



Klima / climate: Links und Neuigkeiten / Links and News








Languages:  English and  Deutsch ([RSS-Feed](#))

-   risks /  Risiken
-   chances and hope /  Chancen und Hoffnung

Links:

- [IPCC reports](#) — The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), die größte Sammlung wissenschaftlicher Erkenntnisse zum Klimawandel. Der erste Einstiegspunkt für verlässliche Informationen.
- [IPCC Climate Atlas](#) — Sichtbares Risiko: TX40 für Indien bei 3°C Erwärmung

Inhaltsverzeichnis

1	Kraut-Update Klima	12
2	Sommer im April	12
3	 Schotten pflanzen Wälder	12
4	Risiken und Chancen	13
5	 Quarks: Modell warnt vor Zusammenbruch der AMOC	15
6	 Seit 1995 sind die CO₂-Äquiv.-Emissionen der EU von etwa 4,7 GT auf 3,2 GT gesunken	15
7	 Netzausbau 2023: Westküstenleitung fertig, Baustart SuedLink	16
8	 Pfalz: Erneuerbare helfen Gemeinden sich zu finanzieren	16
9	 Windparks verbessern die Finanzierung von Kommunen	16
10	 Canadian Zombie wildfires survived the dry winter	17
11	highlight the stupidity of trying to solve sea level rise via geoengineering	17
12	taz Klimanews der Woche (podcast)	17

13	⚠️ february: expect broken heat records	18
14	💡 Schwerkraftbatterie bringt neues Leben in altes Bergwerk	18
15	⚠️ AMOC breakdown in the next few decades possible	18
16	💡 Erneuerbare zur Grundlastsicherung	19
17	⚠️ zwölf Monate lang über 1,5 Grad	20
18	⚠️ Katalonien ruft Wassernotstand aus	20
19	💡 Wind- und Sonnenenergie sind am günstigsten, und wir haben genug Platz dafür	20
20	💡 Halbierte CO ₂ -Emissionen in Bottrop	21
21	Studie: Grundwasserverlust, Erholung durch Maßnahmen	22
22	Temperaturen 2023 selbst gerechnet	22
23	Verbraucherzentrale fordert Klimageld für alle, und zwar jetzt	23
24	💡 Grüne kämpfen fürs Klimageld	23
25	💡 Große Wildtiere auf Land und im Ozean können helfen, CO ₂ einzulagern	24
26	⚠️ Brasilianischer Regenwald in Gefahr	25
27	⚠️ Deutschland verliert mehr Wasser als die meisten anderen Länder	25
28	⚠️ Das Mittelmeer stirbt zuerst	26
29	⚠️ +2°C global average temperature might mean 12-20 meters sea level rise	26
30	💡 Studie erneut vorgestellt: Konkrete Rechnung inklusive Speicher: Wir können den kompletten Energiebedarf mit Sonne und Wind decken	26
31	💡 Norwegian startup: solid hydrogen to store solar energy for winter	27
32	💡 Mehr Wasserstoff-Produktion in Deutschland	27
33	⚠️ The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory	27
34	💡 Zentrales und dezentrales Stromnetz schließen sich nicht aus	28
35	💡 br Faktenfuchs: Grüner Strom billiger	28
36	⚠️ 1,5°C Erwärmung schon bei weniger CO ₂ als erwartet: fast halbiertes Rest	29
37	💡 Cory Doctorow on how businesses saying “all of the above” is a delaying tactic	29

38	⚠️ Study suggests that west-antarctic ice sheet melting is locked in	30
39	⚠️ Tote Flussdelfine am Amazonas	31
40	⚠️ Orkan trifft Westeuropa	31
41	⚠️ “The truth is that we are shocked by the ferocity of the extreme weather events in 2023”	32
42	💡 Into the Space Age: the Canopée partial sailboat will transport Ariane 6 to the launchpad	32
43	💡 Solar power can dominate by being cheapest	32
44	⚠️ UN secretary: the world is decades behind	33
45	⚠️ record low: a new antarctic sea ice state	33
46	15.9. Klimastreik	34
47	Verfassungs- und Völkerrechtsexperten: die Bundesregierung [ist] durch die Verfassung zu Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet	34
48	💡 Organische Solarzellen, Weltmarktführer Heliatek in Dresden	35
49	⚠️ “Termination-Scale” Methane changes: potential tipping point due to tropical wetlands	35
50	⚠️ Klimaextreme 2023 bis September aufgearbeitet	36
51	⚠️ Wir verlieren schon Material aus bis zu 5500 Jahre alten Permafrostböden	38
52	Amnesty: Präventivgewahrsam für Klimaschützer*innen ist klarer Verstoß gegen die Menschenrechte	38
53	⚠️ Fossil Fuel gets more funding than climate solutions	38
54	paper: Pliocene and Eocene as analogs for our future — 65 million years temperature graph	39
55	⚠️ The summer ahead: article with warnings	39
56	💡 TH Mittelhessen heizt zehn Hochschulgebäude mit der Wärme von warmem Abwasser	39
57	💡 Stahlwerk beginnt mit Umstellung auf Wasserstoff aus Windenergie	40
58	💡 Windräder: Landesregierung NRW (Schwarz-Grün) schafft pauschalen Mindestabstand ab	40

59	⚠ area in the southern Amazon is becoming a carbon source	41
60	💡 Tests für Geothermieanlage in Hamburg Wilhelmsburg erfolgreich	41
61	💡 Wege gegen Trockenheit — Wasser erhalten (doku)	41
62	⚠ Die Hitzewelle belastet Kinder weltweit und auch bereits in Deutschland	42
63	💡 Wie wir die Wälder retten können	42
64	"It's dire, but not hopeless" — Kurzgesagt on climate change	42
65	Lügen von Hans-Werner Sinn zum Klimawandel aufgedeckt	43
66	⚠ uncertainty of sea level rise: between two metres and a civilisation-ending 10 metres by 2300	43
67	Mittelalterliche Warmzeit weniger ausgeprägt als erwartet	44
68	⚠ Climate Endgame Scenarios	44
69	💡 Mehr CO ₂ im Ackerboden binden: bis zur Menge der Deutschen Emissionen in 4 Jahren	44
70	⚠ Floria ocean warmer than 38°C	45
71	⚠ northern China regions: worst floods in 50 years	45
72	⚠ AMOC slowdown measurements and background (part of the gulf stream)	45
73	Antarctic Sea Ice and sea temperature explanations	45
74	Zwanzig Jahre Energiewende: bewusste Blockaden durch CDU, SPD und v.a. FDP	46
75	💡 BR Faktenfuchs widerlegt Desinformationen zu Windrädern	46
76	⚠ Hansen warns of „a lot more in the pipeline“	46
77	1912 newspaper predicted coal-fueled global warming	47
78	Bundesregierung wurde 1983 durch Jülich vor Klimarisiken gewarnt	49
79	⚠ Shareholders of Exxon, Shell, BP, and TotalEnergies reject measures to mitigate climate change	49
80	⚠ Tropenkrankheiten wandern nach Europa	50
81	⚠ Food Systems on the Verge of Collapse, preserving the status quo risks extinction	50

82 ♡	Progressivste Regierung; Habeck Ministerium weltweit beobachtet	51
83	Unerwartet hohe Zustimmung zu Klimaschutz und Energiewende	51
84 ⚠	USA hit by consequences of global warming	52
85 ⚠	Leugnung von Klimawissenschaften durch CDU-Generalsekretär Linnemann	52
86	Deutsche Rechte und Rechtsextreme geschlossen gegen Naturerhalt in der EU	52
87	Climate Monitoring Resources collection	52
88 ⚠	Hitzewelle in Mexiko	53
89 ⚠	Antarctic Sea ice extent record lowest (thread)	53
90 ⚠	point of no return approaching	53
91 ♡	Wurzepilze speichern bis 1/3 der fossilen Emissionen	54
92	Keine 10 Jahre mehr — beim Tsunami weg vom Strand!	54
93	Frankreich löst Umweltbewegung Soulèvements de la Terre auf	55
94	IPCC: Quantified GHG Mitigation potential by changing what you eat (diagram)	55
95 ⚠	Threats over climate crisis coverage ⇒ shoot the messenger damns society	56
96	Klimasabotage: Artikelsammlung der Taz	57
97 ⚠	NOAA: 90% chance that the marine heat wave will persist through November.	57
98	Niedrigwasser am Rhein gefährdet die Konjunktur	57
99	SF₆ ist ein Klimakiller, in Deutschland v.a. aus Schallschutzscheiben	57
100⚠	Dürre in Südamerika reduziert Sojaproduktion um 40% und Weizen um 30%	58
101♡	EU-Mitgliedsstaaten beschließen Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien bis 2030	58
102♀	Kinder und Jugendliche verklagen den US-Bundesstaat Montana wegen Klimaschäden	58
103♀	Gutachten: Umweltschutz sollte Menschenrecht sein	59
104⚠	Guterres: Welt beim Klima „weit vom Weg abgekommen“	60
105	Explanations for the high ocean temperatures — and visualization	60

106	▲	Sea Surface Temperatures in northern atlantic 0.6°C higher than they were in my lifetime	60
107	🔗	Climate policy works, but not yet well enough: Emissions flattened	61
108	▲	Wie viel Klimaleugnung steckt in der FDP	61
109	🔗	Vereinte Nationen kritisieren Deutsches Vorgehen gegen Letzte Generation	62
110	▲	Kolkata (India) was short of deadly heat this year	62
111	▲	At 2.7°C warming, 2 billion people would be exposed to dangerous heat	63
112	FAQ	Klimaaktivismus von Astrodicticum Simplex	63
113	🔗	Gesellschaftsrat Klima von Bosetti	63
114	▲	hr Fernsehen: Was sind Klimakipppunkte? leicht verständlich.	64
115	🔗	Deforestation in Amazon rainforest decreased by 68% compared to last year	64
116	🔗	assisted migration of forests to climate resilient tree species	65
117	▲	Greenland's largest glaciers melting far faster than expected	66
118	▲	Aktuelle Meeresoberflächentemperatur fast ein viertel Grad über dem Rekord	66
119	▲	Der Klimareferent der FDP ist bis 2013 bei Klimawandelleugner-Veranstaltungen aufgetreten und hat für ihre Lobbyorganisationen geschrieben	67
120	🔗	Berechnung: Restmenge an Braunkohle in der Lausitz für 1,5°C	67
121	🔗	DLF: Letzte Generation erhöht Akzeptanz für Klimaschutz allgemein	67
122	🔗	Präsentation: Langfristszenarien für die Transformation in Deutschland	68
123	🔗	Petition für einfachere Balkonsolaranlagen erfolgreich	68
124	▲	10% Wahrscheinlichkeit des Zusammenbruchs	68
125	▲	10% chance of total collapse	69
126	▲	Erring on the side of least drama (ESLD) is dangerous	70
127	🔗	Kohlenstoffbasierte Solarfolien von Heliatek aus Dresden-Mickten	70
128	▲	Kommentar zur Ozeanzirkulation unter der Antarktis	71
129	🔗	Cherry blossoms blossom earlier — Kirschblüten blühen früher	72

130	Deep ocean currents around Antarctica headed for collapse	73
13	Was kommt auf uns zu — konkret gefragt (audio)	73
132	Klimabelastung durch Privatjets steigt	73
133	Climate vulnerability of Nuclear Power Generation	73
134	Arabien: „Unbewohnbar werden zunächst die Städte“	74
135	Global Carbon Budget: No decrease of CO ₂ emissions visible	75
136	Gefahrenzone erreicht — Kippunkte	76
137	Why the high seas treaty matters	76
138	Study: the current rate of wildlife losses can cause complete Ecosystem collapse	77
139	Einsparungen bei Schiffen durch Flettner-Rotor oder Skysails	77
140	Flyer von Rechtsextremen verbreiten Lügen gegen Windenergie	77
141	Nur noch ein kleines Zeitfenster	78
142	Bundesnetzagentur: Stromversorgung auch bei Braunkohleausstieg 2030 gesichert	79
143	Übergewinnsteuern schützen das Klima — laut Exxon, das gegen sie klagt	79
144	Wir müssen dringend umsteuern: Klimastatusbericht	79
145	Solaranlagen unter Windpark in Bürgergenossenschaft	80
146	Klima-Expertenrat: Ziele mit den Maßnahmen der Bundesregierung nicht zu erreichen	80
147	Repression gegen Schulklassen	80
148	FDP blockiert Energieeffizienzgesetz	81
149	Sabotage der Erneuerbaren 2013 und 2019	81
150	Climate Action Tracker analysis of the German climate action plans	82
151	Autos als Regelreserve zu nutzen ist praktikabel (Feldtest)	82
152	Demonstrationen gegen die Räumung von Lützerath	82
153	Kohle unter Lützerath wird bis 2030 nicht gebraucht	82

154🔗 Braunalgen binden CO ₂ besser als gedacht	83
155⚠️ Hansen: climate sensitivity is higher than previously expected	83
156🔗 Modellfabrik für Klimaneutrale Papierherstellung in Düren	84
157🔗 Atomstrom ist immer weniger konkurrenzfähig: Erneuerbare werden billiger	84
158🔗 Bundesverfassungsgericht: Klimaschutz ist ein Grundrecht	85
159🔗 Scottish government plan: Requirement for all new Scottish homes to be Passivhaus-Buildings!	85
160🔗 E-Autos machen AKWs noch unnötiger	85
161⚠️ Schon kurzzeitiges Überschreiten der Klimaziele erhöht Kipprisiko um über 70%	85
162⚠️ Überblick über Kippelemente im Klimasystem (Helmholtz)	86
163🔗 2022: Mehr Strom aus Biomasse als aus Atomkraftwerken	86
164🔗 CO ₂ -Aufnahme der Ozeane verstärken?	86
165🔗 Fusion rettet nicht das Klima sondern gibt die Chance, Energiegrenzen zu überwinden	87
166⚠️ Windkraft-Regeln Niedersachsen (toll) vs. Bayern (unzureichend) — Bayern versuchte die Veröffentlichung verhindern	88
167🔗 Klimaneutralität für Deutschland bräuchte nur 2/3tel der aktuellen umweltschädlichen Subventionen	88
168⚠️ OECD: Climate Tipping Points with severe impact already possible	89
169⚠️ Sehr gut verständliche Erklärung des Risikos der Kippunkte	89
170🔗 Für die Kosten der Ahrtal-Katastrophe hätten 10.000 Windräder gebaut werden können	89
171🔗 Biogas aus Abwasser	90
172🔗 Tempolimit + 9 Euro Ticket	90
173🔗 Lösungen müssen nicht nur machbar sein, sie brauchen auch Macht	91
174🔗 Video: Hocheffiziente Wasserstoffspeicher: Paste, Ammoniak, ...	91
175🔗 Grüne Energie: Abiturientinnen entwickeln Stromspeicher	92

176🔗	Gesetzliche Vereinfachungen und Förderung von Wind- und Solarenergie 2022	92
177🔗	Druckluftspeicherkraftwerk Huntorf — seit 1978 aktiv	92
178🔗	Publication: Understanding Unstable Grids	93
179🔗	Populäre Irrtümer zu Atomkraft korrigiert	93
180🔗	CarbonTracker	93
181🔗	Starkwind-Strom (aktuell ungenutzt) könnte 20% des Gasbedarfs von SH decken	93
182🔗	Wo sollen die Windräder hin (Video)	94
183🔗	9 Euro Ticket reduziert Straßenverkehr und Stau	94
184🔗	Solarkocher selbstgemacht für 50€ — Anleitung	94
185🔗	Waldgarten: Gesundere Böden	96
186🔗	Campact: Warum Atomkraft im Winter nicht hilft und was wir stattdessen brauchen	96
187🔗	Energie-Selbstversorgung mit Erneuerbaren — und damit sparen	96
188⚠️	2013 and 2014 a re-analysis of deep ocean heat and the effect of trade-winds proved (again) that we must act on global warming	97
189⚠️	Time is Up! „Ne Zeit lang kann man noch Menschen essen“	97
190⚠️	The next ice age and risks from global warming	98
191⚠️	Gefahren durch Hitze in Deutschland	98
192🔗	Changing forest resilience under climate change since 2000	98
193🔗	Space Tourism, Climate, and Ozone Recovery	99
194⚠️	Kipppunkte, Warnung. Von 2020	99
195⚠️	Golfstrom (AMOC) noch näher am Zusammenbruch als befürchtet	99
196⚠️	the first time that the United Nations has clearly underscored the impending risk of “total societal collapse”	99
197⚠️	„Düstere Litanei des Versagens der Menschheit“	100
198⚠️	Böden, Arten, Brände	100
199🔗	Maja Göpel im Talk aus Berlin 2020	100

200 9 of 15 known Earth tipping points have been activated	101
201 Viele Permafrost-Torfmoore in Nordeuropa und Sibirien sind kaum mehr zu retten	102
202 Real change is not a revolution, but protest can build real power	102
203 UN chief warns against 'sleepwalking to climate catastrophe'	102
204 Klima-Aktivisten in Langzeitgewahrsam	103
205 Wiederbefeuchtung und nachhaltige Landwirtschaft in Mooren	103
206 The Conger ice shelf has collapsed in Antarctica	103
207 VisuFlex: Schon Biogas alleine kann den halben Speicherbedarf decken	103
208 Irreplacable carbon vaults: Places we must preserve to stand a chance	104
209 Petition gegen EU-Finanzierung von Gas via Nachhaltigkeitslabel	104
210 Lobbying Leaks	104
211 Fatalism	105
212 ⌘ Kohle-Ausstieg 2030 ist für 1,5°C Erwärmung zwingend notwendig	105
213 Klimarisiken Deiner Region	105
214 Rain in Greenland's ice sheet	105
215 ⌘ Die Zeit mischt Klima und Moral und verfehlt beides	106
216 ⌘ PCC Klima-Atlas: Interaktiv Änderungen anschauen	106
217 ⌘ Rezo arbeitet die Klimapolitik auf	107
218 ⌘ Eunice Newton Foote measured warming by CO₂ in 1856	107
219 ⌘ Für 24 Stunden streamen könnte ein Auto nur 500m fahren	107
220 Was uns blüht	108
221 ⌘ 40 years	108
222 ⌘ IPCC report AR6 wg1 (physical science basis) released	108
223 Golfstrom nähert sich dem Zusammenbruch	109
224 Tausende Forschende ... haben den Klimanotstand ausgerufen	109

225	Die Wirklichkeit in der Anstalt	110
226	Küstenökosysteme als Wohlstand dargestellt	110
227	⚠ threatening and silencing [climate] activists must stop	110
228	Rekordhitze in Kanada schockiert?	111
229	Global average temperature estimates for the last 540 My	111
230	Entwurf des Berichtes des IPCC in der Presse	111
231	⚠ Studie zu Klima-Kippelementen, Nico Wunderling, Jonathan F. Donges, Jürgen Kurths, Ricarda Winkelmann (2021)	112
232	The middle atmospheric meridional circulation for 2002–2012 derived from MIPAS observations	112
233	⚠ Klimarisiken in Deutschland	112
234	FLICC: the 5 techniques of science denial	113
235	🌀 Faktor 1000 schwächerer Infraschall durch Windräder als vom BGR veröffentlicht	113
236	⚠ „Wir werden die Fichte verlieren“	113
237	🌀 Gute Nachrichten vom Planeten: Saubere Energie	114
238	heat-related mortality attributable to recent human-induced climate change	114
239	🌀 Tempo 30 in allen Spanischen Städten	114
240	⚠ Die Arktis erwärmt sich noch schneller als befürchtet	114
241	⚠ „Heiße Sommer verstärken Zombie-Feuer“	114
242	Climate scientists: concept of net zero is a dangerous trap	115
243	⚠ Klimawandel zerstört Zivilisationen: Die Maya sind an Dürren zerbrochen	115
244	⚠ Grundscheppnetzfisherei emittiert so viel CO₂ wie die Luftfahrt	115
245	Klimaklage aus Portugal	116
246	A reconciled solution of Meltwater Pulse 1A sources using sea-level fingerprinting	116
247	⚠ Arctic blast incoming	116
248	⚠ Australia forces Google to finance Climate-Change-Denial	116

1 Kraut-Update Klima

- Krautreporter: [Was gerade mit dem Klima passiert, überrascht selbst Experten](#)

Wir wissen jetzt, dass der Golfstrom versiegen kann. Wir wissen, was uns vorwarnt, dass es passiert. Und diese Alarmsignale sagen uns, dass es passiert.

Wir wissen nur nicht, wann dieser Strom kollabiert.

Der Artikel nennt noch eine ganze Reihe anderer Risikoindikatoren.

[2024-04-05 Fr]

2 Sommer im April

- Spektrum: [Wetterkapriolen: SSommer im April](#)

Sollte die 30-Grad-Marke tatsächlich überschritten werden, würde Deutschland den frühesten Hitzetag seit Beginn der Wetteraufzeichnungen erleben.

...

Jetzt breitet sich erneut eine solche Warmluftblase von Nordafrika nach Europa aus. Am Rande eines mächtigen Tiefdruckgebiets über dem Atlantik wird die heiße Wüstenluft auf den Kontinent gepumpt.

...

In der nächsten Woche endet die Zufuhr extremer Warmluft aus Nordafrika voraussichtlich;

[2024-04-05 Fr]

3 💡 Schotten pflanzen Wälder

- dw: [Schotten pflanzen Wälder für besseres Klima](#)

Der Natur helfen, den Wald wiederentstehen zu lassen, der hier bereits vor tausenden von Jahren wuchs, bevor Menschen ihn abholzten.

...

Im Nachbartal ... pflanzt der Forest Trust bereits seit den 90-er Jahren Bäume. Inzwischen sind es über 750.000. ... 20 Vogelarten haben sich seitdem angesiedelt. ... der torfige Boden, der viel Kohlendioxid bindet. ... Man braucht hier jetzt keine Menschen mehr, die neue Bäume pflanzen.

...
hoffen auf grüne Wälder in ganz Schottland.

[2024-03-21 Do]

4 Risiken und Chancen

Das ist ein Sammelbeitrag, weil es gerade zu viele Meldungen gab.

- tagesschau: ["Der letzte Weckruf" für Europa](#)

In einem Bericht kommen Experten der EU zu einem alarmierenden Ergebnis: Allein durch Hitzewellen könnten Hunderttausende Menschen sterben, wenn die Politik nicht sofort handelt.

- cnn: [I'm a climate scientist. If you knew what I know, you'd be terrified too](#)

What's happening to our world scares the hell out of me, but if I shout the brutal, unvarnished truth from the rooftops, will this really galvanize you and others into fighting for the planet and your children's futures?

- pulse.climate.copernicus: [Surface air temperature: 15.3. etwa 1,74C über vorindustriellem Schnitt](#)

Sieht nicht so aus, als wenn sich die globalen Temperaturen davon beindrucken lassen, dass El Niño halbwegs vorbei ist.

Nach kurzem Rückgang, ein kräftiger Anstieg.

...
12-Monate-Mittel bei ~1,5C.

Ozeantemperaturen sehen auch nicht gut aus.

— [ThankYouForTheFish](#)

- nature: [Taking into account all known factors, the planet warmed 0.2 °C more last year than climate scientists expected.](#)

El Niño war relativ schwach und der Anstieg der Ozeantemperaturen zeigte sich bereits Monate vor dessen Anfang.

Hunga Tonga Vulkanausbruch & Sonnenaktivität reichen auch nicht, ein Effekt durch Aerosolrückgang scheint in der Größenordnung unwahrscheinlich.

— [ThankYouForTheFish](#)

- The New Yorker: [Why Is the Sea So Hot?](#)

"It's not like we're breaking records by a little bit now and then," Brian McNoldy, a hurricane researcher at the University of Miami, said. "It's like the whole climate just fast-forwarded by fifty or a hundred years. That's how strange this looks."

↳ strange in this context means "terrifying"

— [Dan Gillmor](#)

- [nytimes: Rains Are Scarce in the Amazon. Instead, Megafires Are Raging.](#)

Wie viele Signale braucht die Menschheit noch, um zu handeln?

Ein Kipppunkt nach dem anderen droht zu fallen: Amazonas - Dürre & Mega-Brände halten an

Ein Zusammenbruch des Systems würde das Äquivalent von 20 Jahren (!) globaler CO₂-Emission freisetzen.

10% der Pflanzen, Tiere und anderer lebender Organismen auf dem Planeten sind betroffen.

— [ThankYouForTheFish](#)

- [carbonbrief: Cropped 13 March 2024: Drought hits food supplies; 'Mass bleaching' of coral reefs; Industrialising African ag](#)

45% (!) der Anbauflächen in Sambia zerstört, Katastrophenzustand ausgerufen, 75% Preisanstieg bei Lebensmitteln, auch in Botswana & Simbabwe

— [ThankYouForTheFish](#)

- [SciTechDaily: more greenhouse gases as droughts cause soils to crack due to drying.](#)
- [ERL Vahedifard et al., 2024: Amplifying feedback loop between drought, soil desiccation cracking, and greenhouse gas emissions](#)

Dürre sorgt für CO₂-Emissionen, wenn die Böden aufbrechen.

- [orf: Aktionsplan nach drastischem Klimabericht](#)

Die Europäische Kommission hat einen Plan präsentiert, um mit den Folgen der Klimaveränderungen einigermaßen zurechtzukommen und die Schäden so gut wie möglich beherrschbar zu machen

- [tagesschau: Gerade beim Abbau fossiler Energien wird offenbar viel mehr Methan freigesetzt, als bisher gedacht.](#)
- [nature: US oil and gas system emissions from nearly one million aerial site measurements](#)

Bei der Analyse von sechs Förderregionen in den USA wurde deutlich, dass Methan meist fahrlässig durch Lecks in den Anlagen freigesetzt wird. Aber auch durch das sogenannte Venting, bei dem Erdgas absichtlich abgelassen wird.

...

anders als Kohlendioxid, das bis zu 200 Jahre in der Atmosphäre bleibt, ist Methan nur relativ kurz in der Atmosphäre, nämlich nur etwa zehn Jahre. Das Gute daran: Ein verringerter Methan-Ausstoß würde sich sehr schnell positiv

auf das Klima auswirken. Darin liegt ein starker Hebel im Kampf gegen den Klimawandel.

- panorama: [Klima-Experte Levermann: „Uns fliegt das Klimasystem um die Ohren“](#)

Wir müssen auf 0 Emissionen, das heißt: kein Öl, kein Gas, keine Kohle mehr. Und wann immer ich das Industrievertretern sage, dann merken die nach 30 Sekunden betreutem Denken, dass 0 viel besser ist als weniger. Denn 0 bedeutet, wir müssen die Sachen anders machen, wir müssen andere Energie verwenden.

Und so was funktioniert auch. Das ist tatsächlich dann keine Begrenzung ... kein CO₂ mehr ... ist dann ein Innovationstreiber.

...

ich denke, dass wir mit dem Emissionshandel und ähnlichen Konzepten, tatsächlich die Sache in den Griff kriegen können – aber wir müssen es alle zusammen wollen.

— Levermann

Leider ist „wir müssen es alle zusammen wollen“ die große Herausforderung unserer Zeit.

[2024-03-21 Do]

5 ⚠️ Quarks: Modell warnt vor Zusammenbruch der AMOC

- Quarks: [Klimawandel: Diese Studie hat uns geschockt](#)

Das ist, vor was Hansen 2016 gewarnt hat. Sogar vom Zeitraum her. Er war bei „bei dem Szenario erwarten wir einen kompletten Zusammenbruch bis 2080“ .

Ich weiß noch, wie es mich fertig gemacht hat, das 2016 zu lesen, und ich habe kein Entsetzen mehr übrig.

Figure 9 in [10.5194/acp-16-3761-2016](#) (als PDF), Szenario „Ice melt in North Atlantic“. In 3 km Tiefe stoppt dabei der Volumenstrom schon ab 2050.

[2024-03-10 So]

6 💡 Seit 1995 sind die CO₂-Äquiv.-Emissionen der EU von etwa 4,7 GT auf 3,2 GT gesunken

- UBA: [trends: Tab: Treibhausgas-Emissionen der EU-27 nach Kategorien](#)

Das ist nicht schnell genug, hat aber Substanz.

[2024-03-07 Do]

7 💡 Netzausbau 2023: Westküstenleitung fertig, Baustart SuedLink

- bmwk-energiewende: [Netzausbau: Westküstenleitung fertig, Baustart bei SuedLink](#)

Grund für die Verzögerung [von SuedLink] war unter anderem der politische Beschluss im Jahr 2015, SuedLink als Erdkabel anstatt als Freileitung zu realisieren. Zudem handelt es sich um ein sehr komplexes Vorhaben, das als Gleichstromverbindung verlegt werden muss.

Also dass Gruppen in Süddeutschland keine Stromleitungen sehen wollten. Das verhindert jetzt, dass ganz Deutschland vom günstigen Windstrom profitieren kann.

Kontext von Andreas Schmitz: [Eine Stunde Strommangel in Süddeutschland, weil durch die fehlende SuedLink-Trasse günstig verkaufter Strom nicht nach Österreich geliefert werden konnte](#)

[2024-03-04 Mo]

8 💡 Pfalz: Erneuerbare helfen Gemeinden sich zu finanzieren

- swr: [Wie Gemeinden in der Pfalz dank erneuerbarer Energien ihre Haushalte sanieren](#)

Gemeinden in der Pfalz mit Windrädern stehen finanziell besser da

...

an den Gewinnen der Windradbetreiber beteiligt werden. Das ist zum einen über Pachteinahmen möglich. Zum anderen erhalten Kommunen häufig pro eingespeister Kilowattstunde einen festen Betrag.

...

Im Fall von Kriegsfeld bedeutet das: Die Gemeinde hat seit Jahren einen ausgeglichenen Haushalt. "Wir konnten unsere Turn- und Festhalle energetisch sanieren und aus einer alten Kirche ein kleines Bürgerhaus, ein richtiges Kleingemüse, machen", sagt Bürgermeister Ziegler.

[2024-02-27 Di]

9 💡 Windparks verbessern die Finanzierung von Kommunen

- ndr: [Windparks: Studie rechnet mit Millionen-Erlösen für Kommunen](#)

Ein Windrad spült ... in 20 Jahren rechnerisch bis zu zwei Millionen in die oft klammen Kassen der Kommunen.

...

„sollten wir es so machen, dass die Leute vor Ort, im ländlichen Raum auch davon profitieren.“ — Horst Mangels

[2024-02-26 Mo]

10 Canadian Zombie wildfires survived the dry winter

- CBC: [It's the middle of winter, and more than 100 wildfires are still smouldering](#)

It's not something I've seen in any of the data sets, said Baltzer, who researches overwintering wildfires. "What we don't know is how many of these will actually translate to reignition in the spring."

[2024-02-23 Fr]

11 highlight the stupidity of trying to solve sea level rise via geoengineering

- Ruth Mottram: ["I know this because I asked them"](#)

Can we just be clear: ONE of the co-authors who suggested this was Dutch, the other was Swedish and the proposal was made to highlight the stupidity of trying to solve the problem of sea level rise via geoengineering rather than reducing #FossilFuel use to prevent ClimateChange - and I know this because I asked them.

- [Dutch proposal to dam the North Sea, protecting Europe from rising sea levels.](#)
- [Giant dams enclosing North Sea could protect millions from rising waters](#)

That's like cyberpunk authors complaining that their literature was meant as warning, not as recipe.

[2024-02-22 Do]

12 taz Klimanews der Woche (podcast)

- taz: [Podcast „klima update“: Die Klima-News der Woche](#)

Greift auch die Risiken für AMOC und Golfstrom auf.

[2024-02-18 So]

13 february: expect broken heat records

- guardian: [February on course to break unprecedented number of heat records](#)

Hausfather said the behaviour of the climate had become more erratic and harder to forecast. “[Last year] defied expectations so much that it’s hard to have as much confidence in the approaches we have used to make these predictions in the past,”

...

Maximiliano Herrera ... not just the number of records but the extent by which many of them surpassed anything that went before.

...

Global sea surface temperatures are in “uncharted territory” according to Hirschi

[2024-02-17 Sa]

14 Schwerkraftbatterie bringt neues Leben in altes Bergwerk

- euronews: [Stillgelegtes Bergwerk in Finnland wird zu einer Schwerkraftbatterie](#)

Wissenschaftler des Internationalen Instituts für Angewandte Systemanalyse (IIASA) fanden heraus, dass in den stillgelegten Bergwerksschächten der Welt bis zu 70 TWh Energie gespeichert werden könnten - das entspricht in etwa dem weltweiten täglichen Stromverbrauch.

[2024-02-11 So]

15 AMOC breakdown in the next few decades possible

- insideclimateneews: [Extreme Climate Impacts From Collapse of a Key Atlantic Ocean Current Could be Worse Than Expected](#)
- ScienceAdvances, van Westen et al, 2024: [Physics-based early warning signal shows that AMOC is on tipping course](#)

- Nature, P. and S. Ditlevsen: [Warning of a forthcoming collapse of the Atlantic meridional overturning circulation](#)
- Nature, Li et al 2023, [Abyssal ocean overturning slowdown and warming driven by Antarctic meltwater](#)

More intense storms, additional sea level rise up to one meter in north atlantic, more intense storms and heat waves at US east coast, frozen ocean around England,

...

“There’s some studies of what happens to agriculture in Great Britain, and it becomes like trying to grow potatoes in Northern Norway.” — Peter Ditlevsen,

...

paleoclimate records clearly show “abrupt AMOC shifts, including full AMOC breakdowns triggered by meltwater input.” — Stefan Rahmstorf

...

Southern Hemisphere AMOC engine may also be failing

...

“approaching the tipping point ... risk of crossing it in the next decades.” — Rahmstorf

[2024-02-10 Sa]

16 💡 Erneuerbare zur Grundlastsicherung

- Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag: [Regenerative Energieträger zur Sicherung der Grundlast in der Stromversorgung](#)

Die verschiedenen Flexibilisierungsoptionen können sich ergänzen, aber auch zu einem gewissen Grad gegenseitig substituieren.

...

dass die bestehenden und konkret geplanten Flexibilisierungsoptionen zumindest bis 2030 nahezu ausreichen.

Ergebnisse des untersuchten Szenarios:

- Brauchen weniger Grundlast (6GW statt 29GW)
- Regelbare sollten nicht für Dauerproduktion genutzt werden
- Stromnetze müssen ausgebaut werden
- Speicher sind nicht der einzige Weg.
- Kraft-Wärmekopplungs-Anlagen mit Wärmespeichern können die Nachfrage flexibilisieren.

- Bei „Smart Home“ Geräten, die sich nach Last anschalten, und Lademanagement von Elektroautos ist zu fragen, wie viel bei Berücksichtigung von Zusatzkosten durch Smart-Grids wirklich eingespart wird.

[2024-02-10 Sa]

17 ⚠️ zwölf Monate lang über 1,5 Grad

- Copernicus / Deutschlandfunk: [Erderwärmung lag erstmals zwölf Monate lang über 1,5 Grad](#)

[2024-02-08 Do]

18 ⚠️ Katalonien ruft Wassernotstand aus

- tagesschau: [Wegen anhaltender Dürre hat die spanische Urlaubsregion Katalonien den Notstand ausgerufen. Der Wasserverbrauch wird drastisch begrenzt, was vor allem Landwirte hart trifft. Seit Jahren fällt in der Region zu wenig Regen.](#)

Es ist Februar.

- 55 Prozent des Wassers aus Entsalzungs- oder Wiederaufbereitungsanlagen
- schlimmste Dürre seit Beginn der Aufzeichnungen
- in einigen Teilen Spaniens fast 30 Grad Celsius

[2024-02-01 Do]

19 💡 Wind- und Sonnenenergie sind am günstigsten, und wir haben genug Platz dafür

- Fraunhofer: [Studie: Stromgestehungskosten erneuerbare Energien](#)
- Vortrag Prof. Platt: [Platzbedarf](#)
- Naturschutz-Energiewende: [Flächenbedarf Windenergie](#)
- Umweltbundesamt: [Flächennutzung, Anteil Landwirtschaft](#)
- Bauernverband: [Nutzungsart der Flächen](#)

Der billigste Strom kommt von Wind und Solar.

Durch den Aufbau von Überkapazitäten und mit moderaten Speichermengen lassen sich 100% der tatsächlich verbrauchten Energie mit Sonne und Wind bereitstellen.

Die Kosten für die Umwelt sind natürlich nicht null, aber geringer als bei Kohle-, Öl-, Gas- und Atomenergie.

Der inzwischen emeritierte Leiter der Umweltphysik Heidelberg Prof. Dr. Ulrich Platt hat dazu letztes Jahr einen Vortrag aktualisiert, den er schon 2016 gehalten hatte.

