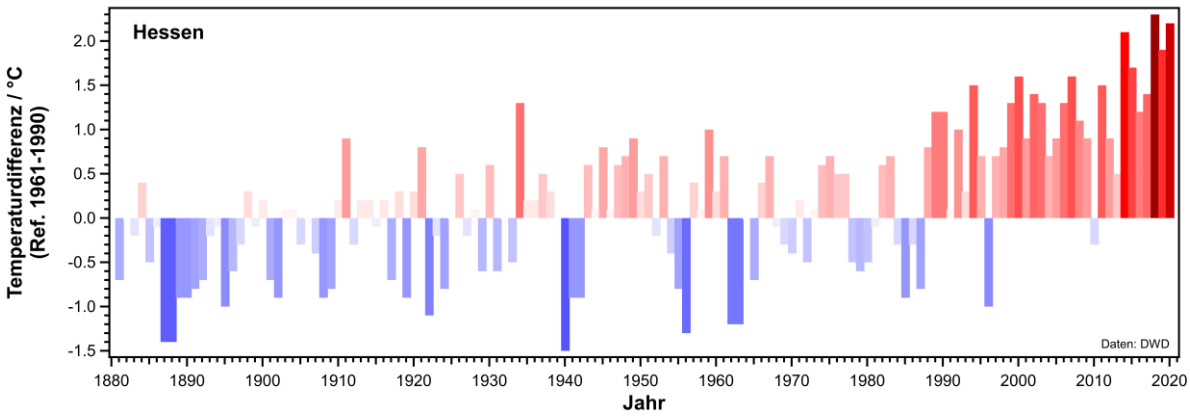
Klimaliste

Marburg / Marburg-Biedenkopf

Wahlprogramm zur Kommunalwahl 2021



Februar 2021

Autor*innen:

Christina Kohlbrecher
Frauke Haselhorst
Gabriele Kohlbrecher
Isabella Aberle
Jana Christina Ullrich
Jana Groth
Kaveh Omaraie-Hamedani
Lea Doobe
Lucia Pfeil
Maik Schöniger
Mara Neugebauer
Marina Yang
Merve Annika Hamel
Niels Noack
Oliver Kienberg
Phillip Bengel
Prof. Dr. Lars Opgenoorth
Thomas Kutsch
Winrich Prenk

© Grafik auf der Titelseite wurde von M. Schöniger erstellt. Die Daten entstammen dem Deutschen Wetterdienst.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 1
Wer sind wir? 1
Was treibt uns an? 1
Warum müssen wir handeln? 2
Wo stehen wir in Hessen? 2
Was könnt ihr tun? 3
Hinweise zum Wahlprogramm 4
Quellen 4
Energie, Stromerzeugung und -speicherung 6
Hintergrund 6
Energie in Marburg / Marburg-Biedenkopf 8
Forderungen 9
Quellen 10
Hauswärme, Bauen und Wohnen 13
Hintergrund 13
Hauswärme, Bauen und Wohnen in Marburg / Marburg-Biedenkopf 13
Forderungen 14
Quellen 16
Industrie und Logistik 18
Hintergrund 18
Industrie und Logistik in Marburg / Marburg-Biedenkopf 18
Forderungen 19
Quellen 19
Mobilität und Verkehr 20
Hintergrund 20
Mobilität und Verkehr in Marburg / Marburg-Biedenkopf 21
Forderungen 23
Quellen 25
Natur- und Artenschutz 28
Hintergrund 28
Natur- und Artenschutz in Marburg / Marburg-Biedenkopf 30
Forderungen 31
Quellen 34
Wald und Forstwirtschaft 36
Hintergrund 36
Wald und Forstwirtschaft in Marburg / Marburg-Biedenkopf 36
Forderungen 37
Quellen 38

Landwirtschaft 40
Hintergrund 40
Landwirtschaft in Marburg / Marburg-Biedenkopf 41
Forderungen 43
Quellen 44
Ernährung 46
Hintergrund 46
Ernährung in Marburg / Marburg-Biedenkopf 47
Forderungen 47
Quellen 48
Abfall und Konsum 49
Hintergrund 49
Abfall und Konsum in Marburg / Marburg-Biedenkopf 50
Forderungen 50
Quellen 51
Bildung und Jugend 52
Hintergrund 52
Bildung und Jugend in Marburg / Marburg-Biedenkopf 56
Forderungen 57
Quellen 60
Arbeit und Soziales 62
Hintergrund 62
Arbeit und Soziales in Marburg / Marburg-Biedenkopf 64
Forderungen 65
Quellen 67
Wirtschaft und Finanzen 68
Hintergrund 68
Wirtschaft und Finanzen in Marburg / Marburg-Biedenkopf 68
Forderungen 69
Quellen 70
Verwaltung und öffentlicher Dienst 71
Hintergrund 71
Verwaltung und öffentlicher Dienst in Marburg / Marburg-Biedenkopf 71
Forderungen 71
Quellen 72
Begriffserklärungen 73

Einleitung

Wer sind wir?

Die Klimaliste Hessen für Marburg (Klimaliste Marburg) und die Klimaliste Hessen für den Landkreis Marburg-Biedenkopf (Klimaliste Marburg-Biedenkopf) ist eine Wählervereinigung mit ganz unterschiedlichen Akteur*innen. Wir sind ein Zusammenschluss von im Klimaschutz engagierten Bürger*innen aus dem gesamten Landkreis, darunter Wissenschaftler*innen, Studierende, Eltern, Angestellte und Unternehmer*innen. Am 14. März treten wir mit 31 Menschen in Marburg und mit 40 Menschen im Kreis Marburg-Biedenkopf zur Kommunalwahl an. Uns eint die Motivation, das Leben auf unserem Planeten zu schützen, und wir erklären die Unterschreitung der 1,5-°C-Grenze, die im Pariser Klimaschutzabkommen verabschiedet wurde, zur höchsten Priorität.

Wir wollen der Klimabewegung und der kritischen Zivilgesellschaft eine Brücke in die lokalen Parlamente bauen, sind selbst in verschiedenen klimapolitischen Initiativen und politischen Bündnissen aktiv. Wir wollen für Transparenz sorgen, den vorhandenen Druck in die politische Arena tragen, den Dialog suchen, Netzwerke innerhalb und außerhalb der Parlamente aufbauen – alles mit dem Ziel, ernsthafte Klimapolitik konsequent und lokal umzusetzen.

Was treibt uns an?

Wir sind auf gutem Wege, unsere Lebensgrundlagen durch den vom Menschen verursachten Klimawandel nachhaltig zu zerstören! Um die schlimmsten Schäden durch die Erreichung zahlreicher systematischer Kipppunkte zu verhindern, müssen wir den globalen Temperaturanstieg auf der Erde auf maximal 1,5 °C (Paris-Abkommen) beschränken. Das Jahr 2020 war mit 10,4 °C (Jahresdurchschnittstemperatur in Deutschland) das zweitwärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Trockenheit, Wetterextreme und Temperaturrekorde nehmen global zu – auch bei uns![1] Das Ziel des Pariser Klimaabkommens noch zu erreichen, wird dabei eine immer größere Herausforderung.

Nachhaltige Zukunft aktiv gestalten
Der Bericht des Club of Rome hat bereits 1972 auf die Grenzen des Wachstums hingewiesen.[2] Wir haben die Erkenntnisse viel zu lange ignoriert und nun drängt die Zeit zu handeln! Wir werden aber nicht weiter in Passivität verharren oder resignieren vor dem Hintergrund der Herausforderungen, mit denen wir uns aufgrund der sich anbahnenden Klimakrise konfrontiert sehen. Wir wollen in die kommunalen Parlamente! Wir haben eine positive Vorstellung davon, wie unsere gemeinsame Zukunft aussehen kann, wir wollen sie aktiv gestalten! Wir stellen uns eine Gesellschaft vor, in der alle gesellschaftlichen Bereiche auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sind, es nicht vom Geldbeutel abhängt, ob man sich ökologisch und fair produzierte Lebensmittel leisten kann, in der klimaneutrale Mobilität keinen Luxus, sondern eine Selbstverständlichkeit darstellt, in der Menschen partizipativ und solidarisch, auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse, an einer für alle besseren Welt arbeiten!

Dabei gehen wir davon aus, dass es keinen Mangel an wissenschaftlicher Erkenntnis über die Entstehung oder die Folgen des Klimawandels gibt. Die Herausforderung besteht vielmehr darin, das vorhandene Wissen in konsequentes Handeln zu übersetzen. Es bestehen

mit dem Klima-Aktionsplan in der Stadt Marburg und mit dem Masterplan 100 % Klimaschutz sowie seinen Folgeprojekten in Marburg-Biedenkopf bereits Konzepte auf der Ebene der Kommunen und des Landkreises. Doch diese Pläne haben oft keine konkreten Vorgaben zu Meilensteinen, die erreicht werden sollen, und die Ergebnisse sind trotz aller Bemühungen gering oder werden durch die reale Politik an anderer Stelle wieder zunichtegemacht. Papier ist geduldig – wir sind es nicht!

Warum müssen wir handeln?

Unser Ressourcenhunger ist enorm. Dies zeigt der sog. World Overshoot Day, der angibt, ab welchem Tag im Jahr die jährlich verfügbaren Ressourcen erschöpft sind. Global lag dieser Tag 2020 am 22. August.[3] Für Deutschland wird allerdings für 2021 der 5. Mai prognostiziert, d. h. wir leben, als stünden uns fast drei Erden zur Verfügung![4]

Regionale und weltweite Auswirkungen
Die Jahresmitteltemperaturen lagen 2018 in Hessen mit 10,5 °C bereits 2,3 °C über dem deutschen Mittel[1].[5] Der Klimawandel ist damit auch in Hessen und Marburg-Biedenkopf angekommen und wir spüren ihn v. a. in Form von Dürren und Hitzewellen. Und dennoch sind es vor allem die Regionen des globalen Südens, bspw. Ozeanien, Südostasien, Mittelamerika sowie in West- und Zentralafrika, die das höchste Katastrophenrisiko haben. Menschen verlieren ihre Lebensgrundlagen und werden damit zur Flucht gezwungen, aufgrund der Tatsache, dass wir über unsere Verhältnisse leben. Deutschlands Katastrophenrisiko ist ein sehr geringes und Europa hat mit Abstand das geringste Katastrophenrisiko aller Kontinente.[1] Wir müssen konsequenten Klimaschutz betreiben, das ist schlicht unsere Pflicht und eine Frage der Klimagerechtigkeit!

Unsere Pflicht für eine sichere Zukunft
Deutschland und die internationale Staatengemeinschaft haben sich mit der Unterzeichnung des Pariser Klimaschutzabkommens 2015 dazu verpflichtet, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst auf 1,5 °C (gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter um 1750) zu begrenzen.[6] Dieser Vertrag ist das wichtigste Dokument, das wir haben, da dessen (Nicht-)Einhaltung über den Fortbestand unserer Spezies entscheidet. Alle anderen Verträge sind dem Pariser Abkommen unterzuordnen! Die Universitätsstadt Marburg hat am 28.06.2019 den Klimanotstand ausgerufen.[7] Wir fordern nicht mehr, als dass in Marburg und im Landkreis Marburg-Biedenkopf politisch auch so gehandelt wird, dass es der Notsituation, in der wir uns befinden, gerecht wird! Der Klimawandel wird durch den Menschen verursacht, darüber sind sich 99,94 % aller Klimaexpert*innen einig.[8]

Wo stehen wir in Hessen?

Mit einem Anteil von 41 % aller CO_2-Emissionen in Hessen in 2019 (ohne internationalen Luftverkehr) ist der Verkehrssektor der größte Emittent. Der Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen kommt zusammen auf 33 % der Emissionen, wobei die Haushalte vor allem durch die Verbrennung von fossilen Energieträgern zur Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser zu den CO_2-Emissionen beitragen. Bei Energieumwandlung und -erzeugung fallen etwa 17 % der Emissionen an, auch hier hauptsächlich bedingt durch

[1] Im Referenzzeitraum von 1961 bis 1990 lag die Jahresdurchschnittstemperatur bei 8,2 °C. Legt man den Referenzzeitraum von 1991 bis 2020 (mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 9,3 °C) zugrunde, beträgt die Abweichung +1,2 °C.

die Verbrennung fossiler Energieträger in den Kraftwerken für die öffentliche Versorgung. Die Industrie trägt in Hessen zu 9 % zu den Gesamtemissionen bei.[9]

Doch wie hoch ist unser CO_2-Restbudget in Marburg-Biedenkopf? Nach unseren Berechnungen, auf Grundlage vorhandener Daten, ergibt sich für den Landkreis Marburg-Biedenkopf ein CO_2-Restbudget von ca. 9,7 Mt (Megatonnen[2]) und für die Stadt Marburg eines von ca. 3 Mt.[3] 2019 lag in Hessen der CO_2-Ausstoß bei 38,4 Mt CO_2 (ohne internationalen Luftverkehr),[9] d. h. pro Person wurden 6,1 t CO_2 im Jahr verursacht. Demnach würde das Budget für die Menschen in Marburg-Biedenkopf für etwa 6,5 Jahre reichen.

Für die Stadt Marburg liegen konkrete Zahlen vor: Im Jahr 2017 betrugen die CO_2-Emissionen in Marburg 740.000 t.[10] Die meisten Emissionen wurden dabei im Wärmesektor verursacht (53 %), gefolgt vom Strom- (27 %) und Verkehrssektor (20 %).[10] Wie sich die CO_2-Emissionen seitdem weiterentwickelt haben, dazu werden im Klima-Aktionsplan der Stadt keine Angaben gemacht, folgt man aber dem linearen Trend von 2010 bis 2017, so könnte man für 2020 etwa 725.000 t abschätzen. Mit dem Restbudget von etwa 3 Mt heißt das, dass die Stadt Marburg in etwas mehr als 4 Jahren ihr (einfaches) Budget aufgebraucht hätte. Selbst bei einem doppelt so hohen CO_2-Budget wird klar, dass es dringend Zeit wird, zu handeln, sonst ist das Ziel Klimaneutralität bis 2030 nicht erreichbar.

Was könnt ihr tun?

Verantwortung übernehmen
Uns ist klar, dass wir unsere Ziele nur erreichen können, wenn es uns gelingt, lokales Handeln mit globaler Verantwortung zu verknüpfen. Wir wollen und können den Klimawandel, hier vor Ort, nicht auf Kosten Dritter lösen, denn es handelt sich um eine grenzüberschreitende, globale Aufgabe. Die Folgen des Klimawandels sind heute auch schon bei uns deutlich spürbar, aber sie treffen in erster Linie jene Menschen in der Welt, die schon jetzt leiden und deren Heimat schon in naher Zukunft nicht mehr bewohnbar sein wird, wenn wir nicht konsequent und solidarisch handeln!

Gemeinsam für unsere Zukunft einstehen
Wir bitten euch nicht nur um euer Vertrauen, uns eure Stimme bei der anstehenden Kommunalwahl zu schenken, damit konsequente Klimapolitik eine starke Stimme in den Parlamenten erhält, sondern auch darum, sich uns und den vielen lokalen (klima)politischen Initiativen und Bündnissen anzuschließen, damit wir unser Wissen und unsere Kräfte bündeln und in die anstehenden politischen Auseinandersetzungen einbringen können.

Lasst es uns angehen! Wir haben eine lebenswerte Zukunft zu gewinnen!

---

[2] 1 Tonne = 1.000 kg, 1 Kilotonne = 1.000 Tonnen, 1 Megatonne = 1.000.000 Tonnen, 1 Gigatonne = 1.000.000.000 Tonnen

[3] Im IPCC-Sonderbericht „Global warming of 1.5 °C" (S. 108) wird ab 01.01.2018 ein globales CO_2-Restbudget von 420 Gt angegeben, wenn mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 % die 1,5-°C-Grenze nicht überschritten werden soll.[11] Abzüglich der Emissionen, die in 2018 (38 Gt[12]), 2019 (38 Gt[13]) und 2020 (34 Gt, geschätzt[14]) anfielen, verbleibt ab dem 01.01.2021 ein globales Restbudget von 310 Gt CO_2. Bei einer gleichmäßigen Verteilung auf die gesamte Weltbevölkerung (7.837.693.000, Stand: 12/2020[15]) entspricht das pro Person einem Restbudget von 39,6 t. Dementsprechend steht dem Landkreis Marburg-Biedenkopf bei einer fairen Verteilung ein Restbudget von gerade einmal 9,7 Mt (245.754 Einwohner*innen, Stand: 09/20[16]) bzw. der Stadt Marburg 3 Mt (75.849 Einwohner*innen, Stand: 09/20[16]) zur Verfügung. In der Realität wird es allerdings vermutlich nicht anders gehen, als dass Deutschland ein höheres Restbudget beansprucht, bspw. die 1,9-fache Menge, wie im *Handbuch Klimaschutz* vorgeschlagen.[17]

Hinweise zum Wahlprogramm

Für die Erderwärmung ist hauptsächlich der Eintrag von Kohlenstoffdioxid (CO_2) in die Atmosphäre verantwortlich. In Deutschland trägt CO_2 etwa 88 % der Treibhausgase bei.[17] Den Rest bilden v. a. Methan (CH_4) und Lachgas (N_2O) sowie Fluorverbindungen. Unterschiedliche Treibhausgase haben unterschiedlich starke Treibhauswirkung, so ist bspw. Methan 25-mal so klimaschädlich wie CO_2, N_2O sogar 298-mal so stark.[18] In unserem Wahlprogramm werden wir der Einfachheit halber von CO_2-Emissionen oder -Budget sprechen, gemeint sind aber CO_2-Äquivalente (1 t Methan entspricht bspw. 25 t CO_2-Äquivalenten).

Wichtige Begriffe haben wir durch Unterstreichung kenntlich gemacht, diese werden am Ende des Wahlprogramms erläutert (siehe Kapitel *Begriffserklärungen*).

Quellen

[1] Bündnis Entwicklung Hilft, *WeltRisikoBericht 2020*, **2021**, https://weltrisikobericht.de/ oder https://weltrisikobericht.de/wp-content/uploads/2020/09/WeltRisikoBericht-2020.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[2] D. H. Meadows et al., *The limits to growth. A report for the club of rome's project on the predicament of mankind*, Universe Books New York, **1972**, https://www.clubofrome.org/publication/the-limits-to-growth/ Aufruf: 08.02.2021.
[3] Earth Overshoot Day, *Späterer Earth-Overshoot-Day öffnet Wege für eine Zukunft innerhalb der Möglichkeiten unseres Planeten,* https://www.overshootday.org/newsroom/press-release-august-2020-german/ Aufruf: 23.01.2021.
[4] Earth Overshoot Day, *Country Overshoot Days*, https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/ Aufruf: 23.01.2021.
[5] Deutscher Wetterdienst, *Zeitreihen und Trends*, https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html?nn=18256 Aufruf: 15.01.2020.
[6] United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC, *Paris Agreement*, **2015**, https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement Aufruf: 08.02.2021.
[7] Universitätsstadt Marburg, *Stadt Marburg ruft den Klimanotstand aus*, 28.06.2019, https://www.marburg.de/portal/meldungen/stadt-marburg-ruft-den-klimanotstand-aus-900005503-23001.html Aufruf: 26.01.2020.
[8] Deutscher Bundestag, 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 19/20865 –, *Einfluss des Menschen bei klimatischen Veränderungen*, **16.07.2020**, https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/211/1921105.pdf Aufruf: 26.01.2021.
[9] Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, *Energiewende in Hessen – Monitoringbericht 2020*, **2020**, https://wirtschaft.hessen.de/presse/pressemitteilung/energiemonitoringbericht-2020-veroeffentlicht Aufruf: 24.01.2020.
[10] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.
[11] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, **2019**, https://www.ipcc.ch/sr15/ Auruf: 08.02.2021.
[12] M. Crippa et al., *Fossil CO2 and GHG emissions of all world countries - Report 2019*, **2019**, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9d09ccd1-e0dd-11e9-9c4e-01aa75ed71a1/language-en Aufruf: 08.02.2021.
[13] M. Crippa et al., *Fossil CO2 and GHG emissions of all world countries - Report 2020*, **2020**, https://ec.europa.eu/jrc/en/news/global-co2-emissions-continue-rise-eu-bucks-global-trend#:~:text=Globally%2C%20the%20increase%20of%20CO2,at%20a%20slightly%20slower%20pace.&text=This%20trend%20continued%20in%202019,total%20of%2038.0%20Gt%20CO2 Aufruf: 08.02.2021.
[14] *Global Carbon Project: Coronavirus causes 'record fall' in fossil-fuel emissions in 2020*, **11.12.2020**, https://www.carbonbrief.org/global-carbon-project-coronavirus-causes-record-fall-in-fossil-fuel-emissions-in-2020 Aufruf: 23.01.2021.

[15] Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (DSW), *Weltbevölkerung zum Jahreswechsel 2020/2021 – 7.837.693.000 Menschen leben auf der Erde*, **21.12.2020**, https://www.dsw.org/weltbevoelkerung-zum-jahreswechsel-2020-2021/ Aufruf: 23.01.2021.
[16] Hessisches Statistisches Landesamt, Stand 30.09.2020, https://www.marburg-biedenkopf.de/dienste_und_leistungen/kreisverwaltung_landkreis/Ueber-unseren-Landkreis.php Aufruf: 23.01.2021.
[17] K.-M. Hentschel, *Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Basiswissen, Fakten, Maßnahmen*, Mehr Demokratie e.V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.), oekom verlag München, **2020**.
[18] United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC, *Global Warming Potentials (IPCC Fourth Assessment Report)*, https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/greenhouse-gas-data/frequently-asked-questions/global-warming-potentials-ipcc-fourth-assessment-report Aufruf: 08.02.2021.

Energie, Stromerzeugung und -speicherung

Hintergrund

Seit Beginn der 1990er Jahre hat sich der Endenergieverbrauch (EEV) in Deutschland kaum verändert – und das, obwohl Prozesse und Geräte heute viel energiesparender sind als noch vor 30 Jahren.[1,2] Der Grund für den stetig steigenden Energiebedarf: Wir haben größere Wohnungen, Fernseher und Kühlschränke und fliegen häufiger in den Urlaub, fahren größere und schwerere Autos und legen dabei weitere Entfernungen zurück. Unser Lebensstil verbraucht sehr viel Energie – und diese stammt zu großen Teilen noch aus fossilen Brennstoffen wie Kohle, Öl und Gas.[1]

Unter Mitberücksichtigung von Wärme (siehe Kapitel *Hauswärme, Bauen und Wohnen*) und Bewegungsenergie (siehe Kapitel *Mobilität und Verkehr*) werden in Deutschland lediglich 14 % der bereitgestellten Energie klimaneutral erzeugt.[3] Der Energieverbrauch ist mit einem Anteil von 30 % der größte Faktor für CO_2-Emissionen in Deutschland. Das liegt vor allem an der intensiven Verbrennung von Kohle.[3] Unter den größten CO_2-Emittenten in der europäischen Union befinden sich 6 deutsche Kohlekraftwerke[4].[4] Rund ein Viertel des Energiebedarfes in Deutschland wird von Kohlekraftwerken gedeckt, wobei wir für ihren Betrieb sehr stark auf fossile Energieträger angewiesen sind, die zu 80 % importiert werden.[3]

Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien wie Wind-, Wasser- oder Sonnenenergie verursachen bei der Stromproduktion hingegen überhaupt keine Treibhausgase. Zudem gewährleisten sie durch ihre Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern auch in Krisenzeiten stabile Preise für die Energieerzeugung. Erfreulicherweise wurde im vergangenen Jahr (2020) für die öffentliche Nutzung in Deutschland erstmals mehr Strom (50,5 %) aus erneuerbaren Energien gewonnen als aus fossilen Energieträgern.[5] Dies gilt auch für Hessen.[6]

Ein Anfang ist gemacht, aber der Energiebedarf wird auch in Zukunft weiter steigen. Laut Prognosen wird die benötigte Strommenge sich noch verdrei- bis vervierfachen.[3] Um dem gerecht zu werden, müssen wir künftig mindestens doppelt so viel erneuerbaren Strom produzieren wie heute.[3] Dazu braucht es deutschlandweit einen jährlichen Zubau von etwa 7,5 GW Windenergie an Land, 3 GW Windenergie auf See, 25 GW Photovoltaik sowie 2 GW für Blockheizkraftwerke und Reservegasturbinen.[3] Demnach muss insbesondere der Ausbau von Photovoltaik sowie von Windenergie vorangetrieben werden.[5]

Potentiale für Photovoltaik

Als Photovoltaik-Anlagen bezeichnet man Solaranlagen, die Lichtenergie direkt in Strom umwandeln. Hemmnisse für den weiteren Ausbau von Photovoltaik sind u. a. die Standortfindung sowie die Kosten der Anlagen und ihrer Installation. Grundsätzlich muss es das Ziel sein, alle verfügbaren Dächer für Photovoltaik-Anlagen zu nutzen. Zudem ist es aber notwendig, auch mindestens 1 % der landwirtschaftlichen Flächen für die Stromerzeugung aus Sonnenenergie zu nutzen.[3] Am besten geschieht dies anstelle von großflächig angebauten Energiepflanzen. Der Anbau von Energiepflanzen wie Mais verbraucht etwa 13 % der landwirtschaftlichen Flächen in Deutschland.[3] Die Energiegewinnung aus solchen Pflanzen ist allerdings hochgradig ineffizient. Würde die gleiche Fläche für Photovoltaik-Anlagen genutzt, könnte bis zu 60-mal mehr Energie produziert werden.[7] Zusätzlich zu

[4] Die übrigen sind Kohlekraftwerke aus Polen und Bulgarien und die Fluggesellschaft Ryanair.

der Umstellung auf Photovoltaik sollten 5 % der Energiemaisflächen bevorzugt aufgeforstet werden und so als CO_2-Speicher dienen (siehe Kapitel *Wald und Forstwirtschaft*).[3] Mit der richtigen Technologie ist darüber hinaus eine Doppelnutzung der Flächen möglich: Anlagen auf Stelzen oder senkrecht aufgestellte bifaciale Solarzellen ermöglichen neben der Stromproduktion eine Zweitnutzung der Fläche für die Landwirtschaft oder als Weideland (Agro-Photovoltaik). In Bezug auf die Kosten des Photovoltaik-Ausbaus gilt es, neue Anreize für Hausbesitzer*innen zu schaffen und entsprechende Fördermittel zur Verfügung zu stellen.

Konfliktthema Windenergie

Auch Windenergie ist als Stromquelle sehr effizient und benötigt verhältnismäßig wenig Fläche, was auch hinsichtlich der Konkurrenz zu anderen Nutzungsformen von Vorteil ist. So sind momentan etwa 2 % der Landesfläche als Vorranggebiete für Windenergie vorgesehen (und in Hessen aktuell 1,85 % ausgewiesen, Stand Mai 2020).[8,9] Damit soll nach dem hessischen Wirtschaftsministerium der benötigte Anteil an Windenergie abgedeckt werden, der für das Ziel der Versorgung mit 100 % erneuerbaren Energien in Hessen nötig wäre.[8,9] Allerdings sind diese 2 % der Landesfläche nach Ansicht der Scientists for Future Hessen nicht ausreichend.[10] Die Effizienz der Windenergie zeigt sich auch insbesondere auf kommunaler Ebene: So reichen bspw. in der Stadt Kirtorf im Vogelsbergkreis drei moderne Anlagen aus, um etwa 5.300 Haushalte mit Strom zu versorgen.[11]

Leider gibt es gegenüber Windenergieanlagen (WEA) in Teilen der Bevölkerung Vorbehalte, insbesondere bei der ansässigen Bevölkerung, in deren Nähe WEA geplant sind. Mitte 2020 konnten etwa 53 % der potentiellen Leistung nicht genutzt werden, weil genehmigte WEA beklagt wurden.[6] Ein Hauptkritikpunkt an der Windenergie betrifft den Artenschutz, insbesondere den von Vögeln, aber auch von Fledermäusen. In der aktuellen Version der zentralen Schlagopferkartei finden sich insgesamt 4.429 Nachweise von an Windrädern verunglückten Vögeln und 3.892 von verunglückten Fledermäusen seit Beginn der Erfassung im Jahr 2002.[12] Dabei sind nicht alle Vögel gleich betroffen, sondern bestimmte Arten, wie der Rotmilan, besonders.[12] Bei der Planung der Windenergieanlagen muss demnach gesondert darauf geachtet werden, dass weder seltene noch besonders gefährdete Arten zusätzlich bedroht werden. Das kann z. B. über Mindestabstände zu Brutplätzen geschehen.[13]

Ein weiteres Argument gegen WEA ist die befürchtete Gesundheitsgefährdung durch Infraschall. Eine in dem Zusammenhang von Windenergiegegner*innen oft zitierte Studie von Ceranna (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe), wonach WEA angeblich sehr hohe Schalldruckpegel verursachen würden, wurde inzwischen widerlegt.[14] Tatsächlich konnte gezeigt werden, dass man sich bei einer etwa 3,5-stündigen Autofahrt genauso viel Infraschallenergie aussetzt wie in über 27 Jahren in 300 m Abstand zum Harsdorfer Windrad.[15]

Schlüsselfaktoren für eine gelingende Energiewende

Photovoltaik- und Windenergieanlagen gelten im Vergleich zu anderen Kraftwerkstypen als die geringste Belastung für Mensch und Umwelt.[3] Ein Schlüsselfaktor zu ihrem weiteren Ausbau liegt ganz klar in der intensiven Beteiligung von Bürger*innen bei der Standortvergabe sowie der Schaffung einfacherer Genehmigungsverfahren und gerechterer Finanzierungskonzepte. Bürger*innenbeteiligung übernimmt zwei wichtige Aufgaben: Zum einen werden die Beteiligten informiert, zum anderen steigt die Akzeptanz in der Bevölkerung.[16] Zudem kann wertvolles Wissen der Bürger*innen über lokale Gegebenheiten bei der Planung einbezogen werden.[17] Um die Kosten zu stemmen, müssen Bürger*innen bei der Energiewende finanziell unterstützt und Maßnahmen vorfinanziert werden, sodass die

Verbrauchspreise möglichst konstant bleiben. Das ist wichtig, damit alle Bürger*innen an der Energiewende teilhaben können und nicht nur finanziell Bessergestellte.[3]

Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien ist die Schaffung von ausreichend Speicherkapazitäten eine wichtige Aufgabe. In den Zeiten, wo mehr Strom produziert als benötigt wird, sind Speicher unerlässlich, damit die Energie später genutzt werden kann. Dabei können Speicherlösungen auf Quartiersebene eine sinnvolle Möglichkeit sein, da für ihre Umsetzung weniger Netzausbau benötigt wird als für zentrale Großspeicher und sie zeitgleich effektiver sind als kleine Speichereinheiten in einzelnen Gebäuden.[18] Neben den Speicherlösungen müssen dezentrale Blockheizkraftwerke gebaut werden.[3] Diese können jahreszeitliche Unterschiede ausgleichen, beispielsweise wenn im Winter weniger Strom aus Sonnenenergie zur Verfügung steht.[5] Zudem können sogenannte Smart-Grid-Systeme dazu beitragen, Schwankungen im Versorgungsnetz zu verringern und Stromspitzen zu nutzen.

Insgesamt liegt viel Potential in einer möglichst dezentralen Energieversorgung. So bedarf es keiner (weiteren) großen Stromtrassen, man ist unabhängig von großen Verbundnetzen, stärkt die lokale Wertschöpfung und kann Arbeitsplätze in der Region schaffen statt großen Konzernen riesige Gewinne zuteilwerden zu lassen.

Energie in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Laut Marburger Klima-Aktionsplan (KAP) ist in Marburg die Stromerzeugung mit 27 % der zweitgrößte Faktor für CO_2-Emissionen nach der Hauswärme.[19] Um hier eine Veränderung zu erwirken, halten wir auch für unsere Region den weiteren Ausbau von Photovoltaik und Windenergie für unerlässlich. Eine Orientierung, welche Gebiete oder Dächer für Photovoltaik-Anlagen geeignet sind, gibt das hessische Solarkataster.[20]

Photovoltaik
Als Klimaliste begrüßen wir insbesondere die im KAP vorgesehene Verpflichtung zur Installation von PV/PVT-Anlagen beim Neubau und bei Gebäudesanierungen. Allerdings ist laut den Scientists for Future Hessen diese Möglichkeit in den Kommunen momentan durch das hessische Baurecht untersagt.[10] Daher wollen wir uns auf Landesebene dafür einsetzen, eine entsprechende Änderung zu erwirken.

Auch das im KAP verankerte Konzept „1000 Dächer bis 2025" halten wir für richtig. Die Bezuschussung dieses Konzepts richtet sich nach der Leistung der Anlagen. Bei einem Einfamilienhaus in der Größenordnung von 6 kW_p (Kilowatt Peak) könnten etwa 19 % der Photovoltaik-Anlagenkosten bezuschusst werden.[5] Allerdings sind schätzungsweise etwa die Hälfte der Häuser in Marburg-Biedenkopf nicht im Besitz der Menschen, die darin wohnen.[21,22] Viele Vermieter*innen werden kein Interesse an einer Sanierung haben, wenn sie keinen finanziellen Nutzen davon haben. Hier gilt es, Anreize zu schaffen, z. B. durch die kostenlose Veräußerung des selbstproduzierten Stroms an die Mieter*innen und ggf. auch an Nachbargebäude. Die Finanzierung könnte über das sog. Drittelmodell[6] erfolgen (siehe Kapitel *Hauswärme, Bauen und Wohnen*).[23]

[5] Die Förderung beträgt 250 € pro kW_p, max. 5.000 €.[19] Die spezifischen Anlagenkosten (ohne Speicher, Installation usw.) belaufen sich auf etwa 1200-1400 €/kW_p.[24]
[6] Dieses Modell sieht vor, dass die Neuanschaffungskosten von Vermieter*in, Mieter*in und Staat zu je einem Drittel getragen werden.

Windenergie

In Hessen dürfen WEA ausschließlich in Vorranggebieten für die Windenergie geplant und errichtet werden. Bei der Auswahl dieser Vorranggebiete wird darauf geachtet, dass sich möglichst wenige Brutpaare der windenergiesensiblen Arten wie Rotmilan oder Schwarzstorch in deren Nähe befinden.[9] Zudem gelten für diese Arten Abstandsempfehlungen und -regeln und die Entscheidung über jede WEA muss im Einzelfall getroffen werden.[9,13] Im Landkreis Marburg-Biedenkopf befindet sich ein Großteil der genehmigten Vorranggebiete ganz (24) oder zumindest teilweise (4) in bewaldeten Gebieten, u. a. auch weil hier das Konfliktpotential mit dem Rotmilan nicht als zu hoch bewertet wird.[25] Ein weiterer Grund ist, dass viele Hügel, wo ausreichend Wind vorhanden ist, bewaldet sind. Dagegen sind nur 4 Vorranggebiete im Offenland ausgewiesen.[25]

Generell finden wir als Klimaliste Marburg / Marburg-Biedenkopf es nicht optimal, dass sich viele der Vorranggebiete für WEA im Wald befinden, da Wälder einen wichtigen CO_2-Speicher darstellen. Wälder gleichen in Deutschland immerhin 6 % der Gesamtemissionen aus (siehe Kapitel *Wald und Forstwirtschaft*).[3] Wir möchten aber klarstellen, dass Waldbereiche sehr unterschiedlich zusammengesetzt und somit für den Klima- und Artenschutz von unterschiedlicher Bedeutung sind. Eine Fichten- oder Douglasien-Monokultur, eine Verjüngungsfläche oder ein bereits stark geschädigter Waldbereich ist nicht mit einem gesunden Mischwald gleichzusetzen. Insbesondere auf erstgenannten Flächen sollten WEA in Frage kommen. Bei der Standortwahl innerhalb der Vorranggebiete sprechen wir uns für Bürger*innenbeteiligung aus. Der Dialog mit Anwohner*innen, Waldbesitzer*innen und dem Forst ist zentral, um Akzeptanz zu schaffen und keine gesunden Laub- oder Mischwälder zu schädigen. Darüber hinaus setzen wir uns für eine Suche nach Ersatz-Vorranggebieten im Offenland ein.

In der Regionalplanung stellt die bestehende Regel, die einen Abstand der Windenergieanlagen von 1.000 m zu Wohngebäuden vorsieht, ein Hindernis dar. Braunkohlekraftwerke dagegen müssen lediglich 700 m und Mülldeponien sogar nur 500 m Abstand zu Siedlungen haben.[26] Auf kommunaler Ebene gibt es jedoch Spielräume, was diese Abstandsregelung betrifft. Wir halten es für sinnvoll, diese unter intensiver Bürger*innenbeteiligung abzuwägen. Das wäre beispielsweise am Rande einer Stadt wie Marburg, wo Menschen auch anderen Lärmreizen (wie denen des Autoverkehrs) ausgesetzt sind, möglich. Bei Kommunen, in denen die Menschen lieber Windenergie im Offenland als im Wald haben möchten, könnte dies ebenso angeregt werden.

