

Teil 3 des neuen IPCC-Sachstandsberichts*), "Bewältigung des Klimawandels", erschienen am 4. April 2022, hat es in sich. Die harten Fakten sind beunruhigend, die notwendigen Aktionen sind äußerst dringend und umso drastischer und unbequemer, je später sie beginnen.

DIE HARTEN FAKTEN

Die Emissionen der Treibhausgase steigen immer noch, allerdings nicht mehr ganz so schnell (im vergangenen Jahrzehnt im Mittel um jährlich 1,3%, im Jahrzehnt davor, 2000 bis 2009, um 2,1%). Bei einem "Weiter so", das heißt ohne eine weitere Beschleunigung aller geplanten Maßnahmen zur wirksamen Reduktion des Treibhausgas-Ausstoßes, wird das 1,5°C-Ziel verfehlt, ebenso das 2°C-Ziel, voraussichtlich wird die Temperaturerhöhung in unserer Atmosphäre 3,2°C betragen. Die Auswirkungen auf unser Klima werden drastisch sein, unter anderem ist ein Anstieg des Meeresspiegels um mehrere Meter zu erwarten (das ist aber nicht Inhalt dieses Teils des IPCC-Berichtes).

KÖNNEN DIE TEMPERATURGRENZWERTE 2°C ODER GAR 1,5°C NOCH EINGEHALTEN WERDEN ?

In einzelnen Szenarien wird aufgezeigt, dass unter bestimmten -- teilweise sehr anspruchsvollen und auch unbequemen -- Annahmen die Ziele erreichbar sind. Diese Annahmen sind so weich wie Watte formuliert: "sozial-ökonomische Bedingungen ändern", "Reduktions-Maßnahmen auf der Nachfrage-Seite beschleunigen" oder "System-Transformationen durchführen". Um die wirkliche Brisanz der Annahmen und damit auch der Anforderungen an Politik, Wirtschaft und Bürger zu erkennen, braucht es eine "Übersetzung". Hier der Versuch, einige Aspekte deutlich zu machen:

WIE KANN MAN DAS ZIEL ERREICHEN?

1. Die Umstellung der Energiebereitstellung von fossil auf erneuerbar muss um ein Mehrfaches beschleunigt werden.

Also: mehr Investitionen, Beschleunigung der Genehmigungsverfahren, mehr Akzeptanz bei der Bevölkerung und zielgenauere Gesamtplanung. Positiv wird die Kostensenkung im Bereich der erneuerbaren Energien innerhalb der letzten Dekade gesehen: Solarenergie um 85%, Windenergie um 55%, Lithium-Ionen-Batterien um 85%. Das bedeutet eine erhebliche Verringerung der finanziellen Belastung beim Umbau und einen Wettbewerbsvorteil der Erneuerbaren Energien.

2. Wird das Reduktionsziel mit den Maßnahmen unter 1. nicht erreicht, könnte mit dem Einfangen und unterirdischem Verpressen von Treibhausgasen nachgeholfen werden.

Nachteil: Es fehlt die großmaßstäbliche Erfahrung bei den Verfahren und der Speicherkapazität. Deutschland hat diese Maßnahme bisher noch nicht ernsthaft in Betracht gezogen.

3. Eine drastische Verringerung der Nachfrage nach benötigter Energie ist erforderlich anstatt eines maximalen Ausbaus des Angebotes an eine steigende Nachfrage. Hier liegt das Revolutionäre in den Aussagen dieses IPCC-Berichtes.

Im Bericht wird ein großes Reduktions-Potenzial, vor allem in den wohlhabenden Ländern, im persönlichen Bereich ermittelt, denn die wohlhabendsten 10% der Bevölkerung verursachen ca. 40% aller Treibhausgas-Emissionen. In den Teilbereichen Konsum, Ernährung, Verkehr und Gebäude (Wohnen) sind

bis zum Jahre 2050 Einsparungen von 40% bis 70% gegenüber heute möglich. Voraussetzung dazu ist aber, dass die Infrastruktur verbessert wird (z. B. im Bereich öffentliche Verkehrsmittel) und der Bevölkerung, vor allem in den Ländern mit hohem Lebensstandard, eine deutliche Verhaltensänderung im bewussten und besonnenen Umgang mit Energie und Ressourcen gelingt. Die Gleichung "Mehr Konsum = mehr Wohlstand" gilt nicht mehr! Hier stellt sich aber auch gleichzeitig die Frage, ob ein Wirtschaftssystem, das ohne dauerndes Wachstum instabil wird, überhaupt noch in der Lage ist, mit den anstehenden Aufgaben fertig zu werden. Der wohlhabende Teil der Bevölkerung bedient sich an den Gütern unseres Planeten so intensiv, als hätten wir noch zwei weitere davon zum Ausbeuten in der Hinterhand. Was für Ressourcen zutrifft, gilt natürlich genauso für den Umgang mit Energie und der Produktion von Treibhausgasen. Zu dieser Problematik gibt der Bericht keine Empfehlungen (das war auch nicht seine Aufgabenstellung), aber doch einige Andeutungen zur Notwendigkeit von "System Transformations".

