

Handbuch zum **Online** Klimavortrag Zukunft ohne Zukunft?

Unsere Kinder gehen auf die Straße -

Und was tun wir?



Revision 34

2020317



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Hintergrund	5
Materialsammlung	5
Wir wollen das Angebot weiter verbessern	5
Mögliche Leitfragen zur Vorbereitung	6
Herzenswunsch der Redaktion.....	6
Los geht es – Zusammenfassung des Vortrags - Titel, wer seid Ihr, Inhaltsverzeichnis, Vorstellungsrunde	8
P4F: [SlideID:Basic01] Titel	8
P4F: [SlideID:Basic02] Spielregeln	8
P4F: [SlideID:Basic03] Wer bin ich?	8
P4F: [SlideID:Basic04] Wer ist ParentsForFuture bzw. die ForFuture Gemeinschaft?.....	9
P4F: [SlideID:Basic05] FridaysForFuture.....	9
P4F: [SlideID:Basic06] Warum seid Ihr heute hier?.....	9
P4F: [SlideID:Basic07] Gliederung des Vortrages	10
P4F: [SlideID:EXP00] Exponentielles Wachstum Covid-19 und Klima	10
P4F: [SlideID:EXP01-05] Narrativ exponentielles Wachstum	11
P4F: [SlideID:EXP06] Covid-19 und Exponentialität	11
P4F: [SlideID:EXP13] Risikoschätzung Weltwirtschaftsforum (2020).....	12
P4F: [SlideID:EXP14] Risikoabschätzung.....	13
P4F: [SlideID:EXP15-17] Risikoabschätzung	13
P4F: [SlideID:EXP18] Risikoabschätzung Klimaerwärmung.....	13
P4F: [SlideID:Basic08] Die Klimakrise – Zeit Eurem Publikum den Abend zu versauen	14
P4F: [SlideID:Basic09] Rückblick: Tagesschau 1979	14
P4F: [SlideID:Basic10] Der menschengemachte Klimawandel ist wissenschaftlicher Konsens	14
P4F: [SlideID:Basic11] Ursachen	15
P4F: [SlideID:Basic12] CO2-Ausstoß in Deutschland	15
P4F: [SlideID:Basic13] Einleitung Temperatur-Zeitkurven	15
P4F: [SlideID:Basic14] Wechselwirkung CO2 – Temperatur -800.000 bis 0	16
P4F: [SlideID:Basic15] Wechselwirkung CO2 – Temperatur 0 bis 2020	16
P4F: [SlideID:Basic16] Wechselwirkung CO2 – Temperatur 1920 bis 2020	17
P4F: [SlideID:Basic17] Exxon knew – Prognosen aus der Industrie 1982.....	17
P4F: [SlideID:EXP19] Risikoabschätzung.....	17
P4F: [SlideID:EXP20] Budgetplan.....	18
P4F: [SlideID:EXP21] Die Kippunkte	18



P4F: [SlideID:EXP22] 2100 ist die Erde an vielen Ecken möglicher Weise unbewohnbar geworden	19
P4F: [SlideID:EXP23] Schaltfolie weitere planetare Grenzen	19
P4F: [SlideID:EXP24] Weitere planetare Grenzen	20
P4F: [SlideID:EXP25] Die große Beschleunigung	20
P4F: [SlideID:EXP26] Beschleunigung Ökosysteme	20
P4F: [SlideID:EXP27] Zusammenfassung exponentielles Risiko	20
P4F: [SlideID:Basic18] Die Krise kriegen in drei Minuten	21
P4F: [SlideID:Basic19] Beispiele aus Ende 2019 / Anfang 2020 - Übergang.....	21
P4F: [SlideID:Basic20] Wie sieht es in Deutschland aus?	21
P4F: [SlideID:Basic21] Ratespiel: Erkennst Du diese Pflanze?.....	22
P4F: [SlideID:Basic22] Ratespiel: Eine Prozession	23
P4F: [SlideID:Basic23] Ratespiel: Erkennst Du diesen Wald?	24
P4F: [SlideID:Basic24] Ratespiel: erkennst Du dieses Tier?.....	24
P4F: [SlideID:Basic25] Ratespiel: Erkennst Du diese Stadt?	24
P4F: [SlideID:Basic26] Ratespiel: Erkennst Du dieses Hobby?	25
P4F: [SlideID:Basic27] Ratespiel: Erkennst Du diesen Strand?.....	25
P4F: [SlideID:Basic28] Zusammenfassung der Problemlage	27
P4F: [SlideID:Basic29] Reagiert Politik auf Forderungen von Wissenschaft und Öffentlichkeit?	28
P4F: [SlideID:Basic30] Klimanotstand in Deutschland? Die Antwort der Politik.....	28
P4F: [SlideID:Basic31] Absurdes Theater: Kabinettsbeschlüsse.....	29
P4F: [SlideID:Basic32] Zeit für Interaktion.....	29
P4F: [SlideID:Basic33] Warum passiert so wenig?	29
P4F: [SlideID:Basic34-35] Umfragen Winter 2019.....	30
P4F: [SlideID:Basic36] Kurze psychologische Erklärung	30
P4F: [SlideID:Basic37] Beispiel BMWi.....	31
P4F: [SlideID:Basic38] Was ist noch zu retten?	31
P4F: [SlideID:EXP19] 1,5°C sind noch drin.....	32
P4F: [SlideID:Basic38] Weiter so?.....	32
P4F: [SlideID:Basic39] FridaysForFuture – die Forderungen	32
P4F: [SlideID:Basic40] Helikopterübersicht: fast alle Handlungsfelder für die Zukunft.....	33
P4F: [SlideID:Basic62]Die Zukunft ist heute schon da – wir haben lediglich ein Umsetzungsproblem	33
P4F: [SlideID:Wi01] Climate Risk Is Investment Risk	33
P4F: [SlideID:Wi03] Wie sich der Klimawandel negativ auf sozio-ökonomische Systeme auswirkt.	34
P4F: [SlideID:Wi09] “I’m done with fossil fuels”	34
P4F: [SlideID:Basic41]Welche Veränderung bringt was?	34



P4F: [SlideID:Basic42] Kohle-Ausstieg ist im Ausland schon Realität.....	35
P4F: [SlideID:Basic43] CO2-Steuern wirken	35
P4F: [SlideID:Basic44] Kopenhagen – gelungenes Beispiel der Verkehrswende	36
P4F: [SlideID:Basic45] Häufigkeitsverdichtung bewirkt disruptive Veränderungen – Beispiel: Rauchverbot in Kneipen	36
P4F: [SlideID:Basic46] Pyramidenbau.....	37
P4F: [SlideID:Basic47] Kleine und große Veränderungen	37
P4F: [SlideID:Basic48-49] Engagement zeigt Wirkung – Rettet die Bienen, Tschüss Kohle.....	38
P4F: [SlideID:Basic63] Klimawende Köln	38
P4F: [SlideID:C-19OPT01-05] Handlungsoptionen während Corvid-19	39
P4F: [SlideID:Basic50] Reflexionsübung – Wie sieht Deine Zukunft aus?	40
P4F: [SlideID:Basic51] Hundertwasser: Rückschritt am Abgrund ist ein Fortschritt	40
P4F: [SlideID:Basic52]Den Sack zu machen – Botschaften für den Heimweg.....	40
P4F: [SlideID:Basic52-54] Kontaktseite / Termine Eurer OG.....	41
P4F: [SlideID:Basic55] Redenden Menschen kann geholfen werden.....	41
In der Hinterhand: weitere Beispiele	42
P4F: [SlideID:Basic56] Regionale, ökologische, saisonale Ernährung	42
P4F: [SlideID:Basic57-58]Verkehrs- und Mobilitätswende	42
P4F: [SlideID:Basic59] Ausbau erneuerbare Energie.....	43
P4F: [SlideID:Basic60] Reparatur-Cafés.....	43
P4F: [SlideID:Basic61]Mehrgenerationenkonzepte	43
Baustein Wirtschaftlichkeit	44
Quellenverzeichnis	44
Nützliche Links und Literatur.....	47
Allgemeines	47
Umgang mit Klimaleugnern.....	48
Psychologische Aspekte	49
Handlungsoptionen	49
Schule	50
Soziale Gerechtigkeit.....	50
Wirtschaftliche Fragestellungen.....	50
Natur.....	51
Videos	51



Hintergrund

Die Vortrags AG, Unter-AG der Info-AG, ist ein interdisziplinärer Zusammenschluss aus verschiedenen Bereichen der ForFuture Bewegung. Eltern (Parents), PsychologInnen, LehrerInnen, WissenschaftlerInnen, StudentInnen, Fridays... haben an einem Strang gezogen, um diese Vortragsbausteine zu entwickeln.

Ziel der Vorträge ist es, mehr Menschen über die Klimakrise zu informieren (Uwe Schneidewind nennt das in seinem sehenswerten Vortrag Häufigkeitsverdichtung [31]) und neue Leute für die ForFuture Gemeinschaft zu gewinnen.

Materialsammlung

Es gibt einen einfachen Grundvortrag. Nach der anfänglichen Vorstellung kommt ein kurzer wissenschaftlicher Teil. Wir haben uns entschieden, das Erklären durch ein dreiminütiges Video erledigen zu lassen. Im weiteren Verlauf verlassen wir die globale Ebene und gehen auf die Auswirkungen der Klimakrise in Deutschland ein. Den Hauptteil nehmen die individuellen Handlungsoptionen ein. Wir haben uns von Henning Austmanns Vortrag inspirieren lassen [47], guckt Euch das Video bitte einmal an.

Im Ordner „Leitfaden“ findet Ihr eine ausführliche Video-Erklärung von Lea (Psychologiststs4Future), warum der Vortrag so aufgebaut ist. Das Video bitte nicht auf Plattformen teilen, danke.

Aus der OG Köln gibt es einen sehr wissenschaftlich geprägten Vortrag mit Handbuch und Erklärvideo. Danke, Stephan!

Weiterhin gibt es verschiedene Bausteine:

- Wirtschaftliche Auswirkungen / Fragestellungen
- Fragen und Hintergründe zum Thema Klimagerechtigkeit
- Wissenschaftliche Grundlagen zur Klimakrise
- Risikoabschätzung
- Psychologische Fragestellungen
- Handlungsoptionen
- Folgen der Klimakrise für Deutschland
- Umgang mit Thesen der Klimaleugner-Lobby
- Videobausteine
- Fragebögen zur Vor- und Nachbereitung & für das Publikum

Kein Vortrag gleicht einem anderen. Das Baukastensystem hilft Euch hoffentlich, einen Vortrag individuell anzupassen.

Das Design ist bewusst sehr schlicht und einfach, geradezu statisch gehalten. Nicht jede Softwareversion kann Morph, nicht jeder Vortragende mag Bewegung und Dynamik.

Wir wollen das Angebot weiter verbessern

Das jetzige Angebot ist ein Startpunkt. Die Schlussredaktion hat versucht *Katastrophenfraktionen* zu eliminieren, es haben sich mit 95% Wahrscheinlichkeit noch Tippfehler und krumme Sätze eingeschlichen, die wir nicht mehr sehen. Wir nehmen gerne Verbesserungen, neue Ideen, schöneres Design, regionale Aspekte, Handlungsoptionen in Eurer Kommune oder spannende Geschichten („Narrative“) in das Programm auf.



Schreibt an vortrag@parentsforfuture.de oder kommt in den Vorraum unserer AG (WhatsApp Gruppe): <https://bit.ly/39t09VB>

Mögliche Leitfragen zur Vorbereitung

- Welche Zielgruppe erwartet Ihr?
- Welche Themen sprechen Euer Publikum an?
- Welche Aspekte schrecken vielleicht ab?
- Ein umwelt-/klimaaffines Publikum ist eher ein „Du“- Publikum. Bei einem IHK-Abend ist eher ein „Sie“ Publikum anwesend. Die Vorträge sind auf ein „Du“-Publikum ausgelegt.
- Welche Aspekte kann ich gut vermitteln?
- Bin ich alleine auf der Bühne oder kann ich den Vortrag mit einem weiteren Menschen mit anderen individuellen Stärken halten?
- Bin ich solo unterwegs oder habe ich UnterstützerInnen dabei?
 - o Z.B.: Flyer, Fragebögen, Auf- und Abbau Technik, „geneigtes“ Publikum, Ankerpunkte im Publikum, Hilfe bei Fragestellungen, Spendenbüchse, Catering, Hilfe für Pausen / Feierabendgespräche, Anmoderation...

Herzenswunsch der Redaktion

Bitte bei der Erstellung / Überarbeitung von Seiten in der Gliederungsansicht arbeiten. Dann sind die Texte / Grafiken bei einer Layout Änderung i.d.R. an der richtigen Stelle:

Wähle Ansicht → Gliederungsansicht bzw. View → Outline View



Ihr seht dann in der Ansicht folgende Informationen:



Wir werden ab und an parallel an Dokumenten arbeiten. Bitte die Dateinamen so angeben: YYMMDD_kurztitelAA.pptx, AA ist eine Versionsnummer, einfach hochzählen. Z.B.: 191101_tipps01.pptx (Tipps Version 01, erstellt am 01. November 2019).

Kommentare und die Quellenangaben (auch Bildquellen) bitte nicht vergessen. Wir haben versucht, zu allen wesentlichen Seiten eine Geschichte („Narrativ“) zu entwickeln.



Überkoch

Quelle: Trajectories of the Earth System in the Anthropocene, Hegerl et al. & Heiko Schreyer

Narrativ:
(Anfang) Stellen Sie sich einen Topf mit Milch vor. Wenn Sie diese Milch zum Kochen bringen und nebenbei noch telefo
Teil davon aus dem Topf läuft.
(Mitte) Die Logik des Überlaufens oder Überkochens können wir uns auch bei diesem Aspekt der fortschreitenden Erde
(Ende) Das gefährliche an diesen Kippunkten ist, dass wir sie nicht wieder rückgängig machen können und dass, wenn
wichtig die Pariser Richtlinien einzuhalten.

Seiten die Ihr nicht braucht könnt Ihr löschen (dann ist sie ganz weg) oder ausblenden:

The screenshot shows the Beamer presentation software interface. The top menu bar includes 'DATEI', 'START', 'EINFÜGEN', 'ENTWURF', 'ÜBERGÄNGE', 'ANIMATIONEN', 'BILDSCHIRMPRÄSENTATION', and 'ÜBERPRÜFEN'. The 'BILDSCHIRMPRÄSENTATION' menu is open, showing options: 'Von Beginn an', 'Ab aktueller Folie', 'Online vorführen', 'Benutzerdefinierte Bildschirmpräsentation', 'Bildschirmpräsentation einrichten', 'Folie ausblenden', 'Neue Anzeigedauern testen', and 'Bildschirmpräsentation aufzeichnen'. The 'Folie ausblenden' option is highlighted with a red box. A tooltip for 'Folie ausblenden' is visible, stating: 'Die aktuelle Folie ausblenden, sodass sie während der Präsentation nicht angezeigt wird.' Below the menu, the slide content is partially visible, showing the text 'Arbeiten mit der Gliederungsansicht'.

Los geht es – Zusammenfassung des Vortrags - Titel, wer seid Ihr, Inhaltsverzeichnis, Vorstellungsrunde

Für den Online-Vortrag sind einige Seiten über Covid-19 und Risikoabschätzung hinzugekommen, ein paar Klassiker wie das Klimapacket sind dafür weggefallen. Im Handbuch bleibt der vollständige Foliensatz beschrieben.

P4F: [SlideID:Basic01] Titel



Für die Kölner Vortragsreihe haben wir diesen Titel ausgewählt. Im Kommentarfeld findet Ihr noch weitere Varianten. Ihr habt noch mehr tolle Titel? Immer her damit, wir sammeln gerne neue Ideen.

P4F: [SlideID:Basic02] Spielregeln



Bei einer Onlinekonferenzen ist es wichtig, dass bis auf den Vortragenden Menschen alle (!) ihre Mikrofone auf stumm schalten. 90% aller Komplikationen sind damit vom Tisch. Stellt am besten Eure Konferenz von vorne herein so ein, dass bei Zugang „stumm“ eingestellt ist.

Guckt in größeren Konferenzen, dass ein Adm*in dabei ist. Im Zweifel: die Tür zeigen.

Eine Beschallung mit dem Radetzky marsch o.ä. müsst Ihr Euch nicht bieten lassen.

