



HESSISCHER LANDTAG

20. 02. 2026

Antwort

Landesregierung

Große Anfrage vom 09.12.2025**Klaus Gagel (AfD), Olaf Schwaier (AfD), Gerhard Schenk (Bebra) (AfD),
Dimitri Schulz (AfD), Anna Nguyen (AfD) und Andreas Lichert (AfD))****Klimawandel als Chance für Hessen: Mehr Pflanzenwachstum und Erträge durch CO₂****Drucksache 21/3212**

Vorbemerkung Fragesteller:

Das Energieministerium der USA beauftragte eine unabhängige Expertengruppe damit, einen Bericht zu zentralen Fragen der Klimawissenschaft zu erstellen. Die Autoren nahmen die Arbeit unter der Bedingung völliger Unabhängigkeit an; weder das Energieministerium noch andere Regierungsstellen nahmen Einfluss auf den Inhalt. Die Arbeitsgruppe der fünf namhaften Wissenschaftler John Christy, Ph.D., Judith Curry, Ph.D., Steven Koonin, Ph.D., Ross McKittrick, Ph.D. und Roy Spencer, Ph.D. begannen im April 2025. Aufgrund der kurzen Frist und der fachlichen Komplexität konzentrierte sie sich auf Themen mit fundierter wissenschaftlicher Literatur, die politisch relevant, in offiziellen Bewertungsberichten (zum Beispiel IPCC, NCA) unterrepräsentiert und innerhalb des Kompetenzbereichs der Autoren waren. Der Bericht (A Critical Review of Impacts of Greenhouse Gas Emissions on the U.S. Climate, 2025) richtet sich auch an Nicht-Experten. Die Wissenschaftler kommen unter anderem zu dem Ergebnis, dass steigende CO₂-Konzentrationen weltweit zu einem deutlichen Anstieg des Pflanzenwachstums („Global Greening“) geführt haben. „Global Greening“ bezeichnet also die Zunahme des pflanzenbedeckten Anteils der Erdoberfläche. Gemessen wird dies über den Blattflächenindex (LAI) mithilfe von Satelliten. Dabei werden robust belegte positive Effekte für landwirtschaftliche Erträge, Wassernutzungseffizienz und Kohlenstoffspeicherung herausgearbeitet. In der Antwort auf die Kleine Anfrage, Drucksache 21/597, bewertet die Landesregierung diese Effekte für Hessen jedoch weitgehend als nicht nachweisbar oder gar negativ. Es ergeben sich daher Fragen hinsichtlich der Ursachen dieser abweichenden Einschätzungen.

Die Vorbemerkung der Fragesteller vorangestellt, beantworte ich die Große Anfrage wie folgt:

- Frage 1 Welche Erkenntnisse hat die Landesregierung über die Entwicklung des Blattflächenindex in Hessen? Bitte auflisten, in welchen Zeiträumen der LAI für Hessen erfasst wurde/wird und ob beziehungsweise welche Trends erkennbar sind.
- Frage 2 Kann der im Kapitel 2.1.1 des Berichts genannte globale Trend auch für Hessen bestätigt werden? Wenn nein: Aus welchen Gründen steht Hessen nach Ansicht der Landesregierung gegen den globalen Trend?
- Frage 3 Wenn ja: Welche Faktoren sieht die Landesregierung als maßgebend für die Zunahme des LAI in Hessen an?

Die Fragen 1 bis 3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Landesregierung führt selbst keine Erfassung des Blattflächenindex in Hessen durch. Eigene Informationen zu Änderungen und möglichen Einflussfaktoren liegen daher nicht vor.

- Frage 4 Wie bewertet die Landesregierung den Effekt, dass zusätzliche Begrünung der Erwärmung von Landflächen entgegenwirkt?

Die aktuelle wissenschaftliche Literatur belegt, dass Vegetation dazu beiträgt, CO₂ in Form von Biomasse zu binden. Jedoch steht dem temporären Zuwachs häufig auch eine entsprechende

Freisetzung gegenüber. Damit wirkt die Zunahme der Vegetation dem fortschreitenden Klimawandel nur dann entgegen, wenn das CO₂ möglichst lange in der Biomasse (zum Beispiel Holz) gespeichert bleibt.

Frage 5 Findet dieser Effekt, mit Bezug auf die Erkenntnisse über den LAI in Hessen, Berücksichtigung in der hessischen Klimapolitik?
Wenn ja: Wo und wie?

Mit der Holzbauoffensive Hessen wird der Einsatz von Holz als Baustoff gefördert und die Nutzung regionaler Holzressourcen gestärkt, um einen maßgeblichen Beitrag zur CO₂-Minderung im Bausektor zu leisten.

