

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Karsten Hilse, Dr. Heiko Wildberg,
Dr. Rainer Kraft, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD
– Drucksache 19/20866 –**

Anstieg des Meeresspiegels

Vorbemerkung der Fragesteller

Aufgrund der von der Bundesregierung vorgetragenen, aber wissenschaftlich umstrittenen, jetzt schon erkennbaren, notstandsähnlichen Klimaauswirkungen (Plenarprotokoll, S. 19428, Bundestagsdrucksache 19/19157 [<http://www.bmz.de/de/themen/klimaschutz/Klimarisikomanagement/index.html>]) wurden verschiedene Gesetze erlassen, deren Verfassungsmäßigkeit umstritten ist (Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014, BGBl. I S. 1066, das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. November 2019, BGBl. I S. 1719, geändert worden ist [https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/BJNR106610014.html, <https://www.manager-magazin.de/politik/meinungen/oekostrom-foerderung-haengt-von-politischen-kniffen-bei-eeg-ab-a-1044144.html>]; Brennstoffemissionshandelsgesetz vom 12. Dezember 2019, BGBl. I S. 2728 [<http://www.gesetze-im-internet.de/behg/>, https://www.welt.de/print/die_welt/finanzen/article203486048/Gutachten-stufen-Klimapaket-als-verfassungswidrig-ein.html]).

Dabei soll es nicht bleiben. Die Fragesteller haben den Eindruck, dass die Bundesregierung die Bürger dazu bringen will, unter anderem auf Flugreisen, auf Kreuzfahrten, auf das Autofahren oder auf fleischhaltige Ernährung zu verzichten oder all dies signifikant einzuschränken. Industriezweige von erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung wie die Automobilherstellung, die Energiewirtschaft und die Landwirtschaft sollen radikal umgestaltet werden (Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung vom 18. November 2016, Bundestagsdrucksache 18/10370, <https://www.tichyseinblick.de/meinungen/klimaschutzplan-2050-spd-verbietet-bohnen/>). Die Fragesteller gehen davon aus, dass die Folgen in vielen Bereichen unumkehrbar sein werden, zumindest erscheinen sie unkalkulierbar.

Ausgehend von der Annahme, eine menschengemachte Klimaerwärmung sei erwiesen und menschliches Reaktionshandeln darauf geboten, muss nach Ansicht der Fragesteller – vernunftgeleitet – erörtert werden: Welche Folgen ergeben sich aus dieser Erkenntnis und mit welchen möglichen Maßnahmen kann einer schädlichen Klimaerwärmung mit Aussicht auf Erfolg entgegengewirkt werden? Weiter muss nach Ansicht der Fragesteller abgewägt werden, ob die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Summe mehr nutzen als schaden. Der einschneidende Umbau der wesentlichen Strukturen eines ganzen Landes

kann nach Ansicht der Fragesteller nur insoweit gerechtfertigt sein, als alle diese Fragenkomplexe eindeutig beantwortet sind. Alles andere verbietet sich nach Ansicht der Fragesteller schon aus ethisch-moralischen Gründen, denn zu viele Existenzen hängen daran. Gerade im Sinne des Vorsorgeprinzips dürfen funktionierende Strukturen nach Ansicht der Fragesteller nicht für Ungewisses geopfert werden.

Das Abschmelzen der Eismassen nach der letzten Eiszeit hat den globalen Meeresspiegel um bislang 120 Meter erhöht (<https://www.pik-potsdam.de/sealevel/de/>). Im 20. Jahrhundert waren es 23 Zentimeter (<https://www.eike-klima-energie.eu/2019/06/05/kriging-anstieg-des-meeresspiegels/?shared=email&print=pdf>). Der aktuelle Restanstieg wird seit vielen Jahrzehnten von tausenden Pegelmessstationen rund um den Globus genau überwacht und dokumentiert (ebd.). Nach diesen Pegeldaten beträgt der derzeitige Anstieg des Meeresspiegels ca. 2,5 Millimeter pro Jahr. NASA-Satellitendaten (<https://sealevel.nasa.gov/understanding-sea-level/by-the-numbers>) zeigen einen durchschnittlichen Anstieg des Meeresspiegels seit 1993 von 3,1 Millimeter pro Jahr. Der Meeresspiegelanstieg verläuft seit wenigstens 100 Jahren linear (vgl. vorgenannte verlinkte Grafik), bezogen auf den Gesamtzeitraum ohne extreme Beschleunigungen oder Verlangsamungen. Der weltweite Meeresspiegel stiege nach diesen Feststellungen also um etwa 25 bis 31 Zentimeter in 100 Jahren, ggf. auch einige Zentimeter mehr oder weniger (ebd.).