Wir brauchen nichtmal eine komplette Abdeckung. Im Vortrag haben sie konkret anhand realer Wetterdaten durchgerechnet, wieviel Fläche wir brauchen; inklusive Heizung und Elektroautos.

Kurzfassung: Für Solar reichen schon die existierenden Dächer.

Für Wind brauchen wir auf 21% der Landfläche Windparks.

Also nicht versiegelte Flächen, sondern alle 500m ein Windrad \Rightarrow 3% des Bodens.

Laut dem Umweltbundesamt sind 50% der Landfläche in Deutschland landwirtschaftlich genutzt.

Laut Bauernverband sind 60% dieser Fläche Anbauflächen (also kein Weideland \Rightarrow keine Störung von Tieren).

Das heißt, die gesamte für Windenergie nötige Fläche ließe sich am Rand von Anbauflächen realisieren — selbst dann noch, wenn 30% der Bauern Zusatzeinnahmen dadurch verweigern würden.

[2024-01-30 Di]

20 💡 Halbierte CO₂-Emissionen in Bottrop

- taz: [Bottrop for Future](#)

Kernaussagen:

- 240 Einzelprojekte – von der solaren Klärschlamm-trocknung bis hin zur Energieberatung für private Haushalte
- Projekt „Innovation City“, 2010, regionales Wirtschaftsbündnis. Ziel: Bottrop zu einer energetischen Musterstadt umbauen.
- Landes- und Bundeszuschüsse: 75% der Kosten
- Private Investitionen
- Erfolgsgeheimnis: mit allen reden. Immer und immer wieder.
- Verkehrssektor bei der CO₂-Bilanz ausgeklammert: drei Autobahnen führen durchs Stadtgebiet.
- Kirchschemmsbachs – früher eine stinkende Kloake, seit der Renaturierung im Jahr 2008 eine lebendige Naturlandschaft

- Die Innovation City Management GmbH (ICM) – jener Initiativkreis, der das Modellprojekt koordiniert hat – bietet diese Dienstleistung nun auch anderen Städten an.

[2024-01-26 Fr]

21 Studie: Grundwasserverlust, Erholung durch Maßnahmen

- taz: [Dürre für unser Gemüse](#)

in großen Teilen Spaniens sank der Grundwasserspiegel mit zwei Metern pro Jahr mit am schnellsten

Für Deutschland:

„Der Bewässerungsbedarf für Pflanzen in den nächsten Jahren wird sich vervielfachen, ganz besonders in ohnehin schon besonders von Trockenheit betroffenen Gebieten im Osten Deutschlands“, sagt ein Sprecher der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft (DWA)

Positiv:

In genau der Hälfte der untersuchten Regionen geht es nämlich bergauf... Aquifere füllen sich sogar wieder auf – wenn auch deutlich langsamer als Wasser aus anderen Quellen entnommen wird.

...

Erholung der Grundwasserspiegel lässt sich laut der Studie vielerorts auf politische Maßnahmen zurückführen

Datenlücken:

China, Südostasien, Lateinamerika – und auf fast dem gesamten afrikanischen Kontinent.

[2024-01-26 Fr]

22 Temperaturen 2023 selbst gerechnet

- Bernd Herd: [Analyse der Oberflächentemperaturen von 2023](#)

Eine einfach nachvollziehbare Auswertung der Klimadaten via Rmarkdown. Bernd rechnet schön aus climatereanalyzer Daten ENSO (El Niño) und andere Einflüsse heraus und plottet gegen die Ergebnisse, um selbst gegenzuprüfen, ob er eine Beschleunigung der Klimaerwärmung sieht.

Er findet eine beschleunigte Erwärmung, die aber auch durch die erhöhten CO₂-Emissionen erklärt werden könnte.

[2024-01-09 Di]

23 Verbraucherzentrale fordert Klimageld für alle, und zwar jetzt

- tagesschau: [Diskussion über Klimageld](#)

Habeck spricht davon, dass die „EEG-Umlage vom Staat übernommen“ wurde — die war aber verbrauchsabhängig, wer also schon Strom spart, hat weniger davon, als wer verschwendet. Er [sorgt sich um Arbeitsstellen](#).

Das Wirtschaftsministerium sagt auf Nachfrage der Tagesschau, die restlichen Einnahmen gingen in Förderprogramme. Die nutzten aber auch v.a. denen, die investieren konnten.

Und Linder sagt „In dieser Legislaturperiode wird ... eine Struktur für die Auszahlung geschaffen. In der Zeit danach ...“ — sagt also effektiv, dass Lindner vor den nächsten Wahlen kein Klimageld will.

Die Verbraucherzentrale rechnet gegen, dass über den CO₂-Preis die letzten 3 Jahre 139 Euro pro Person zusammengekommen sind, und fordert, dass die Leute das zurückbekommen sollten:

«Bei einer vierköpfigen Familie wären das 556 Euro. "Das würde ich gern auf den Konten der Verbraucher sehen,» sagt Energieexperte Engelke«

Und einige Grüne fordern, dass das Klimageld 2024 kommt:

"Die Koalition hat das Klimageld fest vereinbart. Das muss 2024 kommen," ließ die Grünenpolitikerin **Katrin Göring-Eckardt** wissen.

... wie auch [Rasmus Andresen in der Taz forderte](#).

[2023-12-21 Do]

24 💡 Grüne kämpfen fürs Klimageld

- taz: [Klimageld soll auf die Agenda](#)

„Die Grünen müssen das Klimageld zum Gegenstand der aktuellen Haushaltsverhandlungen machen“, sagte der grüne Europa-Abgeordnete **Rasmus Andresen** der taz.

...

Das sei keine Frage des Verbleibs in der Koalition, betonte er. Schließlich gäbe

es viele Punkte, die die Koalitionspartner wollten. „Es geht darum, Projekte zu koppeln und nicht das eine zu machen und das andere nicht.“ Entscheidend sei, dass noch in dieser Wahlperiode der Einstieg ins Klimageld komme.“

...

Eine alternative Finanzierung hat nun die grüne Bundestagsvizepräsidentin **Katrin Göring-Eckardt** ins Spiel gebracht. Sie drängt auf die rasche Einführung des Klimagelds und fordert den Start für 2024. „Es gibt eine Finanzierungsquelle, an die wir noch nicht rangegangen sind, und das sind die Extremreichen mit den Supervermögen und den Supereinkommen“

— Anja Krüger, Wirtschaftsredakteurin der Taz

Sowohl in der EU als auch aus dem Bundestag kommt Druck in die Richtung.

Die verfügbaren Ressourcen möglichst effizient für den technischen Umbau auf Klimaneutralität zu nutzen ist wichtig. Wenn dabei allerdings die soziale Komponente unter den Tisch fällt, verlieren wir viele Menschen im Land. Und wenn sich dadurch viele vom Klimaschutz abwenden, helfen alle technischen Mittel nichts mehr, weil sie nicht genutzt oder im schlimmsten Fall von zukünftigen Regierungen wieder abgebaut werden.

Das Klimageld ist die wichtigste Maßnahme zur Steigerung der Akzeptanz bei denen, die dem Klimaschutz kritisch bis feindlich gegenüberstehen.

[2023-12-20 Mi]

25 💡 Große Wildtiere auf Land und im Ozean können helfen, CO₂ einzulagern

- spektrum: [Wildtiere können helfen, große Mengen Kohlenstoff im Boden einzulagern. Ihre Wiederansiedlung ist eine unterschätzte Chance für den Klimaschutz, sind sich Fachleute sicher.](#)
- nature, Schmitz et al. (2023): [Trophic rewilding can expand natural climate solutions](#)

Experimentelle Untersuchungen hätten belegt, dass dort, wo wilde Tiere anwesend sind, bis zu 250 Prozent mehr Kohlenstoff in Pflanzen, Böden und Sedimenten gespeichert wird als bei ihrer Abwesenheit.

...

Würden die oft stark dezimierten Populationen wieder auf ein stabiles Ausmaß gebracht und besser geschützt, könnten der Analyse zufolge jedes Jahr 6,41 Milliarden Tonnen Kohlendioxid zusätzlich in den Ökosystemen gebunden werden. Das entspräche 95 Prozent der Menge, die jedes Jahr aus der Atmosphäre geholt werden muss, um die globale Erwärmung tatsächlich unter der vereinbarten Schwelle von 1,5 Grad zu halten.

Dieser Faktor 3,5 ist ein Silberstreif am Horizont. Solange wir aufpassen, dass Leute jetzt nicht anfangen, Wälder für Tierherden zu roden.

Er zeigt, dass wir gerade noch so in dem Bereich sind, in dem der Klimawandel **kein technisches, sondern ein soziales Problem ist**.

Wir können ihn noch in den Griff bekommen, wenn wir es schaffen, uns als Menschheit gemeinsam zu entscheiden, dass wir das wollen.

[2023-12-11 Mo]

26 Brazilianischer Regenwald in Gefahr

- tagesschau: [Kippt das System Regenwald?](#)
- Schlimmste Dürre seit 122 Jahren.
- Der CO₂-Speicher setzt nun CO₂ frei.
- Der Regenwald produziert weniger Regen ... könnte ... sich unumkehrbar in eine Savanne verwandeln.

Positives: *Die illegale Abholzung ist nach Angaben der neuen Regierung von Januar bis Oktober um 61 Prozent zurückgegangen. Bis 2030 soll sie komplett gestoppt werden.*

Doch das alleine reicht nicht, sagt Gatti. Es brauche massive Aufforstung und ein Umdenken der Menschheit weltweit. Sie selbst hat aufgehört, Rindfleisch zu essen.

Die Mura in Sissayama fühlen sich ohnmächtig der Situation ausgeliefert. Sie unterrichten ihre Kinder in den alten Traditionen, erklären ihnen, mit der Natur zu leben. Doch sie sorgen sich, ob ihre Kinder noch eine Zukunft in der Heimat haben.

[2023-12-04 Mo]

27 Deutschland verliert mehr Wasser als die meisten anderen Länder

- tagesschau: [Seit der Jahrtausendwende ein Bodensee weniger](#)

Maßnahmen:

„an der nachhaltigen Bewirtschaftung unserer Wasserressourcen und Böden arbeiten Bund und Länder im Rahmen der Nationalen Wasserstrategie und dem Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz“

— Messner, Umweltbundesamt

⇒ Schwammstädte: viel Wasser und viel Grün, um Regenwasser zu halten und Hitze zu verringern.

Ohne die geplanten Anpassungsmaßnahmen „müssten jährlich Schäden zwischen zehn und 30 Milliarden Euro einkalkuliert werden“.

[2023-11-28 Di]

28 Das Mittelmeer stirbt zuerst

- spektrum: [Am Rand des ökologischen Kollapses](#)

Ein Überblick mit Fokus auf das Mittelmeer.

[2023-11-27 Mo]

29 +2°C global average temperature might mean 12-20 meters sea level rise

- globalnews: [Earth facing dire sea level rise — up to 20m — even if climate goals met](#)
- iccinet: [State of the Cryosphere 2023: Two Degrees Is Too High](#)

If this is allowed to happen, the planet faces “extensive coastal loss and damage well beyond limits of feasible adaption,” the report warns.

...

900 million people ... live in low-lying coastal areas.

[2023-11-18 Sa]

30 Studie erneut vorgestellt: Konkrete Rechnung inklusive Speicher: Wir können den kompletten Energiebedarf mit Sonne und Wind decken

- highlights der physik: [Vortragsreihe „Auf den Punkt gebracht“: Potential der Erneuerbaren Energie in Europa - Was ist möglich? — Professor Ulrich Platt](#)
- Aufzeichnung auf Youtube: [Potential der erneuerbaren Energie in Europa](#)

Professor Platt hat die 2016 vorgestellten Ergebnisse zu dem zu erwartenden Speicherbedarf bei sinnvoller Dimensionierung von Sonne und Wind am 26.9. nochmal vorgetragen, teilweise aktualisiert.

Es geht hier um Gesamtenergie, also nicht nur um aktuellen Strombedarf, sondern inklusive Heizung und Energiebedarf in der Industrie.

Für den Speicherbedarf bei 50% Überkapazität reicht die Hälfte der aktuellen Stromerzeugung aus Biogas, umgestellt auf Produktion bei Bedauf statt Grundlast.

Konkreter Bedarf: 50% der Dachfläche mit Solaranlagen bedeckt und 21% der Landfläche als Standorte für Windkraftwerke nutzbar (reduzierbar durch Offshore-Anlagen, deren Strom aber teurer ist). Weitere technische Entwicklungen können die Kosten reduzieren, sind aber nicht nötig, um unsere Energieerzeugung komplett auf Erneuerbare umzustellen.

Das war's. Es geht. Wir müssen es nur machen. Und das ist seit 2016 bekannt.

[2023-11-09 Do]

31 💡 Norwegian startup: solid hydrogen to store solar energy for winter

- sifted: [Solar energy storage breakthrough could make European households self-sufficient](#)

They increase efficiency by using waste heat for heating. They start in denmark where electricity prices are higher than in Norway.

[2023-11-06 Mo]

32 💡 Mehr Wasserstoff-Produktion in Deutschland

- ingenieur: [Wasserstoff-Produktion in Deutschland nimmt Fahrt auf](#)

Für Stahl, Kerosin, Wasserdampf, Elektro-Schwerlastwagen, Gasturbinen.

[2023-11-06 Mo]

33 ⚠️ The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory

- BioScience, Ripple et al., 2023: [The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory](#) (as PDF)

Summarizing the unprecedented extremes of the past years and the disasters of 2023.

Conclusions:

The effects of global warming are progressively more severe, and possibilities such as a worldwide societal breakdown are feasible and dangerously underexplored (Kemp et al. 2022)

[2023-11-06 Mo]

34 💡 Zentrales und dezentrales Stromnetz schließen sich nicht aus

- br: [Faktenfuchs: Ist die Energiewende ohne Stromtrassen möglich?](#)

Ein System, bei dem der Strom dort produziert wird, wo er verbraucht wird, wäre nach Ansicht der Experten teurer als das seit 2011 von mehreren Bundesregierungen geplante zentrale System.

...

Im Fall eines dezentralen Systems rechnet Zöttl mit geringeren Preisen in norddeutschen Regionen und mit höheren Preisen in Bayern

...

in der Modellierung der Universität Erlangen-Nürnberg und des Energiecampus würde bei einem dezentralen System kaum Offshore-Windkraft benötigt.

...

In einem dezentralen System müssten darüber hinaus Tausende Windräder in Bayern in unmittelbarer Nähe zu den Verbrauchern gebaut werden ... Nachdem die Staatsregierung die 10H-Regel gelockert hat, soll der Bau von 800 bis 1.000 Windrädern möglich sein – das würde aber für eine dezentrale Energiewende nicht ausreichen.

...

Für viele Wissenschaftler schließen sich ein zentrales und dezentrales System nicht aus. Es brauche beides, damit die Energiewende gelingt.

BR ist der Bayerische Rundfunk, daher der Fokus auf Bayern.

[2023-11-06 Mo]

35 💡 br Faktenfuchs: Grüner Strom billiger

- br: [Faktenfuchs: Grüner Strom – billiger oder teurer?](#)

Klar ist also: Betrachtet man nur die reinen Herstellungskosten, dann ist Strom aus erneuerbaren Energien wie Photovoltaik und Windkraft schon heute deutlich günstiger als Strom aus fossilen Energieträgern. Betrachtet man auch staatliche Subventionen und externe Folgekosten, dann schneidet der Strom aus Erneuerbaren sogar noch besser ab

...

Dass der Preisvorteil von Strom aus erneuerbaren Quellen heute nicht immer bei den Endkunden ankommt, hat übrigens damit zu tun, wie der Strommarkt funktioniert. Hier setzt nämlich immer das teuerste Kraftwerk den Preis.

...

[Kosten aus] Speicherung ... und ... Netzbau ... lassen sich heute noch nicht seriös beziffern

[2023-11-06 Mo]

36 1,5°C Erwärmung schon bei weniger CO₂ als erwartet: fast halbiertes Rest

- br: [Neue Studie: Viel weniger vom CO₂-Budget übrig als gedacht](#)
- studie: [Assessing the size and uncertainty of remaining carbon budgets](#) (als PDF)

Leider nicht überraschend ☹ — die ganzen Pläne gingen immer davon aus, dass die Realität bei der Mitte der berechneten Wahrscheinlichkeit liegt — oder hatten gehofft, das wäre alles zu pessimistisch. Jetzt zeigt sich halt, dass Wahrscheinlichkeiten eben Wahrscheinlichkeiten sind und die Wirklichkeit auch schlimmer sein kann als bei 50%.

Wer schon mal mit einem Würfel eine 1 gewürfelt hat, weiß, dass das im Erwartungsbereich lag. Im Endeffekt haben wir Politik nach dem Schema gemacht „der Würfel wird sicher mindestens eine vier zeigen“. Ich habe seit 2017 versucht, auf diese Idiotie Aufmerksam zu machen.

„Für eine Wahrscheinlichkeit von 90 Prozent [unter 2°C Erwärmung zu bleiben] wäre das sogar schon bis 2050 notwendig.“

Wer will eine Wahrscheinlichkeit von 90%? Die Industrie erwartet von Ingenieuren gerne 99,9999% — six nines — aber wir lenken unsere gesamte Menschliche Zivilisation mit Wahrscheinlichkeiten von 90% — also 10% Katastrophe?

[2023-11-06 Mo]

37 Cory Doctorow on how businesses saying “all of the above” is a delaying tactic

- pluralistic: [The impoverished imagination of neoliberal climate “solutions”](#)

When it comes to the climate emergency, “all of the above” means trying “market-based solutions to the exclusion of directly regulating emissions, despite the poor performance of these “solutions”.

...

what happens when the forest you promise not to log burns down? If you're a carbon trader, the answer is "nothing." That burned-down forest can still be sold as if it were sequestering carbon, rather than venting it to the atmosphere in an out-of-control blaze

Worth the read!

[2023-11-01 Mi]

38 ⚠️ Study suggests that west-antarctic ice sheet melting is locked in

- theguardian: [This assessment suggests that accelerated melting of ice shelves is locked in.](#)
- study: [Unavoidable future increase in West Antarctic ice-shelf melting over the twenty-first century](#) (also as [PDF](#))

The ice sheet of west Antarctica would push up the oceans by 5 metres if lost completely.

They write that melting of the west antarctic ice-sheet could happen within the next decades instead of the next centuries.

“We can still save the [east] Antarctic ice sheet, containing about 10 times as many metres of sea level rise, if we learn from our past inaction and start reducing greenhouse gas emissions now.”

— Prof Alberto Naveira Garabato

From the study:

Our simulations present a sobering outlook for the Amundsen Sea. Substantial ocean warming and ice-shelf melting is projected in all future climate scenarios, including those considered to be unrealistically ambitious. A baseline of rapid twenty-first-century ocean warming and consequent sea-level rise appears to be committed.

...

Mass loss from the WAIS is just one component of sea-level rise, and other regions of Antarctica are unlikely to lose substantial mass if current emissions targets are met

...

The opportunity to preserve the WAIS in its present-day state has probably passed, and policymakers should be prepared for several metres of sea-level rise over the coming centuries.

...

Limiting the societal and economic costs of sea-level rise will require a combination of mitigation, adaptation and luck.

— Kaitlin A. Naughten, Paul R. Holland & Jan De Rydt, 2023

open access under <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

[2023-11-01 Mi]

39 ⚠ Tote Flussdelfine am Amazonas

- spektrum: »Der Delfin ist ein Wächter, sein Sterben ist ein Weckruf«

Ozeanografin Marmontel wird über Flussdelfine Interviewt. Über 10% der Flussdelfine in dem von ihr untersuchten Bereich sind in den letzten Wochen gestorben:

- Zu viel Sonne
- Zu trockene Luft
- Waldbrände

Alles deutet also auf die Hitze und den Klimawandel als Ursache hin. In ganz Brasilien waren die Temperaturen diesen Winter extrem hoch. An dem Tag, als sie ihren Höhepunkt erreichten, hatten wir auch die meisten Todesfälle.

...

Es gab Anzeichen für Organüberlastung im Gehirn, eine Vielzahl von Petechien, also winzige Blutungen, überall am Körper. All das sind Verdachtsmomente, die uns zur Annahme führten, dass Hitzestress der große Übeltäter war.

...

Die durchschnittliche Temperatur im See liegt zwischen 26 und 32 Grad. Aber an diesem Tag erreichte sie 40 Grad!

...

Wir wussten vom Klimawandel. Wir wussten, dass er eines Tages kommen würde, und haben Theorien aufgestellt, aber wir hatten dennoch keine konkrete Vorstellung, in welcher Heftigkeit das passieren würde. Und jetzt ist es passiert, und wir sind fassungslos.

— Miriam Marmontel

[2023-11-01 Mi]

40 ⚠ Orkan trifft Westeuropa

- spektrum: [Rekordverdächtiger Orkan trifft auf Westeuropa](#)

Modellübergreifend werden in der Spitze sogar an die 500 Liter pro Quadratmeter simuliert – Größenordnungen wie bei tropischen Wirbelstürmen.

Deutschland wird wohl kaum betroffen, aber das sind jetzt bei uns die Vorboten dessen, was bald normal werden könnte.

[2023-11-01 Mi]

41 ⚠️ “The truth is that we are shocked by the ferocity of the extreme weather events in 2023”

- bioscience, Ripple et al, 2023: [The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory](#) (also as [pdf](#))
- key points discussed by Dr. Genevieve Guenther: [Today @WilliamJRipple et al released the 2023 report on the terrifying state of our #climate](#)

This is what we warned of.

Though I disagree with the title of this entry itself. I'm not shocked. This is what was to be expected. I've grown numb to the horrors we see now in the years after I read [Hansen 2016](#). We knew this would come.

2022 I stopped updating my [Two visions of our future](#)-Article. It was when we reached 50% probability of catastrophic events.

[2023-10-27 Fr]

42 💡 Into the Space Age: the Canopée partial sailboat will transport Ariane 6 to the launchpad

- lemonde: [Un navire avec des ailes pour transporter Ariane-6 sur l'océan](#)

The ship sports hard sails which usually reduce its emissions by about 30%, and it's expected that hard sails technology can reduce CO₂ emissions in maritime transport by 50%.

And with this transition we're finally entering the space age the stories promised: much cleaner technology and a society in which we humans change from being the destroyers of our planet to becoming its guardians.

[2023-10-24 Di]

43 💡 Solar power can dominate by being cheapest

- nature, Nijse et al., 2023: [The momentum of the solar energy transition](#)

They show a diagram of solar being 60% of produced electricity worldwide, but that does not represent an important part of their discussion:

“The self-limiting effect of solar PV diffusion due to intermittency can be overcome with a policy mix supporting wind power and other zero-carbon energy sources, as well as improved storage, grid connections and demand-response.”

⇒ their actual result would have much more wind in the mix than what the preview-image shows.

Also important:

no mechanism guarantees that optimal grids are achieved if left to market forces

[2023-10-22 So]

44 UN secretary: the world is decades behind

- guardian: [Humanity has ‘opened gates to hell’ by letting climate crisis worsen, UN secretary warns](#)

Wealthy countries need to get their planet-heating emissions to net zero as close as possible to 2040

...

“The future of humanity is in our hands,” he said. “We must turn up the tempo, turn plans into action and turn the tide.”

...

David Waskow, director of the International Climate Initiative at the World Resources Institute: “There is simply a huge mismatch between the depth of actions governments and businesses are taking and the transformative shifts that are needed to address the climate crisis.”

[2023-09-20 Mi]

45 record low: a new antarctic sea ice state

- nature, Ariaan Purich & Edward W. Doddridge, 2023: [Record low Antarctic sea ice coverage indicates a new sea ice state](#)

After 2016 sea ice extent likely shifted to a lower state.

Before 2015 antarctic continental ice loss caused production of more sea ice, now warming of the the southern ocean likely causes ice loss.

The article is licensed under [CC by](#), so I can quote liberally.

here we provide evidence supporting the hypothesis of Meehl et al. that the warm subsurface ocean was an additional and important driver of the low sea ice in spring 2016 (Fig. 3c) and the sustained low sea ice state since.

There are still some open questions, but the results are worrying:

We cannot rule out the possibility that we are simply witnessing variability of the Antarctic sea ice system.

...

It is also unclear whether the observed ocean warming is the manifestation of the second long-term warming phase of the two-timescale response to prolonged strengthened westerly winds seen in coupled climate models

...

The role of Antarctic meltwater also remains uncertain and accelerated meltwater entering the Southern Ocean may yet counter the influences of increasing global temperatures on Antarctic sea ice coverage

...

Anthropogenic greenhouse gas emissions have been attributed as the primary cause of Southern Ocean warming, and here we suggest a potential link to a regime shift in Antarctic sea ice. While for many years, Antarctic sea ice increased despite increasing global temperatures⁶, it appears that we may now be seeing the inevitable decline, long projected by climate models.

[2023-09-17 So]

46 15.9. Klimastreik

Heute ist Klimastreik: <https://fridaysforfuture.de/klimastreik/> — mit Karte: Orte und Zeiten.

[2023-09-15 Fr]

47 Verfassungs- und Völkerrechtsexperten: die Bundesregierung [ist] durch die Verfassung zu Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet

- t-online: [Verfassungsexperte: "Die 'Letzte Generation' hat recht"](#)

Die 'Letzte Generation' hat fachlich recht, wenn sie sagt, dass die "Bundesregierung durch die Verfassung zu Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet ist"

...

sollten wir uns darauf konzentrieren, wie wir die Klimaproblematik zusammen angehen. Das ist das richtige Problem."

— Krajewski

[2023-09-13 Mi]

48 💡 Organische Solarzellen, Weltmarktführer Heliatek in Dresden

- DW auf Youtube: [Organische Solarzellen auf dem Vormarsch](#)

Aktuell 8% Wirkungsgrad, viel leichter als herkömmliche Solarzellen, komplett unabhängig von Rohstoffen aus dem Ausland, bisher wegen zu geringer Produktionskapazitäten nur an strategische Partner verkauft.

10 neue Fabriken geplant.

[2023-09-13 Mi]

49 ⚠️ “Termination-Scale” Methane changes: potential tipping point due to tropical wetlands

- paper: [Atmospheric Methane: Comparison Between Methane’s Record in 2006–2022 and During Glacial Terminations](#)

that recent changes may be comparable or greater in scale and speed than methane’s growth and isotopic shift during past glacial/interglacial termination events

...

microbial methane emissions from anthropogenic activities rose each year by about 2.3 Tg/yr, or an increase of about 35 Tg from the end of 2006–2020

Total Anthropogenic emissions are still higher than natural emissions, so **we can avoid a self-strengthening process** by cutting our human methane emissions sharply and swiftly.

Aside: this is not “a termination event”, but warning of an event at the scale of terminations. Real termination events are from Glacial to Interglacial, but we are already in the interglacial, so the change would not be to temperatures a few thousand years ago, but to temperatures 2.2 to 65 million years ago.

[2023-09-12 Di]

50 Klimaextreme 2023 bis September aufgearbeitet

- volksverpetzer: [6 Erdrückende Klima-Grafiken](#)

Globale Temperatur, Wassertemperatur, Mittelmeer, Meereis, Antarktis.

- Die 32 heißesten Tage seit Aufzeichnungsbeginn.
- Wasser 1,5°C heißer als der Durchschnitt und über 0,25°C heißer als der vorherige Höchstwert zur gleichen Zeit. Das ist krass.
- Meereis über 6 Sigma unterhalb des bisherigen Bereiches.

Ich hatte es ein paar Wochen nicht mehr verfolgt (denn was kann ich ändern) und das ist noch krasser geworden als ich erwartet hatte.

Über 6 Sigma Meereis-Anomalie: schon 5 Sigma ist die nötige Größenordnung der Abweichung von der Erwartung für den Beweis eines neu entdeckten, bisher nur theoretisch vorhergesagten Elementarteilchens am CERN. <https://home.cern/resources/faqs/five-sigma>

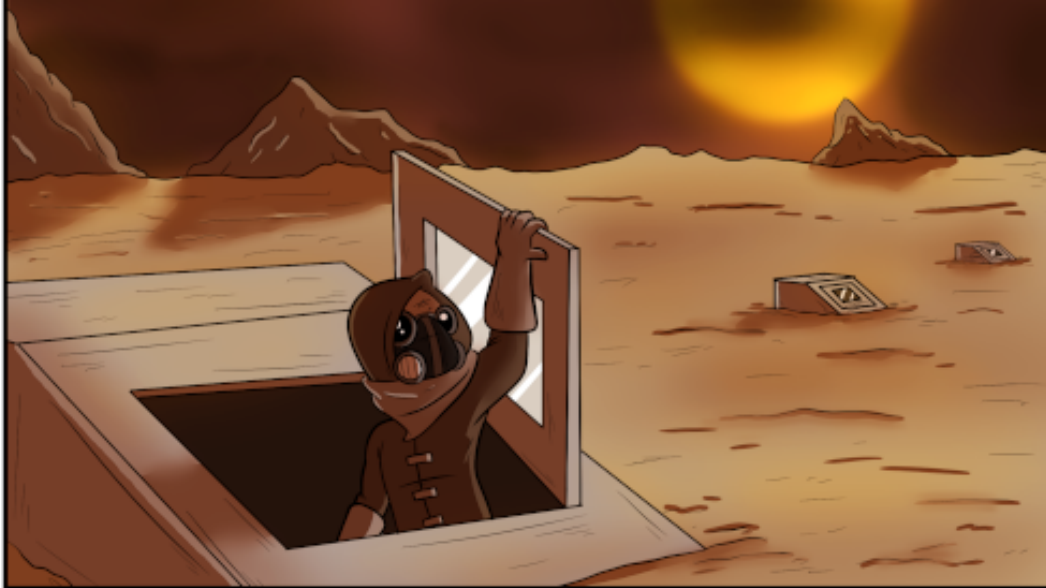
Es gibt Verbesserungen, v.a. jetzt durch die neue Regierung, aber wir werden Probleme erleben: wir sind 4 Jahre zu spät dran. Was jetzt kommt hätte es 2017 gebraucht.

Denn 2017 war schon klar, dass wir in gefährliche Bereiche kommen. „Dank“ Lindners „lieber nicht regieren“ war das nicht mehr zu vermeiden. 2021 war die Situation dann „50%, dass wir auch bei bestem Verhalten Katastrophen sehen“: <https://www.draketo.de/einwurf>

with SSP1-2.6 1.5°C warming with SSP1-1.9 Probability of staying below 2°C warming, IPCC 2014, WG3, Chapter 6, Fig 6.14
Rette die Zivilisation: Stoppe CO₂ Emissionen. Dann würfle:

☐☐☐☐: Es ist spät. Baue Sturmschutzbunker und Flutwälle.

draketo.de/english/science/hansen-2016



☐☐☐☐: Wir haben noch Zeit. Forste auf!

draketo.de/english/science/hansen-2017



Zeichnung: Mike Perry (<http://www.nodicemike.com>)

<http://www.draketo.de/einwurf>

Text: Dr. rer. nat. Arne Babenhauserheide (<http://draketo.de>)

[2023-09-12 Di]

51 ⚠️ Wir verlieren schon Material aus bis zu 5500 Jahre alten Permafrostböden

- Studie, McFarlane et al. 2022: [Age and chemistry of dissolved organic carbon reveal enhanced leaching of ancient labile carbon at the permafrost thaw zone](#)

[2023-09-08 Fr]

52 Amnesty: Präventivgewahrsam für Klimaschützer*innen ist klarer Verstoß gegen die Menschenrechte

- amnesty: [Deutschland: Präventivgewahrsam für Klimaschützer*innen ist klarer Verstoß gegen die Menschenrechte](#)

"Menschen über Wochen einzusperren, um sie davon abzuhalten an Protesten teilzunehmen, ist weder mit rechtsstaatlichen Grundsätzen noch mit den Menschenrechten vereinbar. Dabei geht es offensichtlich nicht um Gefahrenabwehr, sondern um Abschreckung. Und das darf in einem Rechtsstaat nicht die Antwort auf friedlichen Protest sein. Denn auch störender Protest ist von der Versammlungsfreiheit geschützt.

...

Der sogenannte Präventivgewahrsam wurde ursprünglich eingeführt, um schwersten Gewaltstraftaten und Terrorgefahren begegnen zu können

Und wir haben damals schon davor gewarnt, dass genau das passieren würde, was wir jetzt sehen.

[2023-09-05 Di]

53 ⚠️ Fossil Fuel gets more funding than climate solutions

- euronews: ['World's money is flowing in the wrong direction': Funding of fossil fuels eclipses climate finance](#)

Worst:

- Worldwide: Industrial and Commercial Bank of China
- European biggest: HSBC (Hong Kong and Shanghai Banking Corporation). But claimed last December to stop funding new oil and gas fields (unclear if it still finances others).

- More in Europe: BNP Paribas, Societe Generale and Barclays.
- America: Citibank, JPMorgan Chase and Bank of America.

[2023-09-04 Mo]

54 paper: Pliocene and Eocene as analogs for our future — 65 million years temperature graph

- pnas, Burke et al. 2018: [Pliocene and Eocene provide best analogs for near-future climates](#) (downloadable as pdf)

That's not just 130k years ago, but between 2 Million years ago and 50 Million years ago. The time before hominid became toolmakers (as far as we know).

It includes an easy to read [diagram of the temperatures for the past 65 Million years](#).

The article itself does not seem to be open access, but there is no paywall and their full data and (matlab-) code is available under CC0, if you want to investigate further: data-dryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.0j18k00 (40 MiB)

[2023-09-02 Sa]

55 The summer ahead: article with warnings

- themonthly: [The climate disasters unfolding in the northern hemisphere are a sign of what's in store here, as governments fail to act on the unfolding emergency](#)

Perhaps the most important message of the latest IPCC report is that how bad we let things get is still in our hands. But not for much longer. As American writer Rebecca Solnit writes: "It is late. We are deep in an emergency. But it is not too late, because the emergency is not over. The outcome is not decided. We are deciding it now." What happens next is up to all of us.

— Joëlle Gergis

[2023-09-01 Fr]

56 TH Mittelhessen heizt zehn Hochschulgebäude mit der Wärme von warmem Abwasser

- hessenschau: [Technische Hochschule Mittelhessen heizt jetzt mit Abwasser](#)

Sie nutzen das Warme Abwasser als Wärmereservoir für Wärmepumpen.

immer mehr Kommunen und andere Großverbraucher öffnen sich für den "Rohstoff Abwasser als Wärmelieferant.

Laut [Rechnungen in EnEv Anlagentechnik](#) beim [Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW](#) würde die so gewinnbare Wärme für 10% der Haushalte reichen.

Dazu lässt sich aus dem Abwasser noch Biogas erzeugen, und mit dem in Städten etwa 15% der Gasheizungen befeuert werden können.

[2023-08-30 Mi]

57 💡 Stahlwerk beginnt mit Umstellung auf Wasserstoff aus Windenergie

- ndr: [Stahlwerk Georgsmarienhütte kooperiert mit Stromversorger EWE](#)

Die Anlage und die nötigen Transportrohre sollen bis 2027 fertig sein.

Bis 2039 soll die Umstellung des Stahlwerks fertig sein.

[2023-08-25 Fr]

58 💡 Windräder: Landesregierung NRW (Schwarz-Grün) schafft pauschalen Mindestabstand ab

- wdr: [Die seit Jahren heiß geführte Diskussion um Abstandsregeln für Windräder wird heute wohl ein politisches Ende finden: CDU und Grüne werden das Gebot streichen.](#)

CDU und FDP führten Abstandsgebot ein

...

Eine Abschaffung der Tausend-Meter-Regel konnten die Grünen jedoch in den Koalitionsverhandlungen nicht durchsetzen.

...

Mitte Juni dieses Jahres schließlich zeigte das LANUV in einer neuen Flächenanalyse auf, dass es mehr als genug Platz für die nötige Anzahl Windräder in NRW gibt. **So gab die CDU schließlich ihren Widerstand gegen die Streichung der Tausend-Meter-Regel auf:** In der gleichen Woche stellte Schwarz-Grün ein erstes Klimaschutzpaket vor und brachte ein Gesetz zur Abschaffung des umstrittenen Abstandsgebots ein.

...

Dass die Tausend-Meter-Abstandsregel danach noch einmal eingeführt wird,

ist unwahrscheinlich - lediglich FDP und AfD sprechen sich aktuell noch dafür aus.

[2023-08-25 Fr]

59 ⚠️ area in the southern Amazon is becoming a carbon source

- nature: [The rainforest is starting to release its carbon](#)

If that spreads, we are in deep trouble.