Eine besondere Chance sehen wir in Konzepten, die sowohl Bürger*innen als auch Kommunen vom Ausbau der WEA profitieren lassen, zum Beispiel durch sogenannte Bürgerwindparks oder Energiegenossenschaften. In der Stadt Marburg bieten die Stadtwerke die Möglichkeit, regionale Wertschöpfung und WEA zu verbinden. Darüber hinaus ist die finanzielle Beteiligung der Gemeinden in Form der Windenergie-Dividende auch gesetzlich vorgesehen.[27]

Forderungen

Abbau von Hemmnissen für den Ausbau von erneuerbaren Energien

- Vorantreiben einfacherer und schnellerer Genehmigungsverfahren
- Aktive Beteiligung von Bürger*innen

Förderung von Photovoltaik

- Verpflichtung zur Installation von PV/PVT-Anlagen bei Neubau und Gebäudesanierung
- Anreize zur Installation von PV/PVT-Anlagen für Vermieter*innen schaffen
- Ermöglichung der Nutzung von Solarstrom durch Installation von Balkon- und Terrassenmodulen in Mietwohnungen als ergänzende Möglichkeit
- Finanzielle Mittel für Dach- und Fassadensanierung bereitstellen, um diese für Photovoltaik nutzbar zu machen
- Weiterführung des Zuschusses für Photovoltaik-Speicher
- Prüfung der Möglichkeit eines Solarparks auf dem Gebiet der ehemaligen Mülldeponie „Am Stempel"
- Prüfung der Möglichkeit zur Errichtung eines „Power-to-X"-Forschungsstandorts, bspw. um grünen Wasserstoff oder E-Brennstoffe wie E-Diesel oder E-Kerosin herzustellen[10]
- Prüfung, ob und in welchem Maße Energiepflanzen im Landkreis angebaut werden und Entwicklung von Umstellungskonzepten zu Agro-Photovoltaik oder Biomasse auf Basis von Wildpflanzen[28] oder Mahdgut aus der Landschaftspflege[29]

Förderung einer dezentralen Energieversorgung

- Bereitstellung von Fördergeldern und Beratungen für die Kommunen, die lokal ihren eigenen Strom nachhaltig produzieren möchten
- Schaffung einer einfachen und übersichtlichen Informationsquelle, die über Fördermöglichkeiten informiert und abschätzt, nach wie viel Zeit sich die Investition auszahlt
- Standortprüfung für Speicherlösungen auf Quartiersebene
- Schaffung einer eigenen Personalstelle für „Kommunale Energie und Wärmeplanung".

Sensibilität bei Standortwahl für Windenergie-Anlagen und Erneuerung von Bestandsanlagen (Repowering)

- Aktiver Dialog mit Anwohner*innen, Waldbesitzer*innen und dem Forst
- Schutz gesunder Laub- und Mischwälder
- Suche nach Ersatz-Vorranggebieten im Offenland
- Kommunalen Spielraum der 1.000-m-Abstandsregelung unter Bürger*innenbeteiligung abwägen (auch, um die energieeffiziente Erneuerung von Bestandsanlagen nicht länger zu behindern)[6]
- Förderung von Repowering-Vorhaben, da hierdurch ineffizientere Altanlagen durch neue moderne WEA ersetzt werden und keine neue Fläche verbraucht wird

Quellen

[1] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, *Energiedaten-Gesamtausgabe*, **2019**, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Binaer/Energiedaten/energiedaten-gesamt-xls.html Aufruf: 24.01.2021.

[2] Umweltbundesamt, *Energieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren*, **12.11.2020,** https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energietraegern-sektoren Aufruf: 24.01.2021.

[3] K.-M. Hentschel, *Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Basiswissen, Fakten, Maßnahmen*, Mehr Demokratie e.V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.), oekom verlag München, **2020**.

[4] Transport & Environment, *Ryanair Europe's 7th biggest carbon polluter last year as aviation emissions continued to grow*, **2020**, https://www.transportenvironment.org/press/ryanair-europe%E2%80%99s-7th-biggest-carbon-polluter-last-year-aviation-emissions-continued-grow Aufruf: 15.01.2021.

[5] Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, *Öffentliche Nettostromerzeugung in Deutschland im Jahr 2020*, **2021**, https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/news/2020/nettostromerzeugung-in-deutschland-2021-erneuerbare-energien-erstmals-ueber-50-prozent.html Aufruf: 25.01.2021.

[6] Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, *Energiewende in Hessen – Monitoringbericht 2020*, **2020**, https://wirtschaft.hessen.de/presse/pressemitteilung/energiemonitoringbericht-2020-veroeffentlicht Aufruf: 25.01.2021.

[7] Beuth Hochschule für Technik Berlin, ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, *Ableitung eines Korridors für den Ausbau der erneuerbaren Wärme im Gebäudebereich Kurztitel: Anlagenpotenzial*, **2017**, https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/BeuthHS_ifeu_Anlagenpotenzial_Endbericht_2017.pdf Aufruf: 25.01.2021.

[8] S. Bofinger et al., *Studie zum Potenzial der Windenergienutzung an Land - Kurzfassung*, **2012**, https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/01-mensch-und-umwelt/03-naturschutz/bwe_potenzialstudie_kurzfassung_2012-03.pdf Aufruf: 25.01.2021.

[9] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Staatsanzeiger für das Land Hessen, *Gemeinsamer Runderlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen*, Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie" (HMUKLV/HMWEVW 2020). S. 13–51, **04.01.2021**, https://www.staatsanzeiger-hessen.de/dokument/?user_nvurlapi_pi1[pdf]=StAnz-Hessen-Ausgabe-2021-01.pdf#page=13 Aufruf: 07.02.2021.

[10] S. Linow et al., *Der integrierte Klimaschutzplan des Landes Hessen. Wissenschaftliche Bewertung des iKSP von 2017 durch S4F Hessen (Version 1.0)*, **2021**, https://doi.org/10.5281/zenodo.4420166.

[11] Energiegenossenschaft Vogelsberg eG, Windpark Kommunalwald Kirtorf, **03.11.2016**, https://www.energie-vb.com/windpark-kommunalwald-kirtorf Aufruf am 26.01.2021.

[12] T. Langgemach, T. Dürr, *Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel*, **2020**, https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/ Aufruf: 24.01.2021.

[13] Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW), *Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015)*, Berichte zum Vogelschutz, *Ber. Vogelschutz, 51*, **2014**, http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf Aufruf: 24.01.2021.

[14] Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung, *Infraschall und Windenergie*, https://www.bayceer.uni-bayreuth.de/infraschall/de/windenergi/gru/html.php?id_obj=155783 Aufruf: 22.01.2021.

[15] Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung, *Infraschall im Auto (Turbodiesel)*, https://www.bayceer.uni-bayreuth.de/infraschall/de/windenergi/gru/html.php?id_obj=157452 Aufruf: 24.01.2021.

[16] K. Selle, *Was? Wer? Wie? Warum? Voraussetzungen und Möglichkeiten einer nachhaltigen Kommunikation.* Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund, **2000**.

[17] C. Langhagen-Rohrbach, *Raumordnung und Raumplanung*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft - WBG, Darmstadt, **2005**.

[18] K.-M. Ahrend, *Geschäftsmodell Nachhaltigkeit. Ökologische und soziale Innovationen als unternehmerische Chance.* Springer, Berlin und Heidelberg, **2016**.

[19] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.

[20] Solar-Kataster Hessen, https://www.energieland.hessen.de/solar-kataster Aufruf: 25.01.2021.

[21] Hessisches Statistisches Landesamt, *Wohnen in Hessen*, **2019**, https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/Poster_Wohnen_A4_download_10022020.pdf Aufruf: 23.01.2021.

[22] Hessisches Statistisches Landesamt, *Ausgewählte Strukturdaten über Gebäude und Wohnungen am 9. Mai 2011 für kreisfreie Städte und Landkreise*, **2011**, https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/FO_GWZ_2011_2.pdf Aufruf: 23.01.2021.

[23] ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, *Sozialer Klimaschutz in Mietwohnungen. Kurzgutachten zur sozialen und klimagerechten Aufteilung der Kosten bei energetischer Modernisierung im Wohnungsbestand*, **2019**, https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/energiewende/energiewende_sozialer_klimaschutz_mietwohnungen.pdf Aufruf: 23.01.2021.

[24] Fraunhofer ISE, *Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien*, **2018**, https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/studie-stromgestehungskosten-erneuerbare-energien.html Aufruf: 25.01.2021.

[25] Regierungspräsidium Gießen, *Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016. Steckbriefe. Verbleibende mögliche Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie (VRG WE) gemäß Karte 14*, **2020**, https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/2009%20TRPEM%20Steckbriefe%20Genehmigte%20Fassung.pdf Aufruf am 26.01.2021.

[26] Frankfurter Allgemeine Zeitung, *Her mit den Windrädern!*, **24.11.2019**, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/klima-energie-und-umwelt/energiewende-kritik-um-den-mindestabstand-von-windraedern-16500788.html Aufruf: 25.01.2021.

[27] Hessische Landesregierung, *Regelungen zur „WindEnergieDividende" in Kraft*, **15.08.2016**, https://www.hessen.de/pressearchiv/pressemitteilung/regelungen-zur-windenergiedividende-kraft-0 Aufruf: 24.01.2021.
[28] S. Paltrinieri und J. Schmidt, *Wildpflanzen statt Mais für Biogas*, Naturschutz und Landschaftsplanung, *52*, 578-583, **2020**.
[29] A. Gyimóthy, Klima- und Naturschutz: Hand in Hand - Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros, **2019**, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/landschaftsplanung/Dokumente/EKon_Heft9.pdf Aufruf: 26.01.2021.

Hauswärme, Bauen und Wohnen

Hintergrund

Auf Bundesebene verbraucht die Versorgung der Gebäude mit Heizwärme und Warmwasser ein Drittel der Energie und verursacht 13 bis 18 % der Gesamtemissionen.[1] Dabei gibt es in diesem Bereich ein hohes Einsparungspotential: Der Heizbedarf kann durch bessere Dämmung mindestens halbiert werden.[1] Eine Verringerung um bis zu 80 % wird möglich, wenn außerdem Öl- und Gasheizungen auf elektrische Alternativen umgestellt werden.[2] Die energetische Sanierung von Gebäuden ist daher ein Schlüsselfaktor auf dem Weg zur Klimaneutralität.

Der Weg zum Ziel
Damit Deutschland die 1,5-°C-Grenze einhalten kann, müssen 70 % aller Häuser bis 2045 saniert werden. Das entspricht einer notwendigen Sanierungsquote von 3 bis 4 % pro Jahr.[1,3] Der größte Handlungsbedarf besteht bei Ein- und Zweifamilienhäusern, denn hier ist die Wohnfläche und somit auch der Energieverbrauch pro Kopf am größten.[4]

Aktuell wachsen Dörfer überwiegend in Neubaugebieten, während in den Ortskernen immer mehr Leerstand herrscht. Das sehen wir als problematisch an, da die Sanierung von bestehenden Gebäuden meist ressourcenschonender ist als der Neubau und einen weiteren Flächenverbrauch vermeidet. Damit großflächig Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden können, müssen allen Beteiligten (Mieter*innen, Vermieter*innen, Eigenheimbesitzer*innen, Hausverwalter*innen) Informationen über mögliche Maßnahmen und Finanzierungskonzepte bereitgestellt werden.[1] Grundsätzlich sind Sanierungen sehr teuer und Förderprogramme werden oft als kompliziert wahrgenommen.[1] Hier Hilfestellungen und finanzielle Unterstützung anzubieten, ist ein wichtiger Schlüssel.

Das mangelnde Interesse an Sanierungen hängt möglicherweise auch mit dem verhältnismäßig hohen Durchschnittsalter von Hausbesitzer*innen in Deutschland zusammen (58 Jahre).[1] Älteren Menschen erscheinen Investitionen, die sie sich erst nach vielen Jahren finanziell auszahlen, oft weniger attraktiv. Dabei verunsichern schwankende Energiepreise zusätzlich. Weitere Faktoren, die Sanierungsabsichten erschweren, sind Konflikte in Eigentümer*innengemeinschaften und der Fachkräftemangel im Handwerk. Eine besondere Herausforderung ist dabei der ländliche Raum, wo viele ältere Menschen in großen, schlecht gedämmten Häusern wohnen. Hier gibt es oft keine Gas- oder Fernwärmenetze und Banken vergeben ungern Kredite in Regionen, in denen es einen Bevölkerungsrückgang gibt.[1]

Ein weiteres Augenmerk sollte auf Mietshäuser gelegt werden. Hier erhöhen Vermieter*innen nach einer energetischen Sanierung häufig die Kaltmiete über eine Modernisierungsumlage. Die Heizkostenersparnis bei den Mieter*innen gleicht dabei jedoch die höhere Kaltmiete nicht aus, wodurch sich die Warmmiete im Endeffekt erhöht.[5] Diesem Effekt der „ökologischen Gentrifizierung" gilt es bewusst entgegenzuarbeiten.

Hauswärme, Bauen und Wohnen in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Das Land Hessen strebt bis 2025 eine Verdopplung der Sanierungsquote auf 2 % an.[6] Der „Masterplan 100% Klimaschutz" des Landkreises Marburg-Biedenkopf sieht ab 2020 eine Sanierungsquote von 2 % vor, die bis 2030 auf 3 % ansteigen soll.[7] Im Klima-Aktionsplan der Stadt Marburg (KAP) heißt es lediglich: „Die Sanierungsquote wird deutlich erhöht, sodass ein Großteil der Wohngebäude bis 2030 klimaneutral modernisiert wird." [8] Die

bisher beschlossenen Pläne liegen somit unter der bundesweit notwendigen Sanierungsquote von 3 bis 4 % pro Jahr.[1,3]

Im Klima-Aktionsplan 2030[8] sind zudem folgende Ziele festgehalten:

- Die energetische Modernisierung aller stadteigener Liegenschaften, Gebäude der GeWoBau, Gebäude institutioneller Vermieter sowie Gewerbegebäude
- Die Optimierung von Energieeffizienz und Nutzungsverhalten in der Stadtverwaltung
- Die Umstellung von Lichtsignalanlagen und Straßenbeleuchtung auf LED bis 2030
- Weiterführung des städtischen Zuschusses für einen „Sozialen Energiebonus"[7].
- Energetische, sozialverträgliche Sanierung von privaten Wohngebäuden sowie die Zurverfügungstellung von Energieberater*innen für Wohn- und Gewerbegebäude
- Erhöhung der Sanierungsquote durch vereintes, vernetztes Vorgehen mit diversen Akteur*innen sowie Kampagnen, Beratung und Zuschüsse durch die Stadt und Unterstützung von Gewerben
- Klimaneutralität für Neubauten
- Voraussetzungen schaffen, um klimaneutrale Bauweisen auch bei anderen Akteur*innen zu fördern

Hier ist es geboten, eine Einhaltung der Ziele des KAP zu erwirken, verbindliche Richtlinien zu schaffen und ein Monitoring des Prozesses auf die Beine zu stellen. Darüber hinaus leiten wir als Klimaliste zusätzliche Forderungen ab.

Forderungen

Energetische Sanierung ausweiten

- Jährliche Quote energetischer Gebäudesanierungen über 3 %: Das Ziel der Sanierungsmaßnahmen für 2040 muss sein, den jährlichen Energiebedarf von heutigen 130 kWh/m² auf maximal 50 kWh/m² zu begrenzen.[1] Für die Umsetzung müssen konkrete (Zeit-)Pläne entwickelt werden.
- Entwicklung von Sanierungsplänen für jedes Haus, unter Berücksichtigung von Zustand und Alter
- Finanzierungsmöglichkeiten schaffen aus einer Kombination von Steuer-, Zuschuss- und Kreditförderung mit attraktiven Konditionen und unbürokratischen Verfahren, auch nach Vorbild des „Drittelmodells".[9]

Umstellung auf ökologische Heizsysteme

- Sofortiges Verbot der Neuinstallationen von Öl- und Gasheizungen[10]
- Alle Ölheizungen, die vor dem 1. Januar 2016 installiert wurden, bis spätestens 2025 durch hocheffiziente, mit erneuerbaren Energien betriebene Wärmepumpen oder Fernwärme ersetzen, jüngere Modelle bis spätestens 2030, dazu Fördermöglichkeiten schaffen
- Potentiale der Nah- und Fernwärme weiter ausbauen: neue Betriebe anschließen, Erstellung von Fernwärme-Leitplänen, Anschlusspflicht für von Fern- und Nahwärmeangeboten benachbarten Häusern, Preise hierbei nicht zum Nachteil der zahlenden Bewohner*innen

[7] Dieser stellt sicher, dass zum einen die energetische Sanierung von Gebäuden der institutionellen Vermieter sozialverträglich erfolgt und zum anderen durch die Sanierung eine möglichst hohe CO_2-Einsparung erzielt wird.

- Kleine Wärmespeicher (bestehend aus gut isolierten Wassertanks) auch für Privathaushalte fördern: Sogenannte Eisspeicher, die zusammen mit Wärmepumpen eingesetzt werden, sind gute Alternativen zu Wassertankwärmespeichern (sie haben den Vorteil, dass sie nicht gedämmt werden müssen und keine Verluste aufweisen).[1]

Ausschließlich klimaschutzverträgliche Neubauten

- Bei allen Neubauten ab jetzt nur noch Heizsysteme mit hocheffizienten, mit erneuerbaren Energien betriebenen Wärmepumpen oder Fernwärme
- Förderung von nachhaltigen Baumaterialien neben städtischen auch für private Gebäude
- Verzicht auf die im KAP genannten Holz-Alu-Konstruktionen der Fenster, da es sich aufgrund des hohen Energieaufwands zur Aluminiumherstellung nicht um nachhaltige Baumaterialien handelt
- Förderung von Plusenergiehäusern
- Förderung der Nutzung von Wand- und Fußbodenheizungen sowie der Nutzung von Sonnenwärme über Fensterplatzierung und Warmwasserkollektoren
- Beim Bau anfallende CO_2-Emissionen größtmöglich reduzieren, unvermeidbare Emissionen kompensieren

Sozialverträglichkeit der Maßnahmen im Sektor Hauswärme, Bauen und Wohnen

- Bindung der Fördermittel für energetische Gebäudesanierung an Neutralität der Warmmiete und gerechte Umlage der eingesparten Heizkosten
- Ausweisung von Milieuschutzgebieten: Genehmigung von energetischer Sanierung nur mit Sozialvereinbarung, keine Genehmigung von Luxusmodernisierungen
- Öffentliches Vorkaufsrecht bei Verkauf von privaten Immobilien zur Rekommunalisierung von Wohnraum, Schaffung von bezahlbarem Wohnraum und energetische Sanierung aller Gebäude in öffentlicher Hand. Die Abgabe des Vorkaufsrechts an kommunale Wohnungsbaugesellschaft, Genossenschaft oder Hausprojekt soll möglich sein.

Stellen der Energieberatung auf Sanierungsziele einstellen

- Einstellung zusätzlichen Personals für städtische Energieberatungen
- Verbesserung von Monitoring bei der Umsetzung der Ziele mithilfe regelmäßiger Umfragen sowie einer übersichtlichen, leicht zu bedienenden Informationsplattform
- Zusätzliche Beratungsstellen für Wärmedämmung und Heizung auf Kreis- und Stadtebene einrichten zur Planung von Quartierskonzepten, zur Erstellung von individuellen Sanierungsfahrplänen und Energieausweisen, zur Ausweitung der Beratungsangebote für Eigenheimbesitzer*innen und Mieter*innen sowie für Beratungen zur Änderung des Nutzungsverhaltens

Ökologisierung von Bau- und Sanierungsvorhaben

- Finanzielle Förderung möglichst ökologischer Dämm- und Baumaterialien (Holzflex®, Zellulose, Hanf, Schafwolle, Seegras, Kork, Jute, Stroh) sowie Holzbauweise finanziell fördern – dabei möglichst kurze Transportwege bevorzugen
- Machbarkeitsstudie für ein regionales Dämmstoffzentrum durchführen, um die Möglichkeit von Dämmstoffen aus regional gebundenem CO_2 zu untersuchen
- Ausbildung, Umschulung und Weiterbildung für einschlägige Handwerker*innen fördern und bekannt machen
- Förderung von Fassaden- und Dachbegrünung gegen Überhitzung

- Gebäudebewohnende Tierarten wie Fledermäuse oder Mauersegler bei Modernisierung und Neubau berücksichtigen, Fortpflanzungsstätten schützen, Nisthilfen (wenn möglich) erhalten oder Ausgleich schaffen[11]

Klimaverträgliche Regelungen für denkmalgeschützte Gebäude entwickeln

- Flächenentsiegelung statt Unterhaltung und Beheizung ungenutzter, denkmalgeschützter Gebäude – konkret durch die Aufhebung des Denkmalschutzes des Chemiegebäudes auf den Lahnbergen in Marburg sowie des alten Fernheizwerks der Uni
- Bei Häusern, die aufgrund von Denkmalschutz nicht auf Niedrig-Energie-Standard saniert werden können, müssen zumindest die machbaren Maßnahmen durchgeführt werden, beispielsweise die Erneuerung von Fenstern[1]

Sinnbringender Umgang mit Grundstücksflächen/Baugebieten/Leerstand

- Privatisierungsstopp für öffentliche Flächen und Gebäude
- Beteiligungsverfahren für Bürger*innen bei Erstellung von Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen
- Zwischenerwerb von privaten Grundstücken, Weiterverkauf nur, wenn alle Grundstücke in betroffenem Gebiet im Eigentum der Stadt sind und mit Konzeptvergabeverfahren
- Entwicklungssatzung beschließen für Gebiete, wo die Entwicklung eines neuen Baugebiets eine besondere Bedeutung für eine Kommune und das Wohl der Allgemeinheit hat.[12] Dies gilt insbesondere für Maßnahmen zur Deckung eines erhöhten Wohn- und Arbeitsstättenbedarfs, zur Errichtung von Gemeinbedarfseinrichtungen oder zur Wiedernutzbarmachung von brachliegenden Flächen. Das ermöglicht eine einheitliche Planung, Vorkaufsrecht und – falls nötig – die Rekommunalisierung privater Grundstücke.
- Verhinderung des Verfalls von Gebäuden sowie Vermeidung von unbegründetem Leerstand oder der Umwandlung von Wohnraum in Gewerberäume, entweder mithilfe eines Gesetzes zum Verbot von Wohnraumzweckentfremdung und der Erlassung einer entsprechenden Satzung auf kommunaler Ebene oder durch Einsetzung von Treuhänder*innen bei leerstehenden Gebäuden[13]

Förderung und Schaffung von experimentellem Raum zum Thema Bauen und Wohnen

- bestehende Projekte und Projektinitiativen, die eine energieeffiziente, gemeinschaftliche, sozialgerechte und generationsübergreifende Lebensweise anstreben, durch Steuererleichterungen und Baugebietsvergabe unterstützen (auch um Lern- und Erfahrungsorte mit Vorbildfunktion zu schaffen)

Quellen

[1] K.-M. Hentschel, *Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Basiswissen, Fakten, Maßnahmen*, Mehr Demokratie e. V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.), oekom verlag München, **2020**.

[2] V. Quaschning, *Sektorkopplung durch die Energiewende*, **2016**, https://www.volker-quaschning.de/publis/studien/sektorkopplung/Sektorkopplungsstudie.pdf Aufruf: 08.02.2021.

[3] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, *CO2-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze. Diskussionsbeitrag für Fridays for Future Deutschland mit finanzieller Unterstützung durch die GLS Bank. 2. Korrigierte Auflage*. **2020**, https://fridaysforfuture.de/wp-content/uploads/2020/10/FFF-Bericht_Ambition2035_Endbericht_final_20201011-v.3.pdf Aufruf: 08.02.2021.

[4] Deutsche Energie-Agentur, *Statistiken und Analysen zur Energieeffizienz im Gebäudebestand*, **2018**, https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/9254_Gebaeudereport_dena_kompakt_2018.pdf Aufruf: 08.02.2021.

[5] Rosa-Luxemburg-Stiftung, *Sanierung ohne Verdrängung. Energetische Gebäudesanierung zwischen Klimakrise und Recht auf Wohnen.* Analysen Nr. 59, 1. Auflage, **2019,** https://www.rosalux.de/publikation/id/41099/sanierung-ohne-verdraengung?cHash=06a97056f1860340aa9c8c4f5222ea32 Aufruf: 08.02.2021.
[6] Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, *Energiewende in Hessen – Monitoringbericht 2020*, **2020**, https://wirtschaft.hessen.de/presse/pressemitteilung/energiemonitoringbericht-2020-veroeffentlicht.
[7] Landkreis Marburg-Biedenkopf, Fachdienst Klimaschutz, *Masterplan 100% Klimaschutz für den Landkreis Marburg-Biedenkopf*, **2014**, https://klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/privatperson/klimastrategie-2050/strategie/masterplan/ Aufruf: 24.01.2021.
[8] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.
[9] ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg,*Sozialer Klimaschutz in Mietwohnungen. Kurzgutachten zur sozialen und klimagerechten Aufteilung der Kosten bei energetischer Modernisierung im Wohnungsbestand*, **2019**, https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/energiewende/energiewende_sozialer_klimaschutz_mietwohnungen.pdf Aufruf: 23.01.2021.
[10] S. Linow et al., *Der integrierte Klimaschutzplan des Landes Hessen. Wissenschaftliche Bewertung des iKSP von 2017 durch S4F Hessen (Version 1.0)*, **2021**, https://doi.org/10.5281/zenodo.4420166.
[11] Bundesamt für Naturschutz,*Schutz gebäudebewohnender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung in Städten und Gemeinden*, **2016**, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/siedlung/Dokumente/Gebaeudebruetende_Tierarten_2016_-_Positionspapier.pdf Aufruf: 08.02.2021
[12] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, § 165 ff. Baugesetzbuch (BauGB), https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/index.html Aufruf: 08.02.2021.
[13] Interventionististische Linke, *Enteignen ist die halbe Miete*,**2020**, https://interventionistische-linke.org/sites/default/files/attachements/il-enteignen-ist-die-halbe-miete.pdf Aufruf: 23.01.2021.

Industrie und Logistik

Hintergrund

Die Industrie hat in Deutschland einen Anteil von 22 % an den Gesamt-CO_2-Emissionen.[1] Produktion und Transport von industriell erzeugten Gütern sollten bis spätestens 2050 klimaneutral sein. Hier ist der zeitliche Rahmen zu beachten: Große Industrieanlagen, die heute gebaut werden, laufen vermutlich bis 2070.[1] Dementsprechend müssen Konzepte zur Klimaneutralität so schnell wie möglich entwickelt und umgesetzt werden.

Warenverkehr
Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien liegen die größten Einsparmöglichkeiten im Bereich des Warenverkehrs. Das gilt sowohl für den Gütertransport im industriellen Sektor als auch im Bereich der Dienstleistungen für Lieferdienste wie Paketzusteller. Während die Emissionen pro Verkehrsaufwand in den letzten 25 Jahren durch effizientere Motoren, neue Abgastechnik und eine bessere Kraftstoffqualität gesunken sind, wurden diese positiven Effekte durch einen Anstieg des Straßengüterverkehrs um 81 % und der absoluten Kohlendioxid-Emissionen um 22 % zunichtegemacht.[8]

Auch wenn es im Bereich der Industrie und Logistik weitere wichtige ökologische, soziale und gesundheitsspezifische Themen gibt, wollen wir uns zunächst auf die beiden oben genannten Aspekte konzentrieren. Wir müssen hier ordnungspolitisch stärker eingreifen und klare Prioritäten setzen, um eine bessere Klimaverträglichkeit von Industrie und Logistik zu erreichen.

Industrie und Logistik in Marburg / Marburg-Biedenkopf

In Hessen verursacht die Industrie 8,8 % der CO_2-Emissionen, wobei etwa zwei Drittel durch den Energiebedarf und ein Drittel prozessbedingt entstehen.[3] Im Landkreis Marburg-Biedenkopf gibt es einige große und exportorientierte Industriebetriebe, die wir unbedingt in unsere Klimaschutz-Bemühungen einbeziehen müssen.

Von den aktuellen Verkehrsprojekten in der Region ist der Bau der Autobahn A49 mit Abstand am umstrittensten. Es wird von Verantwortlichen mit der starken Verkehrsbelastung einiger Ortschaften durch den zunehmenden LKW-Verkehr begründet. Eine von Bürger*innen entwickelte Alternative, die ebenfalls eine massive Entlastung gebracht hätte, wurde leider nicht ernsthaft in Erwägung gezogen.[4] Anscheinend war der Druck lokaler Unternehmen zu groß und die Rodung großer und gesunder Mischwaldbestände (Dannenröder Forst, Maulbacher Forst und Herrenwald) wurde entgegen der Interessen vieler direkt oder indirekt Betroffener erzwungen.

Wir stellen uns gegen Straßenbauprojekte, die vor allem im Interesse großer Industriebetriebe liegen, und setzen uns dagegen dafür ein, umwelt- und klimaverträgliche Lösungen für den logistischen Bedarf der Unternehmen zu entwickeln.

[8] Zwischen 1995 und 2018 sanken die Kohlendioxidemissionen um 33 % und die Schwefeldioxidemissionen um 99 % pro Tonnenkilometer (d. h. die Emissionen, die der Transport von 1 t Ware über 1 km verursacht).[2]

Forderungen

Klimaverträglichen Strukturwandel in der Industrie vorantreiben

- Schaffung eines Wirtschaftsbeirates, ähnlich dem Klimabeirat[5] zur nachhaltigen und systematischen Planung und Umsetzung des anstehenden Strukturwandels in der Industrie unter Beteiligung der Wissenschaft, der lokalen Politik, der Gewerkschaften und der wirtschaftlichen Akteur*innen, aufbauend auf die im KAP anvisierte Zusammenarbeit von Stadtgesellschaft und Wirtschaft[5]
- Vollständiger und schneller Ersatz fossiler Energien und fossiler chemischer Grundstoffe in der Industrie[6]
- Unterstützung des Aufbaus von grünen Produktmärkten (zum Beispiel grüner Stahl) sowie flankierende Maßnahmen zur Sicherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit
- Förderung erneuerbarer Energien, Elektrifizierung der Dampf- und Wärmeerzeugung und Ersatz fossiler Grundstoffe in der chemischen Industrie durch Kreislaufführung und biogene Materialien[6]
- Abwärmenutzung, Einspeisung ungenutzter Wärme in Fernwärmenetze[7]

Reduktion der Emissionen im Güter- und Lieferverkehr

- Güterverkehr reduzieren und auf die Schiene bringen
- Elektrifizierung des Schwerlastverkehrs bzw. Umstellung auf Wasserstoff-Antriebe im Rahmen des Förderprojekts Wasserstoffregion Marburg-Biedenkopf[8]
- Schaffung einer Micro-Hub-Infrastruktur für Paketlieferdienste zur Reduzierung des Lieferverkehrs per Lastwagen/Sprinter – Auslieferung dann mit klimaneutralen Fahrzeugen (E-Bikes und/oder E-Autos)

Quellen

[1] K.-M. Hentschel, *Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Basiswissen, Fakten, Maßnahmen*, Mehr Demokratie e.V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.), oekom verlag München, **2020**.

[2] Umweltbundesamt, *Emissionen des Verkehrs*, **17.02.2020**, https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs#strassenguterverkehr Aufruf: 05.02.2021.

[3] Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, *Energiewende in Hessen – Monitoringbericht 2020*, **2020**, https://wirtschaft.hessen.de/presse/pressemitteilung/energiemonitoringbericht-2020-veroeffentlicht Aufruf: 23.01.2021.

[4] R. Forst und R. Forst, *Vergleich Planung A 49 und Kompromissplanung*, https://www.stopp-a49-verkehrswende-jetzt.de/die-a49/alternative-von-reinhard-forst/ Aufruf: 05.02.2021.

[5] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.

[6] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, *CO2-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze. Diskussionsbeitrag für Fridays for Future Deutschland mit finanzieller Unterstützung durch die GLS Bank. 2. Korrigierte Auflage*. **2020**, https://fridaysforfuture.de/wp-content/uploads/2020/10/FFF-Bericht_Ambition2035_Endbericht_final_20201011-v.3.pdf Aufruf: 23.01.2021.

[7] Landkreis Marburg-Biedenkopf, *Abwärmenutzung*, https://klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/unternehmen/tipps/ Aufruf: 05.02.2021.

[8] HyStarter, Wasserstoffregion Marburg-Biedenkopf, https://www.hy-starter.de/region/landkreis-marburg/ Aufruf: 05.02.2021.

Mobilität und Verkehr

Hintergrund

Im Verkehrssektor werden etwa 22 % der deutschen CO_2-Emissionen verursacht, etwa die Hälfte davon durch PKW- und ein Viertel durch LKW-Verkehr.[1] Der Bereich Verkehr ist auch der einzige Bereich, in dem die Emissionen in den vergangenen Jahren kaum oder gar nicht gesunken sind.[2] Dies liegt vor allem darin begründet, dass wir trotz der Energieeinsparungen durch technologischen Fortschritt immer mehr und immer größere Autos fahren (Rebound-Effekt).

Im Jahr 2019 hatte Hessen einen neuen Höchststand beim Endenergieverbrauch, wobei etwa die Hälfte im Verkehrssektor anfiel. Dieser Anteil wird fast ausschließlich vom Flug- und Straßenverkehr (beide etwa zu 50 %) verursacht, während der Verbrauch durch Schienenverkehr bei gerade einmal 1,6 % liegt.[3] Bis 2035 müssen die Emissionen im Verkehrssektor um 90 % sinken, wenn Deutschland Klimaneutralität erreichen will.[1]

Verkehrsunfälle und Gefahren
Doch nicht nur im Hinblick auf Klimaschutz besteht im Bereich Verkehr Handlungsbedarf. Aktuell gibt es im Straßenverkehr durchschnittlich 5 Verkehrsunfälle pro Minute. Jeden Tag werden knapp über 10 Menschen verletzt und 8 Menschen kommen ums Leben.[4] Knapp ein Drittel der Verunglückten sind dabei mit dem Rad oder zu Fuß unterwegs,[4] obwohl der Anteil der per Rad oder zu Fuß zurückgelegten Strecken bei je nur 2,6 % liegt.[5] Diese Verkehrsteilnehmer*innen sind also offensichtlich besonders verwundbar. Ein Grund: Vor allem in der Stadt steht ihnen kaum Platz zur Verfügung, gefährliche Konflikte zwischen verschiedenen Verkehrsteilnehmer*innen sind daher an der Tagesordnung.

Wir treten für eine konsequente Verkehrswende ein, und das nicht nur aus Gründen des Klimaschutzes. Der Verkehrssektor hat auch eine starke soziale Komponente. Menschen mit geringem Einkommen wohnen oft in Gegenden, die stärker durch die gesundheitlichen Folgen des Autoverkehrs betroffen sind. Gleichzeitig können sie sich häufig gar kein eigenes Auto leisten. Somit werden sie durch die aktuelle Verkehrspolitik, die den ÖPNV vernachlässigt und die Infrastruktur für den motorisierten Individualverkehr mit jährlich durchschnittlichen 8,85 Mrd. € ausbaut,[6] doppelt benachteiligt. Die steigenden Mietpreise in den Städten führen darüber hinaus zur Zersiedlung,[7] was immer mehr Menschen zu Pendler*innen macht[8] und so wiederum das PKW-Verkehrsaufkommen erhöht. Ein gutes Beispiel für zwei Handlungsfelder, die aufeinander einwirken: Als Voraussetzung für kurze Wege muss das Wohnen in der Stadt bezahlbar bleiben. Nur so ist es den Menschen dort möglich, ohne eigenes Auto Arzttermine wahrzunehmen und Einkäufe zu erledigen.

Verkehrswende durch attraktive Alternativen
Eine erfolgreiche Verkehrswende kann nur stattfinden, wenn die notwendigen Schritte zeitgleich unternommen werden: Wir müssen nicht nur den PKW-Verkehr reduzieren, sondern auch attraktive Alternativen zum Autofahren schaffen.[9] Das bedeutet konkret: Weniger Förderung des Autoverkehrs, weniger neuer Straßenbau, mehr Fahrrad- und Spielstraßen sowie Fußgängerzonen ausweisen.[1] Neben konkreten Infrastrukturprojekten müssen wir die Menschen aber auch dazu motivieren, ihre Alltagsgewohnheiten zu hinterfragen und Alternativen zum Auto auszuprobieren. Ein Anreiz können hier kostenlose Testangebote für ÖPNV oder E-Bikes sein.[10]

Eine sinnvolle Alternative zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren können E-Autos sein – vor allem, wenn sie geteilt werden (Car-/Ridesharing). Verbrenner nutzen nur 20-45 % der erzeugten Energie zur Fortbewegung, der Rest wird in Wärme umgewandelt.[1] Verglichen damit nutzen E-Autos ihre Energie bis zu 3-mal effizienter,[1] daher haben sie bereits mit dem heutigen Strommix eine bessere Klimabilanz.[11] Auf lange Sicht werden bundesweit wohl keine neuen Verbrenner mehr zugelassen werden, sondern nur noch E-Autos.[1] In Hessen ist dieses Ziel jedoch noch lange nicht erreicht: 2019 waren hier gerade einmal rund 0,3 % aller zugelassenen Kraftfahrzeuge E-Autos.[3] Die Klimafreundlichkeit von E-Autos wird durch den Ausbau erneuerbarer Energien noch steigen. Dennoch müssen wir schon jetzt darauf hinarbeiten, langfristig den PKW-Verkehr insgesamt stark zu reduzieren.

Wir werden uns auf Bundesebene dafür einsetzen, dass ein Tempolimit von 130 km/h auf allen deutschen Autobahnen und 80 km/h außerhalb geschlossener Ortschaften eingeführt wird – eine weitgehend kostenlose Maßnahme, die Klimaschutz mit der Förderung von Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung verbindet.