Wird die Bundesregierung ungeachtet der Prognose, dass der Meeresspiegel im langjährigen Mittel konstant linear um etwa 25 bis 31 Millimeter pro Jahr ansteigt (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller), ihren klimapolitischen Entscheidungen gleichwohl die Ansicht zugrunde legen, dass Inseln und Küstenstädte wegen des Klimawandels im Meer zu verschwinden drohen (<http://www.bmz.de/de/themen/klimaschutz/Meere-und-Klima/index.html>; bitte begründen), und falls ja, welche Inseln und welche Küstenstädte genau würden nach Annahme der Bundesregierung bei einem völligen Ausbleiben von Klimaschutzmaßnahmen in Deutschland bis wann mit Sicherheit von Meerwasser überflutet?

Es existieren keine Belege für einen zukünftigen linearen Anstieg des Meeresspiegels. Die in der Anfrage angegebene Quelle (www.eike-klima-energie.eu/2019/06/05/kriging-anstieg-des-meeresspiegels/) kann dafür nicht herangezogen werden, denn sie trifft keine Aussage über einen zukünftigen Anstieg des Meeresspiegels. Ohnehin genügt die Quelle nicht den üblichen Qualitätskriterien für wissenschaftliche Veröffentlichungen und sie entspricht nicht dem aktuellen Stand der Wissenschaft.*

Die Bundesregierung bezieht ihre Informationen zum globalen Meeresspiegelanstieg aus den Berichten des Weltklimarats IPCC. Diese geben den weltweiten wissenschaftlichen Sachstand zum Klimawandel umfassend, ausgewogen und objektiv wieder. Die Ausgewogenheit, Verlässlichkeit und Vollständigkeit seiner Aussagen wird durch detaillierte Verfahrensregeln mit einem mehrstufigen Begutachtungsverfahren und durch weltweite Expertenbeteiligung gewährleistet.

Laut IPCC-Sonderbericht über den Ozean und die Kryosphäre (SROCC) aus dem Jahr 2019** verlief der bislang beobachtete Anstieg nicht linear, sondern zuletzt beschleunigt: Die Geschwindigkeit des mittleren globalen Meeresspiegelanstiegs stieg von 1,4 mm pro Jahr während der Zeit von 1901 bis 1990 um einen Faktor von etwa 2,5 auf 3,6 mm pro Jahr für den Zeitraum 2006 bis 2015.

Die Ursachen für diese Beschleunigung des Anstiegs sind bekannt: Gletscherschmelze, Masseverlust der polaren Eisschilde sowie die thermische Ausdeh-

* Siehe dazu auch <https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/klima-debatten/4-meeresspiegel.html>

** Siehe <https://www.de-ipcc.de/252.php>

nung des Meerwassers infolge der Erwärmung. Zusammen erklären diese unabhängig voneinander bestimmten Beiträge, die auf die anthropogene Erwärmung zurückzuführen sind, den gemessenen Anstieg des Meeresspiegels.

In den zweitausend Jahren vor der Industrialisierung war der global gemittelte Meeresspiegel stabil. Der in der Anfrage erwähnte Anstieg des Meeresspiegels um etwa 120 Meter nach der letzten Eiszeit war eine Reaktion auf den damaligen globalen Temperaturanstieg (aufgrund natürlicher Variationen, etwa der Erdbahnzyklen) um 4 bis 5 Grad. Dieser hat zum Verlust von zwei Dritteln der eiszeitlichen Kontinental-Eismassen geführt.