[2023-08-25 Fr]

60 💡 Tests für Geothermieranlage in Hamburg Wilhelmsburg erfolgreich

- ndr: [Heizen mit Erdwärme: Tests in Wilhelmsburg erfolgreich](#)

Versorgung von 6000 Haushalten, 48°C warmes Wasser. Via Wärmepumpe auf bis zu 85°C erhöht.

In einer Studie des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2018 heißt es, dass 25 Prozent des deutschen Wärmebedarfs mit Tiefenbohrungen gedeckt werden könnten.

[2023-08-24 Do]

61 💡 Wege gegen Trockenheit — Wasser erhalten (doku)

- arte: [Neue Wege gegen Trockenheit](#)

Arte Doku zu einem der neben CO₂-sparen wichtigsten Umbauthemen für die nächsten Jahre: Trotz Erwärmung Grundwasser erhalten und allgemein Wasser im Boden erhalten.

Vom Schwammstadt-Konzept über unterirdische Bewässerung (70% Wassereinsparung für Olivenhaine!) bis zu Recycling von Wasser in Industrieanlagen.

[2023-08-23 Mi]

62 ⚠ Die Hitzewelle belastet Kinder weltweit und auch bereits in Deutschland

- heute journal: [Extremtemperaturen gefährden Kinder - Hitzebedingte Erkrankungen nehmen zu](#)

Bei +1,7°C würde die Zahl der von Hitzewellen bedrohten Kindern weltweit von 559 Millionen auf 2 Milliarden steigen.

In Entwicklungsländern werden mehr Kinder in Notaufnahmen eingeliefert. In Pakistan Temperaturen weit über 45°C, Schwindel, Ohnmacht oder Organversagen.

Für Deutschland berichtet eine Ärztin über massive Exzemschübe bei Neurodermitis, bakterielle Hautinfektionen und Asthmaanfälle bei eigentlich gesunden Kindern, weil das bodennahe Ozon steigt.

[2023-08-23 Mi]

63 💡 Wie wir die Wälder retten können

- taz: [Unseren Wäldern geht es schlecht. Dabei brauchen wir sie im Kampf gegen den Klimawandel mehr denn je. Sechs Dinge, die wir jetzt tun können.](#)

Konkrete Tipps, die in jeder Kommune umgesetzt werden können.

[2023-08-19 Sa]

64 "It's dire, but not hopeless"— Kurzgesagt on climate change

- kurzgesagt: [We WILL Fix Climate Change!](#)

It's from 2022 and did not see the heatwave in 2023 yet, but it does show what the links here also show: that a lot of **positive progress** is being made and that preventing civilization collapse is a question of whether we're **fast enough in taking the viable paths** we already know.

[2023-08-12 Sa]

65 Lügen von Hans-Werner Sinn zum Klimawandel aufgedeckt

- graslutscher: [Hans-Werner Sinn wärmt seine Klimalügen von 2022 auf und alle fallen drauf rein](#)

Erinnerung: Hans-Werner Sinn ist [Der Kaffeesatzleser \(der\) telefoniert mit dem Glaskugel-Hellseher](#) (auch als [Video](#)).

[2023-08-07 Mo]

66 uncertainty of sea level rise: between two metres and a civilisation-ending 10 metres by 2300

- theguardian: [Is the climate crisis finally catching up with Antarctica? Finding the answer has never been more pressing](#)

The proportion that Antarctic melt contributes to this rise is increasing and is projected to raise sea levels to somewhere between two and 10 metres by 2300 under present emission trajectories.

...

This uncertainty is encapsulated in the ongoing phenomenally low sea ice growth season. There is now 2.5m sq km less sea ice than there should be at this time of year, roughly the size of Western Australia.

...

the question of whether this is climate change finally catching up with the previously robust Antarctic sea ice, as it has in the Arctic, is still unknown at present and will take years to untangle.

The short of it: uncertainty means we must prepare for 10m sea level rise if we don't want to be caught unprepared if the dice roll badly.

That we have to think about the outcome of a hypothetical dice roll marks a low point in human ingenuity. It should have never come to this and we knew for 40 years how to prevent it.

[2023-08-07 Mo]

67 Mittelalterliche Warmzeit weniger ausgeprägt als erwartet

- tagesanzeiger: [Forschende haben die Temperaturen der letzten 1200 Jahre detaillierter als je zuvor rekonstruiert. Die Daten zeigten, dass die gegenwärtige Erderwärmung beispiellos sei](#)

[2023-08-05 Sa]

68 ⚠ Climate Endgame Scenarios

- study in PNAS: [Climate Endgame: Exploring catastrophic climate change scenarios](#)

there are ample reasons to suspect that climate change could result in a global catastrophe

...

The proposed [research] agenda covers four main questions: 1) What is the potential for climate change to drive mass extinction events? 2) What are the mechanisms that could result in human mass mortality and morbidity? 3) What are human societies' vulnerabilities to climate-triggered risk cascades, such as from conflict, political instability, and systemic financial risk? 4) How can these multiple strands of evidence—together with other global dangers—be usefully synthesized into an “integrated catastrophe assessment”?

...

Temperatures of more than 2 °C above preindustrial values have not been sustained on Earth's surface since before the Pleistocene Epoch (or more than 2.6 million years ago)

...

abrupt and/or irreversible changes may be triggered at a temperature threshold. Such changes are evident in Earth's geological record, and their impacts cascaded across the coupled climate–ecological–social system

[2023-08-04 Fr]

69 💡 Mehr CO₂ im Ackerboden binden: bis zur Menge der Deutschen Emissionen in 4 Jahren

- taz: [Viele Wege, ein Ziel](#)

Der Humusgehalt in Ackerböden liegt bei zumeist 1 bis 4 Prozent, bei humusbildender Bewirtschaftung sind je nach Bodenart auch Werte bis 8 Prozent möglich. Grünland kann sogar bis zu 15 Prozent Humus anreichern.

Würde man auf allen Ackerflächen in Deutschland den Humusgehalt um 1 Prozentpunkt erhöhen, würde man etwa so viel Kohlenstoff binden, wie Deutschland in einem Jahr in Form von CO₂ ausstößt.

[2023-08-02 Mi]

70 Floria ocean warmer than 38°C

- guardian: [‘unprecedented’ temperatures similar to a hot tub](#)

[2023-08-01 Di]

71 northern China regions: worst floods in 50 years

- ap: [At least 20 dead and 27 missing in floods surrounding China’s capital Beijing, thousands evacuated](#)

[2023-08-01 Di]

72 AMOC slowdown measurements and background (part of the gulf stream)

- realclimate: [What is happening in the Atlantic Ocean to the AMOC?](#)

increasingly the evidence points to the risk [of AMOC stopping] being far greater than 10 % during this century – even rather worrying for the next few decades.

Losing AMOC means losing heat transport to the north and into the deep ocean, [means massive storms](#).

[2023-07-26 Mi]

73 Antarctic Sea Ice and sea temperature explanations

- climatecasino: [WTF is Happening? An Overview](#) (June 12, 2023)

Provides a larger picture with descriptions of the many influences coming together right now.

[2023-07-25 Di]

74 Zwanzig Jahre Energiewende: bewusste Blockaden durch CDU, SPD und v.a. FDP

- energiewende.eu: [die Geschichte des EEG](#) (Stand 2021)

Zeigt mit umfangreichen Quellen belegt die Auswirkungen der „Novellen“ von **CDU, SPD und FDP** auf die Beschäftigtenzahlen (140.000 verlorene Arbeitsplätze) und die Umlage (von 1 cent auf 7 cent erhöht, weil die Umlage jetzt **steigt**, je mehr die Kosten der erneuerbaren **sinken**).

Bis 2010 haben v.a. Privatpersonen Erneuerbare Energie bezogen (wir waren schon damals bei [EWS Schönau](#)).

[2023-07-25 Di]

75 💡 BR Faktenfuchs widerlegt Desinformationen zu Windrädern

- br: [Anders als teilweise behauptet, verändern die Anlagen nicht das Klima und das Wetter. Die fraglichen Behauptungen übertreiben einzelne Aspekte oder sind durch die Studienlage nicht gedeckt.](#)

[2023-07-21 Fr]

76 ⚠️ Hansen warns of „a lot more in the pipeline“

- guardian: [James Hansen, who testified to Congress on global heating in 1988, says world is approaching a ‘new climate frontier’](#)

Hansen [warned in 2016](#) that ice will melt faster than people expected at the time. I urge you to read that paper: it's great scientific writing. But take your time: it is also taxing to see what is likely to come.

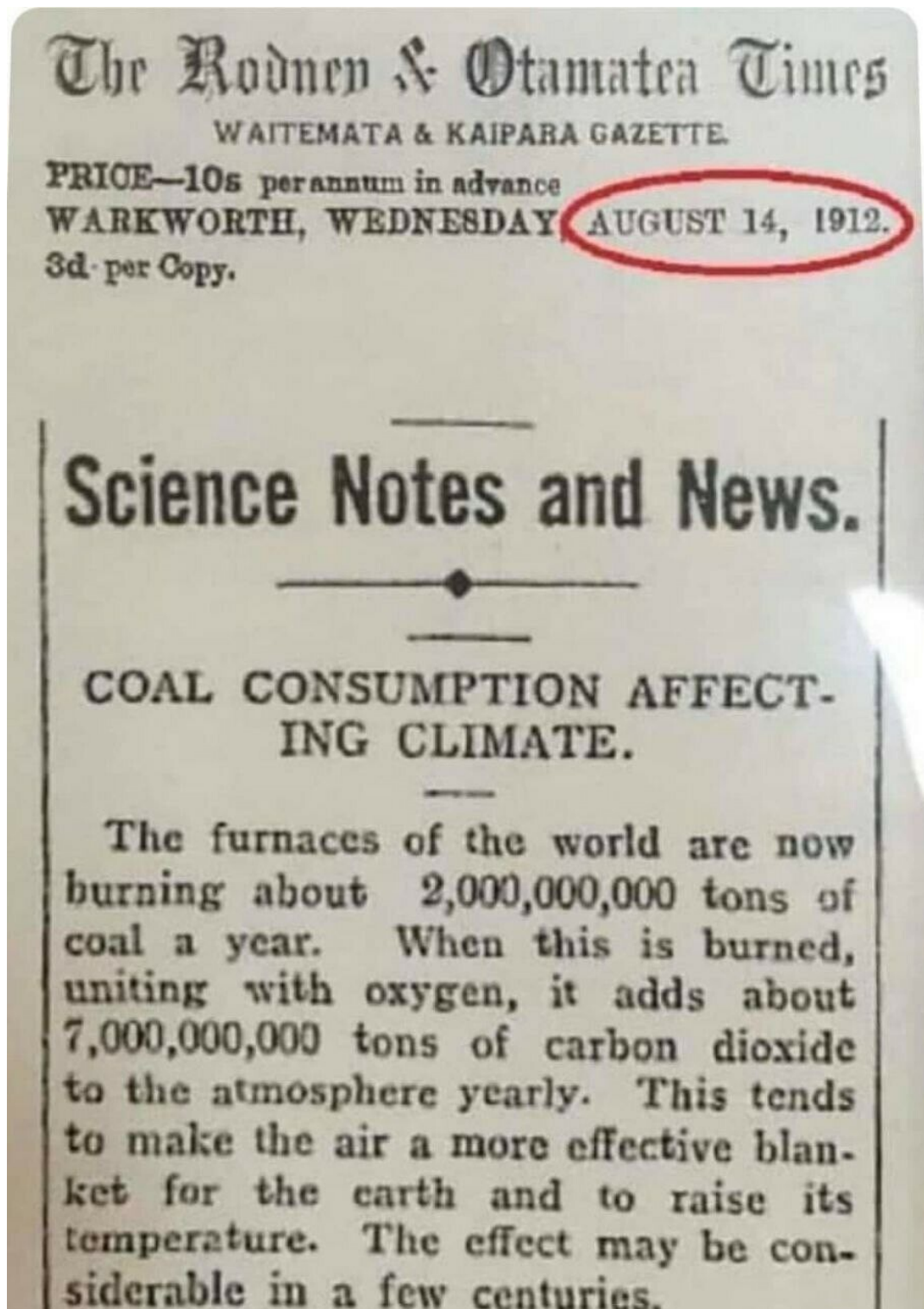
Even more so, because events today show that the effects in fact were underestimated — as James Hansen wrote in 2016.

The article closes with

“We can't just write off billions of people.” — Matthew Huber, an expert in paleoclimatology at Purdue University.

[2023-07-20 Do]

77 1912 newspaper predicted coal-fueled global warming



The furnaces of the world are now burning about 2,000,000,000 tons of coal a year. When this is burned uniting with oxygen, it adds about 7,000,000,000 tons of carbon dioxide to the atmosphere yearly. This tends to make the air a more effective blanket for the earth and to raise its temperature. The effect may be considerable in a few centuries.

Fact-checks:

- paperspast: [COAL CONSUMPTION AFFECTING CLIMATE](#)
- snopes: [Did a 1912 Newspaper Article Predict Global Warming?](#)
- newsweek: [Fact Check: Did a 1912 Newspaper Article Predict Coal-Fueled Climate Change?](#)

⇒ yes, they did predict global warming. They just did not predict how much more coal we would burn per year in the century following the article.

Also they got the wording right: “more effective blanket for the earth” — that’s how to make the greenhouse effect easy to understand.

The source for the article: [Popular Mechanics 1912-03: Vol 17 Iss 3](#)

As an Aside: **Svante Arrhenius**’ publication from 1896 showed warming by CO₂. He worked with different amounts of atmosphere by using measurements at different angles. Given the technology they had available ("groups of rays . . . rocksalt prism") that was pretty awesome. He used absorption of the light of the moon as proxy to estimate absorption of the light from the earth in the atmosphere. He also reported the effect of water vapor ("wet air"). He could not check whether human emissions changed the CO₂ in the air, only that this absorbs infrared light which provides insulation. So the result of his research was not “humans increased the CO₂ concentration”, but the prediction “If humans increase CO₂ in the air, this should cause warming”. He couldn’t predict the effect of a given amount of burnt coal, and he didn’t have to. A careful civilization would then have investigated **before** burning more coal. We could have avoided wrecking the climate the past 100 years. It just **wasn’t important enough to us**.

[2023-07-18 Di]

78 Bundesregierung wurde 1983 durch Jülich vor Klimarisiken gewarnt

- taz: [Klimawissen systematisch ignoriert](#)

Unter Vorsitz der Grünen hatte der Ausschuss für Forschung und Technologie des Bundestags Anfang der achtziger Jahre eine „Studie über die Auswirkungen von Kohlendioxidemissionen auf das Klima“ in Auftrag gegeben.

...

Der Abschlussbericht wurde im November 1983 in der Schriftenreihe „Berichte der Kernforschungsanlage Jülich“ herausgegeben und an die Auftraggeber ausgehändigt. Wörtlich heißt es darin: „Soll eine drohende Klimakatastrophe mit Sicherheit verhindert werden, so müssen die notwendigen Schritte sofort und unverzüglich eingeleitet werden.“

...

Es wurden Prozesse vorhergesagt, die Klimawissenschaftler heute tatsächlich beobachten und messen: die Destabilisierung des westantarktischen Eisschildes und die dramatische Abnahme des Meereises im Arktischen Ozean.

Das war vor 40 Jahren. Fast mein gesamtes Leben lang weiß die Bundesregierung aus verlässlicher Quelle, was kommen würde.

„Ich habe nicht verstanden, dass unsere Studie nicht verwendet wurde. Es ist nichts passiert mit dem Papier“, sagt Volz-Thomas.

Was wir jetzt erleben wurde wissentlich und vorsätzlich herbeigeführt.

Es passiert erst jetzt mehr, weil erst jetzt die Grünen genug Macht bekommen haben, etwas zu ändern. Sie haben sich 40 Jahre lang in die Politik gekämpft, um die Gefahren aufzuhalten, die die von ihnen in Auftrag gegebene Studie aufzeigte.

[2023-07-17 Mo]

79 Shareholders of Exxon, Shell, BP, and TotalEnergies reject measures to mitigate climate change

- reuters: [Exxon, Chevron shareholders soundly reject climate-related petitions](#)

This happened at their shareholder meetings. The ones who declined personally know what they are doing. These shareholders are the ones who are ultimately responsible.

Not in the abstract by not knowing or not caring enough but in their actual votes. They were asked to accept required change to preserve civilization. They declined it.

This decision is theirs, the responsibility for the damage the big oil companies are doing by being a major contributor to global warming is the responsibility of the shareholders who declined these changes.

They cannot wash their hands of this. They hold the power. They are responsible.

[2023-07-16 So]

80 ⚠️ Tropenkrankheiten wandern nach Europa

- taz: [„Dengue-Fieber steht vor der Tür“](#)

In Europa, warnt May, könnten sowohl das Dengue- als auch das West-Nil-Fieber in den kommenden Jahren zu Problemen führen. „Dengue steht bei uns praktisch vor der Tür“, sagt May. Es wird durch Mücken übertragen, die bei wärmerem Wetter hier heimisch werden könnten, Klimakrise sei Dank. Vereinzelt gibt es auch schon Dengue-Mücken in Deutschland.

...

Impfungen scheiterten oft daran, dass es weder genug Mittel noch Interesse gebe, sagt [Jürgen May vom Bernhard-Nocht-Institut]

Es scheint sich aber etwas zu verändern:

Heute gebe es andere Auffassungen, sagt [Philipp Osten ist Medizinhistoriker am Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) in Hamburg], und erwähnt das Konzept „One Health“. Tropenkrankheiten sind kein Problem der anderen.

[2023-07-15 Sa]

81 ⚠️ Food Systems on the Verge of Collapse, preserving the status quo risks extinction

- guardian: [With our food systems on the verge of collapse, it's the plutocrats v life on Earth](#) — George Monbiot

Shows that there is scientific proof for the risk of global crop failure when the jet stream is destabilized more. But that reporting on this risk is scarce and states around the world are destroying their climate protection measures.

And then describes how wealth concentration and the influence by oligarchs who try to preserve their riches is funding rigid hugging of the status quo even by risking global destruction.

The effort to protect Earth systems and the human systems that depend on them is led by people working at the margins with tiny resources, while the

richest and most powerful use every means at their disposal to stop them. Can you imagine, in decades to come, trying to explain this to your children?

The links are also well worth reading.

[2023-07-15 Sa]

82 💡 Progressivste Regierung; Habeck Ministerium weltweit beobachtet

- Tilo Jung im Interview mit Wirtschaftshistoriker Tooze: [Wirtschaftshistoriker Adam Tooze über US-Hegemonie, Kapitalismus & Klima - Jung & Naiv: Folge 650](#)

Tooze: "... das ist die [vermutlich] progressivste Regierung, die es in der demokratischen Welt im Moment gibt."

Tilo Jung: unsere [Ampel]? ... die progressivste, im Vergleich? Ach du Scheiße."

Tooze: "Das Habeck-Ministerium wird von vielen Menschen weltweit beobachtet als ... das leitende Experiment bei der Energiewende."

Gefunden über A. Hofmann: [Deshalb auch das internationale Interesse, was die machen. Das Habeck-Ministerium wird von vielen Menschen weltweit beobachtet als das im Grunde leitende Experiment bei der Energiewende.](#)

[2023-07-15 Sa]

83 Unerwartet hohe Zustimmung zu Klimaschutz und Energiewende

- mdr: [Repräsentative Umfrage](#)

Repräsentative Umfrage im Sozialen Nachhaltigkeitsbarometer 2023.

Deutlich über die Hälfte der Leute befürworten die Klimaschutzmaßnahmen — teils über 7 von 10 Leuten — sie glauben aber, dass nur ein 3 bis 5 von 10 der Anderern sie unterstützt.

Die Mehrheit denkt also, sie sei in der Minderheit.

Und das blockiert die Energiewende.

Für ein Viertel der Deutschen sind Klima und Umwelt das wichtigste oder zweitwichtigste Thema, noch vor Inflation. Damit ist es das Zweitwichtigste Thema Bundesweit. Nur der Ukrainekrieg ist mehr Leuten wichtiger.

[2023-07-14 Fr]

84 ⚠️ USA hit by consequences of global warming

- washington post: [There's no escaping climate change as extreme weather events abound](#)

[2023-07-14 Fr]

85 ⚠️ Leugnung von Klimawissenschaften durch CDU-Generalsekretär Linnemann

- Sharepic von Monitor (via Stefan B.): [Wolf im Schafspelz: Carsten #Linnemann schätzt Hans-Georg #Maaßen und leugnet den Einfluss von CO2 auf den Klimawandel](#)

[2023-07-13 Do]

86 Deutsche Rechte und Rechtsextreme geschlossen gegen Naturerhalt in der EU

- parents for future: ["Es erschüttert, dass konservativ und Naturerhalt offensichtlich nicht gehen. Aber was ist dann konservativ eigentlich überhaupt noch?" - @wegehheld](#)

In der EU komplett gegen das Gesetz zum Schutz der Natur, Ernährungssicherheit und Artenvielfalt gestimmt haben CDU, CSU, FDP, Freie Wähler, und AfD.

Das Gesetz wurde trotzdem mit knapper Mehrheit vom EU-Parlament angenommen.

Es beinhaltet viele Maßnahmen, die für den Klimaschutz essenziell sind.

[2023-07-13 Do]

87 Climate Monitoring Resources collection

- jjk-code-otter: [Climate Monitoring Resources](#)

Provides lots of links with

- Overviews
- Dashboards
- Regional resources
- Info for specific topics (sea level, enso, temperatures, ...)

Two relevant resources to track **at the moment**:

- [NOAA Current Sea Surface Temperature Worldmaps](#)
- [Aggregated Daily Sea Surface Temperature](#)

[2023-07-11 Di]

88 Hitzewelle in Mexiko

- tagesschau: [Fast 50 Grad Celsius in Mexiko](#)

Die Temperaturen seien in Teilen des Landes auf fast 50 Grad Celsius geklettert, sagte das Gesundheitsministerium in einem Bericht.

...

Normalerweise bewegen sich die Temperaturen im Sommer zwischen 30 und 45 Grad. Eine neue Hitzewelle könnte das Land bereits ab dem 1. Juli treffen.

[2023-07-03 Mo]

89 Antarctic Sea ice extent record lowest (thread)

- fediscience: [#SeaIce status June 2023](#)
 - Mean #Arctic sea-ice extent was 15th lowest;
 - Mean #Antarctic sea-ice extent was **record lowest**.

Source: #OSISAF Satellite data (1978-2023).

[2023-07-03 Mo]

90 point of no return approaching

- reuters: [Climate nears point of no return as land, sea temperatures break records, experts say](#)

"We've run out of time because change takes time," said Sarah Perkins-Kirkpatrick, a climatologist at Australia's University of New South Wales.

...

The Worldwide Fund for Nature, however, warned of a "worrying lack of momentum" during climate talks in Bonn this month, with little progress made on key issues like fossil fuels and finance ahead of November's COP28 climate talks in Dubai.

This is hard for me to comment.

[2023-07-03 Mo]

91 💡 Wurzelpilze speichern bis 1/3 der fossilen Emissionen

- tagesschau: [Wurzelpilze als Kohlenstoffspeicher](#)

Schätzungen zufolge können Wurzelpilze pro Jahr temporär mehr als 13 Milliarden Tonnen CO₂ aufnehmen. Das entspricht mehr als einem Drittel der jährlichen Treibhausgas-Emissionen aus fossilen Brennstoffen weltweit (Stand: 2021).

...

„In einem Gramm gesunden Boden hätte man normalerweise etwa 100 Meter bis mehrere Kilometer Pilzhyphen, also feine Pilzfäden, die die Nährstoffe aus dem Boden aufnehmen“, sagt Schüßler im SWR. Durch den Einsatz von großen Maschinen und viel Chemie wird das Bodenleben jedoch zunehmend zerstört.

[2023-07-01 Sa]

92 Keine 10 Jahre mehr — beim Tsunami weg vom Strand!

- spiegel: [Klimakrise: Weniger Tempo bedeutet mehr Katastrophen](#) — Beitrag von Stefan Rahmstorf

»Das Zeitfenster, in dem eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft für alle gesichert werden kann, schließt sich rapide.« — IPCC

...

das Tempo der notwendigen Emissionsreduktion ist durch die Physik und die Pariser Klimaziele bereits gesetzt.

...

Der IPCC-Bericht nennt dieses Restbudget: für 1,5 Grad sind es weltweit ab jetzt nur noch rund 350 Milliarden Tonnen. Bei inzwischen über 40 Milliarden Tonnen Ausstoß pro Jahr reicht das Budget also keine zehn Jahre mehr.

Wenn Leute also Gemächlichkeit predigen, gefährden sie damit „eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft“ (wie es der IPCC ausdrückt).

Er zählt hier eine ganze Reihe von Katastrophen auf, vor denen gewarnt wurde und die bereits jetzt eintreten.

Mit den Paris-Zielen lassen sich keine Kompromisse machen: sie sind bereits der Kompromiss.

...

Warum muss es jetzt beim Klimaschutz so schnell gehen? Das ist offensichtlich nicht die Schuld von denen, die endlich Tempo machen beim Klimaschutz, son-

dern von all denen, die vorher auf der Bremse standen.

...

in der Klimadiplomatie andere von mehr Klimaschutz zu überzeugen wird nur gelingen, wenn man selbst glaubwürdig ist.

...

In den Worten des IPCC-Berichts: »Die Begrenzung der vom Menschen verursachten globalen Erwärmung erfordert netto null CO₂-Emissionen.« Und das rasch. Denn die Physik ist unerbittlich. Erst wenn netto null erreicht ist, hört die weitere Erwärmung auf.

Alles in allem ein guter Artikel, der die Grundlagen prägnant vermittelt. Was dort steht ist das Minimum was wirklich alle verstehen sollten. Und verstehen können — bei wem das nicht klappt, da ist das Problem nicht das Verständnis sondern das Akzeptieren wollen, auf Lügen reingefallen sein, oder leider auch Polarisierung.

[2023-06-30 Fr]

93 Frankreich löst Umweltbewegung Soulèvements de la Terre auf

- taz: [Frankreich verbietet Umweltgruppen](#)

Bei Aufstand der Erde handelt es sich um ein loses Netzwerk, dem Gewerkschafter:innen, Landwirt:innen und Wissenschaftler:innen angehören. Es kämpft für den Erhalt von Wasserressourcen, gegen die Agro- und die besonders klimaschädliche Zementindustrie.

[2023-06-29 Do]

94 IPCC: Quantified GHG Mitigation potential by changing what you eat (diagram)

- ipcc: [Demand-side mitigation: GPG mitigation potential of different diets](#)

Values from the diagram (typed by eye):

Name	mitigation GtCO ₂ -eq/year	description
Mediterranean	3	Moderate meat but rich in vegetables
Climate carnivore	3.4	Limited ruminant meat and dairy
Pesetarian	4	Vegetarian with seafood
Fair and Frugal	4 ± 3.2	Global daily per-capita calorie intake of 2800 kcal/cap/day (11.7 MJ/cap/day), paired with relatively low level of animal products
Healthy Diet	4.6 ± 1.8	Limited sugar, meat and dairy
Flexitarian	5.1 ± 0.1	Limited meat and dairy, 75% of meat and dairy replaced by cereals and pulses;
Vegetarian	5.9 ± 1.2	Meat/seafood once a month
Vegan	7.9 ± 0.1	No animal source food

Details: [5.5.2.1 Mitigation potential of different diets](#)

[2023-06-27 Di]

95 Threats over climate crisis coverage ⇒ shoot the messenger damns society

- guardian: [Iowa meteorologist resigns after death threats over climate crisis coverage](#)

Gloninger said in a statement on Twitter: “18 years. 7 stations. 5 states. I am bidding farewell to TV to embark on a new journey dedicated to helping solve the climate crisis.”

He added: “After a death threat stemming from my climate coverage last year and resulting PTSD, in addition to family issues, I’ve decide to begin this journey *now*”.

Iowa Capital Dispatch investigated and found one person. Fined them \$150.

But even though at least one harasser said they were texted to harass, the networks that coordinate such harassment were not stopped.

One message said: “I don’t watch your worthless weather forecast because your an idiot but someone else texted me and said you are still an idiot . . .”

Such networks must be investigated and stopped, if we want our civilization to have a future. It’s not just some individuals. These are coordinated attacks that disrupt the ability of our societies to react to danger.

[2023-06-25 So]

96 Klimasabotage: Artikelsammlung der Taz

- taz: [Klimasabotage: Wer sind die Klimasaboteure?](#)

[2023-06-24 Sa]

97 NOAA: 90% chance that the marine heat wave will persist through November.

- nbcnews: [‘Unprecedented’ ocean heat wave could linger through fall](#)

The north sea is hit badly: [ESA: UK suffers marine heatwave.](#)

[2023-06-22 Do]

98 Niedrigwasser am Rhein gefährdet die Konjunktur

- tagesschau: [Pegelstände erschweren Gütertransporte](#)

Na wenn es die Konjunktur gefährdet, dann müssen wir den Klimawandel jetzt dann doch verhindern. Oh, es ist zu spät zum Verhindern und der jetztige Schaden bleibt — wir können nur künftig noch größere Schäden verhindern? Warum hat das niemand gesagt? Ach [habt ihr?](#) Schon seit [über 30 Jahren?](#) Aber die Konjunktur ist doch nicht die Zivilisation — es muss doch eine Konjunktur ohne Zivilisation geben! Ach, die gibt es nicht? Oh.

Ja, so passiert endlich was. Aber warum mussten erst die ersten Warnungen wahr werden? Und wie viele müssen noch wahr werden, bis nicht mehr [die kriminalisiert werden](#), die für den Erhalt einer Lebenswerten Zukunft kämpfen, sondern die, die sie bewusst gefährden?

[2023-06-20 Di]

99 SF₆ ist ein Klimakiller, in Deutschland v.a. aus Schallschutzscheiben

- Doktor Watson: [Klimakiller Windrad? Doku auseinandergenommen!](#)

SF₆ ist wirklich problematisch, aber aus allen Schaltanlagen — und die Hauptquelle in Deutschland sind schlecht entsorgte Schallschutzfenster.

Die Hauptemissionen von SF₆ stammen dabei aus Asien — China emittiert 10x so viel SF₆ wie Westeuropa.

Ein Windrad, das komplett das verbaute SF₆ verlieren würde, hätte das binnen 2 Wochen schon wieder eingespart. — Doktor Watson bei [5:54](#)

[2023-06-20 Di]

100 ⚠ Dürre in Südamerika reduziert Sojaproduktion um 40% und Weizen um 30%

- Copernicus EMS: [Our latest Global Drought Observatory #GDO analytical report analyses how the #drought in #SouthAmerica is affecting the region's economy, agriculture and ecosystems](#)
- report (PDF): [Drought in South America, April 2023, GDO Analytical Report](#)

[2023-06-18 So]

101 💡 EU-Mitgliedsstaaten beschließen Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien bis 2030

- bmwk: [Durchbruch für ambitionierten Ausbau der erneuerbaren Energien in der EU](#)

Das europäische Ziel für erneuerbare Energien wird damit von bisher 32% auf 45% in 2030 deutlich angehoben. Das bedeutet, eine Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien gegenüber dem erreichten Stand in 2021 von knapp 22%.

[2023-06-17 Sa]

102 💡 Kinder und Jugendliche verklagen den US-Bundesstaat Montana wegen Klimaschäden

- tagesschau: [Junge Aktivisten verklagen Montana wegen Klimafolgen](#)

Die 16 Klägerinnen und Kläger im Alter von fünf bis 22 Jahren werfen dem Bundesstaat vor, ihnen sei durch die "gefährlichen Auswirkungen fossiler Energien und die Klimakrise Schaden zugefügt worden.

...

Es ist die erste Klage nach Dutzenden ähnlichen Rechtsstreits der vergangenen zehn Jahre in den USA, die jetzt in einen Prozess gemündet ist. Frühere Klagen

waren noch vor der Verhandlung abgewiesen worden.

...

Hauptklägerin ist die 22-Jährige Rikki Held, deren Familie eine Ranch im Südosten Montanas betreibt

...

Die Existenzgrundlage und das Wohlergehen ihrer Familie seien dadurch zunehmend beeinträchtigt, sagte sie in ihrer Zeugenaussage. Waldbrände hätten Stromkabel über Dutzende Kilometer hinweg verbrannt, sodass wir einen Monat lang keinen Strom hatten". Das Vieh sei gestorben, weil die Rancher kein Wasser pumpen konnten und das Gras wegen einer Dürre knapp gewesen sei, sagte sie aus. Im Jahr 2021 hätten Waldbrände "den ganzen Sommer" die Luft zum Atmen genommen, Asche sei vom Himmel gerieselt.

Wenn das durchgeht, könnte sich so etwas ändern. Ähnlich wie in Deutschland das Verfassungsgericht nach einer erfolgreichen Verfassungsklage der Regierung Klimaschutz verordnet hat — den die dann auch anfang festzuschreiben, was der Grund dafür ist, dass wir sehen, wie sehr Wissing an seinen Aufgaben (Sektorzielen) versagt.

[2023-06-17 Sa]

103 💡 Gutachten: Umweltschutz sollte Menschenrecht sein

- taz: [Gesunde Umwelt, gesunde Menschen](#)

Verfasst wurde das über zweieinhalb Jahre erarbeitete Gutachten vom 1992 gegründeten Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). Der WBGU ist ein unabhängiges Gremium aus Wissenschaftler*innen der Bereiche Ökologie, Umweltrecht, Wirtschaft, Nachhaltige Entwicklung und Umweltmedizin.

1992 war noch unter Kohl, Umweltminister [Klaus Töpfer](#).

Und „seit zweieinhalb Jahren“ bedeutet, dass das noch von [Svenja Schulze](#) gestartet wurde, einer der [stillen Heldinnen](#) des Umweltschutzes. Sie hat jetzt das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung — wenn ihr also merkt, dass dort viel passiert, aber nicht viel darüber geredet wird, dann könnte das dank Svenja Schulze sein.

Zurück zum Artikel:

Die Autor*innen schätzen die Bedrohungslage für die individuelle Gesundheit als so dringlich ein, dass sie empfehlen, das Recht auf eine gesunde Umwelt im Grundgesetz und in der EU-Grundrechtecharta zu verankern.

...

Eine zentrale Rolle sollte das Thema auch beim UN-Reformgipfel „Summit of

the Future“ im September 2024 spielen, sagt Sabine Schlacke, eine der Vorsitzenden der WBGU.

[2023-06-17 Sa]

104 ⚠️ Guterres: Welt beim Klima „weit vom Weg abgekommen“

- orf: [UNO-Generalsekretär Antonio Guterres schlägt angesichts des schleppenden Kampfes gegen die Klimakrise Alarm](#)

Trotz bedrückender Alarmsignale wie zunehmender Dürren, Waldbrände und Stürme steigen die weltweiten Investitionen in Öl, Gas und Kohle seit Jahren – auf inzwischen mehr als eine Billion US-Dollar in diesem Jahr, wie die Internationale Energieagentur schätzt.

👤

[2023-06-15 Do]

105 Explanations for the high ocean temperatures — and visualization

- phys.org: [Ocean temperatures are off the charts, and El Niño is only partly to blame](#)

Visualization you can explore: earth.nullschool.net

[2023-06-14 Mi]

106 ⚠️ Sea Surface Temperatures in northern atlantic 0.6°C higher than they were in my lifetime

- climatereanalyzer: [Daily Sea Surface Temperature](#)

Also the north atlantic is more than 1°C higher than the mean of the years 1982 to 2011 — and since June 1st the temperatures are rising again.

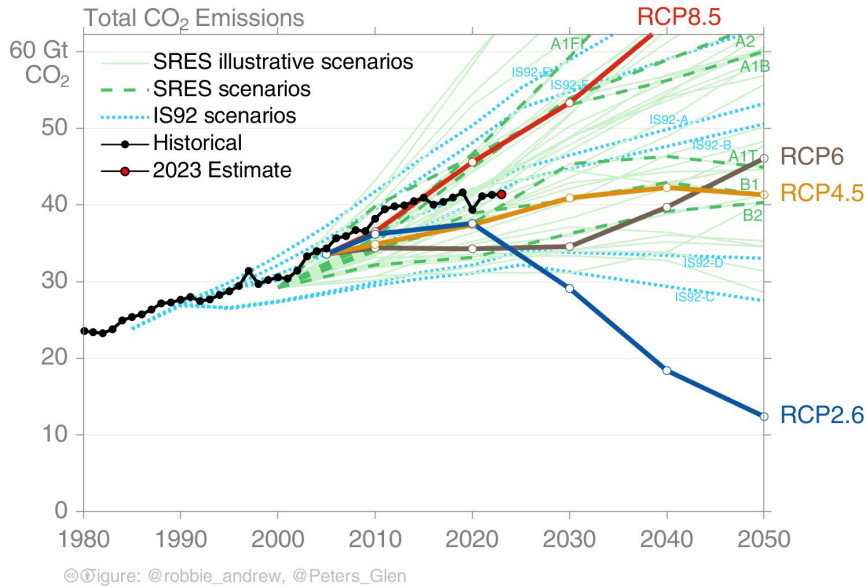
This may cause stronger storms and more rainfall (that's not in the link).