Bei den Offlinetalks hat sich eine Frage- und Antwortrunde am Ende bewährt. Viele Fragen werden bereits im Vortrag geklärt. Beim Onlinetalk sind Fragen im Konferenzchat sinnvoll.

P4F: [SlideID:Basic03] Wer bin ich?

Wer bin ich?

Ideal: der Vortragende Mensch wird am Anfang kurz von einer anderen Person vorgestellt (Einrichtungsleitung, Versammlungsleitung...). Nehmt eine kleine Karteikarte mit Stichpunkten über Euch mit.

- Vorstellung der eigenen Person, vielleicht mit Bild in einer typischen, alltäglichen Lebenssituation
- Macht dabei deutlich, dass ihr auch nur ein „Mensch“ seid (z.B. in dem ihr erzählt, dass ihr Klimaschutz schon lange wichtig findet, aber auch trotzdem noch geflogen seid)
 - Macht auch deutlich, was euch mit den Zuhörer*innen verbindet
 - Erzählt von Eurem Engagement und was euch daran gefällt, was euch Spaß macht, warum ihr es wichtig findet

Diese Seite ist ausgeblendet. Toll ist es, wenn Ihr von einem anderen Menschen anmoderiert werdet. Vielleicht habt Ihr eine kleine Karteikarte dabei, wo für die Moderation ein paar Eckpunkte stehen?

Beispiel:

Ich heiße Frank, habe drei wundervolle FridayForFuture Kinder, die mir jeden Tag in den

*A*** treten: „Papa, Du bist doch Ingenieur, mach was.“ Also stehe ich heute hier und möchte Euch erzählen, warum unsere Kinder auf die Straße gehen und warum ich sie unterstütze.*

Hier auch gerne, wie auf der Folie steht, eigene Schwächen zugeben, an Beispielen zeigen, dass ihr auch nicht alles perfekt macht oder die einzige Lösung habt, sondern, dass ihr es wichtig findet, euch für das Thema einzusetzen.

Kommentiert [LF1]: Hinzugefügt Lea

P4F: [SlideID:Basic04] Wer ist ParentsForFuture bzw. die ForFuture Gemeinschaft?



ParentsForFuture hat sich im Frühjahr 2019 gegründet, als erste Repressionsdrohungen gegen unsere Kinder von Schulbehörden und Ministerien ausgesprochen wurden [1].

Wir stehen vor (und hinter) unseren Kindern und unterstützen sie.

Mittlerweile sind wir ein bisschen erwachsen geworden und machen eigene Dinge, wie beispielsweise diese Veranstaltung heute

Abend.

Neben den Eltern (Parents) gibt es noch weitere ForFuture Gruppen wie Teachers (LehrerInnen), Psychologists (PsychologInnen), Engineers (IngenieurInnen), Entrepreneurs (UnternehmerInnen) usw. Eine strikte Trennung gibt es nicht. Wer über 18 ist kann gerne bei uns mit machen, Ihr müsst noch nicht mal Eltern sein. Unser Grundcredo ist: In der ForFuture Gemeinschaft ist kein Platz für Rassismus, Sexismus, Diskriminierung und Gewalt.

P4F: [SlideID:Basic05] FridaysForFuture



Alles begann im August 2018 mit Greta Thunbergs Schulstreiks in Stockholm [2]. In knapp einem Jahr hat die junge Bewegung Millionen Menschen weltweit motiviert und gewonnen, viele sind zum ersten Mal in ihrem Leben auf der Straße.

[TeilnehmerInnen global 4. Streik tbd.].

Der Markenkern unserer Fridays ist friedlicher ziviler Ungehorsam[3]. Nichts

anderes ist ein Schulstreik. Ab 2020 gehen einige Ortsgruppen in Deutschland neue Wege, da sich nach einem Jahr Dauerstreik politisch nicht viel getan hat.

Kommentiert [FA2]: Teilnehmerzahl 4. Globaler Streik nicht klar. Herausgenommen

P4F: [SlideID:Basic06] Warum seid Ihr heute hier?



Bei Online weglassen, es sei denn Ihr habt eine sehr kleine Konferenz.

Bei Kleingruppen unter 10 TeilnehmerInnen ist eine individuelle Vorstellung möglich:

- Wer bist Du?
- Warum bist Du heute hier?
- Was erwartest Du von diesem Abend?

- Welche Gefühle habe ich zum Thema?

Jeweils ein Satz (sonst wird es episch).

Bei größeren Gruppen empfiehlt es sich, kurz mit dem/der NachbarIn sprechen, idealerweise mit einem unbekanntem Menschen:

- Warum bin ich heute hier?
- Was ist mein persönlicher Bezug zum Thema Klimakrise?
- Welche Gefühle habe ich momentan zum Thema?

Eine Minute pro Person, dann Wechsel – danach ein paar Menschen nach ihren Antworten fragen, sodass ihr ein Gefühl für die Zuhörer*innen bekommt.

Kommentiert [LF3]: Hinzugefügt Lea

Der Anfang ist gemacht, die Menschen reden das erste Mal miteinander. Ihr könnt 2 Minuten verschlafen. Cool ist es, wenn Ihr Unterstützung beim Zeit nehmen habt und ein Glöckchen o.ä., um die Aufmerksamkeit wieder auf Euch zu lenken.

P4F: [SlideID:Basic07] Gliederung des Vortrages



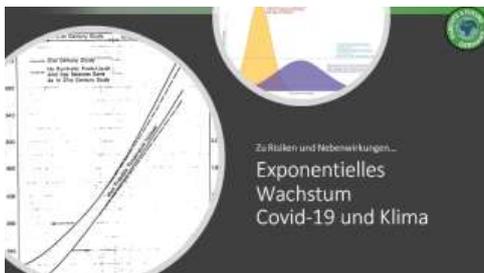
Online: Im ersten Teil gehen wir auf exponentielles Wachstum, welches sowohl bei Covid-19 und Klima eine wesentliche Rolle spielt, ein.

Offline: Der Vortrag heute Abend ist in vier Teile gegliedert. Wir sind schon mitten im ersten Teil, uns ein wenig näher zu kommen.

Im zweiten Teil möchte ich Euch den Abend ein wenig versauen. Es geht um die

Hintergründe und Auswirkungen der Klimakrise. Zum Glück können wir im dritten und vierten Teil eine Zukunftsvision entwickeln und für uns und unsere Kinder handeln.

P4F: [SlideID:EXP00] Exponentielles Wachstum Covid-19 und Klima



Schaltseite

Im Bild sind schon zwei Exponentialkurven, die werden später näher angeschaut. [64, 65]

P4F: [SlideID:EXP01-05] Narrativ exponentielles Wachstum



Inspiriert von Al Bartlett [62]

Ein Stamm intelligenter Bakterien bewohnt ein Reagenzglas. Dank idealer Bedingungen verdoppelt der Stamm sein Volumen jede Minute.

Fünf Minuten vor Zwölf:

Galli Koperni, eine Entdeckerzelle, findet heraus, dass der Raum im Glas endlich ist.

[Füllgrad: $1/32 = 3,125\%$]

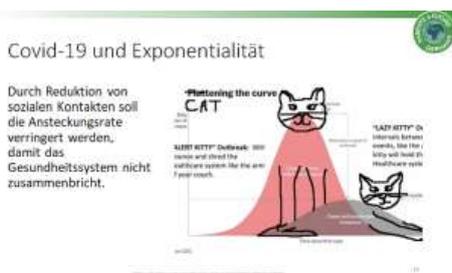
Drei Minuten vor Zwölf: Der Club of Om proklamiert die Grenzen des Wachstums. Die Party geht weiter, es ist ja noch Luft nach oben. [Füllgrad: $1/8 = 12,5\%$]

Zwei Minuten vor Zwölf: C. Lindnerus Ökonomikus, Anführer einer Spaßfraktion, lehnt sämtliche Volumenschutzmaßnahmen ab. Das Glas sei ja erst $1/4$ voll. Außerdem könne es dem Volk nicht zugemutet werden auf Aminosäuren - Hauptbestandteil von Schnitzel - zu verzichten. [Füllgrad: $1/4 = 25\%$]

Eine Minute vor zwölf: E. Murks findet nebenan ein leeres Reagenzglas. Er kann die Hälfte der Bakterien davon begeistern in den neuen Lebensraum umzusiedeln. [Füllgrad: $1/2 = 50\%$; nach der Umsiedlung je $1/4 = 25\%$]

Wann laufen beide Reagenzgläser über? [In etwas mehr als 2 Minuten.]

P4F: [SlideID:EXP06] Covid-19 und Exponentialität



Das Internet liebt Katzen. Das hat Dr. Anne Marie Darling, Epidemiologin – also bei Covid-19 Fachexpertin, erkannt und deshalb die Ausbreitungskurve etwas anders dargestellt [63]. Die steile Kurve links stellt eine Katze in Alarmstellung dar. Diese signalisiert, dass sie auf gar keinen Fall gestreichelt werden möchte. Wenn Du es versuchst gibt es Krallenspuren auf der Hand.

Bei einem steilen exponentiellen Anstieg von Covid-19 o.ä. ist die intensivmedizinische Versorgung der Bevölkerung nicht mehr gewährleistet. Das Gesundheitssystem bricht zusammen. Durch die Reduktion von sozialen Kontakten soll die Ansteckungsrate so abgeflacht werden, dass das Gesundheitssystem nicht zusammenbricht. Neudeutsch: #FlattenTheCurve. Die entsprechende Katze liegt flach und entspannt und lässt sich streicheln. Zur Ansteckungsrate hat die WP einen guten Artikel mit Animationen erstellt [66]. Junge Menschen haben sehr häufig keine Symptome und gehen weiter unter Leute. Dies hat u.a. dazu geführt, dass die Ansteckungsraten in Italien so hoch sind [67].

P4F: [SlideID:EXP29]: Unser Verhalten rettet Leben



Daniela Schreiter und Lars Fischer haben notwendige Verhaltensmaßnahmen als Comic verfasst. Kurz, knackig, prägnant, das schwierige Thema kann so auch Kindern vermittelt werden. [85]

P4F: [SlideID:EXP30]: Ausbreitungsgeschwindigkeit Covid-19



Wer sich die exponentiellen Wachstumskurven einmal genauer anschauen möchte, bitte guckt Euch diesen Artikel an. Länder mit strikten Maßnahmen oder/und starken sozialen Normen sind deutlich geringer betroffen. [86]

P4F: [SlideID:EXP13] Risikoschätzung Weltwirtschaftsforum (2020)



Das World Economic Forum hat eine neue Risikoabschätzung in Davos vorgestellt. Demnach hängen die größten Bedrohungen der Menschheit mit dem von uns verursachten Klimawandel, dem Versagen bei der Ursachenbekämpfung und Biodiversitätsverlusten zusammen [67]. Pandemien wie Covid-19 haben auch einen hohen Einfluss, aber eine deutlich geringere Wahrscheinlichkeit. Wir sollten in unserer

Kommunikation darauf achten, dass die Bekämpfung von Pandemien ohne Zweifel sehr wichtig ist, genau wie die Abrüstung von ABC-Waffensystemen.

Die drohende Katastrophe durch Klimaerhitzung und Artenschwund muss wegen der noch viel höheren Tragweite einen sehr viel höheren Stellenwert einnehmen.

Unser Job: weitere Häufigkeitsverdichtung [31].

P4F: [SlideID:EXP14] Risikoabschätzung

Wer geht bei roter Ampel, ohne zu gucken sowie zur Stoßzeit über eine Hauptverkehrsstraße?

Die Frage wird i.d.R. mit das ist zu gefährlich, das Unfallrisiko ist zu hoch aus dem Publikum beantwortet.

Obwohl wir im täglichen Verkehr anderes erleben.

P4F: [SlideID:EXP15-17] Risikoabschätzung

Die Frage nach dem potentiell sicheren Ort ist schon etwas kniffliger.

Die Trollzunge (Preikestolen) in Norwegen bietet einen phantastischen Rundblick und liegt 604 Meter über dem Meer. Alle Besucher sind hier sehr vorsichtig, Adrenalin ist im Blut und hält uns davon ab ein unnötiges Risiko einzugehen. Es gibt praktisch keine Unfälle von Besuchern [69].

Treppen und Wege sind hingegen Hochrisikozonen. Wir glauben alle, dass wir gehen können. Das geht leider oft genug schief. Wir haben über 40.000 meldepflichtige Unfälle auf Treppen und Wegen pro Jahr [70].

P4F: [SlideID:EXP18] Risikoabschätzung Klimaerwärmung

Nach zwei Fragen aus dem wirklichen Leben jetzt die Einschätzungsfrage: wo geht denn die Reise hin?

Die Auflösung kommt später, ein kleiner Spannungsbogen.

P4F: [SlideID:Basic08] Die Klimakrise – Zeit Eurem Publikum den Abend zu versauen



Triggerwarnung: Es gibt viele Menschen, die sich noch keine Gedanken zur Klimakrise gemacht haben, bzw. das Thema bislang erfolgreich verdrängt haben oder nur unzureichend informiert sind. Der nächste Abschnitt kann also für einige Menschen knüppelhart sein. Sprecht das im Vorfeld an, kommuniziert, dass hier viele empathische Menschen im Raum sind, die helfen können und wollen. Unsere ForFuture Gemeinschaft

ist ja auch eine große Selbsthilfegruppe, oder? Im Bild: Der Rhein in Köln im Sommer 2018. Wir konnten fast trockenen Fußes nach Deutz gehen.

Mögliche Formulierung: *Hier soll ein kurzer Überblick über wissenschaftliche Grundlagen gegeben werden. Allerdings werden sehr allgemeine Grundlagen, wie die physikalische Funktionsweise des Treibhauseffektes nicht erklärt – viel eher wollen wir hier auf die Folgen des Klimawandels eingehen.*

Kommentiert [LF4]: Hinzugefügt

P4F: [SlideID:Basic09] Rückblick: Tagesschau 1979



Für Online nicht zu empfehlen, die Übertragungsraten geben Videos i.d.R. nicht her. Erwähnen, das wir normaler Weise mit Videos arbeiten, auf den Download verweisen.

Also, seit letztem Jahr gibt es Fridays for Future. Seit relativ kurzer Zeit, dabei ist der Klimawandel seit langem bekannt.

Dazu ein kleiner Ausschnitt aus der tagesschau vom Februar 1979! (bis 1')

Das war vor mehr als 40 Jahren! Wenn ich das sehe, finde ich das erschreckend: Dass man vor 40 Jahren schon so genau Bescheid wusste. Und trotzdem offensichtlich kein Wille da war, ernsthaften Klimaschutz zu betreiben [56].

P4F: [SlideID:Basic10] Der menschengemachte Klimawandel ist wissenschaftlicher Konsens



Es gibt zwar eine Desinformationslobby, die mit viel fossilem Geld versucht, Zweifel zu sähen (via Heartland-Institut, EIKE, INSM...), der wissenschaftliche Konsens ist allerdings eindeutig. >99% der KlimaforscherInnen zeigen, dass der Klimawandel menschengemacht ist[4].

Der wissenschaftliche Dienst des Deutschen Bundestages antwortete zu Beispiel in

Drucksache 19/12228 auf eine Anfrage: „Vor dem Hintergrund dieser neueren Erkenntnisse vertritt die Bundesregierung nunmehr die Auffassung, dass rund 99 Prozent der Wissenschaftler, die

Fachaufsätze zum Klimaschutz veröffentlichen, der Überzeugung sind, dass der Klimawandel durch den Menschen verursacht ist.“[5]

Deutlich machen: Bei dem Thema Klimawandel besteht die größte Einigkeit, die man unter Wissenschaftler*innen erwarten kann.

Kommentiert [LF5]: hinzugefügt

Die Methoden der Bremser sind die gleichen wie bei der Gesundheitsgefahr durch Tabakrauchen. Es sollen alte Geschäftsmodelle gesichert werden. Die großen 5 US-Ölgesellschaften geben dafür beispielsweise > 200 Mio. US\$ pro Jahr aus. Wie viele Solar- und Windkraftanlagen könnten wir dafür bauen? Überschlägig gerechnet: Onshore-Wind ca. 111 Megawatt, Offshorewind ca. 80 Megawatt, Solardach ca. 130 Megawatt, Solarfarm ca. 180 Megawatt. [6]

Kommentiert [LF6]: Ich verstehe hier den Zusammenhang zur Folie nicht? Einfach als Beispiel für Lobbyismus?