Für Abschätzungen des zukünftigen Meeresspiegelanstiegs betrachtet der IPCC unterschiedliche sozioökonomische Szenarien mit entsprechend unterschiedlichen Treibhausgasemissionen. Für alle Szenarien wird eine Beschleunigung des Meeresspiegelanstiegs festgestellt, die mit größerer globaler Erwärmung zunimmt. Die wahrscheinliche Bandbreite des mittleren globalen Meeresspiegelanstiegs liegt Ende dieses Jahrhunderts im Vergleich zum Jahr 2000 bei 61 bis 110 cm, der Median bei 84 cm. Diese Werte sind größer als beim vorigen IPCC-Sachstandsbericht aus dem Jahr 2013, weil neue Erkenntnisse auf mehr Schmelzwasser aus dem Antarktischen Eisschild hinweisen.

Der Meeresspiegelanstieg wird sich in allen Szenarien über das Jahr 2100 hinaus fortsetzen und würde – ohne weiteren Klimaschutz- zu einem Anstieg von mehreren Metern gegenüber dem Jahr 2000 führen. Grund ist die langsame Reaktion von Ozeanen und Eismassen. Die hohe Wärmekapazität von Meerwasser (etwa vier Mal so groß wie Luft) verzögert die Weitergabe der oberflächennahen Erwärmung in tiefere Schichten und damit deren Ausdehnung. Bei zunehmender globaler Erwärmung steigt zudem das Risiko, dass das Antarktische Eisschild instabil wird (Kippunkt). Dies würde ein unumkehrbares, weiträumiges, sich selbstbeschleunigendes Abrutschen von Eis ins Meer verursachen, das mit einem Meeresspiegelanstieg von mehreren Metern verbunden wäre. Laut IPCC gibt es Hinweise dafür, dass dieser Kippunkt bereits ausgelöst sein könnte.

Wegen dieser zeitverzögerten Reaktion von Ozeanen und Eismassen, würde der Meeresspiegel selbst bei einem rein theoretischen sofortigen Ende des Ausstoßes von Treibhausgasemissionen über mehrere Jahrhunderte weiter steigen. Mit den heutigen Treibhausgasemissionen wird somit ein zukünftiger Anstieg des Meeresspiegels vererbt, der sich erst in den kommenden Jahrhunderten voll entfalten wird.

Der SROCC zeigt auch auf, dass Sturmflutwasserstände als Konsequenz des mittleren Meeresspiegelanstiegs höher ausfallen werden als bisher. Niedrig gelegene Städte und kleine Inseln könnten vor diesem Hintergrund (auch in Deutschland) schon in den kommenden Dekaden mindestens einmal pro Jahr Extremwasserständen (z. B. Sturmfluten) ausgesetzt sein, die heute noch Jahrhundertereignisse darstellen. Die Risiken steigen weiter an, wenn sie gleichzeitig mit anderen Extremereignissen auftreten. Manche Inselstaaten können unbewohnbar werden. Bei weiter ansteigendem Meeresspiegel sind zunehmende Verluste von Küstengegenden, einschließlich ganzer Inseln, möglich.

Der IPCC weist im SROCC darauf hin, dass der Meeresspiegelanstieg weltweit nicht einheitlich verläuft, sondern sich je nach Region unterscheidet. Grund ist, dass im Küstenbereich weitere Prozesse zusätzlich zu lokalen Änderungen des Meeresspiegels beitragen, z. B. dynamische Effekte der Ozeanzirkulation, vertikale Landbewegungen und atmosphärische Einflüsse wie auch menschliche Aktivitäten.

Der SROCC bestätigt den proaktiven Ansatz von Bund und Ländern, gleichzeitig mit sehr ambitioniertem Klimaschutz gegen die globale Erwärmung vorzu-

gehen und sich an unvermeidbare verändernde Klimaänderungen und Klimawandelfolgen anzupassen. Die Küstenbundesländer arbeiten im Rahmen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) die Ergebnisse des Sonderberichts auf und entwickeln Strategien, um sich gegen den ansteigenden Meeresspiegel zu wappnen und sich langfristig klimaresilient aufzustellen.