Umgang mit naturschutzrechtlichen Anforderungen (Eingriffsregelung, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung u. a.) zu generieren, wird zu Beginn des Verfahrens in der Regel eine ökologische Ressourcenanalyse durchgeführt, mit der die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten in ihren natürlichen Lebensräumen ermittelt werden. Im Zuge der Flurneuordnung werden diese Lebensräume nach Möglichkeit erhalten, gegebenenfalls aufgewertet und so weit wie möglich von störenden Einflüssen befreit.

Nicht vermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt, wie beispielsweise der Wegfall von Feldrändern oder Feldgehölzen durch die Zusammenlegung von landwirtschaftlichen Flächen, werden entsprechend den rechtlichen Anforderungen ausgeglichen. Hierbei kommt es zu Änderungen der ökologischen Wertigkeit in den Flächen, die bezogen auf einzelne Parzellen auch negativ sein kann, bezogen auf die jeweilige Gesamtfläche aber ausgeglichen werden. So wird die biologische Wertigkeit und damit verbunden die Biodiversität erhöht oder zumindest erhalten. Flurneuordnungsverfahren können daher die ökologische Wertigkeit bzw. die Voraussetzungen für eine naturschutzfachliche Nutzung von Flächen und damit verbunden die Biodiversität erhöhen. Darüber hinaus kann die Flurneuordnung der Bodendegradation entgegenwirken (siehe Ziffer 5).

4. welchen Einfluss ihrer Ansicht nach die sich ungünstig entwickelnde Niederschlagsverteilung auf eine zunehmende Bodenerosion in Baden-Württemberg hat;

Zu 4.:

Zunehmende Starkniederschläge und Niederschlagsmengen in den Wintermonaten werden im Rahmen des Klimawandels prognostiziert. Diese Faktoren bedeuten ein erhöhtes Risiko an Bodenerosion durch Wasser.

Im Jahr 2018 wurden die Regenerosivität in einem Gemeinschaftsprojekt der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, des Deutschen Wetterdienstes und der Technischen Universität München für Deutschland anhand von Radardaten der Jahre 2001 bis 2017 neu berechnet. Dabei wurde festgestellt, dass sich die Erosivität der Niederschläge (R-Faktor) seit den 1960er-Jahren in etwa verdoppelt hat.

In Baden-Württemberg weisen derzeit die landschaftsökologischen Regionen mit vorrangiger Ackernutzung und schluffreichen Böden wie Unterland und Gäue oder Teillandschaften des Oberrheinischen Tieflandes und des Hochrheins die höchste Erosionsgefährdung auf. Eine mittlere Vulnerabilität der Böden wird in den Regionen Voralpines Hügel- und Moorland sowie Bauland und Hohenlohe aufgrund der erhöhten Niederschlagsmengen im Winter und der Erosivität der Niederschläge prognostiziert.

Zusätzlich begünstigt Trockenheit den Bodenabtrag durch Wind, weil die Aggregatstabilität mangels Feuchtigkeit nachlässt. Baden-Württemberg ist hier bisher im Vergleich zu den ackerbaulich genutzten mittleren und leichten Tieflandstandorten im Norden Deutschlands vergleichsweise gering gefährdet. Wenn Böden bei fortschreitendem Klimawandel im Sommerhalbjahr öfter stärker austrocknen, steigt das Risiko der Winderosion auch in Baden-Württemberg.

5. welche konkreten Maßnahmen sie in den letzten fünf Jahren unternommen hat, um dieser Bodenerosion aus Ziffer 4 entgegenzuwirken;

Zu 5.:

Im Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) werden zahlreiche Maßnahmen angeboten, die direkt oder indirekt dem Erosionsschutz dienen. Zu den direkt erosionsmindernden Maßnahmen gehören unter anderem die FAKT-Maßnahmen „F 1 – Winterbegrünung“ und „F 4 – Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till-Verfahren“. Eine indirekte Verbesserung des Erosionsschutzes kann unter anderem durch die FAKT-Maßnahmen „A 1 – Fruchtartendiversifizierung (mindestens fünfgliedrige Fruchtfolge)“ über eine Erhöhung des Humusgehaltes und Verbesserung der Bodenstruktur sowie durch die FAKT-Maßnahme „D 2 – Ökolandbau“ über den dort üblichen Feldfutterbau mit hoher Erosionsschutzwirkung erzielt werden.

Über die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) werden vorrangig Maßnahmen gefördert, die in erster Linie das Ziel verfolgen, die Biodiversität auf landwirtschaftlich und nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen zu erhalten und zu verbessern.