P4F: [SlideID:Basic11] Ursachen



Mal so als Überblick, wer weltweit das meiste CO₂ freisetzt. [57, 58]

Ist glaube ich keine große Überraschung, zeigt aber nochmal deutlich die Verantwortung die wir Menschen in den Industriestaaten haben.

Deutschland liegt auf Platz 6 der weltweit größten CO₂-Emittenten.

Kommentiert [FA7R6]: Ja, so war das gedacht. Heartland Institute und EIKE spielen das gleiche Klavier wie einst die Tabakkonzerne.

P4F: [SlideID:Basic12] CO₂-Ausstoß in Deutschland



Aber wo ansetzen, um wirklich viel CO₂ zu reduzieren? Diese Grafik zeigt, in welchen Sektoren in Deutschland am meisten CO₂ ausgestoßen wird: Energiewirtschaft, Industrie, inländischer Verkehr, Gebäude. Das sind die dicken Batzen. Interessant, wenn man sich zum Beispiel im Vergleich dazu Flugverkehr oder Landwirtschaft anguckt. Das sind ja Themen, über die viel diskutiert wird: Müssen wir alle

aufs Fliegen verzichten? Müssen wir alle Veganer werden? Und diese Debatten haben sicherlich auch ihre Berechtigung. Aber wenn wir viel CO₂ einsparen wollen, dann muss auf politischer Ebene etwas passieren. Biomasse sind u.a. Energiepflanzen wie Mais, Raps und Holz Pallets. Wald und Moore gehen als Bestand in „Kohlenstoffsänke“ ein, deshalb ist der Wert negativ. [59]

P4F: [SlideID:Basic13] Einleitung Temperatur-Zeitkurven



Wir stellen sehr häufig Zeit in Diagrammen als Strecke dar. Das ist für viele Menschen eine gedankliche Hürde und kann einen Knoten ins Gehirn machen.

Zeit kann in der Natur durchaus in Streckenlänge konserviert sein: Jahresringe von Bäumen, Sedimentgestein oder Eisbohrkerne.

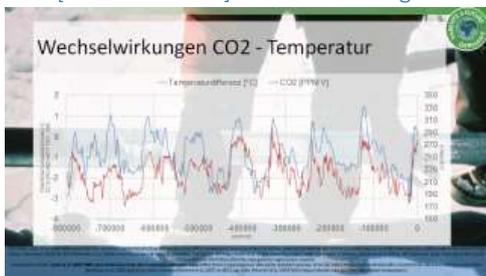
Henning Austmann macht in seinem Vortrag

einen Seiltrick [47]:

Bühne: Darstellung von Erdalter an einem Seil

- Erdalter: 4,60 m entspricht 4,6 MRD Jahre = 4.600 Mio Jahre
- Erste Einzeller: 0,60 m entspricht nach 0,6 MRD Jahren (-4,0 MRD Jahre) = 600 Mio Jahre
- Erste Tiere: vor 0,6 MRD Jahren = vor 600 Mio Jahren
- Erste Säugetiere: 0,20 m entspricht vor 0,2 MRD Jahren = vor 200 Mio Jahren
- Erste Menschen (Funde): 200 µm entspricht vor 200.000 Jahren
- Massive Nutzung fossile Energie: 200 nm entspricht vor 200 Jahren

P4F: [SlideID:Basic14] Wechselwirkung CO₂ – Temperatur -800.000 bis 0



Der Zusammenhang zwischen CO₂-Konzentration und Temperatur ist auch für längere Zeiträume nachweisbar.

1998 haben russische und französische Wissenschaftler in der Ostantarktis in der Nähe der Forschungsstation Wostok durch Bohrungen einen 3623 Meter langen Eiskern gewonnen.

Dieser Eiskern besteht aus Eisschichten, die sich über 800.000 Jahre lang aufgeschichtet haben.

Bei Schneefall werden kleine Luftbläschen aus der Atmosphäre eingeschlossen. Dessen CO₂-Konzentration kann man messen und ihm dem Jahr zuordnen, in dem der Schnee fiel.

Man kann auch die verschiedenen Sauerstoff-Isotope innerhalb der Bläschen messen und damit die Temperatur des entsprechenden Jahres bestimmen [77].

P4F: [SlideID:Basic15] Wechselwirkung CO₂ – Temperatur 0 bis 2020



0 bis 2020 → hier kommt die Hockeyschlägerkurve durch Anpassung der Temperaturachse gut zur Geltung

P4F: [SlideID:Basic16] Wechselwirkung CO2 – Temperatur 1920 bis 2020



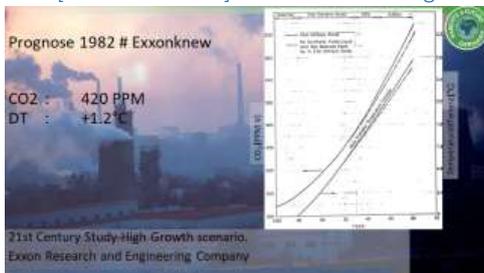
Wie wir hier sehen können, haben wir die 1Grad Grenze schon überschritten. Erwärmung bis heute, die Baseline ist der Mittelwert von 1880 bis 1900 (darauf bezieht sich auch immer der IPCC) und der Plot geht bis 2019

Wie der Graph zeigt, sind wir derzeit bei etwa 1,1 Grad Erwärmung angelangt und somit gefährlich nahe an den 1,5 Grad,

welche bereits katastrophale Auswirkungen haben könnten.

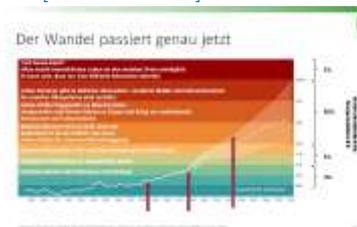
Die zehn heißesten Jahre seit Beginn der Aufzeichnungen finden sich alle in den vergangenen 20 Jahren

P4F: [SlideID:Basic17] Exxon knew – Prognosen aus der Industrie 1982



Wissenschaftler von ExxonMobile, einem der größten Ölkonzerne, haben bereits 1982 berechnet, wie sich Temperatur und CO2-Konzentration in der Atmosphäre unter Beibehaltung des Geschäftsmodelles entwickeln werden [65].

P4F: [SlideID:EXP19] Risikoabschätzung



Nach dem Exkurs kommt die Auflösung auf die Frage aus EXP18.

Keine Angst vor Grafiken [9]. Bringt am besten persönliche Aspekte ein, dann wird die Zeitachse plastischer z.B.:

- Wann seid Ihr geboren?
- Wann sind Eure Kinder geboren?
- Welche Auswirkungen könnten für Euch schon relevant sein?

Die Berechnungsmodelle (vor COP 25 in Madrid) geben eine 90% Wahrscheinlichkeit an, dass die Erde im Jahre 2100 zwischen 2 und 5°C wärmer ist. Die Gefahr ist leider zu abstrakt für unser Gehirn. 2100 ist zu weit weg.

Narrativ: Ich glaube, wir alle haben in den letzten Jahren mitbekommen, dass es in Deutschland heißer und trockener wurde, oder?

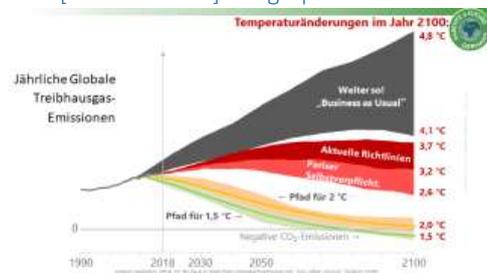
Wie in dieser Grafik zu sehen ist, sind extreme Wetter bereits heute aufgrund des Klimawandels schon häufiger. Aber was kann noch kommen, wenn es so weitergeht?

-einige Details der erklärenden Texte durchgehen

Deshalb ist es unheimlich wichtig, dass wir unter 2° Grad, besser unter 1,5°C bleiben und am besten den Temperaturzuwachs so stark wie möglich begrenzen.

Jedes Zehntelgrad zählt.

P4F: [SlideID:EXP20] Budgetplan



Wie geht es nun weiter?

Pariser Klimaschutzabkommen:

Vor dem Pariser Klimaschutzabkommen dominierte im politischen Diskurs das 2 Grad-Ziel.

Pariser Klimaschutzabkommen: „Deutlich unter 2 Grad. Möglichst unter 1,5 Grad.“

Bis zum Sonderbericht des IPCC zum 1,5

Grad-Ziel im Jahr 2018 beherrschte oft noch das 2 Grad-Ziel die öffentliche Debatte.

Auf Grundlage der Pariser Ziele haben sich die Staaten im Pariser Klimaabkommen freiwillige Selbstverpflichtungen auferlegt.

Werden diese umgesetzt, landet man im 2,6-3,2 Grad-Korridor.

Diese Selbstverpflichtungen müssen, um wirksam zu werden aber noch in nationale Gesetze gegossen werden.

Geht man von den aktuellen Richtlinien der Nationalstaaten aus, landet man im 3,2-3,7 Grad-Korridor.

Doch selbst die wenig ambitionierten nationalen Richtlinien werden von den Unterzeichner-Staaten in der Regel nicht eingehalten.

Wir sehen es in Deutschland, wo das Reduktionsziel für 2020 nicht erreicht wurde.

Läuft alles so wie bisher, landen wir im Jahr 2100 im Korridor zwischen 4,1-4,8 Grad [71].

P4F: [SlideID:EXP21] Die Kippunkte

Optionale Seite, das Thema wird im Quarks-Video schon angerissen und kann sperrig sein und zu viel Zeit kosten.



Narrativ: Stellt Euch einen Topf mit Milch vor. Wenn Ihr diese Milch zum Kochen bringen und nebenbei noch telefonieren oder schnell duschen gehen, dann kann es schon mal gut passieren, dass die Milch überkocht und ein Teil davon aus dem Topf läuft.

Die Logik des Überlaufens oder Überkochens können wir uns auch bei diesem Aspekt der

fortschreitenden Erderwärmung vorstellen. Es gibt verschiedene Kippunkte, die ab verschiedenen Temperaturen „überkochen“. Die roten Felder haben wir bereits angestoßen und sind z.T. nicht mehr rückgängig zu machen (westantarktisches Eisschild).

Kommentiert [LF8]: hinzugefügt

Das gefährliche an diesen Kippunkten ist, dass wir sie nicht wieder rückgängig machen können und dass, wenn sie einmal geschehen sind, Einsparungen von CO₂-Emissionen auch nicht mehr helfen. Deshalb ist es so wichtig die Pariser Richtlinien einzuhalten. Besorgniserregend ist, dass wir Effekte wie das Schmelzen des Permafrostbodens erst bei einer Temperatursteigerung von 5°C erwartet haben. Leider fängt es schon 70 Jahre vorher, also genau jetzt, an [8].

P4F: [SlideID:EXP22] 2100 ist die Erde an vielen Ecken möglicher Weise unbewohnbar geworden



[10] Narrativ: Als ich diesen Sommer bei meinen Eltern auf dem Land zuhause war, hatte ich das Gefühl, dass die Wüste schon heute da ist! Der Rasen wollte nicht wachsen (meine Mutter hat jeden Abend verzweifelt gesprengt), unser Gemüse war vertrocknet.

Wie wir hier sehen können, macht dieses Gefühl auch Sinn: Die Wüste kommt uns immer näher und spätestens 2100 werden

wir höchstwahrscheinlich in Deutschland kein Gemüse mehr anbauen und auf keinem Rasen mehr laufen können. Wir und Millionen von Flüchtlingen aus den äquatorialen Gegenden werden uns auf den Weg in Richtung Norden begeben müssen. Das bedeutet, dass der Klimawandel auch ein Thema Nationaler Sicherheit ist – wenn uns die Flüchtlingskrise in den letzten vier Jahren schon gesellschaftlich und politisch mitgenommen hat, dann wird es noch sehr viel heftiger werden in den nächsten Jahrzehnten.

Kommentiert [LF9]: hinzugefügt, um den Punkt noch etwas zu unterstreichen

Daher ist es wichtig, die lokalen Erlebnisse in einem globalen Zusammenhang zu verstehen und weltweit und in Deutschland für Klimaschutz einzustehen.

P4F: [SlideID:EXP23] Schaltfolie weitere planetare Grenzen



Überleitung auf das Thema planetare Grenzen. Hier nur ein Anriss, das ist ein kompletter Vortrag [72]. Die folgende Seite wurde auf die wesentlichen Punkte reduziert.

Der Radar ist in ähnlicher Form auch bei der Bundesregierung zum Prioritätsmonitoring im Einsatz.

P4F: [SlideID:EXP24] Weitere planetare Grenzen

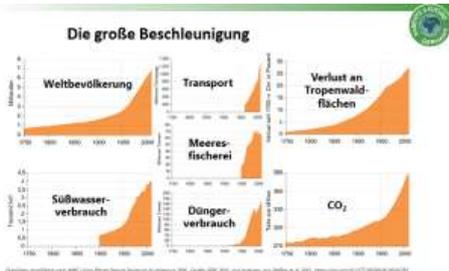


Über die Erderhitzung haben wir gesprochen. Hier sind wir im gelben Bereich.

Es gibt leider noch weitere problematische Felder: Düngemittelversorgung (Phosphat: problematisch, da die Vorkommen annähernd erschöpft sind; Stickstoff: Überschuss durch intensive Düngung und Gülle aus der Nutztierhaltung) – roter Bereich. Veränderung der Biosphäre

(Artenchwund) – roter Bereich. Positiv: durch ordnungspolitische Maßnahmen wurde der Ozonabbau in der Stratosphäre positiv beeinflusst. FCKW Verbot Anfang der 90er Jahre.

P4F: [SlideID:EXP25] Die große Beschleunigung



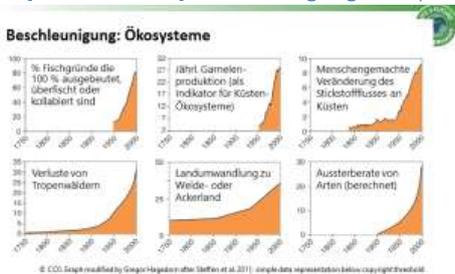
Auch hier wieder: die Exponentialfunktionen schlagen zu. Unser Handeln hat Folgen [74]:

Massiver Artenverlust. Wer war noch mal am Ende der Nahrungskette?

Bitte unbedingt auf das Video verweisen [75]: Die große Wende voraus; Will Steffen -

<https://youtu.be/esF6bl2H5x0>

P4F: [SlideID:EXP26] Beschleunigung Ökosysteme



P4F: [SlideID:EXP27] Zusammenfassung exponentielles Risiko



„Es gibt eine einfache psychologische Erklärung für die krasse Diskrepanz zwischen den Reaktionen auf das Coronavirus und denen auf die Klimakrise: Wir Menschen sind umso weniger bereit, unser Verhalten zu ändern, je weiter die vermuteten Konsequenzen des Nichthandelns entfernt scheinen, zeitlich wie räumlich. Noch extremer wird dieser Effekt, wenn auch nur ein Hauch Unsicherheit über die zu

erwartenden Folgen herrscht. Das ist übrigens eine Information, die auch Politikern jederzeit zur Verfügung steht.“ [76]

P4F: [SlideID:Basic18] Die Krise kriegen in drei Minuten



Für Online nicht zu empfehlen, die Übertragungsraten geben Videos i.d.R. nicht her. Erwähnen, das wir normaler Weise mit Videos arbeiten, auf den Download verweisen.

Übergang zur nächsten Folie: Wir möchten euch nun zeigen, was diese Wissenschaftler*innen in den letzten Jahren und Jahrzehnten herausgefunden haben, in Bezug auf die Folgen. Hierbei handelt es sich

um ein kurzes Video, ausgestrahlt vom WDR, dass die verschiedenen Konsequenzen für die verschiedenen Gradzahlen anzeigt

Das Quarks&Co Video [7] ermöglicht es in kurzer Zeit, die wesentlichen Information zu präsentieren. Wir hoffen, dass Ihr eine funktionierende Internetverbindung habt. Die Videos sind entsprechend verlinkt. Solltet Ihr zufällig in einer Internet freien Zone sein, kopiert bitte die passende Seit aus dem Baustein „Videomaterial“.