Fahrradverkehr fördern

Spätestens seit dem ersten Corona-Lockdown boomt das Fahrradfahren – und das nicht nur für den Ausflug ins Grüne oder das persönliche Sport- und Gesundheitsprogramm. Immer mehr Pendler*innen steigen entweder ganz auf das Fahrrad um oder nutzen dieses in Kombination mit der Bahn. Es wurden noch nie so viele Fahrräder verkauft wie 2020 (+9,2 % von Januar bis Juni 2020 im Vergleich zum gleichen Zeitraum 2019).[12] Insbesondere der E-Bike-Sektor kommt mit der Produktion von Fahrrädern nicht mehr nach.[12] Aber auch öffentliche und private Verleihangebote wie Nextbike[13] werden sehr gut angenommen, wie beispielsweise eine Datenauswertung von Lellep zeigt.[14] Das Fahrradfahren ist nach dem Laufen die klimaschonendste Fortbewegungsart und fördert gleichzeitig die Gesundheit. Die Politik reagiert und investiert zunehmend in die Infrastruktur. Allein der Bund möchte u. a. für den Ausbau des Radverkehrsnetzes bis 2023 ca. 1,46 Mrd. € investieren.[15]

Das Fahrradfahren wird also immer beliebter, muss aber insgesamt noch deutlich sicherer werden. Sowohl in der Stadt als auch auf dem Land sind Radwege durch ungünstige Verkehrsführung gefährlich und werden im Winter oft nicht geräumt. Hier besteht viel Handlungsbedarf. Das Ziel ist, möglichst viele Menschen zu motivieren, vom Auto auf das Fahrrad umzusteigen.

Mobilität und Verkehr in Marburg / Marburg-Biedenkopf

In Hessen hat der Verkehr mit 41,1 % den größten Anteil an den CO_2-Emissionen.[3]
Der Klima-Aktionsplan der Stadt Marburg nennt bereits einige Ideen zur Verkehrsreduktion. Beispielsweise sollen Home-Office bzw. E-Government gefördert und ein Konzept zur „Stadt der kurzen Wege" entwickelt werden.[16] Hier sehen wir als Klimaliste noch kritisch, dass zu wenig konkrete Maßnahmen benannt werden.

Wir wollen Verkehrsprojekte der Stadt und des Landkreises (bspw. VEP und NVP)[16] auf Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse kritisch begleiten, transparenter machen und in Kooperation mit den beteiligten Akteur*innen (u. a. mit der AG Verkehr und Mobilitätsentwicklung der Stadt, der BI Verkehrswende usw.) die vorhandenen Maßnahmen und Konzepte weiterentwickeln. Für uns ist es dabei wichtig, betroffene Bürger*innen frühzeitig zu beteiligen.

Mit jeder neuen Straßenbaumaßnahme wird das Autofahren attraktiver, was insgesamt zu immer mehr Verkehr führt.[17-19] Das gilt auch für die Stadt Marburg und den Landkreis. Der innerstädtische PKW- und LKW-Verkehr sind dabei jedoch nicht nur schlecht für das Klima, sondern auch für die Gesundheit der Menschen.[20,21] Eine Stadt, die das Wohlbefinden ihrer Bewohner*innen fördern will, kann mit verkehrsberuhigten Bereichen viel dafür tun. Die Einführung der innerstädtischen Tempo-40-Zone in Frankfurt am Main zum Jahresbeginn 2021 ist ein Schritt in die richtige Richtung,[22] auch wenn wir eine Reduktion auf Tempo 30 mit all seinen Vorteilen begrüßt hätten.[23]

Verkehrswende trotz Grundrecht auf Mobilität

Hessens Autobahnnetz hat eine Gesamtlänge von über 1.000 km. Das entspricht 7,6 % der gesamten Autobahnstrecken in Deutschland, was im Verhältnis zur Fläche des Bundeslandes überdurchschnittlich viel ist.[3] Wir stellen uns gegen den Bau weiterer Straßen, denn wir wollen im gesamten Landkreis schnellstmöglich die Schadstoffbelastung, den Treibstoffverbrauch und die Gefahren für Leib und Leben durch den Straßenverkehr verringern. Bis 2040 wollen wir in Marburg eine autofreie Innenstadt umsetzen. Mit einer konsequenten Verkehrswende wollen wir auch auf lokaler Ebene attraktive und bezahlbare Alternativen zu PKW und LKW schaffen. Dort, wo eine Reduktion von Autos nicht möglich ist, soll E-Mobilität gefördert werden.

Mobilität stellt für uns ein Grundrecht dar. Damit die Menschen auf die PKW-Nutzung verzichten können, muss das ÖPNV-Angebot flächendeckend und zuverlässig sein. Voraussetzung hierfür ist eine Nahverkehrsplanung, die die Bedürfnisse von Bürger*innen erfasst und berücksichtigt, auch über Kommunen- und Kreisgrenzen hinaus. Ein zentrales Thema sind hier die Taktung und Anschlussfähigkeit auch jenseits der Städte. Während es innerhalb der Stadt Marburg ein ansprechendes ÖPNV-Angebot gibt, sind die Verbindungen ins Umland verbesserungswürdig. Gerade die Strecken zwischen den regionalen Zentren und ihren Nachbarorten sind jedoch entscheidend dafür, den PKW-Verkehr zu verringern. Die Fahrpläne müssen es auch bei einem abendlichen Konzertbesuch oder einer Sportveranstaltung am Wochenende erlauben, das eigene Auto stehenzulassen.

Dabei müssen die Verbindungen natürlich auch zuverlässig bedient werden, da die Fahrgäste schnell wieder auf Individualverkehr setzen, wenn sie kein Vertrauen in eine alternativlose Verbindung haben. Um Ausfällen durch Personalmangel vorzubeugen setzen wir uns dafür ein, die Arbeitsbedingungen im ÖPNV ansprechend zu gestalten und dadurch mehr junge Menschen für eine Ausbildung in diesem Bereich zu werben.

Fahrradverkehr

Auch in Marburg boomt das Fahrradfahren. In den letzten Jahren wurden auch hier immer mehr Radwege ausgewiesen und Tempo-30-Zonen geschaffen. Viele Wege nutzen Radfahrer*innen aber immer noch gemeinsam mit Fußgänger*innen, Kinderwägen, Sportler*innen usw., sodass es auf den für Fahrräder freigegebenen Wegen oft eng wird. Häufig müssen Radfahrer*innen auf die Straße ausweichen, wo sie teilweise einem erheblichen Risiko ausgesetzt sind. Insbesondere auf die Gefahr durch den innerstädtischen LKW-Verkehr wird aufgrund vieler tödlicher Unfälle immer wieder hingewiesen. Gerade für ältere Menschen oder Kinder ist dies ein Grund, auf das Fahrrad zu verzichten. So bringen nach wie vor viele Eltern aus Vorsicht ihre Kinder mit dem Auto zur Schule, was unter anderem die vielen „Elterntaxis" im Schulzentrum in der Leopold-Lucas-Straße oder an der Steinmühle zur Folge hat.

Durch Mobilitätskonzepte, die dem Radfahren eine höhere Priorität einräumen ohne im Gegenzug Fußgänger*innen einzuschränken, können solche Nutzungskonflikte im innerstädtischen Raum entschärft werden. Gleichzeitig sind solche Konzepte ein wichtiger Schritt in Richtung Klimaneutralität und fördern die Gesundheit der Menschen. Auch diejenigen, die stärker als andere auf ihr Auto angewiesen sind, profitieren, denn durch die geringere Verkehrsbelastung mit PKW verkürzen sich die Fahrtzeiten für alle Verkehrsteilnehmer*innen.[24]
Die Stadt unterstützt verschiedene Initiativen wie das Fahrradverleihsystem Nextbike oder Freie Räder e. V. finanziell, was wir ausdrücklich begrüßen. Aber auch hier wünschen wir uns neben dem Flottenausbau weitreichendere Maßnahmen und eine systematische bzw. proaktive Herangehensweise.

Forderungen

Verringerung der Schadstoff- und Lärmbelastung durch Verkehr

- Einsatz für ein Tempolimit von 60 km/h auf der Marburger „Stadtautobahn"
- Überbauung/Übertunnelung der Marburger „Stadtautobahn" mit anschließender Begrünung bzw. Bestückung mit PV-Anlagen
- Entwicklung von Konzepten, um Bundesstraßen im Landkreis durch Verkehrsreduktion zu entlasten
- Tempolimit von 30 km/h im Innenstadtbereich mit dem langfristigen Ziel einer autofreien Innenstadt, 20 km/h in Wohngebieten
- Erhöhung der kommunalen Verwaltungsgebühr bei der Zulassung neuer PKWs mit hohem Kraftstoffverbrauch
- Ab 2035 sollen gar keine Verbrenner mehr in Marburg fahren

Ausbau von klimafreundlichen Alternativen statt Autoverkehr

- Moratorium für alle offenen Straßenbauprojekte – keine neuen Straßen, für die weitere Flächen versiegelt werden müssen
- Stärkere Kontrolle und Evaluierung von Ausgleichsflächen
- Busse und Radverkehr sollen Vorrang vor dem motorisierten Individualverkehr haben

Moderne, klimafreundliche Stellplatz-Planung entwickeln

- Stellplatzsatzung durch Reduzierung der vorgesehenen PKW-Stellplätze an neue Anforderungen anpassen[25]
- Für Pendler*innen kostenlose „Park and Ride"-Angebote („P+R"-Angebote) am Stadtrand schaffen
- Höhere Gebühren für innerstädtische Parkplätze,[1] verstärkt reine Nutzung für Anwohner*innen (auswärtige Menschen können das gute „P+R"-Angebot Messeplatz und Gassmann-Stadion sowie die zahlreichen Parkhäuser nutzen)[26]
- Reduzierung der Parkplätze und Umnutzung dieser Flächen (z. B. für Urban Gardening, Parks, Fahrradstellplätze, Sitzgelegenheiten usw.)
- Ladestationen-Ausbau: Verbleibende Parkplätze müssen 22-kW-Ladestationen bereitstellen[1]

PKW-Verkehrsaufkommen durch Car- und Ridesharing reduzieren

- Car- und Ridesharing-Möglichkeiten sowohl in der Stadt als auch im ländlichen Raum fördern
- Öffentliche, private oder kommerzielle Carsharing-Angebote im ländlichen Raum evaluieren (Modellprojekt „Gemeinsam Mobil") und systematisch ausbauen[27]

Notwendige PKW-Fahrten möglichst klimafreundlich organisieren

- Schaffung einer bedarfsdeckenden Lade-Infrastruktur für E-Autos in der Stadt und im gesamten Landkreis (Förderprogramme evaluieren und eventuell ausbauen)[28]
- Einführung eines öffentlich finanzierten und organisierten Systems für Sonder-Fahrten (Krankentransporte, Arztbesuche für ältere Menschen, Einkäufe usw.) nach Beispiel des Anrufsammeltaxis/Bürgerbus-Modell, organisiert mit E-Autos

ÖPNV attraktiver gestalten

- Ausgabe einer kostenlosen RMV-Karte an Neubürger*innen für den ersten Monat nach Anmeldung im Landkreis, um eine gewohnheitsmäßige Nutzung des ÖPNV-Angebots anzuregen[29,30]
- Ausweitung des vergünstigten RMV-Jahrestickets (365 €/Jahr) auf alle Personengruppen, unabhängig vom Einkommen, Alter, Status usw.
- Kostenerstattung für alle Menschen ohne regelmäßiges oder zu geringes Einkommen (Auszubildende, Studierende, Rentner*innen, Geflüchtete, ALG-II-Empfänger*innen usw.)
- Ausbau von Sonderfahrten des ÖPNV nach Bedarf bei Ereignissen mit hoher Besucher*innenzahl (regelmäßige Sportveranstaltungen ansässiger Vereine, Stadtfeste usw.)
- Entwicklung einer einheitlichen Mobilitäts-App für alles (Bus und Bahn, Fahrradausleihe, Mitfahrgelegenheit/Bürgerbus, Anruf-Sammel-Taxi, Carsharing usw. inkl. Fußwege)
- Elektronische Fahrkarte und/oder App für alle Verkehrsmittel (ÖPNV, Leihräder, Ruftaxis, Carsharing, Ridesharing usw.)

Jobs im ÖPNV attraktiver gestalten

- Ausbildungsoffensive für Busfahrer*innen, Zugführer*innen und das Begleit- und (technische) Servicepersonal
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen in diesem Bereich (Bezahlung, Arbeitszeiten usw.)
- Instandhaltung von Straßen im Hinblick auf den Busverkehr (Beseitigung von Schlaglöchern usw.)

Verbesserung der Infrastruktur für Bus und Bahn

- Reaktivierung stillgelegter Bahnstrecken, um den ländlichen Raum besser an städtische Zentren anzuschließen
- Bessere Anbindung der Behringwerke durch eine Verlängerung bzw. Abzweigung der Oberen Lahntalbahn (zwischen Marburg und Bad Laasphe) von Sterzhausen über Michelbach nach Görzhausen, alternativ zumindest eine bessere Busanbindung von Sterzhausen in Richtung Behringwerke
- Bessere Taktung, evtl. Ausbau, zumindest aber Machbarkeitsstudie für die Obere Lahntalbahn über Biedenkopf nach NRW und die Kurhessenbahn nach Nordhessen
- Gütertransport auf die Schiene: Anbindung der Industrie an die Bahn verbessern, Werksbahnkonzepte vermehrt nutzen (siehe Kapitel *Industrie und Logistik*)

Mehr Barrierefreiheit im ÖPNV

- Bahnhöfe im Landkreis müssen, wo dies noch nicht geschehen ist (z. B. Neustadt), endlich barrierefrei und fahrradfreundlich werden (auch und gerade für E-Bikes, Lastenräder und Fahrräder mit Anhängern)
- Flexible/kostengünstige Transportmöglichkeiten für Personengruppen mit körperlichen Beeinträchtigungen (z. B. über Bürgerbus bzw. AST)

Attraktivität der Fahrradnutzung steigern

- Vorfahrt für Fahrradfahrer*innen durch die Erneuerung/Ersetzung des Fahrradampelsystems nach dem Prinzip des grünen Blechpfeils
- Ausbau der Rad(schnell)wege bzw. Anlegen von Fahrradstraßen nicht auf Kosten von Fußwegen, sondern z. B. durch Ausweisung ehemaliger (Auto-)Straßen als Fahrradstraßen, Schaffung von Einbahnstraßen unter Rückgriff auf Fördermittel des Landes und des Bundes[15]
- Mehr überdachte und überwachte Fahrradstellplätze in der Stadt (Fahrradstationen)
- Förderung von Fahrradreparaturen sowie Förderung von Reparaturworkshops

Sicherheit im Fahrradverkehr erhöhen

- Sichere Radwege durch ausreichenden Abstand zum Autoverkehr bzw. baulich getrennte Fahrradwege und besseren Straßendienst (v. a. Räumung im Winter)
- Überprüfung der Straßen in Kreisbesitz (Kreisstraßen) auf ihre Sicherheit und Tauglichkeit für den Fahrradverkehr, insbesondere wenn keine reinen Radwege als Alternativen vorhanden sind

Fahrrad als Alternative zum Auto fördern

- Förderung und Ausbau privater und öffentlicher Fahrrad-, Lastenfahrrad- und E-Lastenfahrrad-Verleihsysteme (z. B. Nextbike) mit Hilfe von lokalen Fahrradhändlern
- Dauerhafter Verleih von Rädern ohne zwischenzeitliche Rückgabe (mit Halb-/Jahresleihgebühr inklusive Reparatur in (Nextbike-)Reparaturzentren
- E-Bike-Testprojekt, bei dem alle interessierten Bürger*innen sich für eine Woche ein E-Bike bei einem lokalen Fahrradhändler ausleihen und ausprobieren können, anfallende Kosten durch Wertverlust oder Verwaltung übernimmt zunächst die Stadt
- CO_2-neutrale Lieferungen stärken: Versand-/Liefersektor mit Initiativen wie dem Fahrradkurierdienst Radku vernetzen (siehe Kapitel *Industrie und Logistik*)
- Bestehende Leihfahrrad-Angebote – insbesondere Lastenräder – auf weitere Städte und Ortschaften ausweiten
- Ein Fahrradwegekonzept auf Kreisebene, inklusive Optimierungen für den Lahnradweg
- Ampelschaltungen radfahrer*innenfreundlich einrichten

Fußverkehr stärken und sicherer machen

- Nutzungskonflikte mit Fahrradverkehr entzerren
- Sichere Wege zu Haltestellen, mehr Verkehrsinseln, insbesondere Evaluation von Schaffung von Sicherheit auf Schulwegen
- Barrierefreiheit verbessern, durch zusätzliche abgesenkte Bordsteine für Rollstuhlfahrer*innen und gute Markierungen für Menschen mit Sehbehinderung
- Ausweitung verkehrsberuhigter Bereiche
- Ampelschaltungen fußgänger*innenfreundlich einrichten

Quellen

[1] K.-M. Hentschel, *Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Basiswissen, Fakten, Maßnahmen*, Mehr Demokratie e.V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.), oekom verlag München, **2020**.

[2] Umweltbundesamt, *Verkehrswende für alle*, **2020**, https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/verkehrswende-fuer-alle Aufruf: 09.02.2021.

[3] Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, *Energiewende in Hessen – Monitoringbericht 2020*, **2020**, https://wirtschaft.hessen.de/presse/pressemitteilung/energiemonitoringbericht-2020-veroeffentlicht Aufruf: 13.01.2021.
[4] Statistisches Bundesamt, *Verkehrsunfälle 2019*, Fachserie 8 Reihe 7, **2020**, https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Publikationen/Downloads-Verkehrsunfaelle/verkehrsunfaelle-jahr-2080700197004.html Aufruf: 09.02.2021.
[5] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, *Mobilität in Deutschland – Ergebnisbericht*, **2018**, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html Aufruf: 09.02.2021.
[6] Statistisches Bundesamt, *Bundesverkehrswegeplan 2030*, **2016**, https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Infrastrukturplanung-Investitionen/Bundesverkehrswegeplan-2030/bundesverkehrswegeplan-2030.html Aufruf: 09.02.2021.
[7] H. van Liempt, K. Derkorn, *Radschnellwege statt Autobahnausbau! Mehr Straßeninfrastruktur sorgt für mehr gefahrene Kilometer, Stellungnahme Scientists for Future Köln/Bonn*, **2021**, https://koelnbonn.scientists4future.org/wp-content/uploads/Stellungnahme_Autobahnausbau_09-01-21_final.pdf Aufruf: 09.02.2021.
[8] Umweltbundesamt, *Fahrleistungen, Verkehrsaufwand und „Modal Split"*, **14.02.2020**, https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#fahrleistung-im-personen-und-guterverkehr Aufruf: 09.02.2021.
[9] Deutsches Institut für Urbanistik, *Die Verkehrswende ist überfällig*, **18.12.2020**, https://difu.de/nachricht/die-verkehrswende-ist-ueberfaellig Aufruf: 09.02.2021.
[10] K. Hamann, A. Baumann, D. Löschinger, *Psychologie im Umweltschutz-Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns*, oekom, München, **2016**, https://wandel-werk.org/materialien Aufruf: 09.02.2021.
[11] Agora Verkehrswende, *Klimabilanz von Elektroautos*, **2019**, https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/klimabilanz-von-elektroautos/ Aufruf: 09.02.2021.
[12] Zeit Online, *Wie Corona den Fahrradboom verstärkt*, **02.09.2020**, https://www.zeit.de/mobilitaet/2020-09/radfahrer-coronavirus-fahrrad-boom-staedte-zahlen-verkehr Aufruf: 25.01.2021.
[13] Nextbike, https://www.nextbike.de/de/marburg/ Aufruf: 25.01.2021.
[14] M. Lellep, *Cycling in Marburg*, **2020**, http://lellep.xyz/blog/cycling-in-marburg-3-city.html Aufruf: 25.01.2021.
[15] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, *Förderung und Finanzierung des Radverkehrs*, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Radverkehr/finanzielle-foerderung-des-radverkehrs.html Aufruf: 25.01.2021.
[16] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.
[17] G. Duranton and M. A. Turner, *The Fundamental Law of Road Congestion: Evidence from US cities*, **2019**, https://www.nber.org/papers/w15376 Aufruf: 23.01.2021.
[18] Departement of Transport, *Trunk Roads and the Generation of Traffic. The Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment*, London, GB, **1994**, https://bettertransport.org.uk/sites/default/files/trunk-roads-traffic-report.pdf Aufruf: 23.01.2021.
[19] Departement of Transport, *Latest Evidence on Induced Travel Demand: an Evidence Review*, Manchester, GB, **2018**, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/762976/latest-evidence-on-induced-travel-demand-an-evidence-review.pdf Aufruf: 23.01.2021.
[20] The International Council on Clean Transportation, *A global snapshot of the air pollution-related health impacts of transportation sector emissions in 2010 and 2015*, **2019**, https://theicct.org/publications/health-impacts-transport-emissions-2010-2015 Aufruf: 23.01.2021.
[21] Sachverständigenrates für Umweltfragen, *Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa, Umweltgutachten 2020*, **2020**, https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.html Aufruf: 23.01.2021.
[22] Hessenschau, *Frankfurt führt Tempo 40 in der Innenstadt ein*, https://www.hessenschau.de/politik/frankfurt-fuehrt-tempo-40-in-der-innenstadt-ein,tempo-40-innenstadt-frankfurt-100.html Aufruf: 25.01.2021.
[23] Umweltbundesamt, *Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen*, **2016**, https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wirkungen-von-tempo-30-an-hauptverkehrsstrassen Aufruf: 23.01.2021.
[24] V. Verbavatz, M. Barthelemy, *Critical factors for mitigating car traffic in cities*, PLOS ONE, 2019, https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0219559 Aufruf: 23.01.2021.
[25] Universitätsstadt Marburg, *Amtliche Bekanntmachung über die Schaffung von Stellplätzen und Garagen sowie von Abstellplätzen für Fahrräder in der Universitätsstadt Marburg (Stellplatzsatzung)*, **17.10.2014**, https://www.marburg.de/medien/satzungen/900000134_stellplatzsatzung_ab_1.pdf Aufruf: 23.01.2021.
[26] Marburg Stadt und Land Tourismus GmbH, *Parken*, https://www.marburg-tourismus.de/portal/seiten/parken-900000695-1000000.html Aufruf: 26.01.2021.
[27] Landkreis Marburg-Biedenkopf, *Modellprojekt „Gemeinsam Mobil"*, https://klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/mobilitaet-554/gemeinsam-mobil-in-den-modellkommunen.html Aufruf: 25.01.2021.

[28] Landkreis Marburg-Biedenkopf, *Förderung von Ladestationen für Elektroautos*, https://klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/mobilitaet-554/foerderung-von-ladestationen-fuer-elektroautos.html Aufruf: 25.01.2021.
[29] S. Fujii and T. Gärling, *Development of script-based travel mode choice after forced change. Transportation Research* **2003***, 6*, 117–124.
[30] E. Matthies, *Wie können PsychologInnen ihr Wissen besser an die PraktikerIn bringen? Vorschlag eines neuen integrativen Einflussschemas umweltbewussten Alltagshandelns*, *Umweltpsychologie* **2005**, *9*, 62–81.

Natur- und Artenschutz

Hintergrund

Die Krise der Biodiversität ist neben der Klimakrise eine weitere menschengemachte globale Herausforderung. Häufig wird sie auf den Rückgang der Artenvielfalt reduziert, aber auch der Verlust von Lebensräumen und genetischer Vielfalt innerhalb der Arten zählen dazu. Weltweit sind gegenwärtig bis zu eine Million Arten vom Aussterben bedroht.[1] Die derzeitigen Aussterbe-Raten sind dabei zehn- bis hundertmal höher als im Durchschnitt der letzten zehn Millionen Jahre.[1] Dieser Verlust ist auch regional spürbar: In Hessen sind zum Beispiel 12,6 % der früher ansässigen Vogelarten ausgestorben. Weitere 40 % sind gefährdet.[2] Bei den Wildbienen sind mehr als die Hälfte der Arten (55 %) bedroht.[3]

Für viele Tierarten liegen die größten Ursachen der Gefährdung im Bereich der Landwirtschaft. Kleingewässer und Feuchtgebiete werden trockengelegt, Grünland wird übermäßig gedüngt und gekalkt und für den Pflanzen- und Vorratsschutz werden Gift und Tierfallen ausgebracht. Weitere Gefährdungsursachen entstehen durch die Forstwirtschaft, Wasserbau und Schifffahrt, Baumaßnahmen und Rohstoffgewinnung sowie Sport- und Freizeitaktivitäten.[4]

Auswirkungen des Klimawandels
Auch der Klimawandel selbst und die durch ihn bedingten Umweltveränderungen sind eine immer stärkere Bedrohung für Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume. In Hessen wurden 234 Tier- und Pflanzenarten identifiziert, die aufgrund des Klimawandels noch stärker als bisher gefährdet werden.[5] Auch auf der Ebene der Lebensräume besteht in Hessen Handlungsbedarf: 31 von 45 gelten hier als zunehmend gefährdet, darunter vor allem solche, die stark vom Grund- oder Oberflächenwasser abhängig sind.[5] Das unterstreicht die Bedeutung des Klimaschutzes für einen langfristigen Natur- und Artenschutz.

Artenvielfalt hat für uns Menschen große Bedeutung. Neben der Honigbiene sind hunderte Wildbienen-, Schwebfliegen-, Käfer- und Schmetterlingsarten wichtige Bestäuber. Auf ihnen fußt ein Großteil unserer Nahrungsmittelproduktion. Vögel, Amphibien und Fledermäuse fressen Insekten und Schädlinge und sind so Teil eines ökologischen Gleichgewichts. Neben diesen sogenannten Ökosystemleistungen hat Artenvielfalt für viele Menschen einen hohen Stellenwert für Lebensqualität, Naturerfahrung und Naherholung. So ergab eine Umfrage des BUND, dass 77 % der Befragten der Meinung waren, der Staat tue zu wenig gegen das Artensterben.[6] Nicht zuletzt hat Biodiversität auch unabhängig von Leistungen für den Menschen ein Existenzrecht.

Der Erhalt von Lebensräumen, Artenvielfalt und genetischer Vielfalt ist eine vielschichtige Aufgabe, die wie der Klimaschutz die Bündelung von gesellschaftlichen Kräften und die lokale Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse verlangt. Naturschutz fängt vor der Haustür an und kann nur erfolgreich sein, wenn Bürger*innen, Vereine und Verbände sowie die kommunalen Entscheidungsträger*innen zusammenarbeiten.

Artenschutz als Gesellschaftsaufgabe
Dabei muss Arten- und Naturschutz nicht nur auf der klassischen „Grünen Wiese" oder im Wald (siehe Kapitel *Wald und Forstwirtschaft*) stattfinden, sondern auch im Bereich menschlicher Siedlungen. Unsere Siedlungen beherbergen eine große Zahl an Pflanzen- und Tierarten, die sich an ein Zusammenleben mit Menschen angepasst haben. Hier finden

sich zahlreiche Lebensräume und ein Blütenangebot, das in der umgebenden Landschaft verloren gegangen ist. Insbesondere Grünflächen sind für den Artenreichtum im Siedlungsraum bedeutsam.[7] Sie bieten Brut- und Nistplätze, Verstecke und Nahrungsplätze für eine Vielzahl an Tieren und je nach Bewirtschaftung kann sich hier auch eine große Pflanzenvielfalt ansiedeln. Gleichzeitig dienen städtische Grünflächen als Ort der Erholung, können zur Umweltbildung beitragen und helfen dabei, das Stadtklima zu regulieren.[8-11] Abgesehen von städtischen Parks und Grünstreifen machen auch Privatgärten einen großen Anteil an der Gesamtgrünfläche einer Stadt aus und können ein wertvoller Lebensraum sein.

Auch Gebäude bieten Lebensraum, insbesondere für Vögel und Fledermäuse. Sie nutzen Nischen, Löcher oder Vorsprünge in und an Gebäuden zum Ruhen und für ihre Nester. Obwohl diese Arten und ihre Quartiere gesetzlich geschützt sind (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz), gehen solche Lebensräume bei Sanierungen häufig verloren, weil das entsprechende Fachwissen fehlt.[9] Dabei gibt es durchaus gute Lösungen: Entweder es wird versucht, die vorhandenen Brutstätten und Quartiere zu erhalten,[12] oder es können neue Nisthilfen am Gebäude angebracht oder verbaut werden.[13] Ein Problem im Siedlungsbereich ist zudem Vogelschlag an Fenstern und Glasflächen. Hier sterben bundesweit zwischen 18 und 100 Mio. Vögel jährlich.[14]

Im Außenbereich von Siedlungen, aber auch fernab von ihnen, stellt sich das für den Klima- und Naturschutz wichtige Problem des „Flächenfraßes". So werden in Deutschland jeden Tag etwa 56 ha Fläche für neue Siedlungen, Straßen oder weitere Bauvorhaben verbraucht.[15] Das Ziel der Bundesregierung, diesen Flächenverbrauch bis 2020 auf maximal 30 ha pro Tag zu begrenzen, wurde klar verfehlt. Durch Änderungen im Baugesetz ist sogar zu befürchten, dass zukünftig wieder mehr Fläche verbraucht wird.[15,16] In den letzten drei Jahrzehnten wurden so durchschnittlich 178 km² Boden pro Jahr versiegelt.[17] Konzepte zu einer langfristigen Entsiegelung von Flächen sind nicht in Sicht.

Bebauung neuer Gebiete

Die Versiegelung des Bodens führt dazu, dass Regenwasser oberflächlich abfließt, statt zu versickern. Dadurch erreicht es die Grundwasservorräte nicht und führt stattdessen eher zu örtlichen Überschwemmungen. Versiegelte Flächen heizen sich zudem viel stärker auf als Grünflächen. Auch die Bodenfauna, die maßgeblich für die Bodenfruchtbarkeit verantwortlich ist, wird stark geschädigt.[18] Ihre Funktion bleibt in der Regel dauerhaft gestört, wodurch eine Erholung des Bodens auch bei Entsiegelung nur äußerst langsam stattfindet.[17] Abgesehen davon nimmt der Flächenverbrauch natürlich auch vielen oberirdisch lebenden Tier- und Pflanzenarten den Lebensraum. Das ist einer der Gründe, warum zahlreiche Arten vor unserer Haustür im starken Rückgang begriffen sind.[16]

Weitere Belastungen durch die Bebauung neuer Gebiete sind die Zerschneidung von Lebensräumen und Lichtverschmutzung. Dadurch, dass es immer weniger unbebaute Flächen gibt, müssen diese immer effizienter genutzt werden. Das hat auch Folgen für den Naturschutz. Vorschriften, die einen Ausgleich für den Naturschutz schaffen sollen, werden in der Praxis jedoch oft nur unzureichend umgesetzt.[19]

Die uns umgebenden offenen Landschaften sind über Jahrhunderte hinweg durch den Einfluss des Menschen geprägt worden. Dabei sind diese durch mehr oder weniger extensive Bewirtschaftung zu einer hohen Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten gelangt. Insbesondere im Grünland gibt es eine hohe Artenvielfalt. Hier kommt in Mitteleuropa z. B. ein Drittel aller Pflanzenarten vor.[20] Doch diese Vielfalt ist durch Flächenverbrauch, Intensivierung der Landwirtschaft sowie Nutzungsänderungen bedroht. Deutschlandweit gelten aktuell

beispielsweise drei Viertel der Vogelarten im Offenland als gefährdet, darunter viele Wiesenbrüter.[21]

Dauerhaftem Grünland kommt eine große Bedeutung beim Klimaschutz zu. Dazu gehören intensiv genutztes Weideland ebenso wie artenreiche und trockenheitstolerante Trockenrasen oder auch Feuchtwiesen und Moore. Gerade Böden mit hoher Wassersättigung sind effiziente CO_2-Speicher. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass sich hier abgestorbene Pflanzenreste nicht zersetzen, da sie durch umgebendes Wasser von Sauerstoff abgeschlossen sind.[22] Moore können so größere Mengen CO_2 binden als gleichgroße Flächen Wald und sind gleichzeitig Lebensräume für viele spezialisierte Tier- und Pflanzenarten.[23] Werden Moore trockengelegt, setzen die Zersetzungsprozesse ein. Dabei werden große Mengen CO_2 und Methan frei, die wiederum die Erderwärmung vorantreiben.[24]

Insektenschutz
Ein zunehmend wichtiges Thema im Naturschutz ist der Insektenschutz. Bereits seit mehreren Jahrzehnten findet sowohl in Deutschland als auch weltweit ein alarmierender Insektenrückgang statt.[25] Als Hauptursachen dafür werden die Vergrößerung der Siedlungs- und Verkehrsfläche, Veränderungen der menschlichen Nutzung von Lebensräumen, der Einsatz von Pflanzenschutzmittel, hohe Nährstoffeinträge in Böden und Gewässer sowie Lichtverschmutzung gesehen.[26]

Bei den Veränderungen der Nutzung der Landschaft sind Streuobstwiesen, Hecken, gestufte Waldränder und Gewässersäume verloren gegangen. Darüber hinaus wurde Grünland umgebrochen oder aus der Nutzung genommen und nur schwach bewirtschaftetes Grünland aufgeforstet. Auch die Zerstörung von natürlichen Gewässern und eine intensivere Landnutzung, etwa durch Düngung und häufigere Mahd von Wiesen, gefährdet Insekten.[26]

In der Folge hat der Schutz von Insekten in den letzten Jahren bereits viel öffentliche Aufmerksamkeit erfahren. Beispiele zeigen, dass die Beteiligung von Bürger*innen im Bereich Naturschutz viel bewegen kann. Insbesondere ist hier das erfolgreiche Volksbegehren „Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern – Rettet die Bienen" zu nennen, welches das erfolgreichste Volksbegehren in der Geschichte Bayerns war.[27]

Natur- und Artenschutz in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Auf dem Gebiet der Stadt Marburg befinden sich mehrere Naturschutzgebiete und Fauna-Flora–Habitat–Gebiete (FFH-Gebiete).[28] Auf dem Gebiet des Landkreises ist ein vergleichsweise hoher Anteil der Fläche (19,4 %) nach Maßgabe des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 ausgewiesen.[29] Unter diesen befinden sich besonders wertvolle Wälder, artenreiches Grünland oder auch Moorgebiete. Zur Erhaltung und Entwicklung der Gebiete und Arten werden entsprechende Managementpläne erarbeitet. Dazu gehören beispielsweise vertraglich vereinbarte Naturschutzmaßnahmen durch Landwirt*innen im Grünlandbereich.[30]

Beeinträchtigungen und Eingriffe in den genannten Gebieten sind nur erlaubt, wenn sie die festgelegten Schutzziele der Gebiete nicht gefährden.[30] Doch trotzdem werden auch im Landkreis immer noch FFH-Gebiete durch Maßnahmen beeinträchtigt, z. B. durch den Bau von Straßen oder anderer Infrastruktur. Dies ist zum Beispiel beim Neubau der B-252-Ortsumgehung der Fall.[31] Das FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf" ist vom

Ausbau der A 49 im Norden und Westen betroffen. Als Ausgleich soll es erweitert werden, insbesondere um Populationen des Kammmolchs zu schützen.[32]

Das Land Hessen fördert das von der NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe und der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen e. V. (BVNH) angestoßene Vorhaben, bis zu 60 Moorstandorte langfristig zu pachten oder die Flächen anzukaufen. Wir begrüßen dieses Vorhaben, denn hier profitiert sowohl der Arten- als auch der Klimaschutz.[33] Für den Naturschutz bedeutsam sind hier im Landkreis zum Beispiel die Moore bei Schweinsberg und im Burgwald, die auf einen ausreichend hohen Grundwasserspiegel angewiesen sind.

Die Ziele der Stadt Marburg

Der Landkreis Marburg-Biedenkopf verfolgt seit 2020 in Zusammenarbeit mit den Gemeinden Kirchhain, Neustadt und Stadtallendorf im Ostkreis ein Projekt für den Schutz von Hecken, welches ebenso einen Beitrag zum Klima- und Artenschutz leisten soll.[34] Außerdem ist im Klima-Aktionsplan der Stadt Marburg ein Maßnahmenplan zur Begrünung der Stadt vorgesehen, der sich noch in der Entwicklung befindet. Die Ziele der Stadt Marburg sind die Zunahme von Dachbegrünungsflächen im Stadtgebiet, Fassadenbegrünung und Förderung urbanen Gärtnerns (Urban Gardening).[35] Unabhängig davon können Bürger*innen Patenschaften für städtische Flächen übernehmen, um sie nach eigenen Vorstellungen zu gestalten. Diese Maßnahmen sollen dem Artenschutz dienen und die Folgen des Klimawandels im Stadtgebiet abmildern.

Die Ausweisung von Bauland erfolgt generell kommunal, hier kann also am effektivsten gegen Flächenfraß und Versiegelung vorgegangen werden. Dafür sollte eine generelle Überprüfung bzw. ein Moratorium der Erschließung von Bauland im Außenbereich (auf der „grünen Wiese") stattfinden, dazu gehören auch mehrere aktuelle Planungen, z. B. im Bereich der Stadt Marburg das Gebiet auf dem Hasenkopf.[36, 37, 38] Eine Ausweisung von Bauflächen sollte nur unter bestimmten Voraussetzungen und Auflagen erfolgen.

Neben der Stadt- und Kreisverwaltung sowie der Unteren und Oberen Naturschutzbehörden spielen für das Erreichen von Naturschutzzielen vor allem ehrenamtliche Tätigkeiten durch Vereine und Verbände eine große Rolle. Häufig verfügen diese über viel wertvolles Wissen zu lokalen Vorgängen. Auf der Internetseite der Stadt Marburg gibt es bereits viele Informationen dazu, wie Bürger*innen privat Naturschutz betreiben können.