Viele dieser Maßnahmen haben positive Sekundärwirkungen auf das Bodenleben und tragen direkt oder indirekt zur Verringerung der Bodenerosion bei. Dabei sind insbesondere Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes (LPR Teil A) für die extensive Bewirtschaftung von Ackerflächen, Entwicklung von Blühbrachen, die Aufgabe der Ackernutzung zur Schaffung höherwertiger Biotope sowie die Umwandlung von Acker- in artenreiche Grünlandlandflächen zu nennen. Neben dem Vertragsnaturschutz werden über den Arten- und Biotopschutz (LPR Teil B) Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Struktureichtums in landwirtschaftlich genutzten Gebieten umgesetzt, welche ebenfalls dazu beitragen, Bodenerosion zu verringern. Dazu zählen insbesondere die Pflanzung neuer Feldgehölze und Feldhecken in Agrarlandschaften sowie Pflegemaßnahmen zum Erhalt bereits bestehender Landschaftselemente.

Neben dieser direkten Förderung ist der Erosionsschutz auch Bestandteil im Lehrplan der Fachschulen für Landwirtschaft sowie in dem Beratungsmodul „Grundmodul Ackerbau“. Zudem wird Erosionsschutz häufig im Rahmen von Felderbehagungen thematisiert.

Zusätzlich werden am Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg Versuche zum Erosionsschutz durchgeführt sowie entsprechende Projekte begleitet. Die darin gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Rechtssetzung, die Ausgestaltung von Fördermaßnahmen sowie in die Beratung ein.

Darüber hinaus werden in Flurneuordnungsverfahren Maßnahmen zur dezentralen Wasserrückhaltung umgesetzt, um die negativen Wirkungen von Starkniederschlägen zu minimieren. Ziel ist es, anfallendes Oberflächenwasser in der Fläche zurückzuhalten und im Idealfall vor Ort zur Versickerung zu bringen. Maßnahmen hierzu sind die Ausrichtung von Flurstücken, um hangparallele Bewirtschaftungen zu ermöglichen, wo notwendig, Nutzungsarten ändern (Tausch von Acker- und Grünlandflächen), das Anlegen von Versickerungsmulden, die gezielte Führung von landwirtschaftlichen Wegen als Barriere oder auch das Anlegen von Hecken, Sträuchern oder Wegseitengräben. Ziel ist, die Ableitung des Oberflächenwassers und die durch Wasser verursachte Bodenerosion zu vermeiden. Zudem wird durch das Anlegen zahlreicher neuer Pflanzungen der durch Wind verursachten Bodendegradation entgegengewirkt.

6. inwieweit ihrer Meinung nach Bodendegradation eine größere Gefahr als der Klimawandel darstellt, insbesondere hinsichtlich der Tatsache, dass eine zunehmende Bodendegradation im Zusammenhang mit einer stetig wachsenden Weltbevölkerung unweigerlich zu direkten Nahrungsmittelengpässen führt;

Zu 6.:

Bodendegradation und Klimawandel hängen in Teilen zusammen, und beide können die Nahrungsmittelerzeugung beeinträchtigen. Ob und inwieweit es durch Bodendegradation und Klimawandel tatsächlich zu Nahrungsmittelengpässen kommt, hängt von zahlreichen auch anderen Faktoren, die sich im Laufe der Zeit ändern können, ab. Daher ist eine zuverlässige Quantifizierung nicht möglich.

Zusätzlich sollte bedacht werden, dass auch aktuell weltweit betrachtet die Nahrungsmittelerzeugung und -verteilung in vielen Fällen maßgeblich durch weltweite Krisen beeinträchtigt ist und nicht singulär durch ungünstige Produktionsbedingungen verursacht wird.

7. wie sie die CO₂-Speicherfähigkeit eines intakten Bodens im Vergleich zu einem degradierten Boden bewertet;

Zu 7.:

Ob ein intakter Boden oder ein degradiertes Boden, insbesondere einer mit spürbarem Abtrag des Oberbodens, mehr oder weniger CO₂ speichert, ist nicht pauschal zu beantworten. CO₂ aus der Luft wird als organischer Kohlenstoff über die Photosynthese festgelegt und kann längerfristig im Boden als Humus gespeichert werden. Die Fähigkeit eines Bodens, CO₂ längerfristig zu speichern, hängt von vielen Faktoren ab.

