

HANDLUNGSOPTIONEN FÜR DEN KLIMASCHUTZ TEIL 4

Der **vierte** und letzte Teil beschäftigt sich mit möglichen Handlungsoptionen, den Klimawandel einzudämmen. Es werden Maßnahmen auf internationaler, nationaler, regionaler sowie individueller Ebene vorgestellt.

- Präsentation Teil 4
- Hintergrundinformationen Teil 4



Welche Handlungsoptionen gibt es?



Die Politik setzt auf Treibhausgasminimierung sowie Anpassung an die bereits bestehenden Folgen des Klimawandels. Maßnahmen gegen den Klimawandel auf internationaler und nationaler Ebene sowie die Verhaltensänderung jedes Einzelnen haben einen Einfluss darauf, wie die Welt aussehen wird, in der wir in Zukunft leben werden.

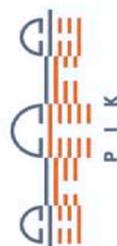
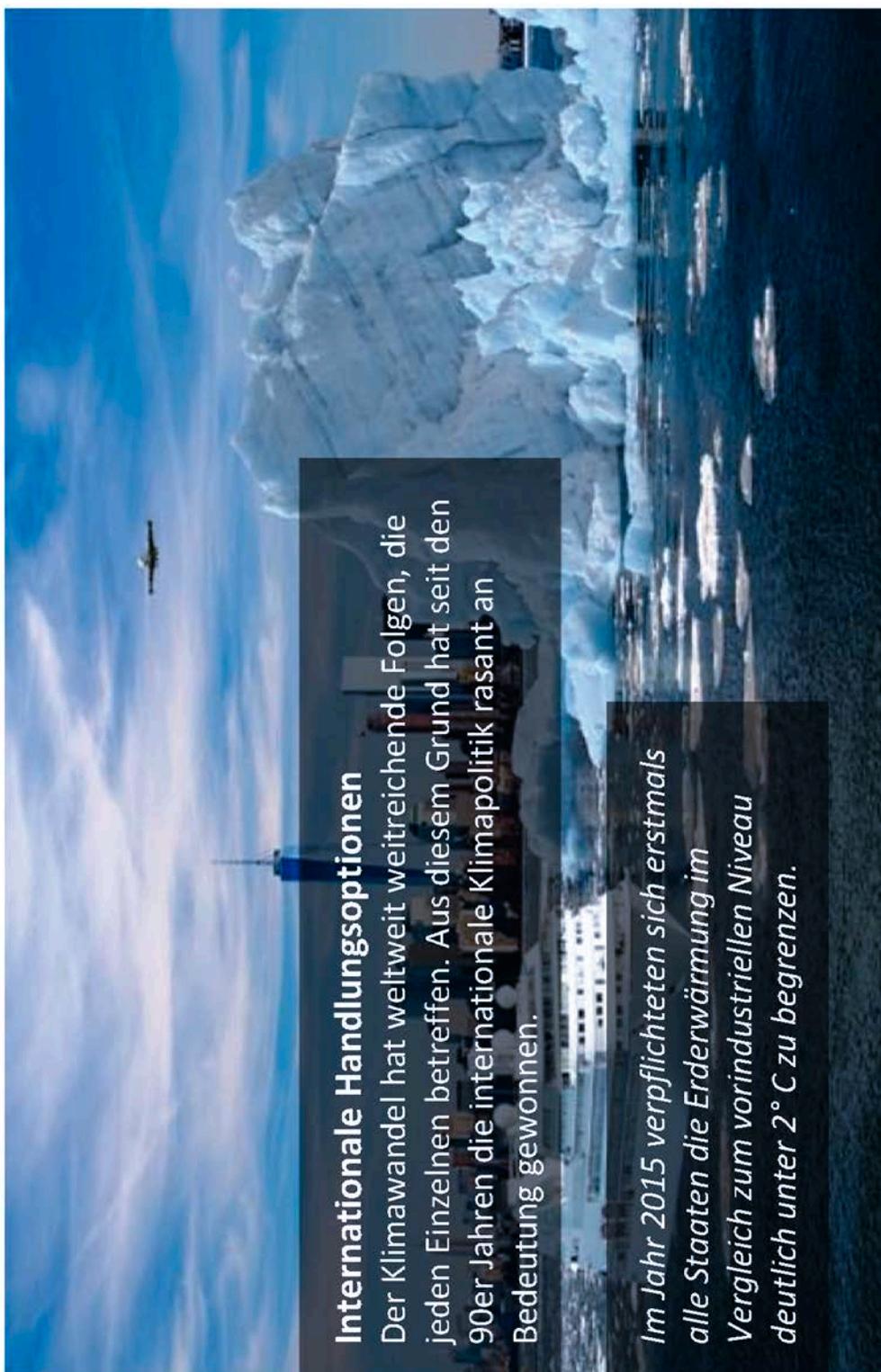
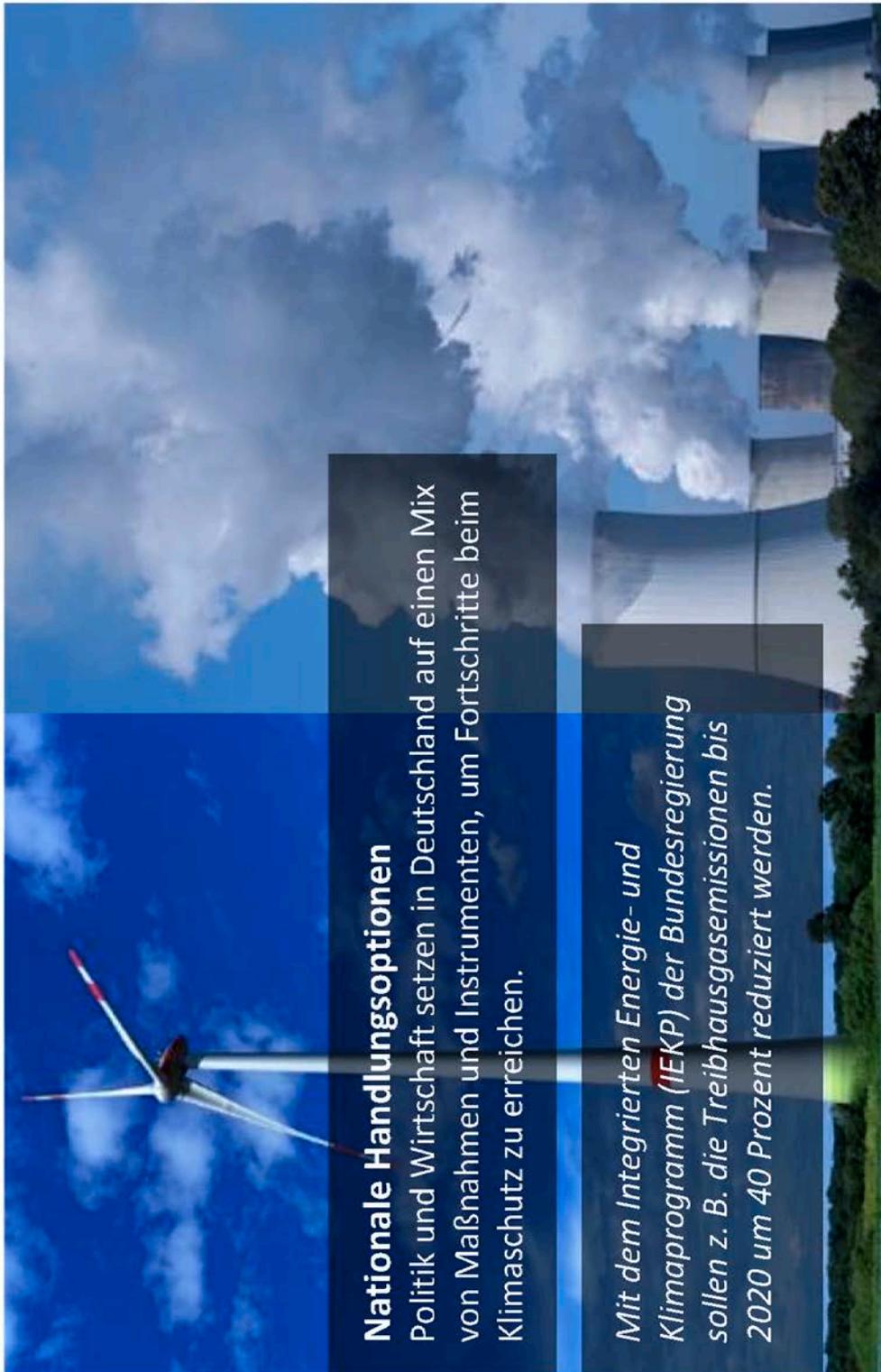
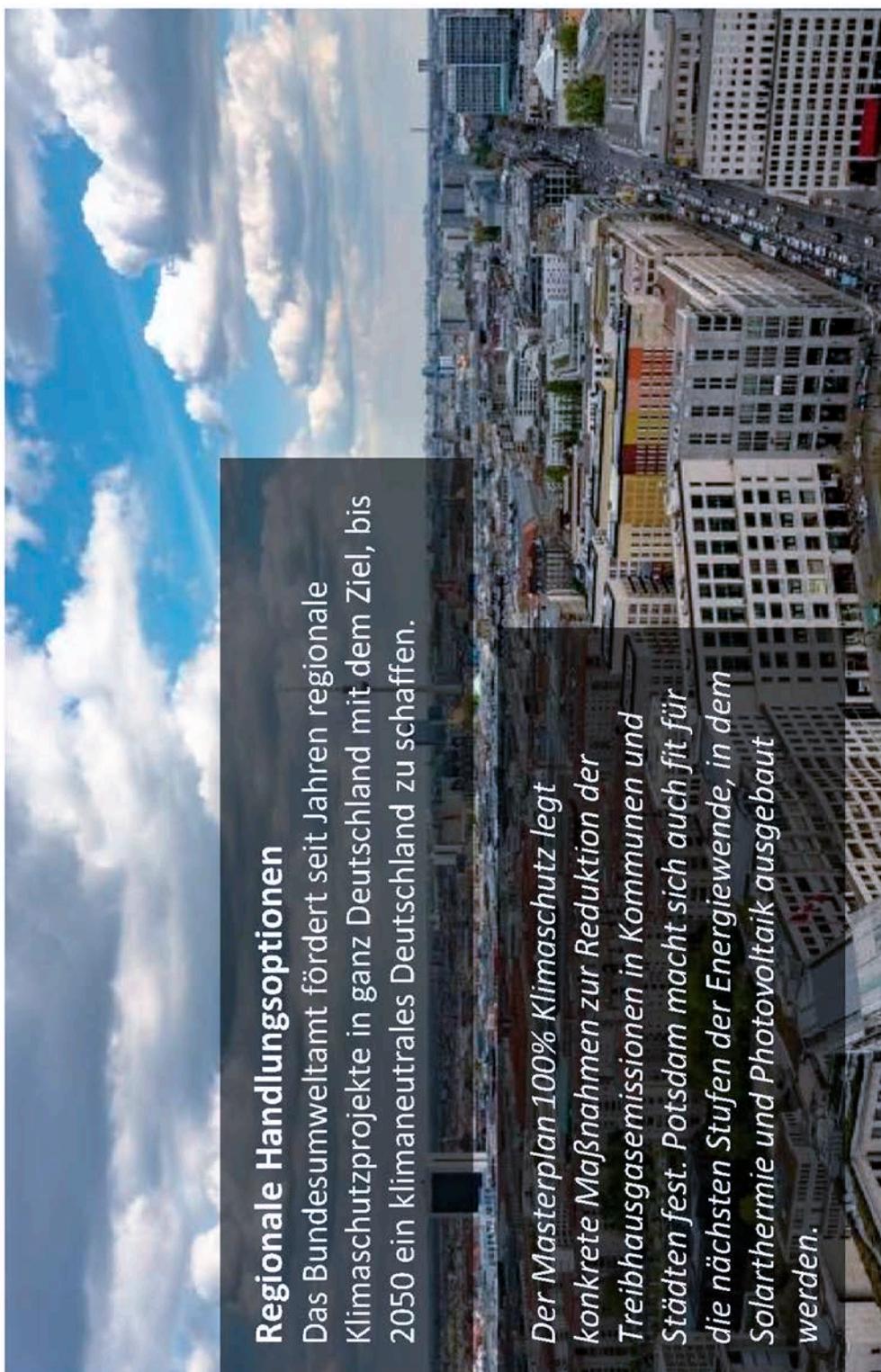