Forderungen

Vernetzung und Zusammenarbeit stärken

- Zusammenarbeit mit Naturschutz-Vereinen und -Verbänden, Einbindung der Landwirt*innen, enge Zusammenarbeit mit dem Naturschutzbeirat auf Landkreis-Ebene
- Bürger*innen stärker zu privaten Naturschutzmaßnahmen informieren und motivieren
- Zusätzliche Stellen in der Naturschutzverwaltung für die Bewertung und Pflege von Flächen
- Einsetzung von Ansprechpartner*innen zur Vermeidung von Verstößen gegen Natur- und Artenschutzrecht

Naturschutz im Siedlungsbereich fördern

- Erhaltung und Ausweitung städtischer Grünflächen, möglichst als Blühflächen

- Ausschließlicher Einsatz heimischen Saatguts aus gesicherter Herkunft auf städtischen Flächen sowie auf Gründächern, da dieses besser an örtliche Gegebenheiten angepasst ist und somit z. B. Trockenphasen besser verträgt
- Toleranz gegenüber Wildpflanzen, die sich von selbst ansiedeln, als Teil des Stadtgrünkonzeptes (insbesondere auf Flächen, deren Artenreichtum noch nicht durch erhöhten Nährstoffeintrag oder gebietsfremde Arten reduziert wurde)
- Seltenere Mahd städtischer Wiesen, d. h. außerhalb der Blühzeiten für den Insektenschutz und Stehenlassen eines Teils der Vegetation (mit Ausnahme von Liege- und Spielflächen, z. B. Lahnwiesen)
- Sparsames Beschneiden von Gehölzen und Bäumen, um Schutz- und Brutmöglichkeiten für Vögel und andere Tiere zu erhalten
- Mut zur vermeintlichen „Unordnung": Auch im Siedlungsbereich sollten Kleinstrukturen wie Totholz, lückige Rasenflächen, Laubhaufen usw. erhalten werden
- Förderung von Mikrowäldern auf öffentlichen Grünflächen, Schulhöfen, Firmengeländen und Privatgrundstücken
- „Schottergärten" verbieten: Begrünte Gärten sind wertvoll für das Stadtklima, lassen Wasser einsickern und bieten im besten Falle Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten
- Anreize und Beratung für Besitzer*innen von Privatgärten für naturnahes Gärtnern, Förderung bei der Umgestaltung zum Naturgarten
- Entsiegelungen/Teilentsiegelungen fördern (z. B. von Stellplätzen, Hofflächen usw.)

Naturschutz bei Gebäudesanierungen einbeziehen

- Konsequenter Ersatz von wegfallenden Brut- und Ruhemöglichkeiten
- Förderungen von Sanierungsvorhaben an artenschutzrechtliche Bedingungen knüpfen
- Öffentliche Gebäude zum Vorbild machen
- Aufklärung für Wohnungsunternehmen
- Aufruf im Sinne von Citizen Science (Bürger*innen beteiligen sich an Forschungsprojekten) zur Meldung von Brut-/Ruhestätten an Gebäuden
- Bestände von Brut- und Ruhestätten in Wohnvierteln prüfen, Quoten für Nisthilfen umsetzen
- Bei Neubauten: Generell Verwendung von Animal-Aided-Design (die Bedürfnisse stadtbewohnender Wildtiere in die Planung einbeziehend), auch hier Vorbildfunktion öffentlicher Gebäude wahrnehmen
- Umsetzung von Schutzmaßnahmen gegen Vogelschlag an allen Gebäuden in öffentlicher Hand – insbesondere spiegelnde Flächen sind zu vermeiden, bei Neubauten Pflicht zu wirksamen Schutzmaßnahmen gegen Vogelschlag
- Aufklärung der Bevölkerung zur Vermeidung von Vogelschlag[39]

Neue Auflagen für die Ausweisung von Bauland und für Neubauten, um Flächenfraß und Versiegelung entgegenzuwirken

- Leerstand im Ort beenden und gegenüber Neubauten bevorzugen
- Bei Neubau von Wohngebäuden möglichst geringer Flächenverbrauch pro Kopf und Klärung der Verkehrsanbindung vor dem Bau
- Planung von Bauvorhaben mit ökologischen Baumaterialien, hohem Grünflächenanteil und Baumpflanzungen, Einbeziehen der umgebenden Lebensräume in die Planung
- Prüfung der Gefahr der Beeinträchtigung von wertvollen Habitaten, stark bedrohten Tieren und Pflanzen durch den Bau selbst sowie durch Folgeerscheinungen wie zunehmendem Verkehr, Freizeitnutzung, freilaufende Haustiere usw.

- Großzügige und wirksame Ausgleichsmaßnahmen mit langfristiger naturschutzfachlicher Begleitung
- Möglichst geringe Neuerschließung von Gewerbegebieten, z. B. keine Erschließung der Lahnauen zu diesem Zweck, Umdenken bei der Regionalplanung in diesem Bereich, keine weitere Verbauung im Bereich von Gewässern und Ufern
- Entwicklung einer wirksamen „Entsiegelungsstrategie", Ausgleich von neuer Versiegelung durch Entsiegelung und ggf. Renaturierung an anderer Stelle, z. B. an Ufern und Gewässerrändern
- Förderung von Auen und natürlichen Gewässerrändern

Schutz von Offenland und Mooren

- Vermeidung von Grünlandumbruch (Umwandlung von Grünland in Ackerland und andere Nutzungsformen), insbesondere auf kommunalen Flächen
- Schutz und Förderung von Strukturen wie Saumbiotopen, Hecken und Feldrainen im Offenland (illegale Umwandlung in Ackerland wird oft nicht kontrolliert/sanktioniert) als Lebensraum von Vögeln, Insekten und anderen Tieren sowie in ihrer Funktion zur Biotopvernetzung z. B. von kleineren Waldgebieten
- Förderung von extensiv genutzten Streuobstwiesen, insbesondere Erhalt von Höhlen- und Hochstammbäumen und artenreichen Blühbeständen: Hier besteht bereits großes Interesse bei Verbänden und in der Bevölkerung, sodass Streuobstwiesen ein gutes Ziel für Förderprojekte darstellen und in ihnen Schutzmaßnahmen leicht vermittelbar sind.
- Anreize für Landwirt*innen und Grünflächen-, Wald- und Gartenbesitzer*innen, durch Pflege ihrer Flächen zum Arterhalt beizutragen (siehe auch Heckenprojekt des Landkreises mit den Kommunen Neustadt, Stadtallendorf und Kirchhain)
- Förderung extensiver Weidehaltung, die erheblich zur Artenvielfalt im Grünland beiträgt, durch verbesserte regionale Vermarktungsmöglichkeiten für Fleisch- und Milchprodukte
- Entwicklung einer Strategie zur Reduktion des Nährstoffeintrags durch Düngung auf Kreisebene, teilweise Ausmagerung von Grünland
- Verzicht auf Kunstdünger bei kommunalen Flächen
- Mais-Monokulturen zur Energieerzeugung sehen wir generell kritisch, besser sind Alternativen wie Kurzumtriebsplantagen oder Photovoltaik, dazu Beratung und Unterstützung der Landwirt*innen (siehe Kapitel *Energie, Stromerzeugung und -speicherung*)
- Förderung von und Zusammenarbeit mit Initiativen zur Renaturierung von Mooren (u. a. mit dem NABU oder Rettet den Burgwald e. V.), Schutz von Mooren durch Grundwasserschutz

Insektenschutz

- Förderung einer insektenfreundlichen Umgebung sowohl in Privatgärten als auch in der Land- und Forstwirtschaft,[40] Beratungsangebote dazu schaffen
- Größere Konzepte in der Fläche statt nur kleinteilige Maßnahmen zum Insektenschutz, z. B. hochwertige Lebensräume gezielt fördern und nicht nur Blühstreifen, neben Insektenhotels auch Duldung „unordentlicher" Strukturen wie toter Stängel, Totholz oder karger Stellen im Rasen
- Minimierung der Lichtverschmutzung zum Wohle nachtaktiver Insekten und anderer Tiere durch überarbeitete Konzepte für Straßenbeleuchtung wie Abschaltzeiten und Bewegungsmelder im öffentlichen Raum

Quellen

[1] Deutsche Koordinierungsstelle für die Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, *Globales IPBES-Assessment zu Biodiversität und Ökosystemleistungen*, https://www.de-ipbes.de/de/Globales-IPBES-Assessment-zu-Biodiversitat-und-Okosystemleistungen-1934.html Aufruf: 08.02.2021.
[2] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, *Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens*, **2014**, https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/rote_liste_der_brutvogelarten_barrierefrei.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[3] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, *Kommentierte Rote Liste der Bienen Hessens – Artenliste, Verbreitung, Gefährdung*, **2009**, https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/HMUELV/26_rote_listen_bienen.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[4] Bundesamt für Naturschutz, *Tiere, Pflanzen und Pilze*, https://www.bfn.de/infothek/daten-fakten/zustand-der-natur/tiere-pflanzen-und-pilze/ii-11-11-gefaehrdungsursachen-fuer-wild-lebende-tierarten.html Aufruf: 08.02.2021.
[5] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, *Auswirkungen des Klimawandels auf hessische Arten und Lebensräume - Liste potentieller Klimaverlierer*, 2019, https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/hlnug_nss3_auswirkungen_des_klimawandels_191024_web.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[6] Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V., *Umfrage: Bundesregierung tut zu wenig gegen Artensterben*, **23.12.2019**, https://www.bund.net/service/presse/pressemitteilungen/detail/news/umfrage-bundesregierung-tut-zu-wenig-gegen-artensterben/ Aufruf: 08.02.2020.
[7] M. A. Goddard et al., *Scaling up from gardens: Biodiversity conservation in urban environments, Trends Ecol. Evol.* **2010**, *25*(2), 90–98.
[8] J. R. Miller, *Biodiversity conservation and the extinction of experience, Trends Ecol. Evol.* **2005**, *20*, 430–434.
[9] H. Gross, N. Lane, *Landscapes of the lifespan: Exploring accounts of own gardens and gardening*, *J. Environ. Psychol.* **2007**, *27*, 225–241.
[10] R. Müller, F. Mohaupt, *Stadtgrün wertschätzen - Policy Paper für kommunale Akteure,* herausgegeben vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Berlin, **2019**.
[11] u.a. Botanischer Garten der Universität Potsdam, *Urbanität & Vielfalt Infoblatt - Trockenrasen auf Gründächern. Arten- und Klimaschutz Hand in Hand?*, **2017**, https://urbanitaetundvielfalt.de/wp-content/uploads/2017/03/UV-Infoblatt-Trockenrasen-als-Dachbegr%C3%BCnung.pdf Aufruf: 22.01.2021
[12] Bundesamt für Naturschutz, *Schutz gebäudebewohnender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung in Städten und Gemeinden*, **2016**, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/siedlung/Dokumente/Gebaeudebruetende_Tierarten_2016_-_Positionspapier.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[13] Universitätsstadt Marburg, *Bauen und Artenschutz: Ersatzquartiere/Nisthilfen*, https://www.marburg.de/portal/seiten/bauen-und-artenschutz-ersatzquartiere-nisthilfen-900001689-23001.html Aufruf: 24.01.2021.
[14] Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) NRW e. V., *Vogelschlag an Glas - Über 18 Millionen oder 100 Millionen? Was stimmt?*, **2017**, https://www.bund-nrw.de/meldungen/detail/news/vogelschlag-an-glas-ueber-18-millionen-oder-100-millionen-was-stimmt/ Aufruf am 24.01.2021.
[15] Umweltbundesamt, *Siedlungs- und Verkehrsfläche*, **20.11.2020**, https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhaltender-flachenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke- Aufruf: 08.02.2021.
[16] NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V., *Stoppt den Flächenfraß!*, https://mitmachen.nabu.de/de/flaechenfrass Aufruf: 27.01.2021.
[17] Umweltbundesamt, *Bodenversiegelung*, **28.12.2020**, https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#oekologische-auswirkungen Aufruf: 25.01.2021.
[18] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, *Gefährdung der Böden*, https://www.hlnug.de/themen/boden/gefaehrdung#c13321 Aufruf: 25.01.2021.
[19] Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V. (HGON), *Schmetterlinge statt Raupen von Oliver Conz*, **2018**, Mitgliederinformation 2018.
[20] H. Dierschke, G. Briemle, *Kulturgrasland: Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren*, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, **2002**.
[21] NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V., *Rote Liste der Brutvögel*, **2016**, https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/10221.html Aufruf am 08.02.2021.
[22] Bundesamt für Naturschutz, *Grünland-Report - Alles im Grünen Bereich?*, **2014**, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/positionspapiere/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[23] Aktionsgemeinschaft „Rettet den Burgwald" e. V., *Moore*, https://www.ag-burgwald.de/lebensr%C3%A4ume/moore/ Aufruf: 08.02.2021.

[24] Aktionsgemeinschaft „Rettet den Burgwald" e. V., *Klimawandel*, https://www.ag-burgwald.de/bedrohungen-f%C3%BCr-den-burgwald/klimawandel/ Aufruf: 08.02.2021.
[25] Klimaliste Hessen e. V., *Summ, Summ ... tot*, **19.01.2021**, https://www.klimaliste-hessen.de/2021/01/summ-summ-tot/ Aufruf: 08.02.2021.
[26] Bundesamt für Naturschutz, *Ursachen des Insektenrückgangs*, **07.04.2020**, https://www.bfn.de/themen/insektenrueckgang-daten-fakten-und-handlungsbedarf/gefaehrdungsursachen-und-handlungsbedarf.html Aufruf: 08.02.2021.
[27] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, *Volksbegehren „Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern"*, https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/bayerns_naturvielfalt/volksbegehren_artenvielfalt/index.htm Aufruf: 08.02.2021.
[28] Universitätsstadt Marburg, *Schutzgebiete/Naturdenkmale*, https://www.marburg.de/portal/seiten/schutzgebiete-naturdenkmale-900000645-23001.html?naviID=900000657&broID=900000657&rubrik=900000051 Aufruf: 27.01.2021.
[29] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, *Fläche der Natura 2000 - Gebiete in den Kreisen*, https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Gebietsmeldung/flaeche_natura2000_in_kreisen.pdf Aufruf: 27.01.2021.
[30] Landkreis Marburg-Biedenkopf, Fachdienst Agrarförderung/Agrarumwet, *Natura 2000*, https://www.marburg-biedenkopf.de/umwelt_und_laendlicher_raum/agrarwesen/natura-2000.php Aufruf: 27.01.2021.
[31] Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement, *B 252/B 62 - Ortsumgehung Münchhausen/Wetter/Lahntal*, https://mobil.hessen.de/projekte/projekte-nach-regionen/westhessen/b-252b-62-ortsumgehung-m%C3%BCnchhausen-wetter-lahntal Aufruf: 08.02.2021.
[32] Regierungspräsidium Gießen, *Maßnahmenplan für das FFH- Gebiet 5120-303 „Herrenwald östlich Stadtallendorf"*, **2016**, http://natureg.hessen.de/resources/recherche/Schutzgebiete/GI/MPL/5013.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[33] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, *60 hessische Moore werden renaturiert*, **10.06.2020**, https://umwelt.hessen.de/presse/pressemitteilung/60-hessische-moore-werden-renaturiert Aufruf: 08.02.2021.
[34] Der Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf, Fachbereich Ländlicher Raum und Verbraucherschutz, Fachdienst Klimaschutz und Erneuerbare Energien, *Klimaschutzbericht 2019 - Klimaschutz gemeinsam*, **2019**, https://www.klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/uploads/Content/PDF/Klimaschutzbericht/LK_Marburg_Biedenkopf_Klimaschutzbericht2019.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[35] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.
[36] Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Hessen e. V. - Kreisverband Marburg-Biedenkopf, *BUND fordert Moratorium zur Bebauung Hasenkopf,* **2019**, http://www.bund-marburg.net/fileadmin/bundgruppen/bcmsmarburgbiedenkopf/Positionspapier_1919_BUND_Marburg_Stadtentwicklung.pdf Aufruf: 23.01.2021.
[37] Oberhessische Presse, *Neue Ideen für Wohngebiete in Marburg*, **18.08.2018,** https://www.op-marburg.de/Marburg/Neue-Ideen-fuer-Wohngebiete-in-Marburg Aufruf: 23.01.2021.
[38] immovativ GmbH, *KIP - Die kommunale Immobilienplattform: Neubaugebiete im Landkreis Marburg-Biedenkopf*, https://www.kip.net/hessen/marburg-biedenkopf/bauen/neubaugebiete Aufruf: 24.01.2021.
[39] Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) NRW e. V., *Vogelschlag an Glas*, https://www.bund-nrw.de/themen/vogelschlag-an-glas/ Aufruf: 24.01.2021.
[40] vgl. hierzu u. a. M. Sommer, A. Zehm, *Hochwertige Lebensräume statt Blühflächen - In wenigen Schritten zu wirksamem Insektenschutz, Naturschutz und Landschaftsplanung* **2021**, *53* (1), 20–27, https://www.nul-online.de/Magazin/Archiv/Hochwertige-Lebensraeume-statt-Bluehflaechen,QUlEPTY3NTk4NzcmTUlEPTgyMDMw.html Aufruf: 24.01.2021.

Wald und Forstwirtschaft

Hintergrund

Wälder sollen in ihrer Nutzung einer Vielzahl von Ansprüchen gerecht werden. Durch den Aufbau von Biomasse und durch die Anreicherung von Humus im Boden tragen sie entscheidend zur Bindung von CO_2 aus der Atmosphäre bei. So werden jährlich in deutschen Wäldern 67 Mio. t CO_2 gebunden.[1] Daneben haben Wälder einen Kühlungseffekt auf die Umgebung.

Der Rohstoff Holz kann einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten, da langlebige Holzprodukte als Kohlenstoffspeicher dienen und beispielsweise im Hausbau klimaschädlichere Materialien ersetzen.[2] Aktuell werden 15-21 % der Holzernte außerdem als Energieträger genutzt.[3] Da momentan noch mehr Holz nachwächst als verwendet wird und die energetische Nutzung vor allem auf Holzpellets aus Holzabfällen zurückgeht, kann Holz als nachhaltiger Energieträger gelten – das gilt aber nur so lange, wie der Zuwachs in den Wäldern anhält (siehe Kapitel *Energie, Stromerzeugung und -speicherung*).

Auswirkungen des Klimawandels
Leider werden die Wälder in besonderem Maße durch die Klimaerwärmung und die dadurch hervorgerufenen Extremwetterereignisse geschädigt. Eine besondere Rolle spielen die zunehmend auftretenden Dürresommer. Allein im Sommer 2018 schädigte die Trockenheit und das damit einhergehende Borkenkäferaufkommen 285.000 ha Wald so massiv, dass diese Flächen wieder aufgeforstet werden müssen.[4,5] Dies entspricht 2,5 % der gesamten Waldfläche Deutschlands, bei den Fichtenbeständen sogar 10 %.[6] In Hessen waren 26.100 ha betroffen, das entspricht der dreifachen Fläche des Nationalparks Kellerwald-Edersee.[4,7] In den Dürresommern 2018 und 2019 fielen so 177,6 Mio. m^3 Schadholz an – mehr Holz, als in den meisten Jahren geplant geschlagen wird.[3,8]

Im Anbetracht des Klimawandels stellen sich also drei Hauptaufgaben für den Umgang mit Wäldern: 1. die Anpassung der Wälder an den Klimawandel durch Waldumbau und Aufforstung, 2. die Erforschung und Nutzung der Fähigkeit von Wäldern, CO_2 anzureichern und zu speichern und 3. die Nutzung von Holz als klimaverträglicher Baustoff oder Energieträger. Zusätzlich sollte über neue Nutzungsformen wie Agroforste und Kurzumtriebsplantagen nachgedacht werden.

Für den zukünftigen Umgang mit unseren Wäldern können die Empfehlungen sowohl der Gesellschaft für Ökologie als auch des Arbeitskreises Naturgemäße Waldwirtschaft eine wissenschaftliche und praktische Grundlage bieten.[9,10]

Wald und Forstwirtschaft in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Der Landkreis Marburg-Biedenkopf ist mit einem Flächenanteil von knapp 41 % sehr waldreich.[11] In der Stadt Marburg ist der Waldanteil mit 40 % fast ebenso hoch.[12] In Hessen befinden sich nur etwa 25 % des Waldes in Privatbesitz, der größte Teil gehört dem Staat oder den Kommunen.[13] Das ermöglicht viel Handlungsspielraum für die öffentliche Hand und die Bürger*innen, im Wald aktiv Klima- und Naturschutz zu betreiben. Hier bietet sich eine echte Chance, mit einer angepassten Waldwirtschaft und der Förderung der Nutzung langlebiger Holzprodukte einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Gleichzeitig gibt es auch hier große Probleme durch Hitze- und Borkenkäferschäden in Wäldern.

Laut dem Klima-Aktionsplan der Stadt Marburg sollen Themen wie naturnahe Bewirtschaftungsformen, Trockenstress bei Bäumen oder Förderung von Biodiversität zunächst durch Aufbereitung und Weiterentwicklung von Informationen zum Waldmanagement bearbeitet werden. Zudem soll ein Risikomanagement für Sturmschäden, Insektenbefall und Hitzeperioden erarbeitet werden. Darüber hinaus sollen vor allem die Vernetzung der verschiedenen Akteur*innen gefördert, Anreizmöglichkeiten geprüft sowie ein Baumkataster angelegt werden. Die Schaffung neuer Waldflächen zur CO_2-Bindung wird geprüft. Ein Ziel ist die Einrichtung einer Stelle im Fachbereich 6 (Planen, Bauen, Umwelt) „für forstwirtschaftliche Belange".[12]

Wissenschaft und Forschung
Hervorzuheben sind im Landkreis Marburg-Biedenkopf zudem zwei Projekte: Das Forstamt Burgwald, welches sich zumindest teilweise im Landkreis befindet, wurde vom Land Hessen als „Modellbetrieb für Klimaschutz plus" eingerichtet.[14] Hier soll nun unter anderem der Frage nachgegangen werden, welche Zusammensetzung von Baumarten optimal ist für Klimaschutz und Klimaanpassung. Auch die Wasserverfügbarkeit und der Grundwasserschutz sind hier Thema: So sollen Moore weiter vernässt und damit „wiederbelebt" werden. In der Praxis soll erprobt werden, wie ein größtmöglicher Anteil des Niederschlagswassers für die Waldbäume verfügbar bleiben kann. Im Universitätswald der Universität Marburg in Caldern findet zudem das Forschungsprojekt „Natur 4.0 | Sensing Biodiversity" statt, welches ein „Naturschutzmonitoring durch vernetzte Sensorik als Grundlage für einen nachhaltigen Artenschutz und die Sicherung von Ökosystemfunktionen" zum Ziel hat.[15]

In einzelnen wertvollen Waldbeständen in Hessen („Naturwälder") findet mittlerweile gezielt keine forstwirtschaftliche Nutzung mehr statt. Im Landkreis Marburg-Biedenkopf gilt das bisher vor allem für den Naturwald „Heilige Köpfchen und Weingarten" im Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg".[16] Gerade in den FFH-Gebieten und weiteren Schutzgebieten können solche alten und wertvollen Waldgesellschaften ohne menschliche Nutzung dem Erhalt von Biodiversität z. B. von Tier-, Pflanzen- oder auch Pilzarten dienen und funktionieren zudem zuverlässig als stabiler Kohlenstoff- und Wasserspeicher.

Forderungen

Unsere Wälder auf den Klimawandel vorbereiten

- Aufbau von stabilen, stufigen, ungleichaltrigen Wäldern
- Förderung von Mischwäldern mit standortgerechten Baumarten, da sie generell stabiler sind als Monokulturen aus zum Beispiel Fichten
- Förderung der Baumartenvielfalt im Hinblick auf die ökologische Stabilität und angesichts der Zukunftsrisiken

Die Waldbewirtschaftung auf Ziele von Klima-, Boden- und Grundwasserschutz sowie Biodiversität ausrichten

- Möglichst natürliche Waldverjüngung mit langen Verjüngungszeiträumen
- Erziehung starker Bäume mit wertvollem Holz, Nutzung möglichst als Einzelstamm bis gruppenweise ohne Kahlschlag
- Erhalt der natürlichen Leistungsfähigkeit des Standorts, Verzicht auf Düngung
- Nutzung bodenschonender Holzerntemethoden und Rückeverfahren, um den Waldboden als CO_2-Speicher zu bewahren

- Nutzungsstopp in weiteren ökologisch besonders wertvollen Waldbeständen, Sicherung alter Waldstandorte

Schadflächenrestauration und Aufforstung

- Auf natürliche Verjüngung der Schadflächen setzen
- Schadholz anteilig als Totholz im Wald belassen
- Bei der Räumung von Schadholz auf Bodenverträglichkeit achten, möglichst wenig schweres Gerät einsetzen
- Intensive Suche nach potentiellen neuen Waldflächen als CO_2-Senke mit anschließender, zügiger Aufforstung
- Wiederherstellung der jüngst für den Weiterbau der A 49 gerodeten Waldflächen im FFH-Gebiet „Herrenwald" unter naturschutzfachlicher Begleitung, damit diese im Sinne der Schutzziele des Gebiets erfolgen[17]

Konflikten zwischen Waldnutzung und Waldschutz umsichtig begegnen

- Intensive Kommunikation mit HessenForst und den Revierförstereien
- Besetzung neuer Fachstellen sowohl in der Kreis- als auch in der Stadtverwaltung
- Aufbau eines regionalen Vermarktungs- und Informationssystems zu Wald und Holzbau zur bedarfsgerechten Anpassung des Einschlags für Wohn- und andere Bauprojekte zusammen mit HessenForst
- Stärkere Berücksichtigung von Agroforstsystemen im Landkreis: Agrarlandschaft mit Hilfe von Kurzumtriebsplantagen zur Holzerzeugung für die Energiegewinnung nutzen[18]
- Langfristig zügige Umsetzung von Erkenntnissen aus den laufenden Forschungsprojekten „Natur 4.0" und „Modellbetrieb für Klimaschutz plus"

Quellen

[1] Umweltbundesamt, *Emissionen der Landnutzung, -änderung und Forstwirtschaft*, **06.07.2020**, https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland/emissionen-der-landnutzung-aenderung#veranderung-des-waldbestands Aufruf: 23.01.2021.
[2] u. a. Johann Heinrich von Thünen-Institut, *Entwicklung der Rahmenbedingungen für das Bauen mit Holz in Deutschland: Eine Innovationssystemanalyse im Kontext der Evaluation der Charta für Holz 2.0*,**2020**, https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn062357.pdf Aufruf: 23.01.2021.
[3] Statistisches Bundesamt, *Holzeinschlag 2019: 68 Millionen Kubikmeter*, https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Wald-Holz/aktuell-holzeinschlag.html Aufruf: 24.01.2021.
[4] Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., *BMEL legt Waldschadenszahlen vor*, **19.03.2020**, https://www.fnr.de/presse/pressemitteilungen/aktuelle-mitteilungen/aktuelle-nachricht/bmel-legt-waldschadenszahlen-vor Aufruf: 24.01.2021.
[5] Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., *Schadholzflächen 2018-2020*, **2020**, https://mediathek.fnr.de/schadflaechen-2018-2020.html Aufruf: 24.01.2021.
[6] Vortrag von Prof. Dr. L. Opgenoorth: *Wald 4.0 und Klima*, **18.01.2021**.
[7] Nationalpark Kellerwald-Edersee, https://www.nationalpark-kellerwald-edersee.de/ Aufruf: 26.01.2021.
[8] Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., *Schadholzmengen 2018-2020*,**2020**, https://mediathek.fnr.de/grafiken/daten-und-fakten/forstwirtschaft/schadholzmengen-2018-2020.html Aufruf: 24.01.2021.
[9] Gesellschaft für Ökologie e. V., *Waldökologie*, https://gfoe.org/de/node/69 Aufruf: 24.01.2021.
[10] Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft Deutschland e. V., https://www.anw-deutschland.de/ Aufruf: 24.01.2021.
[11] Landkreis Marburg-Biedenkopf, *Daten, Fakten, Informationen*, **2019**, https://www.marburg-biedenkopf.de/Zahlen-Daten-Fakten-2019_final_KoCS.pdf Aufruf: 23.01.2021.
[12] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.

[13] Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Hessen e. V., *Interessante Fakten*, https://sdwhessen.de/waldwissen/interessante-fakten/ Aufruf: 24.01.2021.
[14] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, *Forstamt Burgwald wird Modellbetrieb für Klimaschutz plus*, **21.10.2020**, https://umwelt.hessen.de/presse/pressemitteilung/klimaschutz-forstamt-fuer-hessen Aufruf: 24.01.2021.
[15] Philipps-Universität Marburg, *Natur 4.0 - kurz und bündig*, https://www.uni-marburg.de/de/fb19/natur40/ueber-uns/natur4 Aufruf: 24.01.2021.
[16] Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Hessen e. V., *Naturwald Heilige Köpfchen und Weingarten*, https://hessen.nabu.de/naturundlandschaft/waelder/naturwaelder/hessensnaturwaelder/27485.html Aufruf: 08.02.2021.
[17] Regierungspräsidium Gießen, *Natura 2000 – Verordnung: 5120-303 Herrenwald östlich Stadtallendorf*, http://natura2000-verordnung.rp-giessen.de/Anlagen1-3-4/FFH/5120-303.html Aufruf: 25.01.2021.
[18] u. a. Naturschutzbund Deutschland e. V., *Was sind Kurzumtriebsplantagen?*, https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/landwirtschaft/biomasse/kup/index.html Aufruf: 25.01.2021.

Landwirtschaft

Hintergrund

Die Landwirtschaft ist in Deutschland für 7 % der Treibhausgas-Emissionen verantwortlich und steht in Bezug auf den Klimawandel in einem extremen Spannungsfeld.[1] Zum einen ist sie eine Quelle von Gasen wie CO_2, Methan und Lachgas. Diese entstehen aus dem Betrieb von Maschinen und Transport in der Tierhaltung sowie durch Wechselwirkungen mit dem Boden und der Biosphäre.[2] Eine weitere indirekte Quelle von Emissionen ist die Produktion von Agrarchemikalien. Zum anderen ist die Landwirtschaft einer der wenigen Wirtschaftszweige, in dem auch CO_2 gebunden wird, denn die angebauten Pflanzen nehmen es während ihres Wachstums auf. Durch die Kreisläufe von Mist, Kompostierung und der Ausbringung dieser betriebseigenen Dünger kann Kohlenstoff als Humus im Bodensystem gespeichert werden.

In den Böden in Deutschland sind etwa 5 Mrd. Tonnen CO_2 gespeichert, davon 48 % in landwirtschaftlichen Flächen. Die jährliche Emission von CO_2 beträgt demgegenüber 900 Mio. Tonnen.[3] Gerade Grünland, und hier besonders das extensiv bewirtschaftete, stellt eine Senke für CO_2 dar. Das meiste Grünland in Deutschland hat seinen Sättigungszustand Schätzungen zufolge noch nicht erreicht.[4] Akteur*innen wie die französische „4-Promille-Initiative" sehen in einem kontinuierlichen Humus-Aufbau großes Potenzial zur Kompensation von Treibhausgas-Emissionen.[5] Die verbesserte Wasserspeicherung solcher Böden kann zudem Erträge langfristig sichern.

Auswirkungen des Klimawandels
Neben ihrer Rolle als CO_2-Quelle und -Senke ist die Landwirtschaft ein Bereich, der schon jetzt direkt und teilweise existenziell von den Folgen der Klimakrise betroffen ist. Die vergangenen Dürresommer haben gezeigt, welche Probleme durch Hitze und vor allem anhaltende Trockenheit entstehen. Durch niedrige Niederschlagsmengen und sinkende Grundwasserspiegel kam es vermehrt zu Ernteausfällen und Grünfutter-Knappheit.[6] Diese Entwicklung wird sich durch den Klimawandel in den kommenden Jahren fortsetzen. Auch die Verknappung und Verteuerung von auf Erdöl basierenden Treibstoffen und phosphorhaltigen Düngemitteln in den nächsten Jahrzehnten stellt eine Herausforderung für die Landwirtschaft dar, denn diese sind für viele Betriebe aktuell eine wichtige Voraussetzung für hohe Erträge.

Umstellung auf eine ökologische Landwirtschaft
Obwohl auch ein beträchtlicher Anteil landwirtschaftlicher Flächen in Deutschland für den Export oder die Bioenergieerzeugung genutzt wird, sind wir auf die Landwirtschaft in erster Linie als Quelle unserer Grundversorgung mit Lebensmitteln angewiesen. Die Zukunft der Landwirtschaft ist daher Gegenstand einer breiten gesellschaftlichen Auseinandersetzung. Im Zuge dieser werden auch Umweltschäden durch Monokulturen, die Nitratbelastung der Böden oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hitzig diskutiert. In der Debatte um die Umstellung auf ökologische Landwirtschaft zeigt sich dabei immer wieder, dass die Bäuer*innen Komplexität und Zwänge dieses Wirtschaftsbereichs nicht ausreichend wiedergegeben sehen und sich teilweise als Sündenböcke betrachtet fühlen. Genauso wie Entscheidungen über die Methoden der Landnutzung liegt auch das unternehmerische Risiko vollständig bei den Landwirt*innen. Durch niedrige Abnahmepreise sowie eine rückständige Subventionspolitik arbeiten viele Landwirt*innen am Existenzminimum.

Die Klimaliste Marburg / Marburg-Biedenkopf strebt eine Landwirtschaftspolitik an, die gleichzeitig Emissionen verringert und die Bindung von CO_2 steigert sowie die Artenvielfalt fördert. Allen Beteiligten muss dabei klar sein, dass die Landwirtschaft sich den Bedingungen eines fortschreitenden Klimawandels anpassen muss. Dabei legen wir Wert darauf, gleichzeitig die soziale und wirtschaftliche Lage von Menschen in der Landwirtschaft zu verbessern. Der Wandel in der Landwirtschaft muss mit einer besseren wirtschaftlichen Absicherung der Betriebe einhergehen, damit diese überhaupt den Spielraum haben, die notwendigen Maßnahmen umzusetzen.

Idee der Solidarischen Landwirtschaft
Ein zukunftsweisender und bereits erfolgreicher Ansatz, der sowohl die wirtschaftliche Situation der Landwirt*innen als auch die regionale Ernährungssicherheit verbessert, ist die Idee der Solidarischen Landwirtschaft (SoLaWi). Deren Konzept erlaubt es Konsument*innen, regionale und saisonale (häufig ökologisch produzierte) Lebensmittel zu einem festen Preis zu erwerben, und zwar in Form eines festen, vorher vereinbarten Ernteanteils. Eine SoLaWi schafft daher Planungssicherheit für die in der Landwirtschaft tätigen Menschen, erzeugt Bioprodukte zu fairen Preisen für beide Seiten und verursacht durch kurze Transportwege weniger Emissionen. Zudem kann häufig weitgehend auf Verpackungen verzichtet werden. Weitere Reduktionen von Emissionen sind möglich durch den Transport mit Lastenrädern (siehe Kapitel *Mobilität und Verkehr*) oder auch den Verzicht von beheizten Gewächshäusern. Wie in einem städtischen Allmendehof ist auch hier Bildungsarbeit möglich. Das Konzept der Solidarität bezieht sich dabei nicht nur auf die Beziehung zwischen Konsument*innen und Erzeuger*innen. Menschen mit geringem Einkommen erhalten in der Regel Ernteanteile zu einem niedrigeren Preis, der von anderen Mitgliedern durch höhere Beiträge ausgeglichen wird.

Das Spannungsfeld, in dem sich die Landwirtschaft befindet, verschafft ihr eine Schlüsselrolle auf dem Weg zur Klimaneutralität. Ziel ist die Gestaltung einer artenreichen, wasserführenden Kulturlandschaft, die uns alle mit gesunden Lebensmitteln versorgt. Wir wissen, dass im Bereich Landwirtschaft vieles auf der Ebene des Bundes und der EU entschieden wird. Wir können die Agrarwende jedoch auf der Ebene der Stadt Marburg und des Landkreises Marburg-Biedenkopf über Wirtschaftsförderung, Beratung und Bereitstellung von Infrastruktur unterstützen.

Landwirtschaft in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Im Landkreis Marburg-Biedenkopf gibt es 44.300 ha (Hektar) landwirtschaftliche Flächen. Davon sind 14.600 ha Grünland, wovon etwa die Hälfte extensiv bewirtschaftet wird. Mit einem Anteil von zwei Dritteln dominieren im Landkreis die Ackerflächen, die von etwa 1.500 Betrieben bewirtschaftet werden.[7] 2,4 % des Ackerlandes sind im sogenannten HALM-Programm gelistet, also der Agrarumweltförderung des Landes Hessen für besonders nachhaltige Landwirtschaft in Bezug auf Klima, Wasser und Artenvielfalt.

Zum Stadtgebiet Marburg zählen 4.340 ha landwirtschaftlicher Fläche, das sind 35 % des Stadtgebiets.[8] Sowohl die Stadt Marburg als auch die Gemeinden im Landkreis besitzen landwirtschaftliche Flächen, die sie verpachten. Die Anzahl der Biobetriebe im Landkreis ist zwischen 2003 und 2017 von 110 auf 168 gestiegen. Die von Biobetrieben bewirtschaftete Fläche hat sich dabei verdoppelt und hat jetzt einen Anteil von 20 % an der gesamten landwirtschaftlichen Fläche.[7]

Obst- und Gemüseanbau
Obwohl es geeignete Böden und Lagen dafür gibt, ist der Obst- und Gemüseanbau im Landkreis stark unterrepräsentiert. Die Hitze und Trockenheit der letzten drei Sommer haben zu relativ geringen Ertragseinbußen im Getreideanbau geführt, jedoch berichten viele Betriebe von sehr knappem Grünfutter fürs Vieh. Die wenigen Gemüsebetriebe im Landkreis mussten ihre Bewässerung deutlich verstärken, auch über Feldberegnung für Zuckerrüben wird nachgedacht. Viele Landwirt*innen erwarten mit Sorge weitere Dürrejahre und Schäden durch Wetterextreme.