P4F: [SlideID:Basic19] Beispiele aus Ende 2019 / Anfang 2020 - Übergang



Bis jetzt haben wir uns Prognosen und Zukunftsszenarien auf der ganzen Welt angesehen, die uns auf verschiedenste Art und Weise treffen werden und heute schon treffen. Wir wollen unseren Blick deshalb in Richtung Deutschland und in Richtung der Gegenwart lenken, um zu sehen, wie weit wir schon sind.

P4F: [SlideID:Basic20] Wie sieht es in Deutschland aus?



Alexander Gerst @Astro_Alex

Konnte eben die ersten Bilder von Mitteleuropa und Deutschland bei Tag machen, nach mehreren Wochen von Nacht-Überflügen. Schockierender Anblick. Alles vertrocknet und braun, was eigentlich grün sein sollte.

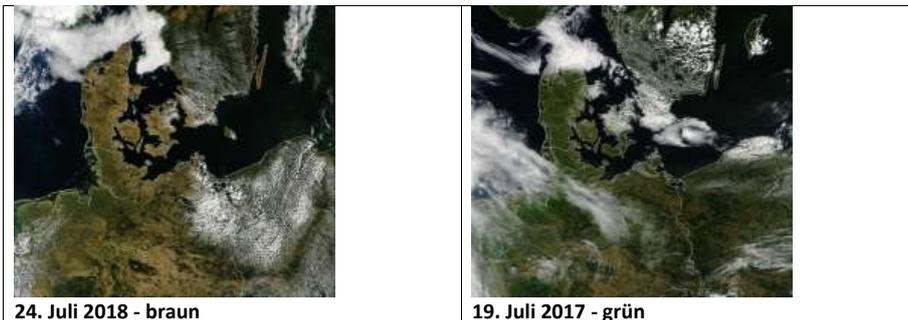
#Horizons 6. August 2018 [11]

Es winkt Euch übrigens die ForFuture Ortsgruppe Bürgewald (heute: #hambibleibt) aus dem Bild. Oberhalb des Wortes „sieht“ findet Ihr den Tagebau Hambach. An der Südseite ist der bis heute besetzte Wald. Der linksrheinische Teil von Köln, über dem Wort „uns“, passt genau in die Tagebaufläche, die vor 40 Jahren noch komplett bewaldet war.

Im Folgenden wollen wir ein kleines Ratespiel spielen: In die Runde fragen, ob das Objekt auf dem Bild erkannt wird und vorhandenes Wissen der ZuschauerInnen abfragen (Aktivierung).

Bei den folgenden Folien: Bitte 3-5 aussuchen bzw. regional erstellen (dies sind Beispiele vor allem für Norddeutschland). Es eignen sich auch Zeitungsausschnitte (Dinge, die Wiedererkennungswert haben). Bitte schickt uns dann Eure individuell erstellten Seiten für den Pool.

Danke für den Hinweis eines kritischen Erdkundelehrers. Die Braunfärbung kommt in der Tat von der Hitzewelle, nicht von abgeernteten Feldern [71]:



P4F: [SlideID:Basic21] Ratespiel: Erkennst Du diese Pflanze?



Narrativ: Als ich diesen Sommer durch Norddeutschland gefahren bin, war dies das gängige Bild. Weit und breit konnte ich nur verdorrten und viel zu kleinen Mais sehen.

Trockenstresssymptome am Mais sind schnell anhand stumpf grüner Blattfarbe und gerollter, starr aufstehender Blätter zu erkennen

Nicht alle Details nennen, Overkillgefahr.

Starke Trockenjahre 2018 und 2019 – durch den trockenen Winter konnte der Boden sich in weiten Bereichen Deutschlands nicht erholen (im November 2018 nur 35-55% nutzbare Feldkapazität).

Weitere witterungsbedingte Gefahren entstehen durch Spätfröste, Stürme, Hagel- und Starkregenereignisse (die mit dem Klimawandel häufiger werden).

In der ersten Junihälfte gab es fast täglich Unwetterschäden, auch im Juli ständige Unwettergefahr.

Ernte 2018: 1/3 weniger Ernte bei Weizen, Roggen und Gerste, manchmal nur 50%. Das Getreide musste notgeerntet oder direkt untergepflügt werden – dadurch ist vor allem der Vorrat für die Futtermittel betroffen.

2 Mrd. Dürreschäden melden die deutschen LandwirtInnen am Ende des Jahres 2018, die Forstwirtschaft 4 MRD € an Waldschäden 2018/2019 [12].

In Niedersachsen und Schleswig-Holstein wird das Trinkwasser knapp – Rasen sprengen und Auto waschen verboten (Achtung Verbot! Wie viele Verbote werden noch auf uns zukommen, wenn es so weitergeht? Change by design or by disaster!).

In NRW will RWE weiterhin 400 MRD Liter Grundwasser pro Jahr am Tagebau Hambach sumpfen, d.h. abpumpen. Die Entnahmegebühr beträgt lediglich 0.05 € / m³. Über 2.000 BürgerInnen, Gemeinden und Verbände haben dazu Einwände vorgetragen.

Naturgefahrenreport 2019, der Gesamtverband der deutschen Versicherungen, vgl. Baustein Wirtschaftlichkeit

(Ende) Deshalb ist es so wichtig, dass wir Landwirtschaft neu überdenken. Dass wir als VerbraucherInnen Monokulturen mit unserem Kaufverhalten nicht mehr unterstützen. Mais wird vor allem als Rinderfutter und für Biogasanlagen angebaut. Einige LandwirtInnen beginnen schon hitzeresistentere Früchte anzubauen oder verschobene Anbauzeiten einzugehen (früh im Frühjahr und spät im Herbst).

P4F: [SlideID:Basic22] Ratespiel: Eine Prozession



Erkennst Du diese merkwürdige Prozession?

Narrativ: Ich war in diesem Sommer auf einer Hochzeitsfeier im Park und wir haben dort ganz gemütlich unter den Bäumen zusammengesessen und danach hatte ich zwei Wochen lang rote Striemen und rote Punkte.

Das was mich da zwei Wochen zum ersten Mal in diesem Sommer begleitet hatte, waren die Haare von

Eichenprozessionsspinnern und die allergische Reaktion meiner Haut darauf. Diese Tiere sind zu einer Plage in ganz Norddeutschland geworden.

Diese Prozessionen und Nester hatte es auch schon im Jahr zuvor gegeben, da waren die Behörden sehr schlecht vorbereitet. Auch dieses Mal waren die behördlichen Eindämmungsmaßnahmen zu langsam, sodass die Spinner sich weiter ausbreiten konnten. Aber in diesem Jahr wurden zum ersten Mal Bäume am Straßenrand gekennzeichnet, sodass man wusste, wo man die Fenster beim Autofahren schließen musste

Vor 30 Jahren galt der Eichenprozessionsspinner noch als absolute Seltenheit, heute überzieht er als Plage die deutschen Eichen – dies wird vom Klimawandel begünstigt. Das Hitze- und Trockenjahr 2003 war der entscheidende Startpunkt für die Epidemie, heute sind einige Bundesländer (auch NRW) sehr stark betroffen, da die Spinner sich bei trockenem und heißem Wetter sehr wohl fühlen.

Die Prozession gefährdet sowohl die Bäume (der Baum wird kahl gefressen) als auch die Menschen (Haare können auf der Haut Irritationen auslösen und wenn sie in die Lunge gelangen, können sie schwere allergische Reaktionen auslösen). In diesem Sommer sollten die Fenster beim Autofahren geschlossen werden und es wurde geraten, sich nicht unter einen Laubbaum zu setzen [13, 14].

Funfact: Im Sommer 2019 sollte es eine weitere Räumung im Hambacher Wald geben. Diese wurde zunächst wegen der Hitzewelle, dann wegen des Eichenprozessionsspinners nicht durchgeführt.

Kommentiert [LF10]: vielleicht könnten wir das hier rausnehmen und später bei dem Punkt Ernährung unter „Zukunftsvision“ mit aufnehmen? Andererseits, vielleicht auch nicht schlecht, das öfters gehört zu haben

P4F: [SlideID:Basic23] Ratespiel: Erkennst Du diesen Wald?



„Hinter die Fichte führen“ wird als Sprichwort bald aussterben. Genau wie diese Baumart in Deutschland.

Das Bild zeigt Waldflächen in der Nähe von Schierke, im Nationalpark Harz in Sachsen-Anhalt.

Der Klimawandel hat dafür gesorgt, dass extreme Wetterereignisse wie Stürme und Trockenheit deutlich häufiger auftreten

Schon heute kämpfen die Wälder im Südwesten Deutschlands mit sommerlicher Hitze und Trockenheit, besonders in den Dürrejahren 2018 und 2019. Die Fichte, die häufigste Baumart in Deutschland, trifft es besonders hart. Sie ist ursprünglich in den höheren, kühlen Lagen der Gebirge heimisch und kann sich nun an die Hitze und Trockenheit des Flachlandes nicht anpassen.

Bei langer Trockenheit steigt außerdem die Waldbrandgefahr. Und dank der milden Wintertemperaturen können sich Forstschädlinge wie der Borkenkäfer schneller ausbreiten.

Schädlinge wie das Falsche Weiße Stengelbecherchen werden sich weiter ausbreiten. Der Pilz mit dem merkwürdigen Namen ist für das sogenannte Eschensterben verantwortlich [15].

P4F: [SlideID:Basic24] Ratespiel: erkennst Du dieses Tier?



Narrativ: Wenn wir heute in exotische Länder reisen, müssen wir uns häufig vorher gegen übertragbare Krankheiten impfen lassen. Der Impfstoff gegen Dengue-Fieber zum Beispiel ist aber sehr umstritten und wird nur selten bis nie eingesetzt.

Exoten, wie die asiatische Tigermücke beginnen zu wandern – da es bei uns wärmer wird, werden sie auch bei uns heimisch

werden und mit ihnen der Erreger für das Dengue-Virus.

Zecken werden außerdem länger aktiv sein und vermehrt gefährliche Krankheiten wie Borelliose und FSME [16] übertragen.

P4F: [SlideID:Basic25] Ratespiel: Erkennst Du diese Stadt?



Narrativ:

Ich erinnere mich an so viele Nächte in diesem Jahr, in denen ich mich die ganze Nacht lang nur hin- und her gewälzt habe, weil es viel zu heiß war zum Schlafen. Ich habe das Gefühl, die Hitze staut sich immer stärker in den Städten und Städte erreichen immer höhere Hitzerekorde

Vor allem Kinder, ältere und kranke Menschen werden zunehmend unter extremer Hitze im Sommer leiden – vor allem in den Städten, deren künstliche Felslandschaften die Strahlungswärme speichern und in der Nacht abgeben. Tropische Nächte mit Temperaturen von über 20 Grad Celsius werden wir im Asphaltschungel häufiger erleben. Experten schätzen, dass es zwischen 2071 und 2100 in Deutschland jedes Jahr 5000 hitzebedingten Todesfälle mehr geben wird.

An heißen Tagen werden uns zudem erhöhte Feinstaub- und Ozonwerte zu schaffen machen. Die starke Sonneneinstrahlung im Hochsommer wird das Risiko von Sonnenbränden und somit von Hautkrebs erhöhen [17, 18].

P4F: [SlideID:Basic26] Ratespiel: Erkennst Du dieses Hobby?



Schon seit einem halben Jahrhundert ist es mit der Schneesicherheit in den Mittelgebirgen und in den tieferen Lagen der Alpen nicht mehr weit her. Denn Schneefälle fallen geringer aus und die Schneedecke hält sich nicht lange genug für gesicherten Wintersport-Spaß. Bis zum Jahr 2100, befürchten Klimaforscher, könnten die Alpen komplett eisfrei sein.

Um das gewohnte Skivergnügen zu ermöglichen, müssen immer öfter Schneekanonen her, die allerdings viel Energie schlucken. Um einen Hektar Piste zu beschneien, braucht eine Schneekanone so viel Strom wie ein durchschnittlicher Vier-Personen-Haushalt in fünf Jahren.

Darum müssen schon heute die klassischen Wintersportgebiete über alternative Freizeitangebote nachdenken – etwa Wandern und Mountainbiking[17].

P4F: [SlideID:Basic27] Ratespiel: Erkennst Du diesen Strand?



Narrativ: Vor zwei Jahren habe ich Urlaub mit meinen Eltern gemacht auf Wangerooge. Ich erinnere mich noch an die Gespräche mit einem Inselbewohner, der mir erzählte, wie paradiesisch dieser Strand aussähe wenn nicht mal wieder eine Sturmflut die Hälfte weggetragen hätte. Auch als wir die Insel wieder verließen konnten wir erste Anzeichen der Hintergrundarbeiten sehen: Schwere Bagger, die auf den Strand gefahren

wurden, um den Sand frühzeitig wieder aufzufahren, sodass Urlauber im nächsten Frühjahr die langen Sandstrände wieder genießen können.

Wahrscheinlich werden die Nordseeinseln und ihre wichtigen Habitats (Wattenmeer) zuerst sehr viel kleiner werden und dann verschwinden. Urlaub, wie wir ihn heute noch auf Wangerooge machen können, gibt es dann nicht mehr.

Die Strandwiederherstellung nach der Sturmflut im Oktober 2016 hat 350.000 Euro gekostet

Der Meeresspiegelanstieg betrug in den letzten Jahrzehnten um bis zu 20cm, Strände müssen immer stärker aufgeschüttet werden [19, 20, 21].

P4F: [SlideID:Basic28] Beispiel: Küsten unter dem Meeresspiegel



Die Küstenstudie ist z.T. in der Presse falsch dargestellt worden. Es wurde z.T. behauptet, dass die roten Flächen bis 2.100 im Meer verschwunden sind. In rot sind Flächen, die spätestens 2.050 unter NN liegen, einige tun das schon heute.

Kommentiert [FA11]: Abschnitt wurde erweitert und mit weiteren Quellen unterfüttert.

Mit gutem Küstenschutz ist die Situation noch machbar, siehe Niederlande, siehe bei uns. Länder, die keinen ausreichenden

Küstenschutz haben, werden riesige Probleme bekommen. Die meisten Ballungs- und Industriezentren dieser Welt liegen an der Küste.

Funfact: Warum kaufen eigentlich so viele Niederländer Grundstücke in Eifel, Bergischem Land, Westerwald oder Hunsrück? [22, 23, 52, 53].

Ein steigender Meeresspiegel der Nordsee würde nicht nur die Inseln betreffen! Es gibt weitläufiges Marschland, das kaum höher als der jetzige Meeresspiegel ist. Das betrifft von DK aus nach Süden die Nordfriesische Küste - die Kööge- dann die Halbinsel Eiferstedt Dithmarschen Und geht dann weiter bis Hamburg. Auch südlich der Elbe und das Weser Gebiet ist sehr sehr flach... So auch Ostfriesland... Die Sturmfluten sind seit vielen Jahren immer höher. Küstenschutz in Form von Vorspülung von Sand und Deichbau verschlingt Milliarden im Lauf der Jahre... Die Fotos zeigen die Flutmarken der jeweiligen Jahre.



Faktencheck:

> Hier steht hier: „Bis 2050: Millionen Menschen müssen umsiedeln, auch in Deutschland!“ Woher kommt diese Aussage?