Foto: PIXABAY 2017

3





Regionale Handlungsoptionen

Das Bundesumweltamt fördert seit Jahren regionale Klimaschutzprojekte in ganz Deutschland mit dem Ziel, bis 2050 ein klimaneutrales Deutschland zu schaffen.

Der Masterplan 100% Klimaschutz legt konkrete Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen in Kommunen und Städten fest. Potsdam macht sich auch fit für die nächsten Stufen der Energiewende, in dem Solarthermie und Photovoltaik ausgebaut werden.



Individuelle Handlungsoptionen

Zur Eindämmung des Klimawandels sind nicht nur großflächige Maßnahmen zielführend, sondern auch auf kleiner Ebene kann jede*r etwas erreichen.

Effektive Maßnahmen sind: Der Umstieg vom Auto auf das Fahrrad/ÖPNV, der Kauf von regionalen und saisonalen Produkten und ein geringerer Verzehr von Fleisch.

HINTERGRUNDINFORMATIONEN TEIL 4

Folie 2

Einleitung – Handlungsoptionen gegen die Folgen des Klimawandels

Die Forschung ist sich einig, dass die Welt bei den gegenwärtigen Anstrengungen für den Klimaschutz auf 3 bis 4,5 Grad Celsius Erwärmung zusteuert (IPCC 2013).¹ Das zu vermeiden, erfordert ein entschlossenes Vorgehen in sämtlichen Bereichen der Gesellschaft. Es müssen unverzüglich weitreichende Veränderungen in den Bereichen Energie, Industrie, Gebäude und Transport in den Städten und ländlichen Regionen umgesetzt werden (IPCC 2018, Kapitel 4).² Dabei haben sowohl Maßnahmen, die auf internationaler und nationaler Ebene durchgeführt werden, als auch individuelle Maßnahmen einen großen Einfluss darauf, welche klimatischen Verhältnisse in Zukunft auf der Erde herrschen werden. Die Klimapolitik stützt sich dabei auf zwei Säulen. Einerseits geht es darum, zukünftig den Ausstoß von Treibhausgasen zu vermeiden und andererseits Anpassungsmaßnahmen an die bereits erkennbaren Folgen des Klimawandels vorzunehmen. Dazu gehört ebenfalls die Entwicklung eines guten Katastrophenmanagements, um Katastrophen vorzubeugen bzw. um auftretende unvermeidbare Schäden und Opferzahlen möglichst gering zu halten.

Das **Bildungsportal KlimafolgenOnline-Bildung.de** veranschaulicht mögliche klimatische Veränderungen für Deutschland und daraus resultierende Folgen für verschiedene Lebens- und Wirtschaftsbereiche. Im Portal werden dafür zwei mögliche Szenarien verwendet: Ein "Weiter-wie-bisher-Szenario" und ein optimistischeres Klimaschuttszenario, das sich an der 2-Grad-Obergrenze orientiert. So können beispielsweise mithilfe der **Forscherwerkstätten** (s. weiterführende Informationen) Handlungsoptionen für die Landwirtschaft, Forstwirtschaft, den Tourismus und andere Bereiche herausgearbeitet werden. Dabei werden die Unterschiede im Handeln zwischen den verschiedenen Bereichen und beiden Szenarien deutlich.

Weiterführende Informationen:

Meinung zum IPCC Sonderbericht zu 1,5°C Erderwärmung:

<https://www.klimafakten.de/meldung/medien-zum-ipcc-sonderreport-das-ende-der-welt-wie-wir-sie-kennen>, [Stand: 27.01.2019].

Bildungsportal KlimafolgenOnline-Bildung.de:

<http://www.klimafolgenonline-bildung.de/>, [Stand: 27.01.2019].