Der oben erläuterte Aufbau und Erhalt von Bodenhumus, der auch die Wasserspeicherfähigkeit der Böden verbessert, ist an eine methodisch fundierte und konsequente Bodenbearbeitung und an die Verfügbarkeit organischer Dünger und Biomasse gebunden.[3] Im Landkreis Marburg-Biedenkopf bestehen hier gute Voraussetzungen durch die enge Nachbarschaft von Ackerbau und viehhaltenden Betrieben sowie einen hohen Waldanteil und überwiegend lehmhaltige Böden. Vorteilhaft ist auch die Nähe zu den Universitätsstandorten Marburg und Gießen, die die Strategie wissenschaftlich begleiten können. Neben der Humus-Sicherung gibt es bereits viele konkrete Strategien für mehr Klimaschutz in der Landwirtschaft, wie veränderte Düngekonzepte und nachhaltige Biomasseproduktion zur Verwertung in Biogasanlagen.

Beratung, Information und Hilfesysteme
Bereits in der Erstellung des Wahlprogramms gab es einen Ideenaustausch mit aktiven Landwirt*innen, die sowohl biologisch als auch konventionell arbeiten. Viele Betriebe wünschen sich Unterstützung für die Weiterverarbeitung und den Verkauf ihrer Produkte in der Region. Der Landkreis Marburg-Biedenkopf stellt dazu bereits breite Beratungsangebote zur Verfügung (mittlerweile über den Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen) und fördert auch die Direktvermarktung. Im Rahmen der Ökomodellregion wird explizit ein Schwerpunkt auf regionale Vermarktung von Produkten des Ökolandbaus gelegt. Auch die Stadt Marburg will verstärkt Beratung und Information dazu anbieten.[8] Dabei wird die Möglichkeit gesehen, Pachtverträge für eigene landwirtschaftliche Flächen im Hinblick auf Klimaschutz zu überarbeiten, jedoch wird auf mangelnde Personalkapazitäten verwiesen. Marburg will außerdem Anreize und Fördermöglichkeiten für Solidarische Landwirtschaften, Gemeinschaftsäcker, urbanes Gärtnern (Urban Gardening) und landwirtschaftliche Lernorte prüfen.[8] Mit der Initiierung eines Ernährungsrats hat die Stadt einen Grundstein für Ernährungssouveränität in Bürger*innenhand gelegt.

All diese Ansätze haben das Ziel einer höheren Selbstversorgungsrate im Landkreis und der Stadt. Derzeit lassen sich jedoch noch keine konkreten Veränderungen oder Meilensteine feststellen und die Ansätze haben noch keine Bündelung erfahren, was auch an der schlechten Kooperation von Stadt und Landkreis in diesem Bereich liegt. Die Klimaliste will diese Ansätze mit Kreativität, Expertise und Kommunikation weiterverfolgen.

Selbstversorgung aus dem Landkreis
In Stadt und Landkreis gibt es Bestrebungen hin zu einem höheren Grad der Selbstversorgung mit Lebensmitteln aus dem Landkreis, die wir unterstützen. Um auf dieses Ziel hinzuarbeiten, ist ein enger Austausch mit Erzeuger*innen und Verbraucher*innen, dem Lebensmitteleinzelhandel und Kantinen nötig. Der vor kurzem gegründete Ernährungsrat besteht derzeit vor allem aus Konsument*innen und Initiativen, die bereits im Bereich Ernährung aktiv sind. Die Kommunikation mit weiteren relevanten Gruppen sollte ausgebaut und Ergebnisse aus dem Dialog von den politischen Entscheidungsträger*innen verbindlich umgesetzt werden.

Das oben erklärte Konzept der SoLaWi funktioniert am besten im kleinen Rahmen. Deshalb sollten die jeweiligen SoLaWis nicht zu groß werden – eine Stadt wie Marburg könnte mehrere SoLaWis vertragen. Das Ziel wäre eine kleine SoLaWi für jedes Dorf und mehrere für die Städte im Landkreis. Da hierfür vor allem Landwirt*innen, die mitmachen wollen, benötigt werden, bedarf es einer verstärkten Förderung und auch Bereitstellung von Infrastruktur und geeigneten Pachtflächen durch die Kommunen und den Landkreis. Die Stadt Marburg unterstützt die SoLaWi Marburg bereits durch Fördermittel, kann aber zurzeit keine Räumlichkeiten als Verteilstationen zur Verfügung stellen.

Im Bereich der Viehwirtschaft sind durch fehlende Infrastruktur vor Ort oft Lebendtransporte über weite Strecken nötig. Insbesondere kleinere Betriebe könnten durch den Aufbau lokaler Metzgereien darin unterstützt werden, Ansprüchen an das Tierwohl gerecht zu werden sowie ökonomisch sinnvoll zu wirtschaften. Auch durch einen Abbau von Hürden für den sogenannten Weideschuss können Lebendtransporte reduziert werden.

Wir sind uns sicher, dass die landwirtschaftlichen Betriebe im Landkreis den Anbau organisieren und schaffen können, wenn es sichere Abnehmer*innen gibt, die faire Preise zahlen und Infrastrukturen des Transports unter Berücksichtigung kurzer Wege organisiert werden.

Klimaneutralität bis 2030/2050 ist ein ambitioniertes, aber notwendiges Ziel, zu dem sich Stadt/Landkreis bereits bekennen. Läuft die CO_2-Reduktion weiterhin so schleppend, werden Stadt und Landkreis dieses Ziel nur durch den Erwerb von CO_2-Zertifikaten erreichen können. Die Klimaliste wird dafür eintreten, dass solche Zertifikate verbindlich an Maßnahmen der CO_2-Bindung gekoppelt werden, und zwar am besten im Landkreis selbst. Denn so bleibt das aufgewendete Geld in der Region und schafft hier ökologische Verbesserung, Wasserspeicher und letztlich Resilienz für die zu erwartenden Folgen des Klimawandels.

Forderungen

Landwirtschaftspolitik zusammen mit den Landwirt*innen entwickeln

- Kooperation mit den Farmers for Future
- Aufbau eines Kommunikationsnetzwerks Landwirtschaft mit dem Ziel, eine gemeinsame Idee zu entwickeln und direkt über die Betriebe umzusetzen
- Weiterbildungsmöglichkeiten und Förderprogramme zur Anpassung an den Klimawandel für die Landwirt*innen mit geringem bürokratischen Aufwand
- Ökomodellregion und Ernährungsrat stärken und deren Konzepte umsetzen

Regionale Landwirtschaft stärken, höheren Selbstversorgungsgrad im Landkreis erreichen, Transport minimieren

- Strukturen zur Weiterverarbeitung und Vermarktung in der Region ausbauen (Ölpressen, Schlachthof, Molkerei, Faserverarbeitung, Kartoffelschälung, Produktion von haltbaren Gemüseprodukten)
- Kooperation von regionalen produzierenden Betrieben und Kantinen stärken, durch gesicherte Abnahme das unternehmerische Risiko der Betriebe senken (evtl. politisch über die Ausschreibung von Rahmenverträgen)
- Unterstützung von Betrieben bei der Umstellung auf Ökolandbau, die sich häufig in einem teuren Zertifizierungsprozess befinden
- Förderung von Unternehmen, die insbesondere für ökologisch arbeitende Betriebe eine zentrale Lagerung und einen möglichst klimaneutralen Transport organisieren
- Wirtschaftsförderung für neue Betriebe, bevorzugt mit Gemeinwohlbilanzierung

- Anreize für junge Menschen schaffen, um Handwerksberufe wie Metzger*in, Müller*in, Bäcker*in, Köch*in der Käser*in zu ergreifen (Infrastruktur und gesellschaftliche Wertschätzung)
- Unterstützung von SoLaWis in der Stadt Marburg und im Landkreis durch Fördertöpfe und Bereitstellung von Infrastruktur (Räume für die Verteilpunkte, Förderung von Lastenrädern, Abholläden mit Kühlbereich etc.)
- Umwidmung von kommunalem Land in der Stadt Marburg für SoLaWis, um deren Neugründung beispielsweise durch junge Landwirt*innen zu fördern
- Förderung von Obst- und Gemüseanbau sowie Getreide-Leguminosen-Anbau zur menschlichen Versorgung in der Region, weniger Herstellung von Tierfutter
- Tierhaltung generell bzw. Tierhaltung je Fläche begrenzen, gleichzeitig auch hier Direktvermarktung in der Region fördern
- Rechtliche und bürokratische Hürden für den sogenannten Weideschuss abbauen, um Lebendtransporte zu reduzieren

Marburg-Biedenkopf zur Humusregion machen

- Humusaufbau fördern durch organische Düngung, Management von Ernteresten, Zwischenfruchtanbau, Fruchtfolgegestaltung, Erhalt von Dauergrünland und Umwandlung von Ackerland zu Grünland, Vernässung und Schutz von Moorböden, Aufforstung und Förderung von Agroforstsystemen[5]
- Aufbau einer Kooperation von Landwirt*innen, Flächeneigentümer*innen, Wissenschaftler*innen und Verwaltung, um Fachwissen und gute Praxis zusammenzuführen und die Konzepte durch Monitoring der Erfolge stetig an die Anforderungen in der Region anzupassen
- Mehr Kompostierung und Biogas aus Abfallprodukten

Regionale Modelle für CO_2-Zertifikate aufbauen

- Regionale Modelle für CO_2-Zertifikate aufbauen und für die Kommunen und die Stadt im Zuge des Erreichens von Klimaneutralität verbindlich machen[9]

Schaffung eines kommunal getragenen Allmendehofs

- Ziel: Erprobung von Methoden der regenerativen und postfossilen Landwirtschaft im Landkreis unter wissenschaftlicher Begleitung und Bewertung ihres Erfolgs anhand von Kohlenstoffsenken, Humusaufbau, Mikroklima und Biodiversität
- Funktion als Anschauungsbetrieb für Verwaltung sowie andere Betriebe, damit die Ansätze in die Fläche gebracht werden können
- Funktion als Bildungsstandort und Kooperationspartner für Kindergärten, Schulen, die Universität und den Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

Quellen

[1] K.-M. Hentschel, *Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Basiswissen, Fakten, Maßnahmen*, Mehr Demokratie e.V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.), oekom verlag München, **2020**.

[2] Umweltbundesamt, Beitrag der Landwirtschaft zu den Treibhausgas-Emissionen**, 10.07.2020,** https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft Aufruf: 08.02.2021.

[3] Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, *CO_2 speichern - Geschäftsmodell: Klimalandwirt*, **2020**, https://www.dlg-mitteilungen.de/fileadmin/img/content/cover/heft/2020/20-05/Sonderheft_Humus.pdf Aufruf: 08.02.2021.

[4] Bundesamt für Naturschutz, *Grünland-Report - Alles im Grünen Bereich?*, **2014**, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/positionspapiere/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei.pdf Aufruf: 08.02.2021.

[5] Thünen-Institut für Agrarklimaschutz, *Die 4-Promille-Initiative „Böden für Ernährungssicherung und Klima" – Wissenschaftliche Bewertung und Diskussion möglicher Beiträge in Deutschland*, **2018,** https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn060523.pdf Aufruf: 08.02.2021.
[6] Oberhessische Presse, *Vielen Bauern fehlt das Futter*, **22.01.2021**, https://epaper.op-marburg.de/webreader-v3/index.html#/894516/1 Aufruf: 08.02.2021.
[7] persönliche Mitteilung des Fachbereichs Ländlicher Raum und Verbraucherschutz, https://www.marburg-biedenkopf.de/vv/oe/Dez_LRin/83-LRV/FB.LRV.php Aufruf: 08.02.2021.
[8] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 08.02.2021.
[9] Klimabonus e. V., https://www.klimabonus.info/ Aufruf: 08.02.2021.

Ernährung

Hintergrund

Unsere Ernährung hat einen starken Einfluss auf den Ausstoß von Treibhausgasen. Dabei ist der für den Klimaschutz relevanteste Aspekt die Massenproduktion von Fleisch, Eiern und Milchprodukten. Laut der Welternährungsorganisation FAO verursacht allein die Tierhaltung 18 % der weltweiten menschengemachten Treibhausgas-Emissionen.[1]

Rolle des Verzehrs tierischer Produkte
Neben CO_2 werden große Mengen Methan und Lachgas freigesetzt. Methan ist dabei 25 mal so klimaschädlich wie CO_2, Lachgas sogar 298 mal.[2] Betrachtet man allein die Methan-Emissionen, macht die Tierhaltung 35-40 % der globalen Emissionen aus, bei Lachgas sogar 64 %. Neben der Tierhaltung ist die Nutzung von Düngemitteln in der Landwirtschaft für 70 % der menschengemachten Lachgas-Emissionen verantwortlich.[1]

Darüber hinaus hat die Tierindustrie weitere globale Auswirkungen: Futtermittel werden oft über weite Strecken importiert und für ihren Anbau werden große Flächen benötigt. Die EU ist der zweitgrößte Sojaimporteur der Welt – und das, obwohl der Sojaanbau zweitgrößter Verursacher der Abholzung von Regenwäldern ist, besonders in Brasilien und Argentinien.[3]

Wie Skandale in der Fleischindustrie gezeigt haben (z. B. in den Betrieben von Wilke und Tönnies), bringt die Tierindustrie auch soziale Probleme mit sich. In der Corona-Krise ist der Preis ist für die industrielle Fleischerzeugung noch einmal deutlich geworden: die Ausbeutung von Mensch und Tier.[3,4] Für den Handel muss Fleisch aktuell vor allem eines sein: billig.[3] Die Rechnung geht nicht auf, schließlich müssen Nahrungsmittel für die Tiere produziert und Menschen für ihre Arbeitskraft entlohnt werden. Dieses System funktioniert daher aktuell nur mithilfe der Förderung durch staatliche Subventionen.[3] Wir als Klimaliste können nicht hinnehmen, dass nach wie vor viel öffentliches Geld in eine derart klimaschädliche Industrie investiert wird. Hier muss die Politik die Landwirt*innen dabei unterstützen, eine nachhaltige Produktion mit möglichst wenig Tierleid umzusetzen, ohne sich hilflos dem Preisdruck von übermächtig erscheinenden Konzernen ausgesetzt zu sehen.

Import und Transport
Ein weiterer klimaschädlicher Aspekt unserer Lebensmittelversorgung ist der Transport. Ein beachtlicher Teil der Lebensmittel in hiesigen Supermärkten wird importiert. Auch zwischen Erzeugung, Verarbeitung und Verkauf werden oft weite Strecken zurückgelegt, in der Regel von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren. Dabei werden große Mengen CO_2 freigesetzt.[5] Für den Anbau von Gemüse außerhalb der Saison werden zudem energieaufwendig beheizte Treibhäuser genutzt. So verursacht beispielsweise der Anbau einer konventionellen Tomate außerhalb der Saison 266 mal so viel CO_2 wie eine saisonale und ökologisch angebaute Tomate.[6]

Weitere Probleme sind die großen Mengen an Verpackungsmüll im Lebensmittelsektor sowie die große Verschwendung von Lebensmitteln, die weggeworfen werden, obwohl sie noch genießbar sind (siehe Kapitel *Abfall und Konsum*).[7,8]

Unser Ziel
Damit eine klimaverträgliche Ernährungswende gelingt, muss der Konsum von tierischen Produkten reduziert und der Anteil von saisonal und regional erzeugten Lebensmitteln gesteigert werden. Dafür sehen wir auf kommunaler Ebene viel Potential.

Ernährung in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Es gibt im Landkreis einige sehr begrüßenswerte Initiativen, die weiter unterstützt und ausgebaut werden müssen. Dazu gehören mit der Solidarischen Landwirtschaft (SoLaWi) Marburg, der SoLaWi Petersilie in Oberweimar und der SoLaWi Terra Lumbricus in Leidenhofen gleich drei Initiativen, die einen Teil der Bürger*innen mit Lebensmitteln versorgen, die sich durch regionalen Anbau, kurze Transportwege (teilweise mit Lastenrädern), Sicherheit für Landwirt*innen sowie den Verzicht von Verpackungen auszeichnen. Darüber hinaus leisten sie Bildungsarbeit und machen die Erzeugung von Lebensmittel für ihre Mitglieder hautnah erfahrbar (siehe Kapitel *Landwirtschaft*).

Zudem begrüßen wir die Eröffnung des Unverpacktladens „kauf's lose", der auch viele regionale und vor allem Bio-Lebensmittel anbietet. Ein sehr aktueller Erfolg ist die Gründung des Ernährungsrates Marburg, durch den Bürger*innen, Aktivist*innen, die lokale Politik, Universität, Verwaltung und regionale (Land-)Wirtschaftsproduzent*innen vernetzt werden sollen (siehe Kapitel *Landwirtschaft*).[9]

Der größte Teil der Lebensmittel wird in Marburg und auch im Kreis Marburg-Biedenkopf jedoch nach wie vor durch Supermarktketten verkauft, die viele international gehandelte Produkte anbieten und durch ihre marktbeherrschende Stellung die Preise für die Erzeuger*innen diktieren können. Das macht es vor allem kleinen landwirtschaftlichen Betrieben schwer, sich am Markt zu halten. Diese gilt es aktiv in ihrer Konkurrenzfähigkeit zu fördern. Auch für die Konzepte der Großverpflegung in Stadt und Landkreis kann die Einführung von veganen Gerichten in der Mensa der Universität Marburg nur ein Anfang sein.

Forderungen

Stärkung regionaler und saisonaler Ernährung (siehe Kapitel *Landwirtschaft*)

- Mehr Möglichkeiten der Direktvermarktung: für Erzeuger*innen oder durch Läden, mit denen Preise verhandelt werden können
- Geringere Gebühren für nachhaltige Erzeuger*innen auf Wochenmärkten, Dorfläden unterstützen
- Weitere SoLaWis initiieren, Räume für Verteilpunkte verfügbar machen, Kleinst-SoLaWis für Dörfer fördern
- Regionale Rohprodukte-Weiterverarbeitung ermöglichen, durch entsprechende kollektiv genutzte Maschinen, regionale Molkereien, regionale Schlachtereien etc.

Großverpflegung und Gastronomie ökologisch und klimaverträglich gestalten

- Umstellung aller öffentlichen Kantinen auf regionale, saisonale, biologische und fair gehandelte Lebensmittel (dazu wäre auch eine eigene SoLaWi für die Belieferung der öffentlichen Kantinen denkbar)
- Angebot vegetarischer/veganer Ernährung ausbauen, insbesondere in Kantinen, Schulen und Kitas
- Ermöglichung von Beratung und Weiterbildung für vegetarische und vegane Großverpflegung

- Aufstellung eines Konzeptes für örtliche Gastronom*innen zur Umstellung auf regionale und ökologische Produkte, Schaffung einer Marke für die örtlichen Gastronom*innen: „Marburg isst nachhaltig"

Stärkere Vernetzung der Akteur*innen

- Starker Dialog mit dem Ernährungsrat Marburg (siehe Kapitel *Landwirtschaft*)
- Förderung der Gründung weiterer Ernährungsräte im gesamten Landkreis
- Vernetzung in der gesamten Region vorantreiben, v. a. zwischen Bürger*innen, Aktivist*innen, Verwaltung und Landwirt*innen

Selbstversorgung und Wissensgewinn der Bürger*innen ermöglichen

- Ausbau der Förderungen von Gemeinschaftsgärten und ähnlichen Projekten

Vermeidung von Verpackungsmüll und Lebensmittelverschwendung

- siehe Kapitel *Abfall und Konsum*

Quellen

[1] Food and Agriculture Organization of the United Nations, *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*, **2006**, http://www.fao.org/3/a0701e/a0701e.pdf Aufruf: 05.02.2021.
[2] United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), *Global Warming Potentials (IPCC Fourth Assessment Report)*, https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/greenhouse-gas-data/frequently-asked-questions/global-warming-potentials-ipcc-fourth-assessment-report Aufruf: 05.02.2021.
[3] Heinrich-Böll-Stiftung, *Fleischatlas - Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel*, **2021**, https://www.boell.de/sites/default/files/2021-01/Fleischatlas2021_0.pdf?dimension1=ds_fleischatlas_2021 Aufruf: 09.02.2021.
[4] Tagesspiegel, *Das Schweinesystem – Was Insider über die Ausbeutung in der Fleischindustrie verraten*, **22.09.2020**, https://www.tagesspiegel.de/themen/reportage/das-schweinesystem-was-insider-ueber-die-ausbeutung-in-der-fleischindustrie-verraten/25840872.html Aufruf 08.02.2021.
[5] nachhaltig-sein.info, *Lebensmittel-Transporte mit dem Flugzeug: Eine Infografik*, https://nachhaltig-sein.info/wp-content/uploads/2014/08/Infografik-Klima-Lebensmittel-Lufttransport-nachhaltigsein.png Aufruf: 08.02.2021.
[6] A. Grabolle, T. Loitz, Pendos CO_2-Zähler: Die CO_2-Tabelle für ein klimafreundliches Leben, Pendo Verlag, München, **2007**.
[7] M. Schöniger, *Was kann ich schon ändern? Ein kleiner Ratgeber für ein klimafreundlicheres Leben mit weniger Müll*, **2020**, https://klimaratgeber.wordpress.com/#Ernaehrung Aufruf 05.02.2021.
[8] Universität Stuttgart, *Neue Forschungsergebnisse der Universität Stuttgart zu Lebensmittelabfällen in Deutschland*, **31.05.2019**, https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/aktuelles/presseinfo/Neue-Forschungsergebnisse-der-Universitaet-Stuttgart-zu-Lebensmittelabfaellen Aufruf: 05.02.2021.
[9] Speiseräume, *Darum brauchen wir in mehr Städten einen Ernährungsrat*, http://ernaehrungsraete.de/darum/ Aufruf: 05.02.2021.

Abfall und Konsum

Hintergrund

Seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts hat sich der Ressourcenverbrauch durch den Menschen auf das Achtfache erhöht. Der heutige sehr hohe Lebensstandard vieler Industrieländer ist diesem Wachstum zu verdanken – allerdings zu einem hohen Preis: Klimawandel, Verlust der Biodiversität und Verknappung von Rohstoffen stehen unmittelbar in Verbindung mit unserem Konsum. Dabei spielt auch die Zunahme der Gesamtbevölkerung auf der Erde eine Rolle.[1]

Gefahren unseres Verbrauchverhaltens
Der Mensch verbraucht inzwischen weit mehr Ressourcen, als auf der Erde nachwachsen, und das in einem rasanten Tempo. Abgesehen von Rohstoffen, die ganz konkret zur Herstellung von Produkten verwendet werden, übernutzen wir auch unsere Ökosysteme und gefährden so unsere Lebensgrundlagen wie fruchtbares Land, Trinkwasser und die Atmosphäre.[2] Dies zeigt der sogenannte World Overshoot Day, der angibt, ab welchem Tag im Jahr die jährlich verfügbaren Ressourcen erschöpft sind. Global lag dieser Tag 2020 am 22. August.[3] Als Overshoot Day bezogen auf Deutschland wird für 2021 der 5. Mai prognostiziert. Das heißt, für ein langfristiges Aufrechterhalten unseres Lebensstandards benötigen wir die Rohstoffe von fast drei Erden. Die Folgen des hohen Verbrauchs sind Wasserknappheit, Versalzung und Erosion der Böden, rasanter Anstieg der CO_2-Konzentration in der Atmosphäre sowie die Zerstörung unserer Natur und der Biodiversität.[4]

Ein wichtiges Beispiel für übermäßigen Ressourcenverbrauch ist die Lebensmittelverschwendung. Rund ein Drittel der produzierten Lebensmittel für den menschlichen Bedarf landen im Müll, in Deutschland stammen 40 % davon aus privaten Haushalten. Dabei werden hauptsächlich frisches Obst und Gemüse sowie bereits zubereitete Lebensmittel und Backwaren weggeworfen. Mit diesen Lebensmitteln ist ein hoher Verbrauch von Energie, Wasser und landwirtschaftlicher Fläche verbunden, insbesondere bei tierischen Produkten (siehe Kapitel *Ernährung*).[5]

Viele Waren haben zudem einen hohen versteckten Wasserverbrauch, der bei der Herstellung anfällt.[6] Folgen von einem zu hohem Wasserverbrauch durch Konsum und Verschwendung sind schwindende Grundwasserstände, die Austrocknung von Flüssen und Seen[7] und letztendlich Wasserknappheit.[6] Diese Entwicklung wird durch den Klimawandel verschärft.

Kunststoff
Ein weiterer problematischer Aspekt aus dem Bereich Abfall ist Plastik. Ob Plastiktüten, Klamotten oder Smartphones – Kunststoff ist heutzutage fast überall zu finden. Es ist einfach herzustellen, vielseitig, leicht und günstig. Die Kehrseite davon sind gesundheitliche Risiken, die Umweltverschmutzung und eine Verstärkung des Klimawandels. Insbesondere Plastikverpackungen sind hier problematisch, da diese in der Regel nach einmaliger Nutzung im Müll landen. Die lange Zerfallsdauer von Kunststoff macht diesen zu einem sehr langfristigen Problem in unserer Umwelt.[8,9]

Unser unverantwortlicher Umgang mit Rohstoffen ruft eine Vielzahl von Problemen hervor. Wir brauchen daher ein Umdenken in unserem Konsumverhalten hin zur Vermeidung von Abfall sowie Wiederverwendung und konsequentem Recycling von Rohstoffen – in dieser Reihenfolge.

Abfall und Konsum in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Die Stadt Marburg hat bereits mehrere Projekte zum Thema Abfallvermeidung ins Leben gerufen. Seit 2016 wird der „Klimaschutzbecher" in zahlreichen Geschäften Marburgs zum Verkauf angeboten und hilft bei der Vermeidung von Einwegbechern für To-Go-Getränke. Der Becher besteht aus 100 % natürlichen Rohstoffen. Mit dem ReCup-Becher kam 2019 ein neues Pfandsystem hinzu. Dieser Becher ist in verschiedenen Größen in zahlreichen Cafés Marburgs gegen 1 € Pfand zu erhalten und bietet eine gute Alternative, sollte man keinen eigenen Becher dabeihaben.

„Marburg im Wandel"
Darüber hinaus hat die Stadt Marburg einen Flyer mit dem Titel „Marburg im Wandel" entworfen. Darin ist eine Vielzahl nützlicher Tipps zum Thema nachhaltiger Konsum, Recyling und Mülltrennung/-vermeidung enthalten. Besonders beleuchtet werden dabei verschiedene Optionen und Anlaufstellen für Secondhand (z. B. PlunderWunder, Kleidertauschbörsen, Buchtauschzellen, Secondhand-Läden) sowie Möglichkeiten für einen nachhaltigen Lebensstil (Reparaturwerkstatt für Fahrräder, Repaircafés, Unverpacktläden, Nextbikes, Lastenräder). Außerdem werden mehrere Möglichkeiten zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung vorgestellt, darunter die Marburger Tafel, die „too good to go"-App und weitere Foodsharing-Organisationen. Auch die 2017 entstandene „Blue Community" wird in dem Flyer vorgestellt. Aufgabe der Blue Community Marburg ist es, die Vorteile der Nutzung von Leitungswasser an Stelle von Flaschenwasser in den Vordergrund zu stellen.

Eine weitere Maßnahme zur Abfallvermeidung ist die Bezuschussung von Mehrweg-Windeln seit 2017. Der Landkreis Marburg-Biedenkopf hat zuletzt verschiedene Bürgerprojekte organisiert, eines davon beschäftigte sich 2020 mit der Förderung von Plastikvermeidung.

Wir begrüßen die bisherigen Initiativen, gleichzeitig sehen wir noch großen Handlungsbedarf. Als Klimaliste setzen wir uns dafür ein, im Landkreis und in der Stadt weitere Maßnahmen umzusetzen, um der zunehmenden Abfall- und Konsumproblematik entgegenzusteuern.

Forderungen

Förderung von nachhaltigen Produktions- und Recyclingmethoden

- Unterstützung von Unternehmen mit umweltfreundlichen Produktions- und Recyclingmethoden
- Umstellung der Beschaffungspraxis öffentlicher Sektoren auf Plastik-, Erdöl- und Palmölfreiheit

Vermeidung von Lebensmittelverschwendung

- Einzelhändler*innen motivieren, aussortierte Lebensmittel für die Tafel oder Foodsharing bereitzustellen
- Apps wie „too good to go" gezielt bei Gastronom*innen bewerben
- Eine grundsätzliche Legalisierung von Containern, darüber hinaus bessere Zugänglichkeit der aussortierten Produkte der Lebensmittelgeschäfte
- Förderung von Repaircafés, Möglichkeiten zur Wiederverwendung von Kleidung, Möbeln und mehr sowie Optionen für Gemeinschaftsnutzungen, beispielsweise für Werkzeug

Reduktion von Plastik- und sonstigen Abfällen

- Lebensmittelmärkte beim Verkauf von losen oder unverpackten Waren unterstützen
- Finanzielle Förderung von Unverpacktläden, damit die Produkte für alle Einkommensgruppen erschwinglich werden
- Marburg zur Zero-Waste-Kommune der Initiative „Zero Waste Europa" machen
- Entwicklung eines Belohnungssystems für Müllreduktion über die Staffelung von Gebühren der Müllentsorgung
- Alternativen zu Einweg-Systemen entwickeln: Verpackungen von Essenslieferdiensten vollständig durch nachhaltige, mehrfach verwendbare Verpackungen ersetzen
- Ein Feuerwerksverbot für Privatpersonen

Quellen

[1] B. Held, *Entwicklung und Auswirkungen des Verbrauchs von Ressourcen*, Diplomarbeit, **2011**, https://www.fest-heidelberg.de/images/FestPDF/rohstoffproduktivitaet_dipl_held.pdf Aufruf: 11.01.2021.

[2] Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschlande. V., *Ressourcen schützen und respektvoll nutzen!*, **2014**, https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/ressourcen_und_technik/ressourcen_schuetzen_respektvoll_nutzen.pdf Aufruf: 16.01.2021.

[3] Earth Overshoot Day, *Späterer Earth-Overshoot-Day öffnet Wege für eine Zukunft innerhalb der Möglichkeiten unseres Planeten,* https://www.overshootday.org/newsroom/press-release-august-2020-german/ Aufruf: 23.01.2021.

[4] Earth Overshoot Day, *Country Overshoot Days*, https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/ Aufruf: 23.01.2021.

[5] T. Schmidt et al., *Lebensmittelabfälle in privaten Haushalten in Deutschland*, **2018**, https://www.econstor.eu/bitstream/10419/177842/1/1019424192.pdf Aufruf: 07.01.2021.

[6] Bundeszentrale für politische Bildung, *Wasser*, **01.09.2017**, https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52730/wasserverbrauch Aufruf: 16.01.2021.

[7] Planet Wissen, *Wassernot*, **02.06.2020**, https://www.planet-wissen.de/natur/umwelt/wassernot/index.html Aufruf: 16.01.2021.

[8] Heinrich-Böll-Stiftung, *Plastikatlas 2019*, **2020**, https://www.boell.de/de/2019/05/14/plastikatlas?dimension1=ds_plastikatlas Aufruf: 08.02.2021.

[9] K. Augustin et al., *Das kommt mir nicht in die Tüte! Plastik und unsere Wegwerfgesellschaft*. In: M. Braßler, A. Holdschlag und I. Van den Berk (Hrsg.): *Nachhaltige Zukunftsperspektiven*, Hamburg, **2017**, https://sustainablefutures.blogs.uni-hamburg.de/wp-content/uploads/2017/05/Bra%C3%9Fler-Holdschlag_van-den-Berk_2017_Nachhaltige-Zukunftsperspektiven_Erstellung-von-Open-Educational-Resources-OER-in-der-Hochschullehre.pdf Aufruf: 08.02.2021.

Bildung und Jugend

Hintergrund

Bildung ist mehr als reines Faktenwissen und darf nicht nur der Sicherung wirtschaftlich wertvoller Arbeitskräfte dienen. Gute Bildung ermöglicht in erster Linie jedem Menschen eine positive Selbsterfahrung und die Entwicklung gesellschaftlich und ökologisch relevanter Fähigkeiten. Diese sind etwa:

- Wissen aufbauen, und zwar mit Weltoffenheit und der Fähigkeit, neue Blickwinkel einzunehmen
- Vorausschauend denken und handeln
- Fächerübergreifend Erkenntnisse gewinnen und anwenden
- Selbstständig sowie gemeinsam mit anderen planen und handeln
- An Entscheidungsprozessen teilnehmen
- Andere motivieren können, aktiv zu werden
- Sich die eigenen Leitbilder und die Leitbilder anderer bewusst machen
- Mitgefühl und Solidarität für Benachteiligte zeigen
- Sich selbst motivieren können, aktiv zu werden[1]

Bildung für nachhaltige Entwicklung
Ein Spezialgebiet ist die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Sie hat das Ziel, Menschen weltweit, gegenwärtig und in Zukunft, ein würdiges Leben und die Entfaltung ihrer Bedürfnisse und Talente unter Berücksichtigung der Grenzen unseres Planeten zu ermöglichen.[2] Die UNESCO erklärte die Jahre 2004 bis 2015 als „UN-Weltdekade zur Bildung für nachhaltige Entwicklung". Dieser Leitidee verpflichtete sich die deutsche Bundesregierung bei der Umsetzung des „UNESCO-Weltaktionsprogramms Bildung für nachhaltige Entwicklung" (WAP BNE 2015-2019). Inzwischen findet das Konzept nach und nach Einzug in die Bildungspläne auf Landesebene.

Dennoch ist die ernüchternde Wahrheit, dass die meisten Bildungseinrichtungen hierzulande auch im Jahr 2021 noch weit von einem umfassenden Verständnis dieses Konzepts entfernt sind – von einer ganzheitlichen Umsetzung ganz zu schweigen. Hier nur von „Klimabildung" oder „Umweltbildung" zu sprechen, wird der Vielschichtigkeit der Sache nicht gerecht. Hindernisse sind veraltete Strukturen und Lehrkonzepte, die mangelnde Berücksichtigung des Themas in den Angeboten der Aus- und Weiterbildung von Lehrenden und zu wenig Unterstützung von Stadt- und Kreisverwaltung für neue Ideen und Ansätze.

Schulische Bildung
Klimagerechtigkeit und nachhaltige Entwicklung müssen grundlegende Bestandteile aller Unterrichtseinheiten in der schulischen Bildung werden. Dafür müssen insbesondere ganzheitliche Ansätze geschaffen und gefördert werden. Diese sollten sich aus fächerübergreifendem Unterricht, praktischen Erfahrungen und vorbildlichen Strukturen der Bildungsstätten zusammensetzen. Der Wandel, der in unserer Gesellschaft, aber auch mit dem Leben auf unserem Planeten gerade geschieht, ist sehr komplex. Dies zu vermitteln, ist eine Aufgabe, der kein einzelnes Schulfach gerecht werden kann. Sie kann nur gelingen, wenn die gewohnte Abgrenzung der Fachinhalte aufgebrochen wird. Stattdessen sollen Inhalte fächerübergreifend und mit Bezug zum Alltag und zum Leben der Lernenden betrachtet werden. Dieser Bezug kann beispielsweise durch außerschulische Lernangebote, Exkursionen, Expert*innen-Besuche, Themenwochen oder Projekt-AGs gefördert werden.

Eine wichtige Rolle spielt dabei, dass das Lernumfeld selbst als Vorbild auftritt und die Inhalte der BNE bestmöglich umsetzt. Konzepte wie „Umweltschulen" und „Klimaneutrale Schulen" leisten hier einen ersten Beitrag, schöpfen aber nur einen Bruchteil der Möglichkeiten aus. So sollten die Einrichtungen selbst in ihrem Aufbau und ihren Abläufen als Vorreiter für eine nachhaltige Entwicklung stehen und diese in ihre Lernangebote einfließen lassen. Dazu zählt beispielsweise der Betrieb von Schulkantinen und Mensen. Hier ist es möglich, sich mit der Herkunft und Produktion der Nahrungsmittel, dem Umfang vegetarischer/veganer Angebote oder einer möglichen Eigenversorgung durch Schulgärten auseinanderzusetzen.

Lehrpläne und Personal für Schulen werden auf Landesebene organisiert. Auf kommunaler Ebene liegt die Verantwortung für die Ausstattung und die Gebäude der Schulen. Weitere Beispiele, die auf kommunaler Ebene Potential für eine Vorbildfunktion bieten, sind die energetische Effizienz und der Sanierungsbedarf der Gebäude, die Verbesserung des Umgangs mit Wasser, Strom und Abfall oder die Gestaltung von Schulwegen. Derartige Initiativen an Schulen und anderen Bildungsstätten müssen dauerhaft gefördert und nach Möglichkeit nicht nur einmalig unterstützt werden, wie es in der Vergangenheit oft der Fall war.[3]

Aus- und Weiterbildungen von Lehrkräften

Wie eingangs erwähnt, gewann die BNE über die letzten Jahre deutschlandweit Bekanntheit und Anerkennung. Von vielen Lehrpersonen wird BNE aber bisher nur als ein zusätzlicher Punkt auf ihrem Lehrplan gesehen oder manchmal sogar als eine zusätzliche Belastung empfunden. Dies liegt zweifellos daran, dass ihnen die zugrundeliegenden Werte und Methoden durch die die BNE zu einem grundlegenden Bestandteil aller Unterrichtskonzepte wird, in ihrer eigenen Ausbildung nicht oder nicht ausreichend beigebracht wurden. Die Ausbildung der Lehrpersonen sollte deshalb so gestaltet werden, dass die BNE zu einem integralen Bestandteil aller Unterrichtskonzepte wird.