"For one moderate future scenario, sea levels projected by 2050 are high enough to threaten land currently home to a total of 150 (140–170) million people to a future permanently below the high tide line, or a marginal increase of 40 (30–60) million. Total and marginal exposure each rise by another 50 (20–90) million people by end of century. A total of 360 (310–420) million people are on land threatened by annual flood events in 2100, or an extra 110 (60–170) million beyond the contemporary baseline. This case reflects greenhouse gas emissions cuts roughly consistent with warming of 2 °C (emissions scenario RCP 4.5) and assumes a mostly stable Antarctic (sea-level model K14)." [51]

Nachfolgend aus [22], das war der sachlichste Artikel, den wir gefunden haben: "Deutschlands Inseln könnten in 30 Jahren regelmäßig untergehen"

"Insbesondere die Nordseeinseln werden nach der Prognose von Hochwasser betroffen sein – aber auch Teile von Rügen, Fehmarn und Ostfriesland. Auch gut die Hälfte der Niederlande könnten regelmäßig überflutet sein. Aber das ist nicht das Ende. Wenn der Trend sich fortsetzt, heißt es für künftige Generationen: Schwimmen, wo jetzt Stadt ist. "



--> das bedingt dann Umsiedlungen in Deutschland bzw. auch den Verlust des Versicherungsschutzes oder sehr hohe Prämien

" Von den Fluten wären unter anderem folgende deutsche Städte bedroht: Bremen, Hamburg, Bremerhaven, Cuxhaven, Itzehoe, Oldenburg"

Aus einer Arbeit aus dem Jahre 2007: „Demnach wären bei einem künftigen Pegelanstieg von 0,5 bis 1,0 m in den Siedlungsgebieten [Deutsche Küsten!] mehr als 300.000 Personen gefährdet und Sachwerte in Höhe von mehr als 300 Mrd. US\$ potentiell betroffen. Daher setzen die Küstenländer auf strikte Küstenschutzmaßnahmen (v.a. Deichbau). Andererseits sehen die Behörden weiter steigende Ausgaben fuer den Küstenschutz

voraus. Insgesamt ist mit mehr als 500 Mio US\$ für Maßnahmen im Hochwasser- und Erosionsschutz in den kommenden Jahrzehnten zu rechnen, die allerdings von der Wirtschaftskraft der Bundes- und Länderregierungen aufgebracht werden könnten. Dagegen wird sich bei steigenden Meeresspiegel und starrer Verteidigungslinie der Druck auf die Küstenökosysteme weiter verstärken und diese zunehmend in ihrer Existenz bedrohen. Gegenwaertig ist noch keine Abhilfe gegen diese Art der ökologischen Küstenverwundbarkeit in Sicht.“ [53]

P4F: [SlideID:Basic28a] Zusammenfassung der Problemlage

Optionale Seite

Mit was für einem Problem haben wir es hier zu tun?



Und damit wird auch klar, dass dieses Problem kein rein „ökologisches“ ist – es betrifft uns auf allen Ebenen und in allen Lebensbereichen – die Frage ist hier nicht ob, sondern WANN?

- Wirtschaft: Wann und wie werden Hafen- und Handelsstädte mit deutlichem kleinerem Volumen in Niedrigwasserzeiten arbeiten müssen und damit erhebliche

Verluste durch andere Bereiche ausgleichen? Die Produktion von Thyssen oder der BASF musste 2018 beispielsweise deutlich gedrosselt werden [45].

- Lebensmittelversorgung: Wann werden wir unsere Lebensmittel nur noch aus dem Ausland importieren müssen?
- Reisen: Wohin wollen wir noch reisen, wenn es keine Strände mehr gibt?

P4F: [SlideID:Basic31] Absurdes Theater: Kabinettsbeschlüsse



Die blaue Kurve zeigt den von Wissenschaft und Wirtschaft empfohlenen CO2 Preis. Die rote Kurve das, was zunächst beschlossen wurde [25]. Die Überarbeitung im Dezember 2019 ist etwas besser (grau), eine Lenkungswirkung ist leider nicht zu erwarten.

Kommentiert [FA12]: 12/19 in Präsentation eingefügt

In den Niederlanden zwingt das oberste Gericht derzeit die Regierung dazu, bis Ende 2020 die Emissionen um 25% zurück zu fahren (finales Urteil vom 20.12.2019) [49].

Entwickelte Länder wie Deutschland müssen deutlich vor 2050 klimaneutral sein, um weniger entwickelten Ländern mehr Zeit zu geben.

Neben der Klimagerechtigkeitsfrage hat der CO2-Preis eine Lenkungsfunktion. Kohlekraftwerke werden bereits ab einem CO2-Preis von 30 Euro unrentabel [61].

Aktueller CO2-Preis im europäischen Emissionshandel liegt bei 27 Euro. Problem: Der europäische Emissionshandel deckt die Bereiche Verkehr und Gebäude nicht ab. Das UBA nennt 180 € pro Tonne CO2 als notwendig [46].

P4F: [SlideID:Basic32] Zeit für Interaktion

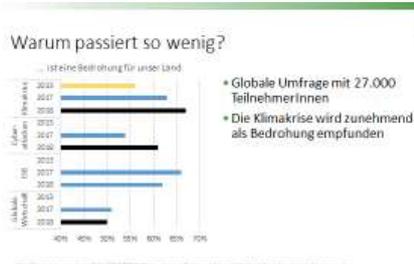


Ist-Soll Abgleich. Interaktion mit dem Publikum: Genügend Zeit für die Imagination geben (2-3 Minuten), dann darüber ins Gespräch kommen. Gerne auch Emotionen explizit erfragen, wenn sie nicht schon genannt werden.

Bei großen Gruppen: ggf. wieder kurzes Gespräch mit NachbarIn (1 Minute und Wechsel)

Übergang: Über diese Erfahrung und über all das soeben Gehörte wollen wir jetzt miteinander ins Gespräch kommen. Ich verstehe, dass diese Informationen und diese Erkenntnisse sehr intensive Emotionen auslösen können. Emotionen und Gedanken an Angst, Wut, Hoffnungslosigkeit und Verzweiflung. Das ist völlig normal. **Uns allen geht es so – mir geht es so (persönliche Geschichte hier erzählen)**

P4F: [SlideID:Basic33] Warum passiert so wenig?



Globale Umfrage (27.000 Menschen) [26].

Der Klimawandel ist mittlerweile eine gefühlte (existenzielle) Bedrohung für viele Menschen. Er ist weltweit gleichauf mit der Angst vor Terrorismus und internationalen Cyberattacken. Und gegen Terrorismus und Cyberattacken machen wir doch etwas, oder? Für einige Menschen ist er heute schon eine

Kommentiert [LF13]: hinzugefügt

tatsächliche existenzielle Bedrohung.

P4F: [SlideID:Basic34-35] Umfragen Winter 2019



Wenn wir uns diese Maßnahmen der Bundesregierung noch einmal aus der Perspektive der Bevölkerung anschauen, dann gehen diese laut einer Umfrage von infratest dimap für fast die Hälfte der Menschen nicht weit genug. 30% halten sie für angemessen und nur 15% finden, dass das Klimapaket zu weit geht. Die Zahlen sind zwar zum ersten Klimapaket, aber da sich das inhaltlich ja kaum verändert hat, kann man fast davon ausgehen, dass sich die Einstellung der

Menschen zum Klimapaket kaum geändert hat.

Wenn man sich aber die Einschätzung der Bevölkerung zu den einzelnen Maßnahmen anschaut, ergibt sich ein anderes Bild:



Eine höhere Pendlerpauschale, also eine Fördermaßnahme für mehr Individualverkehr halten 54% der Befragten für sinnvoll. Kaufprämien für E-Autos gehen nach der Mehrheit eher in die falsche Richtung und die CO2-Abgabe auf Benzin, Diesel, Heizöl und Erdgas halten sogar 57% für falsch, obwohl diese Maßnahme in ihrer Lenkungswirkung ganz klar ist und von Wissenschaftlern und der Klimabewegung

als konkrete Maßnahme tatsächlich gefordert wird.

Dass etwas passieren muss, ist den Menschen also irgendwie klar, aber wenn es um konkrete Maßnahmen geht, die das eigene Konsumverhalten in Frage stellen oder verändern könnten, sind auf einmal weniger.

Wenn es ans eigene Portemonnaie geht oder im eigenen Umfeld etwas passieren soll wird es unangenehm (NIMBY – not in my backyard) [60].

P4F: [SlideID:Basic36] Kurze psychologische Erklärung

Aber was machen Menschen, wenn sie von einer solchen eher abstrakten, weit entfernten Bedrohung hören? Sie empfinden zunächst einmal Angst, vielleicht auch Wut, Schuld, Verzweiflung. Evolutionär bedeutet das für unseren Organismus drei verschiedene Bewältigungsmechanismen einzuschalten: Kämpfen, flüchten, totstellen (Fight, Flight und Freeze).



Drei evolutionär sinnvolle Reaktionsmuster.

→ Drei ganz normale emotionale Entscheidungen, die nicht rational, sondern unbewusst getroffen werden. Alle Menschen machen das.

→ Daraus folgt: Es ist nicht schlimm, wenn man sich bis jetzt nicht engagiert hat (keine Schuld- oder Schamgefühle)

→ Wichtig ist nur zu erkennen, dass wir mit diesem Umgang das Problem nicht lösen (sondern nur versuchen uns kurzfristig besser zu fühlen).

Kommentiert [LF14]: danach gelöscht – ich glaube der Zusatz ist überflüssig (dass sie teilweise dysfunktional sind)

Diese Reaktionen habt Ihr vielleicht schon einmal bei Euch und/oder bei anderen beobachtet. Das ist auch vollkommen verständlich, auch ich fühle mich häufig so und habe schon Nachrichten vermieden oder gedacht, dass sowieso alles nichts bringe. Nur dieser Umgang mit der Situation führt nicht dazu, dass das Problem gelöst wird. Sondern es führt dazu, dass wir uns kurzfristig nicht mehr schlecht fühlen.

Ich kann gut verstehen, dass aufgrund des Vorher-Gehörten ein Gefühl von Machtlosigkeit entsteht. Und es stimmt auch, denn wenn wir unser eigenes Leben verändern oder das System in Deutschland, gibt es natürlich noch viele andere Länder auf der Welt, die einfach weitermachen würden.

Aber wir als Volk haben die Macht! Auch wenn wir das manchmal gar nicht glauben wollen, bei dem Lobbyismus, den großen Konzernen und Industrien. Wir leben (noch) in einer funktionierenden Demokratie und diese gibt uns einige Möglichkeiten unsere Meinung kundzutun und Dinge zu bewegen!

Mehr dazu: Schaut ins Modul „psychologische Fragestellungen“, guckt Leas Video und in den psychologischen Leitfaden oder [50].

P4F: [SlideID:Basic37] Beispiel BMWi



ohne Worte. [78, 79, 80]

P4F: [SlideID:Basic38] Was ist noch zu retten?



Unter Umständen bietet sich hier eine Pause an. Wir haben das Publikum möglicher Weise jetzt verängstigt. Gebt den Menschen vor der Pause die Botschaft mit: Ab jetzt wird alles besser.

Es bietet sich auch an für den 2. Teil auf einen anderen Vortragenden Menschen zu wechseln. Also das bad cop - good cop Prinzip.

Kommentiert [LF15]: gute Idee!

P4F: [SlideID:EXP19] 1,5°C sind noch drin



Recycling der Risikofolie. Wenn wir massiv gegensteuern, dann haben wir noch die Chance unter 1.5°C, vor allem unter 2°C zu bleiben. Was könnten wir also konkret erreichen? Wir könnten den Zustand von heute erhalten und damit Schlimmeres abwenden.

Kommentiert [LF16]: Hinzugefügt – denn die Frage: Was können wir noch erreichen? Wurde bei mir häufig gestellt

Wenn wir uns diesem Ziel verschreiben, dann würde unser Leben aber in 20-30

Jahren schon anders aussehen. Wir produzieren und konsumieren zu viel, wir leben über unseren Verhältnissen (siehe Modul „soziale Gerechtigkeit“). Wir müssen wieder erreichen, dass ein jeder Mensch nur so viel verbraucht, wie die Erde für ihn/sie übrig hat.

P4F: [SlideID:Basic38] Weiter so?



So wie es bis jetzt läuft, kann es nicht weitergehen [27], denn auch wenn WissenschaftlerInnen sich nicht einig darüber sind, wie schlimm die Folgen in den nächsten Jahrzehnten sein werden, es wird auf jeden Fall negative Konsequenzen geben. Ein „Weiter-So!“ kann es nicht mehr geben, da dieser Lebensstil uns über unsere Verhältnisse leben lässt. Gerade „leihen“ wir von der Erde Ressourcen, die eben nicht

nachhaltig sind – sie werden nicht zurückgegeben.

Übergang zur nächsten Folie: Was muss also getan werden, damit wir das 1.5°C noch einhalten können? Die verschiedenen Maßnahmen sind eigentlich schon lange fest gelegt und müssen nicht neu überlegt werden. Wir kennen sie seit dem Pariser Klimaabkommen und werden von den FridaysForFuture unter anderem gefordert.

P4F: [SlideID:Basic39] FridaysForFuture – die Forderungen



Der Deutsche Bundestag hat das Pariser Abkommen ratifiziert. Die FridaysForFuture Bewegung ist jetzt so radikal, dass sie die Politik dreister Weise daran erinnern, dass Verträge einzuhalten sind[3].

Um die Ziele des Pariser Abkommens einzuhalten, wurden diese Maßnahmen formuliert. In Deutschland setzen sich FridaysForFuture, aber auch andere

Bewegungen (wie gängige Umweltverbände) dafür ein.

Übergang zur nächsten Folie: Wenn diese Ziele umgesetzt werden und wir uns für 1.5°C einsetzen, was hätte das dann für Konsequenzen auf unser alltägliches Leben?

P4F: [SlideID:Basic40] Helikopterübersicht: fast alle Handlungsfelder für die Zukunft

Wie könnte unsere Zukunft dann aussehen?



Ein systematischer Wandel in allen Lebensbereichen muss her [47].

Auch heute schon kannst du viele Dinge in deinem Leben verändern (siehe Handout) – Aus jedem Bereich, die 1-2 wichtigsten Dinge kurz vorstellen und Rückbeziehen auf diese Folie.

Interaktion: Fragen, was schon gemacht wird – Loben. Fragen, wo ZuhörerInnen noch Handlungsmöglichkeiten sehen. Diskutieren über Machbares, aber gerne auch sagen lassen, dass die Menge an Dingen überfordernd wirkt.

Übergang zur nächsten Folie: Nicht alle Veränderungen bringen hier aber gleich viel. Und ehrlich gesagt, ist die Liste der Dinge, die man selber ändern kann sehr lang und erfordert viel Mühe und Disziplin. Wir müssten jeden Tag der größte Held sein, um uns gegen unsere Gewohnheiten und gegen Werbung und Angebote zu entscheiden, um das „Richtige“ zu tun. Deshalb schauen wir mal, wo wir am effektivsten anfangen könnten.

P4F: [SlideID:Basic62] Die Zukunft ist heute schon da – wir haben lediglich ein Umsetzungsproblem



Alternative zu 40 Es ist fast alles da. Wir haben kein Erkenntnisproblem, wir haben ein Umsetzungsproblem.

Die notwendige Transformation wird bewusst oder unbewusst ausgebremst. Beharrungskräfte, „altes“ Geld, Angst vor Erneuerung [6, 43, 44].

P4F: [SlideID:Wi01] Climate Risk Is Investment Risk

Climate Risk Is Investment Risk

- Every government, company, and shareholder must confront climate change.
- In the near future – and sooner than most anticipate – there will be a significant reallocation of capital.
- We are on the edge of a fundamental reshaping of finance.

Larry Fink, BlackRock
Chairman and Chief Executive Officer, January 2020

3 Seiten „Ja aber die Wirtschaft“ (Dreiklang ist wichtig, das bleibt im Kopf): Viele von uns haben ja Fondssparpläne und sind dann ggf. mit Larry im Geschäft, CEO von Blackrock, größter Fondsinvestor der Welt. Er hat am Jahresanfang angekündigt, dass es schnelle, massive Änderungen im Investitionsverhalten geben wird. In Davos ist er mit dem Scientistschal aufgetreten. Der alte Mann, der sein Deutschlandgeschäft geleitet hat,

hat den move seines Chefs nicht mitbekommen und sucht jetzt einen neuen Job [81].

P4F: [SlideID:Wi03] Wie sich der Klimawandel negativ auf sozio-ökonomische Systeme auswirkt



Zweiter Hammer Anfang 2020: McKinsey [82]

P4F: [SlideID:Wi09] "I'm done with fossil fuels"



Jim Cramer vom größten US Börsensender CNBC hat die Märkte mit seiner Aussage „[Ich bin mit fossilen Brennstoffen fertig.](#)“ wachgerüttelt

CNBC's Jim Cramer said Friday that oil and other fossil fuel stocks are now like tobacco stocks.

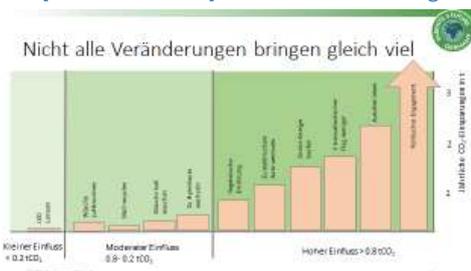
"This has to do with new kinds of money managers who frankly just want to appease younger people," Cramer said. "We're starting to see divestment all over the world."

Shares of Chevron and Exxon both fell in early trading Friday after announcing quarterly results.