[2023-06-11 So]

107 💡 Climate policy works, but not yet well enough: Emissions flattened

Now we are closest to RCP4.5 (but a bit higher) instead of RCP8.5. That's still civilization end, but we have more time to change course.

- theclimatebrink: [Emissions are no longer following the worst case scenario](#)



Background reading on RCP 8.5 is provided by carbonbrief:

- carbonbrief: [Explainer: The high-emissions 'RCP8.5' global warming scenario](#)

[2023-05-27 Sa]

108 ⚠️ Wie viel Klimaleugnung steckt in der FDP

- volksverpetzer: [Haben in der FDP-Bundestagsfraktion Klimawandelleugner die Macht übernommen?](#)

Dazu passend:

- Anstalt: [e-fuels oder doch ö-fuels?](#)
- ZDF Magazin Royale Satire: [CEO Reiser Ton Scheine Erben Jan Böhmermann - Macht kaputt was euch kaputt macht](#) — Nur Ton: das Video wurde durch Klage des Welt-Schreibers Stefan Aust verboten.

[2023-05-27 Sa]

109 Vereinte Nationen kritisieren Deutsches Vorgehen gegen Letzte Generation

- spiegel: [Vereinte Nationen kritisieren deutsches Vorgehen gegen Klimaaktivisten](#)

Um die Bedeutung nochmal klarzustellen: die Letzte Generation hat hiermit gegen die Gängelung durch die Polizei die Rückendeckung der UNO.

Ohne sie [Demonstrierende] wären die weltweiten Klimaziele bereits außer Reichweite. — Stephane Dujarric, UNO Generalsekretär

Das sind die Leute, die die Bayrische Polizei öffentlich auf der beschlagnahmten Webseite [als kriminelle Vereinigung verleumdet hat](#) (Tagesschau: „Generalstaatsanwaltschaft räumt Fehler ein“).

[2023-05-26 Fr]

110 Kolkata (India) was short of deadly heat this year

- economist, 2023-05-11: [Can Kolkata's street life survive India's record-breaking heat-waves?](#)

The wet-bulb temperature ... is almost 30°C. (Most international agencies set a wet-bulb temperature of 31.5°C as the upper limit for normal outdoor activity; at 35°C, the body starts to bake itself.)

That was at 42°C temperature, 7°C higher than the average. And global warming is only at the beginning.

A more positive note: I found this article via [the Fediverse account of Ruth Mottram](#), a climate scientist who left Twitter for good. Communication of climate science is finally becoming less dependent on platforms hostile to it.

She also blogs about climate science, for example recently [Rules of thumb about ice sheets and sea level rise](#):

Since the early 1990s sea level rises about 3mm every year, but over the last 5 years it has been closer to 4.5mm per year. The curve over the last 2 decades has followed a quadratic shape rather than a linear shape – put simply, this means sea level is accelerating. The sea rose 10mm from January 2020 to August 2021.

[2023-05-24 Mi]

111 ⚠ At 2.7°C warming, 2 billion people would be exposed to dangerous heat

- thenationalnews: [study: Current climate policies will put 2 billion at risk](#)
- publication: [Lenton et al. Quantifying the human cost of global warming](#) — also as [PDF](#)

about 60 million people are already exposed to an average temperature of 29°C or higher

Two billion – 22 per cent of the projected end-of-century population – would be exposed to this at 2.7°C of global warming.

“Limiting global warming to 1.5°C rather than 2.7°C would mean five times fewer people in 2100 being exposed to dangerous heat,” said Prof Lenton.

So we get:

- current: 60 million
- at 1.5°C: 400 million
- at 2.7°C: 2 billion

[2023-05-23 Di]

112 FAQ Klimaaktivismus von Astrodicticum Simplex

- Florian: [FAQ Klimaaktivismus: Was man bei den Aktionen der „Letzten Generation“ falsch verstehen kann \(aber nicht falsch verstehen muss\)](#)

Ich habe in den letzten Wochen immer wieder die Aktionen der "Letzten Generation" öffentlich und auf der Straße unterstützt. Da ich dazu jede Menge Frage bekommen habe, habe ich die häufigsten in einem eigenen Artikel beantwortet — [auf chaos.social](#)

[2023-05-18 Do]

113 💡 Gesellschaftsrat Klima von Bosetti

„Die konstruktivste Kommentarspalte, die ich je erlebt habe“ — Sarah Bosetti

- [Teil 1: Suche nach Lösungen](#)
- [Teil 2: Vorstellung von Vorschlägen, Abstimmung, und eine große Überraschung](#)
- [Teil 3: Wie können wir das schaffen?](#)

- [Teil 4: Umsetzen](#)

Sie greift wunderbar das tieferliegende Problem auf: [Wie schaffen wir es, in unseren Gesellschaften Entscheidungen zu treffen und umzusetzen, die den Fortbestand unserer Zivilisation wahrscheinlicher machen?](#)

[2023-05-17 Mi]

114 ⚠ hr Fernsehen: Was sind Klimakipppunkte? leicht verständlich.

- hr in ARD Mediathek: [Was sind Klimakipppunkte?](#)
- Kilometertiefes Grönland-Eis schmilzt: Golfstrom bricht ab. Warmes Wasser kommt eher in den Süden.
- Antarktis: Warmes Meerwasser gelangt unter das Eis an Land. Massive Eismengen schmelzen.
- Intertropische Konvergenzzone verschiebt sich in den Süden. Amazonas-Regenwald bekommt weniger Regen und verbrennt.

Die Kipppunkte sind zwischen 1,5°C und 2°C bzw. ein bisschen darüber.

[2023-05-17 Mi]

115 💡 Deforestation in Amazon rainforest decreased by 68% compared to last year

- commondreams: [Deforestation in Brazilian Amazon Fell 68% in April Compared With Last Year](#)

decreased by 68% this April compared with last year, according to [preliminary government data](#) published Friday.

Brazilian President Luiz Inácio Lula da Silva, who has vowed to make the destruction of the crucial ecosystem a thing of the past."

...

Lula's victory last October over Brazil's far-right former president, Jair Bolsonaro

- reuters: [Deforestation in Brazil's Amazon falls 68% in April, first major drop under Lula](#)

Experts say it is still too early to confirm a downward trend, as the annual peak in deforestation from July to September lies ahead, but see it as a positive signal after rainforest destruction rocketed in late 2022."

"There are several factors, and the change in government might indeed be one of them," said Daniel Silva, a conservation specialist at WWF-Brasil.

How you vote is essential to whether there's a chance to preserve a climate that's beneficial to human civilization.

It may not suffice, but it is important.

[2023-05-14 So]

116 💡 assisted migration of forests to climate resilient tree species

- Helping 'climate-compatible trees' spread their seeds may benefit Europe's forests
- study (paywalled): <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378023000420>
- data and code: dataset [EU-Trees4F in figshare](#) and code [in zenodo](#) (license: cc by).

[Loss in European forests] can be reduced – but not entirely stopped – by more strategic tree-planting.

...

two future emissions pathways: a moderate-emissions scenario (RCP4.5) and a very-high-emissions scenario (RCP8.5).

But

Mediterranean will still see high losses

...

decrease [without assistance] could reach up to 52% in the Mediterranean

From the studies abstract: with assistance

in the Mediterranean ... losses will remain as high as 33%

In RCP 8.5 (the "humans as a civilization are dumb"-scenario) the losses in the Mediterranean are projected as 70% without assistance and 54% with assistance.

In Boreal regions forests could grow stronger with this assistance.

[2023-05-10 Mi]

117 ⚠️ Greenland's largest glaciers melting far faster than expected

- washington post: [The speed of this Greenland glacier's melt could signal even worse sea level rise](#)

The research also found that a large cavity — 650 feet in height — has now been hollowed out in the center of the grounding line. It is nearly 8 square miles in area, and in this region, the ocean can enter and cause melting even without help from the tides that move and lift up the glacier.

...

a good analogue for what may also be happening in Antarctica, where there is far more ice at stake than in Greenland.

That's kind of not good.

And [Hansen 2016 warned us](#).

[2023-05-08 Mo]

118 ⚠️ Aktuelle Meeresoberflächentemperatur fast ein viertel Grad über dem Rekord

Update 2023-05-08: Bis gestern sind die Temperaturen endlich gefallen, aber immernoch 0.1°C über dem vorherigen Höchstwert (von 2020). ⇒ [Live-Daten](#)

- heise: "[Extrem besorgt](#)": Globale Meerestemperatur gegenwärtig viel zu hoch

in diesem Jahr sind sie [die Temperaturen seit Mitte März] weiter gestiegen und liegen noch immer über 21 Grad Celsius. Dass sie jetzt eigentlich sinken müsste, liegt am Herbst auf der Südhalbkugel, die mehrheitlich von Ozean bedeckt ist.

Die Quelle ist [Dr. Robert Rohde auf fediscience](#) von Berkeley Earth.

Sorgen bereiten die Werte auch wegen des anstehenden El Niño.

...

Dessen Gegenstück La Niña hat den weltweiten Temperaturanstieg zuletzt mehrere Jahre lang gebremst.

...

Normalerweise werde das erste Jahr nach dem Höhepunkt des Ozeanphänomens das wärmste, weshalb die Befürchtungen sich aktuell vor allem auf 2024 beziehen.

Wir werden sehen, was dieses Jahr schon passiert — und was nächstes Jahr bringt. Nach den heftigen Stürmen und der [Flutkatastrophe in Pakistan](#) letztes Jahr mache ich mir große Sorgen.

[2023-04-30 So]

119 ⚠ Der Klimareferent der FDP ist bis 2013 bei Klimawandelleugner-Veranstaltungen aufgetreten und hat für ihre Lobbyorganisationen geschrieben

- zdf: [Liberaler Klimapolitik: Eine FDP-Klimapersonalie, die Fragen aufwirft](#)

Das erklärt vieles.

[2023-04-28 Fr]

120 Berechnung: Restmenge an Braunkohle in der Lausitz für 1,5°C

- coaltransitions: [Klimaschutz in der Lausitz zur Einhaltung der 1,5°-Grenze](#)

Die Studie ist von Fridays for Future und Fossil Exit in Auftrag gegeben.

- Ergebnisse und Rechnungen gibt es auch [als PDF](#).

Nur ein knappes Drittel der geplanten Fördermenge in der Lausitz ist mit dem Ziel verträglich, eine 50% Chance zu haben, das 1,5°C Ziel des Pariser Abkommens einzuhalten.

Eine 50% Chance. Vor 5 Jahren fand ich schon eine 90% Chance, das Ziel zu erreichen, zu niedrig, weil 10% Wahrscheinlichkeit für weitreichende Schäden viel zu hoch ist. Wer würde eine Brücke bauen, die mit 10% Wahrscheinlichkeit einbricht? Jetzt sind wir bei 50% als Ziel von Klimaschützern. Das ist zwar realistisch, aber auch erschreckend: ein Münzwurf entscheidet, ob wir internationale Abkommen einhalten.

Trotzdem ist es toll, dass FFF solche Studien beauftragt.

Eigentlich sollte die Bundesregierung solche Studien selbst in Auftrag geben.

Und sich dann daran halten.

[2023-04-28 Fr]

121 💡 DLF: Letzte Generation erhöht Akzeptanz für Klimaschutz allgemein

- dlf: Kultur und Wissenschaft: [Kultur: Symbolhafte Handlungen – die Bilder der Klimaproteste \(mp3-audio\)](#)

Die Bilder der Klimaproteste werden mehr gesehen als die Proteste selbst.

...

Aufeinandertreffen ... symbolisch analysiert, der alten, bisherigen Welt ... den Anforderungen der neuen Zeit ... die eine Gruppe hat ... verstanden ... die anderen, die sind träge ... Mensch gegen Motorhaube ...

...

Schneidersitz ... Gewaltfreiheit ... jede Aktion ist sich ... ähnlich.

...

Protestforscher sagen, selbst wenn das in der Bevölkerung nicht für Sympathien sorgt, dass diese Bilder ständig präsent sind, ... sorgt dafür, dass das Thema allgemein ... mehr Akzeptanz in der Bevölkerung findet.

Kurz gesagt: die Proteste der Letzten Generation sind gut durchdacht und helfen, Klimaschutz voranzubringen. Auch dann, wenn sie sich selbst damit keine Freunde machen.

[2023-04-25 Di]

122 💡 Präsentation: Langfristszenarien für die Transformation in Deutschland

- langfristszenarien: [LFS3_T45_Webinar_Angebot_Nov_2022_final_webinarversion.pdf](#)

Bericht über konkret durchgerechnete Lösungsmöglichkeiten.

[2023-04-23 So]

123 💡 Petition für einfachere Balkonsolaranlagen erfolgreich

- petitionen: [Vereinfachungen für Balkonsolaranlagen vom 17.02.2023](#)

Binnen etwa 2 Wochen wurden 50.000 Unterschriften erreicht.

Es gibt Hintergrundinformationen von Andreas Schmitz, der sie miteingereicht hat: [Bundestag wollte unsere Balkonsolar Petition ZENSIEREN - Der Grund ist komplett IRRE !!!](#)

[2023-04-16 So]

124 ⚠️ 10% Wahrscheinlichkeit des Zusammenbruchs

- Ariadne: [6°C of GlobalWarming above PreIndustrial](#) (with a diagram of the probabilities of different warmings)

Ein langer Beitrag, der die praktische Bedeutung der Statistiken zusammenfasst.

Ich versuche seit 2017 mit mäßigem Erfolg, solche Risiken leichter verständlich zu machen. Daher kommt zum Beispiel dieser Artikel: [Zusammen für die Zivilisation: dann würfle](#)

Ich möchte im gleichen Stil das in dem Beitrag verlinkte Diagramm verständlich machen. Was bedeutet es für Dein Leben und meins?

Wenn wir dem im Diagramm betrachteten Szenario folgen, gibt es ein 18 prozentiges Risiko, dass wir 5,5°C Erwärmung oder mehr erleben.
Prozent klingt so abstrakt.
Konkret bedeutet das: würfle. Einmal. Zeigt der Würfel eine 1, dann war's das. Dein Heim wird durch Stürme, Überflutung, Aufruhr oder andere Katastrophen zerstört. Es gibt keine zweite Chance.

Die einzige Chance, hier keinen Totalausfall zu riskieren, ist nicht zu würfeln. Dafür müssen wir unter 2°C wahrscheinlicher Erwärmung bleiben. Idealerweise unter 1,5°C.

Wir müssen jetzt handeln, um nicht würfeln zu müssen.

125 10% chance of total collapse

- Ariadne: [6°C of GlobalWarming above PreIndustrial](#) (with a diagram of the probabilities of different warmings)

A long post summarizing what those cold statistics mean.

I've already tried to make such risks easier to grasp in 2017. That's where this comes from: [Two visions of our future: roll a die](#)

I'd like to follow up on that to show what the curve linked in the article actually means for your and my life:

If we follow the scenario shown in the diagram, there's an 18% chance of 5.5°C warming or more.
That means: roll a die. Once. If you get a 1, you're fucked. Endgame. Your home destroyed by storms, floods, riots racking your hometown, or other disasters.
No rerolls.

The only chance to safely avoid total collapse is not to roll the die. That means: stay below 2°C expected warming. Ideally below 1.5°C.

We must act now to avoid having to roll for collapse.

[2023-04-16 So]

126 ⚠ Erring on the side of least drama (ESLD) is dangerous

- Global Environmental Change: [Climate change prediction: Erring on the side of least drama?](#)
 - Climate scientists are not alarmists but have underestimated recent climate changes.
 - We identify a directional bias toward erring on the side of least drama (ESLD).
 - ESLD is an internal pressure arising from norms of objectivity, restraint, etc.
 - ESLD may cause scientists to underpredict or downplay future climate changes.

Seeing how [Hansen 2016](#) already warned about much faster ice loss than expected by IPCC and a study now shows, [that meltwater from Antarctica threatens the Abyssal Ocean Overturning](#), it's pretty likely that they are right.

[2023-04-15 Sa]

127 💡 Kohlenstoffbasierte Solarfolien von Heliatek aus Dresden-Mickten

- taz: [Volle Solarkraft voraus](#)

Darauf warte ich seit Jahren und es klingt, als wäre es endlich so weit.

Die neuen Solarfolien kommen ohne Silizium, Aluminium, Blei und andere Schwermetalle aus

...

mittlerweile arbeiten 270 Leute bei Heliatek, „und wir suchen weitere Fachkräfte, die uns helfen“, so Kube

Folien, die einfach auf Oberflächen geklebt werden können, vereinfachen also die Montage deutlich. Trotz halbiertes Effizienz im Vergleich zu Siliziumzellen sollte es damit keine technischen Grenzen mehr geben, die gegen die Produktion von ausreichend Solarstrom sprechen.

Technisch gesehen ist die Produktion des Tagstroms damit gelöst.

Bei Windenergie reichen auch schon 2% der Landesfläche (nicht versiegelt, sondern nur licht besetzt!) für die Deckung des Gesamtstrombedarf Deutschlands. Wobei da die Dynamos noch seltene Erden brauchen.

Und Biomasse kann während Dunkelflauten puffern und die wenigen nicht tauschbaren Gasheizungen befeuern.

Wir können die Energiewende schaffen. Wir müssen es nur machen.

[2023-04-15 Sa]

128 Kommentar zur Ozeanzirkulation unter der Antarktis

- telepolis: [Hurra, wir lassen die Ozeanzirkulation kollabieren!](#)
- Studie: [Abyssal ocean overturning slowdown and warming driven by Antarctic melt-water](#)

Ein sehr schön geschriebener Text — allgemeinverständlich — mit Kritik über unsere Krisenpolitik:

So wurden radikale Sofortprogramme mit Hunderten Milliarden Euro im Zuge der Banken-, Corona- und der fossilen Energiekrise für Konzerne aufgelegt.

...

inklusive Grundgesetzänderung, die schon mal die sonst so heilige Kuh der Schuldenbremse außer Kraft setzen durfte. So geschehen beim 100-Milliarden-Euro-Sonderfonds für deutsche Panzer und Kampfjets, mit Steuergeldern ausgestattet,

...

für die Energiewende ist jeder Trippelschritt eine unerträgliche Belastung und unrealistisch, ein Angriff auf das Wohlergehen der Bürger:innen, obwohl Studien über Studien zeigen, dass eine schnelle Wende machbar und bezahlbar ist, die Investitionen sich schnell rechnen, der Umstieg auf Sonne, Wind & Co. Energie billiger machen und am Ende für uns ein großer Gewinn sein wird.

...

Ganz abgesehen davon, dass ein Weiter-So jeglichen Wohlstand in Zukunft pulverisieren wird.

Warnungen über die Folgen des abschmelzenden Eises bei der Antarktis:

Wir sprechen hier über die mögliche langfristige Auslöschung einer erdschichtlichen Wassermasse,

...

Nicht berücksichtigt in der Studie ist, dass der Ozean aufgrund der Komposition seiner oberen Schichten dann nur noch begrenzt in der Lage wäre, Kohlendioxid zu absorbieren. Warmes Wasser könnte zunehmend in das westantarktische Schelfeis eindringen, was eine Rückkopplungsschleife und ein noch stärkeres Abschmelzen der Gletscher zur Folge hätte.

Die Studie ist insofern eher konservativ", als sie nicht auf dieses "Katastrophenszenario" eingeht, stellt Alan Mix fest, ein Mitautor des jüngsten Berichts des Weltklimarats (IPCC), gegenüber Al Jazeera.

Und ein Zitat von Tilo Jung:

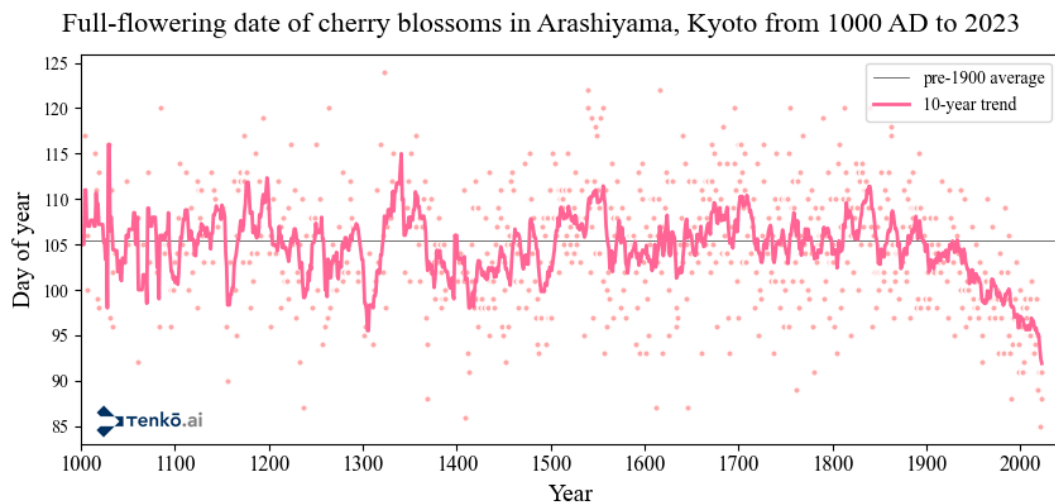
Wenn mich meine Tochter in 2045 fragt, wieso der Planet brennt und das Klima kollabiert, werde ich ihr zeigen, wie in der deutschen Politik in 2023 mit "Dafür gibt's noch keine Mehrheiten" gegen den umgehenden Stopp der Zerstörung der Lebensgrundlagen argumentiert wurde.

[2023-04-04 Di]

129 Cherry blossoms blossom earlier — Kirschblüten blühen früher

- deivudesu: [A striking visualisation of #climatechange: the date of Kyoto cherry blossoms' reaching full bloom, plotted over the past 1000 years](#)

This was plotted by deivudesu to show the change:



Sources: Aono and Kazui, 2008; Aono and Saito, 2010; Aono (private correspondence); Aya Nishimura;

The plot is licensed under [cc-by](#), required attribution: the link to the post: <https://mastodon.social/@deivudesu/110111155580290418>

data from: <http://atmenv.envi.osakafu-u.ac.jp/aono/kyophenotemp4/>

[2023-03-31 Fr]

130 ⚠ Deep ocean currents around Antarctica headed for collapse

- phys.org: [The deep ocean circulation that forms around Antarctica could be headed for collapse](#)
- study: <https://www.nature.com/articles/s41586-023-05762-w>

“Such profound changes to the ocean’s overturning of heat, freshwater, oxygen, carbon and nutrients will have a significant adverse impact on the oceans for centuries to come.” — Matthew England et al

[2023-03-30 Do]

131 Was kommt auf uns zu — konkret gefragt (audio)

- MDR Wissen, Radio: [Was erwartet uns in einer Welt, die zwei oder drei Grad wärmer ist als heute?](#)

⇒ [Musikdatei \(mp3\)](#)

[2023-03-30 Do]

132 ⚠ Klimabelastung durch Privatjets steigt

- science.orf.at: [Klimabelastung durch Privatjets steigt](#)

Mehr als 570.000 Privatjetflüge gab es 2022 in der Europäischen Union – das sind um 64 Prozent mehr als 2021.

[2023-03-30 Do]

133 ⚠ Climate vulnerability of Nuclear Power Generation

- nuclearconsult report: [Climate-Change-UK-Nuclear-June-2021.pdf](#)

NATO’s 2017 Strategic Foresight Analysis reported that climate change is a ‘threat multiplier’ involving both sea-level rise risk to coastal regions and increased impact of storm surge and inland inundation events.

...

41% of all nuclear power plants world-wide operate on the sea-coast, making

them vulnerable to increasing sea-level rise, storm intensity and storm surge induced flooding.

...

Inland nuclear plant face other climate risks, including increasingly severe wild-fire, with episodic flooding events alternating with low river-flow and raised water temperature – the latter significantly impacting on reactor cooling capacity and, hence, viability.

...

efforts to mitigate global heating risk to nuclear will mean significantly increased expense for nuclear ...

...

a recent U.S. Army War College report states that nuclear power facilities are at 'high risk' of temporary or permanent closure due to climate threats – with 60% of U.S nuclear capacity vulnerable to major risks including sea-level rise, severe storms, and cooling water shortages.

It does not look good.

[2023-03-19 So]

134 ⚠️ Arabien: „Unbewohnbar werden zunächst die Städte“

- deutschlandfunk: [[<https://www.deutschlandfunk.de/extreme-temperaturen-arabien-droht-der-hitzekollaps-100.html>]]

Im mittleren Osten drängen sich in den Metropolen heute schon 80 Prozent der Bevölkerung

...

Der Anstieg auf weit über 50 Grad wäre zu verkraften, wäre die Luft trocken wie in einer finnischen Sauna. Aber am Arabischen Golf herrscht ein Dampfbadklima.

...

„In den Emiraten haben wir vor drei Jahrzehnten damit begonnen, mehr Bäume anzupflanzen. Aber der Sand selbst, er ist so salzig. Und es war fast unmöglich, die Bäume wachsen zu lassen.“

Alles in allem ein schöner Überblick über die Risiken der feuchten Hitze und Versuche, die Regionen zu retten.

[2023-03-14 Di]

135 Global Carbon Budget: No decrease of CO₂ emissions visible

- globalcarbonbudget: [No sign of decrease in global CO2 emissions](#)
- publication: Earth System Science Data: Friedlingstein et al. 2022: [Global Carbon Budget 2022](#)

If you need a canonical source for CO₂-data, this is a good open access (CC by) option.

The global carbon cycle

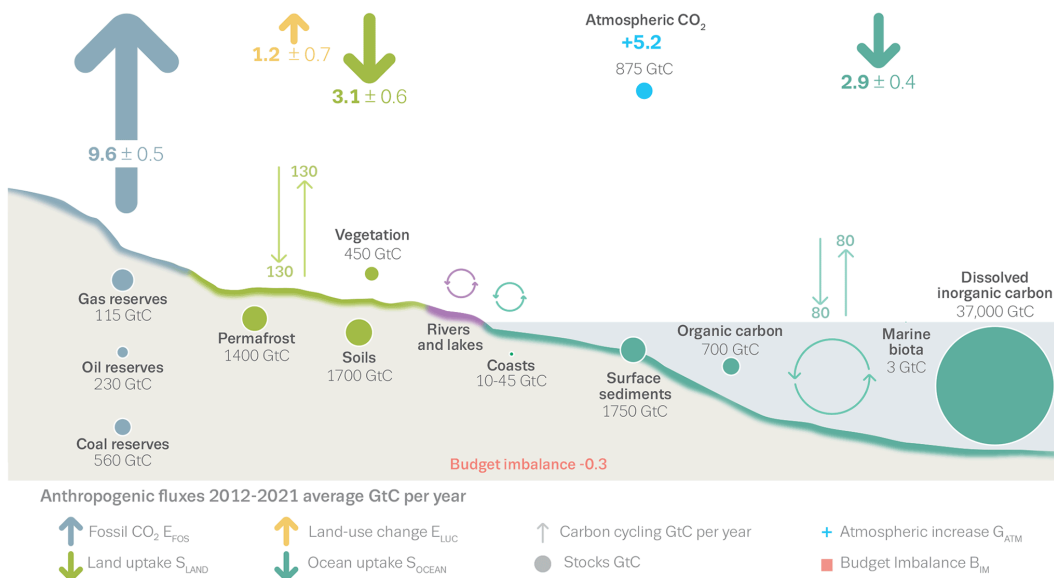


Abbildung 1: Schematic representation of the overall perturbation of the global carbon cycle caused by anthropogenic activities averaged globally for the decade 2012–2021. See legends for the corresponding arrows and units. The uncertainty in the atmospheric CO₂ growth rate is very small (± 0.02 GtC yr⁻¹) and is neglected for the figure. The anthropogenic perturbation occurs on top of an active carbon cycle, with fluxes and stocks represented in the background and taken from Canadell et al. (2021) for all numbers, except for the carbon stocks in coasts, which are from a literature review of coastal marine sediments (Price and Warren, 2016).

Do mind the correct attribution: *Pierre Friedlingstein, Michael O'Sullivan, Matthew W. Jones, Robbie M. Andrew, Luke Gregor, Judith Hauck, Corinne Le Quéré, Ingrid T. Lujckx, Are Olsen, Glen P. Peters, Wouter Peters, Julia Pongratz, Clemens Schwingshackl, Stephen Sitch, Josep G. Canadell, Philippe Ciais, Robert B. Jackson, Simone R. Alin, Ramdane Alkama, Almut Arneth, Vivek K. Arora, Nicholas R. Bates, Meike Becker, Nicolas Bellouin, Henry C. Bittig, Laurent Bopp, Frédéric Chevallier, Louise P. Chini, Margot Cronin, Wiley Evans, Stefanie Falk, Richard A. Feely, Thomas Gasser, Marion Gehlen, Thanos Gkritzalis, Lucas Gloege, Giacomo Grassi,*

Nicolas Gruber, Özgür Gürses, Ian Harris, Matthew Hefner, Richard A. Houghton, George C. Hurtt, Yosuke Iida, Tatiana Ilyina, Atul K. Jain, Annika Jersild, Koji Kadono, Etsushi Kato, Daniel Kennedy, Kees Klein Goldewijk, Jürgen Knauer, Jan Ivar Korsbakken, Peter Landschützer, Nathalie Lefèvre, Keith Lindsay, Junjie Liu, Zhu Liu, Gregg Marland, Nicolas Mayot, Matthew J. McGrath, Nicolas Metzl, Natalie M. Monacci, David R. Munro, Shin-Ichiro Nakaoka, Yosuke Niwa, Kevin O'Brien, Tsuneo Ono, Paul I. Palmer, Naiqing Pan, Denis Pierrot, Katie Pocock, Benjamin Poulter, Laure Resplandy, Eddy Robertson, Christian Rödenbeck, Carmen Rodriguez, Thais M. Rosan, Jörg Schwinger, Roland Séférian, Jamie D. Shutler, Ingunn Skjelvan, Tobias Steinhoff, Qing Sun, Adrienne J. Sutton, Colm Sweeney, Shintaro Takao, Toste Tanhua, Pieter P. Tans, Xiangjun Tian, Hanqin Tian, Bronte Tilbrook, Hiroyuki Tsujino, Francesco Tubiello, Guido R. van der Werf, Anthony P. Walker, Rik Wanninkhof, Chris Whitehead, Anna Willstrand Wranne, Rebecca Wright, Wenping Yuan, Chao Yue, Xu Yue, Sönke Zaehle, Jiye Zeng, and Bo Zheng.

[2023-03-05 So]

136 Gefahrenzone erreicht — Kippunkte

- fr 2022-09: [Das Klima kippt früher - Gefahrenzone offenbar erreicht](#)

Schon beim aktuellen Stand der globalen Erwärmung besteht die Gefahr, dass fünf der insgesamt 16 Kippunkte überschritten werden – und die Risiken steigen mit jedem Zehntelgrad.

Ein internationales Forschungsteam hat nun die rund 200 Studien zu dem Thema zusammengefasst, die seit 2008 erschienen sind. Ergebnis: Fünf der sechzehn Kippelemente sind bereits jetzt in der Gefahrenzone:

[2023-03-03 Fr]

137 Why the high seas treaty matters

- the guardian: [One of the most important talks no one has heard of](#)

biodiversity hotspots ... Costa Rica Dome – nutrient-rich waters that attract yellowfin tuna, migratory dolphins, endangered blue whales and leatherback sea turtles ... Emperor Seamount chain, a biodiverse series of seamounts that arches north-west of the Hawaiian islands

“There are corridors of the sea where whales aggregate every year. Big undersea mountains, encrusted in corals,” said Doug McCauley

[2023-02-28 Di]

138 ⚠️ Study: the current rate of wildlife losses can cause complete Ecosystem collapse

- guardian: [Scientists studying the Permian-Triassic mass extinction find ecosystems can suddenly tip over](#)

the new research shows total ecosystem collapse is “inevitable”, if the losses are not reversed.

...

The Permian-Triassic extinction event, known as the “Great Dying” occurred 252 million years ago.

...

“We are currently losing species at a faster rate than in any of Earth’s past extinction events. It is probable that we are in the first phase of another, more severe mass extinction,” — Dr Yuangeng Huang, at the China University of Geosciences

...

“A biodiversity crash may be the harbinger of a more devastating ecosystem collapse.”

Just to make it clear: if the ecosystem collapses, human civilization is dead, too.

We are our own Great Filter. And the ones who’ll try to run for the stars will find that we understand far too little about ecosystems and our own psyche to be able to create sustainable artificial ecosystems.

[2023-02-24 Fr]

139 💡 Einsparungen bei Schiffen durch Flettner-Rotor oder Skysails

Im Fährverkehr [spart ein Flettner-Rotor in der Praxis 5% des Verbrauchs](#) und [Skysails sparen vermutlich über 10%](#).

[2023-02-21 Di]

140 ⚠️ Flyer von Rechtsextremen verbreiten Lügen gegen Windenergie

- volksverpetzer: [Das dubiose Lobby-Netzwerk hinter Anti-Windrad-Bürgerinitiativen](#)

Schnittstelle von Wissenschafts- und/oder Demokratiefeinden aus AfD, QAnon, EIKE und „Vernunftkraft“ — als Kontakt ein Verbreiter von [antisemitischen](#) Verschwörungserzählungen.

[2023-02-16 Do]

141 Nur noch ein kleines Zeitfenster

- campus.de: [Wir haben nur noch ein kleines Zeitfenster, um das Schlimmste zu verhindern — Claudia Kemfert](#)

Für mich sind, wie für die allermeisten Wissenschaftler:innen, alle diese Ereignissen überhaupt kein Schock. Wir haben das kommen gesehen. Und wir haben vielfach davor gewarnt. Für mich und viele Kolleg:innen ist es schockierend, dass uns so lange niemand zugehört hat und auch jetzt wieder wissenschaftliche Erkenntnisse und Lösungen nicht ernstgenommen werden.

Sehe ich auch so. Wir haben das alles kommen sehen. Mein ganzes Leben lang war schon klar, was kommt. Seit mindestens 20 Jahren ist klar, dass mit der Klimakrise die Gefahr von Kriegen steigt — gerade von Kriegen um Nahrung, wie die fantastischen Ackerböden der Ukraine, von denen jetzt viele vermint sind.

Wer jetzt den Knall nicht gehört hat, will ihn nicht hören. Wir haben kein Erkenntnisproblem, wir haben ein Umsetzungsproblem.

...

Die To-do-Liste ist lang, wenn wir sie im Ganzen betrachten, aber sie ist machbar, wenn wir sie konkret runterbrechen auf Kommunen, Unternehmen und Privatpersonen. Wir brauchen nur den politischen Willen und die richtigen Rahmenbedingungen, also passende Gesetze und vereinzelt auch gezielte finanzielle Förderung

Sie kämpft damit dafür, dass wir endlich [die soziale Herausforderung](#) annehmen und als Gesellschaft und Weltgemeinschaft entscheiden, die menschliche Zivilisation zu retten.

Dafür wird sie [massiv bedroht](#):

Die These, dass es sich bei den Anfeindungen um orchestrierte Kampagnen handeln könnte, bestätigt auch der Extremismusforscher Gideon Botsch vom Moses Mendelssohn Zentrum der Universität Potsdam. „Es gibt Netzwerke, die das organisieren“, sagt er. „Wir konnten deutlich beobachten, dass über bestimmte Internetplattformen gezielt dazu aufgerufen wurde, gegen Wissenschaftler:innen und Wissenschaftler vorzugehen, und dass auch Tipps und Tricks verbreitet wurden, wie man das machen kann.“ — [Tagesschau: Feindbild Wissenschaft](#)

Das könnte bedeuten, dass sie positive Veränderung bewirkt und Menschen in Machtpositionen Angst vor Machtverlust bekommen.