Forscherwerkstätten:

<https://www.pik-potsdam.de/forschung/klimawirkung-vulnerabilitat/projekte/projektseiten/pikee/unterrichtsmaterialien/forscherwerkstaetten-1>, [Stand: 27.01.2019].

¹ IPCC (2013): Kernbotschaften des Fünften Sachstandsberichts des IPCC. In: Intergovernmental Panel on Climate Change. Online unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/ipcc_sachstandsbericht_5_teil_1_bf.pdf, [Stand: 05.12.2018].

² IPCC (2018): Global warming of 1.5°C. In: Intergovernmental Panel on Climate Change. Online unter: <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/4-0/>, [Stand: 05.12.2018].

Folie 3

Internationale Handlungsoptionen

Auf internationaler Ebene regelt seit dem Jahr 1992 die **Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen** den Klimaschutz. Ihr Ziel ist „die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration auf einem Niveau, bei dem eine gefährliche vom Menschen verursachte Störung des Klimasystems verhindert wird“ (UBA 2017).³

Im Jahr 2015 haben sich auf der **Weltklimakonferenz in Paris** alle Länder darauf geeinigt, die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad zu begrenzen. Auf Drängen der kleinen Inselstaaten soll zudem versucht werden, sie bei 1,5 Grad zu stoppen. So würde beispielsweise der globale Meeresspiegel bis zum Ende dieses Jahrhunderts bei 1,5 Grad Erwärmung um 10 Zentimeter weniger ansteigen als bei 2 Grad (IPCC 2018).⁴ Expert*innen warnen allerdings, dass wir schnell effektive Maßnahmen ergreifen müssen, wenn es uns ernst damit ist, dieses Ziel zu erreichen.

Darüber hinaus wurde beschlossen, dass ärmere Länder finanziell und mit Wissens- und Technologietransfer bei ihren Bemühungen zum Klimaschutz unterstützt werden sollen. Die jeweilige Umsetzung wird von den Staaten selbst geregelt, allerdings müssen alle fünf Jahre neue und ambitioniertere Ziele zum Schutz des Klimas definiert werden (BMUB 2016).⁵

Weiterführende Informationen:

Bundeszentrale für politische Bildung erklärt, wie internationale Klimapolitik funktioniert:
<http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/38535/akteure?p=all>, [Stand: 27.01.2019].

³ UBA (2017): Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC). In: Umweltbundesamt, vom 09.03.2017. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik/klimarahmenkonvention-der-vereinten-nationen-unfccc>, [Stand: 10.12.2018].

⁴ IPCC (2018): 1,5°C Globale Erwärmung. Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. In: Intergovernmental Panel on Climate Change, vom 30.11.2018. Online unter: https://www.de-ipcc.de/media/content/SR1.5-SPM_de_181130.pdf, [Stand: 05.12.2018].

⁵ BMUB (2016): Die Klimakonferenz in Paris. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, vom 21.04.2016. Online unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975238/337098/14fd781775fe22dc09a23a4489fc3adb/2016-09-22-hintergrund-zum-pariser-klimaschutzabkommen-data.pdf?download=1>, [Stand: 10.12.2018].

Folie 4 Nationale Handlungsoptionen

Die deutsche Klimaschutzpolitik hat sich zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Auf nationaler Ebene wurde das mit dem **Klimaschutzplan 2050** (BMUB 2016)⁶ manifestiert. In diesem Dokument wurde beschlossen, wie Deutschland das Pariser Abkommen umsetzen will. Es bietet damit einen konkreten Handlungsrahmen für alle wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Bereiche. Der Plan sieht vor, dass Deutschland seine Emissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 mindert und bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgasneutral sein wird. Erreicht werden soll dieses Ziel vor allem durch den Ausbau erneuerbarer Energien, Effizienzsteigerungen und der Abkehr von fossilen Energieträgern (Salb et al. 2018).⁷ Der Klimaschutzplan 2050 wird regelmäßig alle fünf Jahre an die aktuellen Entwicklungen angepasst und es werden neue ambitioniertere Maßnahmen definiert (BMUB 2016).⁸