BEDEUTUNG DES 6. IPCC-SACHSTANDSBERICHTES - TEIL 3; "BEWÄLTIGUNG DES KLIMAWANDELS"

Wie alle Sachstandsberichte des IPCC liefert auch dieser die Grundlagen für politische Entscheidungen zur Begrenzung der Klimagas-Emissionen. Er wurde für die Vereinten Nationen erstellt. Auf seiner Basis wird zusammen mit allen Teilnehmerländern der letzten Klimakonferenz das "Summary for Policy Makers " erstellt, Es ist damit von den Teilnehmerländern ratifiziert und Bestandteil eines jeden nationalen Klimaschutzprogramms. Die Teilnehmerländer richten also Ihre Politik daran aus.

Inhaltlich ist das Besondere an diesem Bericht, dass der Aspekt der Energie-Nachfrage erstmals einen hohen Stellenwert hat. Es wird gezeigt, dass bei der kurzen noch verfügbaren Zeit die Einhaltung der Klimaziele (Temperatur-Anstiegs-Grenzwerte kleiner 1,5°C oder 2,0°C) nur noch erreicht werden kann, wenn alle Möglichkeiten der Energieeinsparung genutzt werden. Aber auch eine deutliche Beschleunigung der Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger ist dringend erforderlich, einschließlich der Bereitstellung von Stromspeichern in ausreichender Menge nach der Abschaltung von Kraftwerken mit fossilen Energieträgern.

Für diejenigen, die sich mit dem Inhalt des Berichts näher beschäftigen wollen: Die Durcharbeitung des Hauptberichts wird nicht empfohlen: Er ist 2700 Seiten lang und zur Zeit nur in Englisch verfügbar. Es gibt ein "Summary for the Policy Makers" mit einer Länge von 63 Seiten und den Entwurf eines "Technical Summaries" mit 142 Seiten <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3> . Auch diese Berichte sind nicht einfach zu verdauen. Deshalb ist die Beschäftigung mit dem extrem wichtigen Inhalt über Kommentierungen "aus zweiter Hand" durchaus sinnvoll.

Wir haben in den folgenden Abschnitten einige wichtige Punkte herausgegriffen und Umsetzungsempfehlungen für uns Bürger*innen gegeben. Dabei haben wir uns auf Deutschland und speziell **unsere Region** konzentriert. Probleme anderer Länder, wie zum Beispiel solche mit immer noch hohem Anteil von Kohlestrom, werden hier nicht behandelt. Kommentare zum Bericht gibt es in vielen Medien, hier nur ein Beispiel: <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2022-02/ipcc-bericht-weltklimarat-klimawandel-krieg...>

1. Konsequenzen des Berichts für die Politik

Bei allen bisherigen Anstrengungen und den bestehenden Ausbauplänen für die Erneuerbaren Energien kommen wir in Deutschland um eine erhebliche Beschleunigung des Ausbaus nicht herum. Das bedeutet für die Politik: Förderung des Ausbaus durch finanzielle Anreize, stärkere CO₂-Bepreisung für

fossile Energieträger, Gesetzes- und Verordnungs-Änderungen zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren, Beendigung von Subventionen für klimaschädliche Prozesse und "Mitnahme" der Bürger bei der Umsetzung aller Vorhaben.

Noch intensiver muss der Staat eingreifen und steuern bei der Reduktion des Energieverbrauchs bei Industrie, Verkehr und im Privatbereich. Nur ein paar Beispiele: Förderung der Forschung zur Umstellung auf energiesparende Produktionsprozesse, Unterstützung der Industrie bei der Umsetzung der neuen Methoden, Infrastrukturänderungen im Verkehrsbereich zur Verringerung des Energieverbrauchs (z.B. Transport-Verlagerung von der Straße auf die Schiene) Ausreichende Fördermaßnahmen zur Gebäudesanierung (bisher schon ein guter Ansatz), Förderung des Bewusstseins für die Notwendigkeit des Energiesparen, und noch vieles mehr.

In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich, einmal in das "[Osterpaket 2022](#)" der Bundesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu schauen. Die Ziele kommen denen des IPCC-Berichtes recht nahe. Man kann nur hoffen, dass die geplanten Maßnahmen auch wirksam umgesetzt werden. Dabei kommt es aber auch auf uns selbst an (s. nächstes Kapitel)

2. Konsequenzen des Berichts für uns selbst

Beim **Ausbau der erneuerbaren Energien** wurde schon viel geleistet. Bei der Stromerzeugung ist ein Anteil von über 40% schon beachtlich, aber immer noch zu wenig.

Deutlich schlechter sieht es in anderen Bereichen aus, vor allem bei der Mobilität und beim Heizen. Hier haben wir noch nicht einmal die früheren, niedrigeren Ziele erreicht. In dem IPCC-Bericht zeigen alle Varianten von Modellrechnungen, dass die Temperaturziele nur eingehalten werden können, wenn die Ausbauraten für die erneuerbaren Energien in allen Sektoren um ein Mehrfaches erhöht werden.