[2023-02-10 Fr]

142 Bundesnetzagentur: Stromversorgung auch bei Braunkohleausstieg 2030 gesichert

zdf: [Strom gesichert auch bei früherem Kohle-Aus](#)

[2023-02-01 Mi]

143 Übergewinnsteuern schützen das Klima — laut Exxon, das gegen sie klagt

Übergewinnsteuern würden dafür sorgen, dass die Industrie weniger Geld in die Erschließung neuer Gas- und Ölfelder stecke — Exxon Finanzchefin Mikells, laut [Tagesschau 31.01.2023 15:12 Uhr](#)

Dank an Captain Futura für [den besten Kommentar](#) dazu:

Meine Damen und Herren, ich präsentiere ihnen hiermit das beste Argument, das ich jemals FÜR eine Übergewinnsteuer gelesen habe!

[2023-02-01 Mi]

144 Wir müssen dringend umsteuern: Klimastatusbericht

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) hat letztes Jahr den [Klimastatusbericht 2020](#) veröffentlicht. Darin zeigen sie auf S. 26, dass die gemessene Erwärmung aktuell im **Oberen Bereich** der laut IPCC zu erwartenden Erwärmung liegt (bei 85% — ein Sigma/eine Standardabweichung). Der IPCC war also eher zu optimistisch.

Die Ahrtal-Überflutung fand bei 1°C mehr statt. Wenn wir nichts ändern und die Erwärmung weiter im oberen Bereich der Erwartung bleibt, kommen wir in den nächsten 70 Jahren 4°C mehr.

Wir müssen daher dringend umsteuern — schneller noch als Klimaforscher gehofft haben (allerdings innerhalb der berichteten Wahrscheinlichkeit).

Irgendwann ist die Wand so nah, dass auch panisches Bremsen nicht mehr reicht, um einen Totalschaden zu vermeiden.

Wir müssen es schaffen, deutlich vorher stark genug zu bremsen und umzusteuern. Sonst war es das vermutlich mit der menschlichen Zivilisation.

Und inzwischen müssen wir das gegen das Zündeln von Leuten schaffen, die lieber ihr Militär in andere Länder einmarschieren lassen, als die menschliche Zivilisation zu retten.

Auch davor haben Klimaforscher gewarnt.

[2023-01-31 Di]

145 💡 Solaranlagen unter Windpark in Bürgergenossenschaft

- ndr: [Ellhöft in Nordfriesland bekommt einen speziellen Riesen-Solarpark](#)

[2023-01-27 Fr]

146 ⚠️ Klima-Expertenrat: Ziele mit den Maßnahmen der Bundesregierung nicht zu erreichen

- Kurzmeldungen des Deutschen Bundestags: [Klimaschutz und Energie/Ausschuss - 25.01.2023 \(hib 56/2023\)](#)

Der Klimarat führt das vor allem auf Reboundeffekte zurück. So habe es in den beiden kritischen Sektoren, dem Gebäudebau und dem Verkehrsbereich, zwar eine Reihe von Fortschritten beispielsweise in Sachen technischer Effizienz gegeben, dennoch sei der Effekt konterkariert worden, weil im Gebäudebau zum Beispiel die Fläche pro Kopf zugenommen, und im Verkehrsbereich der gefahrene Kilometer pro Kopf gestiegen sei.

...

Ziele würden nicht erreicht, und häufig hätte andererseits das Erreichen des Ziels nicht den Effekt, den sich die Politik davon versprochen habe.

...

Politische Steuerung hätte dann die ... Herausforderung, den Wandel so zu gestalten, dass er für Wirtschaft und Gesellschaft ökonomisch und verteilungspolitisch tragfähig sei.

[2023-01-27 Fr]

147 ⚠️ Repression gegen Schulklassen

- fridays for future: [Niederösterreich: Polizei überwacht Schule wegen Klimafoto im Klassenzimmer](#)

sie wollten lediglich ein Foto mit Klima-Sprüchen in ihrer Klasse machen und auf Social Media posten

...

Dass Schülerinnen sogar bei Klimafotos im eigenen Klassenzimmer Angst vor Polizeieinsätzen haben müssen, ist ein demokratiepolitischer Skandal.

Wenn ihr euch organisiert, achtet auf Datensparsamkeit, Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und Vertraulichkeit — wo es möglich ist.

Tipps für die nächste DeinOrt-Aktion: [How To Cryptoparty \(digitalcourage\)](#)

Wir haben schon bei den [Schikanen gegen den Bus von SheDrivesMobility](#) zum zweiten Mal in einem Jahr unmissverständlich gemerkt, dass Verschlüsselung und Vertraulichkeit eben nicht nur denen helfen, die was böses vor netten Leuten verstecken wollen, sondern vor allem denen, die illegitimen Repressionen ausgesetzt sind.

Dass idealistische Leute sich auch hier schützen müssen.

Das erste Mal traf es die Frauen in den USA, die plötzlich von ihren Periodentrackern verraten wurden.

[2023-01-21 Sa]

148 FDP blockiert Energieeffizienzgesetz

- taz: [Effizienzgesetz steckt fest](#)

Aus zivilgesellschaftlichen Beobachterkreisen ist zu hören, dass die FDP-geführten Ministerien für Finanzen und Verkehr Einwände haben.

bislang werde auch die Konsultation der Verbände, bei der die Umwelthilfe zu Rate gezogen würde, von Woche zu Woche geschoben, beklagt Elisabeth Staudt

[2023-01-18 Mi]

149 Sabotage der Erneuerbaren 2013 und 2019

- [2013 Solarausbau abgewürgt](#)
- [2019 Windenergieausbau abgewürgt](#)

„Zubau wurde komplett abgewürgt“ — „80.000 Jobverluste 2013“ — „50-60.000 Jobverluste 2019“ — Volker Quashning

Ohne diese Sabotage bräuchten wir heute keine Braunkohle, und die Atomkraftwerke wären gerade so lange gelaufen, bis sie als Energielieferant komplett ersetzt worden wären.

[2023-01-17 Di]

150 ⚠️ Climate Action Tracker analysis of the German climate action plans

<https://climateactiontracker.org/countries/germany/>

[2023-01-13 Fr]

151 💡 Autos als Regelreserve zu nutzen ist praktikabel (Feldtest)

electrive: [TransnetBW schließt großen Feldtest mit E-Autos als Regelreserve ab](#)

Vorhaltung und Lieferung von Regelreserve aus einem virtuellen Kraftwerk bestehend aus einer Vielzahl miteinander gepoolter E-Autos nicht nur theoretisch, sondern auch in der Praxis möglich

Der größte Nutzen von Elektroautos ist, dass sie Batterien sind. Und Batterieforschung in Deutschland geht voran, seit es **Auto**-Batterien sind.

[2023-01-05 Do]

152 ⚠️ Demonstrationen gegen die Räumung von Lützerath

- Demoaufrufe werden im Fediverse unter [#LuetziBleibt](#) geteilt.
- Informationen gibt es von Fridays for Future Germany [im Fediverse](#) und [via RSS](#).

[2023-01-03 Di]

153 ⚠️ Kohle unter Lützerath wird bis 2030 nicht gebraucht

- energiezukunft: "[In allen Szenarien wird die Kohle unter Lützerath nicht benötigt \(bis 2030\)](#)"

Studienautor Nicolas Leicht: „Unser Szenario beschreibt den wahrscheinlichsten Pfad, reine Ziele übernehmen wir nicht 1:1 in unseren zentralen Ausblick“. Man gehe davon aus, dass es zwar mehr Erneuerbare gibt, aber die Regierungsziele durch den schleppenden Ausbau nicht erreicht werden können.

...

[in einer] PowerPoint-Präsentation ... im Anhang des Gutachtens der Landesregierung ... stehe, dass mit einem Lützerath als Hotspot der Klimabewegung und ständigen Kern des Widerstands, ein ordnungsgemäßer Betrieb des Tagebaus Garzweiler nicht möglich sei.

- deutschlandfunk: [Landesregierung droht Klimacamp mit Räumung](#)

Die Kohle unter Lützerath werde weder für die Energiesicherheit gebraucht, noch sei die Förderung mit dem 1,5-Grad-Ziel in Einklang zu bringen, sagt auch die Energiewissenschaftlerin Catharina Rieve, ...

- wdr: [Studie: Braunkohle unter Lützerath nicht benötigt](#)

Das Autorenteam besteht aus Wissenschaftlern der Europa-Universität Flensburg, der Technischen Universität Berlin und des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung Berlin (DIW)

- Grüne im Fediverse [positionieren sich gegen die Räumung](#).

[2023-01-03 Di]

154 💡 Braunalgen binden CO₂ besser als gedacht

- taz: [Algenschleimfor Future](#)
- PNAS: [Fucoïd brown algae inject fucoïdan carbon into the ocean](#)

Extrapolated over a year, the algae sequester more carbon into secreted fucoïdan than their biomass.

Braunalgen bilden aus CO₂ Schleim, über den es möglicherweise bis in Tiefengewässer gelangen und dadurch langfristig gebunden sein könnte.

[2023-01-02 Mo]

155 ⚠️ Hansen: climate sensitivity is higher than previously expected

- Newsletter: [Global Warming in the Pipeline](#)
- Article: [James Hansen: There Is a Lot More Warming in the Pipeline](#)
- pre-print paper: Hansen et al. 2022 → [abstract](#) and [PDF](#).

Improved knowledge of glacial-to-interglacial global temperature change implies that fast-feedback equilibrium climate sensitivity is at least ~4°C for doubled CO₂ (2xCO₂), with likely range 3.5-5.5°C

...

we are on track for about 10°C warming

...

Three urgently required actions are: 1) a global increasing price on GHG emissions, 2) purposeful intervention to rapidly phase down present massive geoengineering of Earth's climate, and 3) renewed East-West cooperation in a way that accommodates developing world needs.

James Hansen [was right in 2016](#) and was right before. This is important.

[2023-01-01 So]

156 💡 Modellfabrik für Klimaneutrale Papierherstellung in Düren

- wdr: [Bund fördert Modellfabrik Papier in Düren](#)

Von der Planungsphase soll das Projekt jetzt in die Umsetzung gehen ... klimaneutrale Papierherstellung möglich machen und dabei 80 Prozent der bisher benötigten Energie einsparen.

[2022-12-29 Do]

157 💡 Atomstrom ist immer weniger konkurrenzfähig: Erneuerbare werden billiger

- Leopoldina, Mai 2019: [Welche Bedeutung hat die Kernenergie für die künftige Weltstromerzeugung?](#)

In Deutschland bewegen sich die Kosten für Strom aus Solar- und Windkraftanlagen in der gleichen Größenordnung wie Atomstrom

...

Zu den Systemkosten der Kernenergie wiederum trägt die Lagerung des radioaktiven Abfalls bei

...

In Deutschland ging die Verantwortung für Zwischen- und Endlagerung allerdings im Jahr 2017 an den Bund über. Kosten, die die 24 Milliarden Euro des dafür eingerichteten Fonds übersteigen, sind somit auf die Gesellschaft übertragen worden

Das gilt es bei Kostenvergleichen zu bedenken.

[2022-12-28 Mi]

158 💡 Bundesverfassungsgericht: Klimaschutz ist ein Grundrecht

Klimaschutz ist durch Art. 20a, GG, ein Grundrecht:

- Bundesverfassungsgericht: [Pressemitteilung Nr. 31/2021 vom 29. April 2021](#)
- ZDF: [29.04.2021: Erfolg für Klimaschützer: Das Bundesverfassungsgericht hat das Klimaschutzgesetz in Teilen für verfassungswidrig erklärt. Die Bundesregierung muss nachbessern](#)

[2022-12-28 Mi]

159 💡 Scottish government plan: Requirement for all new Scottish homes to be Passivhaus-Buildings!

The national.scot: [Government announces Passivhaus standards to be adopted in Scotland.](#)

[2022-12-27 Di]

160 💡 E-Autos machen AKWs noch unnötiger

E-Autos haben eine viel leichter regelbare Last als die meisten anderen Verbraucher, und sie haben eh schon integrierte always-on Computer, so dass sie ideal geeignet sind, um bei Last-Spitzen den Verbrauch zu stoppen und billigen Strom während Last-minima zu verwenden.

E-Autos sind damit der Verbraucher, dem AKWs am wenigsten nutzen.

Vielmehr noch: sie sind fahrbare Batteriespeicher.

Erweiterung zu [einem Kommentar von Jan Hegenberg](#) zu [durchsichtigen Lügen des Verkehrsministeriums](#).

[2022-12-27 Di]

161 ⚠️ Schon kurzzeitiges Überschreiten der Klimaziele erhöht Kipprisiko um über 70%

pik-potsdam: [Überschreiten der Klimaziele könnte das Risiko von Kippeffekten deutlich erhöhen](#)

Das wäre wirklich ungeschickt. Ich schreibe das, während in den USA gerade [bis -45°C Frost herrschen und ein Bombenzyklon befürchtet wird](#).

Ausbrechen einer Arktischen Kaltfront. Wie lange vorhergesagt.

[2022-12-23 Fr]

162 Überblick über Kippelemente im Klimasystem (Helmholtz)

Überblick von der Helmholtz Klima Initiative: [Kippelemente im Klimasystem](#).

Im Detail beschrieben:

- [Kippelemente bis 2°C Erwärmung](#) — von Korallenriffen bis zu Methan-Ausgasung der Ozeane
- [Kippelemente bei mehr als 2°C Erwärmung](#) — von Kollaps der Ostantarktis über Verlust des Golfstrom bis zum Sterben der Nadelwälder

[2022-12-21 Mi]

163 2022: Mehr Strom aus Biomasse als aus Atomkraftwerken

- iwr: [Strom aus Bioenergie überholt Atomstrom in Deutschland](#)

Am 17.12.2022 haben die Bioenergie-Anlagen in Deutschland über 5200 MW Leistung gebracht — über das Jahr hinweg sind es 37,2 TWh (verglichen mit nur 31,8 TWh für die Atomkraftwerke).

Und Produktion von Strom aus Biomasse ist zu einem Gutteil zeitlich regelbar, kann also sowohl Grundlast tragen als auch Lastspitzen abfangen. Damit ist sie ein idealer Partner für Wind- und Solarenergie.

Tipp von Volker Quaschnig.

[2022-12-20 Di]

164 CO₂-Aufnahme der Ozeane verstärken?

nzz: [Mit Gesteinsmehl kann das Klimagas Kohlendioxid im Meer gespeichert werden](#)

Das erste Geoengineering, das ich sehe, bei dem ein Beenden der Maßnahme keine sofortigen Probleme bringen würde, also ohne stetige Wartungskosten.

Braucht trotzdem vorsicht, aber ich bin vorsichtig optimistisch, dass hier ein Schritt vorwärts sein könnte, der uns mehr Zeit erkaufte.

Ich hoffe, es wird auch geprüft, ob sich das verselbstständigen und überschießen kann.

[2022-12-15 Do]

165 Fusion rettet nicht das Klima sondern gibt die Chance, Energiegrenzen zu überwinden

Fusion war nie Teil der Rettung vor globaler Erwärmung.

Die Chance von Fusion ist, dass die Obergrenze der verfügbaren Energie weit nach oben geschoben werden kann. Wind- und Sonnenenergie mögen billiger sein, aber die Menge von Energie hängt bei Fusion (verglichen mit dem heutigen Niveau) nur noch von der Finanzierung ab.

Wir brauchen Fusion für die weitere Zukunft, um irgendwann über eine [Typ I Zivilisation](#) herauszukommen.

Dass jetzt aus dem physikalischen Prozess mehr rausgeholt werden konnte, als reingesteckt wurde, bedeutet, dass der Prozess möglich ist ([sächsische: Durchbruch](#)).

Das ist ein Fortschritt.

Sie sagen jetzt auch etwa 20 Jahre und nicht mehr etwa 50 Jahre".

Vor 50 Jahren war die Fusion immer¹ noch 50 Jahre entfernt. Vor 10 Jahren war sie nur noch (immer) 30 Jahre entfernt. Und inzwischen sind es nur noch 20 Jahre. Das ist ein krasser Unterschied.

¹: Alle 10 Jahre wurde wieder 50 Jahre gesagt.

Kontext:

- [Terra X: Kernfusion: Klimaretter oder Milliardengrab?](#)
- [Arte: Kernfusion - Der Traum von der Sonnenenergie](#)
- [heise: Kernfusion: Ein Meilenstein ist noch kein Durchbruch](#)

[2022-12-14 Mi]

166 ⚠️ Windkraft-Regeln Niedersachsen (toll) vs. Bayern (unzureichend) — Bayern versuchte die Veröffentlichung verhindern

Die Taz zeigt in einer [tollen Visualisierung](#), wie stark die unterschiedlichen Abstandsregeln Windkraft ausbremsen.

Spoiler: Gälte bundesweit die Bayrische Regelung gäbe es kaum einen Flecken, an dem ein Windrad stehen darf. Mit der Bayrischen Regelung gibt es mehr Platz für Autobahnen als für Windräder.

- [taz.de/windradabstaende](https://www.taz.de/windradabstaende)

Bayern sieht also mit der Regel wirklich schlecht aus. Konsequenterweise stellt Bayern **Strafanzeige**. Aber nicht gegen den, der die Regel durchgedrückt und damit die nötigen Maßnahmen zum Schutz der Lebensgrundlagen kommender Generationen blockiert hat, sondern **gegen den Journalisten**, der sie veröffentlicht.

- [freiheitsrechte.org](https://www.freiheitsrechte.org): [Staatliche Geodaten: Bayern missbraucht Urheberrecht, um Pressefreiheit einzuschränken](#)

[2022-12-10 Sa]

167 💡 Klimaneutralität für Deutschland bräuchte nur 2/3tel der aktuellen umweltschädlichen Subventionen

Das Überwinterungsteam der Forschungsstation Neumayer III in der Antarktis schreibt einen [offenen Brief an die Bundesregierung](#).

Zusätzlich zum Titel:

Die globale Vorbildrolle Deutschlands als eine der führenden Wirtschaftsnationen ist nicht zu unterschätzen. Wenn wir versäumen, zielführende und global faire Klimapolitik zu betreiben, laufen wir Gefahr, dass es uns einige andere Nationen gleichtun. Hierdurch riskieren wir eine zunehmend gefährliche Erderwärmung mit destruktiven Konsequenzen, nicht nur für natürlich Ökosysteme, sondern auch für unsere Gesellschaft²⁰.

[2022-12-06 Di]

168 ⚠️ OECD: Climate Tipping Points with severe impact already possible

OECD report: [Climate Tipping Points](#)

evidence that overshooting 1.5°C may push the earth over several tipping points.

The report is [available online](#).

There's a summary on youtube: [Climate Tipping Points: Insights for Effective Policy Action](#)

We now know, that climate tipping points can be reached much sooner than previously thought.

...

Avoiding tipping points means reducing emissions by half **this decade**.

... crossing climate system tipping points will be different. Their impacts will be more severe and cannot simply be counteracted by more action later.

...

There is only one time to act to avoid tipping points. And that time is now.

[2022-12-06 Di]

169 ⚠️ Sehr gut verständliche Erklärung des Risikos der Kippunkte

Andreas Schmitz (akkudoktor) liefert eine sehr gut verständliche Erklärung des Risikos der Kippunkte im Klimasystem. Entgegen des reißerischen Titels ist der Inhalt unaufgeregt und fundiert:

akkudoktor: [Europa könnte hierdurch eine neue EISZEIT erleben!](#) (video)

[2022-12-04 So]

170 Für die Kosten der Ahrtal-Katastrophe hätten 10.000 Windräder gebaut werden können

Die Ahrtal-Katastrophe [kostet 30 Mrd €](#) für den Wiederaufbau.

Das sind [etwa 10.000 Windkraftanlagen](#). Aktuell hat Deutschland [etwa 30.000](#).

Bei den Windenergie-Plänen von [4-7GW pro Jahr](#) hätte mit den durch die Ahrtal-Katastrophe verursachten Kosten des Wiederaufbaus der Windkraftausbau für 5 Jahre finanziert werden können.

Es werden noch mehr solche Katastrophen kommen. Je länger wir den Ausbau der Erneuerbaren hinauszögern, desto mehr Katastrophen werden es sein, denn umso mehr Zeit werden sich auch andere lassen.

Das zeigt einmal wieder, dass wir Geld, das wir jetzt in den Ausbau der Erneuerbaren investieren, in den nächsten Jahrzehnten vielfach einsparen werden.

Hätten wir in den letzten 20 Jahren konsequent auf Erneuerbare gesetzt und sie stärker weltweit verbreitet, wäre das Ahrtal vielleicht verschont geblieben.

Und das Ahrtal lief bei allem Horror noch glimpflich ab. Die Kosten der [Katastrophen in Pakistan](#) können wir schon nicht mehr wirklich in Geld ausdrücken.

[2022-11-28 Mo]

171 💡 Biogas aus Abwasser

gwf Wasser: [Vom Abwasser zum Biogas: Stadtwerke Krefeld investieren in Biogasanlagen](#)

Mit Einspeisung von bis zu 8 Millionen m³ in das Erdgasnetz.

Ein Haushalt braucht etwa 15m³ Gas pro Quadratmeter und Jahr (160kWh). ([quelle](#))

Das reicht also für über 5000 Haushalte mit 100m² Wohnfläche. [Krefeld](#) hat 227050 Einwohner, bei etwa 15% Gasheizungen im Durchschnitt in Deutschland ließen sich also alleine mit dem Abwasser knapp 15% der bestehenden Gasheizungen versorgen.

CO₂-Neutralität ist also also auch dann erreichbar, wenn es ein paar Gasheizungen gibt, die nicht ersetzbar sind.

[2022-11-11 Fr]

172 💡 Tempolimit + 9 Euro Ticket

Update (2023-01-23): Das Umweltbundesamt hat gezeigt, dass durch ein Tempolimit ein sechstel der Lücke der für das Pariser Klimaschutzabkommen im Verkehr nötigen CO₂-Einsparungen geschlossen würde. — [UBA](#) oder [Artikel in der Zeit](#)

Bei Lanz [wurde gerade](#) nur eine geringe Einsparung für das Tempolimit genannt. Das greift allerdings viel zu kurz.

9€ Ticket plus 100km/h Tempolimit würden zusammen bedeuten, dass Autofahren sich sowohl für lange Strecken als auch fürs Pendeln selbst für die Leute nicht mehr lohnen würde, die schon ein Auto haben.

Mit dem Auto wären Leute dann weder billiger noch schneller am Ziel, wenn es auf der gleichen Strecke eine sinnvolle Bahn-Infrastruktur gibt.

Natürlich gäbe es immernoch Situationen, in denen ein Auto das bessere Mittel ist. Beispiele sind größere Gepäckstücke von Bands oder eben Regionen ohne gute Bahnanbindung. Für die meisten Situationen wäre aber mit 9€ Ticket und 100km/h Tempolimit die Bahn die bessere Wahl.

Ich gehe deswegen davon aus, dass die beiden Maßnahmen zusammen eine Verkehrswende einläuten würden.

Und zwar nicht erst, wenn Leute so weit sind, sich zu entscheiden, kein neues Auto zu kaufen, sondern in der Zeit, die die Bahn braucht, um ihre Kapazitäten ausreichend hochzufahren.

[2022-11-10 Do]

173 Lösungen müssen nicht nur machbar sein, sie brauchen auch Macht

taz: [Sprechen wir über Macht](#) — Luisa Neubauer über Klaus Wiegandts Buch „3 Grad mehr“

Inhalt des Artikels: Wir wissen seit Jahrzehnten, was wir machen müssten. Was bisher fehlte war die Macht zur Umsetzung. Und denen die Macht zu nehmen, die durch Förderung der globalen Erwärmung die Grundlage für die Existenz unserer Zivilisation zerstören.

Das braucht Kämpfe, denn sie werden sie nicht freiwillig abgeben. Ansonsten wäre die Welt schon vor 10 Jahren auf Erneuerbare Energien umgestiegen.

[2022-11-06 So]

174 💡 Video: Hocheffiziente Wasserstoffspeicher: Paste, Ammoniak, . . .

Breaking Lab: [Update zur Wasserstoffpaste - Revolution in der Wasserstoffspeicherung](#)

Wasserstoffpaste: Faktor 10 mehr Energie pro Gewicht als Litium-Ionen Akkus, und recyclebar. Knapp 2 kWh pro Liter. Vermutlich reduziert durch den Wirkungsgrad der Brennstoffzellen von 60%.

Zum Vergleich: Diesel hat [laut WP](#) etwa 10 kWh Brennwert pro Liter, allerdings haben Dieselfahrzeuge einen deutlich geringeren Wirkungsgrad ([je nach Fahrweise](#) 10-40%), so dass die Paste im Vergleich zu Diesel zwischen einem Viertel und die gleiche Antriebsenergie pro Liter liefert. Gerade in Städten dürfte die Möglichkeit von Elektroautos, Bremsenergie wieder zum Antrieb zu nutzen, Elektroautos zusätzliche Vorteile geben (sie brauchen dann allerdings einen kleinen Zusatzspeicher).

[2022-11-03 Do]

175 💡 Grüne Energie: Abiturientinnen entwickeln Stromspeicher

ndr-Video: [Drei Jahre haben zwei Jungforscherinnen an SH am Prototyp für ihre CO2-Batterie gearbeitet](#) — keine seltenen Erden, industrielle Produktionsmittel in Deutschland bereits vorhanden.

[2022-11-01 Di]

176 💡 Gesetzliche Vereinfachungen und Förderung von Wind- und Solarenergie 2022

- Bundestag: [Osterpaket zum Ausbau erneuerbarer Energien](#)
- Verbraucherzentrale: [EEG 2023: Das ändert sich für Photovoltaik-Anlagen](#)

[2022-10-18 Di]

177 💡 Druckluftspeicherkraftwerk Huntorf — seit 1978 aktiv

orsted: [Der Exot der Energiewende](#).

Ich hatte nicht auf dem Schirm, dass wir in Deutschland schon seit 40 Jahren ein wirtschaftlich laufendes Druckluftspeicherkraftwerk haben.

Durch die Übernahme von Uniper gehört das jetzt dem Bund.

[2022-10-06 Do]

178 💡 Publication: Understanding Unstable Grids

KIT: [New Transmission Lines Can Reduce Stability - Researchers Present a Prediction Tool in the Journal Nature Communications](#)

Ein Werkzeug, um die Netzstabilität auch bei schnellen Änderungen zu erhalten.

[2022-10-06 Do]

179 Populäre Irrtümer zu Atomkraft korrigiert

GLS: [Diese vier Irrtümer in der Atomdebatte sollten Sie kennen!](#)

Antworten, die die Irrtümer korrigieren:

1. Die Kraftwerke sind längst nicht mehr sicher. Die Argumentation des TÜV Süd über das Gegenteil war eine „schlampig argumentierende Auftragsarbeit“ und ein “Gefälligkeitsgutachten” (für Söder). Sie wurden seit 3 Jahren nicht geprüft.
2. Es geht um den Wiedereinstieg. Nach ein paar Monaten Weiterbetrieb ist für FDP und CDU das erklärte Ziel, wieder in Atomkraft einzusteigen.
3. Die drei Atomkraftwerke könnten den Gasverbrauch nur um 1% senken (1°C Reduzierung der Raumtemperatur bewirkt 5x so viel wie alle drei Atomkraftwerke zusammen). Sie verhindern dadurch allerdings die Einspeisung von Erneuerbaren, weil sie gleich viel kosten, egal ob gedrosselt oder nicht.
4. Atomstrom erhöht den Strompreis. Er kostet 3-5x so viel wie Strom aus Wind und Solar. Jede eingespeiste kWh Atomstrom erhöht dadurch den Strompreis.

[2022-10-06 Do]

180 CarbonTracker

[CarbonTracker](#) — Modellierung von Quellen und Senken von CO₂ in der Biosphäre (v.a. Wald).

[2022-09-26 Mo]

181 💡 Starkwind-Strom (aktuell ungenutzt) könnte 20% des Gasbedarfs von SH decken

An windreichen Tagen werden [Windräder] oft abgeschaltet. Grund: Die Mengen Strom könnten das Netz überlasten.

...

Wenn alle Schleswig-Holsteiner ein Jahr lang aufs Duschen verzichten würden, dann würden sie weniger einsparen [als durch die Starkwind-Abschaltung verloren geht].

...

Mit den 3,1 Milliarden Kilowattstunden Stromenergie könnten etwa 20 Prozent des Gasbedarfs in Schleswig-Holstein gedeckt werden.

Stattdessen könnte der Strom zur Wärmeproduktion genutzt werden. Die Technik ist da. Das Konzept gibt es seit 10 Jahren. Was fehlt:

Es fehle noch an einem passenden Tarif, der diese Energiemengen auch preislich berücksichtigt. Und es fehle an intelligenten Zählern, um auch auf Preisschwankungen zu reagieren.

Wir brauchen 25% mehr Gas als nötig, weil wir die Bürokratie nicht geregelt bekommen.

Aus dem ndr: [Strom statt Gas: Kieler Forscher wollen ungenutzte Windenergie einspeisen](#).

[2022-09-21 Mi]

182 Wo sollen die Windräder hin (Video)

[Wo sollen bloß all die Windräder hin?](#) — Volker Quaschnig gibt fundierte Antworten auf häufige Fragen, von Vogelschlag über Platzbedarf im Wald bis hin zu Infraschall.

[2022-08-29 Mo]

183 💡 9 Euro Ticket reduziert Straßenverkehr und Stau

- Statistisches Bundesamt: [Rückgang bei längeren Reisen im Straßenverkehr ... \[und\] Pendlerinnen und Pendler vom Straßen- zum Schienenverkehr gewechselt](#)
- RedaktionsNetzwerk Deutschland: [Eine Analyse ... zeigt für den Juli wie bereits für Juni einen teils deutlichen Rückgang des Stauniveaus in deutschen Großstädten](#)

[2022-08-22 Mo]

184 Solarkocher selbstgemacht für 50€ — Anleitung

Eine Anleitung von Moritz Zaiss, wie er mit einem alten Lattenrost, ein paar Dekorspiegeln und einer Palette einen Solarkocher gebaut hat:

Low-budget Selbstbau-Solarkocher

Mit freundlicher Erlaubnis von Moritz Zaiss veröffentliche ich seine Präsentation hier unter CC by-sa: [solargrill-anleitung-zaiss-2022-cc-by-sa.odp](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

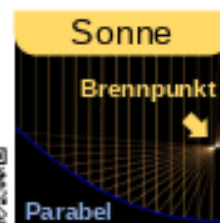


Solarkocher - selbst gebaut

Kann man einen Solarkocher aus alten Spiegeln selbst bauen?

Ja das geht! Man muss nur folgendes tun:

1. Die Spiegel muss man in Stücke zerschneiden, die etwa so groß sind wie der Topf.
2. Die Spiegel muss man nun so aufbauen, das jeder die Sonne auf den Topf reflektiert. Das kann man einfach ausprobieren, oder man baut gleich eine Parabelform. Die bündelt nämlich parallele Sonnenstrahlen in einen Brennpunkt.



3. Eine Parabel kriegt man zum Beispiel indem man eine Latte einspannt und am anderen Ende hochbiegt. Wir haben das mit einer Latte aus einem Lattenrost eines alten Betts gemacht.



4. Mehrere solcher Parabeln in verschiedenen Richtungen haben immer noch denselben Brennpunkt. Man bekommt ein Rotationsparaboloid – oder eben einen **Parabolspiegel**

5. Im Brennpunkt muss man dann eine Pfanne oder einen Topf anbringen. Am besten einen schwarzen weil Schwarz das Licht am besten aufnimmt.

6. Richtet man den Parabolspiegel jetzt in Sonnenrichtung aus, wird der Topf so heiß, dass man darin kochen kann.



Selbstbau-Parabolspiegel!
gebrauchte Spiegel 1.5m² (15 €),
Glasschneider (10 €),
gebrauchter Lattenrost 140 cm (20 €),
mit Kleinkram **insgesamt ca. 50 €**

M. Zaiss
FAU 2022



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

185 💡 Waldgarten: Gesundere Böden

[Carbon Farming: In den Boden mit dem Kohlenstoff | Roots \(5/5\) | ARTE](#)

[2022-08-18 Do]

186 Campact: Warum Atomkraft im Winter nicht hilft und was wir stattdessen brauchen

Campact: [Warum Atomkraft uns jetzt gar nicht hilft](#) — Belegte Fakten zu den vier größten Irrtümern.

1. Sie bräuchten eine neue Sicherheitsüberprüfung, weil sie schon 2 Jahre über ihrem Wartungsintervall sind; nur wegen Atomausstieg dürfen sie überhaupt noch laufen.
2. FDP und CDU/CSU fordern schon jetzt den Weiterbetrieb über Jahre — es wäre effektiv ein Wiedereinstieg.
3. Wir brauchen im Winter keine zusätzliche Grundlast, die die Nutzung von Windenergie erschwert, sondern Energiesparen, wo niemand dadurch friert.
4. Frankreich zeigt mit seinen gedrosselten Reaktoren, dass Atomkraft nicht klimafest ist.

Stattdessen: Mit dem für Sicherheitsüberprüfung nötigen Geld stattdessen den Ausbau der Erneuerbaren und ihrer Infrastruktur vorantreiben.

[2022-08-15 Mo]

187 💡 Energie-Selbstversorgung mit Erneuerbaren — und damit sparen

[Deutschlandfunk Kultur: Ein Dorf versorgt sich selbst](#)

- 55 Windenergieanlagen
- Wärme aus der Biogasanlage
- Halbierte Energiekosten
- Sichere Energie, auch in diesem Winter

[2022-08-10 Mi]

188 ⚠️ 2013 and 2014 a re-analysis of deep ocean heat and the effect of trade-winds proved (again) that we must act on global warming

2013 the last scientific doubt about climate change being real was resolved in a [re-analysis of deep ocean heat content \(pdf\)](#) which was [attributed to stronger trade winds \(pdf\)](#) in 2014.

The later paper finished the abstract with

rapid warming is expected to resume once the anomalous wind trends abate.

It was [proven right in 2015](#).

The ocean re-analysis re-checked [an analysis from 2011 \(pdf\)](#) which found that the cause for seeing less upper ocean warming was:

more radiation to space (45%) and deep ocean warming (35%).

This gave the final proof that humans must act to stop global warming. Any delay in action afterwards could no longer be justified by even the most creative interpretation of scientific results.

At the time of writing, this was 8 years ago.

More information about the question that sparked these publications [is available from the National Oceanic and Atmospheric Administration](#).

[2022-08-04 Do]

189 ⚠️ Time is Up! „Ne Zeit lang kann man noch Menschen essen“

Der Vortrag von Dr. Made gehört zu den DEPRIMIERENDSTEN Dingen, die ich im EU-Parlament erlebt habe. Und ich habe EINIGE deprimierende Dinge erlebt — Martin Sonneborn

⇒ ["Time is Up!" - Mark Benecke im EU-Parlament \(Video\)](#)

- Informationen zum aktuellen von uns verursachten Artensterben.
- Wodurch wir uns gerade selbst umbringen.
- Was wir machen können.

Ein Drittel der Pflanzen werden von Wespen bestäubt.

[2022-07-27 Mi]

190 ⚠️ The next ice age and risks from global warming

The next switch to an ice age would be expected in 2000 to 3000 years (without global warming).

But if we break the gulf stream through too much ice melt from global warming, that could throw us into an ice-age, because warm water could no longer be transported away, so the earth would lose more warmth from the too warm surface water.

Such sudden change is what happened in the Eemian period around 120.000 years ago.

Source: [scinexx: Wann kommt die nächste Eiszeit?](#)

[2022-07-16 Sa]

191 ⚠️ Gefahren durch Hitze in Deutschland

Lukas Stange ... Waghäusel, Landkreis Karlsruhe. Nimmt er die ausgegrabene Erde in die Hand, rieselt sie wie Sand durch seine Finger, selbst wenn er in die Tiefe gräbt.

Und 2022 sei bislang auch wieder viel zu trocken. "Wir haben flächendeckend genau das, was uns die Wissenschaft vor 30, 40 Jahren gesagt hat... sagt Plöger

- [Tagesschau: Das schlimmste aller Unwetter: Hitze](#)

[2022-07-13 Mi]

192 💡 Changing forest resilience under climate change since 2000

- tropical, arid and temperate forests: significant decline in resilience.
- boreal forests: increasing resilience.

23% of undisturbed forests are in critical condition.

Their definition of resilience: "capacity of ecosystems to withstand perturbations and avoid state shifts"

→ [Forzieri et al. 2022, in Nature.](#)

[2022-07-13 Mi]

193 Space Tourism, Climate, and Ozone Recovery

Combining Spaceflight and climate in [one dataset](#). Investigating [the effect of Space Tourism Rocket Emissions on future climate and ozone recovery](#).

[2022-06-28 Di]

194 ⚠️ Kipppunkte, Warnung. Von 2020

- [Klimakipppunkte](#) – zu gefährlich, um dagegen zu wetten.
- Übersetzung von [Climate tipping points — too risky to bet against](#).

Den neusten Informationen zum Golfstrom nach, war sogar diese Warnung noch zu optimistisch.

[2022-06-20 Mo]

195 ⚠️ Golfstrom (AMOC) noch näher am Zusammenbruch als befürchtet

Heise berichtet: „Die Atlantische Umwälzströmung beziehungsweise der Golfstrom nähert sich womöglich tatsächlich seinem Zusammenbruch. Der dürfte schwerwiegende Folgen haben“

Quelle: [nature: Observation-based early-warning signals for a collapse of the Atlantic Meridional Overturning Circulation](#)

Damit niemand sagt, wir hätten das nicht gewusst: [Hansen 2016 — “Ice melt, sea level rise and superstorms”](#)

[2022-06-14 Di]

196 ⚠️ the first time that the United Nations has clearly underscored the impending risk of “total societal collapse”

[UN Warns of ‘Total Societal Collapse’ Due to Breaching of Planetary Boundaries](#)

“[This is] about understanding risks so we can make better choices and avoid worst-case outcomes. As the report acknowledges, there is still much that can be done. But the time for action is not after 2030. It’s now.”

[2022-05-27 Fr]

197 ⚠ „Düstere Litanei des Versagens der Menschheit“

- [tagesschau: Weltwetterorganisation zu Klimakrise](#) (als [mp3 zum anhören](#))

[2022-05-19 Do]

198 ⚠ Böden, Arten, Brände

- [UN-Bericht](#): 20-40% der globalen Landflächen sind “degraded or degrading”.
Of nine planetary boundaries used to define a ‘safe operating space for humanity’, four have already been exceeded: climate change, biodiversity loss, land use change, and geochemical cycles.¹ These breaches are directly linked to human-induced desertification, land degradation, and drought. If current trends persist, the risk of widespread, abrupt, or irreversible environmental changes will grow. (page ix/11: key messages) ... Nature conservation is no longer enough – restoration is now an imperative since it is the abundance and complexity found in healthy ecosystems that have made complex human societies possible. (page xvi/18: introduction)
- [Nature](#): 21% der Reptilien vom Aussterben bedroht. Zusammen mit 41% der Amphibien, 25% der Säugetiere und 14% der Vögel.
- [Washington Post](#): Aufstellung der Brände in 2021, mit massiven Steigerungen in Russland.

Via Spiegel: [„Wieviel hält der Planet noch aus?“](#)

[2022-05-10 Di]

199 Maja Göpel im Talk aus Berlin 2020

Ein Interview, das exemplarisch zeigt, wie übel die Versuche sind, Klimawissenschaften zu diskreditieren. Ein paar der Antworten, die Maja Göpel gibt:

„Ich find ja sowieso, dass wir Inhalte diskutieren sollten, und die Menschen dürfen ... Privatsphäre haben.“

„Ich habe keinen Bock, ihnen ihre Schuld aufzuladen. Es geht darum, sich zu orientieren und das ist die Einladung. Die Einladung ist, ehrlich hinzugucken.“

„Stopp, jetzt möcht' ich ausreden.“

„Die Naturwissenschaften beschreiben für uns, wir haben ein riesen Problem. ... Dann können wir anfangen zu fragen: Wie wollen wir denn vermeiden, dass das zu Katastrophen wird, wogegen Corona pillepalle ist?“

„Sie tun so, als wäre da sauber gearbeitet worden, und dann wollen Sie mir ein Verbotsregime in den Mund legen.“

„Wir können doch nicht dauernd so tun, als wäre die Erreichung von den Zielen völlig egal.“

„Wir haben nunmal ein Zeitfragen-Thema, ob wir das schaffen oder nicht.“

„Sie vergleichen 50 Jahre Klimawissenschaft mit 9 Monaten Corona-Wissenschaft, und sagen, da müsste eine ähnliche Evidenzbasis sein?“

„Nein, es ist gar nicht egal, weil sie mir gerade etwas unterstellen und dann nicht sagen, wo es passiert ist.“

„Ich habe ihnen gerade gesagt, was in dieser Bevölkerung auch diskutiert wird, jetzt drehen sie es schon wieder so, als wäre es eine politische Forderung.“

„Meinen Sie wirklich, uns Wissenschaftlern macht das Spaß? ... Ich frag mich immer, was ist das Motiv, das sie uns unterstellen wollen? Es ist doch einfach: Erstmal Naturwissenschaften ernstnehmen. Und dann zu fragen: Was mache ich mit diesem Befund?“

Schöner Kommentar dazu auf Youtube: *„Respekt an Frau Göpel bei sichtbarer Fassungslosigkeit so die Fassung zu bewahren“*

Quelle: [Maja Göpel im Talk aus Berlin | 19.11.2020](#)

[2022-04-14 Do]

200 9 of 15 known Earth tipping points have been activated

if we continue down the present path “there is a very big risk that we will just end our civilisation. The human species will survive somehow but we will destroy almost everything we have built up over the last two thousand years.” — Schellnhuber

Dear future generations, I'm sorry. I tried to stop this, but it might just not suffice, because too many of us didn't act.

→ [resilience.org: collapse of civilization likely](#) :-)

[2022-04-14 Do]

201 ⚠ Viele Permafrost-Torfmoore in Nordeuropa und Sibirien sind kaum mehr zu retten

Our bioclimatic models indicate that all of Fennoscandia will become climatologically unsuitable for peatland permafrost by 2040. — [Fewster et al. 2022: Imminent loss of climate space for permafrost peatlands in Europe and Western Siberia](#)

Es geht selbst in Niedrigemissionsszenarien um den Verlust von 24 Gigatonnen bodengebundenem Kohlenstoff.

Wenn der Kohlenstoff als Methan emittiert wird, [ist das ein Kipppunkt](#). Und die Emissionen können [binnen weniger Jahrzehnte](#) passieren.

[2022-04-12 Di]

202 💡 Real change is not a revolution, but protest can build real power

Rioting will make most problems he have worse.

Need to build real power for change, and fast. Part of this: Communication structures for effective climate action.

And those often form when protesting.

⇒ Protest and band together.

[2022-04-05 Di]

203 ⚠ UN chief warns against ‘sleepwalking to climate catastrophe’

“pointing to “the enormous emissions gap” conceded that “the main problem was not solved – it was not even properly addressed.”

Sorry, no good news here :-(

<https://news.un.org/en/story/2022/03/1114322>

[2022-04-02 Sa]

204 ⚠️ Klima-Aktivisten in Langzeitgewahrsam

Ich hätte nicht gedacht, dass das so schnell passiert: Das Polizeigesetz in NRW gegen Terrorismus. Die größte Einzelgruppe in Langzeitgewahrsam [sind Menschen aus der Klimabewegung](#).

Hier sollten nur Klimalinks hin. Jetzt sind wir an dem Punkt, an dem die Kämpfe für politische Freiheiten notwendig werden, um den Kampf gegen globale Erwärmung führen zu können.

Dass die neuen Polizeigesetze noch in diesem Jahrzehnt klimarelevant werden würden hatte ich nicht erwartet. And so it begins ...

[2022-03-26 Sa]

205 💡 Wiederbefeuchtung und nachhaltige Landwirtschaft in Mooren

- Da bleibt kein Moor trocken: <https://taz.de/!5842439/>

[2022-03-26 Sa]

206 ⚠️ The Conger ice shelf has collapsed in Antarctica

Around 15th of march 1200km² of ice thawed over the ocean of eastern Antarctica as [reported by the Guardian](#).

The melting took less than two weeks.

Last december, a 3250km² ice shelf [collapsed within a month](#).

Shared by tuxom@mastodon.social who regularly shares climate news.

[2022-03-25 Fr]

207 💡 VisuFlex: Schon Biogas alleine kann den halben Speicherbedarf decken

„Zu Zeiten hoher Residuallast (also Restlast, die nicht durch Wind und PV gedeckt ist) ließe sich so mehr als die Hälfte des prognostizierten Leistungsbedarfes durch Biogas decken.“ — [energie-zukunft: Der ungenutzte Gasspeicher](#)

Und

Das entspricht in etwa der mittleren Leistung von 30 Atomkraftwerken oder 50 fossilen Gaskraftwerken.

[2022-02-26 Sa]

208 Irreplacable carbon vaults: Places we must preserve to stand a chance

[Irrecoverable Carbon](#) shows in maps per country where carbon is stored on the earth's surface — places we must preserve to prevent the release of so much CO₂ that we would have no chance to meet the 1,5°C target because it would already deplete [our total remaining carbon budget](#).

[2021-12-07 Di]

209 Petition gegen EU-Finanzierung von Gas via Nachhaltigkeitslabel

„[Super-GAU für Europas Energiewende: Stoppt das Greenwashing von Atomkraft und Gas!](#)“

Die Gewinnung von Strom aus Atomkraft und Gas ist nicht nachhaltig. Atom und Gas dürfen daher im Rahmen der EU-Taxonomie nicht als nachhaltige Investition eingestuft werden! Der EU-Vorschlag darf nicht vorgelegt werden, bevor die neue Bundesregierung im Amt ist!

[2021-10-26 Di]

210 Lobbying Leaks

[Leaked documents reveal the fossil fuel and meat producing countries lobbying against climate action.](#)

But as clearly stated by Professor Corinne le Quéré of the University of East Anglia: "[There is absolutely no pressure on scientists to accept the comments,](#) ... "[If the comments are lobbying, if they're not justified by the science, they will not be integrated in the IPCC reports.](#)"

[2021-10-21 Do]

211 Fatalism

“Fatalism and inaction: Perhaps due to these challenges, a common public health response is fatalistic, accepting what will happen because of a belief that nothing can be done. This response is incorrect as the leverage of correctly selected extraordinary interventions can be very high.” — [Systemic Risk of Pandemic via Novel Pathogens](#)

Es geht um Pandemien, aber die Argumentation passt genauso auf Klimaschutz.

[2021-10-04 Mo]

212 Kohle-Ausstieg 2030 ist für 1,5°C Erwärmung zwingend notwendig

Climate Analytics beschreibt in [Coal phase out in Germany](#), warum ohne den Deutschen Kohleausstieg 2030 das 1,5°C Ziel kaum zu erreichen ist.

- [Deutsche Zusammenfassung: Wissenschaftlich begründeter Kohle-Ausstiegspfad für Deutschland im Einklang mit der 1,5°C Erwärmungsgrenze des Pariser Klima-Abkommens — Chancen und Nutzen einer beschleunigten Energiewende](#)
- [Deutsche Pressemitteilung: Deutschland muss bis 2030 aus der Kohle aussteigen, um die 1,5°C Grenze des Pariser Klima-Abkommens einzuhalten](#)

[2021-09-25 Sa]

213 Klimarisiken Deiner Region

Du willst wissen, ob deine Gemeinde sich bereits auf die inzwischen nicht mehr vermeidbaren Risiken vorbereitet?

Schau bei [Klima-Risiken](#) vorbei.

Und kämpf bitte mit dafür, dass nur die 1,5°-Risiken eintreten. Auf die bei 3°, 4° oder gar 6° können wir uns kaum mehr vorbereiten.

[2021-09-17 Fr]

214 Rain in Greenland's ice sheet

In 2016 [Hansen showed](#) that 20m sea level rise is possible, if ice melts exponentially.

This monday the Guardian wrote about rain in Greenland. [Rain on the ice sheet](#). Rain that can speed up melting of the glaciers. That can drown large parts of the world. And stop the gulf stream that gives Europe favorable climate.

As Greenpeace [put it](#): *Rainwater from Greenland's ice melt fell on its highest point last month for the first time in recorded history. Few noticed then, but coastal cities everywhere soon will.*

[2021-09-16 Do]

215 Die Zeit mischt Klima und Moral und verfehlt beides

Es kursiert ein [Artikel der Zeit](#), dessen Titel sagt, dass das Programm der Grünen nicht reicht: Dort steht erst „**Die Ziele der Grünen und der Linken reichen in dieser Analyse hingegen aus**“ — und dann kommt: „die Frage, wie viele Treibhausgase Deutschland noch ausstoßen darf, ist auch eine *moralische*“.

Und dann werden andere Analysen herangezogen, die zusätzlich nach Moral fragen. Hier wird also nicht bewertet, ob das Programm der Grünen für das 1,5°C-Ziel reicht, sondern, ob das Programm der Grünen auch dann noch reicht, wenn es **zusätzlich** die moralischen Ansprüche der Autorin der Zeit (und anderer Gruppen) erfüllen muss. Und diese Doppelabfragen sind die einzigen Kriterien, zu denen konkrete Vergleichsbilder gezeigt werden — sind also, was vom Artikel hängenbleiben soll.

Und bei der Moral wird im Artikel vergessen zu fragen, wie moralisch es noch wäre, aus Nettigkeit die Klimaziele zu verfehlen, worunter gerade die Länder, zu denen man netter ist, mehr zu leiden hätten.

Damit sind sowohl der Titel der Zeit als auch der Artikel ganz schön **irreführend**. Denn **die Programme der Grünen und der Linken reichen für das 1,5°C-Ziel aus**. Sie sind weltpolitisch nicht nett, erreichen aber die Klimaziele.

[2021-09-08 Mi]

216 IPCC Klima-Atlas: Interaktiv Änderungen anschauen

- [IPCC Climate Atlas](#)

Schaut euch TX40 für Indien bei 3°C Erwärmung an, um zu wissen, wie groß der Geopolitische Effekt würde — selbst wenn wir das menschliche Leid außen vor lassen.

[2021-09-06 Mo]

217 Rezo arbeitet die Klimapolitik auf

„Ihr entscheidet über die Zukunft der jungen Generation“

Ohne euch [die über 60-Jährigen] können wir das nicht schaffen.

[2021-09-05 So]

218 Eunice Newton Foote measured warming by CO₂ in 1856

- [Physics Today: Heat-absorbing properties of carbon dioxide measured by Eunice Newton Foote in 1856](#)

[2021-08-24 Di]

219 Für 24 Stunden streamen könnte ein Auto nur 500m fahren

Vermeide falsche Schuldzuweisungen an Privatleute, die Streamingdienste nutzen: Statt 10 Minuten Fußweg durch das Auto zu ersetzen (oder 90s Radweg), könntest du bei gleichen CO₂-Emissionen 24h im Festnetz streamen.

Bei einem high-end Gaming PC (500W) bedeuten 4h Spielen etwa 1kg CO₂, ähnlich wie 5km Autofahren. Einmal Karlsruhe-Berlin und zurück emittiert so viel CO₂ wie 269 Tage lang vier Stunden am Tag am High-End PC spielen (mit Ökostrom hast du allerdings keinen CO₂-Ausstoß durch den Stromverbrauch).

- 1h Streaming 3G: 90g CO₂, 5G: 5g CO₂, WLAN+Glasfaser: 2g CO₂ DSL: 4g CO₂ → 1,5kg CO₂ bei 1h Streaming pro Tag
- Netflix: 451 gWh Strom pro Jahr
- 200 Millionen Kunden bei Netflix → 2,25kWh pro Kunde und Jahr
- Stromverbrauch: 2018: 468g CO₂ pro kWh → Netflix Abo braucht etwa 1kg CO₂ pro Jahr
- Autofahrt: 200g CO₂ pro km
- Für ein Jahr lang eine Stunde Festnetz-Streaming pro Tag könnte ein Auto knapp 8 km fahren (insgesamt).
- Für ein Jahr lang 24h am Stück streamen könnte ein Auto 500m am Tag fahren.

[2021-08-19 Do]

220 Was uns blüht

Die Taz [fasst die Konsequenzen für Deutschland aus dem IPCC-Berichtes zusammen](#) — kurz, verständlich, auf den Punkt.

- Sommernächte über 20°C
- Krankheiten und Hitzetote
- Tageweise Hitze, die Arbeiten unmöglich macht
- Mehr Schneechaos durch mehr verdunstendes Meerwasser
- Waldsterben und Wassermangel
- Mehr heftigen Regen

[2021-08-14 Sa]

221 40 years

The year I was born, #Exxon reported internally that fossil fuel use would raise temperatures by 1°C within 40 years: [Global Temperature Over My Lifetime](#)

For my whole life they have known that they are endangering human civilization. And continued.

Next year I'll turn 40. They will be proven right. And morally wrong.

[2021-08-10 Di]

222 IPCC report AR6 wg1 (physical science basis) released

English:

- [Press Conference for the release of Climate Change 2021: the Physical Science Basis, the Working Group](#)
- [Full Report \(PDF, 3949 pages\)](#)
- [Summary for Policy Makers \(PDF, 39 pages\)](#)

Deutsch / German:

- [taz: Warnung des Weltklimarats IPCC - 1,5 Grad schwer haltbar](#)

[2021-08-09 Mo]

223 ⚠ Golfstrom nähert sich dem Zusammenbruch

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung: [Meeresströmung im Atlantik nähert sich möglicherweise kritischer Schwelle](#)

„Die Ergebnisse stützen die Einschätzung, dass der Rückgang der AMOC nicht nur eine Fluktuation oder eine lineare Reaktion auf steigende Temperaturen ist, sondern wahrscheinlich das Herannahen einer kritischen Schwelle bedeutet, jenseits derer das Zirkulationssystem zusammenbrechen könnte.“

„Ich hätte nicht erwartet, dass die zusätzlichen Mengen an Süßwasser, die im Laufe des letzten Jahrhunderts in den Ozean flossen, bereits eine solche Reaktion der AMOC hervorrufen würden“, sagt Boers.

Veröffentlichung: [Observation-based early-warning signals for a collapse of the Atlantic Meridional Overturning Circulation](#).

Das heißt, es ist schlimmer, als erwartet, und Hansen [hatte wieder Recht](#). Er hat schon 2016 davor gewarnt.

In der Taz, wird das [noch deutlicher gesagt](#):

jedes Gramm CO₂, das noch freigesetzt wird, erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die AMOC irgendwann den kritischen Wert erreicht.

Wir sind kurz vor weitreichenden, nicht mehr zu kompensierenden Schäden für uns alle und [für die Menschliche Zivilisation](#).

Wir müssen **jetzt** handeln, um den Klimawandel genug zu verlangsamen, dass der Golfstrom erhalten bleibt.

Was es bedeutet, wenn wir das nicht schaffen, in Hansens eigenen Worten:

[2021-08-06 Fr]

224 ⚠ Tausende Forschende . . . haben den Klimanotstand ausgerufen

1979 trafen sich etwa 100 Meteorolog:innen in Genf. „An Informationen mangelte es nicht, doch die Emissionen stiegen weiter.“

Jetzt überschreiten wir Kipppunkte, nach denen es kein zurück mehr gibt, sondern nur noch Schadensbegrenzung. Und selbst darin versagen wir gerade. Das muss sich ändern.

→ [14.000 Forschende klagen an](#) (1. Aug. 2021)

„Wir müssen uns jetzt als globale Gemeinschaft mit einem gemeinsamen Sinn für Dringlichkeit, Zusammenarbeit und Gerechtigkeit zusammenschließen.“

[2021-08-03 Di]

225 Die Wirklichkeit in der Anstalt

Am 23. Juli gab es die [letzte Sendung der Anstalt vor der Wahl](#) mit „der Wirklichkeit“. Nach einem Aufgriff von Corona und Medienkritik geht es ab 14:30 immer wieder um Klimapolitik, mit dem passenden Abschluss:

„Wir können das Ding weiterhin gegen die Wand fahren. Warum nicht? Nur dann nachher nicht rumheulen. ... Es wäre natürlich irgendwie ein bisschen peinlich, wenn dann irgendwann so ne neue Spezies in zwei Millionen Jahren die Menschen ausbuddelt und sich fragt, wie sind die wohl gestorben? ... und sie dann merken, ... als man noch was ändern konnte, wollten Mama und Papa einfach ihre Ruhe haben.“

Das Video gibt es auch als Download: [Die Anstalt vom 23. Juli 2021.mp4](#)

[2021-07-31 Sa]

226 Küstenökosysteme als Wohlstand dargestellt

Vielleicht verstehen manche es nur so.

[The blue carbon wealth of nations - Nature Climate Change](#)

[2021-07-15 Do]

227 threatening and silencing [climate] activists must stop

[Open letter](#) against criminalizing of climate activists:

“It has become abundantly clear that governments don’t act on climate without pressure from civil society: threatening and silencing activists thus seems to be a new form of anti-democratic refusal to act on climate ... [we] therefore urge all governments, courts and legislative bodies around the world to halt and reverse attempts to criminalise nonviolent climate protest.”

[2021-07-04 So]

228 Rekordhitze in Kanada schockiert?

zu <https://taz.de/Rekordhitze-in-Kanada!5783705/>

Ich war bis 2017 Klimaforscher (ja, IchWarHanna) und habe zum Abschied den damaligen Stand eindrücklich und ohne rumlavieren festgehalten: <https://www.draketo.de/einwurf>

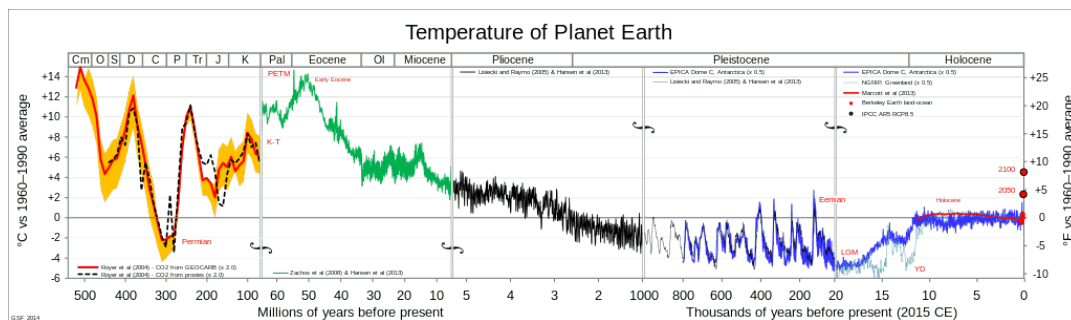
Damals war es schon zu wahrscheinlich, dass sowas passiert. Heute ist es wahrscheinlicher, dass wir große Probleme bekommen, als dass wir glimpflich davonkommen.

Ich bin daher wenig schockiert, das jetzt schon regionale Katastrophen kommen. Dafür muss ich regelmäßig an mich halten, um nicht wegen der ganzen Idiotie der letzten 10 Jahre zu zynisch zu werden.

Unsere letzte Chance, wahrscheinlich glimpflich davonzukommen, hat Lindner zerstört, als er die Ampelregierung platzen ließ.

[2021-07-01 Do]

229 Global average temperature estimates for the last 540 My



Summary-Visualization of the temperature during the past 540 million years, created by Glen Fergus and provided from Wikimedia Commons. License cc by-sa.

[2021-06-30 Mi]

230 Entwurf des Berichtes des IPCC in der Presse

- [taz: Weltklima nahe der 1,5-Grad-Grenze](#)
- [tagesschau: „könnten die Menschheit vor dem Aussterben bewahren“](#)
- [IPCC: “the IPCC does not comment on the contents of draft reports while work is still ongoing. Journalists or others seeking context or background information can contact](#)

Jonathan Lynn, Head of Communications, IPCC, or Sina Löschke, Communications Manager, IPCC Working Group II Technical Support Unit.”

[2021-06-28 Mo]

231 ⚠ Studie zu Klima-Kippelementen, Nico Wunderling, Jonathan F. Donges, Jürgen Kurths, Ricarda Winkelmann (2021)

Ein Drittel der Simulationen zeigt Domino-Effekte bereits bei bis zu 2°C Erwärmung

„Es steht zu viel auf dem Spiel, um darauf zu setzen, dass sich die Unsicherheiten zum Guten wenden“

Artikel in der Taz dazu: [Domino-Effekt beim Klima? Schmelzende Eismassen und Meereströmungen ... sich ... gegenseitig auslösen.](#)

Studie: [Interacting tipping elements increase risk of climate domino effects under global warming.](#)

[2021-06-23 Mi]

232 The middle atmospheric meridional circulation for 2002–2012 derived from MIPAS observations

Publication from the [IMK-ASF SAT research group](#) I had joined during my Post-Doc. They show that upper atmospheric trace gas measurements are precise and accurate enough to reconstruct the stratospheric and mesospheric meridional circulation.

Released in open access as [acp-21-8823-2021](#) by [Clarmann, Grabowski, Stiller, Monge-Sanz, Glatthor, and Kellmann 2021](#).

Also you'll find pretty useful LGPL-Licensed *Fortran* utilities in their [ANCISTRUS software package](#) (see `lib`).

[2021-06-16 Mi]

233 ⚠ Klimarisiken in Deutschland

Die Bundesregierung warnt vor Klimawandelfolgen in Deutschland. Die Liste ist lang: weniger Regen, mehr Hitze, Starkregen, Dürre, Krankheiten.

[2021-06-14 Mo]

234 FLICC: the 5 techniques of science denial

FLICC: the 5 techniques of science denial:

- Fake experts
- Logical Fallacies
- Impossible expectations
- Cherry Picking
- Conspiracy Theories

Es gibt die Taxonomie auch [auf Deutsch als PLURV](#):

- Pseudo-Experten
- Logische Trugschlüsse
- Unerfüllbare Erwartungen
- Rosinenpicken
- Verschwörungsmymen

[2021-06-11 Fr]

235 💡 Faktor 1000 schwächerer Infraschall durch Windräder als vom BGR veröffentlicht

Eine Studie zu Infraschall bei Windrädern hatte durch Rechenfehler um über 30 Dezibel zu hohe Werte — mehr als Faktor 1000!

[Infraschall von Windrädern: Wie zwei Wissenschaftler einen kapitalen Fehler entdeckten](#) — BR

[2021-06-05 Sa]

236 ⚠️ „Wir werden die Fichte verlieren“

[heute journal vom 02.06.2021 über den nationalen Waldgipfel „Die da sind auch schon tot, sie wissen es nur noch nicht“](#)

[2021-06-02 Mi]

237 💡 Gute Nachrichten vom Planeten: Saubere Energie

Dokureihe (Deutschland 2020, 44 Min): [Gute Nachrichten vom Planeten: Saubere Energie | Doku | ARTE](#)

[2021-06-02 Mi]

238 heat-related mortality attributable to recent human-induced climate change

Publication (behind paywall):

- <https://www.nature.com/articles/s41558-021-01058-x>

Article describing the research: [How many people has climate change killed already?](#)

[2021-06-01 Di]

239 💡 Tempo 30 in allen Spanischen Städten

→ [Spanien macht langsam](#)

[2021-05-26 Mi]

240 ⚠️ Die Arktis erwärmt sich noch schneller als befürchtet

→ [Die Arktis erwärmt sich dreimal so schnell wie die Welt](#), der Permafrost taut und vorher gebundene Giftstoffe vergiften Menschen.

Der Arktische Ozean hat fast die Hälfte seiner Eisfläche eingebüsst, die er noch vor 40 Jahren hatte.

Und mit dem verschwindenden Eis nimmt der Boden mehr Wärme aus Sonnenstrahlung auf.

[2021-05-21 Fr]

241 ⚠️ „Heiße Sommer verstärken Zombie-Feuer“

Wenn Feuer im Winter [nicht mehr aufhören](#), weil in der Taiga der Boden selbst brennt.

[2021-05-21 Fr]

242 Climate scientists: concept of net zero is a dangerous trap

[Climate scientists: concept of net zero is a dangerous trap](#) — it obscures the fact that emissions must massively go down to avoid massive and widespread damage due to climate change.

[2021-05-05 Mi]

243 ⚠ Klimawandel zerstört Zivilisationen: Die Maya sind an Dürren zerbrochen

- [The Fall of the Maya: 'They Did it to Themselves'](#)

Wir wären nicht die erste Zivilisation, die untergeht. Die Maya dürften durch selbstverschuldete Trockenheit, Ernteaufschläge und Hungersnöte zusammengebrochen sein.

Die BBC greift das nochmal ausführlicher auf: [Severe drought explain the mysterious fall of the Maya](#).

[2021-04-08 Do]

244 ⚠ Grundschieppnetzerei emittiert so viel CO₂ wie die Luftfahrt

- [Klimaschutz am Meeresboden](#)
- [Nature: Protecting the global ocean for biodiversity, food and climate](#)

Wir pumpen nicht nur zusätzliches CO₂ in die Atmosphäre, sondern stören auch noch den Weg, über den Kohlenstoff wieder permanent in der Erdkruste am Meeresboden gebunden werden kann.

Modelle des [Kohlenstoffkreislaufs](#) haben das bisher als Normalsituation. Wir könnten also möglicherweise durch den Schutz der Ozeanböden eine schneller Abnahme der CO₂-Konzentrationen erreichen, nachdem wir unsere CO₂-Emissionen stoppen als ich bisher erwartet hatte.

Das ist ein rarer und sehr willkommener Lichtblick.

[2021-04-08 Do]

245 Klimaklage aus Portugal

Sechs Kinder und Jugendliche aus Portugal verklagen 33 europäische Staaten vor dem Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte auf mehr Klimaschutz - bislang mit erstaunlichem Erfolg.

[2021-04-03 Sa]

246 A reconciled solution of Meltwater Pulse 1A sources using sea-level fingerprinting

The most rapid global sea-level rise event of the last deglaciation, Meltwater Pulse 1A (MWP-1A), occurred ~14,650 years ago.

...

The results suggest contributions from Antarctica, 1.3 m (0–5.9 m; 95% probability), Scandinavia, 4.6 m (3.2–6.4 m) and North America, 12.0 m (5.6–15.4 m), giving a global mean sea-level rise of 17.9 m (15.7–20.2 m) in 500 years.

→ <https://www.nature.com/articles/s41467-021-21990-y>

Kommentar von Stefan Rahmsdorf dazu:

What happened during global warming at the end of the last Ice Age is bad news about ice sheet stability. Note: we still have enough ice on (earth) now to raise global sea level by 65 meters. — <https://twitter.com/rahmstorf/status/1377857648222146563>

[2021-04-03 Sa]

247 ⚠ Arctic blast incoming

Scott Duncan shows how much our weather has already been pushed out of equilibrium.

[2021-04-03 Sa]

248 ⚠ Australia forces Google to finance Climate-Change-Denial

In the name of saving journalism, Australia just made Google subsidize Australia's version of Fox News and give prominent placement to its #climatechange misinformation. — Julia Reda

Details in the article [Google's Sky News Australia team-up will make it a climate misinformation powerhouse.](#)

[2021-02-22 Mo]

249 ⚠ Störungen des Polarwirbels nehmen zu

- [Warum der Klimawandel auch Kälte mit sich bringt](#)

Hier könnten die Verbindungen mit dem Eisverlust in der Arktis ursächlich sein. Die erwärme sich derzeit dreimal so schnell wie der Rest des Planeten. Auch erste Studien deuteten darauf hin, dass die Störungen des Polarwirbels deutlich länger anhielten. — Özden Terli

[2021-02-21 So]

250 ⚠ Kaskade von tipping-points

Artikel: [As Climate Change Worsens, A Cascade of Tipping Points Looms](#)

Quell-Papier: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03595-0>

“The AMOC has weakened by about 15 percent since global warming took hold in 1975”. This means we are **losing the gulf stream.**

I am so sick of saying „Hansen was right“, though it proved true again and again and if we had listened and acted, we wouldn't have these problems.

[Hansen 2016 got through peer-review — “Ice melt, sea level rise and superstorms”](#) from 2016. 4 Lost years.

[2021-02-21 So]

List of Links

draketo.de: https://www.draketo.de	1
RSS-Feed: https://www.draketo.de/wissen/kimalinks.xml	1
IPCC reports: https://www.ipcc.ch/report/	1
IPCC Climate Atlas: https://interactive-atlas.ipcc.ch/	1
Was gerade mit dem Klima passiert, überrascht selbst Experten: https://krautreporter.de/klimakrise-und-losungen/5311-was-gerade-mit-dem-klima-passiert-uberrascht-selbst-experten?shared=4dddb747-a038-4a69-a6fe-b5645f5ddd4	12
Wetterkapriolen: SSommer im April: https://www.spektrum.de/news/hitze-im-april-am-wochenende-koennte-30-grad-marke-geknackt-werden/2212888	12

Schotten pflanzen Wälder für besseres Klima: https://www.dw.com/de/schotten-pflanzen-w%C3%A4lder-f%C3%BCr-besseres-klima/video-68623545	12
"Der letzte Weckruf" für Europa: https://www.tagesschau.de/wissen/klima/klima-erwaermung-europa-100.html	13
I'm a climate scientist. If you knew what I know, you'd be terrified too: https://edition.cnn.com/2024/03/07/opinions/climate-scientist-scare-doom-anxiety-mcguire/index.html	13
Surface air temperature: 15.3. etwa 1,74C über vorindustriellem Schnitt: https://pulse.climate.copernicus.eu/	13
ThankYouForTheFish: https://troet.cafe/@ThankYouForTheFish/112111765680667414	13
Taking into account all known factors, the planet warmed 0.2 °C more last year than climate scientists expected.: https://www.nature.com/articles/d41586-024-00816-z	13
ThankYouForTheFish: https://troet.cafe/@ThankYouForTheFish/112129087945190254	13
Why Is the Sea So Hot?: https://www.newyorker.com/news/daily-comment/why-is-the-sea-so-hot	13
Dan Gillmor: https://mastodon.social/@dangillmor/112115192216744476	14
Rains Are Scarce in the Amazon. Instead, Megafires Are Raging.: https://www.nytimes.com/2024/03/09/climate/amazon-rainforest-fires.html	14
ThankYouForTheFish: https://troet.cafe/@ThankYouForTheFish/112078112620087580	14
Cropped 13 March 2024: Drought hits food supplies; 'Mass bleaching' of coral reefs; Industrialising African ag: https://www.carbonbrief.org/cropped-13-march-2024-drought-hits-food-supplies-mass-bleaching-of-coral-reefs-industrialising-african-ag/	14
ThankYouForTheFish: https://troet.cafe/@ThankYouForTheFish/112100775017633803	14
more greenhouse gases as droughts cause soils to crack due to drying.: https://scitechdaily.com/this-overlooked-feedback-loop-is-accelerating-climate-change/	14
Amplifying feedback loop between drought, soil desiccation cracking, and greenhouse gas emissions: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ad2c23	14
Aktionsplan nach drastischem Klimabericht: https://orf.at/stories/3351360/	14
Gerade beim Abbau fossiler Energien wird offenbar viel mehr Methan freigesetzt, als bisher gedacht.: https://www.tagesschau.de/wissen/forschung/studie-methan-100.html	14
US oil and gas system emissions from nearly one million aerial site measurements: https://www.nature.com/articles/s41586-024-07117-5	14
Klima-Experte Levermann: „Uns fliegt das Klimasystem um die Ohren“: https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/klima-levermann-interview-100.html	15

die große Herausforderung unserer Zeit: ../politik/herausforderungen-technisch-sozial.org	15
Klimawandel: Diese Studie hat uns geschockt: https://www.youtube.com/watch?v=67q-eHEHlnY	15
10.5194/acp-16-3761-2016: https://acp.copernicus.org/articles/16/3761/2016/	15
PDF: https://acp.copernicus.org/articles/16/3761/2016/acp-16-3761-2016.pdf	15
trends: Tab: Treibhausgas-Emissionen der EU-27 nach Kategorien: https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-der-europaeischen-union#trends	15
Netzausbau: Westküstenleitung fertig, Baustart bei SuedLink: https://www.bmwk-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2023/09/Meldung/direkt-nachgefragt.html	16
Eine Stunde Strommangel in Süddeutschland, weil durch die fehlende SuedLink-Trasse günstig verkaufter Strom nicht nach Österreich geliefert werden konnte: https://www.youtube.com/watch?v=-xYjT_A77I	16
Wie Gemeinden in der Pfalz dank erneuerbarer Energien ihre Haushalte sanieren: https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/kaiserslautern/windrad-photovoltaik-hilft-gemeinde-haushalt-in-der-pfalz-104.html	16
Windparks: Studie rechnet mit Millionen-Erlösen für Kommunen: https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/Windparks-Studie-rechnet-mit-Millionen-Erloesen-fuer-Kommunen,windparks122.html	16
It's the middle of winter, and more than 100 wildfires are still smouldering: https://www.cbc.ca/news/climate/wildfires-zombie-fires-canada-bc-alberta-1.7119851	17
"I know this because I asked them": https://fediscience.org/@Ruth_Mottram/111976279860712732	17
Dutch proposal to dam the North Sea, protecting Europe from rising sea levels.: https://mastodon.social/@onlmaps/111976183071244184	17
Giant dams enclosing North Sea could protect millions from rising waters: https://www.theguardian.com/environment/2020/feb/12/giant-dams-could-protect-millions-from-rising-north-sea	17
Podcast „klima update“: Die Klima-News der Woche: https://taz.de/Podcast-klima-update/!5992786/	17
February on course to break unprecedented number of heat records: https://www.theguardian.com/environment/2024/feb/17/february-on-course-to-break-unprecedented-number-of-heat-records	18
Stillgelegtes Bergwerk in Finnland wird zu einer Schwerkraftbatterie: https://de.euronews.com/green/2024/02/07/stillgelegtes-bergwerk-in-finnland-wird-zu-einer-schwerkraftbatterie	18
Extreme Climate Impacts From Collapse of a Key Atlantic Ocean Current Could be Worse Than Expected: https://insideclimatenews.org/news/09022024/climate-impacts-from-collapse-of-atlantic-meridional-overturning-current-could-be-worse-than-expected/	18

Physics-based early warning signal shows that AMOC is on tipping course: https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adk1189	18
Warning of a forthcoming collapse of the Atlantic meridional overturning circulation: https://www.nature.com/articles/s41467-023-39810-w	19
Abyssal ocean overturning slowdown and warming driven by Antarctic meltwater: https://www.nature.com/articles/s41586-023-05762-w	19
Regenerative Energieträger zur Sicherung der Grundlast in der Stromversorgung: https://www.tab-beim-bundestag.de/projekte_regenerative-energietraeger-zur-sicherung-der-grundlast-in-der-stromversorgung.php	19
Erderwärmung lag erstmals zwölf Monate lang über 1,5 Grad: https://www.deutschlandfunk.de/erderwaermung-lag-erstmals-zwoelf-monate-lang-ueber-1-5-grad-102.html	20
Wegen anhaltender Dürre hat die spanische Urlaubsregion Katalonien den Notstand ausgerufen. Der Wasserverbrauch wird drastisch begrenzt, was vor allem Landwirte hart trifft. Seit Jahren fällt in der Region zu wenig Regen.: https://www.tagesschau.de/ausland/europa/spanien-katalonien-duerre-notstand-100.html	20
Studie: Stromgestehungskosten erneuerbare Energien: https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/studie-stromgestehungskosten-erneuerbare-energien.html	20
Platzbedarf: https://www.youtube.com/watch?v=mgntYasABfM&t=2841s	20
Flächenbedarf Windenergie: https://www.naturschutz-energiewende.de/unkategorisiert/wortmeldung-zum-flaechenbedarf-der-windenergie/	20
Flächennutzung, Anteil Landwirtschaft: https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/struktur-der-flaechennutzung#die-wichtigsten-flaechennutzungen	20
Nutzungsart der Flächen: https://www.bauernverband.de/themendossier/afrikanische-schweinepest/ackerbau-in-deutschland	20
Bottrop for Future: https://taz.de/!5987637/	21
Dürre für unser Gemüse: https://taz.de/!5984710/	22
Analyse der Oberflächentemperaturen von 2023: https://www.herdsoft.com/blog/reanalyser.html	22
Diskussion über Klimageld: https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/klimageld-rueckerstattung-100.html	23
sorgt sich um Arbeitsstellen: https://www.youtube.com/watch?v=_KxFxQ6YuGY	23
in der Taz forderte: https://taz.de/Gruene-machen-Druck/!5977908/	23
Klimageld soll auf die Agenda: https://taz.de/Gruene-machen-Druck/!5977908/	23
Wildtiere können helfen, große Mengen Kohlenstoff im Boden einzulagern. Ihre Wiederansiedlung ist eine unterschätzte Chance für den Klimaschutz, sind sich Fachleute sicher.: https://www.spektrum.de/news/wildtiere-koennen-natuerlich-zum-klimaschutz-beitragen/2200750	24
Trophic rewilding can expand natural climate solutions: https://www.nature.com/articles/s41558-023-01631-6	24

kein technisches, sondern ein soziales Problem ist: https://www.draketo.de/politik/herausforderungen-technisch-sozial	25
Kippt das System Regenwald?: https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/brasilien-amazonas-kippunkt-100.html	25
Seit der Jahrtausendwende ein Bodensee weniger: https://www.tagesschau.de/wissen/klima/klima-monitoringbericht-102.html?at_medium=mastodon&at_campaign=tagesschau.de	25
Am Rand des ökologischen Kollapses: https://www.spektrum.de/news/klimawandel-am-mittelmeer-am-rand-des-oekologischen-kollapses/2199217	26
Earth facing dire sea level rise — up to 20m — even if climate goals met: https://globalnews.ca/news/10098366/sea-level-rise-20-metres-report-climate-change/	26
State of the Cryosphere 2023: Two Degrees Is Too High: https://drive.google.com/file/d/1QOqYHI0ezrmMCUrmCDV03rF-1aIYE6VB/view	26
Vortragsreihe „Auf den Punkt gebracht“: Potential der Erneuerbaren Energie in Europa - Was ist möglich?: https://www.highlights-physik.de/vortraege/auf-den-punkt-gebracht	26
Potential der erneuerbaren Energie in Europa: https://www.youtube.com/watch?v=mgntYasABfM	26
Solar energy storage breakthrough could make European households self-sufficient: https://sifted.eu/articles/solar-energy-breakthrough-solid-hydrogen	27
Wasserstoff-Produktion in Deutschland nimmt Fahrt auf: https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/energie/wasserstoff-produktion-in-deutschland-nimmt-fahrt-auf/	27
The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory: https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biad080/7319571	27
PDF: https://academic.oup.com/bioscience/advance-article-pdf/doi/10.1093/biosci/biad080/52556812/biad080.pdf	27
2022: https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2108146119	28
Faktenfuchs: Ist die Energiewende ohne Stromtrassen möglich?: https://www.br.de/nachrichten/bayern/energiewende-ohne-stromtrassen-ist-das-moeglich-ein-faktenfuchs,TW0dlmf	28
Faktenfuchs: Grüner Strom – billiger oder teurer?: https://www.br.de/nachrichten/wirtschaft/faktenfuchs-gruener-strom-billiger-oder-teurer,TuRKIVc	28
Neue Studie: Viel weniger vom CO2-Budget übrig als gedacht: https://www.br.de/nachrichten/wissen/neue-studie-viel-weniger-vom-co2-budget-uebrig-als-gedacht,TuYez8W	29
Assessing the size and uncertainty of remaining carbon budgets: https://www.nature.com/articles/s41558-023-01848-5	29
PDF: https://www.nature.com/articles/s41558-023-01848-5.pdf	29
The impoverished imagination of neoliberal climate “solutions”: https://pluralistic.net/2023/10/31/carbon-upsets/#big-tradeoff	29

This assessment suggests that accelerated melting of ice shelves is locked in.: https://www.theguardian.com/environment/2023/oct/23/rapid-ice-melt-in-west-antarctica-now-inevitable-research-shows	30
Unavoidable future increase in West Antarctic ice-shelf melting over the twenty-first century: https://www.nature.com/articles/s41558-023-01818-x	30
PDF: https://www.nature.com/articles/s41558-023-01818-x.pdf?pdf=button%20sticky	30
Kaitlin A. Naughten, Paul R. Holland & Jan De Rydt, 2023: https://www.nature.com/articles/s41558-023-01818-x	31
»Der Delfin ist ein Wächter, sein Sterben ist ein Weckruf«: https://www.spektrum.de/news/interview-zum-delfinsterben-am-amazonas/2194479	31
Rekordverdächtiger Orkan trifft auf Westeuropa: https://www.spektrum.de/news/wetter-rekordverdaechtiger-orkan-trifft-auf-westeuropa/2195724	31
The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory: https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biad080/7319571?login=false	32
pdf: https://academic.oup.com/bioscience/advance-article-pdf/doi/10.1093/biosci/biad080/52556812/biad080.pdf	32
Today @WilliamJRipple et al released the 2023 report on the terrifying state of our #climate: https://threadreaderapp.com/thread/1717187963036049669.html	32
Hansen 2016: https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016	32
Two visions of our future: https://www.draketo.de/english/politics/roll-a-die	32
Un navire avec des ailes pour transporter Ariane-6 sur l'océan: https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/10/13/un-navire-avec-des-ailes-pour-transporter-ariane-6-sur-l-ocean_6194097_1650684.html	32
The momentum of the solar energy transition: https://www.nature.com/articles/s41467-023-41971-7	32
Humanity has 'opened gates to hell' by letting climate crisis worsen, UN secretary warns: https://www.theguardian.com/world/2023/sep/20/antonio-guterres-un-climate-summit-gates-hell	33
Record low Antarctic sea ice coverage indicates a new sea ice state: https://www.nature.com/articles/s43247-023-00961-9	33
CC by: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/	33
Verfassungsexperte: "Die 'Letzte Generation' hat recht": https://www.t-online.de/region/berlin/id_100234486/klimakrise-verfassungsexperte-die-letzte-generation-hat-recht-.html	34
Organische Solarzellen auf dem Vormarsch: https://www.youtube.com/watch?v=OJH4niSEorg	35
Atmospheric Methane: Comparison Between Methane's Record in 2006–2022 and During Glacial Terminations: https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2023GB007875	35
6 Erdrückende Klima-Grafiken: https://www.volksverpetzer.de/aktuelles/6-klima-grafiken-extrem/	36

Rette die Zivilisation: Stoppe CO₂ Emissionen. Dann würfle:



Zeichnung: Mike Perry (<http://www.nodicemike.com>)

<http://www.draketo.de/einwurf>

Text: Dr. rer. nat. Arne Babenhauserheide (<http://draketo.de>)

:ht

[tps://www.draketo.de/einwurf](https://www.draketo.de/einwurf) 37

Age and chemistry of dissolved organic carbon reveal enhanced leaching of ancient labile carbon at the permafrost thaw zone: https://bg.copernicus.org/articles/19/1211/2022/	38
Deutschland: Präventivgewahrsam für Klimaschützer*innen ist klarer Verstoß gegen die Menschenrechte: https://www.amnesty.de/allgemein/pressemitteilung/deutschland-klimaschuetzerinnen-praeventivgewahrsam-verstoss-menschenrechte	38
'World's money is flowing in the wrong direction': Funding of fossil fuels eclipses climate finance: https://www.euronews.com/green/2023/09/04/worlds-money-is-flowing-in-the-wrong-direction-funding-of-fossil-fuels-eclipses-climate-fi	38
Pliocene and Eocene provide best analogs for near-future climates: https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1809600115	39
as pdf: https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1809600115?download=true	39
diagram of the temperatures for the past 65 Million years: https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1809600115#fig01	39
datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.0j18k00: https://datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.0j18k00	39
The climate disasters unfolding in the northern hemisphere are a sign of what's in store here, as governments fail to act on the unfolding emergency: https://www.themonthly.com.au/issue/2023/september/jo-lle-gergis/summer-a-head#mtr	39
Technische Hochschule Mittelhessen heizt jetzt mit Abwasser: https://www.hessenschau.de/gesellschaft/energiewende-aus-der-kanalisation-wie-die-technische-hochschule-mittelhessen-mit-abwasser-heizt-v1,abwasser-waerme-thm-100.html	39
Rechnungen in EnEv Anlagentechnik: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/5_Energie/Energieeffizienz/Abwasserwaermenutzung/Fachartikel/201111_EnEV_im_Bestand_Heizen_mit_Abwasser.pdf	40
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW: https://um.baden-wuerttemberg.de/	40
Stahlwerk Georgsmarienhütte kooperiert mit Stromversorger EWE: https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/osnabrueck_emsland/Stahlwerk-Georgsmarienhuetten-kooperiert-mit-Stromversorger-EWE,aktuellosnabrueck9954.html	40
Die seit Jahren heiß geführte Diskussion um Abstandsregeln für Windräder wird heute wohl ein politisches Ende finden: CDU und Grüne werden das Gebot streichen.: https://www1.wdr.de/nachrichten/landespolitik/cdu-gruene-schaffen-tausend-meter-regel-ab-100.html	40
The rainforest is starting to release its carbon: https://www.nature.com/immersive/d41586-023-02599-1/index.html	41

Heizen mit Erdwärme: Tests in Wilhelmsburg erfolgreich: https://www.ndr.de/nachrichten/hamburg/Heizen-mit-Erdwaerme-Tests-in-Wilhelmsburg-erfolgreich,erdwaerme154.html	41
Neue Wege gegen Trockenheit: https://www.youtube.com/watch?v=gl6OEGxtzQw	41
Extremtemperaturen gefährden Kinder - Hitzebedingte Erkrankungen nehmen zu: https://www.zdf.de/nachrichten/heute-journal/heute-journal-vom-22-august-2023-100.html	42
Unseren Wäldern geht es schlecht. Dabei brauchen wir sie im Kampf gegen den Klimawandel mehr denn je. Sechs Dinge, die wir jetzt tun können.: https://taz.de/Waldsterben-in-Deutschland/!5953836/	42
We WILL Fix Climate Change!: https://www.youtube.com/watch?v=LxgMdjyw8uw	42
Hans-Werner Sinn wärmt seine Klimalügen von 2022 auf und alle fallen drauf rein: https://graslutscher.de/hans-werner-sinn-waermt-seine-klimaluegen-von-2022-auf-und-alle-fallen-drauf-rein/	43
Der Kaffeesatzleser (der) telefoniert mit dem Glaskugel-Hellseher: https://www.lz.de/kultur/20422953_Volker-Pispers-entlarvt-sie-alle.html	43
Video: https://www.youtube.com/watch?v=U3GxnDhrzGk	43
Is the climate crisis finally catching up with Antarctica? Finding the answer has never been more pressing: https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/aug/07/is-the-climate-crisis-finally-catching-up-with-antarctica-finding-the-answer-has-never-been-more-pressing	43
Forschende haben die Temperaturen der letzten 1200 Jahre detaillierter als je zuvor rekonstruiert. Die Daten zeigten, dass die gegenwärtige Erderwärmung beispiellos sei: https://www.tagesanzeiger.ch/nordeuropa-war-waehrend-der-mittelalter-warmzeit-deutlich-kuehler-als-heute-971181054948	44
Climate Endgame: Exploring catastrophic climate change scenarios: https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2108146119	44
Viele Wege, ein Ziel: https://taz.de/CO2-Abspaltung-und--Speicherung/!5948022/ 'unprecedented' temperatures similar to a hot tub: https://www.theguardian.com/us-news/2023/jul/25/florida-ocean-temperatures-hot-tub-extreme-weather	44
At least 20 dead and 27 missing in floods surrounding China's capital Beijing, thousands evacuated: https://apnews.com/article/china-flooding-beijing-283180dc23fe5379381318617716db31	45
What is happening in the Atlantic Ocean to the AMOC?: https://www.realclimate.org/index.php/archives/2023/07/what-is-happening-in-the-atlantic-ocean-to-the-amoc/	45
means massive storms: https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016	45
WTF is Happening? An Overview: https://climatecasino.net/2023/06/wtf-is-happening-an-overview/	45
die Geschichte des EEG: https://energiewende.eu/zwanzig-jahre-energiewende-die-geschichte-des-eeg/	46
EWS Schönau: https://www.ews-schoenau.de/	46

Anders als teilweise behauptet, verändern die Anlagen nicht das Klima und das Wetter. Die fraglichen Behauptungen übertreiben einzelne Aspekte oder sind durch die Studienlage nicht gedeckt.: https://www.br.de/nachrichten/deutschland-welt/faktenfuchs-kein-klimawandel-und-keine-duerren-wegen-windraedern,TkS5ovx	46
James Hansen, who testified to Congress on global heating in 1988, says world is approaching a ‘new climate frontier’: https://www.theguardian.com/environment/2023/jul/19/climate-crisis-james-hansen-scientist-warning	46
warned in 2016: https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016	46

The Rodney & Otamatea Times

WAITEMATA & KAIPARA GAZETTE.

PRICE—10s per annum in advance

WARKWORTH, WEDNESDAY, AUGUST 14, 1912.

3d per Copy.

Science Notes and News.

COAL CONSUMPTION AFFECTING CLIMATE.

The furnaces of the world are now burning about 2,000,000,000 tons of coal a year. When this is burned, uniting with oxygen, it adds about 7,000,000,000 tons of carbon dioxide to the atmosphere yearly. This tends to make the air a more effective blanket for the earth and to raise its temperature. The effect may be considerable in a few centuries.

- <https://www.draketo.de/wissen/rodnen-otamatea-times-coal-consumption-blanket-for-the-earth-1912-36b1a2c9ddedefe4.jpg> 47
- COAL CONSUMPTION AFFECTING CLIMATE: <https://paperspast.natlib.govt.nz/newspapers/ROTWKG19120814.2.56.5> 48

Did a 1912 Newspaper Article Predict Global Warming?: https://www.snopes.com/fact-check/1912-article-global-warming/	48
Fact Check: Did a 1912 Newspaper Article Predict Coal-Fueled Climate Change?: https://www.newsweek.com/1912-newspaper-predict-coal-fueled-climate-change-1619060	48
Popular Mechanics 1912-03: Vol 17 Iss 3: https://archive.org/details/sim_popular-mechanics_1912-03_17_3	48
wasn't important enough to us: https://www.draketo.de/politik/herausforderungen-technisch-sozial	48
Klimawissen systematisch ignoriert: https://taz.de/CO2-und-fossile-Energien/!5927256/	49
Exxon, Chevron shareholders soundly reject climate-related petitions: https://www.reuters.com/sustainability/exxon-shareholders-reject-climate-proposals-activist-annual-meeting-2023-05-31/	49
„Dengue-Fieber steht vor der Tür“: https://taz.de/Tropenkrankheiten-wandern-nach-Europa/!5927191/	50
With our food systems on the verge of collapse, it's the plutocrats v life on Earth: https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/jul/15/food-systems-collapse-plutocrats-life-on-earth-climate-breakdown	50
Wirtschaftshistoriker Adam Tooze über US-Hegemonie, Kapitalismus & Klima - Jung & Naiv: Folge 650: https://yt.artemislena.eu/watch?v=w4Y9SomH9Nc	51
Deshalb auch das internationale Interesse, was die machen. Das Habeck-Ministerium wird von vielen Menschen weltweit beobachtet als das im Grunde leitende Experiment bei der Energiewende.: https://bildung.social/@empathroet/110708886004287973	51
Repräsentative Umfrage: https://www.mdr.de/wissen/falsche-einschaetzung-einstellung-klimaschutz-100.html	51
There's no escaping climate change as extreme weather events abound: https://www.washingtonpost.com/world/2023/07/14/climate-change-weather-heat-wave-disaster/	52
Wolf im Schafspelz: Carsten #Linnemann schätzt Hans-Georg #Maaßen und leugnet den Einfluss von CO2 auf den Klimawandel: https://nrw.social/@zorak1103/110705168863627015	52
"Es erschüttert, dass konservativ und Naturerhalt offensichtlich nicht gehen. Aber was ist dann konservativ eigentlich überhaupt noch?" - @wegeheld: https://climatejustice.global/@parents4future/110703004802295814	52
Climate Monitoring Resources: https://jkk-code-otter.github.io/climate-monitoring-resources/	52
NOAA Current Sea Surface Temperature Worldmaps: https://www.ospo.noaa.gov/Products/ocean/sst/contour/	53
Aggregated Daily Sea Surface Temperature: https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/	53
Fast 50 Grad Celsius in Mexiko: https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/hitze-tote-mexiko-100.html	53

#SeaIce status June 2023: https://fediscience.org/@lavernetho/110640182877334983	53
Climate nears point of no return as land, sea temperatures break records, experts say: https://www.reuters.com/business/environment/climate-nears-point-no-return-land-sea-temperatures-break-records-experts-2023-06-30/	53
Wurzepilze als Kohlenstoffspeicher: https://www.tagesschau.de/wissen/klima/wurzepilze-klima-100.html	54
Klimakrise: Weniger Tempo bedeutet mehr Katastrophen: https://www.spiegel.de/wissenschaft/klimakrise-weniger-tempo-bedeutet-mehr-katastrophen-a-c4ef1dc8-35b1-47f2-8bd3-e01f16cd63b4	54
Frankreich verbietet Umweltgruppen: https://taz.de/Frankreich-verbietet-Umweltgruppen/!5942592	55
Demand-side mitigation: GPG mitigation potential of different diets: https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/chapter-5/5-5-mitigation-options-challenges-and-opportunities/5-5-2-demand-side-mitigation-options/5-5-2-1-mitigation-potential-of-different-diets/figure-5-12/	55
5.5.2.1 Mitigation potential of different diets: https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/chapter-5/5-5-mitigation-options-challenges-and-opportunities/5-5-2-demand-side-mitigation-options/5-5-2-1-mitigation-potential-of-different-diets/	56
Iowa meteorologist resigns after death threats over climate crisis coverage: https://www.theguardian.com/us-news/2023/jun/24/iowa-meteorologist-resigns-death-threats-climate-coverage	56
Klimasabotage: Wer sind die Klimasaboteure?: https://taz.de/!t5919498/	57
'Unprecedented' ocean heat wave could linger through fall: https://www.nbcnews.com/science/environment/warm-ocean-heat-wave-fall-extreme-weather-polar-ice-rcna89754	57
ESA: UK suffers marine heatwave: https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2023/06/UK_suffers_marine_heatwave	57
Pegelstände erschweren Gütertransporte: https://www.tagesschau.de/wirtschaft/konjunktur/niedrigwasser-rhein-konjunktur-100.html	57
habt ihr: https://www.draketo.de/einwurf	57
über 30 Jahren: https://taz.de/!1791860/	57
die: https://taz.de/Polizeieinsatz-gegen-Letzte-Generation/!5937107	57
kriminallisiert: https://taz.de/Urteil-gegen-Klima-Aktivistin-Lynn/!5938401	57
werden: https://taz.de/Union-will-Haerte-gegen-Letzte-Generation/!5935268	57
Klimakiller Windrad? Doku auseinandergenommen!: https://www.youtube.com/watch?v=9-YMRSEi9S8	57
5:54: https://youtu.be/9-YMRSEi9S8?t=354	58
Our latest Global Drought Observatory #GDO analytical report analyses how the #drought in #SouthAmerica is affecting the region's economy, agriculture and ecosystems: https://nitter.lacontrevoie.fr/EU_ScienceHub/status/1664668529553993729	58

Drought in South America, April 2023, GDO Analytical Report: <http://e.copernicus.eu/DroughtSouthAmerica> 58

Durchbruch für ambitionierten Ausbau der erneuerbaren Energien in der EU: <http://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/06/20230616-nue-eu-richtlinie-fuer-erneuerbare-energien-angenommen.html> 58

Junge Aktivisten verklagen Montana wegen Klimafolgen: <https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/montana-prozess-klimaschaeden-100.html> 58

Gesunde Umwelt, gesunde Menschen: <https://taz.de/Gutachten-von-Forschenden/!5935234/> 59

Klaus Töpfer: https://de.wikipedia.org/wiki/Klaus_T%C3%B6pfer 59

Svenja Schulze: https://de.wikipedia.org/wiki/Svenja_Schulze 59

stillen Heldinnen: <https://taz.de/Umweltministerin-auf-Abschiedstour/!5785119> 59

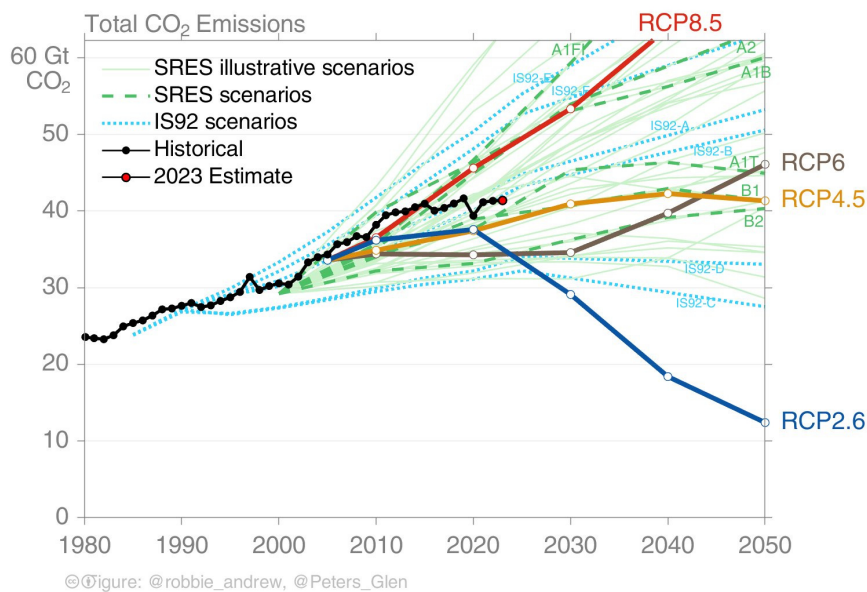
UNO-Generalsekretär Antonio Guterres schlägt angesichts des schleppenden Kampfes gegen die Klimakrise Alarm: <https://orf.at/stories/3320397/> 60

Ocean temperatures are off the charts, and El Niño is only partly to blame: <https://phys.org/news/2023-06-ocean-temperatures-el-nio-blame.html> 60

earth.nullschool.net: https://earth.nullschool.net/#current/ocean/surface/currents/overlay=sea_surface_temp_anomaly/orthographic 60

Daily Sea Surface Temperature: https://climateresearcher.org/clim/sst_daily/ 60

Emissions are no longer following the worst case scenario: <https://theclimatebrink.substack.com/p/emissions-are-no-longer-following> 61



<https://theclimatebrink.substack.com/p/emissions-are-no-longer-following> 61

Explainer: The high-emissions 'RCP8.5' global warming scenario: <https://www.carbonbrief.org/explainer-the-high-emissions-rcp8-5-global-warming-scenario/> 61

Haben in der FDP-Bundestagsfraktion Klimawandelleugner die Macht übernommen?: <https://www.volksverpetzer.de/analyse/fdp-fraktion-kimaleugner/> 61

e-fuels oder doch ö-fuels?: https://www.zdf.de/comedy/die-anstalt/die-anstalt-vom-25-april-2023-100.html	61
CEO Reiser Ton Scheine Erben Jan Böhmermann - Macht kaputt was euch kaputt macht: https://www.youtube.com/watch?v=KKA8J5vG-So	61
Vereinte Nationen kritisieren deutsches Vorgehen gegen Klimaaktivisten: https://www.spiegel.de/ausland/letzte-generation-vereinte-nationen-kritisieren-deutsches-vorgehen-gegen-klimaaktivisten-a-b2dd4baa-33d7-4b00-97d3-6ea432c952b6	62
als kriminelle Vereinigung verleumdet hat: https://www.tagesschau.de/investigativ/ndr/letzte-generation-website-behoerden-bayern-100.html	62
Can Kolkata's street life survive India's record-breaking heatwaves?: https://www.economist.com/1843/2023/05/11/can-kolkatas-street-life-survive-indias-record-breaking-heatwaves	62
the Fediverse account of Ruth Mottram: https://fediscience.org/@Ruth_Mottram	62
Rules of thumb about ice sheets and sea level rise: https://sternaparadisaea.net/2023/01/18/rules-of-thumb-about-ice-sheets-and-sea-level-rise/	62
study: Current climate policies will put 2 billion at risk: https://www.thenationalnews.com/world/2023/05/22/a-fifth-of-humans-could-be-exposed-to-dangerous-heat-by-end-of-century/	63
Lenton et al. Quantifying the human cost of global warming: https://www.nature.com/articles/s41893-023-01132-6	63
PDF: https://www.nature.com/articles/s41893-023-01132-6.pdf	63
FAQ Klimaaktivismus: Was man bei den Aktionen der „Letzten Generation“ falsch verstehen kann (aber nicht falsch verstehen muss): https://astrodicticum-simplex.at/2023/05/faq-klimaaktivismus-was-man-bei-den-aktionen-der-letzten-generation-falsch-verstehen-kann-aber-nicht-falsch-verstehen-muss/	63
auf chaos.social: https://chaos.social/@astrodicticum/110390878507892034	63
Teil 1: Suche nach Lösungen: https://www.zdf.de/comedy/bosetti-will-reden/bosetti-will-reden-vom-26-april-2023-100.html	63
Teil 2: Vorstellung von Vorschlägen, Abstimmung, und eine große Überraschung: https://www.zdf.de/comedy/bosetti-will-reden/bosetti-will-reden-vom-3-mai-2023-100.html	63
Teil 3: Wie können wir das schaffen?: https://www.zdf.de/comedy/bosetti-will-reden/bosetti-will-reden-vom-10-mai-2023-104.html	63
Teil 4: Umsetzen: https://www.zdf.de/comedy/bosetti-will-reden/bosetti-will-reden-vom-17-mai-2023-100.html	64
Wie schaffen wir es, in unseren Gesellschaften Entscheidungen zu treffen und umzusetzen, die den Fortbestand unserer Zivilisation wahrscheinlicher machen?: https://www.draketo.de/politik/herausforderungen-technisch-sozial	64
Was sind Klimakippunkte?: https://www.ardmediathek.de/video/Y3JpZDovL2hyLW9ubGluZS8yMDI0Nzg	64
Deforestation in Brazilian Amazon Fell 68% in April Compared With Last Year: https://www.commondreams.org/news/brazil-amazon-deforestation-down-68-april-2023	64

preliminary government data: https://www.reuters.com/business/environment/deforestation-brazils-amazon-falls-68-april-first-major-drop-under-lula-2023-05-12/	64
Deforestation in Brazil's Amazon falls 68% in April, first major drop under Lula: https://www.reuters.com/business/environment/deforestation-brazils-amazon-falls-68-april-first-major-drop-under-lula-2023-05-12/	64
Helping 'climate-compatible trees' spread their seeds may benefit Europe's forests: https://www.carbonbrief.org/helping-climate-compatible-trees-spread-their-seeds-may-benefit-europes-forests/	65
EU-Trees4F in figshare: https://doi.org/10.6084/m9.figshare.c.5525688	65
in zenodo: https://zenodo.org/record/7829179#.ZD1BMfZBxgg	65
The speed of this Greenland glacier's melt could signal even worse sea level rise: https://www.washingtonpost.com/climate-environment/2023/05/08/sea-level-rise-greenland-glacier-melt/	66
Hansen 2016 warned us: https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016	66
Live-Daten: https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/	66
"Extrem besorgt": Globale Meerestemperatur gegenwärtig viel zu hoch: https://www.heise.de/news/Klimawandel-Aktueller-Anstieg-der-Meerestemperatur-macht-Sorgen-8978217.html	66
Dr. Robert Rohde auf fediscience: https://fediscience.org/@RARohde/110258331713823927	66
Flutkatastrophe in Pakistan: https://www.bpb.de/kurz-knapp/hintergrund-aktuell/514557/flutkatastrophe-in-pakistan/	66
Liberaler Klimapolitik: Eine FDP-Klimapersonalie, die Fragen aufwirft: https://www.wzdf.de/nachrichten/politik/klima-fdp-referent-100.html	67
Klimaschutz in der Lausitz zur Einhaltung der 1,5°-Grenze: https://coaltransitions.org/publications/klimaschutz-in-der-lausitz-zur-einhaltung-der-15-grenze/ als PDF: https://vpro0190.proserver.punkt.de/s/rYewYtnzi5pkSnL/download/FossilExit-Lausitz_1_5_Budget-26-04-2023.pdf	67
Kultur: Symbolhafte Handlungen – die Bilder der Klimaproteste: https://www.deutschlandfunk.de/kultur-symbolhafte-handlungen-die-bilder-der-klimaproteste-dlf-7132f517-100.html	67
mp3-audio: https://download.deutschlandfunk.de/file/dradio/2023/04/25/kultur_symbolhafte_handlungen_die_bilder_der_klimaproteste_dlf_20230425_0838_7132f517.mp3	67
LFS3_T45_Webinar_Angebot_Nov_2022_final_webinarversion.pdf: https://www.langfristszenarien.de/enertile-explorer-wAssets/docs/LFS3_T45_Webinar_Angebot_Nov_2022_final_webinarversion.pdf	68
Vereinfachungen für Balkonsolaranlagen vom 17.02.2023: https://epetitionen.bundestag.de/content/petitionen/_2023/_02/_17/Petition_146290.html	68
Bundestag wollte unsere Balkonsolar Petition ZENSIEREN - Der Grund ist komplett IRRE !!!: https://www.youtube.com/watch?v=UmrR3pM3xf8	68
6°C of GlobalWarming above PreIndustrial: https://kolektiva.social/@ariadne/110201769311498091	68

Zusammen für die Zivilisation: dann würfle: <https://www.draketo.de/einwurf> . . . 69

6°C of GlobalWarming above PreIndustrial: <https://kolektiva.social/@ariadne/110201769311498091> . . . 69

Two visions of our future: roll a die: <https://www.draketo.de/english/politics/roll-a-die> . . . 69

Climate change prediction: Erring on the side of least drama?: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378012001215> . . . 70

Hansen 2016: <https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016> . . . 70

that meltwater from antactica threatens the Abyssal Ocean Overturning: <https://www.nature.com/articles/s41586-023-05762-w> . . . 70

Volle Solarkraft voraus: <https://taz.de/!5926785/> . . . 70

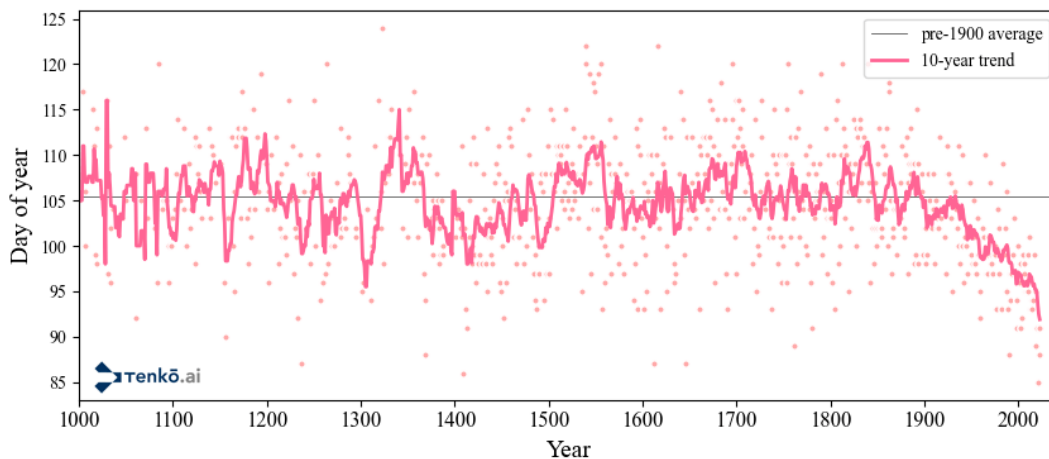
Hurra, wir lassen die Ozeanzirkulation kollabieren!: <https://www.telepolis.de/features/Hurra-wir-lassen-die-Ozeanzirkulation-kollabieren-8459888.html?seite=all> . . . 71

Abyssal ocean overturning slowdown and warming driven by Antarctic meltwater: <https://www.nature.com/articles/s41586-023-05762-w> . . . 71

von Tilo Jung: <https://twitter.com/TiloJung/status/1640410610939703301> . . . 72

A striking visualisation of #climatechange: the date of Kyoto cherry blossoms' reaching full bloom, plotted over the past 1000 years: <https://mastodon.social/@deivudesu/110111155580290418> . . . 72

Full-flowering date of cherry blossoms in Arashiyama, Kyoto from 1000 AD to 2023



Sources: Aono and Kazui, 2008; Aono and Saito, 2010; Aono (private correspondence); Aya Nishimura;

[cherry-blossom--cc-by--by-deivudesu.png](#) . . . 72

cc-by: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> . . . 72

The deep ocean circulation that forms around Antarctica could be headed for collapse: <https://phys.org/news/2023-03-deep-ocean-currents-antarctica-collapse.html> . . . 73

Was erwartet uns in einer Welt, die zwei oder drei Grad wärmer ist als heute?: <https://rollenspiel.social/@lcamtuf@infosec.exchange/110110919394768104> 73

Musikdatei (mp3): https://odattachmentmdr-a.akamaihd.net/mp4audiomobil/6/digas-6838fa83-efb2-461d-bb0b-493dcdcc265e-0a15de5e5053_68.mp3 . . . 73

Klimabelastung durch Privatjets steigt: https://science.orf.at/stories/3218467/ . . .	73
Climate-Change-UK-Nuclear-June-2021.pdf: https://www.nuclearconsult.com/wp/wp-content/uploads/2021/06/Climate-Change-UK-Nuclear-June-2021.pdf	73
No sign of decrease in global CO2 emissions: https://globalcarbonbudget.org/no-sign-of-decrease-in-global-co2-emissions/	75
Global Carbon Budget 2022: https://doi.org/10.5194/essd-14-4811-2022	75
CC by: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/	75
Das Klima kippt früher - Gefahrenzone offenbar erreicht: https://www.fr.de/wissen/krise-klimaziele-gefahr-hitzewelle-eskalation-ueberschwemmungen-duerre-wetter-waldbrand-91777978.html	76
One of the most important talks no one has heard of: https://www.theguardian.com/environment/2023/feb/28/one-of-the-most-important-talks-no-one-has-heard-of-why-the-high-seas-treaty-matters	76
Scientists studying the Permian-Triassic mass extinction find ecosystems can suddenly tip over: https://www.theguardian.com/environment/2023/feb/24/ecosystem-collapse-wildlife-losses-permian-triassic-mass-extinction-study	77
spart ein Flettner-Rotor in der Praxis 5% des Verbrauchs: https://www.ndr.de/nachrichten/mecklenburg-vorpommern/Zweite-Scandlines-Faehre-bekommt-Rotorsegel,scandlines320.html	77
Skysails sparen vermutlich über 10%: https://windschiffe.de/windantriebssysteme/windhilfsantriebe/skysails	77
Das dubiose Lobby-Netzwerk hinter Anti-Windrad-Bürgerinitiativen: https://www.volksverpetzer.de/analyse/netzwerk-anti-windrad-buergerinitiativen/	77
antisemitischen: https://hoaxilla.com/hoaxilla-266-the-great-reset/	77
Wir haben nur noch ein kleines Zeitfenster, um das Schlimmste zu verhindern — Claudia Kemfert: https://www.campus.de/news/wir-haben-nur-noch-ein-kleines-zeitfenster-um-das-schlimmste-zu-verhindern-claudia-kemfert-1379.html	78
die soziale Herausforderung: https://www.draketo.de/deutsch/politik/herausforderungen-technisch-sozial.html	78
massiv bedroht: https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/anfeindungen-wissenschaft-101.html	78
Tagesschau: Feindbild Wissenschaft: https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/anfeindungen-wissenschaft-101.html	78
Strom gesichert auch bei früherem Kohle-Aus: https://www.zdf.de/nachrichten/politik/kohleausstieg-stromversorgung-gesichert-100.html#xtor=CS5-62	79
Tagesschau 31.01.2023 15:12 Uhr: https://www.tagesschau.de/wirtschaft/exxon-oelpreise-rekorgewinn-101.html	79
den besten Kommentar: https://mastodon.social/@captainfutura/109785284301450480	79
Klimastatusbericht 2020: https://www.dwd.de/DE/Home/_functions/aktuelles/2021/20210309_klimastatusbericht_2020.html	79

Ellhöft in Nordfriesland bekommt einen speziellen Riesen-Solarpark: https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Ellhoeft-in-NF-bekommt-einen-speziiellen-Riesen-Solarpark,solarpark234.html	80
Klimaschutz und Energie/Ausschuss - 25.01.2023 (hib 56/2023): https://www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-931098	80
Niederösterreich: Polizei überwacht Schule wegen Klimafoto im Klassenzimmer: https://fridaysforfuture.at/presse/niederosterreich-polizei-uberwacht-schule-wegen-klimafoto-im-klassenzimmer	80
How To Cryptoparty (digitalcourage): https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/how-to-cryptoparty	81
Schikanen gegen den Bus von SheDrivesMobility: ../politik/cryptoparty-fuer-luetzerath.org	81
Effizienzgesetz steckt fest: https://taz.de/Energieverbrauch-senken/!5908880/	81
2013 Solarausbau abgewürgt: https://www.youtube.com/watch?v=z5mdsUgsI3M&t=4006s	81
2019 Windenergieausbau abgewürgt: https://www.youtube.com/watch?v=z5mdsUgsI3M&t=4136s	81
TransnetBW schließt großen Feldtest mit E-Autos als Regelreserve ab: https://www.electrive.net/2023/01/04/transnetbw-schliesst-grossen-feldtest-mit-e-autos-als-regelreserve-ab/	82
#LuetziBleibt: https://gruene.social/tags/LuetziBleibt	82
im Fediverse: https://chaos.social/@fff	82
via RSS: https://chaos.social/@fff.rss	82
"In allen Szenarien wird die Kohle unter Lützerath nicht benötigt" (bis 2030): https://www.energiezukunft.eu/politik/in-allen-szenarien-wird-die-kohle-unter-luetzerath-nicht-benoetigt/	82
Landesregierung droht Klimacamp mit Räumung: https://www.deutschlandfunk.de/luetzerath-braunkohle-rwe-raeumung-protest-100.html	83
Studie: Braunkohle unter Lützerath nicht benötigt: https://www1.wdr.de/nachrichten/landespolitik/studie-kohle-unter-luetzerath-unnoetig-100.html	83
positionieren sich gegen die Räumung: https://gruene.social/@JuergenBluemer/109627656748342833	83
Algenschleimfor Future: https://taz.de/!5898662/	83
Fucoid brown algae inject fucoidan carbon into the ocean: https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2210561119	83
Global Warming in the Pipeline: https://mailchi.mp/caa/global-warming-in-the-pipeline?e=a29768a646	83
James Hansen: There Is a Lot More Warming in the Pipeline: https://m.dailykos.com/stories/2022/12/25/2143836/-James-Hansen-There-Is-a-Lot-More-Warming-in-the-Pipeline	83
abstract: https://arxiv.org/abs/2212.04474	83
PDF: https://arxiv.org/pdf/2212.04474.pdf	83
was right in 2016: https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016	84

Bund fördert Modellfabrik Papier in Düren: https://www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/modellfabrik-papier-dueren-wird-gefoerdert-100.html	84
Welche Bedeutung hat die Kernenergie für die künftige Weltstromerzeugung?: http://energiesysteme-zukunft.de/kurz-erklaert-kernenergie	84
Pressemitteilung Nr. 31/2021 vom 29. April 2021: https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html	85
29.04.2021: Erfolg für Klimaschützer: Das Bundesverfassungsgericht hat das Klimaschutzgesetz in Teilen für verfassungswidrig erklärt. Die Bundesregierung muss nachbessern: https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/klimaschutz-gericht-klage-100.html	85
Government announces Passivhaus standards to be adopted in Scotland: https://www.thenational.scot/news/23197204.government-announces-passivhaus-standards-adopted-scotland/	85
einem Kommentar von Jan Hegenberg: https://rollenspiel.social/@JanHegenberg@chaos.social/109584994782915448	85
Überschreiten der Klimaziele könnte das Risiko von Kippeffekten deutlich erhöhen: https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/ueberschreiten-der-klimaziele-koennte-das-risiko-von-kippeffekten-deutlich-erhoehen	85
bis -45°C Frost herrschen und ein Bombenzyklon befürchtet wird: https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/usa-wintersturm-103.html	86
Kippelemente im Klimasystem: https://www.helmholtz-klima.de/aktuelles/kippelemente-im-klimasystem	86
Kippelemente bis 2°C Erwärmung: https://www.helmholtz-klima.de/aktuelles/welche-kipppunkte-erreichen-wir-bei-einhaltung-des-2-grad-ziels	86
Kippelemente bei mehr als 2°C Erwärmung: https://www.helmholtz-klima.de/aktuelles/welche-teile-des-klimasystems-drohen-bei-ueber-2-grad-zu-kippen	86
Strom aus Bioenergie überholt Atomstrom in Deutschland: https://www.iwr.de/ticker/neuer-leistungsrekord-2022-strom-aus-bioenergie-ueberholt-atomstrom-in-deutschland-artikel5027	86
von Volker Quaschnig: https://mastodon.green/@VQuaschnig/109544953202115573	86
Mit Gesteinsmehl kann das Klimagas Kohlendioxid im Meer gespeichert werden: https://www.nzz.ch/wissenschaft/klima-co2-aufnahme-im-meer-nordsee-experiment-mit-gesteinsmehl-ld.1708046	86
Typ I Zivilisation: https://de.wikipedia.org/wiki/Kardaschow-Skala#Die_Skala	87
sächsische: Durchbruch: https://www.saechsische.de/wissenschaft/us-forscher-schaffen-durchbruch-bei-kernfusion-5794902.html	87
Terra X: Kernfusion: Klimaretter oder Milliardengrab?: https://www.youtube.com/watch?v=nVTcirxdRWM	87
Arte: Kernfusion - Der Traum von der Sonnenenergie: https://www.youtube.com/watch?v=xc4pDwjHlhw	87
heise: Kernfusion: Ein Meilenstein ist noch kein Durchbruch: https://www.heise.de/meinung/Kernfusion-Ein-Meilenstein-ist-noch-kein-Durchbruch-7395127.html	87

tollen Visualisierung: https://taz.de/windradabstaende	88
taz.de/windradabstaende: https://taz.de/windradabstaende	88
Staatliche Geodaten: Bayern missbraucht Urheberrecht, um Pressefreiheit einzuschränken: https://freiheitsrechte.org/themen/demokratie/geodatenbanken	88
offenen Brief an die Bundesregierung: https://climate4future.de/offener-brief/	88
Climate Tipping Points: https://www.oecd.org/environment/climate-tipping-points-abc5a69e-en.htm	89
available online: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/abc5a69e-en/index.html?itemId=/content/publication/abc5a69e-en	89
Climate Tipping Points: Insights for Effective Policy Action: https://www.youtube.com/watch?v=SmKTqn_XiFw	89
Europa könnte hierdurch eine neue EISZEIT erleben!: https://www.youtube.com/watch?v=JdRfIKWby0k	89
kostet 30 Mrd €: https://www.mdr.de/brisant/hochwasser-ahrtal-100.html	89
etwa 10.000 Windkraftanlagen: http://windenergy.expert/was-kosten-windenergieanlagen/	89
etwa 30.000: https://www.wind-energie.de/themen/zahlen-und-fakten/deutschland/	89
4-7GW pro Jahr: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/windenergie-an-land	90
Katastrophen in Pakistan: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Climate_change_in_Pakistan&oldid=1124313255	90
Vom Abwasser zum Biogas: Stadtwerke Krefeld investieren in Biogasanlagen: https://gwf-wasser.de/branche/vom-abwasser-zum-biogas-stadtwerke-krefeld-investieren-in-biogasanlagen/	90
quelle: https://www.heizung.de/gasheizung/wissen/durchschnittlicher-gasverbrauch-als-hilfreicher-richtwert.html	90
Krefeld: https://de.wikipedia.org/wiki/Krefeld	90
UBA: https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/tempolimit	90
Artikel in der Zeit: https://www.zeit.de/mobilitaet/2023-01/tempolimit-autobahn-co2-einsparung	90
wurde gerade: https://www.youtube.com/watch?v=CbzsFZyzL94	90
Sprechen wir über Macht: https://taz.de/Luisa-Neubauer-ueber-Klaus-Wiegandts-Buch-3-Grad-mehr!/5889755/	91
Update zur Wasserstoffpaste - Revolution in der Wasserstoffspeicherung: https://www.youtube.com/watch?v=oUQOMrDY6BU	91
laut WP: https://de.wikipedia.org/wiki/Dieselmotoren	92
je nach Fahrweise: https://de.wikipedia.org/wiki/Energiesparende_Fahrweise#Ziele	92
Drei Jahre haben zwei Jungforscherinnen aus SH am Prototyp für ihre CO2-Batterie gearbeitet: https://www.ndr.de/nachrichten/info/Gruene-Energie-Abiturientinnen-entwickeln-Stromspeicher,ndrinfo38308.html	92

Osterpaket zum Ausbau erneuerbarer Energien: https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2022/kw27-pa-umwelt-bundesnaturschutz-901234	92
EEG 2023: Das ändert sich für Photovoltaik-Anlagen: https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/erneuerbare-energien/eeg-2023-das-aendert-sich-fuer-photovoltaikanlagen-75401	92
Der Exot der Energiewende: https://energiewinde.orsted.de/trends-technik/drukluftspeicher-huntorf-der-energiewende-exot	92
New Transmission Lines Can Reduce Stability - Researchers Present a Prediction Tool in the Journal Nature Communications: https://www.kit.edu/kit/english/pi_2022_086_power-supply-understanding-unstable-grids.php	93
Diese vier Irrtümer in der Atomdebatte sollten Sie kennen!: https://blog.gls.de/energie/atomdebatte-diese-vier-irrtuemer-sollten-sie-kennen/	93
CarbonTracker: https://gml.noaa.gov/ccgg/carbontracker/	93
Strom statt Gas: Kieler Forscher wollen ungenutzte Windenergie einspeisen: https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Strom-statt-Gas-Kieler-wollen-ungenutzte-Windenergie-einspeisen,strom360.html	94
Wo sollen bloß all die Windräder hin?: https://www.youtube.com/watch?v=nFBj7N5VOM8	94
Rückgang bei längeren Reisen im Straßenverkehr ... [und] Pendlerinnen und Pendler vom Straßen- zum Schienenverkehr gewechselt: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/07/PD22_284_12.html	94
Eine Analyse ... zeigt für den Juli wie bereits für Juni einen teils deutlichen Rückgang des Stauniveaus in deutschen Großstädten: https://www.rnd.de/politik/9-euro-ticket-auch-im-juli-deutlich-weniger-staus-in-deutschen-grossstaedten-WKKYCZFTNJAPTGSYSS4ZC7RTU.html	94
Low-budget Selbstbau-Solarkocher: https://twitter.com/altustro/status/1550389461414019072	95
CC by-sa: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/	95
solargrill-anleitung-zaiss-2022-cc-by-sa.odp: https://www.draketo.de/wissen/solargrill-anleitung-zaiss-2022-cc-by-sa.odp	95

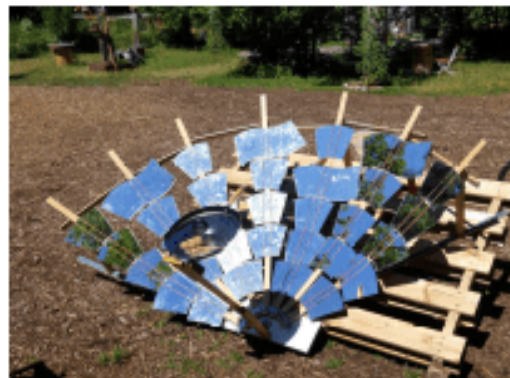
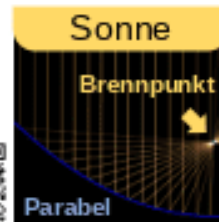
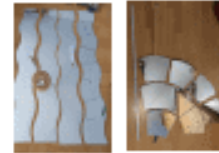


Solarkocher - selbst gebaut

Kann man einen Solarkocher aus alten Spiegeln selbst bauen?

Ja das geht! Man muss nur folgendes tun:

1. Die Spiegel muss man in Stücke zerschneiden, die etwa so groß sind wie der Topf.
2. Die Spiegel muss man nun so aufbauen, das jeder die Sonne auf den Topf reflektiert. Das kann man einfach ausprobieren, oder man baut gleich eine Parabelform. Die bündelt nämlich parallele Sonnenstrahlen in einen Brennpunkt.
3. Eine Parabel kriegt man zum Beispiel indem man eine Latte einspannt und am anderen Ende hochbiegt. Wir haben das mit einer Latte aus einem Lattenrost eines alten Betts gemacht.
4. Mehrere solcher Parabeln in verschiedenen Richtungen haben immer noch denselben Brennpunkt. Man bekommt ein Rotationsparaboloid – oder eben einen **Parabolspiegel**
5. Im Brennpunkt muss man dann eine Pfanne oder einen Topf anbringen. Am besten einen schwarzen weil Schwarz das Licht am besten aufnimmt.
6. Richtet man den Parabolspiegel jetzt in Sonnenrichtung aus, wird der Topf so heiß, dass man darin kochen kann.



Selbstbau-Parabolspiegel
 gebrauchte Spiegel 1.5m² (15 €),
 Glasschneider (10 €),
 gebrauchter Lattenrost 140 cm (20 €),
 mit Kleinkram **insgesamt ca. 50 €**

M. Zaiss
 FAU 2022



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

<https://www.draketo.de/wissen/solargrill-anleitung-zaiss-2022-cc-by-sa.odp> . 95
 Carbon Farming: In den Boden mit dem Kohlenstoff | Roots (5/5) | ARTE: <https://www.youtube.com/watch?v=u3z3-HUjX24> 96
 Warum Atomkraft uns jetzt gar nicht hilft: <https://blog.campact.de/2022/08/warum-atomkraft-uns-jetzt-gar-nicht-hilft/> 96

Deutschlandfunk Kultur: Ein Dorf versorgt sich selbst: https://www.deutschlandfunkkultur.de/energieautark-in-brandenburg-100.html	96
re-analysis of deep ocean heat content: https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/grl.50382	97
pdf: https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/grl.50382	97
attributed to stronger trade winds: https://www.nature.com/articles/nclimate2106	97
pdf: https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.683.5365&rep=rep1&type=pdf	97
proven right in 2015: https://climate.nasa.gov/news/2391/analyses-reveal-record-shattering-global-warm-temperatures-in-2015/	97
an analysis from 2011: https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2011GL048417	97
pdf: https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2011GL048417	97
is available from the National Oceanic and Atmospheric Administration: https://www.climate.gov/news-features/climate-qa/did-global-warming-stop-1998	97
"Time is Up!" - Mark Benecke im EU-Parlament: https://www.youtube.com/watch?v=Z_p9yYXZuCI	97
scinexx: Wann kommt die nächste Eiszeit?: https://www.scinexx.de/news/geowissen/wann-kommt-die-naechste-eiszeit	98
Tagesschau: Das schlimmste aller Unwetter: Hitze: https://www.tagesschau.de/inland/hitze-reportage-101.html	98
Forzierer et al. 2022, in Nature: https://www.nature.com/articles/s41586-022-04959-9	98
one dataset: https://rdr.ucl.ac.uk/articles/dataset/Rocket_atmospheric_impact_-_Emissions_Inventory_and_Results/17032349	99
the effect of Space Tourism Rocket Emissions on future climate and ozone recovery: https://phys.org/news/2022-06-climate-space-tourism-urgent-mitigation.html	99
Klimakippunkte – zu gefährlich, um dagegen zu wetten: https://myworldwidewindow.wordpress.com/2020/01/27/klimakippunkte-zu-gefahrlich-um-dagegen-zu-wetten/	99
Climate tipping points — too risky to bet against: https://www.nature.com/articles/d41586-019-03595-0	99
„Die Atlantische Umwälzströmung beziehungsweise der Golfstrom nähert sich womöglich tatsächlich seinem Zusammenbruch. Der dürfte schwerwiegende Folgen haben“: https://www.heise.de/news/Golfstrom-System-naehert-sich-womoeglich-kritischer-Schwelle-und-Zusammenbruch-6157057.html	99
nature: Observation-based early-warning signals for a collapse of the Atlantic Meridional Overturning Circulation: https://www.nature.com/articles/s41558-021-01097-4	99
Hansen 2016 — “Ice melt, sea level rise and superstorms”: https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016	99
UN Warns of ‘Total Societal Collapse’ Due to Breaching of Planetary Boundaries: https://bylinetimes.com/2022/05/26/un-warns-of-total-societal-collapse-due-to-breaching-of-planetary-boundaries/	99

tagesschau: Weltwetterorganisation zu Klimakrise: <a href="https://www.tagesschau.de/au-
sland/europa/klimawandel-179.html">https://www.tagesschau.de/au- sland/europa/klimawandel-179.html	100
mp3 zum anhören: <a href="https://download.media.tagesschau.de/audio/2022/0518/A-
U-20220518-1403-2900.hi.mp3">https://download.media.tagesschau.de/audio/2022/0518/A- U-20220518-1403-2900.hi.mp3	100
UN-Bericht: <a href="https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/global-land-
outlook-2nd-edition">https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/global-land- outlook-2nd-edition	100
Nature: https://www.nature.com/articles/s41586-022-04664-7	100
Washington Post: <a href="https://www.washingtonpost.com/climate-environment/inter-
active/2022/world-forest-loss-wildfires/">https://www.washingtonpost.com/climate-environment/inter- active/2022/world-forest-loss-wildfires/	100
„Wieviel hält der Planet noch aus?‟: <a href="https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/
/klima-krise-wie-viel-haelt-der-planet-noch-aus-a-5985e215-434e-4057-9
32d-22c3a5ae0a8c">https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/ /klima-krise-wie-viel-haelt-der-planet-noch-aus-a-5985e215-434e-4057-9 32d-22c3a5ae0a8c	100
Maja Göpel im Talk aus Berlin 19.11.2020: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RI
O6DI2wO9I">https://www.youtube.com/watch?v=RI O6DI2wO9I	101
resilience.org: collapse of civilization likely: <a href="https://www.resilience.org/stories/2
020-06-08/collapse-of-civilisation-is-the-most-likely-outcome-top-climate-
-scientists/">https://www.resilience.org/stories/2 020-06-08/collapse-of-civilisation-is-the-most-likely-outcome-top-climate- -scientists/	101
Fewster et al. 2022: Imminent loss of climate space for permafrost peatlands in Europe and Western Siberia: <a href="https://www.nature.com/articles/s41558-022-0
1296-7">https://www.nature.com/articles/s41558-022-0 1296-7	102
ist das ein Kipppunkt: <a href="https://earth.org/data_visualization/what-is-permafrost-a-
nd-how-is-it-emitting-methane/">https://earth.org/data_visualization/what-is-permafrost-a- nd-how-is-it-emitting-methane/	102
binnen weniger Jahrzehnte: <a href="https://climate.nasa.gov/news/2785/unexpected-fut-
ure-boost-of-methane-possible-from-arctic-permafrost/">https://climate.nasa.gov/news/2785/unexpected-fut- ure-boost-of-methane-possible-from-arctic-permafrost/	102
sind Menschen aus der Klimabewegung: <a href="https://netzpolitik.org/2022/polizeigese-
tz-nrw-vor-allem-klima-aktivisten-in-langzeitgewahrsam/">https://netzpolitik.org/2022/polizeigese- tz-nrw-vor-allem-klima-aktivisten-in-langzeitgewahrsam/	103
reported by the Guardian: <a href="https://www.theguardian.com/world/2022/mar/25/sa-
tellite-data-shows-entire-conger-ice-shelf-has-collapsed-in-antarctica">https://www.theguardian.com/world/2022/mar/25/sa- tellite-data-shows-entire-conger-ice-shelf-has-collapsed-in-antarctica	103
collapsed within a month: <a href="https://www.theguardian.com/world/2021/dec/18/sc-
ientists-watch-giant-doomsday-glacier-in-antarctica-with-concern">https://www.theguardian.com/world/2021/dec/18/sc- ientists-watch-giant-doomsday-glacier-in-antarctica-with-concern	103
tuxom@mastodon.social: https://mastodon.social/@tuxom	103
energie-zukunft: Der ungenutzte Gasspeicher: <a href="https://www.energiezukunft.eu/er-
neuerbare-energien/biomasse/der-ungenutzte-gasspeicher/">https://www.energiezukunft.eu/er- neuerbare-energien/biomasse/der-ungenutzte-gasspeicher/	103
Irrecoverable Carbon: <a href="https://www.conservation.org/projects/irrecoverable-car-
bon">https://www.conservation.org/projects/irrecoverable-car- bon	104
our total remaining carbon budget: <a href="https://www.carbonbrief.org/analysis-how-m-
uch-carbon-budget-is-left-to-limit-global-warming-to-1-5c">https://www.carbonbrief.org/analysis-how-m- uch-carbon-budget-is-left-to-limit-global-warming-to-1-5c	104
Super-GAU für Europas Energiewende: Stoppt das Greenwashing von Atomkraft und Gas!: <a href="https://www.change.org/p/eu-kommissionschefin-ursula-von-d-
er-leyen-und-eu-kommissar-frans-timmermans-super-gau-f%C3%BCr-eur-
opas-energiewende-stoppt-das-greenwashing-von-atomkraft-und-gas">https://www.change.org/p/eu-kommissionschefin-ursula-von-d- er-leyen-und-eu-kommissar-frans-timmermans-super-gau-f%C3%BCr-eur- opas-energiewende-stoppt-das-greenwashing-von-atomkraft-und-gas	104
Leaked documents reveal the fossil fuel and meat producing countries lobbying against climate action: <a href="https://unearthed.greenpeace.org/2021/10/21/leak-
ed-climate-lobbying-ipcc-glasgow/">https://unearthed.greenpeace.org/2021/10/21/leak- ed-climate-lobbying-ipcc-glasgow/	104

"There is absolutely no pressure on scientists to accept the comments," ... "If the comments are lobbying, if they're not justified by the science, they will not be integrated in the IPCC reports.": https://www.bbc.com/news/science-environment-58982445	104
Systemic Risk of Pandemic via Novel Pathogens: https://necsi.edu/systemic-risk-of-pandemic-via-novel-pathogens-coronavirus-a-note	105
Coal phase out in Germany: https://climateanalytics.org/briefings/coal-phase-out-germany/	105
Deutsche Zusammenfassung: Wissenschaftlich begründeter Kohle-Ausstiegspfad für Deutschland im Einklang mit der 1,5°C Erwärmungsgrenze des Pariser Klima-Abkommens — Chancen und Nutzen einer beschleunigten Energiewende: https://climateanalytics.org/media/deutsch_extended_executive_summary_final.pdf	105
Deutsche Pressemitteilung: Deutschland muss bis 2030 aus der Kohle aussteigen, um die 1,5°C Grenze des Pariser Klima-Abkommens einzuhalten: https://climateanalytics.org/media/germany_coal_report_pr_de_final.pdf	105
Klima-Risiken: https://klima-risiken.vislab.io/	105
Hansen showed: https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016	105
Rain on the ice sheet: https://www.theguardian.com/commentisfree/2021/sep/13/greenland-ice-sheet-melting-fridtjof-nansen	106
put it: https://twitter.com/Greenpeace/status/1438110599376879618	106
Artikel der Zeit: https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2021-08/klimaschutz-wahlprogramme-bundestagswahl-klimapolitik-pariser-klimaabkommen/komplettansicht	106
IPCC Climate Atlas: https://interactive-atlas.ipcc.ch/	106
„Ihr entscheidet über die Zukunft der jungen Generation“: https://www.youtube.com/watch?v=Ljcz4tA101U	107
Physics Today: Heat-absorbing properties of carbon dioxide measured by Eunice Newton Foote in 1856: https://physicstoday.scitation.org/doi/10.1063/PT.6.4.20210823a/full/	107
500W: https://www.gaming-pc.net/ratgeber/was-verbraucht-mein-gaming-pc-wattzahl-im-blick/	107
1h Streaming 3G: 90g CO ₂ , 5G: 5g CO ₂ , WLAN+Glasfaser: 2g CO ₂ DSL: 4g CO ₂ → 1,5kg CO ₂ bei 1h Streaming pro Tag: https://www.br.de/wissen/netflix-klimaschaedlich-planetb-streamen-oekologischer-fussabdruck-berechnung-100.html	107
Netflix: 451 gWh Strom pro Jahr: https://www.br.de/wissen/netflix-klimaschaedlich-planetb-streamen-oekologischer-fussabdruck-berechnung-100.html	107
200 Millionen Kunden bei Netflix → 2,25kWh pro Kunde und Jahr: https://de.statista.com/infografik/2951/anzahl-der-streaming-abonnenten-von-netflix-weltweit/	107
Stromverbrauch: 2018: 468g CO ₂ pro kWh → Netflix Abo braucht etwa 1kg CO ₂ pro Jahr: https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/bilanz-2019-co2-emissionen-pro-kilowattstunde-strom	107

Autofahrt: 200g CO₂ pro km: <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/co2-rechner-fuer-auto-flugzeug-und-co/> 107

fasst die Konsequenzen für Deutschland aus dem IPCC-Berichtes zusammen: <http://taz.de/%215791029/> 108

Global Temperature Over My Lifetime: <https://xkcd.com/2500/> 108

Press Conference for the release of Climate Change 2021: the Physical Science Basis, the Working Group: <https://www.youtube.com/watch?v=z149vLKn9d8> 108

Full Report (PDF, 3949 pages): https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf 108

Summary for Policy Makers (PDF, 39 pages): https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf 108

taz: Warnung des Weltklimarats IPCC - 1,5 Grad schwer haltbar: <https://taz.de/Warnung-des-Weltklimarats-IPCC/%215792170/> 108

Meeresströmung im Atlantik nähert sich möglicherweise kritischer Schwelle: <https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/meeresstroemung-im-atlantik-naehert-sich-moeglicherweise-kritischer-schwelle> 109

Observation-based early-warning signals for a collapse of the Atlantic Meridional Overturning Circulation: <https://www.nature.com/articles/s41558-021-01097-4> 109

hatte wieder Recht: <https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016> 109

noch deutlicher gesagt: <https://taz.de/Studie-zu-Atlantik-Stroemung/%215791975/> 109

für die Menschliche Zivilisation: <https://www.draketo.de/einwurf> 109

14.000 Forschende klagen an: <https://taz.de/Klimanotstand-ausgerufen/%215786296/> 109

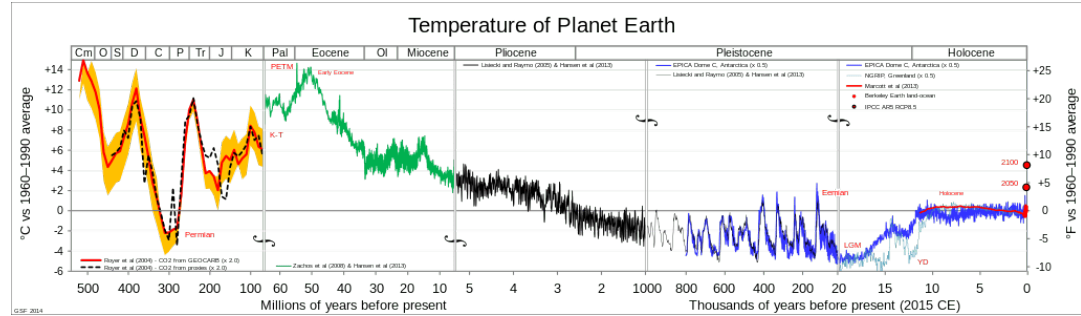
letzte Sendung der Anstalt vor der Wahl: <https://www.zdf.de/comedy/die-anstalt/die-anstalt-vom-23-juli-2021-100.html> 110

Die Anstalt vom 23. Juli 2021.mp4: https://downloadzdf-a.akamaihd.net/mp4/zdf/21/07/210723_sendung_dan/5/210723_sendung_dan_3328k_p15v15.mp4 . 110

The blue carbon wealth of nations - Nature Climate Change: <https://www.nature.com/articles/s41558-021-01089-4> 110

Open letter: <https://www.theguardian.com/environment/2021/apr/19/environment-protest-being-criminalised-around-world-say-experts> 110

<https://taz.de/Rekordhitze-in-Kanada!5783705/>: <https://taz.de/Rekordhitze-in-Kanada/%215783705/> 111



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:All_palaeotemps.svg 111

taz: Weltklima nahe der 1,5-Grad-Grenze: https://taz.de/Weltklima-nahe-der-1-5-Grad-Grenze/!5778903/	111
tagesschau: „könnten die Menschheit vor dem Aussterben bewahren“: https://www.tagesschau.de/ausland/weltklimarat-erderwaermung-bericht-101.html	111
IPCC: “the IPCC does not comment on the contents of draft reports while work is still ongoing. Journalists or others seeking context or background information can contact Jonathan Lynn, Head of Communications, IPCC, or Sina Löschke, Communications Manager, IPCC Working Group II Technical Support Unit.”: https://www.ipcc.ch/2021/06/23/working-group2-ar6-draft/	112
Ein Drittel der Simulationen zeigt Domino-Effekte bereits bei bis zu 2°C Erwärmung: https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/risikoanalyse-von-klima-domino-effekten-kippelemente-koennen-sich-gegenseitig-destabilisieren	112
Domino-Effekt beim Klima? Schmelzende Eismassen und Meeresströmungen . . . sich . . . gegenseitig auslösen: https://taz.de/Studie-zu-Klima-Kippelementen/!5779617/	112
Interacting tipping elements increase risk of climate domino effects under global warming: https://esd.copernicus.org/articles/12/601/2021/	112
IMK-ASF SAT research group: https://www.imk-asf.kit.edu/english/sat.php	112
acp-21-8823-2021 by Clarmann, Grabowski, Stiller, Monge-Sanz, Glatthor, and Kellmann 2021: https://acp.copernicus.org/articles/21/8823/2021/	112
ANCISTRUS software package: https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000127728	112
Die Bundesregierung warnt vor Klimawandelfolgen in Deutschland. Die Liste ist lang: weniger Regen, mehr Hitze, Starkregen, Dürre, Krankheiten.: https://taz.de/Klimarisiken-in-Deutschland/!5774952/	112
FLICC: the 5 techniques of science denial: https://crankyuncle.com/a-history-of-FLICC-the-5-techniques-of-science-denial/	113
auf Deutsch als PLURV: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PLURV_Taxonomie_der_Techniken_der_Wissenschaftsleugnung.jpg	113
Infraschall von Windrädern: Wie zwei Wissenschaftler einen kapitalen Fehler entdeckten: https://www.br.de/radio/bayern2/streit-um-infraschall-rechenfehler-und-stimmungsmache-100.html	113
heute journal vom 02.06.2021 über den nationalen Waldgipfel „Die da sind auch schon tot, sie wissen es nur noch nicht“: https://www.zdf.de/nachrichten/heute-journal/heute-journal-vom-02-06-2021-100.html	113
Gute Nachrichten vom Planeten: Saubere Energie Doku ARTE: https://www.youtube.com/watch?v=_zU7-mRrwYA	114
How many people has climate change killed already?: https://grist.org/climate/how-many-people-has-climate-change-killed-already/?utm_campaign=sprout&utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_content=1622574283	114
Spanien macht langsam: https://www.zeit.de/mobilitaet/2021-05/spanien-tempo-limit-30-stadt-sicherheit-unfaelle-strassenverkehr/komplettansicht	114

Die Arktis erwärmt sich dreimal so schnell wie die Welt: https://www.deutschlandfunk.de/klimawandel-die-arktis-erwaermt-sich-dreimal-so-schnell-wie.676.de.html?dram:article_id=497578	114
nicht mehr aufhören: https://www.deutschlandfunk.de/polarregionen-heisse-summer-verstaerken-zombie-feuer.676.de.html?dram:article_id=497574	114
Climate scientists: concept of net zero is a dangerous trap: https://theconversation.com/climate-scientists-concept-of-net-zero-is-a-dangerous-trap-157368	115
The Fall of the Maya: 'They Did it to Themselves': https://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2009/06oct_maya	115
Severe drought explain the mysterious fall of the Maya: http://www.bbc.com/earth/story/20160222-severe-droughts-explain-the-mysterious-fall-of-the-maya	115
Klimaschutz am Meeresboden: https://www.klimareporter.de/erdsystem/klimaschutz-am-meeresboden	115
Nature: Protecting the global ocean for biodiversity, food and climate: https://www.nature.com/articles/s41586-021-03371-z	115
Kohlenstoffkreislaufs: https://www.draketo.de/licht/physik/kohlenstoffkreislauf-carbon-cycle	115
Sechs Kinder und Jugendliche aus Portugal verklagen 33 europäische Staaten vor dem Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte auf mehr Klimaschutz - bislang mit erstaunlichem Erfolg.: https://www.sueddeutsche.de/politik/klimawandel-portugal-jugendliche-klage-1.5245950?utm_source=Twitter&utm_medium=twitterbot&utm_campaign=1.5245950	116
Scott Duncan shows how much our weather has already been pushed out of equilibrium: https://twitter.com/ScottDuncanWX/status/1377986569613799424	116
Julia Reda: https://twitter.com/Senficon/status/1363790773842493444	116
Google's Sky News Australia team-up will make it a climate misinformation powerhouse: https://reneweconomy.com.au/googles-sky-news-australia-team-up-will-make-it-a-climate-misinformation-powerhouse/	117
Warum der Klimawandel auch Kälte mit sich bringt: https://www.deutschlandfunk.de/ploetzlich-winter-warum-der-klimawandel-auch-kaelte-mit.697.de.html?dram:article_id=492191	117
As Climate Change Worsens, A Cascade of Tipping Points Looms: https://e360.yale.edu/features/as-climate-changes-worsens-a-cascade-of-tipping-points-looms	117
Hansen 2016 got through peer-review — "Ice melt, sea level rise and superstorms": https://www.draketo.de/english/science/hansen-2016	117