Deutschland strebt international nach wie vor eine Vorreiterrolle im Klimaschutz an, auch wenn aktuell ein Anstieg der Treibhausgasemissionen zu verzeichnen ist. Das zeigt, dass auch Deutschland seine Bemühungen noch deutlich verstärken muss (UBA 2018).⁹ Neben dem Klimaschutzplan gibt es weitere Programme, die das Erreichen der Klimaschutzziele unterstützen sollen. Diese bilden wichtige Meilensteine zur Erreichung des Klimaschutzplans 2050. Ein Beispiel ist das **Integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung (IEKP)** (BMWi 2019).¹⁰ Mit ihm beschloss die Bundesregierung einen 8-Punkte-Plan, in dem die Klimaschutzmaßnahmen benannt und deren Minderungspotenziale quantifiziert sind. So ist beispielsweise die Reduktion nationaler Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 Prozent vorgesehen (Böhler-Baedeker & Mersmann 2013).¹¹

⁶ BMUB (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, vom November 2016. Online unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf, [Stand: 10.12.2018].

⁷ Salb, C. et al. (2018): Klimaschutz in Zahlen. Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, vom Mai 2018. Online unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_in_zahlen_2018_bf.pdf, [Stand: 01.02.2019].

⁸ BMUB (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, vom November 2016. Online unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf, [Stand: 10.12.2018].

⁹ UBA (2018): Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. In: Umweltbundesamt, vom 30.07.2018. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#textpart-1>, [Stand: 10.12.2018].

¹⁰ BMWi (2019): Integriertes Energie- und Klimaprogramm (IEKP) der Bundesregierung. In: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Online unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Industrie/integriertes-energie-und-klimaprogramm.html>, [Stand: 10.01.2019].

¹¹ Böhler-Baedeker, S. und Mersmann, F. (2013): Ein Ziel, viele Strategien. Klimapolitik in Deutschland. In: Bundeszentrale für politische Bildung, vom 24.05.2013. Online unter: <http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/38554/klimapolitik-in-deutschland>, [Stand: 10.12.2018].

Folie 5

Regionale Handlungsoptionen

Auch auf regionaler Ebene engagieren sich viele Initiativen für den Klimaschutz. Beispielsweise fördert das Bundesumweltministerium mit der **Nationalen Klimaschutzinitiative** seit 2008 Klimaschutzprojekte in ganz Deutschland. Um bis 2050 ein weitgehend klimaneutrales Deutschland zu ermöglichen, sollen gemeinsam mit lokalen Akteuren aus Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft Ansätze und Projekte entwickelt werden. Beispielsweise fördert die Nationale Klimaschutzinitiative den Klimaschutz auf kommunaler Ebene. Hierbei wird u.a. die Effizienzsteigerung gewerblicher Kälte- und Klimaanlage gefördert, aber auch innovative Einzelprojekte im Bereich der Wirtschaft und Bildung (BMU 2018).¹²

Der **Masterplan 100 % Klimaschutz** des Bundesumweltministeriums ist ebenfalls ein gutes Beispiel für regionalen Klimaschutz, bei dem kleine Kommunen bis hin zu Landkreisen oder Großstädten unterstützt werden. Ziel dieser Initiative ist die Senkung von Treibhausgasemissionen bis 2050 um 95 Prozent gegenüber 1990 (BMU 2018).¹³

So ist in Mainz eine Verlagerung weg vom Auto hin zum Radverkehr geplant. Dies soll durch den Ausbau bestehender Radinfrastruktur (Einführung bis 2020) geschehen. Ziel ist es, die Treibhausgasemissionen zu verringern (Landeshauptstadt Mainz, Grün und Umweltamt 2017).¹⁴

Ebenfalls im Rahmen des Masterplans 100 % Klimaschutz ist in Potsdam der Ausbau der Solarthermie sowie Photovoltaik und eine Erweiterung des Wärmenetzes geplant, da hier die Strom- und Wärmeproduktion rund 73 Prozent des Energieverbrauches und der Treibhausgasemissionen ausmachen (Stand 2014). Neben vielen weiteren Ideen stehen auch die Pflege von Grünflächen, Dach- und Fassadenbegrünung sowie der Moorschutz auf dem Plan (Landeshauptstadt Potsdam, Koordinierungsstelle Klimaschutz 2017).¹⁵

¹² BMU (2018): Ziele und Aufgaben. Klimaschutz braucht Initiative. In: Nationale Klimaschutzinitiative, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Online unter: <https://www.klimaschutz.de/ziele-und-aufgaben>, [Stand: 10.12.2018].