Eine bessere Fach- und Methodenausbildung für BNE von Lehrpersonen wird ohne Zweifel einen positiven Einfluss auf die Qualität zukünftiger Bildungsangebote haben. Nur wenn Lehrpersonen selbstständig Querschnittsthemen in ihrem Unterricht ausfindig machen, kreative und anwendungsbezogene Lehrmethoden ausprobieren und sich über ihre Erfahrungen mit anderen austauschen können, kann BNE langfristig und effektiv in unseren Bildungsplänen verankert werden.

Außerschulische Bildungsangebote

Während es in Schulen oftmals an Konzepten, Zeit und Bewusstsein mangelt, stellen außerschulische Lernangebote eine wertvolle Alternative zum klassischen Unterricht dar. Sie können die Vielfalt unserer Bildungslandschaft durch einen besonders starken Anwendungsbezug erhöhen und so die Bildung für nachhaltige Entwicklung fördern. Eine Nähe zum Alltag der Lernenden ist bei vielschichtigen Themen wie Klimawandel, Artenvielfalt, Ressourcenschutz und Digitalisierung unerlässlich. Den Lehrpersonen fehlt es hier oft weder an eigenem Bewusstsein noch an Motivation, wohl aber an sicheren Arbeitsplätzen.

An außerschulischen Lernorten arbeiten die Referent*innen häufig freiberuflich. Das liegt vor allem daran, dass es zwar eine ausreichende Nachfrage und auch genügend Fachpersonal gibt, aber bei Weitem nicht genügend Stellenangebote zur Verfügung stehen. Freiberuflichkeit und Ehrenamt sind hier vielfach keine bevorzugte Situation, aber sowohl für die Bildungsstätte als auch für die Lehrenden der einzig mögliche Kompromiss. Eine bessere Finanzierung dieser Bildungsstätten schafft und erhält also nicht nur Arbeitsplätze, sondern sichert hochwertige und viel gefragte Bildungsalternativen.

Hochschulbildung
Hochschulen und Universitäten stehen als Leuchttürme in der Bildungslandschaft. Als höchste Bildungseinrichtung muss ihnen dabei auch die größte Verantwortung für BNE und Klimagerechtigkeitsbildung beigemessen werden. Das betrifft die Strukturen und Prozesse auf allen Ebenen. Neben einer zwingenden Verankerung der BNE in der Hochschullehre, zählt dazu auch die Einnahme einer Vorbildfunktion. Besonders in der Forschung, aber auch in der Verwaltung, dem Gebäude- und Ressourcenmanagement und der Zusammenarbeit mit Dritten (z. B. Stadtverwaltung oder Privatwirtschaft) muss Klimagerechtigkeit und nachhaltige Entwicklung im Fokus stehen.

Berufsausbildung und Fortbildung
Auch Ausbildungsberufe haben einen besonderen Stellenwert für die Wandlung der Gesellschaft hin zu einer klimagerechten Zukunft, da das Umsetzen der Energie- und Verkehrswende ausgebildete Handwerker*innen braucht (siehe Kapitel *Energie, Stromerzeugung und -speicherung*, Kapitel *Mobilität und Verkehr* sowie Kapitel *Hauswärme, Bauen und Wohnen*). Ziel wird sein, die neue Anforderung „Nachhaltigkeit der Berufsarbeit" im Standard-Berufsbild und so BNE in den Ausbildungsordnungen zu verankern. Entsprechende inhaltliche Schwerpunkte zu BNE in den Berufszweigen müssen sein:

- Verbindung sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Aspekte der Berufsarbeit
- Lokale, regionale und globale Auswirkungen bei der Herstellung von Produkten und dem Erbringen von Dienstleistungen
- Aufzeigen längerfristiger Folgen beruflicher Handlungen im Sinne nachhaltiger Entwicklung
- Möglichst schonender, effizienter und langfristig gedachter Einsatz von Ressourcen
- Bewusstmachen von Produktlebenszyklen, Produktketten u. ä.

Des Weiteren muss BNE in die Ausbildungsstruktur der Stadt- und Kreisverwaltung eingegliedert werden und ein Bestandteil von Kammer- und Abschlussprüfungen und kammerzertifizierten Zusatzqualifikationen werden. Klimabezogene Fortbildungen für Unternehmen, Lehrerende, Verwaltungspersonal, Pflegepersonal und weitere Berufszweige sind wichtige Maßnahmen zur Förderung von Umweltbewusstsein und nachhaltigem Handeln.

Erwachsenenbildung
Auch Erwachsenenbildung spielt eine zentrale Rolle. Laut dem Umweltbundesamt ist das Erreichen von Klimaneutralität nicht möglich, wenn die Lebensstile der Menschen nicht genügsamer werden (Suffizienz).[4] Verschiedene Studien gehen davon aus, dass im Schnitt mehr als 25 % des Treibhausgas-Ausstoßes durch Änderung unseres Verhaltens gespart werden können.[5,6] Um das alltägliche Leben eines jeden Menschen in einer vielschichtigen Gesellschaft wie der unseren klimaneutral und nachhaltig zu gestalten, ist umfassendes Wissen nötig, über das aktuell die wenigsten verfügen. Der Großteil der Bürger*innen bräuchte daher ein breites Angebot an Information und Aufklärung, um aus eigener Kraft und Motivation heraus Lebensstile neu auszurichten. So wäre es sicherlich möglich, das Bewusstsein der Menschen zu schärfen, um den eigenen Lebensstil zugunsten der Nachhaltigkeit zu verändern. Wichtige Themengebiete sind dabei: gesellschaftlicher Wandel, Klimawandelfolgen und Anpassungsstrategien, Gesundheit, lokale und globale Gerechtigkeit, Suffizienz, Ernährung, Wohnen, Energie, Mobilität und Artenschutz.

Kinder- und Jugendförderung
Als Klimaliste wollen wir der „parlamentarische Arm der Klimagerechtigkeitsbewegung" sein. Ein großer Teil dieser wichtigen Bewegung besteht aus minderjährigen Mitgliedern

unserer Gesellschaft, die den Aktivismus als einzige Option sehen, ihren Anliegen Gehör zu verschaffen. Dass dies notwendig ist, sehen wir als ein Armutszeugnis unserer gesellschaftlichen Strukturen an. Diese jungen Menschen, bspw. von Fridays for Future, gehen auf die Straße, weil sie keine anderen Wege und Mittel sehen, um sich auf politischer Ebene wirkungsvoll zu beteiligen. Sie wollen sich offensichtlich aktiv in aktuelle Diskussionen und Entwicklungen einbringen, mitreden und mitentscheiden. Dies wird ihnen auf direkten Wegen leider viel zu oft verwehrt und durch den reinen Aktivismus auf der Straße, so wichtig er auch in Hinblick auf seine Öffentlichkeitswirkung ist, kaum ermöglicht. Darum müssen dringend Strukturen und Möglichkeiten geschaffen werden, die es Kindern und Jugendlichen erlauben, sich abseits von Demonstrationen, Kundgebungen und (Wald-)Besetzungen mit ihrem Engagement einzubringen.

Kindergärten und Kitas

Die Corona-Pandemie hat gezeigt, wie wichtig auch die Rolle von Kinderbetreuung und wie notwendig ihr Ausbau ist. Es erscheint also mehr als gerechtfertigt, hier zukünftig mehr Mittel bereitzustellen, um Personal und Räumlichkeiten auszubauen. Doch Kindergärten und Kitas sind mehr als bloße Betreuungseinrichtungen: Es sind wertvolle Bildungsorte. Daher muss auch hier neben einer hohen Betreuungsqualität der Aspekt der Klimagerechtigkeit stets mitgedacht werden. Die Klimakrise und der aktuelle Umweltwandel wurden von den Kleinsten unserer Gesellschaft am allerwenigsten verschuldet. Trotzdem sind sie es, die am längsten mit den Konsequenzen unseres Fehlverhaltens und dem der Generationen vor uns zu leben haben. Das Mindeste, das wir also tun können, ist diese Generation schon jetzt bestmöglich auf ihr Leben in dieser Welt vorzubereiten. Dazu zählt vor allem auch, einer zunehmenden Entfremdung von Natur und Umwelt entgegenzuwirken.

Je früher man damit beginnt, nachhaltiges Handeln zu erkennen und zu lernen, desto einfacher fällt es.[7] In der frühen Kindheit entwickeln sich die Fähigkeiten und Werte, die den Umgang mit uns selbst, anderen Menschen und unserer Umwelt maßgeblich bestimmen.[8] Fachkräfte in Kindergärten und Kitas haben daher eine sehr wichtige Aufgabe: Sie können bereits mit den ganz Kleinen ausprobieren, wie wir jetzt leben müssen, damit auch unsere Enkel*innen und Urenkel*innen noch in einer lebenswerten Welt aufwachsen können. Darum setzt sich die Klimaliste dafür ein, dass auch in den Kindergärten und Kitas die BNE in den Grundsätzen der Kinderbetreuung verankert und diese ausreichend gefördert wird.

Digitale Gerechtigkeit

Neben dem Klimawandel stellt die Digitalisierung ein weiteres globales Phänomen dar, das unsere Zeit prägt. Der digitale und technologische Wandel ist auch im Bildungsbereich differenziert zu betrachten. Für die Klimaliste spielen dabei zwei Punkte eine besonders zentrale Rolle: Aufklärung und Gerechtigkeit.

Vor- und Nachteile verschiedener Technologien müssen sorgfältig gegeneinander abgewogen werden. Hier müssen stets die ökologischen sowie sozialen Möglichkeiten und Risiken einer Technologie gegenübergestellt werden. Dabei sollten Trends und Konsumdruck keine Rolle spielen. Unbegründete Ängste in der Bevölkerung, die den Chancen und Möglichkeiten einer vielleicht nützlichen und sinnvollen Technologie im Wege stehen, müssen ebenso aufgelöst werden.[9] Der technologische Wandel muss durch Aufklärungsarbeit unterstützt und damit in sinnvolle Bahnen gelenkt werden. Deshalb ist es wichtig, die tatsächlichen Risiken, die moderne Technologie und Digitalisierung mit sich bringen, klar festzustellen und auf allen Bildungsebenen und in allen Altersgruppen verständlich zu vermitteln. Dazu zählen z. B. Themen des Datenschutzes, der Persönlichkeitsrechte, aber auch Aspekte zur verantwortungsvollen Herstellung und effizienten Nutzung technischer Produkte.

Soziale Gerechtigkeit ist auch beim technologischen Wandel ein zentrales Thema. Zum einen gilt es, weltweit faire Rohstoffgewinnungs- und Produktionsmethoden für technische Produkte zu schaffen. Zum anderen muss bei deren Kauf und Anwendung auf eine möglichst lange Nutzungsdauer und geschlossene Rohstoffkreisläufe geachtet werden. Auch in unseren Städten und Kommunen muss besonders beim Ausbau digitaler Infrastruktur soziale Gerechtigkeit stärker mitgedacht werden. Dies gilt insbesondere an Schulen und öffentlichen Bildungsstätten. Dazu kommt, dass sozial schwächere Familien in der Digitalisierung des Bildungssektors benachteiligt werden. Sie haben zuhause oft nicht die technische Ausstattung in ausreichender Qualität oder Quantität zur Verfügung.

Einheitliche Koordination von Angeboten und Mitteln
Um die oben genannten Forderungen umzusetzen, bedarf es einerseits übersichtlicher und effizienter Strukturen in der Stadt- sowie in der Landkreisverwaltung. Zum anderen werden finanzielle Fördermittel benötigt, die z. B. von Land, Bund oder EU beantragt werden können. Sie sollten den privaten und öffentlichen Bildungsstätten in der Region mit einer klaren Zweckbindung an ökologische und soziale Konzepte zur Verfügung gestellt werden.[10]

Aktuell fehlen zentrale Stellen, die sich einerseits um das Einwerben und andererseits um die Verteilung von Geldern für die Bildung kümmern. Dies macht es besonders freiberuflich Arbeitenden und kleineren gemeinnützigen Einrichtungen und Vereinen schwer, ihre vielversprechenden Ideen und Bildungskonzepte zu verwirklichen. Dass es überregionale Fördertöpfe zu diesem Zweck gibt, wissen die Betroffenen in der Regel. Nur liegt es bei der Kommune, diese auch zu beantragen und an ihre lokalen Anbieter auszuschütten.[11] Für Schulen und öffentliche Bildungsträger ist die Situation ganz ähnlich. Auch sie würden durch einfachere Strukturen und eine klare Vermittlung verfügbarer Fördermittel stark gewinnen. Dabei muss es für Schulen und Hochschulen klare Vorgaben geben, wie und wofür die Mittel eingesetzt werden.

Bildung und Jugend in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Den angestrebten gesellschaftlichen Wandel zu ermöglichen, erfordert auch lokal in der Stadt Marburg und dem Landkreis Marburg-Biedenkopf starke Institutionen, Mitbestimmung und Konfliktlösungen, Wissen, Technologien sowie neue Verhaltensmuster.[12] Nur wer ein Problem in seiner Gänze verstehen kann, ist auch in der Lage, Lösungen zu seiner Bewältigung zu finden. Dazu dienen ganzheitliche Lehr-Lern-Konzepte, die für jedes Alter und vor allem unabhängig vom Einkommen zugänglich gemacht werden müssen. Weder der aktuelle Klima-Aktionsplan[13] der Stadt Marburg noch der Masterplan 100% Klimaschutz[14] für den Landkreis Marburg-Biedenkopf sieht das in ausreichendem Maße vor.

Fehlende Präsenz der Thematik in Schulen
Das Konzept „Bildung für nachhaltige Entwicklung" ist zwar in Hessischen Bildungsplänen und auch in vielen Schulen und Bildungsstätten des Landkreises Marburg-Biedenkopf mittlerweile ein Begriff,[15] allerdings sind wir zurzeit noch weit entfernt von einer ganzheitlichen Umsetzung. Anstatt mit zeitgemäßen Bildungsstrategien in die Zukunft zu gehen, muss auf Landesebene sogar noch dafür gekämpft werden, dass so elementare Fächer wie die Geographie nicht schon bald komplett aus unseren Schulen verschwinden.[16]

Die Klimaliste stellt sich gegen diese Entwicklung und den vorherrschenden Investitionsstau im Bildungsbereich. Stattdessen stehen wir für einen Wandel der Strukturen und für die Entwicklung und den Ausbau neuer Ideen in der mittelhessischen Bildungslandschaft.

Wir setzen uns für ein Bildungsangebot ein, dass in allen Einkommensklassen und Altersgruppen verfügbar ist. Es soll sich dabei an den Handlungsfeldern der „UNESCO Roadmap ESD for 2030" orientieren (ESD = Education for Sustainable Development; Deutsch: Bildung für nachhaltige Entwicklung).[17]

Klimafonds für Schulen
Bei den Bildungseinrichtungen mangelt es in der Regel nicht an Motivation, sondern vielmehr an konkreten Konzepten und den nötigen Mitteln. Beides stellt das Land Hessen allerdings zur Verfügung.[18] Woran es bislang fehlt, ist das Engagement der Kommunen und Kreise. Die Klimaliste unterstützt daher die Idee eines „Klimafonds für Schulen", wie sie im aktuellen Klima-Aktionsplan der Stadt Marburg vorgeschlagen wird.[13] Sie möchte den Einrichtungen einen Zugang zu Unterstützung und finanzieller Förderung für die Umsetzung ganzheitlicher Bildungsstrategien ermöglichen.[19]

Außerschulische Lernorte werden im oben genannten Masterplan des Landkreises nur am Rande berücksichtigt, und im aktuellen Klima-Aktionsplan der Stadt überhaupt nicht. Angebote, wie sie beispielsweise das Schulbiologiezentrum in Biedenkopf oder das Jugendwaldheim in Roßberg bereitstellen, entlasten auch das Lehrpersonal und sind unbedingt mit zu berücksichtigen.

Phillipps-Universität Marburg
Wenngleich die Philipps-Universität zweifellos mit ihrem Angebot bereits einen wichtigen Beitrag zu Bildung und gesellschaftlichem Wandel leistet, so gibt es doch eine Vielzahl struktureller, aber auch inhaltlicher Punkte, die massiv ausgebaut werden müssen. Allem voran sollte es als selbstverständlich angesehen werden, dass die Universität in ihrer Rolle als Vorbild ein maximales Maß an Verantwortung und Glaubwürdigkeit ausstrahlt. Dafür braucht es einen Prozess, der gemeinsam von Hochschulleitung, Beschäftigten und Studierenden sowie der Stadt mitgetragen und erhalten wird. Bei der Verwirklichung der oben genannten Ziele soll die Universität zweckgebundene Förderungen von Stadt und Landkreis erhalten.

Die Klimaliste Marburg und Marburg-Biedenkopf steht für eine Bildung, welche die Verantwortung für unsere Zukunft in den Mittelpunkt stellt. Wir sehen die Stärkung des gesamten Bildungsbereiches als entscheidenden Schritt auf dem Weg aus der Klimakrise. Wir stellen uns eine Zukunft vor, in der bereits ab dem Kindergarten über die Ausbildung und das Studium bis ins Erwachsenenalter „Klimagerechtigkeit und nachhaltige Entwicklung" fest in allen Bildungsangeboten verankert sind. So erlangen Lernende in jedem Alter die Fähigkeit, sich kritisch und handlungsorientiert mit den zahlreichen Herausforderungen des globalen Wandels auseinanderzusetzen und selbstständig aktiv zu werden. Allem voran steht dabei die Vision, dass das nötige Wissen im gesamten Bildungsbereich und allen Bereichen des täglichen Lebens vorhanden ist, um gemeinsam die notwendigen Schritte zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze umzusetzen.

Forderungen

Schulen zu Nachhaltigkeitsvorbildern machen

- Schulkantinen und Mensen mit ökologischen Produkten aus der Region versorgen, Umfang vegetarischer und veganer Angebote erhöhen und Eigenversorgung durch Schulgärten fördern (siehe Kapitel *Landwirtschaft* und Kapitel *Ernährung*)
- Energetische Gebäudesanierungen von Schulen vorantreiben

- Optimierung von Schulwegen sowie internen und externen Ressourcenkreisläufen wie Wasser, Strom und Abfall
- Permanente Förderung von Ansätzen, die einen Bildungsort in seiner Gesamtheit einbeziehen, z. B. Eingliederung der oberen drei Punkte in fächerübergreifende, anwendungsbezogene Unterrichtsformate (transdisziplinäre Ansätze)
- Etablierung von verpflichtenden Aus- und Weiterbildungsangeboten zu den Themen „Didaktik und Methoden der Bildung für Nachhaltige Entwicklung"

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in Berufsausbildung und Fortbildung integrieren

- Für den Klimaschutz relevante Ausbildungsberufe identifizieren, bewerben und fördern
- BNE in die Ausbildungsstruktur der Stadt- und Kreisverwaltung einbetten und zu einem Bestandteil von Kammer- und Abschlussprüfungen sowie kammerzertifizierten Zusatzqualifikationen machen
- Fortbildungen zu Themen der Klimagerechtigkeit für Unternehmen, Lehrer*innen, Verwaltungspersonal, Pflegepersonal und weitere Berufszweige
- Einrichtung von Stellen für BNE-Koordinator*innen
- Unterstützung von Ausbildungsbetrieben und Berufsschulen bei der Eingliederung von BNE in die Lehr- und Ausbildungspläne,[20] z. B. durch Fortbildungsmaßnahmen für Auszubildende, die Einrichtung von Netzwerken und Informationsveranstaltungen
- Unterstützung sämtlicher öffentlicher Weiterbildungseinrichtungen, um auch hier BNE als Fortbildungsangebot in ihrem Programm zu etablieren,[21] dabei Schaffung eines Bildungsnetzwerks in der Region und überregional
- Nachhaltigkeit und BNE als Schwerpunkt in der Einführungsfortbildung von Nachwuchsführungskräften in der Stadt- und Kreisverwaltung setzen

Förderung außerschulischer Bildungsangebote

- Ausbau neuer und Sicherung bestehender außerschulischer Lernangebote sowie einem kostenfreien Zugang dazu, um die Angebotsvielfalt im Landkreis zu erhöhen und damit Unterrichtsqualität zu steigern und Schullehrkräfte zu entlasten
- Stellenschaffung und Sicherung für Fachleute im öffentlichen außerschulischen Bildungsbereich um der prekären Beschäftigungssituation vieler engagierter freischaffender Expert*innen entgegenzuwirken
- Verstärkte Einwerbung von Fördermitteln von EU, Bund und Land zur Ermöglichung und Sicherung oben genannter Punkte

Unterstützung der Philipps-Universität Marburg beim Erreichen des selbstgesetzten Ziels der Klimaneutralität[22]

- Schaffung von fachbereichsinternen sowie übergeordneten Kompetenz- und Koordinationseinheiten für nachhaltiges Leben, Lernen und Arbeiten an der Hochschule
- Etablierung einer zentralen Koordinierungs- und (Weiter-)Bildungsstelle für Nachhaltigkeit, ein sog. Green Office
- Ernennung von Klima- oder Nachhaltigkeitsbeauftragten an allen Fachbereichen, vergleichbar mit der Position von Gleichstellungsbeauftragten
- Verpflichtendes Modul für alle Studienanfänger*innen zu „Nachhaltigkeit in Alltag und Studium"
- Einwerbung bzw. Bereitstellung zweckgebundener Mittel für konkrete Maßnahmen zur Klimagerechtigkeit und BNE

Erwachsenenbildung für einen klimagerechten Lebensstil

- Professionelle Unterstützung für Bürger*innen, die tatsächlich aktiv den eigenen Lebensstil und oder ihre Lebensverhältnisse klimagerecht anpassen wollen, dazu ein umfassendes und kostenfreies Beratungsangebot, Informationsveranstaltungen, Expert*innenvorträge und individuelle Coachings
- Einrichtung eines regionalen Kompetenzzentrums, das entsprechende Angebote entwickelt, fördert, koordiniert und vermittelt
- Langfristige Beteiligung von Gemeinden, Volkshochschulen, privaten Trägern und freiberuflichen Bildungsreferent*innen an der Gestaltung und Umsetzung von entsprechenden Programmen und Kampagnen

Mehr politische Teilhabe für Jugendliche

- Stärkere Förderung der ökologisch und sozial orientierten Jugendarbeit in Stadt und Landkreis
- Stärkung der politischen Einflussmöglichkeiten des Kreisjugendparlaments
- Ausbau der Freizeit- und Ferienangebote im Kontext der BNE
- Bessere Vernetzung des Jugendengagements auf nationaler Ebene
- Förderung der Aus- und Weiterbildung entsprechender Koordinator*innenstellen

Bedarfsgerechte Kinderbetreuung und frühkindliche Bildung

- Unterstützung und Ausbau von naturnahen Bildungskonzepten, wie bspw. Waldkindergärten, und deren Einbettung in kommunale Strukturen[23]
- Entwicklung klarer Konzepte der Stadt bzw. des Landkreises zum Ausbau von BNE in den Kitas und Kindergärten unter Berücksichtigung der nötigen personellen (Betreuungsschlüssel) und räumlicher Kapazitäten
- Starke Zusammenarbeit zwischen Kommunen, Familien und Kinderbetreuungseinrichtungen

Digitale Gerechtigkeit verwirklichen

- Schaffung von Aufklärungsmaßnahmen mit dem Ziel einer digitalen und technologischen Mündigkeit in allen Altersgruppen (ab der Sekundarstufe)
- Zeitnahe Modernisierung der Digitalstandards der öffentlichen Bildungsstandorte in Marburg und dem Landkreis
- Allen Lehrenden und Lernenden den kostenfreien Zugang zu digitalen Endgeräten für Bildungszwecke ermöglichen (z. B. durch finanzielle Förderung, Leasing- oder Leihsysteme)
- Einrichtung von zentralen Medienzentren in den Gemeinden, an denen zu Bildungszwecken kostenfrei Geräte (unter Berücksichtigung ökologischer und sozialer Nachhaltigkeitsaspekte wie faire Produktionsbedingungen, nachhaltige Ressourcengewinnung, lange Nutzungsdauer und Reparaturfähigkeit) geliehen werden können
- Verlängerung von Produktnutzungszeiten im gesamten Bildungssektor (beispielsweise können Geräte, die den hohen wissenschaftlichen Ansprüchen der Universität nicht mehr genügen, zur Weiternutzung an Schulen abgegeben werden)

Fördermittel besser koordinieren und an Nachhaltigkeit knüpfen

- Klare Zweckbindung für öffentliche Bildungsträger, um sicherzustellen, dass es auch BNE-Projekte und -Konzepte sind, die mit den dafür vorgesehenen Mitteln gefördert werden
- Schaffung von zentralen Koordinationsstellen für Stadt und Landkreis mit entsprechenden Ansprechpersonen, die abhängig von Anfragesteller*in und geplanter Aktion dabei unterstützen, die passende Finanzierung zu ermöglichen
- Stärkung des außerschulischen Bildungsbereichs durch eine feste Koordinationsstelle für das BNE-Netzwerk Marburg-Biedenkopf für finanzielle Koordination sowie

Sammlung und Vermittlung von Bildungsangeboten wie Alltagscoachings für Erwachsene, aktuellen BNE-Angeboten der VHS, Expert*innen-Angeboten oder Lernorten für Schulklassen

- Einrichtung eines Klimabüros als Sitz der oben genannten Stellen und als zentralen Anlaufpunkt im Landkreis, das neben den oben genannten Aufgaben bspw. auch kostenfreie Klima- und Nachhaltigkeitsberatung für Privatleute, für Firmen und Organisationen anbietet

Quellen

[1] G. de Haan, *Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung als Handlungsfeld*. In *Praxis Geographie 37*, Heft 9, S. 4-9, **2007**.
[2] W. Steffen et al., *Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet*, *Science* **2015**, *347*, 1259855, DOI: 10.1126/science.1259855.
[3] Landkreis Marburg-Biedenkopf, *Energiesparen an Schulen*, https://klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/schulen/projekte/mitmachen/energiesparen-an-schulen/ Aufruf: 21.01.2021.
[4] Umweltbundesamt, *Wege in eine ressourcenschonende Treibhausgasneutralität*, **2019**, https://www.umweltbundesamt.de/rescue Aufruf: 08.02.2021.
[5] Convention Citoyenne pour le Climat, *Socle d'information initial à destination des membres de la convention*, **2019**.
[6] D. Ivanova et al., *Quantifying the potential for climate change mitigation of consumption options*, *Environ. Res. Lett.* **2020**, *15*, 093001.
[7] Bundesministerium für Bildung und Forschung, *Frühkindliche Bildung*, https://www.bne-portal.de/de/fruehkindliche-bildung-1753.html Aufruf: 24.01.2021.
[8] Kindergarten heute, *Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Kita*, **2020**, https://www.herder.de/kiga-heute/leitungsheft/themenpakete/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-in-der-kita/ Aufruf: 24.01.2021.
[9] V. Boehme-Neßler, *Zwischen Technophilie und Technophobie: Kultur, Technik und Recht*. In *BilderRecht*, Springer, Berlin, Heidelberg, **2010**, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-03877-8_1 Aufruf: 22.01.2021.
[10] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, *Förderdatenbank Bund, Länder und EU*, https://www.foerderdatenbank.de/FDB/DE/Home/home.html Aufruf: 24.01.2021.
[11] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, *Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen*, https://www.klima-kommunen-hessen.de/wettbewerb-aufruf.html Aufruf: 24.01.2021.
[12] Bundesministerium für Bildung und Forschung, https://www.bne-portal.de/ Aufruf: 16.01.2021.
[13] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 22.01.2021.
[14] Landkreis Marburg-Biedenkopf, Stabsstelle Büro des Landrats, Fachdienst Klimaschutz, *Masterplan 100% Klimaschutz für den Landkreis Marburg-Biedenkopf*, **2011**, https://klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/uploads/Content/PDF/Masterplan/Masterplanbericht_ohne_AP.pdf Aufruf: 22.01.2021.
[15] Hessisches Kultusministerium, *Bildung für nachhaltige Entwicklung und Umwelt (BnE)*, https://kultusministerium.hessen.de/foerderangebote/schule-gesundheit/weitere-schwerpunkte/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-und-umwelt-bne Aufruf: 17.01.2021.
[16] Frankfurter Allgemeine Zeitung, *Steht die Erdkunde vor dem Aus?*, 26.09.2019, https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/menschen/steht-der-erdkunde-unterricht-vor-dem-aus-16402746.html Aufruf: 17.01.2021.
[17] Deutsche UNESCO-Kommission e. V., *UNESCO stellt „BNE 2030-Roadmap" vor*, **17.11.2020**, https://www.unesco.de/bildung/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/unesco-stellt-bne-2030-roadmap-vor Aufruf: 17.01.2021.
[18] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, *Schuljahr der Nachhaltigkeit*, https://www.hessen-nachhaltig.de/schuljahr-der-nachhaltigkeit.html Aufruf: 17.01.2021.
[19] Beispiel für konzeptionelle Unterstützung: Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Hessen e. V., https://www.anu-hessen.de/fileadmin/ANU/NEWS-LETTER-NEU/ANU_HESSEN_NEWSLETTER_2020-11-12.pdf Aufruf: 17.01.2021.
[20] Bundesinstitut für Berufsbildung, *Verankerung neuer Aufgaben aus Wirtschaft und Gesellschaft in der beruflichen Bildung*, **23.11.2011**, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/382/dokumente/06_praesentation_stakeholderdialog_bildung_hemkes.pdf Aufruf: 22.01.2021.
[21] Hessisches Kultusministerium, *Weiterbildungsbericht Hessen 2015*, **2016**, https://kultusministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hkm/weiterbildungsbericht.pdf Aufruf: 22.01.2021.

[22] Philipps-Universität Marburg, *Klimaschutzkonzept*, https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/verwaltung/dezernat4/ueber/co2/klimaschutzkonzept Aufruf: 22.01.2021.
[23] Marburger Waldkindergarten e. V., https://www.marburger-waldkindergarten.de/ Aufruf: 24.01.2021.

Arbeit und Soziales

Hintergrund

Die Bereiche Arbeit, Gesellschaft und Kultur, bei denen das menschliche Zusammenleben im Mittelpunkt steht, sind sehr viel schwieriger in CO_2-Bilanzen zu fassen als Themen wie Energie oder Bauen. Dass auch der soziale Bereich zu unseren Kernanliegen gehört, mag daher überraschen. Aber die Klimaliste Marburg / Marburg-Biedenkopf hat hier durchaus begründete Positionen.

Ein ganz wesentlicher Grundstein unserer Arbeit ist das Konzept der Klimagerechtigkeit: Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit müssen unbedingt zusammengedacht werden. Weder die Kosten des Klimawandels noch die der notwendigen Gegenmaßnahmen dürfen dazu führen, dass finanziell schlechter gestellte Menschen in noch schwierigere Situationen gelangen. Eine Gleichverteilung der Lasten auf dem Papier wäre auch nur vermeintlich gerecht, denn gerade Menschen mit geringen finanziellen Möglichkeiten haben einen sehr kleinen CO_2-Fußabdruck. Das gilt sowohl in Deutschland als auch im globalen Maßstab: Die ärmsten 50 % der Weltbevölkerung sind nur für etwa 10 % aller Emissionen verantwortlich. Umgekehrt stammen 50 % aller Emissionen von den reichsten 10 % der Weltbevölkerung.[1] Das zeigt die Dringlichkeit eines Wandels, der unser Zusammenleben nachhaltiger, gesünder, krisensicherer und demokratischer werden lässt.

Die Mitglieder der Klimaliste Marburg / Marburg-Biedenkopf bringen verschiedene Erfahrungshorizonte ein. Manche von uns arbeiten in der Fabrik, andere in sozialen Berufen und haben beispielsweise Erfahrung in der Arbeit mit Menschen mit Behinderung. Einige von uns engagieren sich ehrenamtlich für Geflüchtete, benachteiligte Jugendliche oder in anderen sozialen Initiativen, sie kämpfen aktiv für Gleichstellung und gegen Diskriminierung. Wir sind uns eines großen und vielfältigen Erfahrungsschatzes bewusst. Dennoch sind wir eine junge Liste und möchten noch vieles lernen. Wir suchen daher den Kontakt zu allen, die sich für soziale Gerechtigkeit einsetzen, seien es Gewerkschaften, Vereine zur Förderung von Inklusion, queerfeministische Initiativen oder antirassistische Bündnisse.

Ausbildung
Seit Beginn der Corona-Pandemie ist häufig die Rede von „systemrelevanten" Berufen. Wir alle sind jeden Tag darauf angewiesen, dass einige Menschen weiterarbeiten und sich im Zuge dessen auch einem gesundheitlichen Risiko aussetzen. Zum Beispiel um uns und unsere Angehörigen zu pflegen und medizinisch zu versorgen, uns von A nach B zu befördern, unseren Müll abzuholen oder die Grundversorgung mit Lebensmitteln sicherzustellen. Diese Menschen brauchen nicht nur symbolische Anerkennung, sondern vor allem Löhne, die ihrer Arbeitsbelastung und ihrem Beitrag zum Funktionieren unserer Gesellschaft Rechnung tragen.

Außerdem müssen in vielen Bereichen die Arbeitsbedingungen (Arbeitszeiten, Sicherheit usw.) dringend verbessert werden. Ausreichendes, gut ausgebildetes Personal ist dabei oft die Grundlage für eine Verringerung der Arbeitsbelastung. Auch jenseits der „systemrelevanten" Berufe sind wir in Zukunft auf viele gut ausgebildete Arbeitskräfte angewiesen. Die Umsetzung klimapolitischer Maßnahmen darf nicht am Mangel von Fachkräften scheitern. Wir möchten daher auch die Ausbildung in handwerklichen Berufen fördern, vor allem mit Blick auf den Ausbau von erneuerbaren Energien (siehe Kapitel *Bildung und Jugend*). Auch im öffentlichen Sektor müssen die Ausbildungs- und Arbeitsbedingungen attraktiver

gemacht werden. Stadt und Kommunen müssen ggf. mehr selbst ausbilden und auch Kapazitäten dafür über neue öffentliche Unternehmen zur Verfügung stellen.

Digitalisierung
Auch auf dem Gebiet der Digitalisierung besteht Handlungsbedarf. In vielen Betrieben herrschten bis vor kurzem noch Skepsis und Berührungsängste gegenüber Home-Office und Online-Konferenzen. Durch die Corona-Pandemie wurden solche Konzepte in Rekordzeit überall eingeführt, wo sie anwendbar sind. Wir begrüßen sehr, dass diese Hürden nun einmal gefallen sind und fordern, die damit verbundenen Vorteile und Freiheiten für Mitarbeitende in möglichst vielen Bereichen dauerhaft zu erhalten (z. B. Verzicht auf einen Teil der Dienstreisen).

Dafür ist es zwingend notwendig, dass die nötige digitale Infrastruktur geschaffen wird. Die Realität in Hessen ist, dass nicht mal die städtischen Gemeinden adäquat mit Breitbandinternet und mobilem Netz ausgestattet sind, vom ländlichen Raum ganz zu schweigen. Vor allem die digitale Struktur in den Schulen muss sich sehr schnell weiterentwickeln (siehe Kapitel *Bildung und Jugend*). Mehr denn je wird uns durch die Pandemie klar, wie wichtig die Teilhabe gerade weniger privilegierter Menschen an der digitalen Infrastruktur ist. Während der Corona-Pandemie führte der Unterricht zuhause insbesondere bei Familien mit geringen finanziellen Möglichkeiten zu stark erschwerten Lernbedingungen. Die soziale Ungleichheit darf sich an dieser Stelle nicht noch weiter verschärfen. Wir begrüßen vorhandene lokale oder überregionale Programme und Maßnahmen.[2]

Flucht und Migration
Auch die Themen Flucht und Migration liegen uns am Herzen. Migration ist ein Klimathema. Ein Versagen in der Bewältigung der Klimakrise wird global dazu führen, dass viele weitere Menschen ihre Heimat verlassen müssen.[3] In Anbetracht der Probleme, die sich schon jetzt beispielsweise im Umgang der EU mit Geflüchteten in Griechenland (Moria) zeigen, ist eine humanitäre Katastrophe vorprogrammiert.

Zudem sollten aktuelle Klimaschutzbemühungen in Deutschland auch in einen historischen Kontext eingeordnet werden. Mit etwa 90,6 Gt hat Deutschland einen Anteil von 6 % an den weltweiten Emissionen seit Beginn des industriellen Zeitalters – was gemessen an dem geringen Bevölkerungsanteil beachtlich ist – und trägt somit eine große Mitschuld am menschengemachten Klimawandel.[4] Ein Ausgleich für diesen Beitrag zu klimawandelbedingten Konflikten könnte es sein, Menschen, die dadurch ihre Heimat verlassen mussten, in Deutschland einen sicheren Zufluchtsort und eine neue Heimat anzubieten.

Kultur und Stadtgesellschaft
Auch Kultur ist ein wichtiges Thema. Sie ist ein entscheidender Bestandteil gesellschaftlichen Lebens, gleichzeitig aber häufig als erstes von finanziellen Kürzungen betroffen. Wir setzen uns grundsätzlich für eine wirtschaftliche Absicherung von Kulturschaffenden und eine Förderung von Kulturveranstaltungen ein. Dabei ist es uns wichtig, allen Bürger*innen unabhängig von deren finanzieller Situation eine Teilhabe am gesellschaftlichen Leben zu ermöglichen. Gleichzeitig sehen wir bei öffentlichen Veranstaltungen viel Potential, klimafreundliche und ressourcenschonende Konzepte umzusetzen. Hier können Stadt und Landkreis mit gutem Beispiel vorangehen.