"I'm done with fossil fuels ... they're just done. We're starting to see divestment all over the world," Cramer said. "You're seeing divestiture by a lot of different funds. It's going to be a parade. It's going to be a parade that says, 'Look, these are tobacco and we're not going to own them.'"

they are in the "death knell phase." [83]

P4F: [SlideID:Basic41] Welche Veränderung bringt was?



Analyse von 39 peer-reviewed Studien, Carbon-Rechnern und Regierungsquellen zeigte die effektivsten Veränderungen im Lebensstil in entwickelten Ländern [28]:

Grafik wurde übersetzt, vereinfacht und erweitert von Lea F. (Balken mit politischem Engagement für den Zweck des Vortrags hinzugefügt)

Kommentiert [LF17]: hinzugefügt

Erläuterung:

- vegetarische Ernährung spart 0.8t CO₂ pro Jahr
- Ein Flug von Berlin nach New York weniger spart 1.6t CO₂ pro Jahr

- Kein Auto zu besitzen und zu fahren spart 2.4t CO₂ pro Jahr
- Ein Kind weniger spart 58.6t CO₂ pro Jahr (dieser Einfluss nimmt ab, wenn die nationalen Emissionen heruntergehen – wenn das Leben in einem Land also weniger CO₂ intensiv ist, das haben wir raus gelassen, wirkt zu konfrontativ (die Parents wollen keine Kinder?!)). Dieser Aspekt der Meta-Studie stammt aus statistischen Berechnungen aus den USA, sie hat mir reellen Messdaten nichts zu tun.

Vergleich mit Recycling

- Vegetarische Ernährung spart 4 mal so viel wie Recycling
- Einen transatlantischen Flug weniger spart 8 mal so viel wie Recycling
- Ohne Auto zu leben spart 11 mal so viel wie Recycling

Wichtig ist hier herauszustellen, dass kleine Veränderungen im eigenen Leben schon ein erster guter Schritt sind, aber dass es am Meisten bringt, sich **politisch zu engagieren**. Politisches Engagement würde bedeuten, auf all die anderen Bereiche nicht nur bei sich selbst, sondern bei anderen Menschen auch Einfluss zu nehmen. Es würde bedeuten günstige Rahmenbedingungen für alle Menschen zu schaffen, so dass die ökologische Alternative die einfachere und angenehmere wird! Politisches Engagement sorgt für eine Häufigkeitsverdichtung des Klimathemas [31], notwendige ordnungspolitische Maßnahmen werden dadurch wahrscheinlicher, das spart schlussendlich sehr viel CO₂ ein.

Übergang zur nächsten Folie: Deshalb möchte ich euch nun ein paar Beispiele zeigen, bei denen politische Gesetzgebung schon einiges bewirkt hat und klimafreundliches Verhalten zu der angenehmeren Alternative gemacht hat.

P4F: [SlideID:Basic42] Kohle-Ausstieg ist im Ausland schon Realität

Einige Länder haben schon einen baldigen Kohle-Ausstieg geplant

Politisches Handeln

- Belgien hat 2016 sein letztes Kohlekraftwerk geschlossen
- Portugal im kommenden Jahr
- Österreich bis 2025
- Finnland bis 2020
- Frankreich bis 2022
- Deutschland sicherte 2018 Kohleabritt vorläufig ab

Auswirkung

- CO₂ Emissionen stark reduziert
- Brau- und Steinkohle ist weiterhin für 70% aller CO₂-Emissionen in der Stromproduktion Deutschlands verantwortlich

Belgien hat **2016** sein **letztes Kohlekraftwerk geschlossen**; Portugal 2020; Österreich bis 2025; Finnland bis 2020; Frankreich bis 2022.

Auswirkungen: CO₂ Emissionen stark reduziert

Brau- und Steinkohle ist weiterhin für **70% aller CO₂-Emissionen** in der Stromproduktion Deutschlands verantwortlich [29].

P4F: [SlideID:Basic43] CO₂-Steuern wirken

Hohe CO₂ Steuern wurden bereits als wirksam und umsetzbar bewiesen

Politisches Handeln

- Schweden erhebt seit 1996 einen Preis von 1180 Euro pro Tonne CO₂
- Die Schweiz hat in diesem Jahr mit 96 Euro pro Tonne Höchstpreis
- Aktuell hat Deutschland bei 0 Euro pro Tonne, und ab 2021 bei nur 25 Euro pro Tonne

Auswirkung

- Schwedischer privater Ölverbrauch, z.B. für Heizungen, deutlich gesunken, und Erdölpreise im Motoröl und Wärmepumpen seit 2015 um 38% gesunken
- In Deutschland bleiben sie im gleichen Zeitraum gleich

Schweden erhebt **seit 1996** einen Preis von **1180 SEK pro Tonne CO₂**

Die Schweiz hat 2018 **96 Franken (ca. 90 €) pro Tonne** festgelegt

Aktuell ist Deutschland bei **0 Euro pro Tonne**, und startet 2021 mit 25 €.

Auswirkungen: Schwedischer privater Ölverbrauch, z.B. für Heizungen, deutlich

gesunken, und **Emissionen** im Verkehrs- und Wärmesektor seit 2005 **um 28% gesunken**. In Deutschland blieben sie gleich [29, 54].

P4F: [SlideID:Basic44] Kopenhagen – gelungenes Beispiel der Verkehrswende



Die Stadt Kopenhagen hat **stark in Rad-Infrastruktur investiert**

Fahrradwege wurden verbreitert (Parkplätze reduziert)

Fahrradfreundliche Verkehrsregelung

Auswirkungen: **55% der Kopenhagener nutzen** das Rad um zur Schule oder Arbeit zu kommen; große Mehrheit gibt an, dass

Radfahren **schneller und günstiger sei** als Autofahren [30].

Übergang zur nächsten Folie: All diese Gesetze und Rahmenbedingungen, die politisch geschaffen wurden, erleichtern es den Menschen sich umweltfreundlich zu verhalten. Denn wir Menschen wollen am Liebsten, sehr wenige bewusste Entscheidungen am Tag treffen und vor allem am Ende doch die kostengünstigste Variante (auch in Form von Zeitersparnis, Bequemlichkeit). Deshalb ist es unheimlich wichtig sich für diese Rahmenbedingungen einzusetzen. Wie wir am Beispiel des Rauchverbots sehen können, werden Gesetze, die zunächst stark verpönt waren, später als sinnvoll und gewinnbringend angesehen.

Kommentiert [LF18]: siehe auch Münster! Die sind auch ziemlich gut dabei 😊

Kommentiert [LF19]: hinzugefügt

P4F: [SlideID:Basic45] Häufigkeitsverdichtung bewirkt disruptive Veränderungen – Beispiel: Rauchverbot in Kneipen



Als das Rauchverbot 2007 eingeführt wurde, gab es in der Gastronomie-Branche und unter Betroffenen einen großen Aufschrei. Es wurde gemutmaßt, dass Gaststätten leer stehen und Pleite gehen würden und es wurde über die persönliche Freiheit eines Rauchers/einer Raucherin gestritten, sowie um die Gefährdung anderer Menschen.

Nach 10 Jahren Rauchverbot erleben wir immer weniger Kneipen, die das Rauchen noch erlauben [32, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**]. Wir erleben, dass ein Großteil der RaucherInnen, das Rauchverbot gut heißt und dass die Kneipen nicht Pleite gegangen sind.

Dieses Beispiel soll verdeutlichen, dass auch zunächst unangenehme Maßnahmen im Nachhinein gut waren und für gut befunden wurden, wenn die Gemeinschaft der Rauchenden insgesamt gleich behandelt wird. Hätte man damals einen Rauchenden in einer Gaststätte gefragt, seine/ihre Zigarette auszumachen, wäre man wohl selten auf Einsicht gestoßen. Da es heute einfach für alle gleichermaßen nicht mehr erlaubt ist, regt sich niemand mehr darüber auf. Uwe Schneidewind nennt das Häufigkeitsverdichtung, die Gesellschaft ist eigentlich soweit für eine Veränderung. Mit einem plötzlichen Ereignis (oder einer Gesetzesänderung) tritt die Veränderung ein, nachher fragen sich alle, warum das jetzt so lange gedauert hat [31].

Analog dazu: Wenn man heute Einzelpersonen fragt, auf sein/ihr Auto zu verzichten, wird diese/r dies wohl kaum tun. Aber wenn wir günstige Alternativen schaffen und alle Menschen sich



gleichermaßen umstellen müssen, dann kommen wir viel weniger mit uns selbst und unserem Streben nach Einschränkungsfreiheit in Konflikt.

Übergang zur nächsten Folie: Nun konnten wir sehen, dass politische Gesetzgebung und die Schaffung von Rahmenbedingungen einem das Leben sehr erleichtern können, ohne dass man dafür der größte Öko-Freak sein muss. Wie können wir uns also in die politische Meinungs- und Gesetzgebung einmischen, damit Gesetze beschlossen werden, die es uns erleichtern umweltfreundlich zu Handeln? **UND dem Planeten gut tun** (dem Planeten ist das Scheiß egal, der dreht sich auch mit +5°C noch weiter und schwitzt uns einfach aus).

Kommentiert [LF20]: aber hier geht es ja nicht um Gesetze, die uns per se das Leben erleichtern. Wir wollen ja Gesetze, die auch gleichzeitig umweltfreundlich sind

P4F: [SlideID:Basic46] Pyramidenbau

Die Demokratie gibt uns das Werkzeug



Auf jeder Ebene sind vielfältige Handlungsoptionen möglich und alle haben einen Einfluss (auch wenn er noch so klein ist). Diese Darstellung betont nicht mehr das Einflusspotential, sondern die Menge an Personen, die mit Maßnahmen erreicht werden können und zeigt deshalb deutlicher, dass man sich politisch/gesellschaftlich engagieren sollte.

Übergang zur nächsten Folie: Besonders im Bereich Stadt/Kommune und Arbeitsplatz, können wir als Bürger*in und als Mitarbeiter*in viel erreichen, wenn wir uns dafür einsetzen. Gerade Städte und Kommunen sind in Deutschland Vorreiter in Sachen Klimaschutz und wir sehen eher die Früchte unserer Arbeit, als wenn wir einmal alle vier Jahre wählen gehen oder an einer Demonstration teilnehmen, die irgendwann politischen Druck deutlich macht.

P4F: [SlideID:Basic47] Kleine und große Veränderungen

Im Kleinen und im Großen möglich



Klimaschutz am Arbeitsplatz



Handbuch Klimawende von unten
Hrsg. Ulmer/Huber/Müller/et al.,
BürgerInnen, Klimaschutz.de und
Demoskopie.de, Wiesbaden/Berlin 2018.

Im Handbuch „Klimawende von unten“ [33] stehen wertvolle Tipps und gute Beispiele für Bürgerinitiativen, die in den eigenen Städten durchgesetzt werden können.

Genauso ist es möglich bei der Arbeit verschiedene Maßnahmen zu diskutieren und einzuführen, wie zum Beispiel mehr Dienstreisen mit der Bahn, grünere Büroflächen, Papier sparen, keine To-go-

Becher etc.

Diese beiden Ebenen (Stadt/Gemeinde und Arbeit) unterliegen unserem eigenen Einflussbereich. Wir können das Thema in unserem eigenen Lebensumfeld für uns und für andere sichtbar machen und zeigen, wie einfach nachhaltigeres Leben erreicht werden kann. Damit können wir uns und anderen Mut machen, sich für die Sache zu interessieren und zu engagieren, ins Gespräch kommen und ganz konkret Dinge verändern. Das schafft Erfolgserlebnisse und das Gefühl Kontrolle über das eigene Leben zu haben, sowie Strahlkraft nach außen zu bewirken. Wichtig ist hier, wie bei allen Veränderungen, kein Greenwashing zu machen, sondern konkrete und wirkungsvolle Veränderungen anzustoßen.

Übergang zur nächsten Folie: Wir wollen euch noch ein paar bereits erfolgreiche Volksinitiativen zeigen.

Kommentiert [LF21]: hinzugefügt

P4F: [SlideID:Basic48-49] Engagement zeigt Wirkung – Rettet die Bienen, Tschüss Kohle



Das Volksbegehren „Rettet die Bienen!“ wurde in umfassendem Maßnahmenpaket im Landtag verabschiedet

Seit 01.08.2019 hat Bayern ein neues Naturschutzgesetz, dank des Volksbegehrens [35].



Die Volksinitiative „Tschüss Kohle“ hat im Juni 2019 erreicht, dass der Kohleausstieg in Hamburg Gesetz wird

Städtische Fernwärmenetzbetreiber müssen ab sofort den Einsatz von Kohle für Wärme weitestgehend minimieren und 2030 komplett aus der Kohle aussteigen [36].

Die beiden Beispiele „Rettet die Bienen“ und „Tschüss Kohle“ sind exemplarisch eingefügt. Am besten nehmt Ihr **Beispiele aus Eurer Region** (Widererkennungswert). Wir werden das Modul „Handlungsoptionen“ mit Eurer Hilfe weiter ausbauen.

P4F: [SlideID:Basic63] Klimawende Köln



Klimaschutz per direkter Demokratie

Ein erstes, konkretes Ziel gibt es auch schon. Die Kölner RheinEnergie soll bei ihrer Strom- und Wärmeerzeugung bis 2030 auf Gas und Kohle verzichten und nur noch Strom aus erneuerbaren Energien anbieten. Neben einem Braunkohlekraftwerk besitzt die RheinEnergie auch drei mit Gas betriebene Heizkraftwerke.

Zusammengerechnet seien allein hier im Jahr 2018 rund 1,9 Millionen Tonnen CO₂ entstanden, was fast 20 Prozent der Kölner Treibhausgas-Emissionen entsprechen würde, erläutert die Bürgerinitiative ihren Zuhörern. Damit die Stadt Köln die Umstellung bei der Rheinenergie auf den Weg bringt, plant die neue Bürgerinitiative ein Bürgerbegehren. Dazu sind in Köln rund 25.000 Unterschriften notwendig [84].

P4F: [SlideID:C-19OPT01-05] Handlungsoptionen während Covid-19

Spieltag mit der Familie
Handlungsoptionen während Covid-19

Regeneration, Individualsport und Entschleunigung
Handlungsoptionen während Covid-19

Vorbereitung für die Straßensaison
Handlungsoptionen während Covid-19

NACHBARSCHAFTSCHALLENGE
HEUTE UND FÜR DEN REST DES NACHBARSCHAFTSCHALLENGES AUF
POSTLEISTUNGSDIENST ANGEKOMMEN
Die Nachbarschaftschallenge ist ein Projekt, bei dem sich Nachbarn gegenseitig unterstützen und sich gegenseitig helfen. Es geht darum, die Nachbarschaft zu stärken und die Gemeinschaft zu fördern. Die Challenge besteht darin, sich gegenseitig zu unterstützen und sich gegenseitig zu helfen. Es geht darum, die Nachbarschaft zu stärken und die Gemeinschaft zu fördern. Die Challenge besteht darin, sich gegenseitig zu unterstützen und sich gegenseitig zu helfen.

Berührungslose Nachbarschaftshilfe
Handlungsoptionen während Covid-19

**5.5.2019
11 Uhr
Friedenspark**
**Klimaschutz
raushängen
lassen**
Handlungsoptionen während Covid-19

P4F: [SlideID:Basic50] Reflexionsübung – Wie sieht Deine Zukunft aus?



Diese Übung sollte durchgeführt werden, wenn Menschen sich wieder gestärkt fühlen.

Interaktion mit dem Publikum: Genügend Zeit für die Imagination geben (2-3 Minuten), dann darüber ins Gespräch kommen. Hier kann sich nun vorgestellt werden, wie ein zukünftiges Leben aussehen könnte (Wie bewege ich mich fort? Wie ernähre ich mich? Wie fühlt sich das an? Habe ich ein gutes

Gefühl dabei?). Je nach Geschmack und Gruppe kann man hier auch gerne grundsätzliche Werte diskutieren, wie Freiheit, Gerechtigkeit, Naturverbundenheit... - die Grundaussage könnte dabei sein, dass wir heute viele Dinge tun, um Sinnerfüllung durch Konsum/Reisen/persönliche Entfaltung zu erleben (Stichwort „Entrümpeln“). Dabei vergessen wir bzw. nehmen gewisse Bedingungen für gegeben (wie das Leben in einem demokratischen System, Meinungsäußerung, Entscheidungsfreiheit). Wenn es aber so weitergeht, dann werden diese Grundbedürfnisse vielleicht nicht mehr erfüllt werden können.