¹³ BMU (2018): Masterplan 100 % Klimaschutz. In: Nationale Klimaschutzinitiative, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Online unter: <https://www.klimaschutz.de/foerderung/masterplan-100-klimaschutz>, [Stand: 11.12.2018].

¹⁴ Landeshauptstadt Mainz, Grün und Umweltamt (2017): „Masterplan 100 % Klimaschutz“ für die Landeshauptstadt Mainz. In: Mainz.de, vom 02.08.2017. Online unter: https://www.mainz.de/microsite/klimafit/medien/bindata/MPK_Mainz_Endbericht.pdf, [Stand: 10.12.2018].

¹⁵ Landeshauptstadt Potsdam, Koordinierungsstelle Klimaschutz (2017): Gutachten zum Masterplan 100 % Klimaschutz Potsdam 2050. In: Potsdam.de, vom August 2017. Online unter: https://www.potsdam.de/sites/default/files/documents/170904_masterplan.pdf, [Stand: 10.12.2018].

Folie 6 Individuelle Handlungsoptionen

Was vielfach unterschätzt wird, ist der Beitrag, den jede*r Einzelne in verschiedenen Lebensbereichen zur Begrenzung des Klimawandels leisten kann. Oft sind nur kleine Tipps zu beachten oder kleine Gewohnheiten zu ändern, um schon viel bewirken zu können. Das trifft vor allem dann zu, wenn viele mitmachen.

So mag das Fahren mit dem **Auto** vielleicht bequemer sein, allerdings entfallen in Deutschland ca. 20 Prozent der CO₂-Emissionen auf den Autoverkehr. Eine umweltfreundlichere Alternative dafür bieten die öffentlichen Verkehrsmittel oder das Fahrrad. Hinzu kommt, dass fast 23 Prozent aller Fahrten mit dem Auto auf einer Strecke, die kürzer als 2 Kilometer ist, absolviert werden und das, obwohl in der Stadt Strecken unter 3 Kilometer mit dem Fahrrad schneller zurückgelegt werden können. Auch im Urlaub kann man Klima schützen, indem man die Ferien häufiger in Deutschland oder den Nachbarländern verbringt (RNE 2019).¹⁶

Denn bei **Flugreisen** ist der Treibhausgasausstoß besonders hoch (RNE 2019).¹⁷ Wer dennoch fliegen muss, kann den CO₂-Ausstoß der eigenen Flugreise mithilfe der Organisation *atmosfair* kompensieren. Als Flugreisende*r zahlt man an die Organisation einen von den Flugemissionen abhängigen Klimaschutzbeitrag. *Atmosfair* verwendet diesen dazu, erneuerbare Energien vor allem in Entwicklungsländern auszubauen. So sparen die Menschen dort CO₂ ein, das sonst durch Energie aus fossilen Energieträgern wie Öl, Kohle oder Gas entstanden wäre. Gleichzeitig erhalten sie zum ersten Mal Zugang zu sauberer und ständig verfügbarer Energie (*atmosfair* 2019).¹⁸

Doch nicht nur unterwegs, auch im **Haushalt** kann etwas getan werden. Das betrifft die Verwendung energiesparender Haushaltsgeräte genauso wie das Heiz- und Lüftungsverhalten (UBA 2013).¹⁹ Beim Heizen kann durch die Minderung der Raumtemperatur ordentlich eingespart werden. Als Regel gilt: Jedes Grad weniger spart in etwa sechs Prozent an Heizkosten (Welt 2009).²⁰