Hilfe und Schutz für gefährdete Gruppen
Ein wichtiger Teil des öffentlichen Lebens sind lokale Gastronomie, Freizeiteinrichtungen und Einzelhandel. Diese leiden zurzeit stärker als andere Gruppen unter den Corona-Beschränkungen, vielen droht ohne staatliche Unterstützung die Insolvenz. Wohnungslose

sind durch die Pandemie selbst sowie die Maßnahmen ihrer Bekämpfung besonders betroffen: Sie befinden sich in akuten Notlagen, da ihnen durch die Schließung von Geschäften und sozialen Einrichtungen warme und sichere Aufenthaltsorte und Verpflegungsmöglichkeiten fehlen. Schnelle Unterstützungsangebote (Unterbringung, Lebensmittel) sind hier teilweise überlebenswichtig. Mittelfristig sollte Wohnungslosen durch die Einstellung von mehr Streetworker*innen zum Beispiel bei der Wohnungssuche, bei Behördengängen oder Arztbesuchen geholfen werden, sofern sie dieses Bedürfnis äußern.
Ein weiteres Problem, das durch die Corona-Krise verschärft wurde, ist häusliche Gewalt. Vor allem Frauen und Kinder sind davon betroffen. Durch die Maßnahmen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie hat sich die Situation von Menschen in gewalttätigen Verhältnissen noch verschärft, vor allem durch die Isolation in der Quarantäne.[5] Schutzeinrichtungen sind dabei oft nicht ausreichend verfügbar, im Umkreis von 100 km verfügt nur ein einziges Frauenhaus in Hessen aktuell noch über freie Kapazitäten.[6]

Gesundheit
Im Bereich Gesundheit fordern wir, allen Menschen einen bedarfsgerechten Zugang zu einem öffentlichen Gesundheitssystem zu ermöglichen – unabhängig vom Einkommen, der Staatsangehörigkeit oder dem Wohnort. Um allgemein die Gesundheit der Menschen zu erhalten und zu fördern, beschäftigen wir uns auch mit der Frage gesundheitlicher Risiken, die unabhängig vom individuellen Handeln bestehen. Dabei versuchen wir eine ganzheitliche Perspektive einzunehmen. Neben schädlichen Umwelteinflüssen wie Luftverschmutzung und Lärm sowie Gefährdungen im Straßenverkehr und psychische Belastungen in Beruf und Privatleben sorgt auch der Klimawandel für zusätzliche Belastungen. So starben im Hitzejahr 2018 mehr als 20.000 Menschen über 65 Jahren an den Folgen der extremen Temperaturen.[7] Es ist zu erwarten, dass diese Wetterextreme weiter zunehmen.[3] Eine konsequente Umwelt- und Klimaschutzpolitik ist daher auch für die Gesundheit der Menschen von zentraler Bedeutung.

Es besteht generell ein Bedarf für den Ausbau von Infrastruktur im Gesundheitsbereich. Vor allem im ländlichen Raum und in als unattraktiv wahrgenommenen Stadtteilen gibt es zunehmende Versorgungsprobleme. In Hessen stieg die Zahl unbesetzter allgemeinärztlicher Sitze zwischen 2015 und 2020 von 135 auf 290.[8] Auch bei den niedergelassenen Fachärzt*innen herrscht Mangel, was lange Wartezeiten auf Termine und weite Anfahrten zur Folge hat. Das ist nicht nur eine individuelle Belastung, sondern auch aus ökologischer Sicht nicht nachhaltig.

Im Verlauf der Corona-Pandemie ist uns allen klar geworden, wie wichtig ein starkes Gesundheitssystem ist. Aber ein solches braucht gut ausgebildete Fachkräfte. Um dem Personalmangel im Bereich Pflege zu begegnen, müssen die Arbeitsplätze, sowohl was die Arbeitszeiten als auch was die Bezahlung angeht, attraktiver werden.

Arbeit und Soziales in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Mit der Corona-Pandemie sind auch in Marburg und dem Landkreis viele Betriebe aus Kultur, Gastronomie und Einzelhandel in eine existentielle Krise geraten. Kneipen, Cafés und Restaurants, aber auch Einzelhändler*innen drohen Insolvenzen. Als einzelne Bürger*innen, die keine oder nur wenig finanzielle Einbußen zu verzeichnen haben, können wir die lokale Wirtschaft unterstützen. Die Hauptverantwortung und Wirkkraft liegt jedoch bei der öffentlichen Hand, sowohl Betriebe als auch Einzelpersonen flächendeckend aus den aktuellen finanziellen Notlagen zu helfen. Wir unterstützen daher die Bemühungen der Stadt,

des Kreises und des Landes, über Marketingmaßnahmen und Direkthilfen die lokale Wirtschaft zu stützen und ihr Überleben zu sichern.[9]

Doch nicht nur Vollzeit-Arbeitnehmer*innen bangen um ihre Arbeitsplätze, auch Studierenden sind die Möglichkeiten zum Nebenerwerb weggebrochen. Die Philipps-Universität hat einen Nothilfefonds eingerichtet, der Spenden sammelt und bei Bedarf an Studierende auszahlt.[10] Solche schnellen und unbürokratischen Hilfsangebote befürworten wir. In dieser schwierigen Zeit gilt es, solidarisch zu sein.

Wohnungslose Mitmenschen
Das gilt selbstverständlich auch für Wohnungslose in Marburg und dem Landkreis. Wir begrüßen es, dass die Stadt Marburg Überlegungen anstellt, zusätzliche Wohnmöglichkeiten für Wohnungslose einzurichten und sich in diesem Zusammenhang im Dialog mit dem Wiener Architekturbüro Gaupenraub befindet.[11]

Geflüchtete Mitmenschen
Eine weitere bereits genannte und besonders schutzbedürftige Gruppe sind Geflüchtete. Schon vor der Pandemie stellte die Lage in den Massenunterkünften ein Problem dar: Insbesondere für Menschen, die eine lange, anstrengende Flucht aus gewaltvollen Verhältnissen hinter sich haben, sind die beengten Lebensumstände mit wenig Privatsphäre und Beschäftigungsmöglichkeiten sowie mangelhaften hygienische Bedingungen eine große Belastung. Die Corona-Pandemie hat die Lage weiter verschärft. So kam es bundesweit vergleichsweise häufig zu Massenansteckungen mit Covid-19 in Sammelunterkünften für Geflüchtete.[12-14] Kurzfristig müssen endlich tragfähige Hygienekonzepte für die Unterkünfte erarbeitet und umgesetzt werden. Wir fordern die Stadt Marburg sowie den Landkreis darüber hinaus dazu auf, alle notwendigen Ressourcen für eine menschenwürdige Versorgung (Wohnraum, medizinische Versorgung, Bildung) zur Verfügung zu stellen und so den Geflüchteten ein langfristiges Ankommen zu ermöglichen.

Die Stadt Marburg gehört bereits zum Bündnis „Sichere Häfen" – wie auch über 200 andere Kommunen und Landkreise in Deutschland, die sich bereiterklären, Geflüchtete aufzunehmen. Wir wollen, dass sich auch der Landkreis zum sicheren Hafen erklärt. Marburg hat das Selbstverständnis einer bunten und weltoffenen Stadt, diesen Ruf soll auch der Landkreis haben!

Forderungen

Unterstützung von Menschen in finanziellen Notlagen durch die Corona-Pandemie

- Kommunaler Schutzschirm für lokale Kultur- und Einzelhandelsbetriebe: Stundung und Absicherung laufender Refinanzierungen für Betriebe, die durch die Pandemie zwangsweise schließen mussten
- Unterstützung bei der Umsetzung von Maßnahmen, welche dazu dienen, den Betrieb zeitnah wieder aufzunehmen (z. B. Einrichtung neuer Lüftungssysteme)
- Eine zunächst auf zwei Jahre begrenzte sanktionsfreie Grundsicherung für alle Menschen, die aufgrund der Corona-Krise ihren Beruf nicht mehr ausüben können, aufbauend auf das ALG II, aufgestockt um einen Corona-Bonus (Vorschlag: Grundsicherung entsprechend einer 40-Stunden-Stelle bei Mindestlohn, entspricht ca. 1.520 Euro)
- Unbürokratische und sofortige finanzielle Unterstützung von Studierenden, z. B. durch Teilübernahme der Mietkosten für die Dauer der Pandemie-Maßnahmen, Erstattung der Semesterbeiträge o. ä.

- Kündigungsschutz für Mieter*innen für die Dauer der Pandemie, sowohl für private Wohnungen als auch für Gewerbetreibende

Ausbildung an dem Bedarf einer klimaverträglichen Gesellschaft ausrichten

- Ausbildungsoffensive in relevanten Bereichen, z. B. Busfahrer*innen, Zugführer*innen, Handwerker*innen/Facharbeiter*innen sowie Pfleger*innen, Erzieher*innen, Einzelhandelsfachkräfte usw.
- Ausbildungsoffensive für den ersten Weiterverarbeitungsschritt landwirtschaftlicher Güter in der Region (siehe Kapitel *Landwirtschaft*), z. B. Müller*innen, Bäcker*innen, Metzger*innen, Käser*innen etc.
- Förderung von ausbildenden Betrieben
- Kooperationen mit Initiativen wie den Entrepreneurs for Future ausbauen
- Ausbau und Stärkung kommunaler Betriebe der gesellschaftlichen Grundversorgung (Pflege, ÖPNV usw.)

Digitale Gerechtigkeit vorantreiben

- Ausstattung aller Schüler*innen und Lehrer*innen mit digitalen Endgeräten, dabei Berücksichtigung von Geräten mit fairen Produktionsbedingungen sowie nachhaltiger Ressourcengewinnung, evtl. Leasing oder Ausleihe durch zentrale Stellen, evtl. Weitergabe abgeschriebener Geräte aus Stadtverwaltung oder Uni (siehe Kapitel *Bildung und Jugend*)
- Schaffung und Ausbau städtischer und ländlicher Digitalinfrastruktur (Co-Working-Spaces, schneller Internetzugang usw.), um das Arbeiten im Home-Office attraktiver zu machen oder Dienst- und Pendelfahrten zu vermeiden
- Der Internetzugang muss für alle Familien finanzierbar sein

Landkreis Marburg-Biedenkopf zu einem sicheren Hafen für Menschen in Not machen

- Der Landkreis Marburg-Biedenkopf soll sich zum „sicheren Hafen" für flüchtende Menschen ausrufen
- Eine dezentrale Unterbringung von Geflüchteten und die Schließung von Massenunterkünften
- Ausbildungsoffensive für Geflüchtete und Schaffung langfristiger Perspektiven

Kultur und Stadtleben klimaverträglich und sozial gestalten

- Ab sofort klimaneutrale Gestaltung aller städtischen und geförderten Veranstaltungen (Brunnenfest, Weihnachtsmarkt etc.)
- Verbot von Außenheizanlagen mit geringem Wirkungsgrad (z. B. Heizpilze)
- Die Ehrung von Bürger*innen, Unternehmen, Dienstleistern und Vereinen, die vorbildlich die Ziele des Klimaschutzes umgesetzt haben, durch einen Marburger Nachhaltigkeitspreis
- Böller- und Raketenverbot für Privatpersonen an Silvester sowie Nutzung alternativer Optionen (z. B. Lasershows) für Veranstaltungen
- Ein sanktionsfreies Grundeinkommen für Kulturschaffende auf Grundlage eines aufgestockten ALG II

Schutzeinrichtungen für durch Gewalt bedrohte Menschen

- Auf- und Ausbau von Beratungs- und Hilfsangeboten für alle von Gewalt betroffenen Menschen (Frauen, Männer, Kinder, LGBTIQ, mit und ohne Behinderungen)
- Bedarfsgerechte Ausstattung im gesamten Landkreis mit Zufluchtsstätten und die langfristige Sicherstellung der Finanzierung

Eine gute Gesundheitsversorgung für alle

- Rekommunalisierung der Universitätskliniken Marburg-Gießen
- Ausbau mobiler (Fach-)Arztpraxen für den ländlichen Raum
- Schaffung und Ausbau von kostenlosen oder günstigen Beförderungsmöglichkeiten im ländlichen Raum für den Arzt- oder Klinikbesuch
- Schaffung von mehr innerstädtischen Freizeitorten für Erholung, Sport und Spiel
- Verminderung negativer Umwelteinflüsse wie Luftverschmutzung und Lärm durch eine konsequente Verkehrswende (siehe Kapitel *Mobilität und Verkehr*)
- Sonderzahlungen für alle Pfleger*innen auf Corona-Stationen sowie für das Reinigungspersonal in Krankenhäusern, Pflege- und Altersheimen (rückwirkend auch für das Jahr 2020)
- Nachhaltige und effiziente Ressourcenkreisläufe in Kliniken (z. B. durch die Schaffung interner Stofftrennungs- und Verwertungsstrukturen im Bereich der Entsorgung)

Quellen

[1] Oxfam, *Extreme Carbon Inequality*, **2015**, https://www.oxfam.de/system/files/oxfam-extreme-carbon-inequality-20151202-engl.pdf Aufruf: 29.01.2021.

[2] Hessische Landesregierung, *Notebooks und Tablets für mehr Bildungsgerechtigkeit*, **26.06.2020**, https://www.hessen.de/presse/pressemitteilung/notebooks-und-tablets-fuer-mehr-bildungsgerechtigkeit-0 Aufruf: 08.02.2021.

[3] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, **2019**, https://www.ipcc.ch/sr15/ Aufruf: 08.02.2021.

[4] Our World in Data (https://ourworldindata.org/co2-emissions#cumulative-co2-emissions) based on Global Carbon Project, Carbon Dioxide Information Analysis Centre (CDIAC), https://cdiac.ess-dive.lbl.gov/ Aufruf: 08.02.2021.

[5] Technische Universität München, *Häusliche Gewalt während der Corona-Pandemie*, **02.06.2020**, https://www.tum.de/nc/die-tum/aktuelles/pressemitteilungen/details/36053/#:~:text=H%C3%A4usliche%20Gewalt%20w%C3%A4hrend%20der%20Corona-Pandemie.%20Rund%203%20Prozent,6,5%20Prozent%20aller%20Haushalte%20wurden%20Kinder%20gewaltt%C3%A4tig%20bestraft Aufruf: 08.02.2021.

[6] Arbeitsgemeinschaft der hessischen Frauenhäuser in Trägerschaft, https://www.frauenhaeuser-hessen.de/ Aufruf: 08.02.2021.

[7] N. Watts et al., *The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises*, *The Lancet* **2021**, *397*, 129-170, DOI:10.1016/s0140-6736(20)32290-x.

[8] Hessischer Rundfunk, *Was der Hausärztemangel für eine ganze Region bedeutet*, **08.10.2020**, https://www.hessenschau.de/gesellschaft/bald-keine-praxen-mehr-was-der-aerztemangel-fuer-eine-ganze-region-bedeutet,hausaerzte-102.html Aufruf: 08.02.2021.

[9] Universitätsstadt Marburg, *„Kauf lokal": Gesichter des Einzelhandels*, **08.10.2020**, https://www.marburg.de/portal/meldungen/-kauf-lokal-gesichter-des-einzelhandels-900007046-23001.html Aufruf: 08.02.2021.

[10] Philipps-Universität Marburg, *Informationen für Studierende: Corona-Nothilfefonds der Philipps-Universität Marburg*, https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/profil/fundraising/corona-nothilfe/informationen-fuer-studierende Aufruf: 08.02.2021.

[11] Graupenraub, http://gaupenraub.net/profil Aufruf: 29.01.2021.

[12] Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern, *Flüchtlingsunterkünfte: Plötzlich ein Corona-Hotspot*, **2020**, https://www.aerzteblatt.de/archiv/214372/Fluechtlingsunterkuenfte-Ploetzlich-ein-Corona-Hotspot Aufruf: 08.05.2021.

[13] Mediendienst Integration, *Viele Covid-Fälle in Sammelunterkünften*, **06.11.2020**, https://mediendienst-integration.de/artikel/viele-covid-faelle-in-sammelunterkuenften.html Aufruf: 08.05.2021.

[14] Hessischer Rundfunk, *Hessen setzt trotz Corona auf Sammelunterkünfte für Geflüchtete*, **17.11.2020**, https://www.hessenschau.de/gesellschaft/hessen-setzt-trotz-corona-auf-sammelunterkuenfte-fuer-gefluechtete,corona-fluechtlinge-100.html Aufruf: 08.02.2021.

Wirtschaft und Finanzen

Hintergrund

Unsere Gesellschaft gerät seit Jahren von einer Krise (Finanz- und Schuldenkrise, Klimawandel und Corona) in die nächste. Gleichzeitig verschärfen sich nicht nur global, sondern auch lokal die sozialen Ungleichheiten und erzeugen weitere soziale bzw. politische Krisen und Instabilitäten. Für uns hängen all diese Krisen ursächlich zusammen. Der Kapitalismus hat zwar unvorstellbaren materiellen Wohlstand gebracht (der freilich sehr ungleich verteilt ist), aber auf der Basis der Ausbeutung von Menschen, Tieren und der Umwelt. Dabei zerstören wir zunehmend unsere natürlichen Grundlagen und sorgen für ein nie dagewesenes Artensterben. Gleichzeitig leidet unsere eigene körperliche und psychische Gesundheit unter den Folgen unserer Lebensweise.

Die Rolle des Klimawandels
Aktuell stellt die Corona-Pandemie augenscheinlich das größte wirtschaftliche und soziale Entwicklungshindernis dar. Wenn man jedoch die Ursachen für die zunehmende Anzahl schwerwiegender Epi- und Pandemien (u. a. SARS 2002, H1N1 2009, Ebola 2014) bedenkt, landet man unweigerlich wieder beim Thema Ausbeutung von Tier und Natur.[1] Zudem stellt das wirtschaftsnahe World Economic Forum in seinem aktuellsten Bericht erneut fest, dass der Klimawandel in den nächsten Jahren und Jahrzehnten zu den größten Risiken für die Menschheit zählt.[2]

Klimagerechtigkeit
Für uns kann die Lösung für die Krisenanfälligkeit unserer Gesellschaft nur in einem ganzheitlichen Ansatz liegen, den wir unter dem Begriff der Klimagerechtigkeit zusammenfassen. Unsere Wirtschaft muss in allen Bereichen auf konsequent nachhaltiges Handeln (sowohl lokal als auch global) ausgerichtet werden. Häufig wird vor dem Hintergrund der dafür notwendigen Investitionen darauf verwiesen, dass wir uns nicht noch weiter verschulden dürften, um zukünftige Generationen nicht zu belasten. Mehrere Untersuchungen verweisen jedoch darauf, dass wir uns durch eine konsequente Klimapolitik langfristig finanziell besser aufstellen würden. Einerseits wären die zu erwartenden finanziellen Schäden durch den Klimawandel für die Steuerzahler*innen sehr hoch, sollten wir nicht handeln und weiter in fossile Technologien investieren.[3,4] Andererseits ist mit positiven Effekten aufgrund von Einsparungen beim Ressourcenverbrauch, sowohl für private Haushalte als auch für die Wirtschaft oder die öffentliche Hand, zu rechnen – die Investition in Klimaschutz lohnt sich![4-6]

Die Gemeinwohl-Ökonomie (GWÖ) könnte dabei einen möglichen Weg in eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Gesellschaft weisen. Vier zentrale Grundwerte stellen dabei den Handlungsrahmen dar: Menschenwürde, Solidarität und Gerechtigkeit, Ökologische Nachhaltigkeit sowie Transparenz und Mitentscheidung.[7] Nur, wenn wir all diese Werte zur Grundlage jedweden wirtschaftlichen Handelns machen, wird es uns möglich sein, unsere Gesellschaft krisenfest und nachhaltig zu organisieren, ohne unsere Demokratie in Frage zu stellen, soziale Krisen zu erzeugen oder zu verschärfen.

Wirtschaft und Finanzen in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Marburg, aber auch der Landkreis, hat eine vielfältige Wirtschaftslandschaft. Zu nennen sind die großen Unternehmen der Pharma- (Behring-Nachfolge-Unternehmen: ca. 5.000

Beschäftigte), Stahl- (Fritz Winter: ca. 3.500 Beschäftigte) und Lebensmittelindustrie (Ferrero: ca. 3.500 Beschäftigte) sowie die Finanzdienstleistung. Nicht zuletzt gibt es auch ein ausladendes Netz an lokal verwurzelten Einzelhandels-, Handwerks-, Gastronomie- und Kulturbetrieben. Darüber hinaus sind die Philipps-Universität (ca. 4.500 Beschäftigte) und das Universitätsklinikum (UKGM: ca 9.600 Beschäftigte) als größte Arbeitgeber im Landkreis von großer wirtschaftlicher und sozialer Bedeutung. Daneben gibt es einige Kollektivbetriebe, die sich gerade in der Corona-Pandemie als sehr resilient erwiesen haben, sei es als kleiner Buchladen oder als Fahrradreparatur-Werkstatt. Die Stadt hat die lokale Wirtschaft während der Corona-Krise unterstützt,[8] was wir ausdrücklich begrüßen.

Unser Ziel
Unsere Überzeugung ist dabei: Wer nachvollziehbar nachhaltig wirtschaftet, sowohl ökologisch als auch sozial, oder sich auf den Weg dahin macht, sollte bevorzugt unterstützt werden. Dafür muss unternehmerisches und öffentliches Handeln transparent und kontrollierbar auf Nachhaltigkeit ausgerichtet werden. Die städtische Politik hat sich in den letzten Jahren bereits bemüht, den fairen Handel zu fördern: Marburg wurde zur „Hauptstadt des Fairen Handels 2009" ernannt.[9] Zudem wurde der schon viel genannte Klima-Aktionsplan unter Beteiligung der Bürger*innen erstellt.[10] Diese Bemühungen wollen wir weiter vorantreiben, denn: Um die Stadt Marburg als einen für die Bürger*innen attraktiven Ort zu erhalten und noch weiter zu entwickeln, müssen im Wirtschaftsbereich klare Prioritäten gesetzt werden.

Forderungen

Nachhaltiges Denken in die Wirtschaft tragen

- Konsequenter und schneller Aufbau einer Kreislaufwirtschaft[11]
- Stärkung lokaler Wirtschaftskreisläufe unter Einhaltung ökologischer und sozialer Nachhaltigkeitsaspekte entlang der Lieferketten
- Aufbau eines lokalen Wirtschaftsrats, um gemeinsam mit Unternehmen, Gewerkschaften, Politik und Wissenschaft den anstehenden Strukturwandel (in Infrastruktur, Energieversorgung, Produktion, Logistik und Dienstleistungen) zu gestalten
- Unterstützung von Gewerbeansiedlungen, die nachhaltigen Branchen angehören (Bio-Supermärkte, lokale und regionale Anbieter, Unverpacktläden u. v. m.)
- Gewerbliche Brachflächen sollen renaturiert werden oder für Urban Gardening genutzt werden (Vorbild der Krautgärten in München)
- Förderung des lokalen Handwerks in den klimapolitisch relevanten Bereichen durch eine Ausbildungsoffensive und einer Priorisierung bei der Auftragsvergabe, um Ausbau erneuerbarer Energien sowie energetische Sanierung zu beschleunigen (siehe Kapitel *Arbeit und Soziales*)
- Aufruf an Unternehmen, sich an Kosten für öffentliche Ressourcen zu beteiligen (z. B. schulische/universitäre Bildung der Mitarbeiter*innen, Verkehrs- und Energieinfrastruktur, Subventionen usw.)

GWÖ-Bilanzierung aller Unternehmen

- Bis 2030 GWÖ-Bilanzierung aller öffentlichen oder privaten Unternehmen als Grundlage des zu zahlenden Gewerbesteuersatzes (Vorlage einer solchen Bilanz für alle neuen Unternehmen nach Ablauf einer Frist, dabei Kostenerstattung durch den Kreis bzw. die Stadt)
- Verstärkte Einbeziehung des Gemeinwohls bei der Auftrags- und Mittelvergabe
- Finanzierung sogenannter Gemeinwohl-Auditor*innen durch die Stadt und den Landkreis, die Bilanzierungen der Unternehmen unabhängig prüfen

- Entwicklung eines Kriterienkatalogs für nachhaltiges Wirtschaften als Entscheidungsgrundlage für die Ansiedlung von Unternehmen, darauf basierend gemeinwohlorientierte Grundstückspolitik sowohl bei alten als auch bei bereits vorhandenen Gewerbeflächen

Arbeitnehmer*innen-Rechte überall und jederzeit wahren

- Einführung eines lokalen Lieferkettengesetzes in Stadt und Landkreis
- Unterstützung alternativer Modelle des Wirtschaftens (z. B. Kollektivbetriebe) durch langfristige finanzielle Förderung oder Steuererleichterungen

Neue Ideen im Bereich Finanzen voranbringen

- Prüfung der Möglichkeit eines zweckgebundenen Bürger*innen-Haushalts, um lokale Nachhaltigkeitsinitiativen zu fördern
- Nutzung der Gewerbesteuer als Hebel im Sinne einer Nachhaltigkeitsstrategie[12]
- Schaffung und Ausbau „grüner" Bürger*innen-Anleihen
- Klimaschutz als Pflichtaufgabe der Kommunen in die Gemeindeordnungen integrieren

Quellen

[1] Geo.de, *Naturforscher über COVID-19: „Alles, was wir Menschen tun, kommt zu uns zurück"*, **26.03.2020**, https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/22797-rtkl-corona-pandemie-naturforscher-ueber-covid-19-alles-was-wir-menschen Aufruf: 08.02.2021.

[2] Word Economy Forum, *The Global Risks Report 2021 – 16th Edition*, **2021**, http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf Aufruf: 08.02.2021.

[3] Agora Energiewende, *Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt*, **2018**, https://static.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2018/Non-ETS/142_Nicht-ETS-Papier_WEB.pdf Aufruf: 08.02.2021.

[4] K.-M. Hentschel, *Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Basiswissen, Fakten, Maßnahmen*, Mehr Demokratie e.V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.), oekom verlag München, **2020**.

[5] Frauenhofer-Institut für Windenergiesysteme IWES, *Geschäftsmodell Energiewende. Eine Antwort auf das »Die-Kosten-der-Energiewende«-Argument*, **2014**, https://www.iee.fraunhofer.de/content/dam/iee/energiesystemtechnik/de/Dokumente/Studien-Reports/2015_Studie_Finanzierbarkeit_der_Energiewende_2204_WEB_druckdatei.pdf Aufruf: 23.01.2021.

[6] Handbuch Klimaschutz, *Anlage 10 - Auswertung der Studie »Geschäftsmodell Energiewende«*, https://handbuch-klimaschutz.de/assets/pdf/Anlage-10_Auswertung-der-Studie-Geschaeftsmodell-Energiewende.pdf Aufruf: 23.01.2021.

[7] Gemeinwohl Ökonomie Ostwestfalen-Lippe, *Die Matrix* – das Herzstück der Gemeinwohl-Bilanz, https://gwoe-owl.org/uncategorized/matrix-interaktiv/ Aufruf: 08.02.2021.

[8] Universitätsstadt Marburg, *„Kauf lokal": Gesichter des Einzelhandels*, https://www.marburg.de/portal/meldungen/-kauf-lokal-gesichter-des-einzelhandels-900007046-23001.html Aufruf: 08.02.2021.

[9] Universitätsstadt Marburg, *Hauptstadt des Fairen Handels*, https://www.marburg.de/leben-in-marburg/umwelt-klima/fairer-handel/hauptstadt-des-fairen-handels/ Aufruf: 25.01.2021.

[10] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.

[11] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH, *CO_2-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze*, **2020**, https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7606/file/7606_CO2-neutral_2035.pdf Aufruf: 08.02.2021.

[12] S. Linow et al., *Der integrierte Klimaschutzplan des Landes Hessen. Wissenschaftliche Bewertung des iKSP von 2017 durch S4F Hessen (Version 1.0)*, **2021**, https://doi.org/10.5281/zenodo.4420166.

Verwaltung und öffentlicher Dienst

Hintergrund

Die Verwaltung und der öffentliche Dienst haben eine große Vorbildfunktion beim Klimaschutz. Hier bieten sich viele Möglichkeiten, klimagerechtes Verhalten in der Stadt und im Landkreis zu fördern und zu fordern. Dazu müssen die Aktivitäten der öffentlichen Dienstleistungen und Verwaltungen selbst klimaneutral werden. Zum Beispiel kann die Stadt Leitlinien für Baustandards eigener Immobilien entwickeln und diese umsetzen. Auch im Bereich Mobilität und Beschaffung (Bürobedarf, Dienstleistungen usw.) hat der öffentliche Dienst potentiell großen Einfluss. Um die kommenden Aufgaben zu bewältigen, müssen die Verwaltungen personell und inhaltlich gestärkt werden.

Verwaltung und öffentlicher Dienst in Marburg / Marburg-Biedenkopf

Die Entwicklung und Umsetzung eigener Baustandards ist im Klima-Aktionsplan der Stadt Marburg bereits vorgesehen.[1] Außerdem hat sich die Stadt Marburg bis zum Jahr 2030 das Ziel gesetzt, den Dienstwagen-Fuhrpark zu 100 % mit E-Autos zu bestücken. Im Jahr 2019 waren es jedoch noch weniger als 40 %.[1] Hier ist noch einiges nachzuholen, zumal sich an der Gesamtzahl von 46 Autos bis dahin nichts ändern soll. Auch in anderen Bereichen wie z. B. dem Feuerwehr-Fuhrpark, ist noch Luft nach oben. Im Jahr 2019 waren 95 % der Fahrzeuge in diesem Bereich mit Dieselmotoren ausgestattet.[1] Wichtig zur Verkehrsreduktion sind aber auch die Themen Home-Office bzw. E-Government.[1] Für Letzteres plant das Land Hessen, dass alle Dienstleistungen (Bund, Land und Kommunen) bis 2022 auch online erledigt werden können. Diese Bemühungen begrüßen wir sehr, da sie einen wichtigen Beitrag leisten, den PKW-Verkehr zu reduzieren.

Forderungen

Stärkung der Stadt- und Kreisverwaltung

- Bedarfsgerechte personelle Ausstattung und Qualifizierung in den Stadt- und Kreisverwaltungen, um die notwendigen Planungs-, Prüfungs- und Steuerungsaufgaben bewältigen zu können
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen in allen Bereichen der öffentlichen Dienstleistungen und Verwaltungen
- Ausbildungsoffensive sowohl in der Verwaltung als auch im Bereich der öffentlichen Dienstleistung

Mehr Nachhaltigkeit in Verwaltung und öffentlichem Dienst

- GWÖ-Bilanzierung für alle öffentlichen Einrichtungen und Verwaltungen
- Einführung und Einhaltung hoher Nachhaltigkeitsstandards in der Beschaffung und Nutzung von Gütern und Dienstleistungen
- Einführung eines „Freitags für die Zukunft" in der Verwaltung, an dem Weiterbildungen und Planungen für eine von der Verwaltung ausgehende sozial-ökologische Transformation stattfinden
- Fahrzeugflotte der Stadtverwaltung, der Stadtwerke und anderer kommunaler Unternehmen bis 2025 auf Klimaneutralität umstellen
- Ausbau von Home-Office der städtischen Verwaltungen und kommunalen Betriebe[1]

Quellen

[1] Magistrat der Universitätsstadt Marburg - Fachdienst Umwelt, Klima- und Naturschutz, Fairer Handel, *Klima-Aktionsplan 2030 der Universitätsstadt Marburg*, **2020**, https://www.marburg.de/portal/seiten/klima-aktionsplan-2030-900002392-23001.html Aufruf: 23.01.2021.

Begriffserklärungen

Begriff	Abkürzung	Erläuterung/Definition
1,5-°C-Grenze		Als 1,5-°C-Grenze wird das Ziel bezeichnet, den durch die Menschen verursachten globalen Treibhauseffekt bis zum Jahr 2100 auf +1,5 °C (verglichen zum vorindustriellen Zeitalter) zu begrenzen.
4-Promille-Initiative		Die Initiative „4 Promille" wurde von der französischen Regierung während der Weltklimaverhandlungen in Paris vorgestellt. Sie strebt eine zusätzliche Speicherung von jährlich 4 ‰ mehr organischer Bodensubstanz in allen Böden der Welt an, womit die aktuellen globalen, anthropogenen Treibhausgas-Emissionen weitgehend kompensiert werden könnten.
Abwärmenutzung		Bei der Abwärmenutzung wird durch Wärmerückgewinnung z. B. in Kraftwerken (Rekuperation) oder Klimaanlagen die Abwärme von Prozessen einer erneuten Nutzung zugeführt. Dabei werden Wärmeüberträger eingesetzt, um beispielsweise Frischluft durch die Nutzung der Wärme der Abluft in einer Klimaanlage zu erwärmen.
Agroforste, Agroforstwirtschaft		Agroforstwirtschaft bezeichnet eine landwirtschaftliche Produktionsform, die Ackerbau und Viehzucht mit Forstwirtschaft kombiniert. Dabei werden bewusst mehrjährige Bäume und Sträucher einbezogen und auf einer Fläche mit landwirtschaftlichen Nutzpflanzen oder Tieren gepflanzt.
Agro-Photovoltaik		Unter Agro-Photovoltaik wird eine Sonderform der Photovoltaik-Freiflächenanlage verstanden, bei der nicht die gesamte Freifläche für die Photovoltaik genutzt wird, sondern gleichzeitig für Photovoltaik und Landwirtschaft.
Animal-Aided-Design		Planungsansatz, der die Bedürfnisse von stadtbewohnenden Tieren in die Stadt- und Landschaftsplanung einbezieht. Das Konzept zielt darauf ab, wildlebende Tiere dauerhaft in städtischen Freiräumen anzusiedeln.

Außerschulische Lernorte		Ein außerschulischer Lernort ist ein Ort außerhalb der Schule, den Schüler*innen und Lehrer*innen im Rahmen des Unterrichts besuchen. Der Begriff beinhaltet sowohl pädagogische Einrichtungen wie beispielsweise Kinderzirkusse oder Schulbauernhöfe als auch nichtpädagogische Einrichtungen wie Handwerksbetriebe.
Baumkataster		In einem Baumkataster werden Bäume einer Stadt oder eines Parks verwaltet. Alle Bäume werden dabei eindeutig identifiziert und markiert, beispielsweise durch eine Baumnummer.
Betriebswasser		Betriebswasser wird auch als Brauch- oder Nutzwasser bezeichnet und dient einer spezifischen technischen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder hauswirtschaftlichen Anwendung und ist anders als Trinkwasser nicht für den menschlichen Genuss gedacht.
Bifaciale Solarzellen		Bifaciale Solarzellen sind Solarzellen, die von beiden Seiten Strom durch Sonnenstrahlung erzeugen. Senkrecht aufgestellt kann so den ganzen Tag Strom erzeugt werden, allerdings ist die produzierte Strommenge verglichen mit Dachmodulen geringer.
Bildung für Nachhaltige Entwicklung	BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung ist eine weltweite Bildungskampagne der UNESCO, die es ermöglichen soll, dass Menschen sich aktiv an der Analyse und Bewertung von Entwicklungsprozessen mit ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Bedeutung beteiligen und nachhaltige Entwicklungsprozesse in Gang bringen. Zur Umsetzung hat die UNESCO die „Roadmap ESD for 2030" herausgegeben.
Biodiversität		Biodiversität oder auch Biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt von Ökosystemen, Arten und ihrer innerartlichen genetischen Diversität.
Biogasanlage		In einer Biogasanlage wird durch Vergärung von Biomasse Biogas erzeugt, welches meistens vor Ort in einem Blockheizkraftwerk zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt wird oder als Biomethan aufbereitet ins Erdgasnetz eingespeist wird.

Biomasse		Der Begriff Biomasse beschreibt das durch Lebewesen erzeugte organische Material.
Blockheizkraftwerke	BHKW	Ein Blockheizkraftwerk ist eine Anlage zur Gewinnung elektrischer Energie und Wärme. Sie wird vorzugsweise am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben, kann aber auch Nutzwärme in ein Nahwärmenetz einspeisen.
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland	BUND	Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) ist eine nichtstaatliche Umwelt- und Naturschutzorganisation. In Deutschland gehört der BUND zu den größten Umwelt- und Naturschutzverbänden. Hauptsächlich führt der BUND umweltpolitische Diskussionen, leistet Lobby-Arbeit, deckt Defizite auf und klärt die Öffentlichkeit in Sachen Umweltschutz auf.
Bundesamt für Naturschutz	BfN	Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) ist die wissenschaftliche Behörde des Bundes für den nationalen und internationalen Naturschutz. Es ist eine der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes und gehört zum Geschäftsbereich des Bundesumweltministeriums. Das BfN unterstützt das Bundesumweltministerium fachlich und wissenschaftlich in allen Fragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie bei der internationalen Zusammenarbeit. Zur Erfüllung seiner Aufgaben betreibt es wissenschaftliche Forschung auf diesen Gebieten und setzt verschiedene Förderprogramme um.
Bundesnaturschutzgesetz	BNatschG	Das Bundesnaturschutzgesetz ist die rechtliche Basis zum Schutz von Natur und Landschaft und für die Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege.
Bürgerwindpark		Mit Bürgerwindpark werden Windparks benannt, bei denen der vor Ort lebenden Bevölkerung eine Beteiligung angeboten wird.

Carsharing	Carsharing beschreibt die gemeinschaftliche Nutzung von Autos durch eine unbestimmte Anzahl von Fahrer*innen auf der Grundlage einer Rahmenvereinbarung. Dabei werden je nach Anbieter verschiedene Tarifmodelle angeboten, wobei in der Regel die Sprit bzw. Stromkosten in Zeit- oder Kilometertarifen abgerechnet werden. Anders als bei klassischen Autovermietungen können Nutzer*innen beim Carsharing die Autos niedrigschwellig im Alltag buchen.
Citizen Science	Bürger*innenwissenschaft: Methoden und Fachgebiete der Wissenschaft, bei denen Forschung unter Mithilfe von oder komplett durch interessierte Lai*innen durchgeführt wird. Dabei formulieren Bürger*innen Forschungsfragen, recherchieren, melden Beobachtungen, führen Messungen durch, publizieren oder werten Daten aus.
Club of Rome	Der Club of Rome ist eine interdisziplinäre gemeinnützige Organisation von Wissenschaftler*innen aus über 30 Ländern. 1968 gegründet ist er seit 1972 durch die Veröffentlichung des Berichts „Die Grenzen des Wachstums" weltweit bekannt und anerkannt.
CO_2-Äquivalente	Neben Kohlendioxid gibt es eine ganze Reihe andere klimawirksame Treibhausgase, wie beispielsweise Methan und Wasserdampf. Diese Gase haben stark unterschiedliche Klimawirksamkeit. Um den Einfluss auf das Klima vergleichen zu können, wurde die Einheit CO_2-Äquivalente eingeführt. Diese drückt die Klimawirksamkeit in CO_2-Einheiten aus. So hat z. B. Methan die 25-fache Klimawirksamkeit wie CO_2.
CO_2-Senke, CO_2-Speicher	Eine CO_2-Senke ist ein Speicher für ein Klimagas, ein Aerosol oder eine Vorstufe eines Klimagases.
CO_2-Zertifikate	CO_2-Zertifikate erlauben in einem bestimmten Zeitraum eine bestimmte Menge CO_2 auszustoßen. Die Zertifikate sind an den Energiebörsen handelbar. Durch die Limitierung der Zertifikate sollen Unternehmen einen Anreiz erhalten, in klimafreundliche Techniken zu investieren.

Containern		Unter Containern wird das Sammeln von weggeworfenen Lebensmitteln aus den Mülleimern (Containern) des Lebensmitteleinzelhandels verstanden.
Co-Working-Space		Der Begriff „Co-Working-Space" ist dem Englischen entlehnt und umschreibt Geschäftskonzepte, die Arbeitsplätze und Infrastruktur wie z. B. Internet, Drucker, Scanner zur Verfügung stellen. Im Gegensatz zu Bürogemeinschaften gibt es eine Durchmischung verschiedener Berufe und geringere Verbindlichkeiten.
Drittelmodell		Das Drittelmodell wurde im Jahr 2012 durch den BUND, den Deutschen Mieterbund und den Deutschen Naturschutzring vorgeschlagen und sieht für die Förderung von energetischen Sanierungen in Mietobjekten vor, dass je ein Drittel der Kosten zwischen Mieter*innen, Vermieter*innen und Staat ausgewogen aufgeteilt werden. Damit verbunden ist das Ziel, eine warmmietenneutrale Umlage zu erreichen und Streitigkeiten um die Höhe der Umlage und die Aufteilung nach Instandhaltungs- und Modernisierungskosten zu vermeiden.
E-Government		Unter E-Government versteht man die Interaktion und Kommunikation innerhalb und zwischen staatlichen, kommunalen und sonstigen behördlichen Institutionen sowie zwischen diesen Institutionen und Bürger*innen bzw. Unternehmen und Organisationen durch den Einsatz von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien.
E-Brennstoff		Als E-Brennstoff werden synthetische Kraftstoffe bezeichnet, die durch Strom aus Wasser und Kohlenstoffdioxid hergestellt werden. Dazu zählen E-Diesel und E-Kerosin.
Elektro-Autos	E-Autos	Elektro-Autos sind Automobile mit einem elektrischen Antrieb. Der Antrieb wird über einen Akku betrieben, d. h. wenn der Akku mit Strom von erneuerbaren Energien geladen wurde, ist das E-Auto beim Fahren emissionsfrei.

Emissionen		Als Emission wird ein Ausstoß oder ein Austrag bezeichnet, der von einer Quelle, dem Emittenten, freigesetzt wird. Die Quelle ist dabei ein Gegenstand, eine Anlage oder ein Organismus. Beim Austrag kann es sich um Licht, Schall, gasförmige Stoffe oder Teilchen handeln. Jede Emission bewirkt eine Immission (Einwirkung).
Endenergieverbrauch	EEV	Endenergieverbrauch beschreibt den Verbrauch durch den Nutzenden und berücksichtigt also nicht Verluste durch Umwandlung oder Transport. Diese variieren bei der Produktion von Endenergie aus Primärenergieträgern wie z. B. Braunkohlen, Steinkohlen, Erdöl, Erdgas, Wasser oder Wind. Endenergieverbrauch ist damit ein Maß, welches unabhängig von der Form des Primärenergieträgers ist und somit z. B. den Verbrauch von Haushalten vergleichbar macht.
Energetische Sanierung/Modernisierung		Mit energetischer Sanierung wird in der Regel die thermische Modernisierung eines Gebäudes zur Minimierung des Energieverbrauchs für Heizung, Warmwasser und Lüftung bezeichnet und beinhaltet insbesondere Dämmmaßnahmen zur Reduzierung des Wärmeverlustes/-bedarfs und oftmals eine Umstellung der Wärmetechnik.
Energieausweis		Der Energieausweis ist ein Dokument, welches bei Errichtung, Änderung oder Erweiterung von Gebäuden nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) auszustellen ist. Er beinhaltet Daten zur Energieeffizienz und zu den anfallenden Energiekosten eines Gebäudes.
Energieberater*innen		Energieberater*innen begutachten und bilanzieren technische Geräte oder ganze Gebäude hinsichtlich ihres energetischen Zustandes und geben Ratschläge bei Erwerb oder Erneuerung. Dabei ist festzustellen, dass „Energieberater" eine freie Berufsbezeichnung ist und der Begriff somit keinen allgemein gültigen beruflichen Standards oder Regelungen unterliegt.

Energiegenossenschaft Marburg-Biedenkopf		Die Energiegenossenschaft Marburg-Biedenkopf hat sich zum Ziel gesetzt, kooperative Strukturen für die Gestaltung der Energiewende durch Bürger*innen zu schaffen. Nach eigener Auskunft stellt das Geschäftsmodell die regionale Wertschöpfung sicher, indem wirtschaftliche Erträge unter den Bürger*innen, den Investor*innen, den Grundstückseigentümer*innen und den Kommunen aufgeteilt werden.
Erneuerbare Energien	EE	Erneuerbare Energien sind Wind- und Sonnenenergie, Biomasse, Geothermie und Wasserkraft. Das Grundprinzip von erneuerbaren Energien besteht darin, dass zum einen in der Natur stattfindende Prozesse genutzt werden. Zum anderen auch aus nachwachsenden Rohstoffen Strom, Wärme und Kraftstoffe erzeugt werden.
Ernährungsrat		Ein Ernährungsrat ist eine Plattform, mit der Bürger*innen die Ernährungspolitik auf lokaler Ebene mitgestalten. Ziel ist es, mit relevanten lokalen Akteur*innen die lokale Versorgung mit Lebensmitteln auf soziale und ökologisch nachhaltige Weise zu beeinflussen.
Ernährungssouveränität		Mit Ernährungssouveränität wird das Recht aller Völker, Länder und Ländergruppen bezeichnet, ihre Landwirtschafts- und Ernährungspolitik selbst zu definieren. Der Begriff wurde 1996 von der internationalen Kleinbauern- und Landarbeiterbewegung La Via Campesina geprägt. Leitmodell ist dabei eine kleinbäuerliche Landwirtschaft, die nachhaltige Nahrung für die lokale Bevölkerung produziert und Vorrang vor Exporten und Welthandel hat.
Erosion, Bodenerosion		Unter Bodenerosion wird der Abtrag von Böden beispielsweise durch Auswaschungen oder Verwehungen verstanden. Der Prozess wird vielfach durch unsachgemäße Landnutzung wie Abholzung, kurze oder fehlende Brachzeiten o. ä. verursacht.
Europäische Wasserrahmenrichtlinie	EUWRRL	Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie vereinheitlicht den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik der Europäischen Union (EU), um die EU stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten.

Extensive Landwirtschaft, Extensive Bewirtschaftung von Grünland		Im Gegensatz zu intensiver Landwirtschaft zeichnet sich extensive Landwirtschaft durch einen geringeren Einsatz an Kapital, Dünger, Pestiziden oder auch Maschinen aus. Extensive Bewirtschaftung von Grünland besteht vor allem aus der Beweidung von großen Flächen mit einer vergleichsweise geringen Zahl an Weidetieren und mit wenig Zusatzfutter.
Farmers for Future		Farmers for Future ist ein Zusammenschluss von Öko-Landwirt*innen in Anlehnung an Fridays for Future und Scientists for Future. Sie fordern wirksame Maßnahmen zum Schutz des bedrohten Weltklimas.
Fauna-Flora-Habitat-Gebiete	FFH-Gebiete	FFH-Gebiete sind spezielle europäische Naturschutzgebiete, die nach der „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie" der EU ausgewiesen wurden und werden. Sie dienen dem Schutz von bestimmten Tieren (Fauna), Pflanzen (Flora) und Lebensräumen (Habitate). Die betreffenden Arten sind in mehreren Anhängen zu dieser Richtlinie aufgelistet. FFH-Gebiete sind ein Teil des Schutzgebietssystems „Natura-2000" in der Europäischen Union.
Fernwärme		Fernwärme bezeichnet die Versorgung von Gebäuden mit Raumwärme und Warmwasser durch ein wärmegedämmtes Rohrsystem durch eine zentrale Wärmequelle wie beispielsweise einem Blockheizkraftwerk.
Feuerungsanlagen		Anlagen, die unter Verwendung von Brennstoffen (Gas, Öl) Warmwasser bereitstellen. Dies wird z. B. durch eine Therme in der Wohnung oder eine Zentralanlage im Keller ermöglicht.
Food and Agriculture Organization of the United Nations	FAO	Als „Food and Agriculture Organization of the United Nations" (FAO) wird die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen bezeichnet. Sie ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen mit Sitz in Rom. Im deutschen Sprachraum hat sich die Kurzform Welternährungsorganisation eingebürgert.
Foodsharing		Foodsharing bezeichnet das Verteilen von überschüssigen Lebensmitteln, die sonst entsorgt würden.

Fossile Brennstoffe, Fossile Energieträger		Zu den fossilen Brennstoffen zählen Kohle, Öl, Gas. Diese bestehen aus organischen Stoffen, die durch eine Umwandlung von Pflanzen und Tieren (Biomasse) in mehr oder weniger tiefen Schichten der Erde über 100 Millionen Jahre entstanden sind. Seit ca. 1750 werden diese Brennstoffe von den Menschen im großen Stil abgebaut und zur Wärme- bzw. Energiegewinnung verbrannt. Dabei entsteht neben Wärme Kohlenstoffdioxid (siehe Treibhausgase), was den größten Anteil am Klimawandel trägt.
Förderprojekt Wasserstoff-region Marburg-Biedenkopf	HyStarter	Das Förderprojekt Wasserstoffregion Marburg-Biedenkopf wird vom Bundesverkehrsministerium als Teil des HyStarter-Projektes gefördert. Dabei wird der Landkreis als eine von deutschlandweit 9 Wasserstoffregionen bei der Erarbeitung einer „Wasserstofflandkarte für die Region" unterstützt. Schwerpunktthemen sind i) Wasserstoff als Teil des Energiesystems, ii) Wasserstoffeinsatz im Schwerlastverkehr und ÖPNV, iii) Know-How für Wasserstofftechnikprodukte als neue Geschäftsfelder und iv) Wasserstoff in Bildung und Wissenschaft.
Freie Räder e. V.		Der Verein Freie Räder e. V. setzt sich für die Erhöhung des Fahrradanteils auf den Straßen Marburg-Biedenkopfs ein und wird unterstützt durch die Stadt Marburg und den AStA der Philipps-Universität Marburg. Er verleiht kostenlos Lastenräder und Fahrradanhänger.
Fridays for Future	FFF	Fridays for Future ist eine globale Schüler*innen-Bewegung, die sich für einen umfassenden und sofortigen Klimaschutz engagiert, um die 1,5-°C-Grenze der Vereinten Nationen noch einzuhalten.
Gaswärmepumpe		Wärmepumpen entziehen der Umgebung Wärme und übertragen sie zwecks Erwärmung von Heizungs- oder Trinkwasser auf ein höheres Temperaturniveau. Dabei nutzen Gaswärmepumpen ein zirkulierendes Arbeitsmedium, welches ständig seinen Aggregatzustand ändert: Es verdampft unter Aufnahme von kostenloser Umweltwärme und es wird verflüssigt unter Abgabe von Nutzwärme.

„Gemeinsam Mobil"		„Gemeinsam Mobil – Nutzen statt Besitzen als Gemeinschaftsaufgabe" war ein Pilotprojekt bei dem am Beispiel von den drei Landkreisgemeinden Lahntal-Caldern, Rauschenberg und Weimar Wege aufgezeigt wurden, wie aus der Dorfgemeinschaft heraus Elektro-Carsharing entstehen kann.
Gemeinwohlbilanzierung		Die Gemeinwohlbilanzierung prüft durch Bewertung u. a. von ökologischen und sozialen Aspekten, inwieweit Institutionen, Gemeinden, Firmen und Privatpersonen dem Gemeinwohl dienen.
Gemeinwohlökonomie	GWÖ	Mit dem Begriff Gemeinwohl-Ökonomie werden alternative Wirtschaftsmodelle bezeichnet, die eine Orientierung der Wirtschaft am Gemeinwohl fordern. Prinzipien wie Kooperation, Gemeinwesen, Menschenwürde, ökologische Nachhaltigkeit, soziale Gerechtigkeit und demokratische Mitbestimmung sind zentrale Werte der GWÖ.
(Ökologische) Gentrifizierung		Unter Gentrifizierung wird der sozioökonomische Strukturwandel von Stadtvierteln verstanden, bei dem durch Attraktivitätssteigerungen zahlungskräftigere Eigentümer*innen und Mieter*innen angelockt werden und in Folge zahlungsschwächere aufgrund steigender Wohnraumpreise verdrängt werden. Ökologische Gentrifizierung bezeichnet diesen Prozess, wenn die Ursache der Preissteigerungen die energetische Sanierung von Gebäuden ist.
GeWoBau Marburg	GeWoBau	Die GeWoBau Marburg ist ein kommunales Wohnungsunternehmen mit Gemeinwohlorientierung. Sie kombiniert öffentliches Eigentum und Unternehmertum in privatwirtschaftlicher Rechtsform, um den Versorgungsauftrag für ausreichenden Wohnraum zu gewährleisten.
Grüner Wasserstoff		Grüner Wasserstoff bezeichnet Wasserstoff, welcher durch erneuerbare Energien gewonnen wird und somit die umweltfreundlichste Wasserstoffgewinnung darstellt. Es handelt sich dabei um Sekundärenergie, die vergleichsweise gut speicherbar ist, um damit eine raum-zeitliche Entkopplung zwischen Erzeugung und Verbrauch zu ermöglichen.

Grüner Stahl		Grüner Stahl bezeichnet Stahl, bei dessen Herstellung Kohle durch Wasserstoff als Energiequelle ersetzt wird. Dadurch entsteht anstelle von CO_2 Wasserdampf als Abgas bei der Stahlproduktion.
Grünlandumbruch		Umwandlung von Grünland in Ackerland oder andere Nutzungsformen, dabei geht häufig für den Klima- und Artenschutz wertvolles Dauergrünland verloren.
HALM-Programm		HALM steht für „Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen". Es soll eine besonders nachhaltige Landbewirtschaftung in Hessen fördern und helfen, die Ziele von Hessen im Bereich Biodiversität, Wasser-, Boden- und Klimaschutz sowie bei der Erhaltung der Kulturlandschaft zu erfüllen.
Hessisches Wassergesetz	HWG	Das Hessische Wassergesetz enthält ergänzende Regelungen zum Wasserhaushaltsgesetz des Bundes sowie hessische Standards.
Home-Office		Das Erledigen von Erwerbsarbeit im eigenen Wohnhaus.
Humusaufbau		Humusaufbau beschreibt Maßnahmen zur Vermehrung oder Verbesserung der Humusschicht in landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Böden. Maßnahmen beinhalten beispielsweise den Verbleib aller Erntereste auf dem Acker, Rückführung in Form von Stallmist, Gülle oder Gärresten, Erhöhung des unterirdischen Anteils der Erntereste (Wurzeln) durch entsprechende Gestaltung der Fruchtfolge.
Infraschall		Mit Infraschall werden Schallfrequenzen unterhalb von 16 Hz und damit dem für Menschen hörbaren Bereich bezeichnet und kommt sowohl natürlich als auch z. B. durch Windkraftanlagen vor.
Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg	IFEU	Das IFEU ist ein Forschungsinstitut herausgegründet aus der Universität Heidelberg und erstellt unabhängige Forschungsarbeiten zu umweltrelevanten Themen. Es ist als gemeinnützig anerkannt und hat rund 70 Mitarbeiter*innen (Stand 2013).

Intergovernmental Panel on Climate Change	IPCC	Der IPCC (auf Deutsch auch Weltklimarat genannt) ist eine zwischenstaatliche Institution, deren Hauptaufgabe es ist, die Weltgemeinschaft regelmäßig mittels Sachstandsberichten über den Klimawandel und seine Folgen zu unterrichten.
Klima-Aktionsplan	KAP	Im Zuge der Ausrufung des Klimanotstandes hat die Marburger Stadtverordnetenversammlung beschlossen, bis 2030 klimaneutral zu werden. Der Maßnahmenkatalog für das Erreichen dieses Ziels ist im Klima-Aktionsplan skizziert. Dieses ist ein sogenanntes lebendes Dokument, d. h. es wird noch weiterentwickelt.
Klimabeirat		Im Rahmen des Klimanotstandsbeschlusses wurde der Klimabeirat ins Leben gerufen. Dieser wird durch unabhängige, externe Fachleute besetzt, um die Maßnahmen der Stadt Marburg zu begleiten und zu bewerten hinsichtlich der Erreichung des Klimaziels.
Klimagerechtigkeit		Mit Klimagerechtigkeit soll die ungleiche Verteilung der Folgen der globalen Erwärmung unter Berücksichtigung des Verursacherprinzips ausgeglichen werden, insbesondere da Bevölkerungsgruppen, die am wenigsten zum Klimawandel beitragen, oftmals am stärksten und ungeschütztesten unter seinen Folgen zu leiden haben. Z. B. soll nicht nur der derzeitige Ausstoß von klimaschädlichen Gasen betrachtet werden, sondern auch die historischen Emissionen auf alle Menschen weltweit gerecht aufgeteilt werden.
Klimaneutralität		Klimaneutralität bedeutet, dass nicht mehr Treibhaushause in die Umwelt gelangen als von ihr aufgenommen werden können. Das bedeutet, dass die effektive Menge an Treibhausgasen in der Atmosphäre unverändert bleibt.
Klimanotstand		Klimanotstand bezeichnet die Erklärung eines (Stadt-)Parlaments oder einer Verwaltung, dass der globale Klimawandel einer Krise entspricht und dass die bisher ergriffenen Maßnahmen nicht ausreichen, um diesen zu begrenzen.

Kreislaufwirtschaft		Kreislaufwirtschaft bezeichnet ein regeneratives System, in dem bestehende Materialien und Produkte so lange wie möglich geteilt, geleast, wiederverwendet, repariert, aufgearbeitet und erst so spät wie möglich recycelt werden. Auf diese Weise wird der Lebenszyklus der Produkte verlängert.
Kurzumtriebsplantage	KUP	Eine Kurzumtriebsplantage ist eine Anpflanzung schnell wachsender Bäume wie beispielsweise Pappeln, um innerhalb weniger Jahre Holz-Hackschnitzel als nachwachsenden Rohstoff beispielsweise für die Energieproduktion zu produzieren.
Lachgas		Siehe Treibhausgase
Leerstandsmanager*innen		Viele Kommunen haben insbesondere in Gewerberäumen in Innenstädten wachsenden Leerstand. Leerstandsmanager*innen vermitteln zwischen Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Eigentümer*innen, um die spezifischen Ursachen aufzudecken und Lösungen zu finden, den Leerstand zu beenden.
Masterplan 100% Klimaschutz		Mit der „Masterplan-Richtlinie" werden vom Bundesumweltministerium Kommunen gefördert, die bis 2050 ihren Energieverbrauch um 50 % und ihre Treibhausgas-Emissionen um 95 % gegenüber 1990 senken wollen.
Methan		Siehe Treibhausgase
MicroHub		Micro-Hubs sind Infrastrukturen, die es erlauben, die Zustellung von Warenlieferungen umweltfreundlich zu organisieren. Sie sind die letzten Übergabepunkte der Lieferkette, an welchen der Endkunde eine Lieferung abholen bzw. aufgeben kann, und haben zum Ziel, die Anzahl der Wege auf der letzten Meile zu reduzieren
Milieuschutzgebiet		Der technische Fachbegriff dafür ist „soziale Erhaltungssatzung nach Paragraf 172ff. Baugesetzbuch". Bei diesem Paragrafen geht es eigentlich um den Schutz der gebauten Infrastruktur, er kann jedoch auch für soziale Schutzzwecke eingesetzt werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine Veränderung in der sozialen Zusammensetzung eines Gebiets auch die gebaute Infrastruktur entwerten kann.

Modernisierungsumlage		Die Modernisierungsumlage bezeichnet eine Mieterhöhung nach einer abgeschlossenen Modernisierung und ist in Deutschland gesetzlich geregelt. Demnach können Vermieter*innen nach der Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen die Nettomiete dauerhaft erhöhen, um Investitionen zu refinanzieren. Dabei ist die Höhe der möglichen Erhöhung in Abhängigkeit von den Modernisierungskosten begrenzt, um vor einer zu starken Mietsteigerung zu schützen.
Monitoring		Mit Monitoring wird die Dauerbeobachtung eines (Öko-)Systems bezeichnet. Monitoring von Ökosystemen ist in der Regel eine hoheitliche Aufgabe, die es ermöglichen soll, Veränderungen frühzeitig zu erkennen und bei Zustandsverschlechterung ggf. Gegenmaßnahmen einzuleiten oder den Erfolg von Schutzmaßnahmen zu überprüfen. Der Begriff wird auch bei der Erfolgsüberwachung beispielsweise von Sanierungskonzepten benutzt.
Monokulturen		Monokulturen sind Bewirtschaftungsformen in Land- und Forstwirtschaft, bei denen lediglich eine Pflanzenart angebaut wird.
Nahverkehrsplan	NVP	Nahverkehrspläne werden von Kreisen, kreisfreien Städten und Zweckverbänden aufgestellt, um den öffentlichen Personennahverkehr zu organisieren und sollen eine tragfähige und finanziell realistische Grundlage für die Ausgestaltung des ÖPNV schaffen.
NATURA 2000		Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten, welches über die ganze EU verteilt ist. Es dient der Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie („EU-Vogelschutzgebiete”) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie („FFH-Gebiete”). Mit seinen derzeit über 27.000 Schutzgebieten auf fast 20 % der Fläche der EU leistet es einen wichtigen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt in der EU.

Nextbike		Nextbike ist eine GmbH mit Sitz in Leipzig, die 2004 als Fahrradverleiher gegründet wurde. Im Jahr 2019 wurden Fahrräder in über 200 Städten weltweit ausgeliehen. Nextbike bietet stationsbasierte Systeme, Flexzonen und hybride Systeme an.
Oberhessische Versorgungs-betriebe AG	OVAG	Die OVAG ist ein regionaler Energie- und Wasserversorger mit Sitz in Friedberg und ist Teil des zu 100 % kommunalen OVVG-Konzerns. Zum Kerngeschäft gehören Beschaffung, Erzeugung und der deutschlandweite Vertrieb von Strom und Erdgas sowie Trinkwasserversorgung, Wärmedienstleistungen und der Ausbau von erneuerbaren Energien.
Ökomodellregionen Hessen		Die Ökomodellregionen Hessen entspringen einem Programm des hessischen Umweltministeriums und sollen Wege suchen, um die steigende Nachfrage nach ökologisch erzeugten Lebensmitteln stärker aus der heimischen Landwirtschaft zu decken. Außerdem soll das Bewusstsein der Verbraucher*innen für regionale Kreisläufe und biologisch erzeugte Lebensmittel geschärft werden.
Pariser Klimaschutzabkommen		Das Pariser Klimaschutzabkommen ist eine von allen Ländern der Erde unterstützte Vereinbarung zum Klimaschutz. Alle Staaten haben sich völkerrechtlich verpflichtet, einen nationalen Klimaschutzbeitrag zu erarbeiten und Maßnahmen zu beschließen, um ihn umzusetzen. Dabei soll die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf deutlich unter 2 °C, idealerweise auf 1,5 °C begrenzt werden.
Park and Ride	P+R	Beim „Park and Ride" werden in der Nähe von Haltestellen des ÖPNV Parkplätze für PKW, Motorräder und Busse zur Verfügung gestellt, um den individuellen Personenverkehr zu reduzieren. Dieser wird insbesondere für Berufspendler*innen und Einkaufspendler*innen eingesetzt.

Passivhaus		Das Passivhaus ist ein Gebäude, in dem fast ohne Heizverteilsystem im Winter und ohne Klimaanlage im Sommer eine hohe Behaglichkeit erreicht werden kann. Das Haus heizt und kühlt sich „passiv". Auf ein konventionelles Heizverteilsystem kann bei Wohngebäuden meist sogar vollständig verzichtet werden, weil die Wärmeverluste des Bauwerks durch eine optimierte Gebäudehülle (luft- und winddicht, wärmebrückenfrei und extrem wärmegedämmt) um bis zu 80-90 % minimiert werden und der erforderliche Restheizwärmebedarf über die Lüftungsanlage eingebracht werden kann. Zusätzlich tragen dreifach-verglaste Fenster zu niedrigen Wärmeverlusten bei, haben aber durch ihre hohe Energiedurchlässigkeit die Eigenschaft, Sonnenenergie einzufangen und in den Räumen und Wänden zu speichern.
Pharmaserv		Pharmaserv GmbH ist die Betreibergesellschaft des Industrieparks der ehemaligen Behringwerke der Werksteile Marbach und Görzhausen I, die die Straßen, Parkplätze, Versorgungsleitungen, das Rechen- und Logistikzentrum, die Werksfeuerwehr und Mietflächen bereitstellt.
Photovoltaik-Anlage	PV-Anlage	Anlagen zur Stromerzeugung mit Hilfe der Sonnenstrahlung, nicht zu verwechseln mit Solarthermie (Anlagen zur Erzeugung von Wärme mit Hilfe der Sonnenstrahlung). Dabei wird Lichtenergie der Sonnenstrahlung mittels Solarzellen direkt in elektrische Energie umgewandelt.
Photovoltaik-Thermie-Anlage	PVT-Anlage	Sogenannte Photovoltaik-Thermie-Anlagen bestehen aus PV-Modulen, unter denen zusätzlich Solarthermie-Absorber-Module für die Warmwasserbereitung aufgestellt sind.
Plus-Energie-Haus		Ein Plus-Energie-Haus erzeugt mehr Energie als es verbraucht und stellt damit den höchstmöglichen Energiestandard dar. Technisch möglich wird dies durch den Einsatz erneuerbarer Energien wie beispielsweise Sonnenenergie oder nachwachsende Rohstoffe, kombiniert mit Kraft-Wärme-Kopplung.

Quartierskonzept	In Hessen können Kommunen seit 2015 Quartierkonzepte zur energetischen Sanierung bezuschusst bekommen. Die Idee ist, dass Stadteile oftmals eine ähnliche Bebauung haben und Hauseigentümer deswegen vor ähnlichen Herausforderungen stehen. Lösungsansätze können deswegen sinnvoll auf Quartierebene empfohlen werden.
Rebound-Effekt	Der Rebound-Effekt ist wichtig, wenn es um Effizienzsteigerungen geht. Effizienzsteigerungen senken oft die Kosten für Produkte oder Dienstleistungen. Dies kann dazu führen, dass sich das Verhalten der Nutzer*innen ändert: Sie verbrauchen mehr – die ursprünglichen Einsparungen werden teilweise wieder aufgehoben. Dieser Effekt wird Rebound-Effekt genannt.
Rekommunalisierung	Bei Rekommunalisierungen werden Privatisierungen von ehemals öffentlich-rechtlichen Vermögen und Aufgaben rückgängig gemacht und in kommunale Trägerschaft zurückgegeben.
Repaircafés	In Repaircafés kommen zu festgelegten Terminen versierte (Hobby-)Handwerker*innen zusammen, um defekte Geräte instand zu setzen.
Repowering	Mit Repowering wird der Prozess einer Kraftwerkserneuerung bezeichnet und beinhaltet das Ersetzen alter Kraftwerksteile zur Stromerzeugung durch neue Anlagenteile.
Resilienz	Unter Resilienz eines (Öko-)Systems wird die Fähigkeit verstanden, nach einem Stressereignis zu einem ursprünglichen Zustand des Systems zurückzukehren. Sie unterscheidet sich von der Resistenz, die die Widerstandsfähigkeit eines Systems gegenüber einem Stressereignis beschreibt.
Ridesharing	Ridesharing steht für das Mitnehmen von Personen in privaten PKWs, wie es z. B. durch Mitfahrzentralen organsiert wird.

Sanierungsquote		Die Sanierungsquote beschreibt den Anteil an sanierten Gebäuden in einer Stadt oder einem Stadtviertel, einem Bundesland oder einer anderen räumlichen Einheit. Der Begriff ist bisher nicht eindeutig definiert, insbesondere hinsichtlich der Sanierungstiefe, und wird bisweilen auch unterschiedlich auf den zeitlichen Bezugsrahmen gebraucht.
Saumbiotop	Saum	Ein Saum oder Saumbiotop wird von einem meist schmalen Bestand von Stauden gebildet. Dieser entsteht dort, wo zwei verschiedenartige Lebensräume aneinanderstoßen. Es handelt sich um einen Übergang zwischen einem Wald oder auch einem Feldgehölz und dem angrenzenden Offenland.
Scientists for Future	S4F	Scientists for Future ist ein überinstitutioneller, überparteilicher und interdisziplinärer Zusammenschluss von Wissenschaftler*innen, der sich für eine nachhaltige Zukunft engagiert.
Sichere Häfen		Städte und Landkreise, die sich als „Sicherer Hafen" bekennen, heißen geflüchtete Menschen willkommen und sind bereit, mehr Geflüchtete aufzunehmen als sie müssten.
Smart-Grid-Systeme		Smart-Grid-Systeme sind intelligente Systeme, die Strom automatisch dann zuschalten, wenn das Stromangebot hoch ist und ihn abschalten, wenn das Angebot knapp ist.
SoLaWi Marburg e. V.		SoLaWi Marburg e. V. ist ein Verein zur Erprobung von ökologischer, klimagerechter und sozialer Landbewirtschaftung sowie zur Vermittlung von Kenntnissen darüber. Zentrale Aktivitäten sind die Versorgung der Mitglieder mit ökologisch-saisonalem Gemüse, welches an verschiedenen Verteilpunkten in Marburg, Gießen und Kirchvers abgeholt werden kann.

Solarkataster		Das Solarkataster Hessen wurde auf dem Solarkataster Marburg aufgebaut, wo mit Hilfe von Laserscannerdaten aus einer Befliegung im Winter 2009/2010 erfasst wurde, welche Hausdächer sich für die Nutzung von Solarenergie eignen. Das Solarkataster Hessen steht allen Interessierten zur Verfügung.
Solidarische Landwirtschaft	SoLaWi	Unter Solidarischer Landwirtschaft wird eine Landwirtschaft verstanden, die Lebensmittel nicht über den Markt vertreibt, sondern in einen eigenen Wirtschaftskreislauf unter Mitgestaltung und -finanzierung durch die Verbraucher*innen.
Sozialer Energiebonus		Unter einem sozialen Energiebonus wird ein Ausgleich verstanden, mit dem Mietpreissteigerungen im Zuge energetischer Sanierungen über öffentliche Gelder kompensiert werden.
Stellplatzsatzung		Die Stellplatzsatzung der Stadt Marburg „regelt die Verpflichtung zum Nachweis von Kraftfahrzeugstellplätzen und Fahrradabstellplätzen". Konkret bedeutet das, dass Gebäude und Anlagen nicht gebaut oder baulich verändert werden dürfen, wenn nicht eine bestimmte Anzahl an zusätzlichen Parkplätzen zur Verfügung gestellt wird.
Städtische Liegenschaften		Städtische Liegenschaften sind der bebaute und unbebaute Grundbesitz einer Gemeinde oder Stadt.

Treibhausgase	THG	Als Treibhausgase werden gasförmige Stoffe und Verbindungen bezeichnet, die klimawirksam sind, d. h. sie sind für den Treibhauseffekt verantwortlich. Die wichtigsten Treibhausgase sind Wasser (H_2O), Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und fluorhaltige Gase (F-Gase wie SF_6). Es wird zwischen dem natürlichen und dem vom Menschen gemachten Treibhauseffekt unterschieden. Der natürliche Treibhauseffekt führt dazu, dass auf der Erde durchschnittlich +15 °C herrschen. Durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen und der industriellen Landwirtschaft setzt der Mensch zusätzlich Treibhausgase frei (vor allem CO_2, CH_4 und N_2O) und greift damit in den natürlichen Treibhauseffekt ein: Die durchschnittliche Temperatur auf der Erde steigt langsam, aber stetig an. Daraus resultiert die globale Erderwärmung bzw. der Klimawandel.
Unverpacktladen		Unverpacktläden sind Geschäfte im Einzelhandel, die ihr gesamtes Sortiment lose und somit frei von Verpackungen anbieten, um Lebensmittelabfall und Verpackungsmüll zu vermeiden.
UNESCO Roadmap Education for Sustainable Development	ESD	Siehe Bildung für Nachhaltige Entwicklung
Urban Gardening		Urban Gardening beschreibt die gärtnerische Nutzung städtischer Flächen zur nachhaltigen Bewirtschaftung für eine umweltschonende Produktion von Lebensmitteln und der Förderung eines bewussten Konsums.
Verkehrsentwicklungsplanung	VEP	Ein Verkehrsentwicklungsplan gibt in der Verkehrsplanung von Städten ein Leitbild für die Entwicklung vor und umfasst in der Regel einen Zeitraum von 10 bis 20 Jahren.
Versiegelung		Unter Versiegelung wird hier die Flächen- oder Bodenversiegelung verstanden. Dabei wird eine Fläche mit Bauwerken des Menschen überdeckt, dazu gehören Gebäude, Straßen, aber auch unterirdische Leitungen oder Fundamente. Durch Mate-

		rialien wie Beton oder Asphalt wird der Boden damit undurchlässig für Niederschläge.
Warmmietenneutral		Bei warmmietenneutralen Sanierungen wird die Warmmiete nahezu konstant gehalten, da die Kosten der Sanierung mit der Einsparung an Heizenergie und der Einspeisevergütung des Stroms aus Photovoltaikanlagen kompensiert werden.
Wasserhaushaltsgesetz	WHG	Das WHG ist ein Bundesgesetz, welches die rechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete Bewirtschaftung des ober- und unterirdischen Wassers nach Menge und Beschaffenheit schafft und die menschlichen Einwirkungen auf Gewässer steuert.
Windenergieanlagen	WEA	Eine Windenergieanlage (oder auch Windkraftanlage/WKA) wandelt Windenergie in elektrische Energie um. In der Regel sind WEAs Windkrafträder.
Windkraftsensible Art		Windkraftsensible Arten sind insbesondere Vogel- oder Fledermausarten, die entweder besonders gefährdet sind, an Windrädern zu verunglücken („kollisionsempfindlich”) oder durch diese besonders gestört zu werden („störungsempfindlich”). Als kollisionsempfindlich gelten u. a. Vogelarten wie der Rot- und der Schwarzmilan oder Fledermausarten wie die Rauhaut-, Mops- und Zwergfledermaus. Als störungsempfindlich gelten bspw. der Schwarzstorch oder das sehr seltene Haselhuhn.
Wirtschaftsrat		Ein lokaler Wirtschaftsrat soll Unternehmen, Gewerkschaften, Politik und Wissenschaft an einen Tisch holen, um den anstehenden Strukturwandel gemeinsam zu gestalten.
Wohnraumanspruch		Der Wohnraumanspruch legt gesetzlich fest, wie groß die Mindestquadratmeterzahl ist, die einer Person in Mietwohnungen zusteht. Hessen sieht nach § 7 HWoAufG für jede Person eine Mindestquadratmeterzahl von 9 m² vor.
World Overshoot Day		Der World Overshoot Day (oder auf Deutsch „Welterschöpfungstag”) ist der Kalendertag im Jahr, an dem die nachhaltig für das Jahr zu nutzenden Ressourcen verbraucht sind. Vor Corona fiel dieser Tag weltweit zuletzt in den Juli. Im Coronajahr

	2020 ist er weltweit am 22. August, in Deutschland am 5. Mai gewesen.
Wärmepumpe	Wärmepumpen entziehen der Umgebung Wärme und übertragen sie zwecks Erwärmung von Heizungs- oder Trinkwasser auf ein höheres Temperaturniveau.
Zero Waste	Zero Waste beschreibt das Ziel, Müll zu vermeiden und stützt sich auf Verzicht, Reduktion, Wiederverwendung, Recycling und Kompostierung.