Darüber hinaus berät die Stabsstelle Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU) Kommunen, Verbände, Flächeneigentümerinnen und -eigentümer, Unternehmen und landwirtschaftliche Betriebe zu Fördermöglichkeiten hinsichtlich der Umsetzung von Maßnahmen des Natürlichen Klimaschutzes. Dazu gehören zum Beispiel Begrünungen, Baumpflanzungen, Grünanlagen, Stadtoasen, naturnahe Gewässerentwicklung und Auen, biodiversitätsfördernde Biotope, Entsiegelungsmaßnahmen und Schutz von Böden, Wildnisflächen, Agroforstsystemen und vieles mehr.

Frage 6 Stimmt die Landesregierung der Aussage zu, dass die CO₂-Konzentration der Atmosphäre erdgeschichtlich betrachtet während des überwiegenden Zeitraums, in dem sich der C3-Prozess evolutionär entwickelte, höher war (> 1.000 ppm) als heute?

Die Landesregierung führt keine paläoklimatischen Untersuchungen durch.

Frage 7 Teilt die Landesregierung die wissenschaftliche Erkenntnis aus Metaauswertungen tausender Studien der letzten 60 Jahre, wonach höhere CO₂-Konzentrationen zu gesteigerter Photosyntheseleistung und erhöhter Wassernutzungseffizienz führen?

Frage 8 Wenn Nein: Welche Fehler sieht die Landesregierung in den Feststellungen und welche Faktoren sind nach ihrer Ansicht stattdessen ausschlaggebend für gesteigerte Photosynthese und höhere Wassernutzungseffizienz?

Die Fragen 7 und 8 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet:

Die Landesregierung führt keine Zählung von Studien durch. Sie berücksichtigt im Rahmen ihrer Arbeit aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse.

Frage 9 Stimmt die Landesregierung der Feststellung zu, dass der globale Wasserbedarf der Pflanzen trotz größerer Biomasse in Summe gleichgeblieben ist?

Der Landesregierung liegen keine eigenen Erkenntnisse über den globalen Wasserbedarf von Pflanzen vor.

Frage 10 Wie positioniert sich die Landesregierung zu der Aussage, dass unter dem „Worst-Case“-Szenario RCP8.5, die Erträge pro verbrauchter Wassereinheit bis 2080 in allen Modellen ohne CO₂-Berücksichtigung zurückgehen, während unter Einbeziehung höherer CO₂-Konzentrationen auch in diesem Szenario Nettomehrerträge prognostiziert werden?

Frage 11 Wie bewertet die Landesregierung die Feststellung, dass selbst in Trockengebieten die Begrünung trotz Erwärmung bei höherer CO₂-Konzentration zunimmt?

Frage 12 Inwieweit berücksichtigt die Landesregierung bei ihrer Bewertung die in der Literatur belegte erhöhte Wassernutzungseffizienz durch CO₂-Düngung (kürzere Spaltöffnungszeiten, geringere Verdunstung)?

Die Fragen 10 bis 12 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet:

Die Fragesteller beziehen sich mit ihrer Frage vermutlich auf die Aussagen auf S. 6 der von ihnen genannten Studie. Darin wird Bezug genommen auf Deryng et al. 2016. Die Studie von Deryng et al. 2016 zeigt, dass landwirtschaftliche Verluste durch den Klimawandel zwar voraussichtlich reduziert werden. Jedoch werden (global) Nettomindererträge prognostiziert, ebenso wie eine eingeschränkte Biomasse- und Ertragsbildung bei zunehmender Intensität von Wassermangel. Der in der Fragestellung dargestellte unmittelbare Zusammenhang ergibt sich daher aus den Studienergebnissen nicht.

Frage 13 Wie bewertet die Landesregierung die Ergebnisse der Studie von Bareille und Chakir (2023), wonach die französische Landwirtschaft von globaler Erwärmung profitiert und sich der Preis für Ackerland unter dem Szenario RCP4.5 bis 2100 verdoppeln würde?

Frage 14 Wie bewertet die Landesregierung die Feststellung, dass negative Studien zur Preisentwicklung von Ackerland den methodischen Fehler aufweisen, den CO₂-Düngeeffekt nicht zu berücksichtigen?

Die Fragen 13 und 14 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet:

Die Landesregierung nimmt Studien zu anderen europäischen Regionen und deren Ergebnisse ohne Bewertung zur Kenntnis.

Frage 15 Warum hebt die Landesregierung in der Kleinen Anfrage, Drucksache 21/597, vor allem mögliche negative Effekte (zum Beispiel Qualitätsminderung von Futter, Verschlechterung der Treibhausgasbilanz) hervor, während internationale Reviews und Metastudien überwiegend positive Effekte feststellen?

Die Landesregierung kommuniziert die Ergebnisse von in Hessen durchgeführten Untersuchungen, die für die hessische Land- und Forstwirtschaft relevant, wissenschaftlich seriös und robust sind. Es ist nicht Aufgabe der Landesregierung, Effekte auf die Landwirtschaft in ariden, semi-ariden oder arktischen Regionen zu kommentieren.