Wer beim Einkauf von **Lebensmitteln** auf regionale und saisonale Produkte achtet, macht schon vieles richtig. Durch die kürzeren Transportwege und geringeren Kühlzeiten wird weniger CO₂ ausgestoßen, als dies bei Waren aus dem Ausland der Fall ist. Bereits ein geringerer Verzehr von Fleisch schützt das Klima und verkleinert signifikant den ökologischen Fußabdruck. Vegane Ernährung verursacht sogar ca. 60 Prozent weniger Treibhausgase als ein häufiger Fleischkonsum (Scarborough et al. 2014).²¹

¹⁶ RNE (2019): Der Nachhaltige Warenkorb. Bewusst mobil sein. In: Rat für Nachhaltige Entwicklung. Online unter: <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/themen/bewusst-mobil-sein/>, [Stand: 10.01.2019].

¹⁷ RNE (2019): Der Nachhaltige Warenkorb. Urlaub vor der Haustür. In: Rat für Nachhaltige Entwicklung. Online unter: <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/themen/urlaub-vor-der-haustuer/>, [Stand: 11.01.2019].

¹⁸ *atmosfair* (2019): Was macht *atmosfair*? In: *Atmosfair.de*. Online unter: https://www.atmosfair.de/de/ueber_uns/was_macht_atmosfair/, [Stand: 13.01.2019].

¹⁹ UBA (2013): Energiesparen im Haushalt. Wie Sie einfach und ohne Komfortverlust Ihren Energieverbrauch senken und Geld sparen können. In: Umweltbundesamt, vom Juli 2013. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/381/publikationen/energiesparen-im-haushalt.pdf>, [Stand: 10.12.2018].

²⁰ Welt (2009): Jedes Grad weniger spart etwa sechs Prozent Heizenergie. In: *Welt.de*, vom 24.10.2009. Online unter: https://www.welt.de/welt_print/finanzen/article4957479/Jedes-Grad-weniger-spart-etwa-sechs-Prozent-Heizenergie.html, [Stand: 17.01.2019].

²¹ Scarborough, P. et al. (2014): Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. In: *Climatic Change*, vom Juli 2014. Online unter: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10584-014-1169-1#Abs1>, [Stand: 08.01.2019].

Der ökologische Fußabdruck beschreibt die Fläche, die wir für die Produktion von Nahrungsmitteln und Kleidung sowie für die Art und Weise wie wir wohnen, uns fortbewegen und unseren Müll entsorgen benötigen. Dieser wird in „globale Hektar“ angegeben. Bei einer fairen Verteilung ständen jedem Menschen auf der Welt 1,7 globale Hektar pro Jahr zu (Stand 2011). Der weltweit durchschnittliche Verbrauch liegt jedoch bei 2,7 Hektar (de Figueiredo Oliveira 2019).²²

Dies sind nur einige Beispiele, wie jede*r einen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann. Es lohnt die Überlegung, auf was man im Alltag verzichten kann. Sei es eine Flugreise oder jeden Monat ein neues T-Shirt. So können auch scheinbar kleine/individuelle Maßnahmen zu einem bewussteren Umgang mit den Ressourcen beitragen und so das Klima schützen. Das spart Energie und schont den Geldbeutel.

Weiterführende Informationen:

Weiterführende Informationen bieten die Materialien zum Konsumverhalten: <https://www.pik-potsdam.de/forschung/klimawirkung-vulnerabilitat/projekte/projektseiten/pikee/unterrichtsmaterialien/konsumverhalten/grundlagenfolien>, [Stand: 27.01.2019].

oder die Möglichkeit den eigenen ökologischen Fußabdruck zu berechnen. Passend zu den Ergebnissen werden dann Tipps zur Verbesserung des eigenen Fußabdrucks angeboten: <http://www.fussabdruck.de/fussabdrucktest/#/start/index/>, [Stand: 27.01.2019].

²² De Figueiredo Oliveira, E. (2019): Ökologischer Fußabdruck: 5 einfache Tipps, seinen Footprint zu verkleinern. In: Vegetarierbund Deutschland. Online unter: <https://vebu.de/tiere-umwelt/umweltbelastung-durch-fleischkonsum/oekologischer-fussabdruck-5-einfache-tipps-seinen-footprint-zu-verkleinern/>, [Stand: 08.01.2019].