Einer davon ist, wie viel CO₂ bereits im Boden gespeichert wurde. Die Aufnahmefähigkeit des Bodens für zusätzlichen Humus-Kohlenstoff ist im Regelfall nach einigen Jahrzehnten erschöpft. Die Böden, in denen der Humusgehalt durch eine Bewirtschaftung, die nicht der guten fachlichen Praxis hinsichtlich des Humusmanagements entspricht, abgesenkt wurde, können mehr bzw. länger Humus speichern als solche Böden, in denen bereits viel Humus akkumuliert wurde. Lediglich Torf- und andere organische Böden mit einem funktionierenden Wasserregime bilden hier eine Ausnahme, da diese Böden sehr lange oder sogar unbegrenzt (Hochmoore) CO₂ speichern können. In degradiertem Zustand ist diese Speicherfunktion gestört. Hier wird kein Kohlenstoff gebunden, sondern kontinuierlich als CO₂ freigesetzt.

8. wie viel Hektar Boden in Baden-Württemberg im Durchschnitt als Siedlungs- und Verkehrsfläche ausgewiesen wird;

Zu 8.:

Die aktuellen Zahlen des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg beziffern die Siedlungs- und Verkehrsfläche im Land für das Jahr 2021 mit insgesamt 527 954 Hektar. Dies entspricht einem Anteil von 14,8 Prozent an der Landesfläche. Die durchschnittliche tägliche Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsfläche betrug in den letzten fünf Jahren rund 5,8 Hektar.

9. welcher Anteil der in Ziffer 8 ausgewiesenen Siedlungs- und Verkehrsfläche versiegelt wird;

Zu 9.:

Nach Schätzungen des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg für das Jahr 2021 beträgt die tatsächlich versiegelte Siedlungs- und Verkehrsfläche 244 123 Hektar. Bei der Siedlungs- und Verkehrsfläche werden auch bauplanungsrecht-

lich überplante Grün- und Freiflächen erfasst. Der Anteil der versiegelten Fläche an der Landesfläche entspricht 6,8 Prozent. Der Versiegelungsgrad beträgt damit weniger als 50 Prozent der „verbrauchten Fläche“.

10. in welcher Größenordnung landwirtschaftlich genutzte Flächen in Baden-Württemberg zur Stromerzeugung durch erneuerbare Energien dienen (Angaben in Hektar);

Zu 10.:

Stand 2021 sind in Baden-Württemberg auf einer Fläche von 1 197 Hektar Freiflächen-Photovoltaikanlagen installiert. Nach Auswertung der Angaben im Marktstammdatenregister wurden vor der Nutzung als Photovoltaikanlage 37 Prozent dieser Fläche als Ackerland und 2 Prozent als Grünland genutzt. Es gilt zu beachten, dass ggf. bei der Einteilung in Flächenkategorien theoretisch, nicht jedoch beim Eintrag ins Marktstammdatenregister, mehrere Kategorien möglich sind. In diesem Zusammenhang könnten insbesondere die Seitenstreifen neben Autobahnen und Schienenwegen (6 Prozent) ebenfalls vorher landwirtschaftlich genutzt worden sein.

In den Angaben inbegriffen sind ca. 14 Hektar Agri-Photovoltaikanlagen, die auf landwirtschaftlich genutzten Flächen installiert sind.

Für den Flächenbedarf für Windenergieanlagen gibt es keine eindeutige, allgemeingültige Definition. So kann zum Beispiel auf die dauerhaft versiegelte bzw. die teilversiegelten Flächen abgestellt (Fundament, Kranstellfläche, Zuwegung), die Fläche unterhalb der Rotorblätter betrachtet oder eine Planfläche, die von Windenergie entgegenstehenden Vorhaben freigehalten werden muss, definiert werden (siehe Drucksache 17/1772).

Angaben zum Flächenbedarf konkreter Windenergieanlagen liegen der Landesregierung nicht vor. Um dennoch eine Größenordnung mit Bezug zu den (ehemals) landwirtschaftlich genutzten Flächen darstellen zu können, wird daher Bezug auf die Anzahl der installierten Windenergieanlagen genommen. Von den insgesamt 758 Windenergieanlagen im Land befinden sich 326 auf Acker- und 77 auf Grünlandflächen.

Der Flächenbedarf für die Bereitstellung von Energiepflanzen für die Biogasproduktion wird vom Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW) auf insgesamt 138 000 ha geschätzt. Davon entfallen 66 Prozent auf Mais, 8 Prozent auf Ganzpflanzensilage, 9 Prozent auf sonstige Ackerkulturen und 17 Prozent auf Grünland. Hier ist zu beachten, dass der Grünlandaufwuchs nicht vollumfänglich, das heißt nicht alle Schnitte, in Biogasanlagen verwertet wird.

Hauk

Minister für Ernährung, Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz