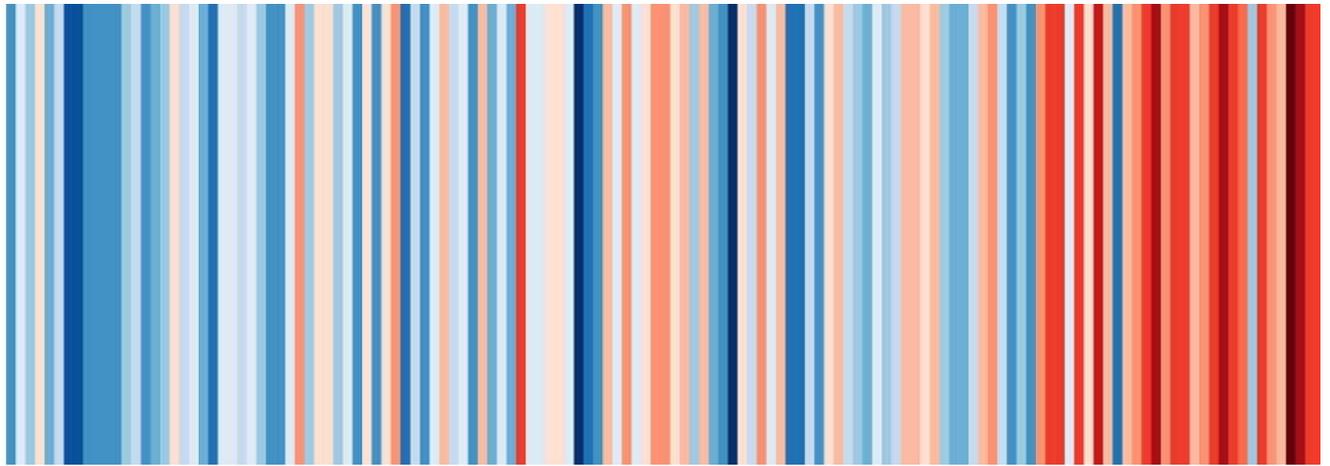


Klimakrise

Medienspiegel von 2007-2020

Naturama Aargau



Quelle: Kanton Aargau, BVU: Temperaturverlauf von 1850 bis 2018

naturama

Museum+Natur

Medienspiegel zum Klimawandel 2007 - 2020

| Titel | Erscheinungsdatum | Zeitung/Plattform |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Dossier Klimakrise von 20 Minuten & Naturama Aargau | 2007 | 20 Minuten |
| Strassen wurden zu Flüssen – Hochwasser in Aarau | 10.08.2007 | Aargauer Zeitung |
| Kuh, Korn, Kartoffel - und das neue Klima | 10.04.2008 | Tages Anzeiger |
| Keine unmittelbare Bedrohung in der Schweiz | 15.05.2009 | Tages Anzeiger |
| Glockengeläut für das Klima | 12.12.2009 | Neue Zürcher Zeitung |
| Das Klima lässt die Politik nicht kalt | 13.04.2010 | Oltner Tagblatt |
| Heiss und trocken: Droht nun ein Extrem-Sommer? | 08.04.2011 | 20 Minuten Online |
| Hitzerekord nach tropischer Nacht | 22.08.2011 | NZZ Online |
| Frühlingshafte Weihnachten in der Schweiz, minus 57 Grad in Russland | 24.12.2012 | Tages Anzeiger |
| Klimawandel erfordert regionale Anpassungen | 02.09.2013 | Neue Zürcher Zeitung |
| Hitze, Hochwasser und weniger heizen | 17.12.2013 | Aargauer Zeitung |
| Trockenstress für den Föderalismus | 15.03.2014 | Berner Zeitung |
| Die Nahrung wird knapper – Bürgerkriege drohen | 01.04.2014 | Aargauer Zeitung |
| Wie als wären wir im Hitzesommer: Fricktal muss Wasser sparen | 11.11.2015 | Aargauer Zeitung |
| Die Schweiz trifft es hart | 08.11.2016 | Neue Zürcher Zeitung |
| Wo sind denn die Bäche geblieben? Im Oberfreiamt fliesst nichts mehr | 22.08.2018 | Aargauer Zeitung |
| Fischsterben – Kanton prüft Fangverbot für Äschen | 03.09.2018 | Aargauer Zeitung |

| | | |
|--|------------|------------------------------|
| Weltklimarat drängt zu raschem Handeln für 1.5-Grad- Ziel | 08.10.2018 | Aargauer Zeitung |
| Neue Szenarien zeigen: Die Zukunft der Schweiz wird trocken, heiss und schneearm | 13.11.2018 | Aargauer Zeitung |
| Klimaforscher: "Wir müssen uns anpassen. Um den Risiken weniger ausgeliefert zu sein" | 13.11.2018 | Aargauer Zeitung |
| Who cares? | 14.11.2018 | Tages Anzeiger |
| Schwedische Schülerin ruft junge Menschen zum Klimaschutz auf | 03.12.2018 | Nau.ch |
| Höchste CO2-Emissionen der Welt: Bei den Schweizern fliegt das Gewissen nicht mit | 04.12.2018 | Aargauer Zeitung |
| Streikverbot für Schüler | 17.01.2019 | Basler Zeitung |
| "Zug statt Flug": Hunderte Aargauer Schüler streiken in Aarau und Baden für mehr Klimaschutz | 18.01.2019 | Aargauer Zeitung |
| Karikatur Greta am WEF in Davos | 21.01.2019 | Tagesanzeiger |
| Keine Ausreden mehr beim Auto | 30.01.2019 | Tagesanzeiger |
| Die Zeichen der Zeit verkannt | 31.01.2019 | Tagesanzeiger |
| Das Netzwerk hinter den Klima-Schülern | 03.02.2019 | Tagesanzeiger |
| Ein Klima des Protests | 03.02.2019 | Aargauer Zeitung |
| Warum wir uns einmischen | 12.03.2019 | Zukunftsblog ETH Zürich |
| Hitzesommer war ohne Klimawandel nicht möglich | 10.04.2019 | Aargauer Zeitung |
| Darum ist die Eiszeit kein Gegenbeweis für den menschengemachten Klimawandel | 25.07.2019 | www.higgs.ch www.unibe.ch |
| Scheinwerfer (Greta Thunberg ist "Person | | Tages Anzeiger |

| | | |
|--|------------|------------------|
| of the Year" im TIME Magazin) | 12.12.2019 | |
| Karikaturen des Jahres (SUV holt Schulkinder von Demonstration ab) | 23.12.2020 | Aargauer Zeitung |
| Greta Thunberg atmet CO ₂ aus (Karikatur) | 23.12.2019 | Aargauer Zeitung |
| Fürchtet euch nicht | 24.12.2019 | Tages Anzeiger |
| Wo der Klimawandel verheerend ist | 24.12.2019 | Tages Anzeiger |
| Murdoch will vom Klimawandel nichts wissen | 22.01.2020 | Tages Anzeiger |
| Greta Thunberg erhöht am WEF den Druck | 22.01.2020 | Tages Anzeiger |
| Das Ölgeschäft blüht ungebrochen | 24.01.2020 | Tages Anzeiger |
| Warum so wenig Schweizer ihre Flüge kompensieren | 24.01.2020 | Tages Anzeiger |
| Der alte weiß Mann und das Mädchen | 24.01.2020 | Tages Anzeiger |
| Wuhan Virus – Klima Virus (Karikatur) | 25.01.2020 | Silvan Wegmann |
| Gibt's den ersten Kein-Schnee- Winter? | 25.01.2020 | Aargauer Zeitung |
| Als Greta Thunberg in Davos ankam (Karikatur) | 26.01.2020 | NZZ am Sonntag |
| Sie sind jung, wild entschlossen und sehr aktiv | 26.01.2020 | NZZ am Sonntag |

Einführung

Der Medienspiegel Klimakrise beinhaltet die mediale Berichterstattung zu bedeutenden Klimaereignissen im Zeitraum zwischen 2007 und 2020. Der geographische Fokus liegt hierbei auf dem Kanton Aargau, wobei vereinzelt auch aussergewöhnliche Klimaereignisse der übrigen Schweiz Erwähnung finden. Der Medienspiegel wurde im Januar 2020 erstellt und findet deshalb in diesem Monat auch seine zeitliche Begrenzung.

Das Schwergewicht der Recherche liegt auf Klimaereignissen, die im Mittelland besonders häufig oder intensiv aufgetreten sind in den letzten zwei Jahrzehnten, namentlich: Hochwasser, Hitze- und Dürreperioden sowie landwirtschaftliche Herausforderungen durch den Klimawandel.

Ergänzt wird der Medienspiegel durch Berichte zu den politischen Klimabewegungen, die ab dem Jahr 2018 eingesetzt haben. Im Fokus stehen hierbei die schwedische Klimaaktivistin Greta Thunberg und die weltweite „Fridays For Future“ Bewegung.

Klimawandel: Horrorszenario ist offiziell

Nicht nur Umweltschützer sprechen von einem dramatischen Klimawandel auf der Erde, sondern 500 Wissenschaftler aus aller Welt zeichnen in einem UN-Bericht ein Horrorszenario, für das die Menschen verantwortlich sind.

Seit heute ist es offiziell: Bis 2100 wird es bis zu 6,4 Grad wärmer werden. Das wird die Weltmeere bis zu 59 Zentimeter anschwellen lassen. Schuld daran ist der Klimawandel - und der Mensch. Der Klimawandel ist für immer stärkere Wirbelstürme und den Anstieg des Meeresspiegels verantwortlich.

Seit Montag hatten 500 Wissenschaftler und Regierungsexperten in Paris die aktuelle Klimaforschung analysiert und diese Schlussfolgerungen zusammengefasst:

- Die Erde wird sich bis zum Ende des Jahrhunderts voraussichtlich um 1,8 bis 6,4 Grad erwärmen.
- Bis 2100 werden demnach die Meeresspiegel um 18 bis 59 Zentimeter ansteigen, Gletscher würden abschmelzen.
- Künftig sind mehr Dürreperioden, Hitzewellen und Überschwemmungen zu erwarten.
- Seit Beginn der Temperaturstatistik vor etwa 150 Jahren sind zehn der heissesten Jahre seit 1994 verzeichnet worden.
- Dass der Mensch durch die Produktion von Treibhausgasen für den Grossteil der Erwärmung verantwortlich ist, gilt laut dem Bericht inzwischen zu 90 Prozent als sicher. Grund sind fossile Brennstoffe als Energielieferant für Fabriken und Autos.

Der Bericht wird in den kommenden Jahren die Grundlage für die Verhandlungen über das Vorgehen nach dem 2012 auslaufenden Kyoto-Protokoll sein, durch das der Anstieg der Treibhausgase in der Atmosphäre begrenzt werden sollte.

Gleichfalls am Freitag beginnt in Paris eine zweitägige internationale Umweltkonferenz. Frankreichs Präsident Jacques Chirac möchte dabei für die Gründung einer UNO-Umweltorganisation werben, was aber von grossen Treibhausgasproduzenten wie China und den USA abgelehnt wird.

Klima: Düstere Prognosen

Die Experten des Weltklimarats haben düstere Prognosen über das Ausmass der Erderwärmung abgegeben: Selbst wenn der Treibhausgas-Ausstoss strikt reduziert werde, würden die Temperaturen in den kommenden Jahrzehnten weiter ansteigen.

Das geht aus dem Entwurf für den zweiten Teil ihrer Klimastudie hervor, über den rund 400 Spitzenforscher des Uno-Gremiums seit gestern hinter verschlossenen Türen beraten. «Die wissenschaftlichen Ergebnisse sind drastischer als je zuvor», sagte Catherine Pearce von der Umweltschutzorganisation Friends of the Earth.

Am Freitag wollten die Forscher eine Zusammenfassung ihrer Erkenntnisse präsentieren. In dem rund 1400-seitigen Berichtsentwurf, der der Nachrichtenagentur AFP vorlag, entwerfen die Klimaexperten dramatische Szenarien.

Bis 2080 werden demnach bis zu 3,2 Milliarden Menschen unter Wasserknappheit leiden und bis zu 600 Millionen von Hunger bedroht sein. Jährlich könnten zudem Millionen weitere Menschen von Überflutungen betroffen sein.

Hundert Millionen Menschen wären beispielsweise an Dutzenden Flussdeltas wie etwa am Nil von stetig steigenden Wasserständen bedroht. Auch Tropenkrankheiten dürften sich stärker ausbreiten als bisher.

Mehr Waldbrände durch Klimawandel

Die globale Erwärmung verstärkt nach Angaben der Vereinten Nationen die Gefahren und Kosten durch Waldbrände. Weltweit würden die Flammenherde grösser und intensiver.

Damit verbunden sei ein Anstieg der Bedrohung für Mensch und Umwelt sowie der Kosten für den Kampf gegen die Flammen, heisst es in einem am Donnerstag veröffentlichten Bericht der Welternährungsbehörde (FAO). Einige Länder könnten die Beträge von bis zu 900 Millionen Dollar (670 Millionen Euro) für Löscharbeiten pro Saison möglicherweise nicht mehr in vollem Umfang aufbringen, warnte die FAO.

Der in Rom ansässigen Behörde zufolge waren allein im Jahr 2000 rund 350 Millionen Hektar Land von Waldbrand betroffen, der Grossteil davon in Ländern südlich der Sahara. Die Regierungen müssten in Präventionsmassnahmen investieren, weil meist der Mensch die Ursache für Waldbrände sei, heisst es in dem Bericht weiter.

Die wirtschaftlichen Folgen - neben den Kosten für Löscharbeiten zerstörte Infrastruktur und der Verlust von Holz - nähmen immer mehr zu. Russland beispielsweise schätzte die wirtschaftlichen Verluste durch Brände im Jahr 1998 den Angaben zufolge auf umgerechnet 3,1 Milliarden Euro. Mexiko geht von Verlusten an Holz im Wert von 250 Millionen Euro im Jahr 2003 aus, dazu kommen 29 Millionen Euro an Kosten für Wiederaufforstung. Vollständige Angaben liegen der FAO zufolge nicht vor.

AARGAU



Landammann machte sich ein Bild der Lage

Regierungsrat Ernst Hasler zeigte sich über die Zusammenarbeit der Hilfskräfte im Kampf gegen das Hochwasser hochzufrieden. **Seite 13**

Die Aare führte so viel Wasser wie noch nie

Dass die Aare derart hoch war, musste nicht zuletzt darauf zurückgeführt werden, dass aus dem Kanton Bern mehr Wasser denn je kam. **Seite 13**

In Döttingen kam es zu Evakuierungen

Zuerst lief das Wasser über den Damm, dann brach er – ein Einkaufszentrum musste geschlossen, viele Menschen mussten evakuiert werden. **Seite 15**



DAS KRISENGEBIET Nördlich des Aare-Kraftwerks Rüchlig traf es das Aarauer Scheibenschachen-Quartier am heftigsten. FRANK REISER

5 Fragen

4000 Helfer gegen die Flut

100 Feuerwehren standen im Dauereinsatz gegen ein Hochwasser, das vor allem Wigger, Wymen-, Suhren- und Aaretal in Mitleidenschaft zog.

ALOIS FELBER

1 Wann begannen im Aargau die Überschwemmungen?
Die ersten Überschwemmungen gab es schon am Mittwochabend ab 19.30 bis 21 Uhr insbesondere in den Südtälern an Wigger, Wymen und Suhren. Diese traten nach den intensiven Regenfällen an einigen Stellen rasch über die Ufer. Nach Mitternacht dehnte sich die akute Hochwassersituation auf die grossen Flüsse aus, wobei vor allem die Wassermassen in der Aare für Probleme sorgten. Der Maximalpegel wurde bei Brugg gestern Mittag erreicht.

2 Wo führte das Hochwasser zu grösseren Problemen?
Schwerpunkte des Geschehens am Mittwochabend waren unter anderem Menziken, Reinach, Schöftland und Brittnau. Entlang der Aare waren Aarburg und besonders Aarau am folgenden Morgen betroffen. Überschwemmt wurden aber auch die Bruggler Schächen und weite Flächen im Wasserschloss. Auch in Unterwindisch mussten Keller ausgepumpt werden. Das Ausmass der Überschwemmung kam jedoch bei weitem nicht an dasjenige vom August 2005 heran. Die Anrainer der Reuss wurden insgesamt weitgehend vom Hochwasser verschont, das hier knapp unter dem Ausmass von 2005 blieb. Der Kantonale Führungsstab führt dies auch auf die seither durchgeführten Präventionsmassnahmen zurück. Zu Überschwemmungen und sogar einem Dammbbruch kam es aber an der Aare bei Döttingen, wo 50 Personen evakuiert werden mussten.

3 Wie viele Einsatzkräfte helfen mit, das Hochwasser im Aargau zu bewältigen?
In den Gemeinden entlang den Aargauer Flüssen standen rund 100 Feuerwehren mit etwa 4000 Frauen und Männern sowie Polizei und Zivilschutzteams im Dauereinsatz. Seit Mittwochabend war auch der Kantonale Führungsstab einberufen und das Kantonale Katastrophen-Einsatzelement mit seinen zwei Sandsackabfüllanlagen arbeitete seit 3 Uhr nachts. Daraus und von Reserven wurden bis zum Mittag rund 30 000 Sandsäcke an die Hochwassergemeinden geliefert.

4 Welche Schäden hat das Hochwasser im Aargau verursacht?
Bis gestern Abend sind beim Aargauischen Versicherungsamt rund 450 Meldungen über Hochwasserschäden aus dem ganzen Kanton eingegangen, wie Peter Schiller, Abteilungsleiter Gebäudeversicherung, erklärte. Schwerpunktmässig insbesondere aus Aarau und dem Wynental. Hinzu kommen 130 Gebäude-Wasserschäden, die aber nicht von der obligatorischen Grundversicherung gedeckt werden. Die bis gestern gemeldete Summe der Gebäudeschäden schätzt Schiller auf rund 5 Millionen Franken. Die Gesamtzahl der Schäden kann sich mit den in den nächsten Tagen gemeldeten Schadenfällen aber noch durchaus verdoppeln.

5 Wie geht es weiter?
Nachdem sich die Situation an den Aargauer Flüssen im Lauf des gestrigen Nachmittags entspannt hat und keine grösseren Niederschläge mehr prognostiziert sind, gilt das Hochwasser als überstanden. Entsprechend arbeitete der Kantonale Führungsstab gestern ab 22 Uhr noch in reduzierter Besetzung. Derweil liefern aber die Sandsackabfüllanlagen weiter, um die Lager wieder aufzufüllen. Heute wird über die Rückkehr zum «Normalfall» entschieden.

Strassen wurden zu Flüssen

Aarau Noch nie dagewesene Überschwemmungen in Scheibenschachen und Telli

Ein Sirenenfahrlarm wiegte viele Aarauer in falscher Sicherheit. Doch dann überflutete die Aare fast ein ganzes Quartier.

ALOIS FELBER

Sirenengeheul riss gestern um 4.30 Uhr viele Aarauer aus dem Schlaf. So auch Anita und Ernst Frey an der Herzbergstrasse im Quartier Scheibenschachen. Als dann eine halbe Stunde später am Radio die Meldung kam, es handle sich nur um einen Fehlarman, gingen sie und viele Nachbarn wieder ins Bett und dachten sich nichts dabei. Was die Bewohner des direkt an der Aare gelegenen Quartiers indes nicht wussten: Ursache des Fehlarman war das angekündigte Hochwasser, das sich schon in Aarau bemerkbar machte. Auslöser war ein Kurzschluss im Leichtathletikstadion Schächen, als dieses überflutet würde und sich der Bauplatz der Schwingfestarena in einen Stumpf zu verwandeln begann. In der Telli lief in der Wohnzelle Neutenburgerstrasse derweil die Tiefgarage voll.

Autos und Keller überflutet

Hauswart Roger Jakob wurde dort von einem anderen Hausbewohner aus dem Schlaf geläutet, als Wasser in den Liftschacht sickerte. Die durch die Feuerwehr geweckten Bewohner konnten dann teilweise ihre Autos noch aus der Garage fahren. Doch nachdem ein Wagen im hüfthohen Wasser auf der Ausfahrt stecken geblieben war, wurde diese blockiert. Und die restlichen Bewohner konnten nur zuschauen, wie ihre Autos im Wasser versanken. Feuerwehrlente versuchten derweil, das flussseitige Garagenportal gegen das eindringende Wasser abzusperren. Sie hatten am Vorabend zum Teil schon in Brittnau geholfen und die Nacht durchgearbeitet. Doch dies sollte nicht ihr letzter Einsatzort bleiben. Es kam unter anderem zu Überschwemmungen der Mühlematte

und Schiffändelstrasse, wo der Fluss ausuferte und erhebliche Verkehrsbehinderungen verursachte. Gegen 7.15 Uhr wurde auch das Ehepaar Frey im Scheibenschachen auf der anderen Aareseite wieder geweckt. «Die Nachbarin rief an und fragte, ob wir auch Wasser im Keller hätten», sagte Anita Frey. Innerhalb Minuten sei es dann von allen Seiten gekommen, und Freys sahen sich, wie viele Nachbarn, von hüfthohen Wassermassen im Haus eingeschlossen. «Ich hätte nie gedacht, dass das so schnell so hoch steigen könnte», sagte Frey. «So etwas hatten wir hier noch nie.»

Kraftwerk Rüchlig abgestellt

Vermutlich kurz zuvor war die Maschinenhalle des nahen NOK-Kraftwerks Rüchlig vom Fluss überflutet worden. Es musste evakuiert und abgestellt werden. Gleichzeitig ergoss sich das Wasser aus dem Kraftwerkkanal über einen Damm ins Quartier. «Es ging zu schnell, um noch etwas aus dem Keller zu holen», sagte Cécile Pinter, die im Hochparterre des Mehrfamilienhauses an der Achenbergstrasse 6 wohnt. Dessen Kellergeschoss wurde vollständig überflutet, während das Wasser wie ein Fluss am Haus vorbeiströmte. Doch die Wohnräume im Hochparterre blieben, was vielerorts, verschont. Anders bei kriegern, verschont. Anders bei kriegern, verschont. Anders bei kriegern, verschont.

Als das Wasser nach 9 Uhr langsam zurückging, fing das Aufräumen an. Um die Keller trocken zu kriegen, mussten sich die Bewohner zunächst oft selbst helfen, wie etwa an der Achenbergstrasse 7, wo sie mit Kesseln das Wasser aus dem Keller schöpften. Was für ein Schaden in den Dutzenden von überfluteten Kellern und Erdgeschossen entstanden ist, war gestern noch überhaupt nicht absehbar.



SCHIEBENSCHACHEN Bis zum Hochparterre kam das Wasser nicht. AUF



INS TROCKENE Auf dem Weg dahin gab es trotzdem nasse Füsse. AUF



TELLI Die Tiefgarage an der Neutenburgerstrasse hüfthoch unter Wasser. AUF

Kuh, Korn, Kartoffel – und das neue Klima

Auf Wiesen und Feldern ist der Klimawandel in der Schweiz schon offensichtlich. Ein Anstieg der Temperatur kommt der Landwirtschaft gelegen – solange es nicht mehr als 2–3 Grad sind.

Von **Walter Jäggi**

Dass sich das Klima verändert, ist für die Bauern in der Schweiz kein abstraktes Zukunftsproblem, sondern längst eine Tatsache. Auf den Weizenfeldern beginnen die Mähdrescher heute fast einen Monat früher mit ihrer Arbeit als 1970, die Alpaufzüge sind zwei Wochen früher möglich als in den 80er-Jahren, von 1951 bis 2000 sind die Blühtermine der Pflanzen um drei Wochen und die Blattentfaltung um zwei Wochen im Kalender vorgerückt.

Für die weitere Entwicklung gibt es mehrere Szenarien, die in den Details voneinander abweichen. Für Pierluigi Calanca, der sich bei der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon mit Klimafragen befasst, ist der allgemeine Trend aber klar: Bis 2050 dürfte es in der Schweiz 2 Grad wärmer werden, im Winter 10 Prozent mehr und im Sommer 15 Prozent weniger Niederschläge geben. «Weniger klar ist die Entwicklung von Klimavariabilität und Extremereignissen», beurteilt Calanca die Daten. Vermutlich würden die Schwankungen zunehmen, Hitzeperioden, Sommerdürren und Starkniederschläge vermehrt auftreten. Der heisse und trockene Sommer 2003 könnte ein Vorgeschmack dafür gewesen sein, was für Sommer in einigen Jahrzehnten in der Schweiz üblich sein werden.

Erst kein Problem

Der Landwirtschaft stellt sich die Frage, wie man auf das veränderte Klima reagieren müsse. In den nächsten 20 Jahren, so glaubt Calanca, werde die Landwirtschaft mit der Klimaentwicklung ganz gut zu recht kommen, sollte die Erwärmung dann allerdings gegen 5 Grad weiterkletterten, werde es schwierig.

In der unmittelbaren Zukunft freilich profitiert die Landwirtschaft in der Schweiz, ebenso wie diejenige in Norddeutschland, im nördlichen Mitteleuropa und in Skandinavien vom wärmeren Klima, während hingegen auf der Iberi-



BILD ALESSANDRO DELLA VALLE/KEYSTONE

Der Klimawandel kommt den Älplern (hier oberhalb von Adelboden) entgegen, die Alpsaison wird immer länger.

schen Halbinsel und in Süditalien die Lage bereits prekär wird.

Bei einigen Produkten wird man auf Sorten umstellen müssen, die für ein wärmeres und trockeneres Klima geeignet sind, entweder durch Neuzüchtungen oder durch die Übernahme von Sorten aus anderen Klimaregionen. In den nächsten Jahrzehnten werden bisher nicht geeignete Lagen für den Anbau gewisser Produkte geeignet: Ackerbau wird in grösserer Höhe möglich sein, Spezialkulturen wie Reben oder Melonen könnten im wahrsten Sinne des Wortes an Boden gewinnen. Wozu aber mehr Reben, wenn die EU bereits mit massiver Überproduktion kämpft? Pierluigi Calanca rät, auf hoch-

preisige Spezialitäten zu setzen, also nicht auf noch mehr Wein, sondern auf Tafeltrauben. Damit die Vorteile des neuen Klimas ausgenutzt werden können, brauche es stets eine gründliche Analyse aller Randbedingungen.

Günstig für die Landwirtschaft sind im Sommer längere Schönwetterperioden, dies erleichtert die rationelle Durchführung der Entearbeiten. Die höhere Durchschnittstemperatur äussert sich in einer verlängerten Vegetationszeit: «Im Laufe des Jahrhunderts wird sich das Jahr für die Landwirtschaft um 30 bis 40 Tage verlängern», schätzt Calanca. Futterwiesen zum Beispiel könnten häufiger abgeerntet werden, die Weideperiode verlängert sich und

damit sinkt der Bedarf an Lagerraum für die Wintervorräte.

Der Wechsel der Schweiz in eine andere Klimazone bringt der Landwirtschaft auch einige Nachteile. Zu hohe Temperaturen mindern die Produktivität von Getreide wie Weizen oder Mais, diese Erfahrung hat man in der Schweiz bereits gemacht, der Höhepunkt der Erträge der jetzigen Sorten ist überschritten.

Wasserspeicher und Stalklima

Beim Bau von langen Fristen angelegten Bau von landwirtschaftlichen Betrieben sind neue Überlegungen nötig. Es wird mehr Bewässerungsanlagen brauchen, nicht nur wie heute im Wallis, sondern auch in der Ostschweiz, dazu Speichersysteme, um die Starkniederschläge aufzufangen und das Wasser in trockenen Perioden zu nutzen. Der Agrarökonom Marco Pezzatti, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Agrarwirtschaft (SGA), erwähnt als Beispiel einer betroffenen Region den nördlichen Teil des Kantons Zürich. Hier überlege man sich bereits raumplanerische Schritte, um solche Speicherbecken zu ermöglichen. In Diskussion ist aber auch eine Ausweitung der heutigen Hagelversicherung auf die künftig häufigeren Dürreschäden.

Beim Bau von neuen Ställen muss darauf geachtet werden, dass die Tiere während Hitzewellen ein erträgliches Klima vorfinden – möglichst ohne energieintensive Klimatechnik. Durch geeignete Maschinen und Anbaumethoden muss dafür gesorgt werden, dass bei Starkregen der Humus nicht weggeschwemmt wird, Ackerbau ohne Pflug und eine Fruchtfolge, die den Boden nie unbedeckt lässt, sind Mittel dazu. Der Verlust von Kulturboden – durch Überbauung, Erosion, Erschöpfung – sei für die Schweizer Landwirtschaft das gefährlichere Phänomen als die Klimaveränderung, glauben heute viele Experten.

www.sga-sse.ch

Was werden die Kinder unserer Bauern anpflanzen?

Ob die Landwirtschaft in der Schweiz zu Hightech-Farmen, Bio-Spezialitäten oder reiner Landschaftspflege tendieren soll, untersucht die Vision Pflanzenbau 2050.

Viel stärker als das Klima werde die Landwirtschaftspolitik in den nächsten Jahren die Schweizer Landwirtschaft und damit auch die Landschaft verändern, sagen die Agrarforscher. 40 Jahre sind keine sehr lange Zeit, wenn es um den fundamentale Richtungswechsel eines ganzen Wirtschaftssektors geht. Die Vision Pflanzenbau, eine Studie der Schweizerischen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften (SGPW) ist deshalb keine Sciencefiction, sondern eher ein realistischer Katalog der bevorstehenden Strukturänderungen.

Vier möglichst verschiedene Szenarien haben die Forscher formuliert:

■ **Hightech-Agribusiness** Einsatz

moderner Technik, Nahrungsmittelproduktion kombiniert mit ökologischen Leistungen definiert auf Betriebsebene;

■ **Regionalisierung:** wie oben, aber stark spezialisiert und auf regionale Gegebenheiten ausgerichtet, die Multifunktionalität ist nicht im Einzelbetrieb sondern auf Landesebene gewährleistet;

■ **Ferienland:** Aufgabe der gesamten Produktion, Umstellung auf eine Pflege-landwirtschaft, die der Tourismus- und Erholungsbranche dient;

■ **Bioland:** Landesweit ein bewusster Verzicht auf bestimmte Techniken wie synthetische Dünger, chemischen Pflanzenschutz und gentechnisch veränderte Pflanzen.

Da der internationale Agrarsektor in den nächsten Jahrzehnten vollständig liberalisiert wird, kann die Schweiz künftig auf eine eigene Landwirtschaft verzichten. Die Preise, die in 10 Jahren um 25 Prozent gefallen sind, werden weiter sinken, nur dank moderner Technik konnte die Landwirtschaft die Produkti-

viät bisher ständig erhöhen und auch ökologische Anforderungen erfüllen.

Das Konzept Hightech-Agribusiness erfordert allerdings eine Konzentration auf grosse Betriebe analog dem internationalen Trend. Bedingung ist zudem, dass die modernen Methoden von den Bürgern und Konsumenten akzeptiert werden.

Das Szenario Ferienland hätte zur Folge, dass im Notfall eine vom Ausland unabhängige Nahrungsmittelversorgung nicht mehr möglich wäre, da die Fruchtfolgeflächen nicht mehr für die Produktion zur Verfügung stünden. Heute ist der Selbstversorgungsgrad bei etwa 60 Prozent, gleichzeitig zeichnen sich auf dem Weltmarkt, etwa beim Getreide, Versorgungsprobleme ab.

Der Bio-Landbau ist in der Schweiz recht gut eingeführt, dank höherer Preise könnten diese Produkte auch in Zukunft konkurrenzfähig sein. (jü)

Der Bericht ist zu finden auf www.sgpw.scnatweb.ch unter News

von Martin Läubli

«Keine unmittelbare Bedrohung in der Schweiz»

Forscher warnen vor einer grossen weltweiten Gesundheitskrise durch den Klimawandel. Die Schweiz sei weniger betroffen, sagt Epidemiologin Charlotte Braun-Fahrländer.

Mit **Charlotte Braun-Fahrländer*** sprach Martin Läubli



Eine neue britische Publikation über Klima und Gesundheit sieht in der Erderwärmung eine der grössten Bedrohungen für die Gesundheit weltweit. Was ist in der Schweiz zu erwarten?

Die Hitzewelle im Jahr 2003 hat uns gezeigt, was uns erwarten könnte, wenn sich die Erde weiter

erwärmt. Mehr als 1000 Menschen sind damals in der Schweiz gestorben. Und das war nicht einfach darauf zurückzuführen, dass ältere, schwache Menschen etwas früher starben. Extreme Wetterereignisse, die infolge der Klimaerwärmung häufiger werden sollen, können in der Schweiz lokal grosse Schäden verursachen, sie stellen für die Gesundheit der Schweizer Bevölkerung aber keine unmittelbare Bedrohung dar. Ganz anders in Entwicklungsländern, wo Dürren, Hochwasser oder Wirbelstürme grosse gesundheitliche und soziale Auswirkungen haben können. Im Vergleich zu ärmeren Ländern hat die Schweiz sicherlich mehr Möglichkeiten auf gesundheitliche und soziale Folgen der Klimaveränderung zu reagieren.

Sind Berichte über gefährliche Tiger- oder Malaria-Mücken, die sich bei uns schon bald ausbreiten könnten, Angstmacher?

Tigermücken sind in Norditalien und auch im Tessin entdeckt worden, trotzdem gibt es derzeit keine Anzeichen, dass diese Insekten als Überträger von Krank-

heiten in nächster Zeit eine massive Bedrohung werden könnten. Trotzdem ist es wichtig, dass solche Entwicklungen sorgfältig überwacht werden, damit man vorbereitet ist, sollte sich die Situation ändern. Das Bundesamt für Gesundheit hat deshalb die Meldung solcher Krankheiten zur Pflicht gemacht. Wir planen derzeit auch, zusammen mit dem Tropeninstitut in Basel das Übertragungspotenzial von Tiger- und Malaria-Mücken als Folge der Erderwärmung in unseren Breiten genauer zu untersuchen.

Daten von Meteo Schweiz zeigen, dass verschiedene Pollen früher auftreten. Müssen Allergiker mit einer längeren Leidenszeit rechnen?

Pollen von früh blühenden Bäumen wie Hasel oder Birke können heute tatsächlich früher im Jahr gemessen werden. Das heisst aber noch nicht, dass die Vegetationsperioden länger werden. Der Einfluss der Temperatur auf den Pollenflug ist kompliziert. Die Graspollenperiode zum Beispiel verkürzte sich im Hitzesommer

2003. Generelle Voraussagen zu solchen biologischen Prozessen sind deshalb schwierig zu machen.

Gilt das auch für Zecken?

Es gibt unterschiedliche Prognosen, wie sich die Ausbreitung der Zecken mit dem Klimawandel verändern wird, da die Zeckenvermehrung vor allem auch von der Feuchtigkeit beeinflusst wird. Wir stellen fest, dass die Zahl der Hirnhautentzündungen durch Zecken zugenommen hat. Das kann aber gemäss der aktuellen Datenbasis nicht mit Veränderungen der Temperatur erklärt werden. Das Freizeitverhalten scheint eine Rolle zu spielen, aber eine eindeutige Erklärung für die Zunahme der Fälle von Hirnhautentzündung steht noch aus.

** Charlotte Braun-Fahrländer gehört zu den bekanntesten Umweltepidemiologen in der Schweiz. Sie leitet derzeit das Institut für Sozial- und Präventivmedizin an der Universität Basel.*

Glockengeläut für das Klima

Weltweite Aktion am Sonntag – nicht alle Kirchen machen mit

fsi. · Die Klimaerwärmung lässt die Kirchen nicht kalt. Im Sinne eines «Weckrufes zur Erhaltung der Welt» werden am Sonntagnachmittag um 15 Uhr Ortszeit zahllose Kirchen auf der ganzen Welt jeweils eine Viertelstunde lang ihre Glocken läuten. Das globale Geläut wird seinen Anfang auf den vom Anstieg des Meeresspiegels bedrohten Fidschi-Inseln im Südpazifik nehmen und dann über Asien, Afrika und Europa bis nach Amerika wandern. Am Sonntag ist nämlich Halbzeit der Kopenhagener Klimakonferenz, und der südafrikanische Erzbischof Desmond Tutu wird im Kopenhagener Dom einen ökumenischen Gottesdienst mit anschließendem Glockengeläut feiern.

Die Aktion soll ein Aufruf für ein gerechtes und wirksames Abkommen sowie ein Zeichen der Solidarität mit der Bevölkerung in den armen Ländern sein, die von der vornehmlich von den Industrieländern verursachten Klimaerwärmung am heftigsten betroffen sein werden. Die Reaktionen auf die in der Schweiz von Fastenopfer und Brot für alle koordinierte Aktion sind gemischt. Dass die Glocken, die in früheren Zeiten zur Warnung vor Hochwasser und Feuersbrünsten läuteten, nun vor der Klimakatastrophe warnen sollen, mögen nicht alle Kirchenvertreter nachvollziehen. Der Ökumenische Rat der Kirchen und die Schweizer Bischofskonferenz sprechen sich zwar für das Mahngeläut aus, doch vor allem auf evangelischer Seite stösst die Aktion

auch auf Kritik. Der Kirchenrat befürchte, dass die Leute gar nicht verstünden, wozu die Glocken unabhängig von einem Gottesdienst geläutet würden, erklärte Nicolas Mori, Sprecher der Evangelisch-Reformierten Landeskirche des Kantons Zürich, auf Anfrage. Parallelen zum Geläut anlässlich der Tsunami-Katastrophe von 2004, des Terroranschlags vom September 2001 in New York oder auch zum Kriegsende am 8. Mai 1945, als parallel zum Geläut Gottesdienste stattfanden, liessen sich nicht ziehen, weil kein offensichtlicher Anlass zu erkennen sei. Der Rat habe deshalb – ebenso wie etwa die evangelisch-reformierten Kirchen der Kantone Basel-Stadt, Aargau, Bern, St. Gallen oder Thurgau – darauf verzichtet, die Gemeinden zum Mitmachen anzuregen. Er erachte es als sinnvoller, auf Symbolhandlungen zu verzichten und sich dafür – wie in der Kirchenordnung festgeschrieben – nachhaltig für die Umwelt einzusetzen. Von einem Verbot sei jedoch nie die Rede gewesen.

Welche evangelischen Kirchgemeinden am Sonntagnachmittag die Glocken erklingen lassen, weiss Mori nicht. Auch bei der Zentralkommission der katholischen Kirche im Kanton Zürich kann man nicht sagen, welche Pfarreien mitmachen werden. Es seien keine Anweisungen ausgegeben worden und die einzelnen Gemeinden seien auch nicht verpflichtet, das Geläut bei der Zentralkommission zu melden, sagte Mediensprecherin Kerstin Lenz am Freitag.

Das Klima lässt die Politik nicht kalt

Aargau Bericht zu kantonsspezifischen Auswirkungen der Erderwärmung

Man will im Aargau nicht abwarten, bis der Klimawandel und seine Auswirkungen restlos bewiesen sind. Ganz nach dem Motto global denken, lokal handeln macht man sich jetzt Gedanken zu den Konsequenzen.

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau hat einen Bericht herausgegeben, der eine Auslegeordnung zu den möglichen Folgen eines Klimawandels auf kantonaler Ebene macht. Sollte dieser Klimawandel dereinst restlos bewiesen werden, sei es bereits sehr spät, um Gegensteuer zu geben, schreibt dazu der Regierungsrat Peter C. Beyeler im Vorwort. Für den Aargauer Klimabericht wurde das Rad nicht neu erfunden, er greift auf bestehende Erkenntnisse und Datenmaterial zurück, liefert aber dennoch spezifische Erkenntnisse für den Kanton. Seit es systematische Messungen gibt (1864) ist es in der Schweiz auf der Alpennordseite im Jahresmittel um 1,3 Grad wärmer geworden. Klimamodelle prognostizieren bis 2050 im Vergleich zu 1990 eine Temperaturerhöhung um 2,7 Grad im Sommer und 1,8 Grad im Winter. Das betrifft selbstverständlich das ganze Land gleichermaßen, hat aber gerade für den Aargau als «Wasserschloss» der Schweiz Konsequenzen.

Weniger Strom aus Wasser ...

So wird im Bericht zum Beispiel das zu erwartende Szenario bezüglich des Wasserregimes der Flüsse in Beziehung zur Stromproduktion im Energiekanton Aargau gesetzt. Im Hitzesommer 2003 musste das Kernkraftwerk Beznau wegen seiner Flusswasserkühlung die Leistung an mehreren Tagen um bis zu 15 Prozent herunterfahren. Heisst das nun, dass mit einer Kernenergie-Lücke zu rechnen ist, wenn die Wassertemperatur wie anzunehmen generell steigt und die Abflussmenge sinkt? Nein, denn die Lebensdauer des Kernkraftwerks Beznau ist ohnehin begrenzt, und bei einem Ersatzwerk würde Flusskühlung entfallen und der Kühlwasserbedarf gesenkt. Hingegen dürfte der Rückgang des mittleren Abflusses bis 2050 zu einer um durchschnittlich 7 Prozent geringeren Stromproduktion aus Wasserkraft führen.

... mehr Überschwemmungen

Trotz generell abnehmenden Abflussmengen rechnet der Klimabericht mit einem noch verstärkten Bedarf an Hochwasserschutz. Die Niederschläge gehen im Sommer zurück und nehmen im Winter zu. Da es generell wärmer wird, steigt die Schneefallgrenze, es gibt mehr Regen statt Schnee, die Gletscher gehen zurück und die Flüsse transportieren mehr Feststoffe. Das heisst: Damit es nicht zu verheerenden Überschwemmungen kommt, brauchen Fliessgewässer mehr Platz. Der Aargau liegt also mit seinem Auenkonzept richtig.

Artenvielfalt nimmt zu

Aufschlussreich sind auch die Erklärungen zu Flora, Fauna, Jagd und Fischerei. Hier ist es nicht so, dass der Klimawandel einfach grundsätzlich negative Auswirkungen hat, für die biologische Vielfalt ist sogar eher das Gegenteil der Fall. Die effektive Entwicklung hängt von verschiedenen Faktoren ab, der Klimawandel allein würde aber tendenziell zu einem Anstieg der Artenvielfalt führen. So gehören fünf im Aargau heimische Amphibienarten tendenziell zu den Profiteuren einer Erderwärmung und nur eine zu den Verlierern, bei den Reptilien sind es vier Gewinner und ein Verlierer, für 31 Vogelarten wirkt sich die Erwärmung positiv, für 14 negativ aus, 185 Pflanzenarten dürften in Zukunft

besser, nur 77 schlechter gedeihen.

Wildschweine mögens heiss

Die rein quantitative Betrachtung ist freilich nur eine Seite der Medaille. So rechnet der Klimabericht zum Beispiel damit, dass die heute fischereilich genutzten Bachforellen, Äschen und Felchen längerfristig verschwinden und wärmeliebenden Weissfischen weichen werden. Kaum Sorgen brauchen sich dagegen die Jäger über den Rehbestand zu machen, der dürfte vom Klimawandel kaum beeinflusst werden. Anders beim Schwarzwild: Mit der Erderwärmung wird ein hoch bleibender oder noch zunehmender Bestand an Wildschweinen prognostiziert - angesichts der in die Hunderttausende gehenden Schäden, welche die Schwarzkittel an landwirtschaftlichen Kulturen jedes Jahr anrichten, durchaus eine relevante Erkenntnis für das Wildtiermanagement. (mou)

Heiss und trocken: Droht nun ein Extrem-Sommer?

Das Jahr 2011 war bis jetzt in Sachen Wetter absolut ungewöhnlich. Klima-Historiker Christian Pfister erklärt, was für ein Sommer folgen könnte.

Es ist Frühling, die Temperaturen sind aber sommerlich. Bereits am ersten Aprilwochenende wurde die 25-Grad-Marke in der Schweiz geknackt. Spielt das Wetter verrückt? Was erwartet uns noch? Professor Doktor Christian Pfister leitete die Abteilung für Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte an der Universität Bern bis 2009. Gegenwärtig ist er freier Forscher am Oeschger-Zentrum für Klima- und Klimafolgenforschung. Für 20 Minuten Online analysiert er die aktuelle Wetterlage.

Was für eine Wetterkonstellation durchleben wir gerade?

Januar bis März waren hochdruckbestimmt mit stark überdurchschnittlicher Besonnung und Temperaturen sowie unterdurchschnittlichen Niederschlägen. Die ersten zehn Tage des Aprils dürften laut Wetterprognosen weiterhin extrem überdurchschnittliche Temperaturen ohne Niederschlag bringen.

Gibt es vergleichbare Jahre?

Solche sind in den letzten 550 Jahren nicht einfach zu finden. Im Hitzesommer 2003 setzte die extreme Trockenperiode erst im Mai ein. Eine ähnliche Konstellation wie zurzeit gab es auch in der Periode Januar bis März 1990, desgleichen im Jahre 1822, dem wärmsten des 19. Jahrhunderts, sowie 1603, 1540 und 1473.

Wie war die Witterung damals?

1603 war der Winter extrem kalt mit Seegfröhen. Im März setzte nach Beobachtungen des Luzerner Naturforschers Renward Cysar eine bis in den Sommer anhaltende, warme und trockene Witterung ein, die namentlich auch im Alpengebiet zu extremem Wassermangel führte – was sehr selten ist. Im Jahr 1473, dem wärmsten Jahr des letzten Jahrtausends, war es von Januar bis März gemessen an der frühen Kirschenblüte etwas wärmer und trockener, 1540 setzte die warm-trockene Witterung erst im März ein, dauerte dann aber wie 1473 bis zum Jahresende. Es gab Waldbrände, schlimmen Wassermangel, die Bäume verloren die Blätter früher als normal. Ein Chronist schrieb, im August 1473 hätten die Bäume ausgesehen wie sonst zu Weihnachten.

Was bedeutet die aktuelle Wärme für den kommenden Sommer?

Um diese Frage zu beantworten, müssten die verfügbaren klimahistorischen Informationen statistisch untersucht werden, was auf die Schnelle nicht möglich ist. Ich gehe davon aus, dass mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit eines Trockensommers gerechnet werden muss. Die üblicherweise zutreffenden jahreszeitlichen Prognosen von Meteo Schweiz haben die extreme Frühjahrswitterung richtig vorausgesagt. Auf die Sommerprognose dürfen wir gespannt sein.

Worauf müssen wir uns gefasst machen, wenn der Extrem-Sommer wirklich eintritt?

Im Unterschied zu 2003 hat die extreme warm-trockene Witterung bereits im Januar eingesetzt. Das bedeutet, dass die Dürre bei Eintreffen eines ähnlichen Witterungsverlaufs extremer als 2003 ausfallen würde.

Tropische Nächte und Hitzerekord

Die Nacht von Sonntag auf gestern war vielerorts eine Tropennacht. Mit 25,2 Grad war es auf dem Basler Hausberg St. Chrischona am wärmsten. Gemessen wurde der Wert auf dem Sendeturm auf rund 700 Metern über Meer, wie SF Meteo gestern mitteilte. Auch andernorts war es in der Nacht nur wenig kühler als tagsüber - vor allem in erhöhten Lagen. Und auch in der vergangenen Nacht sind wieder tropische Temperaturen gemessen worden. Als Tropennächte gelten Nächte, in denen die Temperaturen nicht unter 20 Grad fallen.

Sitten: 37 Grad

Auch die Temperaturen tagsüber brechen Hitzerekorde. In der Walliser Hauptstadt Sitten war es gestern 36,8 Grad heiss. Eine solche Temperatur Ende August ist seit gut 30 Jahren nicht mehr gemessen worden. Richtig heiss war es auch in Bern, Basel und Chur, wo die Nachmittagstemperatur auf über 35 Grad stieg. Auch in der Höhe war der Montag mild: 22,8 Grad auf dem Pilatus, 20,5 Grad auf dem Säntis, 11,4 Grad auf der Jungfrau.

Mit der Hitze kommt Staub aus der Sahara in die Schweiz. Deshalb ist der Himmel zurzeit eher gelblich-trüb statt blau. Am besten zu sehen ist der Wüstensand dem Wetterdienst zufolge jeweils morgens und abends. Die Hitzewelle dürfte noch bis Donnerstag dauern.

Nicht nur Mensch und Tier, selbst Zuggleisen ist es im Moment zu heiss. Eine Gleisverwerfung zwischen Vevey und Chexbres-Villages in der Waadt hat gestern den S-Bahn-Verkehr bis Puidoux-Chexbres vom Nachmittag bis in den Abend hinein lahmgelegt. Es verkehrten Ersatzbusse. Die Hitze war laut SBB-Sprecher Reto Kormann mit verantwortlich für die Gleisverwerfung. (sda)



Ein Sonnenuntergang fast wie in der Karibik: Abendstimmung gestern in Ouchy am Genfersee. Foto: Jean-Christophe Bott

Frühlingshafte Weihnachten in der Schweiz, minus 57 Grad in Russland

Eine Warmfront hat in der Nacht auf gestern bis hoch hinauf die letzten Restchen Schnee verschwinden lassen. Die Front wurde von stürmischen Winden und viel Niederschlag begleitet. Gestern kletterten die Temperaturen ins Frühlingshafte. Auch für heute Heiligabend ist Föhn angesagt. Im Mittelland steigen die Temperaturen voraussicht-

lich auf 16 Grad an, in den Föhntälern rechnen die Meteorologen sogar mit bis zu 18 Grad.

Zu kalt für Schule

Die heftigen Niederschläge haben im Rhein zu Hochwasser geführt. Der Fluss wurde zwischen Basel und Birsfelden für die Schifffahrt gesperrt. Die Kombination von Wind, Schnee und

warmen Temperaturen liess auch die Lawinengefahr ansteigen.

Derweil lähmen die längsten Dezemberfröste seit einem halben Jahrhundert das Leben in Russlands. Wegen der klirrenden Temperaturen und nach Dutzenden Kälteopfern rief die Landesregierung zu Wachsamkeit auf. In der Teilrepublik Sacha in Sibirien frieren die Men-

schen in diesen Tagen in einigen Orten bei bis zu minus 57 Grad. In der südsibirischen Teilrepublik Tuwa riefen die Behörden angesichts tagelangen Frosts von unter minus 40 Grad den Notstand aus. Die Schüler in der Region an der Grenze zur Mongolei bekamen kältefrei. Weil Leitungen einfroren, waren Tausende zeitweise ohne Strom. (SDA)

von Markus Hofmann

Klimawandel erfordert regionale Anpassung

Der Bund stellt Risiken und Chancen der Klimaveränderung einander gegenüber

Die Folgen des Klimawandels zwingen uns zu Anpassungen. Politik und Forschung erarbeiten für die Regionen entsprechende Szenarien und Massnahmen. Wie sich der Klimawandel global in den kommenden Jahrzehnten auswirkt, kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit berechnen. Schwieriger ist es, die Folgen der Klimaveränderungen regional abzuschätzen. So hat der Klimawandel in einem hoch gelegenen Bergtal andere Konsequenzen als in einem urbanen Gebiet im Mittelland. Politisch sind regionale Voraussagen allerdings besonders wichtig. Denn vor Ort müssen etwaige Anpassungen an den Klimawandel beschlossen und dann an die Hand genommen werden.

Fallstudie im Aargau

Das Bundesamt für Umwelt (Bafu) arbeitet seit 2009 an einer Anpassungsstrategie für die Schweiz, die die klimabedingten Risiken aufnehmen und Vorschläge für Anpassungsmassnahmen machen soll. Ein erster, allgemeiner Teil davon liegt seit dem letzten Jahr vor. Demnächst soll der zweite Teil, in dem es um konkrete Vorkehrungen geht, veröffentlicht werden. Pamela Köllner-Heck vom Bafu gab kürzlich an einer Konferenz an der Universität Bern einen ersten Einblick in den abschliessenden Teil der Anpassungsstrategie, in dem der Blick insbesondere auf die Regionen gerichtet wird. Im Aargau wurde eine Fallstudie durchgeführt, in der die Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedenste Bereiche wie Gesundheit, Landwirtschaft, Tourismus, Energie oder Biodiversität untersucht wurden. Dabei zeigte sich, dass mit dem Klimawandel nicht nur Risiken, sondern auch Chancen verbunden sind.

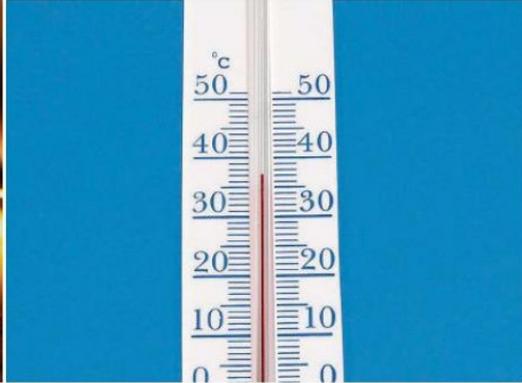
So ergeben sich im Fall des Aargaus im Bereich der Energie mit dem Klimawandel «eher Chancen»: Die Energiekosten könnten je nach Klimaszenarium mehr oder weniger stark sinken (weniger heizen im Winter, aber mehr kühlen im Sommer). Man schätzt, dass die Erträge durch die Wasserkraft auch in 50 Jahren noch etwa gleich hoch sind wie heute, auch wenn sich die Niederschläge klimabedingt veränderten.

Anders sieht es im Bereich der Gesundheit aus. Die Gesundheitsrisiken seien gross – und zwar unabhängig davon, ob eher mit einer schwachen oder starken Erwärmung gerechnet werde, sagte Köllner-Heck. Wegen der Zunahme von Hitzewellen könnte die Zahl der Todesopfer steigen sowie die Leistungsfähigkeit sinken. Allerdings könnte es im Winter weniger Verkehrstopfer geben, da weniger Schnee und Eis liegt.

Die Fallstudie im Aargau wurde so angelegt, dass die verschiedenen Klimarisiken und -chancen miteinander verglichen werden können. Für jeden untersuchten Bereich wird die Richtung (negativ oder positiv) sowie die Grössenordnung der Veränderung angegeben. Die Klimaanalyse des Aargaus habe dazu geführt, dass die dortige Regierung die Ergebnisse bereits in ihre Arbeit einfließen lasse, sagte Köllner-Heck. Allerdings gab sie auch zu bedenken, dass die Einschätzungen mit Unsicherheiten behaftet seien, Wissenslücken vorlägen und auch normative Aspekte eingeflossen seien.

Qualitative Projektionen

Neben der Politik ist vor allem die Wissenschaft daran, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Schweiz zu erfassen. In der «CH2014-Impacts-Initiative» des Berner Oeschger-Zentrums für Klimaforschung erarbeiten über 20 Forschungsgruppen aus 14 verschiedenen Schweizer Institutionen nicht quantitative, sondern qualitative Projektionen für verschiedenste Themenbereiche, wie der Projekt-Koordinator Kuno Strassmann sagte. Als Beispiel nannte er den Bereich «Wald»: Es könnte sein, dass bis 2085 das ganze Mittelland für die Fichte ungeeignet sei. Damit ergäben sich erhebliche Unsicherheiten für die Wirtschaftlichkeit dieser Baumart, die heute die ökonomisch wichtigste ist. Im kommenden Jahr soll der erste Bericht zu den Klimaauswirkungen veröffentlicht werden; fortlaufende Publikationen sind geplant.



Die Folgen des Klimawandels für den Kanton Aargau sind vielfältig. Zum Beispiel sollen die Wälder stärker wachsen.

AZ-ARCHIV, FOTOLIA, NLZ

Hitze, Hochwasser und weniger heizen

Klimawandel Bundesamt für Umwelt zeigt in Studie die Folgen für den Pionierkanton Aargau

VON HANS LÜTHI

Hitzeperioden wie 2003, mehr Stürme und Unwetter schlagen auf die Gesundheit. Je nach Szenario des Bundesamtes für Umwelt (Bafu) kostet das den Kanton Aargau pro Jahr zusätzlich 100 bis 300 Millionen Franken. Aber es gibt auch positive Aspekte: Dank milden Wintern lassen sich beim Heizen 80 bis 180 Millionen Franken einsparen.

Die gestern publizierte Studie zeigt erstmals umfassend alle möglichen Folgen des Klimawandels auf. Zentral betroffen sind primär die Menschen selber, weil mit Hitzeperioden, Stürmen und durch Hochwasser mit mehr Verletzten und Todesopfern zu rechnen ist. Folgen hat das wärmere Klima auch für Bauern, Wälder und Energie.

Hitzebedingte Todesopfer

Der Klimawandel ist schon heute messbar. Weil viele Auswirkungen nicht präzise bezifferbar sind, rechnet die Studie mit einer Bandbreite zwischen den Szenarien «2060 schwach» und «2060 stark». Der Hitzesommer 2003 gilt als Referenz, damals gab es

in der Schweiz 1039 zusätzliche hitzebedingte Todesopfer. Dies bei einer im Juli und August um 3 Grad höheren Temperatur.

Die Zahl der Hitzeperioden und langer Trockenperioden wird stark zunehmen. Als Folgen sind vorzeitige Todesopfer durch Herz-Kreislauf-Probleme, Hitzschlag, Dehydrierung, Hyperthermie und Atemnot aufgeführt. Mit höheren Temperaturen wirkt sich die längere Pollensaison nachteilig auf Allergiker aus. Die kumulierten Kosten steigen von heute jährlich 45 Millionen auf 90 bis 230 Millionen Franken. «Hitzeperioden und die zunehmende Temperatur werden die Aargauer Bevölkerung stark beeinträchtigen», lautet das Fazit.

Für die Bauern ergibt sich ein uneinheitliches Bild: Mit mehr Wärme und längerer Vegetationszeit steigt die Produktion, durch Wassermangel nimmt sie ab. In den Wäldern ist grundsätzlich mit mehr Holzwachstum zu rechnen, das durch trockene

Sommer gebremst wird. Aber Stürme und Orkane werden schwerere Folgeschäden zeitigen.

Weniger heizen, mehr kühlen

Kernenergie und Wasserkraft bilden heute die Standbeine der Stromproduktion. In der Studie wird die Atomkraft ausgeklammert, weil die Werke bis 2034 abgeschaltet werden sollen. Weil die Abflussmenge der Flüsse minim um 0,4 bis 2,4 Prozent abnehmen wird, geht auch der Wasserstrom der Wasserkraftwerke entsprechend zurück. Mit einem stärkeren Rückgang wird ab 2060 gerechnet, weil weniger Gletscher dann weniger Wasser liefern können.

Interessant ist das Fazit bei der Wärme- und Kühlenergie: Die benötigte Heizenergie geht durch die wärmeren Winter – mit weniger Schnee in tieferen Lagen – um 10 bis 22 Prozent deutlich zurück. Damit lassen sich hohe Millionensummen einsparen, aber sie werden teils kompensiert durch mehr Kühlenergie. Deren

Verbrauch steigt massiv, um 50 bis 130 Prozent. Dennoch nimmt der Energieverbrauch unter dem Strich spürbar ab, um 6 bis 11 Prozent.

«Eher geringe Auswirkungen» wird das Klima auf den Tourismus im Aargau haben, weil der Tagestourismus 86 Prozent ausmacht. Eine Chance könnte die «Mediterranisierung der städtischen Gebiete sein», aber dieses Potenzial wird als klein erachtet.

Bei der Biodiversität ist die hohe Zahl wertvoller Biotopflächen gefährdet, durch den Verlust von Feuchtgebieten. Befürchtet wird das (weitere) Einschleppen von schädlichen Organismen, die einheimische Arten verdrängen.

Ausweitung auf die Schweiz

Der Aargau ist als erster Pionierkanton untersucht worden, seine Werte werden für das Mittelland hochgerechnet. Weitere Arbeiten laufen in den Kantonen Uri, GenÈve und Basel-Stadt. Mit den Studien für die Grossräume Mittelland, Alpen, Voralpen, Jura Südschweiz und grosse Agglomerationen soll ein Klimabild für die Schweiz entstehen.

«Hitzeperioden werden die Aargauer Bevölkerung stark beeinträchtigen.»
Aus der Bafu-Studie



Gunstige im Zeitalter des Klimawandels? Weinbaugebiete wie hier La Neuveville am Bielersee könnten vom wärmeren Klima profitieren, weil neue Rebsorten in der Schweiz kultivierbar werden.

Byziss

Trockenstress für den Föderalismus

KLIMA Das Oeschger-Zentrum der Universität Bern versucht, die Folgen des Klimawandels quantitativ und regional abzuschätzen. Sie könnten der Schweiz neue Verteilungskämpfe bringen.

Studien zu den Folgen der Klimaerwärmung erscheinen im Wochenrhythmus, sodass man als Laie leicht den Überblick verliert. Gestern präsentierten Wissenschaftler in Bern einen Klimabericht, der Überblick schaffen kann – vor unserer Haustüre. Die Studie «CH2014 Impacts», koordiniert am Berner Oeschger-Zentrum für Klimaforschung, zieht Dutzende bestehender Arbeiten zusammen und versucht, Auswirkungen der Klimaerwärmung für verschiedene Regionen der Schweiz und unterschiedliche Zeiträume möglichst exakt in Zahlen auszumalen.

Das Bild, das sich zeigt: Es gibt Problem-, aber auch Profitzonen der Klimaerwärmung, und diese

können in Konkurrenz geraten zueinander. «Es wird für die Schweiz alles andere als trivial, langfristig mit dieser Situation umzugehen», schätzt Christoph Raible, Klimaphysiker an der Universität Bern und Koordinator von «CH2014 Impacts».

Häufiger Tropennächte

Ohne klimapolitische Massnahmen wird sich bis 2085 die Zahl der Sommertage verdoppeln, die Phase mit Tropennächten kann im Tessin bis zu zwei Monate dauern. Das könnte eine Chance sein für den Tourismus – aber ein (Bewässerungs-)Problem für die Landwirtschaft.

Regional gegenläufige Interessenlagen zeichnen sich beim

Waldbau ab: Bei ungebremstem Klimawandel droht Fichten und Buchen im Mittelland ein lebensbedrohlicher Trockenstress. In höheren Lagen allerdings verstärkt sich das Baumwachstum und führt zu einer erhöhten Produktion von Biomasse.

Mehr Schädlinge

Auch innerhalb der Landwirtschaft könnte die Klimaveränderung zu unterschiedlichen Interessenlagen führen: Bei anhaltendem Klimawandel drohen Schädlinge wie der Apfelwickler nicht nur im Tessin, sondern auch im Mittelland eine dritte Generation zu entwickeln. Gleichzeitig blühen vermutlich mindestens in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts den Weinbauern rosige Zeiten, weil dank der Erwärmung plötzlich neue, heute noch zu kälteempfindliche

Rebsorten kultivierbar werden. Ein regionaler Verteilungskampf ums Wasser zeichnet sich im Sommerhalbjahr ab. Wegen des Rückzugs der Gletscher werden die Flüsse im Winter mehr, im Sommer aber weniger Wasser führen.

Die Folge: Um das Sommerwasser wird härter gerungen werden – im Tal braucht man es als Trinkwasser und für die Bewässerung, in den Bergen zum Auffüllen der Speicherseen für die Strom- und Kunstschneeproduktion. Man könnte sagen: Der Klimawandel wird zur politischen Herausforderung in der Schweiz, weil er im Föderalismus

wohl neue Fronten aufreissen wird.

Profit für Pharmasektor

Aufgeworfen werden auch gesellschaftliche Fragen: Die «CH2014-Impacts»-Studie versucht, die Auswirkungen des wärmeren Klimas auf das Gesundheitssystem zu quantifizieren. Die Methodik sei zwar noch nicht restlos ausgereift, sagt Raible. Aber die Abschätzungen zeigen, dass der Klimawandel ins Geld gehen könnte: Bis Ende des Jahrhunderts können bei ungebremstem Klimawandel die Verkäufe von Arzneimitteln in Apotheken

erwärmungsbedingt um drei Prozent zunehmen.

Macht es Sinn, sich über die Folgen des Klimawandels Gedanken zu machen, obschon die Erwärmung seit über zehn Jahren pausiert? «Es nicht zu tun», sagt Raible, «würde ich für fahrlässig halten, da dies die langfristige Klimaerwärmung nicht infrage stellt.» Längere Stagnationsphasen seien während Erwärmungsperioden in der Erdgeschichte immer wieder vorgekommen. Es sei aber möglich, dass die Klimaerwärmung plötzlich einen Sprung mache. Die «CH2014-Impacts»-Studie liefere dann Grundlagen für die Entwicklung regional differenzierter Anpassungsstrategien. Jürg Steiner

«Sich über die Folgen des Klimawandels keine Gedanken zu machen, würde ich für fahrlässig halten.»

Christoph Raible, Klimaphysiker

Der Bericht «CH2014 Impacts» kann kostenlos auf www.ch2014-impacts.ch heruntergeladen werden.

Die Nahrung wird knapper – Bürgerkriege drohen

Erderwärmung · Ist auch die Schweiz betroffen? Sterben Tierarten aus? Die wichtigsten Fragen zum neuen Klimabericht

1 Schon wieder ein Klimabericht. Hat der UNO-Klimarat nicht erst gerade einen Bericht veröffentlicht?

Doch. Im letzten September hat der Weltklimarat IPCC den ersten Teil des fünften Klimaberichts präsentiert. Dieser behandelte die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels und die künftigen Entwicklungen des Klimasystems. Gestern wurde nun der zweite Teil vorgestellt, in dem die Auswirkungen des Klimawandels auf die Natur und die Gesellschaft behandelt werden. Am 13. April folgt dann der dritte Teil, in dem es um Technologien und Massnahmen geht, die den Klimawandel bremsen sollen.

2 Der Bericht von 2007 enthielt Fehler. Wie sieht es mit dem neuen Bericht aus?

Obwohl am vierten Klimabericht vor sieben Jahren Hunderte von Wissenschaftern mitgearbeitet hatten, konnte nicht verhindert werden, dass die Endfassung peinliche Fehler enthielt. So hiess es, dass die Himalajagletscher bis 2035 geschmolzen sein könnten – anstatt bis 2350. Zudem stand im Bericht, dass 55 Prozent der Niederlande unter dem Meeresspiegel liegen. Richtig ist: 26 Prozent. Für Kritiker des Klimaberichts war das ein gefundenes Fressen. Die meisten Experten hingegen sahen darin keine Schmälerung der Vertrauenswürdigkeit der Hauptaussagen des Berichts. Beim neuen Bericht sind bisher keine Fehler bemängelt worden.

3 Was ist neu am neuen Bericht?

Die Grundaussage hat sich kaum verändert: Der Klimawandel ist bereits da, man kann seine Folgen für Mensch und Natur auf allen Kontinenten erkennen. Da die Forschung in den letzten Jahren aber Fortschritte gemacht hat, sind Aussagen verlässlicher geworden. Die Datenlage zum Klimawandel sei heute viel dichter als vor sieben Jahre, betont der Klimarat. Die Menge der berücksichtigten Studien hätte sich im Vergleich zum vierten Bericht verzehnfacht und die Simulationen von Klimawandelfolgen seien bedeutend detaillierter geworden.

4 Der Klimawandel mache Pause, hiess es im Vorfeld. Stimmt das?

Die Daten des jüngsten Berichts basieren auf Wetter- und Klimadaten bis zum Jahr 2010. Tatsächlich hat sich seither die Erde nicht weiter erwärmt, wenn man auf die globalen Durchschnittstemperaturen abstellt. Aber es gibt davon etliche regionale Ausnahmen und es ist noch nicht ganz geklärt, ob seit 2009 die Tiefseegewässer einen grossen Teil der Wärme absorbiert haben und so zu einer Art «Pause» bei der Erwärmung beigetragen haben. Der letzte Winter war in Europa deutlich zu warm. Allerdings sind diese Daten in den Modellen noch nicht eingeschlossen worden, und in den USA war der Winter sehr kalt.

5 Wie verändert sich die Landschaft?

Grundsätzlich verändert jedes Klima die Landschaft durch Wind- oder Wassererosion: Wo es mehr regnet, kommt es öfter zu Erdbeben, und wo die Winde stärker werden, wird auch mehr Erdreich windverfrachtet. Durch den Klimawandel droht zudem ein Abschmelzen von Eis an den Polen und von Gletschern. Das führt zu einem Anstieg der Meeresspiegel und erhöht die Überschwemmungsgefahren. Fern der Küsten droht ein Auftauen der Permafrostböden im Norden Amerikas und Asiens. Dadurch könnten weitere Treibhausgase freigesetzt werden, die dann wiederum die Atmosphäre weiter aufheizen. Denkbar ist auch eine Verschiebung der Regenzonen – dann könnte es eine Wiederbegrünung vormals trockener Gebiete in Afrika geben.

6 Sterben Tier- und Pflanzenarten aus?

Ja. Das Aussterben «etlicher Amphibienarten» im mittelamerikanischen Raum wird bereits auf den Klimawandel zurückgeführt. Die Wissenschaftler rechnen damit, dass viele weitere Arten für immer verloren gehen. Zahlreiche Tier- und Pflanzenarten reagieren auf den Klimawandel, indem sie ihren Lebensrhythmus an veränderte Jahreszeiten anpassen. Dadurch gerät die Balance der Arten aus dem Gleichgewicht – so blühen Pflanzen für viele Insekten zu früh. Deshalb ist eine Vielzahl von Arten durch die indirekten Folgen des Klimawandels vom Aussterben bedroht. Der Hauptgrund für das Verschwinden der Biodiversität ist derzeit allerdings noch immer die direkte menschliche Aktivität wie Waldrodungen oder Umweltverschmutzungen.

7 Gehen uns die Nahrungsmittel aus?

Sie verknappen sich zumindest. Weizen und Mais leiden jetzt schon unter der Erderwärmung – betrachtet man den ganzen Erdball. In Zukunft könnten zwar höhere Breiten von der Klimaerwärmung profitieren. Die Ernte in mittleren Breiten, in Europa also etwa, sowie in den Tropen wird aber weiter zurückgehen. Ohne Anpassungsmassnahmen sei in vielen Regionen ein Rückgang der Erträge um bis zu einem Fünftel im Laufe des Jahrhunderts zu erwarten. Betroffen sind neben Getreide auch Reis und Soja. Insbesondere in den Subtropen verknappt sich ausserdem das Wasser. Durch die Verknappung lebenswichtiger Ressourcen könnte es gemäss IPCC vermehrt zu Bürgerkriegen kommen.

8 Hat der Klimawandel auch einen Einfluss auf die Weltwirtschaft?

Ja. Allerdings schwächt der jüngste IPCC-Bericht die Annahmen von 2006 deutlich ab. Der Klimawandel kann direkt und indirekt die Weltwirtschaft beeinflussen: Direkt durch die Verschiebung der fruchtbaren Zonen, wodurch die Landwirtschaft massiv beeinflusst und Migrationsströme ausgelöst werden. Die gegenwärtigen Flüchtlingsströme sind teilweise durch Klimaveränderungen in den Ursprungsländern der Flüchtlinge erklärbar. Indirekt gibt es zahlreiche weitere Wirkungen wie Schäden an Bauwerken durch öfter auftretende Extremereignisse. Weil oft Kunstbauten für Küstenschutz, Lawinverbauungen und Flussbettkorrekturen gebaut werden, erhöht das paradoxerweise die Wirtschaftsleistung, obwohl es zuvor teure Schäden gab.

9 Wie ist die Schweiz in Europa betroffen?

Die Schweiz ist gleich mehrfach betroffen: Die Gletscher schmelzen, es ist somit weniger Schnee und Eis in den Bergen gebunden und die extremer auftretenden Niederschläge führen in den Bergen zu erhöhter Überschwemmungsgefahr. Betroffen von möglichen Hochwassern ist auch das Mittelland. Mittelland und Südalpen dürften gemäss den Prognosen auch öfter unter Hitzewellen leiden. Klimawandel bedeutet nicht nur einfach «mehr Wärme». Auch wenn die langfristigen Durchschnittswerte ansteigen, bedeutet das nicht, dass jeder Winter immer wärmer wird. Dennoch ist in der Schweiz der Wintertourismus gefährdet – insbesondere in den Voralpen und im Jura.

10 Wie können wir dem Klimawandel entgegenwirken?

Anpassungen sind möglich: Dazu gehören Küstenschütze und solide Infrastrukturen, effiziente Bewässerungssysteme und die Nutzung alternativer Energiequellen. Um die Risiken des Klimawandels weiter zu minimieren, muss aber in den nächsten Jahrzehnten auch der Treibhausgasausstoss gesenkt werden. Das alles ist mit Einbussen verbunden und kostet Geld. Die weltweiten Kosten der Anpassungen werden in den aktuellen Schätzungen des Weltklimarats auf 75 bis 100 Milliarden Dollar pro Jahr beziffert. Zum Vergleich: Das Bruttoinlandprodukt der Schweiz betrug 2012 632 Milliarden Dollar; etwa gleich hoch sind die jährlichen Rüstungsausgaben der USA. Finanziell sollten die Anpassungen also eigentlich zu tragen sein. Doch es fehlt bisher am politischen Willen. Immerhin: Der Klimarat sieht erstmals einen Fortschritt. Zahlreiche Staaten hätten begonnen, sich besser gegen Wettergefahren zu schützen.

Wie als wären wir in einem Hitzesommer: Fricktal muss Wasser sparen

von Yvonne Zollinger - az Aargauer Zeitung – 11. November 2015



Es tropft nur noch und plätschert nicht mehr: Einige Fricktaler Gemeinden drosseln den Wasserverbrauch, indem sie die Brunnen abstellen.

Nicht etwa wegen Minustemperaturen, sondern wegen der anhaltenden Trockenheit werden im Fricktal Brunnen abgestellt. Einige Gemeinden informieren ihre Einwohner zurzeit, man solle Trinkwasser nur noch für Mensch und Tier brauchen.

Einige Gemeinden informieren ihre Einwohner zurzeit mit Meldungen, wie man sie nur aus Sommermonaten kennt: Wegen Wassermangel soll Trinkwasser nur noch für Mensch und Tier gebraucht werden. Dies schreibt die Gemeinde Hernach-Ueken. Aktivitäten wie Auto- waschen, Rasenbewässern und Poolfüllen sind bis auf weiteres zu unterlassen.

«Zu dieser Jahreszeit hatten wir noch nie einen so tiefen Grundwasserpegel», sagt Brunnenmeister Lukas Schraner aus Herznach. Die kritische Grenze von 368 m ü. M. sei erreicht. Beim Erreichen dieser Marke werde die Bevölkerung zum Wassersparen aufge- rufen, sagt Schraner. «Das ist nach meiner Erfahrung im November noch nie vorgekommen. »

Auch die Gemeinde Zeiningen macht auf ihren tiefen Grundwasserpegel aufmerksam. Und sie setzt ein sichtbares Zeichen. «Ende der Woche stellen wir die Dorfbrunnen ab», sagt Brunnenmeister Andreas Schib, der für den Wasserverband Region Möhlin tätig ist. Gleich- zeitig werde die Bevölkerung zum sorgfältigen Umgang mit dem Trinkwasser aufge- rufen.

«Den Leuten ist nicht bewusst, dass sich der Grundwasserpegel seit dem Sommer nie richtig erholt hat», sagt Schib. Ein kurzer Regen reicht da nicht aus.

«Seit dem Frühjahr hat es keine längere Regenperiode mehr gegeben. »

Nicht alle haben wenig Wasser

Nicht alle Gemeinden müssen mit dem Wasser haushalten. Dem Abwasserverband Region Möhlin, für den Andreas Schib tätig ist, sind neben Zeiningen auch die Gemeinden Hellikon und Zuzgen angeschlossen. «Möhlin und auch Rheinfeldern liegen an starken Grundwasserströmen. Hier hatte die Trockenheit keinerlei Auswirkungen auf den Grundwasserpegel», sagt Schib.

«Zeiningen liege jedoch an einem Seitenarm, der schon immer grossen Schwankungen unterworfen war. »

Aber auch wenn die Trockenheit noch länger anhält, muss Zeiningen sich keine Sorgen betreffend Trinkwasserknappheit machen. «Möhlin bezieht aus 24 Quellen in der Region Wasser», sagt Schib. «Zeiningen ist an diese Leitung angeschlossen und kann im Bedarfsfall mit Quellwasser versorgt werden. » Auch Herznach-Ueken sitzt nicht auf dem Trockenen, falls die erhofften Regenfälle ausbleiben. «Wir können Wasser von Frick beziehen», sagt Lukas Schraner.

Fremdwasser zu beziehen, sei allerdings mit Kosten verbunden.

Vernetzte Ströme

«Der Grundwasserpegel in Frick ist zwar tief», sagt Brunnenmeister Nicola Leone. Allerdings befindet er sich noch nicht im kritischen Bereich. Da kein Regen in Aussicht sei, hält es Leone durchaus für möglich, dass der Pegel noch weiter falle. Die Vernetzung der Gemeinden sei bei angespannten Trinkwasserverhältnissen jedoch gut. «Frick hat die Möglichkeit, Grundwasser aus dem Eiker Hardwald zu beziehen», sagt Leone. Das Wasser dort entstammt dem grossen Grundwasserstrom des Rheintals, von dem auch die Gemeinden Möhlin und Rheinfeldern profitieren.

Wassermässig aus dem Vollen schöpft zurzeit noch das Mettauertal. «Im Ortsteil Wil profitieren wir von unseren Quellen», sagt Brunnenmeister Egon Sibold.

Trotzdem sei ihm ein Wasserverbrauch mit Menschenverstand wichtig.

Einig sind sich alle Brunnenmeister im Wunsch nach Regen. Ein schöner, sanfter Landregen. Mindestens drei Wochen lang. «Und das am liebsten schon ab morgen», sagt Andreas Schib.

von Marcel Amrein

Die Schweiz trifft es hart

Wissenschaftler stellen umfassende Übersicht zu den Folgen des Klimawandels vor

Gletscherschwund, Unwetter, Hitzewellen – die Schweiz sei vom Klimawandel besonders betroffen, sagt ein Bericht von 75 Forschern. Die Temperatur hat hier doppelt so stark zugenommen wie weltweit.

Es ist ein bedeutender Moment für die internationale Klimapolitik. Am Montag hat in Marrakesch die Klimakonferenz COP 22 begonnen. Unmittelbar zuvor ist am Freitag das Pariser Klimaabkommen von 2015 in Kraft getreten, das verlangt, dass die weltweite Klimaerwärmung seit Beginn der Industrialisierung auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu beschränken ist. Für die Schweiz hat dieses Ziel etwas Ernüchterndes an sich. Denn bereits um 1,8 Grad ist hierzulande die Jahresdurchschnittstemperatur seit 1850 gestiegen. Im globalen Mittel sind es lediglich 0,85 Grad.

Neue Landschaften

Die Schweiz ist vom Klimawandel besonders betroffen – das ist das Fazit des Berichts «Brennpunkt Klima Schweiz», den die Akademie der Naturwissenschaften am Montag in Bern vorgestellt hat. Deren Forum für Klima und globale Umweltveränderungen (ProClim) hat mit 75 Klimaforschern und -experten sowie 40 Gutachtern versucht, den aktuellen Wissensstand zum Klimawandel in der Schweiz zusammenzutragen. Als Grundlage wurden die für die Schweiz bedeutsamen Daten des letzten Sachstandsberichts des Uno-Weltklimarats (IPCC) von 2013 verwendet und mit Studien zum Alpenraum ergänzt.

Der Bericht zeichnet ein unschönes Bild vom Klimawandel in der Schweiz. Doch die beschriebenen Folgen vermögen wenig zu überraschen, sind sie doch teilweise bereits deutlich spürbar und sichtbar, etwa im für die Schweizer Identität so wichtigen Alpenraum. So dürfte bis Ende des Jahrhunderts der grösste Teil der Gletscher in der Schweiz wegschmelzen. Im Hochgebirge entstehen stattdessen neue Landschaften von Fels, Schutt, spärlicher Vegetation und vielen, meist kleineren Seen. Der Permafrost taut langfristig bis in tiefere Schichten auf, was vermehrte Steinschläge und Felsstürze zur Folge haben kann. Mit den wärmeren Temperaturen verschieben sich die Höhenstufen nicht einfach in grössere Höhen, sondern verändern sich, da die einzelnen Elemente unterschiedlich und mit teilweise sehr langer Verzögerungszeit reagieren.

Skigebiete leiden

Vor erheblichen Problemen steht besonders der Wintertourismus. Die Schneesaison wird sich in Zukunft um mehrere Wochen verkürzen, und die Schneegrenze wird um mehrere hundert Meter ansteigen. Das dürfte besonders Skigebiete unterhalb von 2000 Metern empfindlich treffen. In höheren Lagen könnten Skilifte, die auf Permafrostböden stehen, ihren stabilen Untergrund verlieren. Allerdings sind durch den Klimawandel auch positive Auswirkungen auf den Tourismus zu erwarten, denn auf der Alpennordseite dürfte sich die Sommersaison verlängern.

Der Alpenraum mag besonders empfindlich auf den Klimawandel reagieren, doch auch anderswo sind die Folgen markant. So droht die Fichte, der wichtigste Baum der Holzwirtschaft, aus den Wäldern des Mittellands zu verschwinden, setzen ihr doch Trockenheit und eine beschleunigte Vermehrung

des Borkenkäfers zu. Wenn es im Sommer zu häufigeren und längeren Hitzeperioden kommt, verwandeln sich die Städte zu Wärmeinseln. Der Bericht verweist dabei auf den Hitzesommer von 2003, der rund 1000 vorzeitige Todesfälle zur Folge hatte. Durch die sommerliche Wasserknappheit ist ferner die Landwirtschaft vermehrt auf Bewässerung angewiesen. Umgekehrt verlängert sich mit dem Klimawandel aber auch die Hochwassersaison, und es werden häufigere Starkniederschläge erwartet.

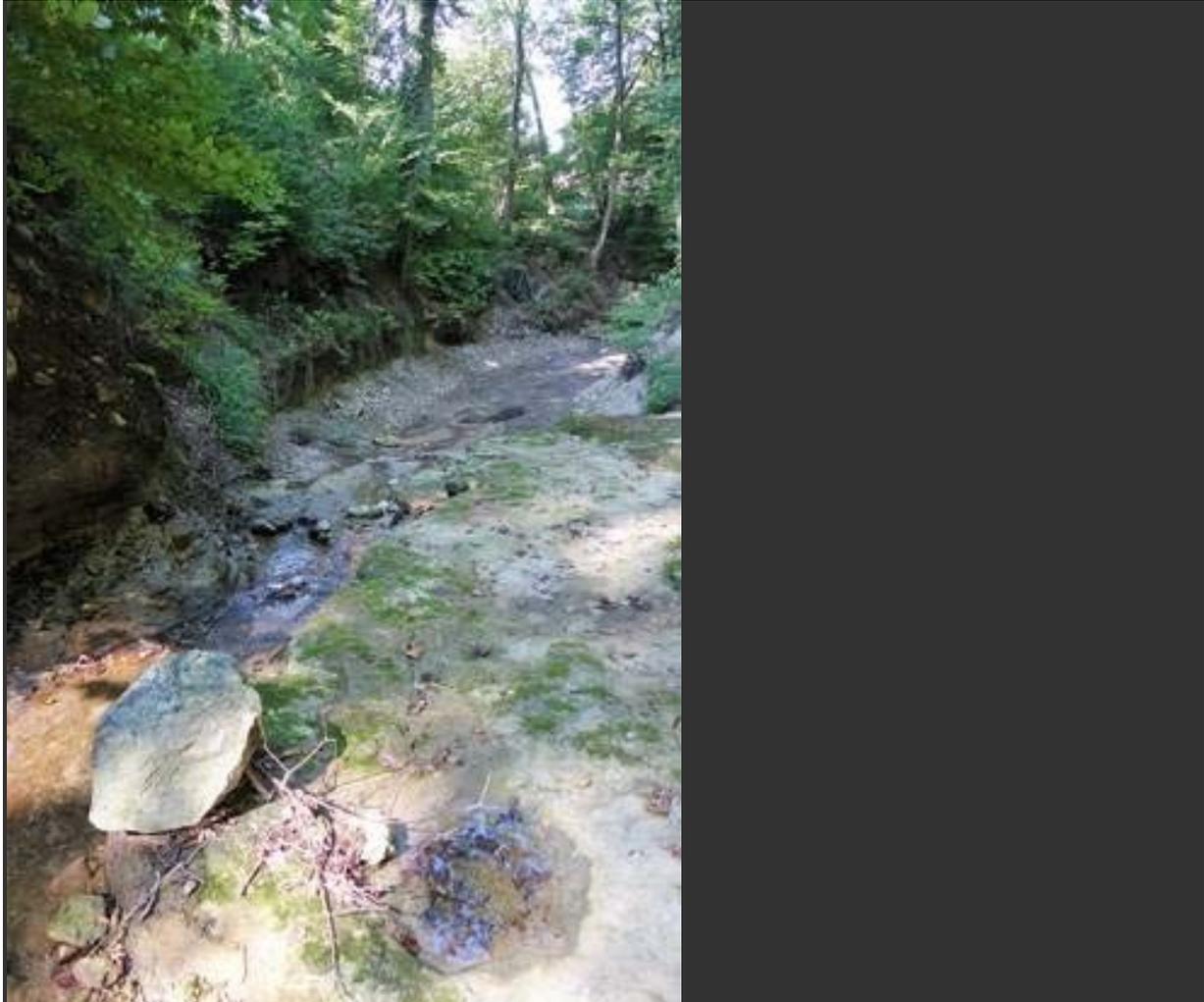
Mehr «Grün» und «Blau»

«Ich wünschte mir, dass jedes Land so einen Bericht hätte», sagte der Berner Klimaforscher Thomas Stocker bei dessen Präsentation. Information sei nämlich eine unabdingbare Voraussetzung, um Handlungen voranzutreiben. Der Bericht weist denn auch auf Handlungsfelder. Durch geschickte Raumplanung etwa sollten laut dem Bericht kompakte Städte entstehen, in denen Wohnen, Einkaufen, Arbeiten und Erholung nahe beieinanderliegen und die Transportwege kurz sind. In den Städten sollten zudem mehr «Grün» und «Blau» Einzug halten: Parks, Bäume und offene Wasserflächen verringern in den heissen Sommern nämlich den Wärmeinsel-Effekt. Schliesslich müssen die Schweizerinnen und Schweizer auch schlicht lernen, mit der Hitze umzugehen und sich zu schützen, wenn etwa Mücken neue Krankheiten übertragen und Zecken neue Gebiete besiedeln.

Das grosse Ziel der Schweiz habe aber eine eigentliche Dekarbonisierung zu sein, erklärte der Lausanner Umweltökonom Philippe Thalmann. In den nächsten Jahrzehnten müsse das Land seine CO₂-Emissionen auf ein Minimum reduzieren. Eine solche Dekarbonisierung habe vor langem bereits bei den Eisenbahnen stattgefunden, nun sei sie in vielen anderen Bereichen zu wiederholen. Die Klimapolitik der Schweiz sei zu wenig ambitioniert, meinte schliesslich auch Rolf Weingartner vom Geografischen Institut der Uni Bern. Mit ihrer wirtschaftlichen Kapazität und ihrem weltweiten Gewicht in der Forschung könne die Schweiz eine Führungsrolle übernehmen. Solches sei nötig: «Es brennt», sagte Weingartner.

Wo sind denn die Bäche geblieben? Im Oberfreiamt fliesst nichts mehr

von Eddy Schambron - az Aargauer Zeitung, 22.8.18



Das Sörkertobel in Muri, bekannt für seine wilde Natur, ist sozusagen ausgetrocknet.

Die Region leidet unter der Trockenheit der letzten Wochen. Obwohl die Gegend normalerweise reich an Wasser und Bächen ist, sind momentan nur Rinnsale zu finden.

Ziemlich krass: Das Sörkertobel in Muri, wo normalerweise der Sörikerbach munter ins Tal rauscht und in kalten Wintern das aus der Erde drückende Wasser zu unzähligen Eiszapfen gefriert, kann man trockenen Fusses begehen – im Bachbett. Da schlängelt sich, teilweise kaum mehr sichtbar, nur noch ein kleines Rinnsal zwischen den Steinen hindurch. Immerhin werden die Fische im Tobelweiher mit etwas Frischwasser versorgt.

Ein Augenschein in anderen Bächen zeigt kein wesentlich anderes Bild: Ein Rechen im Alikerbach ist nur noch ein kleiner Damm aus dürren Ästen, der Wiesenbach in Beinwil nichts weiter als eine Ansammlung von Steinen mit ein paar Pfützen drin. Auch bekannte kleine Moorlandschaften scheinen komplett ausgetrocknet. Das fehlende Wasser hat Auswirkungen, nicht nur die dramatischen auf einen allfälligen Fischbestand, sondern auf die gesamte Flora und Fauna.

Erstaunlich anpassungsfähig

Im Hitzesommer 2003 war die Lage nicht viel anders. Damals hat das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) und MeteoSchweiz eine Dokumentation über die Auswirkungen auf die Gewässer erarbeitet. Der Bericht stellt interessanterweise unter anderem fest, dass Feuchtgebiete wie Auen und Moore trotz Austrocknung wegen ihrer hohen natürlichen Anpassungs- und Regenerationsfähigkeit den Hitzesommer insgesamt gut überstehen konnten. Die Ausnahmesituation brachte zudem seltene Phänomene hervor: So wuchsen beispielsweise an gewissen Orten Pflanzen, die seit Jahrzehnten nicht mehr beobachtet wurden.

Oder es siedelten sich Pioniergemeinschaften auf vorübergehend trockenliegenden Kiesflächen an, um nach dem Ende der Wassertiefstände wieder zu verschwinden. Das ist auch jetzt wieder entlang der Bäche festzustellen. Eine der Schlussfolgerungen war, dass das Vernetzen von Lebensräumen gerade bei klimatischen Extremereignissen von grösster Bedeutung für den Artenschutz ist.

Fischsterben - Kanton prüft Fangverbot für Äschen

AZ [3.9.2018](#)



Die Lage für die schönen Äschen ist dramatisch: Wird das Wasser noch wärmer, sterben sie als Erste.

© Alamy Stock Photo

Die Kantone Schaffhausen, Zürich und Thurgau verhängten nach dem grossen Fischsterben im August ein Fangverbot für Äschen und Forellen im Rhein. Auch der Kanton Aargau prüft Massnahmen.

Der Kanton Aargau prüft zurzeit ein Fangverbot für Äschen. Dies bestätigt Thomas Stucki, Leiter der Jagd- und Fischereiverwaltung, gegenüber dem [Regionaljournal Aargau Solothurn](#). Die hohen Wassertemperaturen in den vergangenen Monaten hätten der Äsche zugesetzt und die Behörden würden in den nächsten Wochen über ein mögliches Verbot befinden.

Grosses Fischsterben im Rhein

Rund drei Tonnen Äschen und Forellen verendeten im August im Rhein. Grund dafür sind die hohen Wassertemperaturen: Diese stiegen im vergangenen Monat auf über 27 Grad und kühlten kaum ab. Die Kantone Zürich, Schaffhausen und Thurgau sehen dringenden Handlungsbedarf und haben Ende August auf Anraten der Fischereibehörden ein Fangverbot für Äsche und Forelle verhängt, das vom 1. Oktober 2018 bis zum 30. September 2019 gilt. So soll ermöglicht werden, dass sich der Fischbestand bestmöglich erholen kann. (az/sda)

Weltklimarat drängt zu raschem Handeln für 1,5-Grad-Ziel

sda [8.10.2018](#)



Eine Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad im Vergleich zum vorindustriellen Niveau ist durch "schnelles und weitreichendes" Handeln erreichbar - dies ist eine der Kernaussagen des jüngsten Sonderberichts des Weltklimarats IPCC (Symbolbild).

© KEYSTONE/EPA/THOMAS BANNEYER

Die Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad ist nach Ansicht des Weltklimarats IPCC technisch noch machbar. Sie kann aber nur durch rasches Handeln auf allen Feldern erreicht werden.

Zwei Monate vor der nächsten Uno-Klimakonferenz beschreibt das Gremium in einem Sonderbericht, wie sich zahlreiche Folgen des Klimawandels durch die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 Grad im Vergleich zu einem 2-Grad-Szenario vermeiden liessen.

"Die globale Erwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen, erfordert rasche, weitreichende und beispiellose Veränderungen in sämtlichen Bereichen der Gesellschaft", hiess es am Montag in einer Mitteilung des IPCC nach einer mehrtägigen Sitzung im südkoreanischen Incheon. Der globale Ausstoss von Kohlendioxid (CO₂) müsste demnach von 2010 bis 2030 um 45 Prozent fallen und im Jahr 2050 Null erreichen.

"Eine der Kernaussagen des Berichts ist: Wir sehen derzeit bereits die Konsequenzen von einem Grad Erderwärmung wie mehr Extremwetter, steigende Meeresspiegel, schwindendes arktisches Meereis und andere Veränderungen", sagte der Co-Vorsitzende einer IPCC-Arbeitsgruppe, Pan-mao Zhai.

Bericht als wichtige Grundlage

Im Klimaabkommen von Paris hatten sich die Länder Ende 2015 darauf geeinigt, die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad, wenn möglich sogar auf 1,5 Grad zu begrenzen. Letzteres hatten vor allem die kleinen Inselstaaten gefordert. Der Sonderbericht des IPCC ist auch Grundlage für die Weltklimakonferenz im Dezember im polnischen Kattowitz.

Das Bundesamt für Umwelt (Bafu) teilte mit, um das Ziel zu erreichen, dürfe ab 2050 die CO₂-Menge in der Atmosphäre nicht mehr steigen. Das Amt werde zusammen mit den anderen zuständigen Bundesämtern die Konsequenzen aus dem Bericht prüfen und bis im Herbst 2019 ein gegebenenfalls revidiertes Reduktionsziel vorschlagen. Der Bundesrat hat derzeit ein Reduktionsziel von 70 bis 85 Prozent bis 2050 im Visier.

Die Botschaft des Weltklimarates müsse ein Weckruf für die Schweizer Klimapolitik sein, teilte die Umweltorganisation Greenpeace Schweiz am Montagmorgen mit. Das Land sei weit davon entfernt, die Pariser Klimaziele zu erreichen, hiess es weiter. Falls der Bundesrat und das Schweizer Parlament mit zusätzlichen Klimaschutzmassnahmen weiter zuwarteten, handelten sie unverantwortlich und würden untragbare Folgen in Kauf nehmen, warnen die Umweltschützer.

Der WWF fordert in einer Stellungnahme mehr Tempo. Der Bericht zeige, wie "dramatisch schon der Unterschied zwischen 1,5 und 2 Grad globaler Erwärmung" sei. In der Schweiz müsse der Treibhausgas-Ausstoss mindestens doppelt so schnell sinken wie heute. Der Bundesrat wolle aber genau das Gegenteil, "noch langsamer reduzieren statt schneller". Dies könne das Parlament bei der Beratung über das neue CO₂-Gesetz korrigieren.

Auch die Klima-Allianz Schweiz fordert das Parlament zum Handeln auf und ruft nach "mehr statt weniger Tempo" beim Ausstieg aus den fossilen Energien. Man müsse "sofort beginnen, alle Emissionen Richtung null zu senken, die Abholzung zu stoppen, Waldflächen wiederaufzuforsten und die landwirtschaftliche Produktion konsequent klimafreundlicher auszurichten".

Neue Szenarien zeigen: Die Zukunft der Schweiz wird trocken, heiss und schneearm

von Angelika Jacobs – az Aargauer Zeitung, 13.11.2018

Grüne Winter und Hitzesommer, trockene Böden und kurzfristig kübelweise Regen: Ein neuer Bericht liefert einen genaueren Blick denn je in die Klimazukunft der Schweiz. Und damit auch Daten-Grundlagen, wo sich die Schweiz in welchem Ausmass an Folgen des Klimawandels anpassen muss.

Gian bleibt im Winter mit seinem Schlitten im Gras stecken, Nonna Lucia kann während der Hitze welle nachts nicht schlafen, Bäuerin Valérie muss ihre Gurken bewässern, weil die Böden trockener sind, und Hausbesitzer Urs räumt zum wiederholten Male seinen Keller aus, der schon wieder bei Starkregen vollgelaufen ist. Mit diesen Anekdoten illustrieren die Klimaforschenden von MeteoSCHWEIZ, ETH Zürich und dem Oeschger-Zentrum der Uni Bern, wie der Klimawandel die Schweiz in den nächsten Jahrzehnten verändern wird.

Grundlage für Entscheidungen

Die "Klimaszenarien CH2018" sind nach 2007 und 2011 schon der dritte Bericht dieser Art im Auftrag des Bundesrates. Am Dienstag präsentierten die Forscherinnen und Forscher die Ergebnisse ihrer vier Jahre langen Arbeit in Zürich vor den Medien. Neu an diesem Bericht sei, dass man nun quantitative Angaben machen könne, sagte Peter Binder von MeteoSCHWEIZ, zum Beispiel über die Niederschlagsmenge bei Starkniederschlägen. Zuvor habe man nur qualitativ sagen können, dass sie stärker würden. Wichtig sei dies insbesondere mit Blick auf die Anpassungen der Schweiz an den Klimawandel, betonte Klimaforscher Christoph Raible im Gespräch mit der Nachrichtenagentur Keystone-SDA. "Man braucht dazu quantitative Angaben, zum Beispiel um zu wissen, wie Bewässerungssysteme oder Deiche zum Hochwasserschutz dimensioniert sein müssen." Der Bericht bietet somit eine wertvolle Grundlage für Entscheidungsträger, in der Politik, aber auch für Unternehmen und Versicherungen.

2018 ist auf Rekordkurs

Die Schweiz wird im Sommer trockener, im Winter verregnet und schneeärmer und vor allem wärmer. Seit Messbeginn hat sich die Schweiz bereits um rund 2 Grad Celsius erwärmt, gegenüber einem weltweiten Mittel von plus 1 Grad gegenüber der vorindustriellen Zeit. "Mit 2018 sind wir auf Rekordkurs", sagte Klimaforscher Andreas Fischer von MeteoSCHWEIZ vor den Medien. "Wir steuern auf das wärmste je gemessene Jahr in der Schweiz zu." Wenn die Weltgemeinschaft mit dem Klimaschutz nicht ernst macht und sich die Erde weiter erwärmt, erwarten die Schweiz mehr Hitzetage und trockenere Sommer. Die längste Trockenperiode im Sommer wird bis Mitte des Jahrhunderts bis rund eine Woche länger dauern, wie dem Bericht zu entnehmen ist. Extreme Trockenheit, die bisher ein- bis zweimal pro Jahrzehnt auftrat, könnte dann im Schnitt jedes zweite Jahr vorkommen.

Tonnenweise tote Fische

Was das bedeutet, habe der Sommer 2018 eindrücklich gezeigt, sagte Fischer. Zum Beispiel wurden mehr als drei Tonnen toter Fische bei Schaffhausen aus dem Rhein geholt, die wegen der hohen Wassertemperaturen verendeten. Aber es hätte schlimmer kommen können, betont Fischer: Im Hitzesommer 2003 gab es mehr tote Fische. "Diesmal waren die Behörden besser gewappnet, Koordinationsorgane wurden aktiv, als kritische Wassertemperaturen erreicht wurden." So wurden schattige Zuflüsse ausgebaggert, um kühlere Nischen zu schaffen. Freiwillige fingen Fische ab und brachten sie in kühlerem Wasser in Sicherheit. Wenn es dann doch ein Gewitter mit Starkniederschlag gibt, dann kommen bis Mitte des 21. Jahrhunderts im Schnitt zehn Prozent Niederschlag im Vergleich zu heute dazu. Jahrhundertniederschläge könnten sogar bis zu 20 Prozent mehr Regen bringen. Damit setzt sich ein Trend fort: Seit Anfang des 20. Jahrhunderts bis heute hatte die Niederschlagsmenge einzelner Starkniederschläge bereits um zwölf Prozent zugenommen. Physikalisch ist dieses Phänomen gut verstanden: Wärmere Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen, die sich dann in grösseren Niederschlagsmengen entlädt.

40 Grad in Genf

Neben der Trockenheit macht vor allem Hitze den Menschen zu schaffen. Bis Mitte des Jahrhunderts könnten die Sommer in einem Durchschnittsjahr bis 4,5 Grad wärmer werden als heute. Besonders die Menschen in den Ballungszentren werden somit häufiger unter Hitzestress leiden. Noch extremer steigen die Höchsttemperaturen: 2060 könnte das Thermometer südlich der Alpen um bis zu 4,5 Grad, nördlich der Alpen sogar um bis zu 6 Grad Celsius höher klettern als heute. In einem durchschnittlichen Jahr würde das Thermometer in Genf am heissesten Tag 40 Grad anzeigen. Die Anzahl sehr heisser Tage könnte von heute rund einem Tag pro Sommer auf bis zu 18 steigen. Den trockenen, heissen Sommern stehen verregnete, warme Winter gegenüber: Schnee wird besonders in tieferen Lagen der Schweiz Seltenheitswert bekommen. Mitte des Jahrhunderts könnte die winterliche Nullgradgrenze von heute 850 Meter, also etwa der Höhe von Einsiedeln, auf bis zu 1500 Meter über Meer steigen - etwa die Höhe, auf der Davos liegt. Unter 1000 Metern wird die Schneebedeckung um die Hälfte, bis Ende des Jahrhunderts sogar um mehr als 80 Prozent zurückgehen.

Klimaschutz könnte viel bewirken

Der Bericht macht aber Hoffnung: Auch wenn sich diese Entwicklungen nicht komplett abwenden lassen, so könnte eine Begrenzung der weltweiten Klimaerwärmung auf zwei Grad gegenüber der vorindustriellen Zeit doch einiges bewirken, betonte Klimaforscher Reto Knutti von der ETH Zürich vor den Medien. "Mit konsequentem Klimaschutz liessen sich bis Mitte des 21. Jahrhunderts etwa die Hälfte, bis Ende Jahrhundert zwei Drittel der möglichen Klimaveränderungen in der Schweiz vermeiden", sagte er.

Um Anpassungen komme die Schweiz aber nicht herum, sagte Raible im Gespräch mit Keystone-SDA. Es mache aber einen grossen Unterschied, ob sich die Schweiz an einen praktisch ungebremsten Klimawandel anpassen müsse, oder sich die Klimaerwärmung durch effizienten Klimaschutz begrenzen lasse. "Für die Anpassungsmassnahmen an den Klimawandel sollte man sich gemäss dem Vorsichtsprinzip auf ein schlechteres Szenario als das bestmögliche Vorbereiten", sagte Raible. Da der Bericht auch mit einer neuen Website und einem Webatlas verknüpft ist, haben Entscheidungsträgerinnen und Politiker nun einen riesigen Online-Datenschatz zur Verfügung, um massgeschneidert für jede Region die zukünftige Entwicklung einzuschätzen und Anpassungsmassnahmen zu treffen.

Klimaforscher: «Wir müssen uns anpassen, um den Risiken weniger ausgeliefert zu sein»

von Bruno Knellwolf - CH Media, az Aargauer Zeitung, 13.11.2018



Reto Knutti ist Professor für Klimaphysik an der ETH Zürich.

© Bildquellen: Keystone

Rund 85 Prozent der Schweizer glauben, dass es den Klimawandel wahrscheinlich gibt. Ein substanzieller Teil der Befragten behauptet jedoch, der Mensch sei nicht verantwortlich, sagt Klimaforscher Reto Knutti im Interview.

Reto Knutti, was muss den Leuten am meisten zu denken geben, wenn sie die Klimaszenarien 2018 sehen?

Da gibt es einiges. Aber allen, die bis jetzt gesagt haben, den Klimawandel gibt es nicht, sollte spätestens nach dem Jahr 2018 klar sein, dass dieser nicht irgendwann in der Zukunft stattfindet, sondern schon da ist. Hier und jetzt. Wir hatten Rekordtemperaturen, wir hatten Rekordtrockenheit. Die Auswirkungen sind spürbar. Wer in einem Büro ohne Klimaanlage arbeitet, hat gesehen, dass

die Arbeitsproduktivität zurückgeht. Es ist für die Landwirtschaft ein Problem, für die Schifffahrt, für die Fischer.

Ein Sommer allein macht noch keinen Klimawandel. Sie zeigen aber nun die Häufung?

Das Wetter wird auch in Zukunft variabel sein. Vielleicht regnet es nächsten Sommer. Aber in den letzten dreissig Jahren waren die Temperaturen weit über dem Durchschnitt. Wir haben seit 2011 die vier wärmsten Jahre seit Messbeginn 1864 erlebt. Die Häufung ist offensichtlich.

In der Schweiz ist wohl den meisten klar, dass der Klimawandel menschengemacht ist.

Nein. 85 Prozent der Schweizer sagen, dass es den Klimawandel wahrscheinlich gibt, wie eine Umfrage von SRF vor einem Jahr gezeigt hat. Doch wenn man fragt, was der dominante Faktor ist, sagen nur etwa 70 Prozent, der Mensch sei hauptverantwortlich. Ein substanzieller Teil sagt, man weiss es nicht so recht.

Und es gibt immer noch namhafte Exponenten in der Politik, die sagen, den Klimawandel hat es schon immer gegeben oder die Schweiz muss nichts tun dagegen. Die Ablehnung kommt meist nicht wegen der Fakten, sondern weil die vorgeschlagenen Massnahmen ihrer Weltanschauung widersprechen.

Was ist nun der Zweck der Klimaszenarien?

Nicht den Leuten auf die Finger zu klopfen. Sondern ihnen zu sagen, hier habt ihr Informationen zum Klima: Wenn ihr sie in eure Planung einbezieht, seid ihr langfristig besser dran. Es ist eine Frage der Risikominimierung. Das Ziel der Szenarien ist die Anpassung, um den Risiken weniger ausgeliefert zu sein.

Who cares?

von Beat Metzler (Redaktion Tamedia) – Tages Anzeiger, 14.11.2018

Klimaforscher warnen, wir machen weiter wie bisher. Das liegt auch an unseren Mitmenschen.



Nur die Politik habe die Macht, den Klimawandel zu stoppen: Das Kohlekraftwerk Mehrum in Niedersachsen. Bild: Keystone

Dieses psychologische Experiment geht voll auf: Ein Mensch sitzt allein in einem Raum, auf einmal strömt etwas Rauch hinein. Meistens steht die Versuchsperson auf, verlässt das Zimmer, geht das Problem an. Befinden sich hingegen andere Menschen im Raum und tun so, als existierte der Rauch nicht, bleiben auch die meisten Versuchspersonen sitzen.

Umweltschützer verwenden diesen Versuch gerne, um unseren Umgang mit der Klimaerwärmung zu erklären: Wir hocken da, voll im Rauch. Aber weil keiner etwas macht, tun auch wir nichts. Neustes Beispiel ist der Bericht «Klimaszenarien CH 2018», er sagt der Schweiz ein verändertes Klima voraus: warme Winter, die Sommer heiss und trocken. Viele finden das schlimm. Trotzdem jetten wir über Neujahr nach Sri Lanka («Dieser Nebel hält keiner aus») und leben weiter wie bisher.

Ob einzelne Menschen über ihr Verhalten (Energie sparen!) die Welt verändern können, ist umstritten. Kritiker halten das für eine vereinsamende Täuschung. Das Einzige, was helfe, sei der gemeinsame Kampf. Nur die Politik habe die Macht, den Klimawandel zu stoppen, mit Verboten, mit drastischen Massnahmen, etwa der Verteuerung von Kerosin. Am Ende trifft das wohl zu. Der Rauch-Versuch legt aber auch nahe, dass wir nach der Lektüre eines weiteren deprimierenden Klimaberichtes keinen Flug nach Sri Lanka buchen sollten.

Vielleicht verzichten dann auch die Nachbarn darauf.

Schwedische Schülerin ruft junge Menschen zum Klimaschutz auf

Beim Auftakt der Klimakonferenz referierte eine 15-jährige Schülerin. Ihre Botschaft: Junge Menschen sollen sich gegen die Klimaerwärmung stark machen.

Enttäuscht von der Politik setzt sich die schwedische Schülerin Greta Thunberg auf eigene Faust für den Klimaschutz ein: Ihre Protestaktion «Schulstreik fürs Klima» fand bereits Nachahmer am anderen Ende der Welt. Auch bei der Weltklimakonferenz in Kattowitz (Katowice) machte die 15-jährige Thunberg vor allem junge Menschen gegen Klimawandel und Umweltverschmutzung mobil. «Wir müssen uns Gehör verschaffen», appellierte die 15-Jährige, die freitags nicht mehr zur Schule geht, sondern vor dem schwedischen Parlament protestiert. «Wir müssen verstehen, was für ein Chaos die älteren Generationen angerichtet haben, das wir nun aufräumen und mit dem wir leben müssen», sagte Thunberg heute Montag beim Auftakt der 24. UN-Klimakonferenz in Polen.

Bis zum 14. Dezember werden dort Vertreter aus knapp 200 Staaten darüber verhandeln, wie die Beschlüsse der Pariser Klimakonferenz von 2015 durch klare Regeln zur Umsetzung ergänzt werden können. In Paris war beschlossen worden, die Erderwärmung auf unter 2 Grad Celsius, möglichst sogar auf 1,5 Grad zu begrenzen. Die bisher weltweit zugesagten Massnahmen zur Reduzierung klimaschädlicher Treibhausgase reichen dazu aber bei Weitem nicht aus.

Doch Thunberg zufolge ist auf die Politiker kein Verlass. «Die Regierenden haben uns in der Vergangenheit ignoriert und werden es weiter tun», kritisierte die Schülerin, die am Rande des Gipfels auch UN-Generalsekretär António Guterres ihre Enttäuschung darüber überbrachte. Die Regierenden hätten bisher versagt, sagte Thunberg, deren Schulstreik unter dem Hashtag #FridaysforFuture in sozialen Netzwerken viele Fans hat.

Die junge Schwedin, die erstmals mit acht Jahren von der Erderwärmung erfuhr, hatte diesen Sommer von der Untätigkeit der Politik genug: Nach den Sommerferien ging sie nicht zurück zur Schule, sondern mit einem Protest-Banner vor das schwedische Parlament. Mit der Aktion, die sie inzwischen nur noch auf Freitage beschränkt, inspirierte Thunberg auch Schüler in anderen Teilen der Welt: In Australien hatten tausende Schüler in mehr als 30 Städten in der vergangenen Woche nach ihren Vorbild für eine nachhaltige Klimaschutzpolitik protestiert.

Höchste CO₂-Emissionen der Welt: Bei den Schweizern fliegt das Gewissen nicht mit

von Melissa Müller - CH Media, az Aargauer Zeitung, 04.12.2018



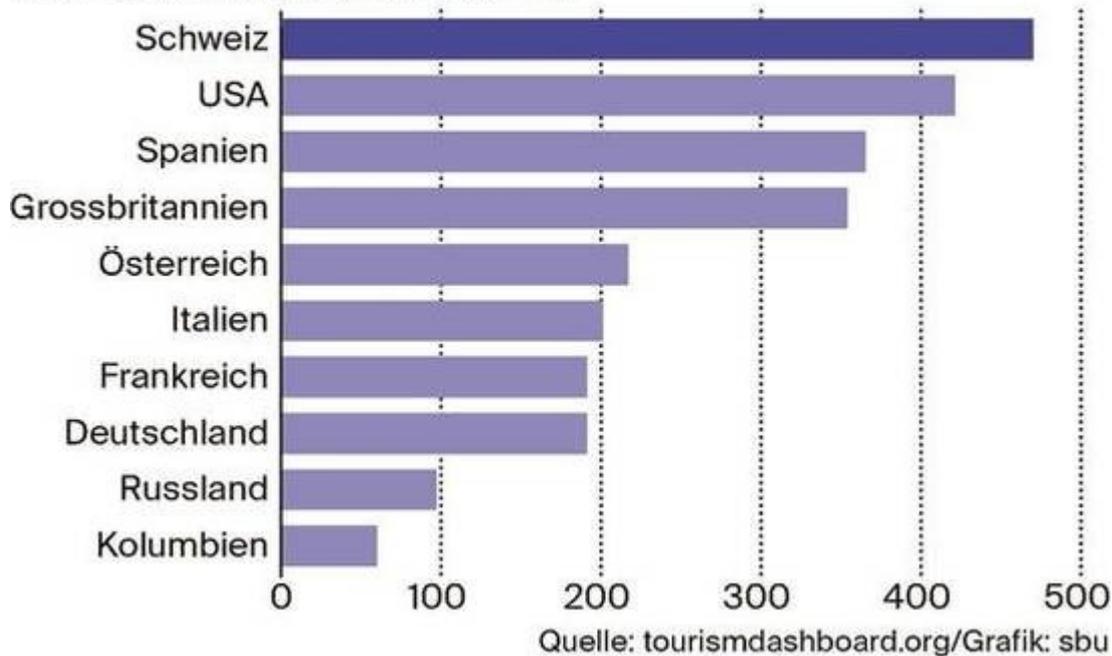
Die Schweizer jetten um den Erdball, als gäbe es kein Morgen. Gleichzeitig liegt ihnen die Umwelt am Herzen. Ein Paradox.

© Artur Debat/Getty

Mal schnell über Weihnachten in die Karibik fliegen? Eine Flugreise ist das grösste ökologische Desaster, das der -einzelne anrichten kann. In Schweden formiert sich nun eine Bewegung gegen Vielfliegerei. Wer die Vielfliegerei kritisierte, wurde bis vor Kurzem noch als Ökofundi, grüne Socke oder Moralapostel abgestempelt. In den Ferien am Vierwaldstättersee wandern statt nach Mauritius düsen? Ach, wie asketisch. «Der Flieger hebt ja auch ohne mich ab», sagt sich der Sonnenanbeter, der zur Instanterholung auf die Malediven jettet. Klimawandel hin oder her – den Flug in die exotische Ferne lassen sich die wenigsten Schweizer nehmen. «Wir fliegen doppelt so viel wie die Menschen in den Nachbarländern und zehn Mal mehr als der Weltdurchschnitt», sagt WWF-Sprecher Philip Gehri. Allein von 2010 bis 2015 sind die Flugkilometer pro Person in der Schweiz um 50 Prozent gestiegen, auf durchschnittlich fast 10'000 Kilometer pro Jahr.

Die Schweizer heben am meisten ab

Durch den Flugverkehr verursachte CO₂-Emissionen in Kilogramm pro Kopf im Jahr 2017



© CH Media

Die Menschen in Schweden denken um. Allen voran der ehemalige Biathlet und Olympia- Sieger Björn Ferry. Als ihn das Fernsehen als Sportkommentator anfragte, sagte Ferry zu. Unter einer Bedingung: Er reist ausschliesslich mit dem Zug an die Wettkampfstätten in Italien, Slowenien und Norwegen. Ferry hat nicht etwa Flugangst. Es geht ihm ums Klima.

Bald unerwünscht wie - Pelztragen und Rauchen?

Mittlerweile hat sich in Schweden sogar ein neues Wort gebildet: Es heisst «flygskam» – sich seiner Flugreisen schämen. Die Schweden gehört zwar zu den Vielfliegern. Doch in den Medien häufen sich Beiträge wie jene des Kulturchefs der Tageszeitung Expressen, der den «idiotischen Lebensstil» des Vielfliegens als «teuersten Selbstmord der Weltgeschichte» anprangerte. Forscher und Künstler meldeten sich ebenfalls zu Wort: Fliegen sei für sie nun auch tabu. Kulturministerin Alice Bah Kuhnke absolviert Termine in Paris, Cannes und Berlin nun per Bahn. Eine Facebook-Gruppe, in der Tipps über Bahnfernreisen ausgetauscht werden, bekam binnen weniger Monate 30'000 Mitglieder. Das Hashtag #flyingless bekam seine schwedische Entsprechung in #jagstannarpåmarken, «ich bleib auf dem Boden». Das sagt sich WWF-Sprecher Philip Gehri schon seit zehn Jahren.

«Dafür war ich mit dem Zug vom Schwarzen Meer bis zum Nordatlantik an vielen schönen und auf ihre Art auch exotischen Orten.»

Wird die Vielfliegerei bald gesellschaftlich geächtet wie das Pelztragen oder Rauchen? «Die Zahlen sprechen eine andere Sprache», sagt Kai Landwehr von der Organisation My Climate, die sich für Klimaschutz einsetzt. Die Anzahl Flugpassagiere an Schweizer Flughäfen habe zwischen 2005 und 2017 um 73 Prozent zugenommen und zähle heute knapp 55 Millionen Passagiere pro Jahr. Der Flughafen Zürich vermeldet von Jahr zu Jahr

neue Rekordwerte. Die meisten Schweizerinnen und Schweizer wären wohl erst bereit, auf dem Boden zu bleiben, wenn alle Bäume absterben und schwefelgelbe Giftwolken über dem Land schweben würden. Der Klimawandel ist für die meisten abstrakt und weit weg.

Betrachtet man den Hitzesommer 2018, gehören wir sogar zu den Profiteuren. Okay, ein paar Fische sind gestorben. Aber sonst? Es war prächtig mediterran.

Die Schweizer geben viel Geld für Reisen aus, besonders für Kontinentalflüge – zugleich liegt vielen der Umweltschutz am Herzen. Wir fahren Velo, kochen ab und zu vegetarisch, trennen den Abfall. Das sei schön und gut, sagt WWF-Sprecher Philip Gehri. Ein Flug nach Goa belaste das Klima aber mit 2,5 Tonnen CO₂. Ein einziger Ferienflug könne das Klima stärker aufheizen als ein Jahr lang Auto fahren und das Haus mit Erdöl heizen. «Die Schäden eines Langstreckenflugs lassen sich mit einem umweltfreundlichen Lebensstil nicht ausgleichen.» Wer auf veganes und saisonales Essen umstelle – also überhaupt keine tierischen Produkte mehr zu sich nimmt – könne eine bis zwei Tonnen CO₂ pro Jahr sparen. Sich in ein Flugzeug zu setzen sei das Klimaschädlichste, was man als Einzelperson tun kann.

Die Leidtragenden sind weit weg

Extreme Gruppierungen in den USA verleugnen den Klimawandel sogar – ungeachtet der Folgen wie dem Anstieg des Meeresspiegels, Dürren und Eisschmelzen, die viele Lebewesen bedrohen.

«Obwohl wir die Intuition haben, dass Menschen moralische Verantwortung für den Klimawandel tragen, ist damit noch nicht klar, wer denn nun genau die Verantwortung trägt und ob ich persönlich einen Beitrag zu leisten habe», sagt die Zürcher Philosophin Kathrin von Allmen. Dies liege daran, dass die Leidtragenden räumlich und zeitlich sehr weit weg sind. «Es ist einfacher einzusehen, dass ich gegenüber einer Freundin eine Pflicht habe, als gegenüber einer Person auf einem anderen Kontinent, die vielleicht noch nicht einmal geboren ist.» Eine einzelne Handlung, wie ein Flug nach Bali, hat einen winzigen Effekt.

Folgt daraus, dass es egal ist, wie man sich verhält? Dann müssen auch alle andern keinen Beitrag leisten. «Angesichts der leidvollen Konsequenzen scheint eine solche Nach-mir-die-Sintflut-Mentalität unbefriedigend», sagt Kathrin von Allmen. Wir wüssten, dass wir zum Klimawandel beitragen, aber gleichzeitig bestehe wenig Anreiz, persönlich etwas dagegen zu unternehmen. Das könnte sich ändern, Fliegen soll teurer werden. Die Nationalräte Bastien Girod und Maya Seiler Graf plädieren für eine Umweltabgabe auf Flugtickets, wie es sie in zwölf anderen europäischen Ländern schon gibt.

Moderator Arthur Honegger bekennt Farbe

Solange die Tickets spottbillig zu haben sind, heben die meisten weiterhin ab, um in New York zu shoppen oder an überfüllten Stränden zu liegen. «10vor10»-Moderator und Vielflieger Arthur Honegger ist das nicht egal. Er fasste den Vorsatz, 2018 halb so viel privat fliegen wie 2017. Und jetzt? «Fast erreicht: Total 9275 Flugkilometer statt 17'421. Ziel für 2019 jetzt: Nochmal 1/4 runter», twittert er. Es gehe darum zu tun, was man kann.

Der Tipp von Kai Landwehr von My Climate: Für CO₂-Emissionen sollte jeder Verantwortung übernehmen. Wie für seinen Hausabfall, damit er anständig entsorgt wird.

Streikverbot für Schüler

Wer schwänzt, wird bestraft: Der Basler Erziehungsdirektor Conradin Cramer kündigt Sanktionen an für Schüler, die am Freitag am Klimastreik teilnehmen.

Schüler wollen am kommenden Freitag erneut demonstrieren und dafür die Schule schwänzen.

Die WhatsApp-Gruppe nennt sich «Menschen für Klima BS/BL» und hat schon vor Tagen einen digitalen Kettenbrief verschickt. In diesem wird aufgerufen, sich am 18. Januar mit den streikenden Schülern zu solidarisieren und ebenfalls an der Klima-Demo mitzumachen. «Viele Grosseltern, Eltern und Freunde wollen mit den Schülerinnen und Schülern für einen enkeltauglichen Planeten protestieren und so der Politik zeigen, dass die Menschen in der Schweiz eine greifende Klimapolitik fordern.» In der Nachricht wird suggeriert, es würden viele Schüler dem Aufruf folgen und an den Demonstrationen teilnehmen.

Wer alles diesen Aufruf gelesen hat, ist unklar. Ebenso wenig, wer ihm alles folgen leisten wird. Die WhatsApp Gruppe zählt etwas über 220 Mitgliedern. In den Schulen und den Klassenchats wird unter den Schülern heftig diskutiert, ob sie an der Demonstration am Freitag mitmarschieren sollen. Viele würden gerne gehen – Klimaschutz ist bei den Jugendlichen ein wichtiges Thema. Zögern lässt sie hingegen die angedrohten Konsequenzen. Einige Lehrer sollen ihren Schülern unmissverständlich klar gemacht haben, dass ein Fehlbleiben zu einem Absenkeintrag führen wird.

Streik definiert sich über Widerstand

Erziehungsdirektor Conradin Cramer bestätigt auf Anfrage den Umgang mit Streikschülern. «Wir haben grosse Sympathien für das Anliegen und behandeln schon jetzt den Klimaschutz auf sämtlichen Schulstufen. Gleichzeitig werden wir die Absenzenverordnung nicht anpassen», sagt Cramer. «Wer während der Unterrichtszeit für seine Anliegen demonstriert, muss eine unbegründete Absenz in Kauf nehmen.»

Die Schule würde da alle gleich behandeln. «Wenn wir von dieser Linie abweichen, kommen das nächste Mal Gruppierungen auf uns zu, die uns nicht so sympathisch sind und fordern die gleiche Behandlung und das geht nicht.»

Ausserdem definiere sich ein Streik immer über Widerstand, sagt Cramer. Deshalb ist er der Meinung, dass es gar nicht im Interesse der Wirkung des «Streiks» wäre, wenn die Schule diesen offiziell genehmigen würde.

Greta Thunbergs Ruf

Zum Streiken aufgerufen hat auch die Gruppe «Klimastreik Schweiz», die bereits den Klimastreik im Dezember vor dem Rathaus organisiert hat – damals kamen rund 1500 Schülerinnen und Schüler. Die Idee des Klimastreikes in den Schulen geht zurück auf einen Aufruf der 16-jährigen schwedischen Schülerin und Klimaaktivistin Greta Thunberg. Sie forderte ihre Generation auf, sich für das Klima einzusetzen. Denn was nützt Schule, wenn es keine Zukunft mehr gibt, so ihr Slogan.

Die Gruppe Klimastreik Schweiz erwartet morgen Freitag eine höhere Streikbeteiligung als noch im Dezember und geht von 6000 Teilnehmenden in 15 Schweizer Städten aus. «Die Politik handelt nicht, also handeln wir», heisst es.

Zitiert wird in dieser Mitteilung eine 18-jährige Severin aus Luzern, die angeblich zum ersten Mal an einem Streik teilnehmen möchte und deshalb werbewirksam erklärt, warum sie hingehen will. «Unsere Politik ist massgeblich mitverantwortlich an der Klimakatastrophe und das will ich ihr klarmachen. Sie ist somit auch mitverantwortlich dafür, dass jetzt so viele junge Menschen für eine vertretbare Klimapolitik auf die Strasse gehen müssen. »

Von Kym Wittenbach

«Zug statt Flug»: Hunderte Aargauer Schüler streiken in Aarau und Baden für mehr Klimaschutz

von Kym Wittenbach und Carla Stampfli – az Aargauer Zeitung, 18.1.2019



Über 300 Schülerinnen und Schüler haben am Freitagmorgen auf dem Aarauer Bahnhofplatz für mehr Klimaschutz demonstriert. "Die echte Macht liegt bei den Menschen", sagte eine Rednerin und erntete Applaus. In Reden und Gruppenchören forderten die Teilnehmenden "Klimaschutz - jetzt" und "Öl-Lobbyisten - ab id Chischte". Auf den Bannern waren Statements zu lesen wie "Mami, Papi, was ist ein Korallenriff?" oder "Handlet jetzt oder schwimmt später".

Soraya Rutschmann und Benjamin Koch moderierten die Demonstration. Zwischen den verschiedenen Reden forderten sie die Menge immer wieder auf zu singen. Mit Begeisterung wurden die Lieder "We are the World" von Michael Jackson und "Mir münd verwache" (Nach der Melodie von Bella Ciao) gesungen. Für eine Minute wurde es aber auch ganz still, nachdem Koch die Demonstranten aufgefordert hatte, eine Schweigeminute einzulegen.

"Zug statt Flug", "There is no Planet B" und "Mir lebed uf choschte vo eusere Umwelt": Diese und zahlreiche weitere Botschaften standen auf den Plakaten, welche die Schülerinnen und Schüler der Kanti Baden sowie der Kanti Wettingen die Höhe streckten. Zu Hunderten versammelten sie sich auf dem unteren Bahnhofplatz in Baden, um auf die Klimaproblematik aufmerksam zu machen.

"Wir sind allen Teil der Bewegung, die im letzten Jahr in Schweden ihren Ursprung nahm", sprach der Badener Kantischüler Jakub Morzycki zu seinen Kolleginnen und

Kollegen. "Wir sind hier, um die Aufmerksamkeit der Politik und der Entscheidungsträger auf uns zu lenken. Unsere Umwelt ist unsere Zukunft." Man wolle jetzt Druck aufbauen, damit ein Stein ins Rollen gebracht werde. Denn: "Später ist zu spät", sagte Morzycki.

Fight like your world depends on it!

SCHULSTREIK FÜR UNSER KLIMA

**Keine Zeit für Schule,
wir müssen jetzt handeln!**

Wir streiken!

An vielen Schulen in der ganzen Schweiz wurde am letzten Freitag vor den Ferien gestreikt. Am 18. Januar wird dieser Streik wiederholt, diesmal auch im Kanton Aargau!

Mit diesem Streik folgen wir dem Aufruf der Schülerin und Klimaaktivistin Greta Thunberg.

Wir fordern netto null Treibhausgasemissionen im Inland bis 2030 und die Ausrufung des Klimanotstandes.



Zeitpunkt

18. Januar, 10:30

Treffpunkt

Aarau: Bahnhofplatz
Baden: Bahnhofplatz

**Wir streiken,
bis gehandelt wird!**

www.climatestrike.ch - aargau@climatestrike.ch

Der Aufruf zum Schülerstreik in Aarau und Baden.

Dann griff eine weitere Kantischülerin zum Megafon: "Es ist wichtig, dass über die Klimaproblematik gesprochen wird." Geschehe dies nicht, handle man "nicht fair gegenüber den Menschen, die nach uns kommen". Man wolle, dass die nächsten Generationen wissen, was ein Eisbär sei und sehen, was Gletscher seien. Man müsse sich einsetzen, damit die Meeresspiegel nicht weiter ansteigen. "Es ist wichtig, dass Politiker verstehen, dass Menschen wegen des Klimawandels obdachlos werden." Es sei höchste Zeit, dass Massnahmen ergriffen würden, sagte sie.

Ob Gletscherschwund, Anstieg des Meeresspiegels oder CO₂-Ausstoss: Die Kantischülerinnen und Kantischüler griffen in ihren Reden die Themen der Klimaproblematik prägnant auf. Mit Songs wie "We are the World" und Slogans wie "System change not climate change!" machten sich die Jugendlichen nach dem «Climate Strike» auf den Weg durch die Badstrasse und die Weite zurück zu den beiden Kantonsschulen.

Es waren die ersten solchen Schülerstreiks im Aargau. In mehreren Schweizer Städten sind Schülerinnen und Schüler bereits im Dezember auf die Strasse gegangen, um für einen besseren Klimaschutz zu demonstrieren. Sie folgen dem Beispiel von Greta Thunberg (15), der Aktivistin aus Schweden, die wöchentlich für die Umwelt streikt.

In der ganzen Schweiz gingen Tausende Schüler auf die Strasse, etwa in Solothurn, Ba-

sel, Zürich und Luzern. Alleine in Lausanne waren es 8000 Streik-Teilnehmer.



Keine Ausreden mehr beim Auto

Der Anstieg der CO₂-Emissionen zeigt: Klimaziele gibt es in der Schweiz nur auf dem Papier.

Martin Läubli

Wer ja zum Klimaschutz sagt – und das sagen nach Umfragen die meisten in der Schweiz –, der kann grundsätzlich keinen weiteren Anstieg von klimaschädlichen Treibhausgasen mehr tolerieren. Nun steigen die CO₂-Emissionen bei der Neuwagenflotte seit zwei Jahren wieder an, nicht viel, ein paar wenige Gramm pro Kilometer. Aber das per Gesetz vorgeschriebene Reduktionsziel der Schweiz von 130 Gramm wird damit verletzt. Ende 2020, also in zwei Jahren schon, wird ein neuer CO₂-Grenzwert eingeführt: 95 Gramm.

Das Neuwagenziel ist das wirkungsvollste Instrument im Verkehr, um die klimapolitischen Ziele der Schweiz zu erreichen. Wenn also nicht einmal eine Stabilisierung der Emissionen erreicht wird, sondern ein weiterer Anstieg, dann gilt es, die Massnahmen des Bundes zu hinterfragen.

Die Autoimporteure müssen Bussen zugunsten von Klimaprojekten zahlen,

wenn die Neuwagenziele nicht eingehalten werden. Genügt die Strafsteuer, um den Verkauf auf Elektro- und Hybridautos zu lenken? Hat die Schweiz ein genügend dichtes LadeNetz in zwei Jahren, um einen Boom für Elektroautos zu lancieren? Wäre eine CO₂-Steuer für Treibstoffe nicht doch der effektivste Weg, die Reduktionsziele zu erreichen?

Doch die Autobranche lamentiert lieber über die rückläufigen Verkaufszahlen bei Dieselfahrzeugen, die weniger CO₂ ausstossen als Benziner. Sie malt das düstere Szenario von Strafzahlungen in Millionenhöhe, wenn der neue CO₂-Grenzwert für Neuwagen eingeführt wird. Und der Bundesrat ist ihr behilflich und lässt zu, dass emissionsarme Autos und Elektrofahrzeuge in der CO₂-Buchhaltung mehrfach angerechnet werden dürfen.

Zur Erinnerung: Die Emissionen aus Treibstoffen müssen 2020 gemäss CO₂-Verordnung mindestens 10 Prozent unter dem Wert von 1990 liegen. Derzeit sind sie 3 Prozent darüber.

Neuwagen stossen mehr CO₂ aus anstatt weniger

Abgaswerte Die Emissionen von neu zugelassenen Fahrzeugen steigen erstmals deutlich an. Diese Trendwende heizt den politischen Kampf an.

Stefan Häne

Noch liegen die offiziellen Zahlen des Bundes nicht vor. Doch eine interne Auswertung der Vereinigung Auto-Schweiz zeigt: Die Neuwagen in der Schweiz haben letztes Jahr gemäss Herstellerangaben durchschnittlich 138 Gramm CO₂ pro Kilometer ausgestossen – 3 Prozent mehr als im Vorjahr. Damit akzentuiert sich, was sich 2017 angedeutet hat: Der langjährige Trend sinkender CO₂-Emissionen ist gebrochen. Das Bundesamt für Energie (BFE) bestätigt, «dass der Wert im Jahr 2018 gestiegen ist und die Grössenordnung der Schätzung von Auto-Schweiz korrekt ist».

Grund für den CO₂-Anstieg sind der 4×4-Boom in der Schweiz sowie die sinkenden Verkaufszahlen bei den etwas weniger CO₂-intensiven Dieseln. Bemerkbar macht sich auch der neue

Fahrzeug-Prüfzyklus WLTP, der seit September 2018 für alle Neuwagen verbindlich ist und den tatsächlichen Spritverbrauch der Fahrzeuge realitätsnäher abbilden soll als das alte Messverfahren. Fahrzeuge weisen nun plötzlich einen um mehrere Gramm höheren Ausstoss aus, obschon sich am realen Spritverbrauch nichts geändert hat.

Das hat Folgen: Ab Ende 2020 dürfen die Neuwagen in der Schweiz durchschnittlich nur noch 95 Gramm CO₂ pro Kilometer ausstossen. Für die Autobranche wird es also schwieriger, die Vorgabe zu erreichen. Erreicht sie dieses Ziel nicht, drohen Strafzahlungen in Millionenhöhe. Zwar hat der Bundesrat für die Autobranche auf Verordnungsstufe eine Übergangsregel geschaffen, welche die verschärften Vorgaben abfedern soll. Doch dagegen formiert sich im Parlament Widerstand. **Seite 5**

Die Zeichen der Zeit verkannt

Das Gymnasium Payerne wollte klimastreikende Schüler mit der Note 1 bestrafen. Nun lenkt es ein.

Michèle Binswanger

Unpolitische Jugend war gestern. Heute sind Interesse und Engagement für politische Anliegen ein eigentlicher Teil der Jugendkultur geworden, egal, ob man sich gegen Rechts, für Gleichstellung oder mehr Heimatliebe starkmacht. Wie gross das Interesse für politischen Aktivismus ist, zeigten Schweizer Schüler in den vergangenen Wochen. Zu Tausenden besuchten sie die landesweiten Klimastreiks. Mit teilweise gravierenden Konsequenzen: Das Gymnasium Payerne VD beabsichtigte, streikende Schüler mit der Note 1 zu bestrafen – weil sie wegen des Streiks eine Mathematik-Prüfung verpasst hatten.

Das sorgte für Kritik: Eine Ohrfeige an die Adresse der Schüler sei das, sagte die Grüne Regula Rytz zu «20 Minuten». Es sei inakzeptabel, wenn junge Menschen für ihr Engagement bestraft würden. Das Gymnasium Payerne aber beruft sich auf sein Reglement: Dort sei festgehalten, dass Schüler mit

einer unentschuldigten Absenz während einer Prüfung mit der tiefsten Note abgestraft werden.

Dass Schulen disziplinarische Massnahmen ergreifen, wenn ihre Schüler einen bewussten Regelbruch begehen, ist legitim. In gewissen Basler Schulhäusern mussten Schülerinnen, die am Klimastreik teilnahmen, eine Strafarbeit schreiben zu Themen wie: Warum nehme ich am Streik teil? Was verspreche ich mir davon? Was kann politisches Engagement bewirken? Eine solche Massnahme ist auch pädagogisch sinnvoll und unterstreicht die Ernsthaftigkeit des Anliegens. Am Basler Streik nahmen einige Schüler aus Spass teil, nur um sich danach im McDonalds zu verköstigen – was nicht von sehr durchdachtem oder konsequentem Engagement zeugt. Schulische Noten aber sind gedacht, um schulische Leistungen zu messen – und nicht, um zu strafen. Zum Glück hat man das in Payerne eingesehen. Die Schülerinnen und Schüler dürfen den Test nachholen.

Das Netzwerk hinter den Klima-Schülern



Proteste Die Schweizer Klima-Schüler treten als spontane, dezentrale und unabhängige Bewegung auf. Auch an den heutigen Demonstrationen sind keine Banner anderer politischer Organisationen zugelassen. Trotzdem ist die junge

Bewegung bereits professionell vernetzt. Sie kann auf Unterstützung durch Umweltorganisationen wie Greenpeace und WWF zählen. Einige Klima-Schülerinnen haben zudem das Campaign Camp absolviert. Dieses wurde 2015 von

Daniel Graf gegründet, einem der bekanntesten Kampagnenstrategen der Schweiz. Am heutigen schweizweiten Protesttag fordern die Schüler, dass die Schweiz ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 auf null senkt. (red) Seite 5

Ein Klima des Protests

«Wir sind laut, weil man uns die Zukunft raubt!» – Die Schülerdemos sind die grösste Jugendbewegung seit Jahrzehnten. Und sie haben nichts Geringeres zum Ziel, als die Welt zu retten. Ohne Widersprüche geht das aber nicht. Bund «wochenende»



Warum wir uns einmischen

12.03.2019 | Zukunftsblog | Nachhaltigkeit

Von: Prof. Reto Knutti

Jugendliche streiken fürs Klima, nun unterstützen Forschende ihre Anliegen. Reto Knutti über eine unerwartete Wende in der Klimadebatte und die gesellschaftliche Rolle der Wissenschaft.



Die Wissenschaft verfasst einen Klimabericht nach dem anderen, die Politik debattiert endlos über mögliche Massnahmen, doch passieren tut wenig. Dann provoziert die schwedische Schülerin Greta Thunberg weltweite Streiks für Klimaschutz. Und nun unterschreiben über 12'000 Wissenschaftler einen Appell zum Handeln, den Klimaforschende aus Deutschland, Österreich und der Schweiz gemeinsam verfasst haben¹. Warum mischen wir uns ein?



Klimastreikende Jugendliche auf der Polyterrasse (18. Januar 2019). (Bild: Peter Rüegg / ETH Zürich)

Die Fakten sind klar

Der Klimawandel ist real, der dominante Anteil menschgemacht, die Auswirkungen sind heute schon deutlich, viele sind nicht rückgängig zu machen. In einer idealen Welt liefert die Wissenschaft die faktischen Grundlagen, und die Gesellschaft entscheidet über die besten Massnahmen. Die Realität ist jedoch weit davon entfernt.

Erstens produzieren einflussreiche Netzwerke alternative Fakten, um Zweifel zu streuen und Politik und Gesellschaft zu beeinflussen². Zweitens folgen die Handlungen nicht eindeutig aus den Fakten – entscheidend sind Werte. Ist die beste Schweiz diejenige mit hoher Biodiversität, jene mit intaktem Klima oder die mit einem hohen Bruttosozialprodukt?

Was man tun «muss», ist abhängig vom Wert, den man der Welt gibt, die unsere Kinder und Grosskinder erleben werden: Will man in den nächsten paaren Jahren lediglich den Profit optimieren, dann sind Klima oder Biodiversität egal. Nicht aber, wenn man die Lebensgrundlagen langfristig sichern will. Die international akzeptierten Ziele der nachhaltigen Entwicklung sind als Grundprinzipien auch in der Schweizer Bundesverfassung verankert. Auch alles auf die anderen abschieben geht nicht: Es gilt laut UNO Rahmenkonvention das Prinzip der «gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung und Möglichkeiten»³.

Rein faktenbasierte Entscheidungen gibt es also kaum⁴. Es braucht dazu Kontext, eine Einordnung, Optionen und eine Diskussion der Prioritäten. Das gilt insbesondere für so genannte «verzwickte Problemen» wie Klima, Migration oder sozialer Gerechtigkeit, wo alles gleichzeitig Ursache und Wirkung ist und viele Akteure und Interessen mitspielen.

Beim Klima müssen wir handeln

Wer nun argumentiert, man könne in solchen Fällen gar nichts begründen oder entscheiden, irrt sich: Die Schweiz und andere Staaten haben sich darauf geeinigt, einen gefährlichen Klimawandel zu vermeiden⁵. Was gefährlich ist, war 1992 noch nicht definiert, aber mit dem Pariser Abkommen hat die internationale Politik ein klares Ziel von deutlich unter zwei Grad Erwärmung vorgegeben, mit Anstrengungen für 1.5 Grad.

Nur: Wir sind nicht auf Kurs. Darum braucht es ambitionierte Massnahmen. Selbst bei Fragen, in denen es wissenschaftliche Unsicherheit gibt, empfiehlt die UNO- Rahmenkonvention, dass vorkehrende Massnahmen angesichts drohender oder irreversibler Schäden nicht verzögert werden sollten⁵.

«Als Forschende müssen wir darauf hinweisen, wenn Fakten verzerrt werden, Wissenschaft instrumentalisiert wird, oder Massnahmen nicht genügen.» Reto Knutti

Welche Massnahmen genau zu treffen sind, ist Gegenstand des politischen Aushandlungsprozesses, den die Wissenschaft weder vorgeben kann noch soll. Als Forschende müssen wir aber darauf hinweisen, wenn Fakten verzerrt werden,

Wissenschaft instrumentalisiert wird, oder Massnahmen nicht genügen. Dann ist die Wissenschaftsgemeinde gefordert, die Fakten in Erinnerung zu rufen und darzulegen, dass es zwingend grössere Anstrengungen braucht, um die Ziele von Paris zu erreichen. Auch auf die Gefahr hin, dass der Wissenschaft unterstellt wird, sie sei politisch nicht neutral.

Berechtigte Anliegen

Grössere Anstrengungen sind tatsächlich notwendig. Genau das fordert die heute publizierte Stellungnahme der Wissenschaft¹. Darin attestieren wir, dass die Anliegen der klimastreikenden Jugend aus wissenschaftlicher Sicht berechtigt sind. An Universitäten entwickeln wir nicht nur Grundlagen und Lösungen, sondern bilden auch junge Menschen aus, kritisch über die Welt zu reflektieren. Den Streik per se heissen wir nicht gut. Aber wir unterstützen die Schüler und Studierenden in ihrem Willen, sich in die politische Diskussion einzubringen, Verantwortung zu übernehmen und gemeinsam nach konstruktiven Wegen zu suchen, wie wir die Schweiz und die Welt für die nächsten Generationen gestalten⁶.

Das Engagement der Jugendlichen fordert uns Ältere zum Handeln auf. Als Privatperson sowie als Wissenschaftler bin ich der Auffassung, dass man die Klimajugend ernst nehmen sollte. Auf jeden Fall ist die Zeit reif für ein gesellschaftliches Umdenken. Vielleicht braucht es dafür tatsächlich, wie oft in der Geschichte, eine Bewegung von unten – von den Jungen, die noch unbelastet vom Status-quo und leichten Herzens das Terrain für Veränderungen ebnen.

Referenzen

¹ Unter der Bezeichnung «**Scientists for Future**» haben Klimaforschende der Schweiz, Deutschlands und Österreichs einen Handlungsappell publiziert, den bis dato über 12'000 Wissenschaftler unterschrieben haben, davon 1700 allein in der Schweiz. Die Stellungnahme kann noch bis 14. März **hier** unterschrieben werden.

² Beitrag «**Im Netz der Klimaleugner**» in der NNZ am Sonntag.

³ UNFCC: **UN Convention on Climate Change**.

⁴ Stirling, 2010: **Keep it complex**.

⁵ UNFCC: **UN Convention on Climate Change**.

⁶ Kirchner, 2017: **Science, politics, and rationality in a partisan era**.

Aargauer Zeitung 10.4.19

2018

Hitzesommer war ohne Klimawandel nicht möglich

Letzten Sommer erfasste eine Hitzewelle weite Teile Europas, Nordamerikas und Asiens. Gleichzeitige Hitze auf einer derart grossen Fläche hätte es ohne den gemachten Klimawandel nicht gegeben, berichten Forschende der ETH Zürich. Solche Hitzewellen gab es erstmals 2010 und in 2012. Und es ist erst der Anfang, so Modellrechnungen. Mit der Klimaerwärmung werden grossflächige Hitzeextreme immer wahrscheinlicher. Bei einer globalen Erwärmung um 2 Grad Celsius könnte eine so grossflächige Hitzewelle künftig gar jedes Jahr anstehen.

Von Katrin Schregenberger

Uni Bern wertet Klima-Daten der letzten 2000 Jahre aus

Darum ist eine Eiszeit kein Gegenbeweis für den menschengemachten Klimawandel

Welchen Einfluss hat der Mensch aufs Klima? Forschende der Universität Bern liefern neue Antworten auf die Frage.



Wird es wärmer, schmelzen die Gletscher. Im Bild: Der Gornergletscher bei Zermatt.

Das musst du wissen

- Klimaschwankungen sind nichts Neues: So herrschte in Europa ab dem 13. Jahrhundert die «Kleine Eiszeit».
- Neue Auswertungen von Klimadaten haben nun ergeben: Die Klimaschwankungen passierten bisher nur regional.
- Dass sich das Klima jetzt auf der ganzen Welt gleichzeitig verändert, ist ein neues Phänomen.

Das Klima auf der Erde hat sich immer wieder gewandelt. So war es in Europa in der sogenannten «Kleinen Eiszeit» mehrere Jahrhunderte lang aussergewöhnlich kühl. Dies führt dazu, dass der «menschgemachte» Klimawandel von Kritikern in Frage gestellt und auf natürliche Schwankungen zurückgeführt wird.



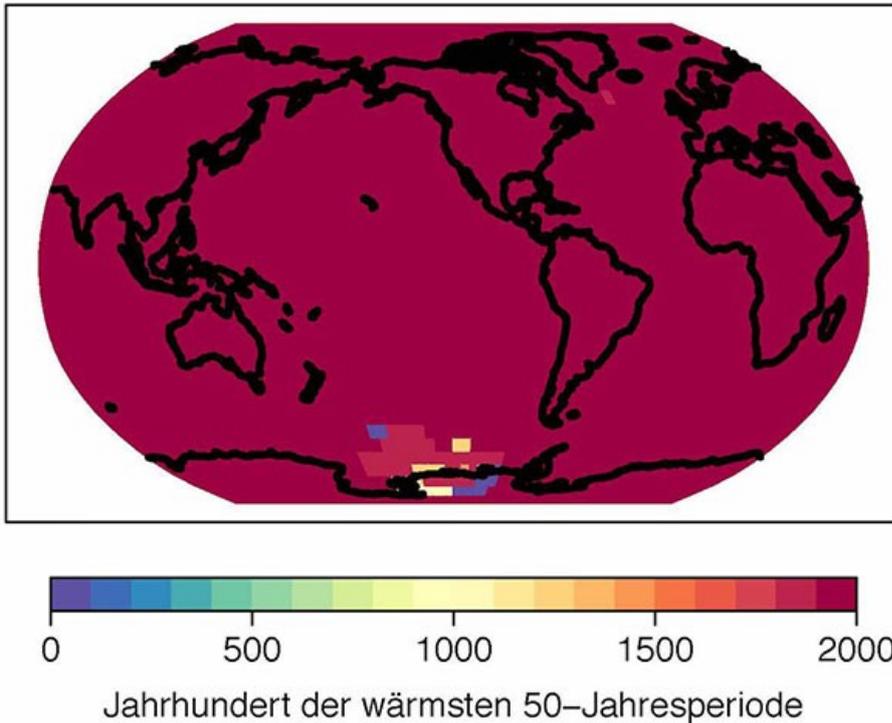
Die strengen Winter während der «Kleinen Eiszeit» lieferten unter anderem niederländischen Malern Motive, die ins kollektive Gedächtnis Europas eingegangen sind. Hier das im 17. Jahrhundert entstandene Gemälde «Die Freuden des Winters» von Hendrick Avercamp (1585-1634). Quelle: The Bridgeman Art Library, Object 39769, Wikimedia

Eine Studie der Universität Bern von 2019 hat Daten der letzten 2000 Jahre nun untersucht und klare Unterschiede zwischen den vergangenen Klimaschwankungen und dem jetzigen Klimawandel gefunden. Die Studie ist im Wissenschaftsmagazin «Nature» erschienen – zusammen mit einer ergänzenden Publikation in «Nature Geoscience».

Früher waren es zufällige Schwankungen

Die Studie kommt zum Schluss, dass vergangene Klimaschwankungen regional stets unterschiedlich verliefen. Dass sich das Klima auf der ganzen Welt gleichzeitig verändert, ist ein neues Phänomen: Die beiden Studien haben ergeben, dass die mit grosser Wahrscheinlichkeit wärmste Phase der vergangenen 2000 Jahre im 20. Jahrhundert liegt. Und zwar auf über 98 Prozent der Erdoberfläche! Die Geschwindigkeit der globalen Erwärmung war nie so hoch wie heute.

Wärmste Phase der letzten 2000 Jahre



Die gegenwärtige Klimaerwärmung ist ein globales Phänomen, die wärmste 50- Jahresperiode der vergangenen 2000 Jahre trat auf über 98 Prozent der Erdoberfläche im 20. Jahrhundert auf. Copyright: Universität Bern

Die Erklärung dafür sehen die Autoren der Studie darin, dass das regionale Klima in vorindustrieller Zeit vor allem von zufälligen Schwankungen innerhalb des Klimasystems beeinflusst war. Externe Faktoren wie beispielsweise Vulkanausbrüche oder Sonnenaktivität seien nicht stark genug gewesen, um über Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte zeitgleich auf der ganzen Welt für ausgesprochen warme oder kalte Temperaturen zu sorgen.

Der aktuelle Klimawandel sei deshalb nicht mit zufälligen Schwankungen zu erklären, sondern durch vom Menschen verursachte Emissionen von CO₂ und anderen Treibhausgasen.

Fünf Epochen untersucht

Für ihre Untersuchung von fünf vorindustriellen Klimaepochen griffen die Forschenden auf eine Datenbank des internationalen Forschungskonsortiums PAGES ([Past Global Changes](#)) zurück, die einen umfassenden Überblick von Klimadaten der vergangenen 2000 Jahre bietet. Dazu zählen neben Baumringen auch Eisbohrkerne, Seesedimente und Korallen.

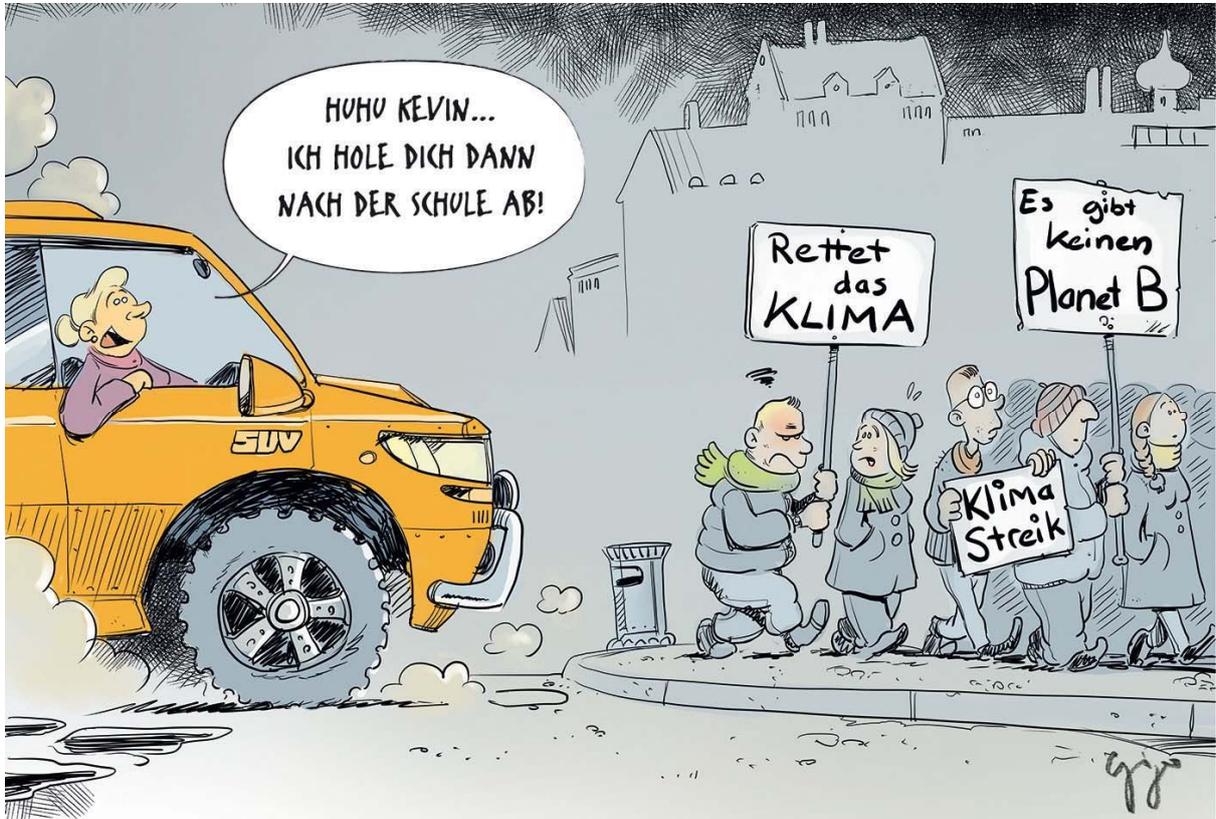
Das Team um Raphael Neukom vom Oeschger-Zentrum für Klimaforschung hat diese Datensätze mit sechs unterschiedlichen statistischen Methoden ausgewertet. Berechnet wurden so nicht nur absolute Temperaturwerte, sondern auch die Wahrscheinlichkeit von extrem warmen oder kalten Jahrzehnten und Jahr

Vor gut einem Jahr drückte Greta Thunberg noch die Schulbank in Stockholm, jetzt ist die 16-JÄHRIGE die jüngste Person, die je den Titel als «Person of the year» erhalten hat. Das teilt die Redaktion des renommierten «Time»- Magazins mit. Sie beschreibt den Werdegang Thunbergs als «einen der unwahrscheinlichsten und sicherlich schnellsten Aufstiege zu globalem Einfluss in der Geschichte».

Die schwedische Umweltaktivistin wurde durch ihre Schulstreiks für den Klimaschutz bekannt und inspirierte weltweit Millionen junger Menschen zu den regelmässigen «Fridays-for-Future»-Demonstrationen. Thunberg sei zur einflussreichsten Stimme des wichtigsten Themas unserer Zeit geworden, schreibt das Magazin. Ihr sei es gelungen, «Sorgen über den Planeten in eine weltweite Bewegung zu verwandeln, die einen globalen Wandel verlangt».

Thunberg reiht sich damit in eine Liste voller illustrier Persönlichkeiten ein. Mahatma Gandhi und Martin Luther King zierten schon das «Time»-Cover – Stalin und Hitler aber auch.







Thomas Hahn

Wo der Klimawandel verheerend ist

Waldbrände Hitzerekorde, monatelange Trockenheit und Feuer, wie es sie noch nie gegeben hat: In Australien zeigt sich gerade ganz konkret, was die Erderwärmung bedeutet.

Auf der Visitenkarte steht «Den Barber - kultureller Feuerpraktiker», und das wirkt irgendwie unpassend, bedenkt man die Gesamtsituation. In den ausgetrockneten Blue Mountains tobt ein verzweifelter Kampf. 112 Feuer lodern im Hinterland, sie greifen nach den Häusern, sie treiben die Menschen in Notunterkünfte, sie beanspruchen Tausende Kräfte der Feuerwehr von New South Wales. Ausgerechnet jetzt will Den Barber Werbung machen für die alte Praxis seiner Aborigine-Vorfahren, den Busch mit Feuer zu reinigen? Er meint es ernst. Feuer beugt Feuer vor, wenn man es richtig einsetzt, das ist die Lehre der Ureinwohner.

Den Barber, 55, wilde Locken, ruhiges Gemüt, ist kein Fantast. Er ist nur ein Australier mit Liebe zu Natur und Heimat. Er ist stolz, dass Aborigine-Blut in seinen Adern fließt. Die Weisheit der Ureinwohner sieht er als Teil einer Lösung, aber noch mehr ist sie für ihn wohl Trost. Natürlich weiss er, dass für eine echte Rettung schon vor langer Zeit etwas anders hätte laufen müssen.

Die Welt, so wie sie die Vorfahren der heutigen Generationen kannten, geht gerade kaputt. Australien ist der erste Kontinent, den es derart heftig trifft. Das riesige Land ist das trockenste und sonnigste aller Wohlstandsnationen. Seine Natur ist besonders angewiesen auf das Gleichgewicht der Wetterphänomene. Aber dieses Gleichgewicht gibt es nicht mehr. Die Menschen haben es zerstört mit ihrem mächtigen Energiebedarf. Sie haben zu viel Kohle, Öl und Gas verbrannt, sie haben zu intensiv Landwirtschaft betrieben. Sie haben dabei zu viele langlebige Gase wie Kohlendioxid oder Methan entstehen lassen, die sich in die Atmosphäre um den Planeten legen. Der Treibhauseffekt führt zu wärmeren Temperaturen auf der Erde. Zur Klimaveränderung. Australien war ohnehin immer heiss und trocken, nun wird die Hitze dort lebensgefährlich.

Der diesjährige Sommer zeigt die verheerende Kraft besonders deutlich. Am Freitag verzeichneten 100 australische Städte Hitzerekorde. Der vergangene Mittwoch war der heisseste Tag seit Beginn der Wetteraufzeichnungen: 41,9 Grad im Landesdurchschnitt. Die Regensaison war kurz, das Land ist staubtrocken. Es häufen sich Gewitter ohne Regen, aber mit Blitzeinschlägen, die verdorrtes Buschland in Brand setzen.

«Kein Leben, kein Vogel»

«Den Klimawandel kommentiere ich nicht», sagt Den Barber. «Ich bin kein Wissenschaftler. » Er sitzt im Wohnzimmer des befreundeten Ehepaars Graham, das allerdings gerade kein Wohnzimmer ist, sondern eine Kunstgalerie. Onkel Wayne stellt hier seine Bilder aus. Er heisst eigentlich Wayne Krause, aber alle nennen ihn Onkel Wayne, weil er ein Aborigine-Lehrer ist, sozusagen ein Weiser aus dem Kosmos der Ureinwohner. Die Pop-up-Ausstellung

trägt den Titel «Sorry, mother. Eine Entschuldigung an Mutter Erde. » Sie findet im Haus der Grahams statt, weil Onkel Waynes Haus niedergebrannt ist.

Den Barber zeigt auf seinem Laptop Bilder eines grauen Landes mit verkohlten Stämmen. «Da ist kein Blatt mehr, über Kilometer», sagt er, «kein Leben, kein Vogel. Es dauert Jahrzehnte, bis das zurückkommt. » Artensterben und tote Landschaften sind Symptome des Klimawandels. Und dagegen will er mit seiner Aborigine-Kultur des Feuermachens angehen? Zumindest könnte er das Land damit so vorbereiten, dass das nächste Inferno nicht so schlimm wird, sagt er. Über Zehntausende Jahre lebten Aborigine-Clans nach dem Takt der Natur. Das Feuer gehörte dazu. Es war für sie ein Werkzeug, um die Flur zu bereinigen. Es durfte kein undurchdringliches Dickicht entstehen, in dem man weder jagen noch Früchte sammeln konnte. Deshalb legten sie zu bestimmten Zeiten des Jahres kontrollierte Feuer.

Den Barber zeigt die Feuerstöcke, die vor ihm auf dem Tisch liegen. Ein geschnitztes Eukalyptus-Holz mit Kerben und einen Grasbaumstock. Er legt das Eukalyptus-Holz auf den Boden, steckt den Stock in die Kerbe und dreht ihn mit Kraft zwischen den Handflächen. Durch die Reibung entsteht Hitze. So stellten die alten Ureinwohner Feuer her, das sie dann in der Landschaft auslegten, um Buschwerk zu lichten und herabgefallene Zweige, Blätter, Rinde zu verbrennen.

Die Kultur ging verloren

Die Aborigines kannten ihr Land. Sie wussten, wann sie das Feuer wo und wie entzünden mussten, damit es keinen ungewollten Schaden anrichtete. Den Barber sagt: «Es war wie Rasenmähen, wenn man so will. Es ging darum, durchzufegen, das Land sauber zu halten. » Danach war der organische Müll weg, wildes Feuer hatte kaum mehr Material, das es erfassen konnte.

Später machten sich die Europäer breit. Die Aborigines wurden verdrängt. Städte wuchsen, die Wohlstandsgesellschaft fand die kontrollierten Brände störend. Die Kultur des Feuerlegens ging verloren. Wenn Den Barber jetzt ins Land schaut, sieht er Wälder, in denen man ein reinigendes Feuer legen sollte.

Falsches Natur-Management

Zu den Symptomen des Klimawandels kommt demnach ein falsches Natur-Management. Man lässt die Wälder derartig verbuschen, dass die Brandgefahr steigt. Auch Martin Rice findet, Australiens Industriegesellschaft wäre gut beraten, wenn sie sich ausnahmsweise etwas von den Aborigines beibringen lassen würde. Rice ist Umweltwissenschaftler und Leiter des Klimarats von Australien. «Die eingeborenen Australier verstehen das Land», sagt Rice, «sie wissen, wie man mit der Natur im Einklang lebt. »

Nein - mit Aborigine-Erfahrung allein wird sich die Entwicklung nicht aufhalten lassen. Die Energiequellen der Fortschrittsgesellschaft müssten sich ändern: weg von der Verbrennung fossiler Stoffe, hin zu erneuerbaren Ressourcen wie etwa Sonnen oder Windkraft. Martin Rice sagt, unter Wissenschaftlern gebe es bei diesem Thema Einigkeit. Australien hätte gute Voraussetzungen für eine Energiewende. «Wir könnten eine Weltmacht sein bei den erneuerbaren Energien. » Aber die Politik spielt nicht mit.

Der rechtskonservative Premierminister Scott Morrison avancierte zur Symbolfigur totaler Klima-Ignoranz. Leidenschaftlich streitet er für die Kohleindustrie im Land. Wegen der

Arbeitsplätze. In den vergangenen Tagen des grossen Feuers war Morrison nicht da. Notstand herrschte. Der Sturm wühlte die Flammen auf. Zwei Feuerwehrleute starben. Morrison machte derweil Urlaub auf Hawaii. Am Samstag erst kehrte er zurück.

«Alles in dir sagt, dass es nicht richtig ist», sagt Den Barber, «die Leute reden vom Ende der Welt, und so ist es fast. » Onkel Waynes Bilder erzählen auch davon. Acryl auf Leinwand. Dürre Figuren ragen wie verbrannte Bäume in die Weite einer siechen Natur. Das ist der Schmerz der Aborigines über das versengte Land. Onkel Wayne lächelt aus seinem gütigen, bärtigen Gesicht und spricht mit den Besuchern der Ausstellung. Wut bringt einem Aborigine-Mann nichts, er lässt seine Kultur sprechen. Und das tut Den Barber jetzt auch.

Barbers Familie gehörte zu denen, die unter dem Druck der Europäer ihre Kultur ruhen liessen. Er war schon über 40, als er bei Onkel Wayne in die Lehre ging und die Tradition des Feuerlegens lernte. Diese Tradition trägt er jetzt in die Gesellschaft und hofft, dass in der Not des Klimawandels das Bewusstsein für ihren Wert wächst.

«Das Feuer war mal unser Verbündeter. Wir haben es gemacht. Wir haben damit gelebt. Wir haben es begleitet», sagt Den Barber. Das Feuer, das jetzt in den Blue Mountains und anderswo tobt, ist nur noch eine zornige Macht. Zu nichts mehr zu gebrauchen. Wie eine Rache der Natur.

Fürchtet euch nicht

Die Weihnachtsbotschaft ist mehr als naiver Kinderglaube.



Ja, es gibt viel zu fürchten. Terrorismus, Extremismus, Totalitarismus, Populismus. Und dann ist da noch das, was sich bei uns als Mutter aller Ängste zu etablieren beginnt: die Angst vor der unausweichlich scheinenden, weltweiten und uns alle betreffenden Klimakatastrophe. Dennoch wird, auch wer Gott und der Kirche längst abgeschworen hat, heute unweigerlich über die zentrale Weihnachtsbotschaft stolpern: «Fürchtet euch nicht!» Das, was der Engel den verstörten Hirten zuruft, bevor sie das Christkind in der Krippe finden. Der Gegensatz zur beängstigenden Gegenwart könnte grösser nicht sein.

Vor Greta war der menschengemachte Klimawandel ja noch ein abstraktes Problem. Es wurde auf UNO-Monsterkonferenzen verhandelt, in einer politischen Sphäre weit, weit weg. Aber im Jahr eins nach Greta ist die Erderwärmung für viele zu einer persönlichen Sorge

geworden; zu einer existenziellen Frage nicht allein für den Planeten, sondern für sie ganz individuell. Da wird die Ferienreise zur Gewissensfrage, der Kinderwunsch zum Klimaverbrechen.

Psychiater berichten von einer zunehmenden Zahl von Menschen, die darauf mit Panik, Schuld und Verzweiflung reagieren. Einen Fachbegriff dafür gibt es auch schon: «Climate Anxiety», Klima-Angst. Betroffene sehen sich alleingelassen mit dem Gefühl, der Planet steuere auf den Klimakollaps zu und niemand mache etwas dagegen. Für sie tut sich eine gewaltige Kluft auf zwischen dem wenigen, was sie persönlich gegen die Klimaerwärmung tun können, und dem grundlegenden Wandel, den sie zur Rettung des Planeten für nötig halten.

Wie wir Medien über den Klimawandel berichten, trägt zum Elend bei. Die Nachrichten erzählen oft dieselben zwei Geschichten: monströse und beängstigende Bilder der kommenden Klimakatastrophe, begleitet von langweiligen und unwirksamen Vorschlägen für sofortige Veränderungen. Die Folgen sind «Klima-Depression» und «Klima-Wut». Sie sind an den «Fridays for Future»-Demonstrationen zu beobachten und bei der Brandrede Greta Thunbergs vor der UNO in New York. Sie sind auch daran festzumachen, dass sich Teile der Klimajugend radikaleren Bewegungen zuzuwenden beginnen.

Nun ist Angst für sich allein ja keine Krankheit, die mit Antidepressiva und Gruppentherapie wegekuriert werden muss. Sie ist eine logische Reaktion auf eine Bedrohung. Und das ist die Klimaerwärmung zweifellos: eine klare und unmittelbare Gefahr für die Erde, für uns. Krankhaft ist, wenn überhaupt, Verdrängen und Verleugnen. Aber gerade wenn man Angst für einen Ausdruck reiner Vernunft hält und einer überlegenen Wahrnehmung der Welt, ist sie gefährlich. Man kann sich auch bequem in der Angst einrichten. Man kann sich verlieben in sie.

So schlägt Angst in Fatalismus, Zynismus und Resignation um. Das ist nur zu leicht dann der Fall, wenn angesichts der Grösse des Problems und des gefühlten Stillstands bei der Lösung die Hoffnung wegschmilzt. Ohne Hoffnung wird die Selbstaufgabe zur Option. Die Verlockung ist gross, noch die geringste Anstrengung für eine Veränderung aufzugeben. Oder, aus Trotz, gerade den nächsten Flug ins Südseeparadies zu buchen. Nach uns die Sintflut oder eben der Klimakollaps. Angst lähmt.

Darum ist das «Fürchtet euch nicht» des Weihnachtsengels nicht einfach naiver Kinderglaube, kein Valium fürs Volk, kein Kitsch. Die Botschaft ist ja auch nicht exklusiv christlich. So oder ähnlich ist sie zentraler Bestandteil vieler Religionen, Philosophien und der Ratgeberliteratur. Sie sagt uns: Fürchtet euch nicht vor den Weltuntergangspropheten. Lasst euch nicht einschüchtern von Leuten, die sagen: Da kann man eh nichts machen. Misstraut jenen, die uns ihre simplen Rezepte als alternativlos verkaufen. Lasst diejenigen ins Leere laufen, die die Schuld immer anderen in die Schuhe schieben wollen.

Aber: Vertraut auf die eigene Vernunft. Vertraut darauf, dass es auch Lösungen gibt, die ihr noch gar nicht kennt. Habt Mut.

von Maren Meyer

Greta Thunberg erhöht am WEF den Druck

Aktivistin An ihrem ersten Auftritt macht die Schwedin klar: Es geht nicht um sie, sondern um ihre Botschaft.

Sie wiederholt die Zahlen immer und immer wieder. Die Zahlen über den CO₂-Ausstoss und seine Folgen für die Umwelt. Sie liest sie von einem Zettel ab, den sie zum WEF-Panet gestern, am Dienstagmorgen, mitgebracht hat. Zusammen mit drei anderen jungen Menschen sitzt Greta Thunberg im Kongresszentrum in Davos und diskutiert über ihre Mission. Der Moderator stellt den Teilnehmern Fragen, will wissen, ob sie sich von der Politik, den Menschen gehört fühlen. Will wissen, wie sie mit ihren Kritikern umgehen.

Da zückt Greta den Zettel. Die Schwedin will ihre Botschaft loswerden. Es scheint, als wolle sie nicht herhalten als Klima-Maskottchen oder als Galionsfigur einer Bewegung. Und Fragen beantworten, die nicht direkt etwas zu tun haben mit Emissionen, dem Klima – ihrem Anliegen, das will sie auch nicht. Sie macht klar: Es geht nicht um sie, es geht um ihre Mission. Die Zuhörer klatschen. «Ich weiss, ihr wollt darüber nicht berichten», richtet sie ihre Kritik an die Medien. «Aber ich versichere euch, ich werde diese Zahlen so lange wiederholen, bis ihr es tut.»

Greta gegen Trump

Für Greta ist es der erste Auftritt am diesjährigen WEF. Einen Tag zuvor musste sie ihre geplante Ansprache etwas abseits des Forums absagen. Sie habe Fieber, hiess es. Am Dienstag nahm die 17-jährige Klimaaktivistin dafür gleich an zwei Panets im Kongresszentrum teil. Noch etwas bleich um die Nase, graues T-Shirt, heller Kapuzenpullover, die langen Haare locker hinter dem Kopf zusammengebunden, schien sie fast in ihrem Stuhl zu versinken.



Greta Thunberg hält Reden gegen den Klimawandel. Foto: Kayatara

Am Nachmittag folgte dann ihr zweiter Auftritt. Kurz vorher hielt US-Präsident Donald Trump seine Ansprache. Das Thema Klima handelte er kurz ab. Man unterstütze jetzt ein Projekt vom WEF und wolle bis 2030 rund 1 Billion Bäume pflanzen. Er richtete sich gegen die Forderungen der Klimaaktivisten – und somit auch gegen Greta Thunberg –, die er als Propheten des Untergangs bezeichnete.

Eine Stunde später redete Greta den Panel-Teilnehmern und Zuhörern ins Gewissen. Mit ernster Miene und leiser Stimme wiederholte sie, was sie schon seit eineinhalb Jahren immer wieder sagt: Man müsse jetzt handeln und den CO₂-Ausstoss auf null reduzieren – «unser Haus brennt». Politiker, egal welcher Parteien, hätten versagt. Und sie konterte Trump: Es sei sicher gut, Bäume zu pflanzen. Aber eben nicht gut genug.

Maren Meyer

S

von Thomas Hummel

Murdoch will vom Klimawandel nichts wissen

Während Buschfeuer tobten, leugneten Medien die klimaschädliche Wirkung der Kohleindustrie. Das rächt sich.



«Wir sollten nicht Windräder bauen oder solchen Müll»: Rupert Murdoch, Verleger von Australiens grösstem Medienunternehmen. Foto: AP

Als Emily Townsend im Dezember beim australischen Medienkonzern News Corp kündigte, verschickte sie eine Abrechnung per E-Mail an ihre Kollegen. Und an den Vorstand. Der Inhalt dieser Mail landete kurz darauf bei vielen Zeitungen des Landes.

Die Finanzangestellte hatte eine Anklage gegen ihren Arbeitgeber verfasst. «Für mich ist es unzumutbar, weiterhin in einem Unternehmen zu arbeiten, im Wissen, dass ich damit dazu beitrage, die Leugnung des Klimawandels und

weitere Lügen zu verbreiten», schrieb sie. Die Berichterstattung in den News-Corp-Medien sei nicht nur unverantwortlich, sondern gefährlich und schädlich für die Bevölkerung sowie den wunderbaren Planeten.

Raum für Leugner

Townsend hatte fünf Jahre für News Corp gearbeitet. Ihre Anklage steht sinnbildlich für die Auseinandersetzung, die in Australien derzeit geführt wird. Sind die Waldbrände, die seit Wochen grosse Teile des Landes zerstören, eine Folge des menschengemachten Klimawandels? Soll Australien seine - CO₂-Emissionen reduzieren, um Schlimmeres zu verhindern? Einflussreiche Akteure im Land haben beide Fragen bislang mit Nein beantwortet. Dazu gehört die Regierung aus Liberaler und Nationaler Partei, die einen neoliberalen, rechtskonservativen Kurs fährt und den klimaschädlichen Kohlebergbau fördert.

Es sei charakteristisch für diese Medien, dem Klimawandel mit Skepsis zu begegnen, so Caroline Fisher, Professorin in Canberra.

Unterstützt wird sie von News Corp, dem von Rupert Murdoch kontrollierten grössten Medienunternehmen des Landes. Ihm gehören einige der populärsten Zeitungen: der landesweit verbreitete «Australian» sowie - regionale Blätter wie «Daily Telegraph», «Herald Sun», «Courier-Mail» und «Adelaide Advertiser». Dazu kommen die TV-Sender Sky News und Foxtel.

«Seit langem haben die Murdoch-Medien einen starken Einfluss auf die politische Debatte in Australien», sagt Caroline Fisher, Professorin am Forschungszentrum für News und Medien der Universität Canberra. Es sei charakteristisch für diese Medien, dem Klimawandel mit Skepsis zu begegnen, so Fisher. Sie gäben Leugnern der menschengemachten Krise Raum, und Kommentatoren spielten das Thema regelmässig herunter.

Feuer erst auf Seite 4

Als 2018 erste Schüler am Freitag streikten, nannte sie der «Daily Telegraph» in Sydney «hysterische Babys». Das Blatt forderte die Regierung auf, das «fehlerhafte» Pariser Klimaabkommen zu verlassen, den Report des Weltklimarates der UNO nannte es ebenfalls «hysterisch». Darin stand bereits 2007 zu Australien: «Hitzewellen und Brände werden praktisch sicher an Intensität und Häufigkeit zunehmen.»

Nachdem zuletzt 11 000 Forscher vor einem Klimanotfall gewarnt hatten, sagte der News-Corp-Wirtschaftsjournalist Terry McCrann, den Begriff Wissenschaftler betrachte er skeptisch. Er glaube, man müsse die Adjektive «fanatisch und hysterisch» dazusetzen, um zu verstehen, wer diese Leute seien. Sein Kollege Andrew Bolt schrieb: «Die neueste grosse Klimaangst ist einfach ein Schwindel.»

Nun erleidet das Land die wohl schlimmste Umweltkatastrophe seiner Geschichte. Die Brände haben ein Gebiet zerstört, das zweieinhalbmal so gross ist wie die Schweiz. Mindestens 27 Menschen starben, mehr als 2000 Häuser wurden zerstört. Ökologen fürchten, dass sich manche Tierarten nicht mehr erholen werden.

Vor den Parlamentswahlen 2019 schürten die Murdoch-Medien Angst vor wirtschaftlichem Niedergang, sollte Australien seine CO₂- Emissionen ernsthaft verringern wollen.

Zu Beginn bezeichneten News-Corp-Blätter die Brände als normale Naturerscheinungen. Selbst als an Silvester der Rauch dicht über Sydney, Melbourne oder Canberra hing und im Hinterland Mensch und Tier ums Überleben kämpften, berichteten viele Zeitungen erst auf Seite 4 darüber. Als das Inferno schliesslich nicht mehr zu ignorieren war, gab «The Australian» Brandstiftern die Schuld daran. Dies dementierte die Feuerwehr umgehend. Die nächste Volte war, Naturschützer und die Grüne Partei für die Feuer verantwortlich zu machen, weil diese angeblich verhinderten, dass im Winter Schneisen in den Wald geschlagen würden, um im Sommer die Brände unter Kontrolle zu halten. Die Grünen widersprachen, sie würden solch präventive Rodungen befürworten.

Die Richtung der Berichterstattung folgt weitgehend der Haltung von Rupert Murdoch. Der 88-Jährige ist in Australien geboren, inzwischen US- Staatsbürger. Mehrfach äusserte er Zweifel an der vom Menschen verursachten Erderwärmung, im Jahr 2013 riet er Australien, mit seinen Bodenschätzen wie Kohle die Welt mit billiger Energie zu versorgen: «Wir sollten nicht Windräder bauen oder solchen Müll. »

Alvin Stone arbeitete früher für News Corp und hat jetzt wieder viel mit den Murdoch-Medien zu tun – als Leiter der Öffentlichkeitsarbeit des staatlich finanzierten Forschungszentrums Centre of Excellence for Climate Extremes in Sydney. Er sagt, News Corp habe mit seinem Kurs ein Geschäftsmodell begründet, indem es bei der Meinungsbildung den konservativen Teil der Gesellschaft bediene.

Vor den Parlamentswahlen 2019 schürten die Murdoch-Medien im Chor mit den rechtskonservativen Parteien Angst vor Arbeitsverlust und wirtschaftlichem Niedergang, sollte Australien seine CO₂-Emissionen ernsthaft verringern wollen. Am Ende, glaubt Stone, verschaffe das dem Unternehmen exklusiven Zugriff auf Werbepartner wie die Kohle-, Öl- und Gasindustrie.

Doch der Druck auf News Corp steigt, sogar innerhalb der Familie Murdoch.

Der Sohn widerspricht

James Murdoch, ein Sohn von Rupert Murdoch und Mitglied im News-Corp- Aufsichtsrat, liess kürzlich der US-Nachrichtenseite «Daily Beast» von einem Sprecher ausrichten, dass er und seine Frau Kathryn frustriert seien über die

Klimawandel-Berichterstattung durch News Corp und Fox. Die beiden seien besonders enttäuscht über die anhaltende Leugnung der Tatsachen rund um die Buschbrände in Australien.

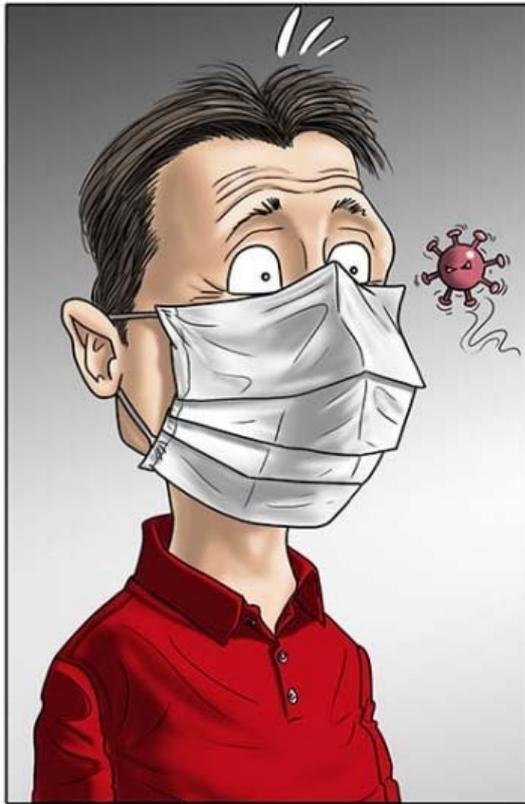
Zuvor hatte sich der Vorstandsvorsitzende von News Corp Australien, Michael Miller, öffentlich gegen die Angriffe seiner ehemaligen Mitarbeiterin Emily Townsend gewehrt und die Berichterstattung verteidigt. Das Unternehmen werde 3,3 Millionen Franken spenden für die Opfer der Brände.

Der «Australian» schrieb einen Essay in eigener Sache und klagte, dass ihm zu Unrecht die Leugnung des Klimawandels vorgeworfen werde. «Wir geben Debatten Raum, welche die politische Spaltung in Australien widerspiegeln, wie der Klimawandel angegangen werden kann, ohne unsere Wirtschaft zu zerstören. »

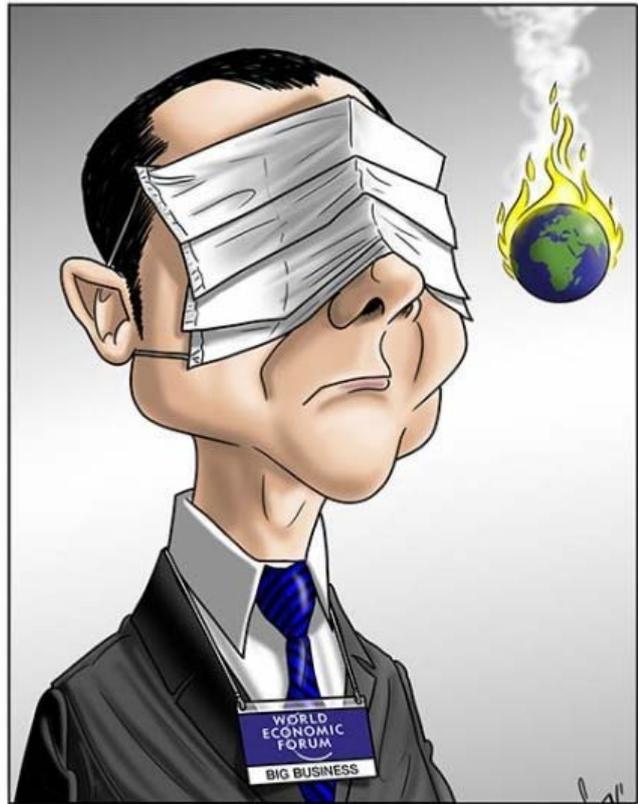
Alvin Stone beobachtete daraufhin in den vergangenen Tagen eine veränderte Tonlage in den News-Corp-Medien. «Sie berichten nun tatsächlich fast unparteiisch über den Klimawandel. » Er glaubt, es sei auf Dauer schwierig, gegen etwas anzuschreiben, das die Menschen täglich fühlen und sehen können.

Tatsächlich ergeben aktuelle Umfragen, dass für die Mehrheit der Australier der Klimawandel das grösste Problem für die Zukunft des Landes sei.

von Silvan Wegmann



WUHAN VIRUS



KLIMA VIRUS

Silvan Wegmann
2020

Miss Schweiz Laetitia Guarino genoss 2014/15 den letzten schneereichen Winter.

Bild: Jiri Reiner (Reinach, 20. 2. 2015)

Gibts den ersten Kein-Schnee-Winter?

In der Messstation Aarau-Buchs war der Winter bisher zu warm und zu trocken.

Frau Holle Wann wird es endlich richtig Winter? Im Amtsjahr von Miss Schweiz Laetitia Guarino, im Winter 2014/15, gab es an der Messstation Buchs-Aarau des Bundesamtes für Meteorologie und Klimatologie (Meteoschweiz) insgesamt zwölf Tage mit einer Neuschneehöhe von mindestens einem Zentimeter – ein Wert, der seither nie mehr erreicht wurde.

Der Winter 2019/2020 könnte der erste mit keinem einzigen Neuschnee-Tag in Buchs-Aarau werden. Auch die nächste Woche wird Frau Holle mit grosser Wahrscheinlichkeit wieder streiken. Am zweitlängsten auf Schnee warten mussten die Aarauer im Winter 1987/88 (erster Schneetag war am 6. Februar). Und 1989/90, also vor

genau 30 Jahren, fiel das erste 1-Zentimeter-Schäumchen am 1. März. Wir müssen uns also noch etwas gedulden, bis wir definitiv von einem Kein-Schnee-Winter in Buchs-Aarau sprechen können.

Im Rekordwinter gab es 25 Schneetage

Am meisten Schneetage hatte es 1986/87 (insgesamt 25). Fast gleich schneereich (24 Schneetage) war 2012/13. Seit Beginn der Messreihe gab es in Buchs-Aarau erst vier Winter mit über 20 Schneetagen. Erinnern Sie sich noch an den letzten Winter? Der war mit sechs Schneetagen unterdurchschnittlich (der Durchschnitt der letzten 36 Winter liegt bei 10,4 Schneeta-

gen). Und dann noch das: 2012 gabs den ersten Schneetag schon am 27. Oktober.

Der Januar war bisher etwas zu warm und viel zu trocken

Der Dezember 2019 lag mit einer Durchschnittstemperatur von 3,6 Grad auf Rang 8 der wärmsten Dezember. Der Januar (Stand Mittwoch) liegt mit 2,1 Grad über der Norm von 0,6 Grad. Im mildesten Januar in Buchs-Aarau betrug die Durchschnittstemperatur 5 Grad.

Der Niederschlag im Dezember 2019 lag im Bereich der Norm (92 Millimeter). Der Januar war bisher (Stand Mittwoch) viel zu trocken: nur 7,5 mm bei einer Norm von 69 mm. Er dürfte es unter die zehn niederschlagsärmsten Januarmonate seit 1959 schaffen. (uhg)

von Janick Wiget

Warum so wenige Schweizer ihre Flüge kompensieren

Klimaschutz Viele reden von Flugscham, aber kaum jemand nutzt die Möglichkeit, seine CO₂-Emissionen zu verringern.

In Zeiten von Klimadebatte und angeblicher Flugscham könnte man meinen, dass die Schweizerinnen und Schweizer nun öfter auf das Fliegen verzichten und beim Reisen verstärkt auf Umweltaspekte achten. Doch die Realität sieht anders aus. Die Swiss erzielte im vergangenen Jahr einen Passagierrekord. Und auch die Reisebüros spüren wenig vom sogenannten Greta-Effekt, wie unsere Umfrage zeigt.

Bei der Swiss haben Kunden zwei Möglichkeiten, ihren Flug zu kompensieren: Sie können die verursachten CO₂-Emissionen durch den Kauf von alternativem Treibstoff verringern. Oder sie gleichen die Klimafolgen durch eine Spende an die Non-Profit-Organisation Myclimate aus, die damit ein Aufforstungsprojekt finanziert. Doch das Angebot stösst auf wenig Resonanz. «Über unsere Website nutzt derzeit nur 1 Prozent der Fluggäste die Option, die CO₂-Emissionen ihres Fluges zu reduzieren», schreibt die Swiss auf Anfrage. Bis Anfang 2019 habe die Nutzung gar im einstelligen Promillebereich gelegen.

Damals kam der Verweis auf die sogenannte Compensaid-Plattform erst nach der Buchung. Das hat die Swiss inzwischen geändert: Die Option ist im Buchungsprozess verlinkt, dort, wo auch nach zusätzlichem Gepäck, Reiseversicherung oder Spezialmenü gefragt wird. Die Klimakompensation ist also prominenter platziert, kann aber immer noch leicht übersehen werden.



Schweizer fliegen gerne – auch mit schlechtem Gewissen: Airbus A380 beim Start in Kloten. Foto: Urs Jaudras

Laut Kai Landwehr, Mediensprecher der Stiftung Myclimate, ist das grundsätzlich ein Problem: «Viele Kunden wissen gar nichts von der Möglichkeit zu kompensieren. Sie müssten noch besser darauf aufmerksam gemacht werden.» Landwehr meint damit nicht nur die Swiss, sondern allgemein Reiseveranstalter in der Schweiz. Nicht alle weisen aktiv auf die Möglichkeit hin, bei einigen wird eine direkte Kompensation nicht einmal angeboten.

Das Portemonnaie reist mit

Auch bei den Reisebüros sind die wenigsten bereit, einen Aufpreis zu zahlen. Der Schweizer Reiseverband schätzt, dass im Schnitt unter 10 Prozent der Kunden ihre Flüge kompensieren. «Es kommt aber darauf an, ob im Reisebüro oder online gebucht wird», sagt Geschäftsführer Walter Kunz. «Wenn der Kunde direkt damit konfrontiert wird, hat er mehr Gewissensbisse, Nein zu sagen.»

Das zeigt sich deutlich in den Zahlen: Bei Hotelplan haben letztes Jahr immerhin 28 Prozent der Kunden, die in einer Filiale buchten, ihren CO₂ kompensiert. Online war es aber lediglich 1 Prozent. «In unseren Filialen wie auch bei telefonischen Reservationen weisen unsere Mitarbeitenden aktiv auf die Möglichkeit der CO₂-Kompensation hin. Das Internet bietet hier eine gewisse Anonymität», sagt Tanja Pöhl, Verantwortliche für Nachhaltigkeit bei Hotelplan Suisse.

Das Unternehmen DER Touristik Suisse, zu dem Kuoni und

Helvetic Tours gehören, hat die gleiche Erfahrung gemacht. Online ist ein Hinweis schnell übersehen oder weggeklickt. «Unser Ziel ist es, die Kompensation noch zugänglich für die Kunden zu machen», sagt Mediensprecher Markus Flick. Und man wolle vermehrt Reisen anbieten, in denen die Kompensation schon enthalten sei. Die Nachfrage steige, aber auf tiefem Niveau.

Oft ist der durchschnittliche Gesamtpreis bei Buchungen in Filialen höher als derjenige bei Onlinebuchungen. Auch das könnte ein Grund sein, warum im Reisebüro mehr aufs Klima geschaut wird. «Wenn die Kompensation nur einen kleinen Teil des Gesamtbetrages ausmacht, sind die Leute eher bereit zu zahlen», sagt Kunz vom Schweizer Reiseverband. Es komme also auch auf die Art der Reise an. In einer Umfrage des Forschungsinstituts GFS Zürich befragten im Dezember vor einem Jahr 70 Prozent der Bevölkerung eine Flugticketabgabe. Tatsächlich kompensiert werden die Flüge aber wohl nur von etwa 5 Prozent der Reisenden, schätzt Landwehr von Myclimate.

Während die Zahlen bei der Swiss und vielen Reiseveranstaltern nur langsam steigen, konnte seine Stiftung vergangene Woche einen neuen Rekordumsatz präsentieren. «Der Trend zeigt klar nach oben», sagt Landwehr, «aber der Anteil ist immer noch minim.»

Yannick Wiget

Martin Läubli

Das Ölgeschäft blüht ungebrochen

Klima Es gibt keine Anzeichen, dass die Staaten mit der grössten Produktion von Kohle, Erdöl und Erdgas in naher Zukunft umdenken. Das steht im Widerspruch zu ihren Klimazielen im Pariser Klimaabkommen, wie eine neue Studie zeigt.

Der amerikanische Präsident Donald Trump hat es am Weltwirtschaftsforum in Davos der Welt nochmals unmissverständlich klargemacht: Für ihn gibt es keinen Ausstieg aus der fossilen Energie. Den Europäern gab er den Rat, von den USA mehr flüssiges und billiges Erdgas einzukaufen. Die USA produzieren inzwischen mehr Erdöl und Erdgas als irgendein anderes Land auf der Welt - seit 2015 mehr Erdöl als Saudi-Arabien, seit 2012 mehr Gas als Russland. Und auch in der Kohleproduktion liegen die Vereinigten Staaten im Ranking an zweiter Stelle nach China. Das Pariser Klimaabkommen ist für Trump kein Thema. Die US-Regierung hat den Austritt aus dem Vertrag beantragt.

Das gilt allerdings nicht für die anderen grossen Produzenten fossiler Energie, die den Klimaschutz offensichtlich auch nicht so ernst nehmen, wie es die Klimaforscher fordern. Das zeigt die kürzlich erschienene Studie «The Production Gap» verschiedener Forschungsinstitute und des UNO-Umweltprogrammes.

Alles wie bisher

Demnach decken zehn Staaten mehr als 60 Prozent der weltweiten Förderung von Kohle, Erdöl und Erdgas ab. Darunter sind neben den USA auch China, Russland, Indien, Australien, Indonesien und Kanada. Diese Länder, wie auch die restlichen 176 Vertragsstaaten, die das Abkommen ratifizierten, bekennen sich dazu, eine globale Erderwärmung gegenüber der vorindustriellen Zeit um zwei Grad zu verhindern.

Doch die völkerrechtliche Verbindlichkeit ist eine Sache, das Verhalten eine andere. Der neue Bericht zieht ein ernüchterndes Fazit: Die weltweite Produktion fossiler Energie wird bis 2030 um 50 Prozent über dem Niveau liegen, das die Klimaforscher dringend empfehlen, um die kritische Erwärmung der Erde um zwei Grad abzuwenden.

Soll die durchschnittliche globale Erwärmung bis Ende des Jahrhunderts unter 1,5 Grad liegen, verantworten die Staaten sogar eine deutliche Überproduktion an fossiler Energie von 120 Prozent.

Ende 2020 wird von den Vertragsstaaten des Pariser Klimaabkommens verlangt, verschärfte nationale Klimapläne vorzulegen. Der neue Bericht wirft nun jedoch Fragen auf. Denn auffällig ist: Die Pläne der grössten Produzenten fossiler Energie bis 2030 sind nicht vereinbar mit den Klimazielen, die sie bisher im Rahmen des Pariser Klimaabkommens festgelegt haben. Das heisst: Die projektierte Mehrproduktion von Kohle, Erdöl und Erdgas verursacht bei deren Verbrennung mehr CO₂, als die Staaten reduzieren wollen. So scheint es, dass die vorgelegten Klimapläne bisher nur die halbe Wahrheit dokumentieren.

Die Schweiz setzt sich seit der Klimakonferenz in Paris dafür ein, dass die Informationen zur

Festlegung der nationalen Klimaziele der einzelnen Vertragsstaaten nachvollziehbar sind.

«Die Vertragsstaaten des Pariser Abkommens haben eigentlich gute Vorgaben für die Erstellung der Klimapläne verabschiedet», sagt Franz Perrez, Schweizer Umweltbotschafter und Delegationsleiter an den UNO-Klimakonferenzen. Trotzdem ist er skeptisch. «Die Länder können ihre Klimaziele selber definieren. Ich vermute, die wichtigen Erdöl und Kohle exportierenden Staaten werden ohne zusätzlichen politischen Druck keine Auskunft abgeben, wie viel Öl und Kohle sie noch exportieren wollen», sagt Perrez.

Die Autoren des Berichtes studierten die nationalen Pläne und die öffentlich zugänglichen Daten für die Produktion von Kohle, Erdöl und Erdgas in den nächsten zehn Jahren. Ihr Fazit: «So schnell der Anteil an erneuerbarer Energie und klimaschonender Technologie auch wächst, es gibt keine Garantie, dass die Menge der fossilen Treib- und Brennstoffe und deren Treibhausgas-Ausstoss sinkt. »

Zeichen einer Trendwende

Der Kurs der Klimaforscher sieht ganz anders aus. Die globalen CO₂-Emissionen sollten in den nächsten Jahren allmählich sinken, um am kostengünstigsten das Ziel des Pariser Klimaabkommens zu erreichen. Der Weltklimarat IPCC zeigte 2018 in seinem Sonderbericht auf, wie eine Erderwärmung um 1,5 Grad verhindert werden kann. Dieses Ziel liegt jedoch in weiter Ferne: Noch nie wurden so viel Kohle, Erdöl und Erdgas verbrannt wie im letzten Jahr. Gut 80 Prozent des Energieangebots war fossile Energie. Das heisst: Erneuerbare Quellen wie Wasserkraft sowie Sonnen- und Windenergie decken im besten Fall die zusätzliche Energienachfrage durch das Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum.

Energiemultis sehen offensichtlich auch in Zukunft in der klimaschädlichen fossilen Energie ein grosses Geschäft: Jahrelang sanken die Investitionen in die Erkundung neuer Quellen, nun sind sie gemäss der Internationalen Energieagentur (IEA) im letzten Jahr auf 60 Milliarden gestiegen, das entspricht gegenüber 2018 einem Wachstum von 18 Prozent. Auch die Zahl neuer Erdöl- und Erdgasquellen ist in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken, nun gibt es Zeichen einer Trendwende - durch wichtige Offshore-Entdeckungen vor Guyana, Südafrika und Angola.

Ob die Pläne der Energieunternehmen für die nächsten Jahrzehnte auch realisiert werden, hängt letztlich von den Regierungen ab. Sie schüren Erwartungen für die Zukunft, je nachdem welche Klimamassnahmen, Regulierungen und Subventionen sie festlegen. Vor zehn Jahren haben die zwanzig wirtschaftsstärksten Staaten (G-20) ein Abkommen beschlossen, um schrittweise die Subventionen für fossile Energie zu reduzieren. «Zehn Jahre später - trotz einigen Reformen - verteilen viele Regierungen immer noch in gleichem Masse Subventionen, einige haben sogar neue eingeführt», schreiben die Autoren des neuen Berichtes. Es gibt verschiedene Studien, die abschätzen, wie hoch die Beiträge etwa in Form von Direktzahlungen und Steuererleichterungen sind. Fest steht aber: Die Subventionen liegen innerhalb der G-20 im zweistelligen Milliardenbereich.

Es sieht so aus, dass diese Staaten weiterhin von einer höheren Nachfrage nach fossiler Energie ausgehen und entsprechend in neue Infrastrukturen investieren. Das birgt laut Perrez aber ein grosses Risiko für die Produzenten fossiler Energie. «Greift die internationale Klimapolitik und nimmt die Nachfrage nach fossiler Energie wie erwartet ab, dann sind das verlorene Investitionen in neue Infrastrukturen in Milliardenhöhe», sagt der Umweltbotschafter.

So investieren Staaten und Unternehmen in fossile Energie

Noch immer wird fossile Energie von den Staaten mit Milliarden subventioniert.

Top drei unter den Produzenten fossiler Energie

USA: Der gegenwärtige Boom in der Erdöl- und Gasproduktion hält gemäss Experten in den USA weiter an. Die Regierung rechnet damit, dass die Produktion bis 2030 um 30 Prozent gegenüber dem heutigen Niveau anwächst. Kohle wird in Zukunft eine kleinere Rolle spielen. Der starke Anstieg in der Öl- und Gasindustrie steht im Widerspruch zu den nationalen Klimazielen, die eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 26 bis 28 Prozent gegenüber 2005 vorsehen.

China: Die Wirtschaftsmacht ist der weltweitgrösste Kohleproduzent. Sie gehört auch zu den Top sieben der Erdölproduzenten, deckt aber gemäss der internationalen Energieagentur (IEA) zwei Drittel der Nachfrage durch Import. Das soll sich ändern: China will gemäss Fünfjahresplan mehr in die Erkundung und Förderung von Erdöl und Erdgas investieren. Die staatliche Erdöl- und Gasindustrie investierte 2013 und 2014 durchschnittlich 22 Milliarden Dollar pro Jahr in die Förderung. Weiterhin wird auch die Kohleproduktion subventioniert. In den nächsten zwanzig Jahren erwartet man ein weiteres Wachstum der Gasproduktion, während das Kohleangebot sinken und die Erdölförderung stagnieren wird.

Russland: Das Land verfolgt eine Wachstumsstrategie. Bis 2035 soll die Kohle- und Gasproduktion gegenüber 2015 im besten Fall um 32 bzw. 38 Prozent steigen. Die CO₂-Emissionen würden in diesem Fall gegenüber 2015 um 24 Prozent wachsen. Russland ist heute der zweitgrösste Gasproduzent. (lae)

von Michèle Binswanger

Der alte weisse Mann und das Mädchen

Das WEF wurde von zwei polarisierenden Figuren beherrscht: Optimist Trump und Pessimistin Greta. Die Botschaft Gretas ist trotzdem hoffnungsvoll – auch eine 17-Jährige kann die Welt verändern.

Michèle Binswanger

Das WEF in Davos, heisst es oft, habe bloss symbolische Bedeutung. Wenn das zutrifft, hat die diesjährige Ausgabe den Gipfel der Symbolik erreicht. Mit zwei Namen und Bildern, wie sie am Mittwoch auf der Titelseite des «Blicks» abgebildet waren: Trump und Greta. Beide waren in Davos und verkörpern die Polarisierung westlicher Politik wie sonst kaum jemand. Es heisst Jung gegen Alt, Frau gegen Mann, Macht gegen Ohnmacht, Kapitalismus gegen Antikapitalismus, Europa gegen Amerika.

Sie sind nicht nur optisch ein denkbar gegensätzliches Paar: Auf der einen Seite der amerikanische Präsident und mächtigste Mann der Welt, der Inbegriff des «alten weissen Mannes», der sich mit Benimmregeln den Hintern putzt und das Heil dieser Welt im Primat der Wirtschaft gegenüber dem Umweltschutz sieht. Gleichzeitig verkörpert er aber nicht das alte Establishment, sondern den Disruptor. Das ist eine Figur, wie sie noch vor kurzem niemand für möglich gehalten hätte, ein Präsident, der lügt und prahlt und beschämende Dinge sagt. Und alles auf den Kopf stellt.

Ob man ihn mag oder nicht, Trumps unverfrorene Respektlosigkeit hat die Weltpolitik aufgemischt und instabile gemacht, aber dadurch auch völlig neue Perspektiven geschaffen. In Davos trat er als kompromissloser Optimist auf und betonte die wirtschaftlich gute Lage seines Landes. Probleme wie den Klimawandel oder sein eigenes Impeachment-Verfahren erwähnte er mit keinem Wort.

Auf der anderen Seite Greta Thunberg, das Mädchen mit den Zöpfen und den alarmierenden Botschaften wie «I want you to panic!» und «How dare you!». Als junge Aktivistin steht sie für eine weltweite Bewegung, nicht nur gegen das Establishment, sondern auch gegen Phänomene wie Trump. Greta hat eine glasklare Botschaft: Wir müssen Verantwortung übernehmen für unser Handeln und dürfen nicht länger warten. Vor allem aber können wir uns nicht auf die Politiker verlassen, denn sie lügen und versuchen, wissenschaftliche Erkenntnisse in den Dienst ihrer politischen Absichten zu stellen. Greta steht für die Jungen, die Nicht-Gehörten, die Sonderlinge und vor allem für jene, die genug haben von leeren Worten und endlich Taten sehen wollen. Ihre Botschaft ist das



Grösstmöglicher Gegensatz: Der Optimist aus dem Weissen Haus und das Asperger-Kind im Schulstreik. Fotos Getty, Kaytone

pure Gegenteil von derjenigen Trumps. Sie sagt: Wir stehen am Abgrund und müssen jetzt handeln.

Es ist eine deprimierende Ausgangslage, denn: In welcher Welt hat ein 17-jähriges Mädchen gegen den mächtigsten Mann der Welt eine Chance? In unserer Welt. Wir leben in Zeiten, in denen alles in Bewegung und deshalb auch fast alles möglich ist.

Wer hätte vor zwei Jahren darauf gewettet, dass ein psychisch angeschlagenes Mädchen eine weltweite Gefolgschaft gewinnen und politische Landschaften verändern könnte? So wie etwa bei den letzten Wahlen in der Schweiz? Wer hätte gedacht, dass das streikende Schulmädchen von Staatschefs auf der ganzen Welt empfangen wird? Greta hat aber noch eine andere Botschaft. Sie geht übers Klima hinaus und lässt sich aus ihrem Weg aus der Depression herauslesen, der sie zur Aktivistin machte. Das macht auch die Faszination Greta aus.

Wie viele andere Kinder hasste Greta die Schule. Mitschüler plagten und verprügelten sie, sie weinte viel, und irgendwann hörte sie auf zu essen. Ihr Vater schreibt in seinem Buch über

den Weg seiner Familie: «Unsere Tochter verschwindet in einer Art Dunkelheit und hört quasi auf zu funktionieren. Sie hört auf, Klavier zu spielen. Sie hört auf zu lachen. Sie hört auf zu reden.» Man suchte den Rat von Psychiatern, versuchte Antidepressiva. Bei Greta wurde das Asperger-Syndrom diagnostiziert.

Der Sommer 2018 war ein aussergewöhnlich heisser Sommer, einer von vielen in den vergangenen Jahren. Greta beschloss, zum Schulanfang im August drei Wochen zu streiken. Der Vater half ihr, ein Transparent zu basteln, und Greta setzte sich auf die Strasse. Andere Jugendliche taten es ihr nach, die Botschaft begann sich in den sozialen Medien auszubreiten, es bildeten sich Netzwerke, und Greta wurde zur Ikone des Kampfs gegen den Klimawandel.

In Davos verbreitete Greta im Gegensatz zu Donald Trump Pessimismus. Angesichts des Zustandes der Welt und der katastrophalen Zukunftsprognosen, die uns mit immer kürzerer Frequenz erreichen, scheint die Depression die einzig mögliche Reaktion. Denn selbst wenn die Schweiz oder Europa sich dazu entschliessen wür-

den, aus der fossilen Energie auszuweichen, hätte das nur einen winzigen Effekt auf die Weltlage. Und es ist nicht einmal sicher, ob dieser Effekt nicht paradox wäre, also zu einem höheren CO₂-Ausstoss in anderen Gebieten der Welt führen würde.

Dennoch ist Gretas Botschaft eine hoffnungsvolle, denn sie hat gezeigt, welchen Weg es aus der Depression gibt: Engagement. Ihre Genesung begann in dem Moment, als sie anfang, etwas gegen ihre Ohnmacht zu tun. Ihre Geschichte zeigt zudem, dass es wirkt, wenn man sich für etwas einsetzt, das man für sinnvoll hält. Dass man trotz hoffnungsloser Lage Trost finden kann, indem man sich mit Gleichgesinnten zusammenschliesst und sich gegenseitig Mut macht. Gretas Weg beweist, dass man die Hoffnung nicht aufgeben darf, denn niemand kann voraussagen, was als Nächstes geschehen wird.

Wo das Impeachment gegen Trump hinführen wird, wissen wir genauso wenig, wie was aus unserem Planeten wird. Aber Gretas Botschaft ist klar: Man muss kein alter weisser Mann sein, um die Welt zu verändern. Auch ein Mädchen kann das.

WEF Karikatur Trump-Greta, Januar 2020

von Patrick Chappatte



- WHEN GRETA THUNBERG ARRIVES IN DAVOS -

FOTOGRAFIEN
VON BRASCHLER/FISCHER
1. MAI BIS 27. SEPTEMBER 2020



HEISSE ZEITEN

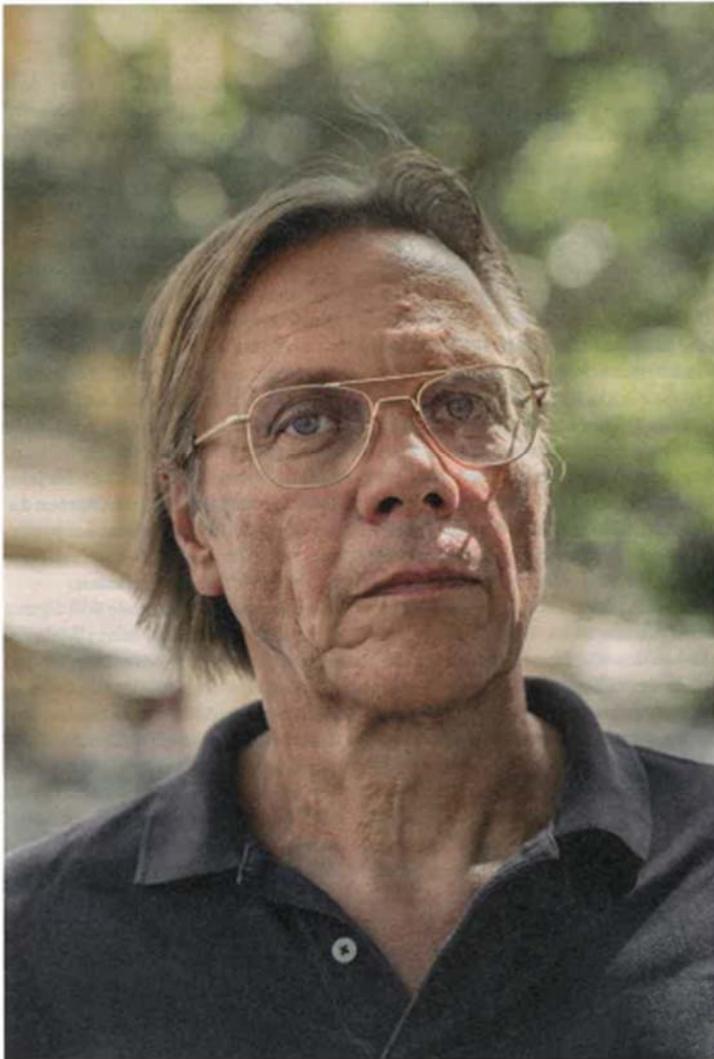
KLIMAPORTRAITS

Auge in Auge mit dem weltweiten Wandel

«ES GEHT LETZTLICH UM GENERATIONENGERECHTIGKEIT»

Der Sozialpsychologe Harald Welzer über
Lamentierökos, den Sog der Konsumkultur und die Kraft
von Gretas Botschaft.

GESPRÄCH
MATHIAS PLÜSS



Das Magazin: Herr Welzer, ich habe Ihnen «Das Magazin» vom März 2019 mitgebracht, das ich geschrieben habe: «75 Ideen, wie Sie den Klimawandel stoppen können».

Harald Welzer (beginnt zu blättern): Ist doch super!

Ist so ein Heft ein positiver Beitrag zur Debatte, oder gehöre ich damit schon zu den «Lamentierökos», wie Sie grüne Pessimisten zu nennen pflegen?

Positiv ist dieses Heft wohl nicht, denn es ist mit Zumutungen verbunden. Aber als konstruktiv würde ich es schon bezeichnen. Es gehört zu den Mängeln der Klimadebatte, dass sie so unkonkret ist. Man tut so, als handle es sich um ein Problem, das in der Zukunft liegt. Das erlaubt einem, Konsequenzen zu vermeiden. Wir sehen das sehr schön bei der deutschen Regierung, die aufgehört hat zu handeln, und stattdessen Ziele setzt. Und wenn die Ziele nicht erreicht werden, formuliert sie eben neue. Das erinnert mich an einen Junkie, der sagt: Nächstes Jahr höre ich auf. Insofern begrüße ich ein so konkretes Heft.

Fragt sich nur, wie viel es auf der Handlungsebene wirklich ausgelöst hat.

An dieser Frage verzweifelt ja hochprofessionell die ganze Nachhaltigkeits- und Klimaschutzszene: Warum sind die Menschen nicht zu einer Veränderung ihrer Lebensweise bereit, obwohl sie doch wissen, dass es so nicht weitergeht?

Ja, warum?

Informationen lösen keine Handlungen aus. Das ist bloss der magische

DAS MAGAZIN N° 04 – 2020 BILD: ROBERT RIEGER

Glaube einer Gesellschaft, die sich viel auf ihr Wissen zugutehält. Was Menschen wirklich umtreibt, sind Dinge, die mit ihrer Lebenswelt zu tun haben: Wie kommt mein Kind in den Kindergarten? Wie lässt sich die Lebensqualität im Quartier erhöhen? Auf dieser Ebene muss die Nachhaltigkeitsdebatte ansetzen. Niemand ändert sein Leben aufgrund der Information, dass bei einem bestimmten CO₂-Gehalt der Atmosphäre im Jahr 2035 irgendetwas in der Arktis umkippt – das ist viel zu abstrakt. Ich kann es nicht verbinden mit den Anforderungen, die ich täglich zu bewältigen habe.

Auch das viel beschworene Zwei-Grad-Ziel halten Sie für zu abstrakt – aus dem gleichen Grund?

Unter anderem, ja. Die zwei Grad und noch mehr die 1,5 Grad halte ich als politische Zielmarke für völlig falsch. Das sind Wolkenkuckucksheime, die es den Politikern erlauben, endlos herumzulavieren, statt zu handeln.

Was wäre denn ein sinnvolles Ziel?

Netto null CO₂-Emissionen bis 2040. Das ist leistbar für Länder wie die Schweiz oder Deutschland.

Das ist doch genauso virtuell, solange es nicht mit konkreten Massnahmen verbunden ist.

Der Unterschied ist: Es ist überprüfbar. Sie können messen, ob Sie auf dem richtigen Weg sind, und gegebenenfalls nachjustieren. Das geht beim Zwei-Grad-Ziel nicht, weil sich die Wirkung einer einzelnen Massnahme auf die Erderwärmung gar nicht eruieren lässt – da spielen zu viele Variablen mit. Es kommt noch etwas hinzu, das ich für verhängnisvoll halte: das Zeitargument. Wir hören ständig, wir hätten nur noch fünf oder sieben Jahre Zeit, um das Zwei-Grad-Ziel zu erreichen. Das Publikum denkt: Ogottogott, wir haben keine Zeit mehr. – Das ist lähmend, da geht keine Tür auf für sinnvolle gesellschaftliche Veränderungen. Es kommt ja ohnehin alles zu spät.

Soll man denn die Dinge nicht mehr beim Namen nennen?

Sehen Sie, die Klimawissenschaftler leisten hervorragende Arbeit. Aber von Gesellschaft und Politik verstehen sie nichts. Die Erzählung vom Untergang, der uns unmittelbar bevorsteht, hören wir nun seit bald fünfzig Jahren, aber sie hält niemanden davon ab, bei Zalando zu bestellen. Sie leitet keine Pfadwechsel ein. Im Gegenteil, man kauft heute Autos, die ihre vier grossen Auspuffrohre pornografisch vorzeigen, und man bucht Kreuzfahrten in die Arktis, um dem letzten Eisbären beim Untergang zuzuschauen. Ich glaube sogar, dass es einen Zusammenhang gibt zwischen dem Hyperkonsum und der angekündigten Apokalypse: Wenn es eh nicht mehr lange geht, dann nehme ich jetzt noch so viel, wie ich kriegen kann.

Wie sähe denn eine bessere Kommunikationsstrategie aus?

Zunächst müssen wir anerkennen, dass der heutige Lebensstil für die

meisten Menschen sehr attraktiv ist. Die Konsumwelt erzeugt Geschichten, Erlebnisse, Bilder. Dem hat die ökologische Szene überhaupt nichts entgegenzusetzen. Öko müsste sexy sein, einen eigenen Lifestyle haben, vielleicht sogar eine eigene Mode. Mit dem Slogan «Kehret um, das Verhängnis ist nah» kommt man nicht weit. Zumal er in Konkurrenz zur Botschaft steht, wir müssten unbedingt weitermachen wie bisher, weil sonst die Wirtschaft vor die Hunde gehe.

Ich kann mir nicht vorstellen, dass jemand konsumiert, bloss weil ihm gesagt wird: Du musst konsumieren.

Doch, das wirkt. Aber wiederum nicht als reine Information, sondern, und das ist der Knackpunkt, als Kulturmodell.

Kulturmodell?

Mir ist das letztes Jahr wieder aufgefallen, als der Trainer des FC Bayern gefeuert wurde, Niko Kovač. Das zugehörige Medienbild war, wie er in seinen riesigen Audi SQ7 einsteigt. Der Fussballtrainer einer Spitzenmannschaft ist natürlich ein Rollenmodell für die Gesellschaft, genauso wie Popstars, Schauspielerinnen, Manager. Sie alle verkörpern mit ihrem Konsum- und Reiseverhalten unser expansives Kulturmodell: Es muss von allem immer mehr geben. Hingegen gibt es kein Rollenmodell der Reduktion, dem man folgen könnte.

Dazu gibts im Heft auch einen Eintrag: Es fehlt an ökologischen Vorbildern.

Ja. Das macht ja die Stärke von Greta Thunberg aus: Sie repräsentiert all das, wofür sonst keiner steht. Der Einzige unter den Celebrities, den wir sonst noch als klimabewusst wahrnehmen, ist Leonardo DiCaprio. **DiCaprio? Lebt der denn selber wirklich nachhaltig?** Natürlich nicht. Aber er hat gerade seinen zweiten Film über den Klimawandel gedreht.

Ist es nicht eines der Probleme, dass die Politiker, Wissenschaftlerinnen und Promis den Wandel gar nicht leben, den sie predigen? Da denkt sich doch der unbefangene Zuhörer: So ernst kann es nicht sein.

Da sind wir wieder beim Kulturmodell. Ich sehe das auch bei meinen Studentinnen und Studenten. Was für meine Generation das Auto oder das Motorrad war, ist für die junge Generation das Reisen. Das ist Statuskonsum. Die können noch so vegan und auto-

HARALD WELZER

(geb. 1958) lehrt er an der Universität St. Gallen und an der Europa-Universität Flensburg, ist aber hauptamtlich Publizist und Direktor von «Futurzwei». Diese Stiftung sammelt und veröffentlicht Initiativen aus der Zivilgesellschaft (www.futurzwei.org). Sein neues Buch hat die gleiche Stossrichtung. Welzer entwirft darin Einzelszenarien, die als Bauteile einer positiven, nachhaltigen Welt der Zukunft fungieren könnten. Dabei verbindet er ökologische mit wirtschaftlichen und sozialen Fragen.

«Alles könnte anders sein. Eine Gesellschaftsutopie für freie Menschen», S. Fischer, 2019.

frei sein – bei der mehrfachen Fernreise pro Jahr hört der Spass auf. Unsere Gesellschaft zeichnet sich durch eine permanente Erhöhung von Weltreichweite aus, wie es der Soziologe Hartmut Rosa formuliert hat. Das erzeugt einen Sog, daran will jeder teilnehmen.

Wie kann das sein, wo wir doch dank digitaler Kommunikation mit der ganzen Welt in Kontakt sind wie nie zuvor?

Ich kann es auch nicht nachvollziehen, weil ich selber kein Reisefreak bin. Aber dieses Muster, dieser expansive Gebrauch von Welt ist epochenspezifisch, und solange er mit Statusgewinn verbunden ist, wird sich daran nicht viel ändern.

Bedient sich Greta, wenn sie «I want you to panic!» sagt, nicht auch jener Katastrophenrhetorik, die Sie vorhin gegeißelt haben?

Das ist nur eine Seite. Sie sagt ja auch: «How dare you!»

Und das ist besser?

Ja. Ich bin ganz angetan von den Fridays for Future, die machen vieles richtig. Zunächst einmal sind es Kinder, was den Vorteil hat, dass sie einen gewissen Welpenschutz geniessen. Sie tragen das Thema in die Familien hinein. Sie berufen sich auf die Wissenschaft, was strategisch sehr geschickt ist. Aber es ist nicht das Entscheidende. Das Entscheidende ist die Gerechtigkeitsschiene. «How dare you!» Wie könnt ihr es wagen, meine Zukunft zu stehlen! Es geht letztlich um Generationengerechtigkeit. Von da kommt der entscheidende Impuls.

Ist das erfolversprechend?

Ja. Historisch waren alle erfolgreichen sozialen Bewegungen vom Thema Gerechtigkeit getragen. Ich habe die Sprachlosigkeit zwischen den Generationen neulich erlebt, als wir bei einem prominenten Politiker zu Besuch waren. In der Runde befand sich auch eine Fridays-for-Future-Aktivistin, und sie wurde gefragt, was sie sich denn von dem Politiker wünsche. Und sie hat geantwortet: «Das ist absurd. Ich will mir von Ihnen nichts wünschen. Ich bin neunzehn Jahre alt und muss mir Gedanken darüber machen, ob ich mal ein Kind in die Welt setze oder nicht. Das sind Fragestellungen, die Ihre Generation mir aufnötigt, und das finde ich unerschämmt.» Da haben wir alle etwas kariert dreingeschaut.

Aber geht denn nicht alles viel zu langsam? Die Proteste dauern schon mehr als ein Jahr. Nun gewinnen zwar die Grünen die Wahlen, aber wir konsumieren munter weiter, und gerade die Generation Greta fliegt mehr als jede andere.

Ein Jahr ist kein Zeitraum. Als Sozialwissenschaftler würde ich sagen: Was die Jugendbewegung in diesem Jahr erreicht hat – nicht auf der Ebene faktischen Handelns, aber in der Erzeugung von Aufmerksamkeit –, ist ungeheuerlich: Am 20. September 2019 gingen in Deutschland 1,4 Millionen Menschen auf die Strasse – mehr als zehn Prozent der jungen Generation. Ich kenne keine soziale Bewegung, die etwas

Vergleichbares geschafft hätte, auch nicht die 68er oder die Ökobewegung. Gemessen an der totalen Apathie der Gesamtgesellschaft, sind sie wahnsinnig erfolgreich.

Was halten Sie von Extinction Rebellion?

Die finde ich ziemlich schwierig. Die Fridays for Future sind klug genug, nicht genau zu sagen, wie die CO₂-Reduktion zu bewerkstelligen ist. Extinction Rebellion hingegen behauptet, es herrsche Notstand, man müsse die Parlamente entmächtigen und stattdessen Versammlungen mit zufällig ausgewählten Bürgerinnen und Bürgern installieren. Ich hatte viel Kontakt zu diesen Leuten und habe sie stets gefragt: Wie kommt ihr auf die seltsame Idee, diese Bürgerräte würden Beschlüsse in eurem Sinne fällen? Das ist naiv, und es ist auch undemokratisch.

Sie sind ein Freund der Demokratie?

Unbedingt. An der parlamentarischen Demokratie würde ich keinesfalls etwas ändern. Sie hat die zivilisierteste Form von Gesellschaft hervorgebracht, die es je gegeben hat.

Die Idee, wir bräuchten einen guten Diktator nach chinesischem Modell, damit alles schneller vorwärtsgeläuft, ist ja nicht unpopulär.

Das ist totaler Quatsch. Erstens schützen wir das Klima ja nicht um des Klimas willen – wir schützen es, weil wir eine bestimmte Form von Zivilisation aufrechterhalten wollen, und dafür braucht es ein intaktes Klima. Wenn wir aber diese Form von Zivilisation von vornherein abschaffen, brauchen wir auch das Klima nicht zu schützen.

Und zweitens?

Es gibt keinen guten Diktator. Totalitäre Herrschaftssysteme sind starr. Auch der gute Diktator wird zu Gewalt greifen, wenn seine Herrschaft infrage steht. Demokratien hingegen sind flexibel, können auf veränderte Bedingungen reagieren, sich weiterentwickeln. Drittens finde ich den Verweis auf die Chinesen grundsätzlich fragwürdig. Die sind vielleicht gut in Elektroautos, und das findet man im Westen geil, weil man nicht vom Auto wegdenken kann. Aber sonst sehe ich keinen Fortschritt in China. Die chinesische Konsumrakete ist doch gerade erst am Abheben.

Ein weiterer Slogan, den man oft hört:

Die Technik wirds richten, Stichwort Elektroauto.

Was halten Sie davon?

Nicht viel. Die Individualmobilität ist Kern einer Kultur, die extrem schädlich ist, weil sie eine gewaltige Infrastruktur benötigt und für jeden Einzelnen einen riesigen Materialverbrauch bedeutet. Wenn wir auf Elektroautos setzen, arbeiten wir weiter an der Optimierung des Falschen, statt es zu überwinden. Es geht nicht um bessere Autos, es geht um weniger Autos.

Aber das Ziel dieser technischen Vision ist doch eine Kreislaufwirtschaft. Also ein geschlossenes System, in dem alle Stoffe fortwährend recycelt werden.

Dann kann man nicht mehr von Materialverbrauch sprechen.

Die Kreislaufwirtschaft ist ein Phantasma. Es ist heute noch nicht einmal möglich, die Verbundstoffe von



Eine ungeheure Leistung: Greta Thunberg hat mit ihrer Bewegung mehr erreicht als die 68er.

Verpackungen vernünftig aufzutrennen. Wenn man wirklich eine hundertprozentige Kreislaufwirtschaft will, landet man unausweichlich wieder beim Kulturmodell. Es ist eine kulturelle Frage, keine technische. **Wie meinen Sie das?**

Vor fünfzig Jahren gab es in unserer Gesellschaft viel mehr Anteile von Kreislaufwirtschaft als heute. Man hat beispielsweise seine Kleider geflickt, und sie waren auch so gemacht, dass man sie flicken konnte. Man hat gebrauchte Kleider übernommen und selber Kleider weitergegeben. Die Technologie ist immer nur so gut oder so schlecht wie die Kultur, die sie gebraucht. Insofern ist dieses Setzen auf die Ingenieure auch nicht mehr als Aberglaube.

Sie mögen Ingenieure nicht?

Im Gegenteil. Ingenieure sind super darin, konkrete Probleme zu lösen. Aber sie sind kulturell blind. Das meine ich nicht beleidigend – es ist vielmehr eine Bedingung ihres Erfolgs: Um die konkreten Probleme zu lösen, müssen sie den Kontext ausblenden. Mein Lieblingsbeispiel ist ein Hightechbetrieb, mit Robotik und allen Schikanen, den ich vor einigen Jahren besuchte. Bei der Führung durch die Labore fragte ich den Oberingenieur irgendwann, wo denn all die Rohstoffe herkämen, die sie hier verarbeiten. Das hat ihn verwirrt, er hat die Frage erst gar nicht verstanden. Schliesslich hat er geantwortet: Die werden hier angeliefert.

Die Politik setzt aber gern auf technische Lösungen, Stichwort Energiewende.

Ja. Auch da habe ich ein schönes Beispiel: Im sogenannten Klimapaket der deutschen Regierung ist ein Mindestabstand definiert, wie weit ein Windkraftwerk von der nächsten Siedlung entfernt sein muss. Dieser Abstand ist so gross, dass keine neuen Anlagen mehr aufgestellt werden können. Was sagt uns das? Ingenieure können zwar die tollsten Windräder bauen, aber wenn wir eine Kultur haben, dass die Leute in Ruhe gelassen werden, nützt das nichts. Man kommt immer wieder auf das Primat des Kulturellen zurück. **Jetzt haben wir fast ausschliesslich über das geredet, was nicht funktioniert. Ihr neues Buch, «Alles könnte anders sein», hat aber einen positiven Grundton.** Ich habe mich bemüht, an keiner Stelle ins Negative abzugleiten. Was sehr schwierig war, denn wir sind sehr routiniert darin, uns in der Apokalypse zu suhlen. **Warum haben Sie diese Strapaze auf sich genommen?** Wir haben mit unserer Stiftung «Futurzwei» Jugendliche nach ihren Zukunftsbildern gefragt. Diese Gespräche waren ziemlich deprimierend. Es wird nicht mehr geträumt. Immer wenn jemand ansatzweise zu träumen wagte, kam von einem anderen Gesprächsteilnehmer gleich: Geht nicht, wegen Trump, wegen des Klimawandels. Diese Selbstzensur ist fatal. Moderne Demokratien kommen nicht ohne Zukunftsvorstellungen aus. Es reicht nicht, für das Ende der Zerstörung einzutreten. Wir brauchen etwas, wo wir

hinwollen. Der stärkste Slogan, den jemals eine soziale Bewegung hatte, war «I have a dream». Ohne einen positiv definierten Horizont bewegen sich die Menschen nicht.

Welches Zukunftsbild können Sie uns anbieten?

Ich entwerfe keine Grossutopie. Das 20. Jahrhundert hat uns gelehrt, dass dies notwendigerweise in die Katastrophe führt. Es ist die Kombination vieler kleiner Utopien, ich spreche von Legosteinen, die es erlauben, an gewissen Stellen auszuscheren und Pfadwechsel einzuleiten. Es geht nicht um die grosse Wende, sondern um die Weiterentwicklung des Zivilisationsprojekts.

Machen wir ein konkretes Beispiel. Einer Ihrer Legosteine ist das Wiedergutmachen: Flüsse renaturieren, Wälder aufforsten – es leuchtet ein, dass dies ein sinnvolles Konzept ist. Aber können wir damit tatsächlich etwas bewirken angesichts der Grösse der Probleme? Wie wollen Sie das gigantische Insektensterben, das derzeit im Gange ist, wiedergutmachen?

Eigentlich wissen wir doch, was zu tun wäre: Pestizide rigoros verbieten, Flächen mit Strukturen anlegen, wo sich die Insekten wieder ansiedeln. So können sich die Populationen erholen. Natürlich ist das nicht ganz einfach. Es geht mir nur darum, aus dieser tödlichen Rhetorik herauszukommen, die Katastrophe sei unaufhaltsam. Wir können etwas dagegen unternehmen!

Ein zweiter Legostein: die Stadt ohne Autos. Wie wollen Sie die Leute dazu bringen, auf das Auto zu verzichten?

Das ist die falsche Perspektive. Nicht in der autofreien, sondern in der autoverseuchten Stadt müssen wir auf vieles verzichten. Zwölf Prozent der Stadtfläche von München werden von Parkplätzen eingenommen. Das heisst, wegen der Autos verzichten wir heute auf Grünfläche. Wir verzichten auf Sicherheit, auf Ruhe, auf saubere Luft. Wenn man es so betrachtet, ist die Verbannung der Autos aus den Städten ein Gewinn. Und der geringere Ressourcenverbrauch ist dann letztlich nur noch ein Nebeneffekt einer solchen konkreten Utopie.

«Unsere Generation lebt so gut wie keine zuvor. Wir sind reich, wir haben Wissenschaft, wir haben Handlungsmöglichkeiten, wir sind zivilisiert. Die Ausgangslage ist nicht schlecht.»

Sie schlagen vor, dafür den öffentlichen Verkehr in den Städten gratis zu machen. Der platzt doch heute schon aus allen Nähten. Wie soll das gehen?

Na ja, den Kollaps haben wir bei den Autos ja auch. Gewiss wird man den öffentlichen Verkehr ausbauen müssen. Aber grundsätzlich ist es schon fragwürdig, dass wir so unglaublich viel unterwegs sind. Die meisten Menschen leiden ja auch darunter, dass alles immer voller wird.

Warum tun wir uns das an? Die meisten Fahrten geschehen ja freiwillig. Auch der Hyperkonsum überfordert die Leute, aber sie hören nicht auf damit.

Es ist keine neue Erkenntnis, dass Menschen Dinge tun, die sie unglücklich machen. Ganz anderer Bereich: dieses irre Selftracking, das die Leute mit sich machen. Das ist sozusagen eine Systematisierung des Unglücklichseins, weil man den Algorithmen nie genügen kann. Die Menschen betreiben es trotzdem, weil dieses Verhalten als wünschenswert gilt. Da wären wir wieder beim Kulturmodell.

Der Weg hin zu einer wirklich nachhaltigen Gesellschaft ist sehr weit, zumal wir uns im Moment noch in die völlig falsche Richtung bewegen. Was gibt Ihnen Grund zur Annahme, dass wir es trotzdem schaffen können?

Ich finde, wir haben kein Recht auf Pessimismus. Unsere Generation lebt so gut wie keine zuvor, was Dinge wie Gesundheit, Rechtsstaatlichkeit oder Wohlstand betrifft. Wir sind reich, wir haben Wissenschaft, wir haben Handlungsmöglichkeiten, wir sind zivilisiert. Die Ausgangslage ist nicht schlecht.

Das Problem ist doch, dass ausgerechnet die sozial und ökonomisch fortschrittlichsten Gesellschaften punkto Ökologie die schlimmsten sind – siehe die Schweiz.

Genau. Die Gewinne an Gerechtigkeit und Lebenssicherheit gehen bisher auf Kosten der Natur. Wie kommen wir aus dieser Falle heraus, ohne das Kind mit dem Bade auszuschütten? Das ist die entscheidende politische und kulturelle Aufgabe im 21. Jahrhundert: unser Zivilisationsmodell auf ein neues Naturverhältnis zu stellen.

Wie soll das gehen? Wollen Sie den Kapitalismus abschaffen?

In meinem Büro hängt ein Plakat mit der Aufschrift: «Es war nicht alles schlecht im Kapitalismus.» Es geht nicht darum, ihn abzuschaffen, sondern zu zivilisieren. Die Frage ist: Kann es eine kapitalistische Volkswirtschaft geben, die nicht auf Zerstörung der Natur beruht?

Haben Sie eine Antwort?

Nein. Das weiss keiner. Eigentlich wäre das die dringendste Frage für die Wirtschaftswissenschaften. Ich halte es für ein Totalversagen dieser Disziplin, dass hier niemand mit neuen Ideen kommt.

Wir hatten in diesem Magazin neulich einen Aufsatz von Ion Karagounis, dem Wirtschaftsexperten des WWF Schweiz

(«Magazin» N° 50/2019). Er argumentiert ähnlich wie Sie, fordert einen Lehrstuhl für kreatives Schrumpfen. Und findet, wir müssen wegkommen von der Idee, wir könnten fortwährendes Wachstum mit ökologischer Nachhaltigkeit verbinden.

Das finde ich auch. Wenn die Wirtschaft wächst, wächst auch der Stoffumsatz. Alles andere ist magisches Denken. Es gibt kein grünes Wachstum, es gibt nur Nullwachstum oder rückläufiges Wachstum. Damit muss man sich auseinandersetzen.

Die meisten Leute können sich nicht vorstellen, dass es auch mal rückwärtsgeht. Ausser bei einem Crash, einem Kollaps, einem Krieg.

Ja. Andererseits können sich komischerweise alle vorstellen, wie es vorwärtsgehen soll. Obwohl mit Händen zu greifen ist, dass mehr Autos in die Städte nicht reinpassen. Mehr Passagiere in die Züge nicht reinpassen. Mehr Schiffe auf die Meere nicht passen. Aber das wird einfach ausgeblendet.

Sie können sich also eine Wirtschaft ohne Wachstum vorstellen?

Warum denn nicht? Wozu müssen moderne Gesellschaften überhaupt noch wachsen? Die Idee des Wachstums ist ja recht neu, bei den ökonomischen Klassikern kommt sie gar nicht vor. Selbst Ludwig Erhard, der Vater des deutschen Wirtschaftswunders, hat geschrieben, die Gesellschaften unseres Typs müssten sich beizeiten Gedanken machen, wie es nach dem Wachstum weitergeht. Ausserdem hat es zweihunderttausend Jahre Menschheitsgeschichte ohne Wirtschaftswachstum gegeben. Die Menschen haben überlebt und sogar herausragende Kunstwerke hervorgebracht.

Ich möchte Ihrem grundsätzlichen Optimismus nochmals ein wenig entgegentreten. Eine autofreie Gesellschaft zum Beispiel mag ja in Städten erstrebenswert sein. Aber auf dem Land, wo ich lebe, gibt es keinen Stau und keinen Mangel an Grünraum. Wo sollen da die Impulse für eine Abschaffung des Autos herkommen?

Die Welt, wie sie ist, hat eine unheimliche Beharrungskraft. Veränderungen erscheinen zunächst immer unattraktiv. Und trotzdem geschehen sie. Nehmen Sie nur das Rauchen, das war ein Kulturwandel sondergleichen. Hätte man sich vor zwanzig Jahren vorstellen können, dass die Italiener sich das Rauchen verbieten lassen? Eben. Aber damit Veränderungen wirklich stattfinden, müssen sie politisch gewollt sein und von politischen Massnahmen begleitet werden.

Von welchen Massnahmen sprechen wir im Falle des Autos konkret?

Man könnte etwa vorschreiben, dass es nur noch ein Auto pro Haushalt geben darf, maximal 1,1 Tonnen schwer, dafür fünfmal so teuer wie heute. Dann würden die Leute den ÖV auch auf dem Land plötzlich viel attraktiver finden.

Also Vorschriften und Verbote?

Ja. Wir müssen wegkommen von der Idee, dass alles nur über Anreize funktioniert. Es hat sich eingebür-

gert, dass heute auch noch der letzte Sozialdemokrat sagt, er wolle den Leuten nichts vorschreiben. Na selbstverständlich muss man in Demokratien den Leuten manchmal etwas vorschreiben! Das ist etwas ganz Normales in einem Rechtsstaat. Grad die Fortschritte im Umweltrecht kamen dadurch zustande, dass man gewisse Substanzen verboten oder etwa den Katalysator für obligatorisch erklärt hat.

Jetzt sind wir bei den Verboten gelandet. Dabei wollten wir am Kulturmodell rütteln. Mir ist immer noch ziemlich schleierhaft, wie das gehen soll.

Verbote können die Initialzündung sein, die Praxis zu ändern. Und wenn sich die Praxis ändert, ändert sich auch das Kulturmodell. Wenn wir eine Praxis haben, in der es dauernd Angebote zur Erhöhung der Weltreichweite gibt, dann werden diese Angebote auch angenommen, und es wird zum kulturellen Wert, daran teilzunehmen. Das ist im Grunde genommen klassisch marxistisch: Das Sein bestimmt das Bewusstsein, nicht umgekehrt.

Das heisst, wenn ich in der Gesellschaft etwas verändern will, muss ich damit beginnen, mein Verhalten zu ändern?

Ja. Es geht eben nicht über den Intellekt, man muss es praktizieren. Man muss sehen, was es bringt, und fühlen, wie es einem dabei ergeht. Dann findet man hoffentlich auch Mitstreiter.

Dann hätten also meine 75 Ideen gegen den Klimawandel, die ja eine Anleitung zum praktischen Handeln sind, am Ende doch noch einen konkreten Nutzen?

Unbedingt! DM

MATHIAS PLÜSS ist Wissenschaftsjournalist. Er schreibt regelmässig für «Das Magazin».
mathias.pluess@bluewin.ch