P4F: [SlideID:Basic51] Hundertwasser: Rückschritt am Abgrund ist ein Fortschritt



Dieses Bild finden wir besonders gut, denn die vorherigen Vorschläge können wie ein Rückschritt erscheinen (nicht mehr fliegen, Lebensmitteln vom Bauern nebenan, mit den Eltern/Großeltern zusammen wohnen) – aber was bleibt uns wirklich anderes übrig und könnte dies nicht auch ein Fortschritt sein? Z.B.: [47]

<https://youtu.be/hHKzAIL7g00?t=2767>

P4F: [SlideID:Basic52] Den Sack zu machen – Botschaften für den Heimweg



Das ist eine kleine Zusammenfassung des Vortrages.

Hinweis: Stromanbieterwechsel als take away, das kann innerhalb 5 Minuten erledigt werden [48].

P4F: [SlideID:Basic52-54] Kontaktseite / Termine Eurer OG



Kontakte und Termine bitte selber pflegen

Es ist wichtig, dass Menschen nun mit der ForFuture Bewegung in Kontakt treten können. Bitte lasst einen Feedbackfragebogen ausfüllen (ein Beispiel ist im Komplettpaket).

Eine Adressangabe ist freiwillig. Sollte Kontakt gewünscht sein sollte er innerhalb von 48 Stunden hergestellt werden.



P4F: [SlideID:Basic55] Redenden Menschen kann geholfen werden



In der Hinterhand: weitere Beispiele

P4F: [SlideID:Basic56] Regionale, ökologische, saisonale Ernährung



In Deutschland bereits 259 (Stand 14.11.2019) solidarische Landwirtschaftsbauernhöfe [37].

Das Prinzip ist einfach, aber genial: Landwirtschaftliche Betriebe schließen sich mit VerbraucherInnen zusammen

Jeder zahlt in Monatsbeiträgen einen festen Betrag, sodass die Kosten des/der LandwirtIn gedeckt sind und diese eine sichere

Lebensgrundlage haben: Die VerbraucherInnen garantieren die Abnahme der Erzeugnisse und finanzieren die Ernte vor (falls Ausfälle oder Schäden sind, wird der/die LandwirtIn so entschädigt). Der/die LandwirtIn hat dann die Zeit und Freiheit sich einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Praxis zu widmen, den Boden fruchtbar zu erhalten und bedürfnisorientiert zu wirtschaften. Die Abnehmenden erhalten im Gegenzug Gemüse, Fleisch, Käse (was immer der Betrieb herstellt).

Vorteile für die Abnehmenden:

- Saisonale, regionale Produkte von hoher Qualität
- Transparenz: Wissen genau wo ihr Produkt herkommt und wie es hergestellt wurde
- Zugang zu Erfahrungsräumen und Bildung (Möglichkeiten sich Wissen über Anbau und Herstellung von Lebensmitteln zu generieren)

Vorteile ErzeugerInnen:

- Planungssicherheit, teilen das Risiko für schlechte Ernten aufgrund von Witterungsbedingungen
- Gesichertes Einkommen
- Großer Gestaltungsspielraum (für nachhaltige Landwirtschaft)
- Mehr Freude an der Arbeit und enger Bezug zu AbnehmerInnen (wissen für wen sie produzieren)

P4F: [SlideID:Basic57-58] Verkehrs- und Mobilitätswende



Das Hessen-Ticket **[Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.]** kostet für SchülerInnen 365€ im Jahr und gilt auch für Menschen, die einen Freiwilligendienst oder ein Volontariat in Hessen machen. Es kann einmal gekauft werden und dann ein ganzes Jahr genutzt werden – auch in den Städten! Frankfurt, Wiesbaden, Kassel etc. Wien hat ein generelles 365€ Ticket eingeführt. Eine Initiative arbeitet an der Verkehrswende

Köln.



[39]

P4F: [SlideID:Basic59] Ausbau erneuerbare Energie



Vorteile von Solarpanels, PV:

Nur die Anschaffung kostet, danach scheint die Sonne gratis. Unabhängigkeit von großen Stromkonzernen, es müssen nicht mehr so viele nationale Trassen und Speicherstationen gebaut werden, da der Weg vom Erzeugungsort zum Verbrauchsort sehr klein ist (dasselbe Haus) [40].

P4F: [SlideID:Basic60] Reparatur-Cafés



Reparierwerkstätten: Menschen bringen ihre kaputten Sachen mit und helfen sich gegenseitig

Großer Vorteil: Wissen kann weitergegeben werden, man kann neues dazulernen, erkennt eigene Fähigkeiten, ist stolz und es schafft lokale Gemeinschaft!

P4F: [SlideID:Basic61] Mehrgenerationenkonzepte



Mehrgenerationenhäuser gab es eigentlich schon immer – erst in den letzten 50 Jahren haben wir uns davon wegentwickelt.

Vorteile:

Altersvereinsamung reduzieren, Austausch zwischen Generationen fördern (Verständnis, Respekt, Toleranz), lästige Hausarbeitsaufgaben teilen, gemeinsam Spaß dabei haben, gleichzeitig m² Zahl pro Kopf

senken und damit Energie schonen und Wohnraum schaffen [42].

Baustein Wirtschaftlichkeit



Im Januar 2020 hat McKinsey einen Bericht veröffentlicht, der in der Finanzwelt wie eine Bombe eingeschlagen ist. Betrachtet wurde das RCP 8.5 Szenario, da derzeit keine erkennbare CO₂-Reduktion erkennbar ist. Die Risiken wurden für die Parameter Lebensqualität und Produktivität, Nahrungsmittelproduktion, Sachwerte, Infrastruktur und Naturkapital (der Begriff zeigt aus welcher

Denkschule die Autoren kommen) bewertet. [55] Details wurden von Seite 14 des Berichtes entnommen.

Quellenverzeichnis

1. <https://parentsforfuture.de/de/%C3%BCber-uns>
2. <https://twitter.com/GretaThunberg>
3. <https://fridaysforfuture.de/>
4. <https://www.klimafakten.de/behauptungen/behauptung-es-gibt-noch-keinen-wissenschaftlichen-konsens-zum-klimawandel>
5. <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/126/1912631.pdf>
6. Projekt Drawdown: <https://www.drawdown.org/>
7. https://www.youtube.com/watch?v=FoMzyF_B7Bg
8. G. Hagedorn & Felix Schreyer, CC BY-SA 4.0, after Steffen et al. 2018, Fig. 3, PNAS, <https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115> [SlideID:3242]
9. Eigene Übersetzung, Daten bis 2019: globale Temperatursteigerung (NOAA) https://www.ncdc.noaa.gov/cag/global/time-series/globe/land_ocean/60/8/1880-2019. Ab 2019: Prognosen nach Raftery et al, 2017: <https://www.nature.com/articles/nclimate3352>
Originaldarstellung: The Guardian: <https://www.theguardian.com/cities/ng-interactive/2017/nov/03/three-degree-world-cities-drowned-global-warming>
10. Übersetzung gemäß: <https://www.theguardian.com/environment/2019/may/18/climate-crisis-heat-is-on-global-heating-four-degrees-2100-change-way-we-live> und <https://lethalheating.blogspot.com/2019/05/the-heat-is-on-over-climate-crisis-only.html>
11. https://twitter.com/Astro_Alex/status/1026581015853256705
12. Naturgefahrenreport 2019
13. <https://stadtundgruen.de/artikel/wer-zahlt-fuer-die-beseitigung-des-eichenprozessionsspinners-9556.html>
14. https://www.focus.de/wissen/natur/tid-26236/raupenplage-durch-klimawandel-der-siegeszug-der-eichenprozessionsspinner-seite-3_aid_770326.html
15. <https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/15344-rtkl-erderwaermung-klimawandel-deutschland-das-kommt-auf-uns-zu>
16. <https://www.aerztezeitung.de/Medizin/Chikungunya-Virus-koennte-sich-ausbreiten-229959.html>
17. <https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/15344-rtkl-erderwaermung-klimawandel-deutschland-das-kommt-auf-uns-zu>
18. <https://geheimtipphamburg.de/wp-content/uploads/2019/03/hamburg-fruehling-alster-wiese.png>
19. <https://www.noz.de/deutschland-welt/sport/artikel/652730/wintersport-ohne-schnee-hat-das-eine-zukunft#gallery&0&0&652730>



20. https://www.nwzonline.de/wirtschaft/weser-ems/wangerooe-vernichtet-er-strand-auf-wangerooe-eine-riesenkatastrophe-als-touristenattraktion_a_32,1,931289630.html
21. <https://www.welt.de/wissenschaft/article176685069/Klimawandel-Wer-rettet-die-Straende-vor-dem-Untergang.html>
22. <https://www.morgenpost.de/vermischtes/article227519603/Globale-Erwaermung-Diese-deutschen-Staedte-koennten-absaufen.html>
23. <https://coastal.climatecentral.org/>
24. <https://www.abgeordnetentag.de/bundestag/abstimmungen/klimanotstand-ausrufen-antrag-der-linksfraktion>
25. <https://twitter.com/rahmstorf/status/1175051211701178369>
26. 2018 Global Attitudes Survey auf tagesschau.de
27. https://de.wikipedia.org/wiki/Gerhard_Mester#/media/Datei:20161221_xl_1515--Gehard-Mester_Weiter_so.jpg
28. <https://www.lunduniversity.lu.se/article/the-four-lifestyle-choices-that-most-reduce-your-carbon-footprint>
29. <http://www.correctiv.org>
30. <https://www.zeit.de/auto/2012-02/kopenhagen-fahrrad>
31. Zukunftskunst | Uwe Schneidewind: <https://www.youtube.com/watch?v=aH4gZ109UtA>
32. <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/gesundheits/rauchverbot-in-deutschen-gaststaetten-was-hat-es-gebracht-14601236.html>
33. <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/rauchverbot-die-kneipen-haben-es-ueberlebt-a-1128206.html>
34. Handbuch: Klimawende von unten, Hrsg.: Umweltinstitut München e.V., Bürgerbegehren Klimaschutz e.V. und Mehr Demokratie e.V., München/Berlin 2019
35. Rettet die Bienen - <https://volksbegehren-artenschutz.de/>
36. Volksinitiative „Tschüss Kohle“ - <https://www.tschuess-kohle.de/>
37. https://www.nabu.de/imperia/md/nabu/images/oekologisch-leben/ernaehrung-einkauf/151109-nabu-moehrenernte_solawi_freudenthal.jpeg
38. <https://www.schuelerticket.hessen.de/>
39. <https://www.vcd.org/themen/klimafreundliche-mobilitaet/mobilitaetsatlas/>
40. <https://www.klimareporter.de/gesellschaft/demokratie-auf-dem-dach>
41. <http://www.konsumentenschutz.ch/repaircafe/>
42. <https://www.econforum.de/beitraege/econ-awards/2008/pr-hr-projekte-und-kampagnen/aktionsprogramm-mehrgenerationenhaeuser>
43. EU Roadmap 2030: <https://exponentialroadmap.org/>
44. <https://www.atkearney.de/pressecenter/article/?/a/a-t-kearney-studie-zur-zukunft-des-fleischmarkts-bis-2040>
45. <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/niedrigwasser-im-rhein-thyssen-und-basf-muessen-drosseln-100.html>
46. <https://www.umweltbundesamt.de/service/newsletter/archiv/uba-aktuell-nr-42019>
47. Vortrag von Henning Austmann (Herbstforum – Altbau) – hier ist sehr viel für unseren Grundvortrag entlehnt: <https://www.youtube.com/watch?v=hHKzAIL7g00>
48. <https://parentsforfuture.de/de/Stromanbieter-Wechsel>
49. Übersetzung des NL Urteils zur Einhaltung der Klimaziele: <http://buirerfuerbuir.de/index.php/aktuelles/323-oberster-gerichtshofs-der-niederlande-verpflichtet-staat-zur-einhaltung-der-klimaziele>
50. Psychologie der Klimakrise <https://psychologistsforfuture.org/psychologie-der-klimakrise/>



51. Kulp, S.A., Strauss, B.H. New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding. Nat Commun 10, 4844 (2019) doi:10.1038/s41467-019-12808-z
52. Horst Sterr (2008) Assessment of Vulnerability and Adaptation to Sea-Level Rise for the Coastal Zone of Germany. Journal of Coastal Research: Volume 24, Issue 2: pp. 380 – 393. <https://doi.org/10.2112/07A-0011.1>
53. Wissenschaftlicher Dienst des Bundestages - Meeresspiegelanstieg und seine Auswirkungen auf die Bevölkerung <https://www.bundestag.de/resource/blob/572254/b6c277110173d17aa1ef3e9e2de89061/wd-8-085-18-pdf-data.pdf>
54. <https://www.wiwo.de/politik/ausland/kohlendioxid-steuer-wo-co2-bereits-richtig-geld-kostet/24321502.html>
55. McKinsey - Climate risk and response, 01/2020, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/Climate%20risk%20and%20response%20Physical%20hazards%20and%20socioeconomic%20impacts/MGI-Climate-risk-and-response-vF.ashx>
56. <https://www.youtube.com/watch?v=R7qwsikCvwY>
57. Klimawandel: Die wichtigsten CO2-Fakten visualisiert - BR <https://www.br.de/nachrichten/wissen/klimawandel-die-wichtigsten-co2-fakten-visualisiert,RbqFZV0>
58. Fossil CO2 emissions of all world countries, 2019 report - <https://edgar.irc.ec.europa.eu/overview.php?v=booklet2019>
59. Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen - Trendtabellen Treibhausgase 1990-2017 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#minderungsziele-fur-treibhausgase>
60. <https://www.tagesschau.de/inland/deutschlandtrend-1819.html>
61. <https://www.pik-potsdam.de/news/press-releases/files/eckpunkte-einer-co2-preisreform-fur-deutschland>
62. Al Bartlett – Exponentielles Wachstum <https://www.youtube.com/watch?v=O133ppiVnWY>
63. Dr. Anne Marie Darling - <https://twitter.com/amdarling/status/1237880129575157760>
64. <https://ourworldindata.org/coronavirus>
65. 21st Century Study-High Growth scenario. Exxon Research and Engineering Company <https://insideclimatenews.org/sites/default/files/documents/1982%20Exxon%20Primer%20on%20CO2%20Greenhouse%20Effect.pdf>
66. WP: Covid-19, soziale Distanzierung, Ansteckungsraten, erklärende Animationen - <https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/world/corona-simulator/>
67. <https://twitter.com/markwby/status/1238867143363567616?s=09>
68. World Economic Forum, Simple data representation, modified through reduction and then translated by Catherine Eckenbach and Gregor Hagedorn, used under citation rights http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf with release article <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020> - aus: Präsentationssammlung der ScientistsForFuture - <http://files.scientists4future.org/>
69. Unfallzahlen Preikestolen tbd.
70. DGUV Deutschland 2016: <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/12643-au-statistik-2016.pdf>
71. Heatwave Turns Europe Brown <https://earthobservatory.nasa.gov/images/92490/heatwave-turns-europe-brown>