Frage 16 Sieht die Landesregierung die Gefahr, dass durch eine Fokussierung auf lokale beziehungsweise kurzfristige Beobachtungen (zum Beispiel Ertragsstagnation in Hessen) die langfristigen globalen Trends des „Global Greening“ in der hessischen Klimapolitik nicht ausreichend berücksichtigt werden?

Nein. Die Landesregierung berücksichtigt in ihren Entscheidungen auch langfristige globale Trends.

Frage 17 Wie bewertet die Landesregierung die Ergebnisse der Metastudie von Ainsworth et al. (2020), die auf Basis von 250 Studien einen 18-prozentigen Ertragsanstieg bei Getreide durch eine CO₂-Zunahme von 200 ppm feststellte, im Vergleich zur eigenen Antwort in Drucksache 21/597, wonach Hitzestress und Nährstoffmangel den Effekt einschränken?

Auch das Paper von Ainsworth et al. (2020) belegt eine Ertragsreduktion durch Nährstoffmangel und Hitzestress. Die genannte Zahl von +18 Prozent bezieht sich ausdrücklich nur auf FACE-Experimente unter „non-stress conditions“ und ist daher auf die realen Umstände nicht unmittelbar übertragbar.

Frage 18 Wie bewertet die Landesregierung den Bericht des U.S. National Bureau of Economic Research (2021), wonach CO₂-Emissionen die landwirtschaftlichen Erträge in den USA seit 1940 um 50–80 Prozent gesteigert haben, sowie die Ergebnisse von FACE-Experimenten, die unter anderem Ertragssteigerungen von 0,5 Prozent/ppm bei Mais und 0,8 Prozent/ppm bei Weizen feststellen?

Frage 19 Hat die Landesregierung Erkenntnisse aus den hessischen FACE-Experimenten bei Weizen und/oder Mais? Bitte darstellen, welche.

Die Fragen 18 und 19 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam wie folgt beantwortet:

Die hessischen FACE-Experimente werden über Grünland, über Wein und über Gemüse durchgeführt, nicht über Weizen oder Mais. Die Landesregierung kann somit keine Bewertung der oben genannten Studie auf Grundlage eigener Erkenntnisse vornehmen.

Frage 20 Wie bewertet die Landesregierung die Ergebnisse der Metastudie von McKittrick (2025), wonach nach Ergänzung unvollständiger Datensätze selbst ein extremes Erwärmungsszenario von 5°C (RCP8.5 nach IPCC) keine negativen Effekte auf die Landwirtschaft insgesamt zeigt, sofern der CO₂-Düngeeffekt berücksichtigt wird?

Ross McKittrick ist ein kanadischer Wirtschaftswissenschaftler und Buchautor. Die stark vereinfachten Annahmen der Analyse können von der Landesregierung hier im Einzelnen nicht nachvollzogen beziehungsweise bewertet werden.

Frage 21 Wie bewertet die Landesregierung die Schlussfolgerung des Berichts, dass steigende CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre, in Verbindung mit moderaten Erwärmungsszenarien, für Pflanzen überwiegend Vorteile bringen und der U.S.-Landwirtschaft insgesamt einen Nettomehrwert verschaffen?

Es ist nicht Aufgabe der Landesregierung, Einzelberichte über die Landwirtschaft in den USA zu bewerten.

Frage 22 Wie erklärt sich die Landesregierung demgegenüber das eigene, gegenteilige Fazit, nachdem für die hessische Landwirtschaft kein positiver Effekt erkennbar ist? (Frage 10 Drucksache 21/597)

Auf die Antwort zu Frage 15 wird verwiesen.

Frage 23 Wie bewertet die Landesregierung die Feststellung, dass IPCC-Zusammenfassungen insbesondere die für politische Entscheidungsträger bestimmten – den „Greening-Effekt“ und die damit verbundenen positiven Auswirkungen höherer atmosphärischer CO₂-Konzentrationen nicht berücksichtigen?

Frage 24 Wird die Landesregierung den Stellenwert der IPCC Berichte als Grundlage für politische Entscheidungen aufgrund der aufgezeigten Mängel neu bewerten?

Die Fragen 23 und 24 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam wie folgt beantwortet:

Die diesen Fragen zugrunde liegende Feststellung kann nicht nachvollzogen werden, da der IPCC-Report 6, Summary for Policymakers (2023), die folgende Aussage enthält: „Although overall agricultural productivity has increased, climate change has slowed this growth over the past 50 years globally (medium confidence), with related negative impacts mainly in mid- and low latitude regions but positive impacts in some high latitude regions (high confidence).“ Das entsprechende Dokument berücksichtigt mithin den in der Fragestellung beschriebenen Sachverhalt.

Wiesbaden, 5. Februar 2026

Ingmar Jung