- https://eoimages.gsfc.nasa.gov/images/imagerecords/92000/92490/denmarkdrought_tmo_2018205_lrg.jpg
https://eoimages.gsfc.nasa.gov/images/imagerecords/92000/92490/denmarkdrought_tmo_2017200_lrg.jpg
72. Gregor Hagedorn 2018, CC BY-SA 4.0. Data from climateactiontracker.org, plus other sources [SlideID:2105] – aus: Präsentationssammlung der ScientistsForFuture - <http://files.scientists4future.org/>
 73. Gregor Hagedorn, CC BY-SA 4.0, Graph recreated after Steffen, Richardson, Rockström, et al. 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet (CLOSED CONTENT) [SlideID:1586] -aus: Präsentationssammlung der ScientistsForFuture - <http://files.scientists4future.org/>
 74. Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81–98. <https://doi.org/10.1177/2053019614564785>
 75. Die große Wende voraus; Will Steffen - <https://youtu.be/esF6bl2H5x0>
 76. https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/coronavirus-vs-klimakrise-zweierlei-mass-aber-warum-a-b22c0a9a-5f58-4a9d-894e-7b1fcb34d9cb?sara_ecid=soci_upd_wbMbjhOSvVilSjc8RPU89NcCvtlFcl
 77. CO₂-Data: **Lüthi et al. 2008; 800k years CO₂ Data 1) Dome C, Antarctica (0-22 kyr BP)** Monnin et al. (2001) measured at University of Bern **2) Vostok, Antarctica (0-440 kyr BP)** Petit et al. (1999) Pepin et al. (2001) Raynaud et al. (2005) LGGE in Grenoble **3) Taylor Dome, Antarctica (19-63 kyr BP)** Indermühle et al. (2000) University of Bern **4) Dome C, Antarctica (393-664 kyr BP)** Siegenthaler et al. (2005) University of Bern LGGE in Grenoble **5) Dome C, Antarctica (611-800 kyr BP)** Lüthi et al. (sub) University of Bern LGGE in Grenoble **6) NASA** <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/> Temperature-Data: **Jouzel et al. 2007; 800k years Deuterium Data and Temperature Reconstruction** EPICA Dome C bag deuterium data (LSCE, analytical accuracy of 0.5 per mille) Temperature estimated after correction for sea-water isotopic composition (Bintanja et al, 2005) and for ice sheet elevation (Parrenin et al, 2007) on EDC3 age scale (Parrenin et al, 2007) NASA <https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/>
 78. <https://twitter.com/unverblueht/status/1238848338629406721>
 79. <https://twitter.com/EvaStegen/status/1237986849299275777>
 80. <https://cloud.parentsforfuture.de> → Z – Demokratie → NichtMeinKlimapaket
 81. <https://www.blackrock.com/uk/individual/larry-fink-ceo-letter>
 82. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/Climate%20risk%20and%20response%20Physical%20hazards%20and%20socioeconomic%20impacts/MGI-Climate-risk-and-response-vF.ashx>
 83. https://www.youtube.com/watch?v=fBAPJg_FAFI
 84. <https://klimawende.koeln/>
 85. <https://www.fuchskind.de/>
 86. <https://www.ft.com/content/a26fbf7e-48f8-11ea-aeb3-955839e06441>

Nützliche Links und Literatur

Allgemeines

- Videosammlungen zum Thema Klima: <https://twitter.com/Jumpsteady/>



- Die große Wende voraus; Will Steffen - <https://youtu.be/esF6bl2H5x0>
- Englisch Original: https://www.youtube.com/watch?v=OzQsjuzr3_M
- Literaturempfehlungen: <https://twitter.com/Psychologists4F/status/1213464180780650496>
- Klimafakten: <https://www.klimafakten.de/>
- Klimaworkshops, Ausbildung zur Klimabotschafter*in <https://www.schule-klima-wandel.de/>
- Schools for Future - Über die Klimakrise und wirksame Maßnahmen aufklären, bis sie durchgesetzt sind. <https://schoolsforfuture.net/de/>
- Präsentationssammlung der ScientistsForFuture - <http://files.scientists4future.org/>
- Psychologie der Klimakrise <https://psychologistsforfuture.org/psychologie-der-klimakrise/>
- Faktencheck Rezo: https://twitter.com/maithi_nk/status/1131828808900927488
- Warming Stripes Grafik für Deinen Ort: <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2019-12/klimawandel-globale-erwaermung-warming-stripes-wohntort>
- Bildmaterial: <https://climatevisuals.org/>
- Global trends to 2030 – EU challenges: <https://www.iss.europa.eu/content/global-trends-2030-%E2%80%93-challenges-and-choices-europe>
- Satire? <https://www.zdf.de/comedy/die-anstalt>
- Insbesondere: Die beiden Physiker Isaac Newton und Angela Merkel alias Max und Claus treffen sich beim Wandern. In einem fachlichen Austausch erörtern sie, warum Deutschland von dem Pfad zum Ziel 100% erneuerbare Energien mittlerweile so weit abgekommen ist: <https://www.zdf.de/comedy/die-anstalt/die-anstalt-clip-5-160.html>
- The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration, Will Steffen, Wendy Broadgate, Lisa Deutsch, Owen Gaffney and Cornelia Ludwig. 2015 *Anthropocene Review*, <http://www.iqbp.net/>
- Daten, Zahlen, Diagramme: <https://data.worldbank.org/>
- Vortrag von Henning Austmann (Herbstforum – Altbau) – hier ist sehr viel für unseren Grundvortrag entlehnt: <https://www.youtube.com/watch?v=hHKzAIL7g00>
- A.B. Lovins, D. Ürge-Vorsatz, L. Mundaca, D.M. Kammen, & J.W. Glassman, "Recalibrating Climate Prospects," *Envir. Res. Lett.* 14 120201, doi:10.1088/1748-9326/ab55ab.
- Hütter, Gerald: Kommunale Intelligenz: Potenzialentfaltung in Städten und Gemeinden
- Paech, Nico: Befreiung vom Überfluss: Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie
- Hopkins, Rob: The Transition Handbook: From Oil Dependency to Local Resilience (Transition Guides)
- Christof Arens, Anja Bierwirth, Thorsten Koska, Johannes Thema, Oliver Wagner: Die Debatte um den Klimaschutz Mythen, Fakten, Argumente, Friedrich-Ebert Stiftung, 2019 https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7416/file/7416_Klimaschutz_Debatte.pdf
- Friedrich, J.P.: Klimawandel: Verhinderung der Katastrophe ist kaum noch vorstellbar, 11/19 <https://www.heise.de/tp/features/Klimawandel-Verhinderung-der-Katastrophe-ist-kaum-noch-vorstellbar-4563924.html>
- Ask the Experts: Does Rising CO2 Benefit Plants? <https://www.scientificamerican.com/article/ask-the-experts-does-rising-co2-benefit-plants1/>
- Study links carbon dioxide emissions to increased deaths <https://news.stanford.edu/news/2008/january9/co-010908.html>

Umgang mit Klimaleugnern

- Widerlegen, aber richtig. Deutsche Version von Cook, J., Lewandowsky, S. (2011), *The Debunking Handbook*. St. Lucia, Australia: University of Queensland. November 5. ISBN 978-



- 0-646-56812-6. <https://skepticalscience.com/Debunking-Handbook-now-freely-available-download.html>
- Ungewissheit gekonnt vermitteln. Deutsche Version von Corner, A., Lewandowsky, S., Phillips, M. and Roberts, O. (2015) *The Uncertainty Handbook*. Bristol: University of Bristol. <https://climateoutreach.org/resources/uncertainty-handbook/>
 - Umgang mit Leugnern der Klimakrise <https://psychologistsforfuture.org/umgang-mit-leugnern-der-klimakrise/>
 - Klimafakten: <https://www.klimafakten.de/>
 - Schmutziges Geld: <https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/2019/03/25/oil-and-gas-giants-spend-millions-lobbying-to-block-climate-change-policies-infographic/#354933757c4f>
 - Ins Deutsche übersetzte Artikel: <https://skepticalscience.com/translation.php?lang=6>
 - Klimawandel: die geheimen Machenschaften der Konzerne: <https://www.youtube.com/watch?v=A15MF8HM-sA>
 - Fakten und Bauernfängertricks: <https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/der-globale-co2-anstieg-die-fakten-und-die-bauernfaengertricks/>
 - DeSmog Climate Disinformation Research Database where you can search and browse our extensive research on the individuals and organizations that have helped to delay and distract the public and our elected leaders: <https://www.desmogblog.com/global-warming-denier-database>
 - A Coal Baron Funded Climate Denial as His Company Spiraled Into Bankruptcy <https://www.nytimes.com/2019/12/17/climate/murray-energy-climate-denial-coal.html>
 - Christof Arens, Anja Bierwirth, Thorsten Koska, Johannes Thema, Oliver Wagner: Die Debatte um den Klimaschutz Mythen, Fakten, Argumente, Friedrich-Ebert Stiftung, 2019 https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7416/file/7416_Klimaschutz_Debatte.pdf
 - How Scientists feel about climate change - <https://www.isthisshowyoufeel.com/this-is-how-scientists-feel.html#nicholls>

Psychologische Aspekte

- How to motivate yourself to change your behavior | Tali Sharot | TEDxCambridge: <https://www.youtube.com/watch?v=xp0O2vi8DX4>
- Psychologie der Klimakrise <https://psychologistsforfuture.org/psychologie-der-klimakrise/>
- „Dieses Verdrängen fällt leicht, weil die Klimadebatte so normal wirkt. Die Treibhausgase werden verhandelt, als wären sie ein Thema wie die Grundrente.“ <https://twitter.com/Psychologists4F/status/1208280127764914176>
- Mut vor dem Freund <https://taz.de/Klimaschutz-im-Alltag/15649980/>
- Klimakrise, Depressionen, mit Kindern (und Erwachsenen) reden - <https://amp.theguardian.com/environment/2020/feb/10/overwhelming-and-terrifying-impact-of-climate-crisis-on-mental-health>
- https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/coronavirus-vs-klimakrise-zweierlei-mass-aber-warum-a-b22c0a9a-5f58-4a9d-894e-7b1fcb34d9cb?sara_acid=soci_upd_wbMbihOSvVilSic8RPU89NcCvtIFcJ

Handlungsoptionen

- Klimawende von unten – hier auch Eure Projekte eintragen: <https://www.klimawende.org/>
- BürgerInnenrat Klima (geplant im Frühjahr 2020): <https://www.buergerrat.de/>
- Klimaworkshops, Ausbildung zur Klimabotschafter*in <https://www.schule-klima-wandel.de/>



- Schools for Future - Über die Klimakrise und wirksame Maßnahmen aufklären, bis sie durchgesetzt sind. <https://schoolsforfuture.net/de/>
- Deutschland klimaneutral 2030: <https://germanzero.de/>
- "Climate change is threatening the world's fruit production with yields of grapes, bananas and soft fruit such as peaches at risk of plummeting by almost a third, a study has found." <https://twitter.com/dwallacewells/status/1208390397040513024>
- Ottensen macht Platz: <https://ottensenmachtplatz.de/>
- <http://www.klimafrosch.de/>

Schule

- Klimaworkshops, Ausbildung zur Klimabotschafter*in <https://www.schule-klima-wandel.de/>
- Schools for Future - Über die Klimakrise und wirksame Maßnahmen aufklären, bis sie durchgesetzt sind. <https://schoolsforfuture.net/de/>
- Präsentationssammlung der ScientistsForFuture - <http://files.scientists4future.org/>
- Bildungsmaterial OroVerde - <https://www.regenwald-schuetzen.org/lehrer/bildungsmaterial-bestellen/>

Soziale Gerechtigkeit

- Globale Top 100 Verschmutzer: <https://decolonialatlas.wordpress.com/2019/04/27/names-and-locations-of-the-top-100-people-killing-the-planet/>
- 90% Verschmutzung durch 10% der Menschheit: <https://klima-der-gerechtigkeit.de/2015/12/01/extreme-klimaungerechtigkeit-die-reichsten-10-prozent-der-weltbevoelkerung-sind-fuer-die-haelfte-der-emissionen-verantwortlich/>
- Earth Overshoot day – brauehn wir mehr Erden: <https://www.footprintnetwork.org/>
- Ecological Footprint of Consumption 2019 - <https://worldmapper.org/>
- Pro-Kopfverbrauch in Deutschland: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_39_2016_repraesentative_erhebung_von_pro-kopf-verbraeuchen_natuerlicher_ressourcen.pdf

Wirtschaftliche Fragestellungen

- Kostenvergleich Energieerzeugung: <https://rameznaam.com/2019/04/02/the-third-phase-of-clean-energy-will-be-the-most-disruptive-yet/>
<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/erneuerbare-energien-solarenergie-ist-die-billigste-stromquelle-deutschlands/21108860.html>
- Keynes was wrong. Gen Z will have it worse. MIT Review <https://www.technologyreview.com/s/614892/keynes-was-wrong-gen-z-will-have-it-worse/>
- Schmutziges Geld: <https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/2019/03/25/oil-and-gas-giants-spend-millions-lobbying-to-block-climate-change-policies-infographic/#354933757c4f>
- 4 MRD € Waldschäden durch Hitzesommer: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/waldschaeden-schadholzmenge-steigt-drastisch-an-a-1298060.html>
- Klimafolgekosten, hier: Versicherungsleistungen: Weather, Climate & Catastrophe Insight, 2018 Annual Report, Aon plc 2019, www.aon.com
- Pro-Kopfverbrauch in Deutschland: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_39_2016_repraesentative_erhebung_von_pro-kopf-verbraeuchen_natuerlicher_ressourcen.pdf
- Die Zerstörung des EEG: <https://www.zdf.de/comedy/die-anstalt/die-anstalt-clip-5-160.html>



- Klimawandel: die geheimen Machenschaften der Konzerne: <https://www.youtube.com/watch?v=A15MF8HM-sA>
- Estimating economic damage from climate change in the United States: <https://science.sciencemag.org/content/356/6345/1362>
- Policy Brief—Recommendations for Improving the Treatment of Risk and Uncertainty in Economic Estimates of Climate Impacts in the Sixth Intergovernmental Panel on Climate Change Assessment Report: <https://academic.oup.com/reep/article/12/2/371/5025082>
- Christof Arens, Anja Bierwirth, Thorsten Koska, Johannes Thema, Oliver Wagner: Die Debatte um den Klimaschutz Mythen, Fakten, Argumente, Friedrich-Ebert Stiftung, 2019 https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7416/file/7416_Klimaschutz_De_batte.pdf
- Fink, Larry: Climate Risk Is Investment Risk 01/2020; <https://www.blackrock.com/uk/individual/larry-fink-ceo-letter>
- McKinsey - Climate risk and response, 01/2020 https://www.mckinsey.com/~/_media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/Climate%20risk%20and%20response%20Physical%20hazards%20and%20socioeconomic%20impacts/MGI-Climate-risk-and-response-vF.ashx
- Jim Cramer CNBC: "I'm done with fossil fuels ... they're just done." https://www.youtube.com/watch?v=fBAPJg_FAfI

Natur

- Koala nach Bränden in Australien funktional ausgestorben: <https://www.forbes.com/sites/trevornace/2019/11/23/koalas-functionally-extinct-after-australia-bushfires-destroy-80-of-their-habitat/>
- 75% Rückgang bei Fluginsekten in den letzten 30 Jahren: <https://www.dw.com/de/m%C3%BCnchener-studie-best%C3%A4tigt-starkes-insektensterben-in-deutschland/a-51051311>

Videos

- Die große Wende voraus; Will Steffen - <https://youtu.be/esF6bl2H5x0>
- Englisches Original: https://www.youtube.com/watch?v=OzQsiuzr3_M
- Videosammlungen zum Thema Klima: <https://twitter.com/Jumpsteady/>
- Wie funktioniert der Treibhauseffekt? <https://twitter.com/DasErste/status/1206896832175058944>
- Quarks & co, Klimakrise in 3 Minuten: https://www.youtube.com/watch?v=FoMzyF_B7Bg
- Copernicus Atmosphere Monitoring Service Shows How 2019 Burned: <https://www.youtube.com/watch?v=9rsqpR0aGvY>
- Satire? <https://www.zdf.de/comedy/die-anstalt>
- Insbesondere: Die beiden Physiker Isaac Newton und Angela Merkel alias Max und Claus treffen sich beim Wandern. In einem fachlichen Austausch erörtern sie, warum Deutschland von dem Pfad zum Ziel 100% erneuerbare Energien mittlerweile so weit abgekommen ist: <https://www.zdf.de/comedy/die-anstalt/die-anstalt-clip-5-160.html>
- Klimawandel: die geheimen Machenschaften der Konzerne: <https://www.youtube.com/watch?v=A15MF8HM-sA>
- How to motivate yourself to change your behavior | Tali Sharot | TEDxCambridge: <https://www.youtube.com/watch?v=xp002vi8DX4>
- Das Deuser ABC, Auftrittstipps vom Bühnenprofi: <https://www.linkedin.com/learning/das-deuser-abc-auftritts-tipps-vom-buehnenprofi-jede-woche-neu>



- Zukunftskunst | Uwe Schneidewind: <https://www.youtube.com/watch?v=aH4gZ109UtA>
- Vortrag von Henning Austmann (Herbstforum – Altbau) – hier ist sehr viel für unseren Grundvortrag entlehnt: <https://www.youtube.com/watch?v=hHKzAIL7g00>
- Al Bartlett – Exponentielles Wachstum <https://www.youtube.com/watch?v=O133ppiVnWY>