Damit ist die Botschaft für uns klar:

-- Noch mehr in die **Photovoltaik** investieren als bisher. Wobei festzuhalten ist, dass das öffentliche Interesse und Engagement bei der Photovoltaik im letzten Quartal enorm zugelegt hat. Das ist sicher nicht nur aufgrund unserer intensiven Information über PV geschehen, zu auffällig ist das zeitliche Zusammentreffen von drastischen Strompreiserhöhungen und den Bestellungen für PV-Anlagen. Die Einstiegsmöglichkeiten sind sehr vielfältig und werden finanziell mit weiter steigenden Strompreisen immer interessanter: Balkon-Anlagen, Versorgung von Einfamilienhäusern einschließlich Ladestationen für e-Mobile, Anlagen auf Dächern von Mehrfamilienhäusern (z.B. über Mieterstrom-Modell) bis hin zu Freiflächenanlagen und Großanlagen auf gewerblichen Gebäuden. Wer selbst keine für PV geeignete Immobilie besitzt, kann sich trotzdem über Miteigentum an PV-Anlagen engagieren, z.B. bei der 3-E-Genossenschaft Vaterstetten-Zorneding.

-- Zwei weitere Quellen erneuerbarer Energien haben in unserer Region ein signifikantes Potenzial: **Wind und Geothermie**. Bei der Windenergie keimen neue Hoffnungen, dass man das Galilei-Zitat "Und sie bewegt sich doch !" im übertragenen Sinne endlich auf die bayerische Staatsregierung anwenden kann, anstatt des schon abgedroschenen Schluss-Satzes aus Ludwig Thomas "Münchner im Himmel". Wenn es dann losgeht, gibt es auch wieder Gelegenheit für Bürgerengagement. Bei der Geothermie können Bürger*innen auch schon frühzeitig mithelfen, das ins Auge gefasste Projekt bei uns voranzutreiben, zum Beispiel durch Gespräche mit Gemeinderats-Mitgliedern vor den noch in diesem Jahr anstehenden Abstimmungen. Eine ganz starke Stütze erhält das Projekt, wenn sich möglichst viele Haushalte in den Erschließungsgebieten der Vaterstettener Nahwärmeversorgung schon an das Netz anschließen lassen, bevor die Energie aus Tiefengeothermie ins Netz eingespeist wird. Noch in diesem Jahr hoffen wir, klarer zu sehen, wie es mit den Umsetzungschancen aussieht.

Zur **Reduzierung des Energieverbrauchs** wurde auf Seite 1 und 2 bereits erwähnt, dass der IPCC-Bericht ganz neue Akzente setzt:

- Ohne deutliche Senkung des Energieverbrauchs durch effizientere Nutzung und gezielte Verhaltensänderungen können die Klimaziele nicht eingehalten werden.
- Eine besondere Verantwortung kommt den wohlhabenden Ländern zu, die beim Pro-Kopf-Ausstoß klimaschädlicher Gase weit über dem Durchschnitt liegen.
- Die größten Einsparmöglichkeiten liegen in den Bereichen Verkehr, Wohnen (Heizen) und Ernährung. Dort sind in den wohlhabenden Ländern Einsparungen von 40% bis 70% möglich.

Vor diesem Hintergrund werden wir unsere Lebensgewohnheiten neu überdenken müssen (obwohl uns eigentlich die Problematik nicht neu ist). Das bedeutet aber nicht in erster Linie Verzicht und Einschränkungen sondern Erkennen und bewusster Abbau verschwenderischer Gewohnheiten und die Wahl besserer Alternativen. Bei der Auswahl besserer Alternativen darf der Einzelne aber nicht allein gelassen werden. Dazu ist eine geeignete Infrastruktur (z. B. Alternativen im Mobilitätsbereich) erforderlich und eine Informationspolitik, die eine zielführende Entscheidung erst möglich macht (z.B. Lebensmittelkennzeichnungen, Herkunftsangaben). Auch finanzielle Anreize spielen eine wichtige Rolle und sollten von der Politik effektiv eingesetzt werden. Die Energiewende Vaterstetten wird das Thema "Sorgfalt bei der Energienutzung" auch in Zukunft intensiv behandeln und Tipps geben. Zum Schluss unser erster Tipp zum Thema.

ZUM ABSCHLUSS EIN ERFOLG VERSPRECHENDER TIPP

Den inneren Schweinehund besiegen

Alte, schlechte Gewohnheiten abzulegen, ist erfahrungsgemäß schwer. Wie aus einem SZ-Artikel von Maren Linartz in der letzten Sylvesterausgabe zu entnehmen ist, hilft etwas Ausdauer: Die britische Philosophin Wendy Wood hat in einer Studie mit ihrem Team herausgefunden, dass die Umstellung einer Gewohnheit 66 Tage Üben erfordert, dann ist es geschafft, und das neue Verhalten ist wieder zur Gewohnheit geworden. Hier liegt eine große Chance, denn kein technisches Projekt kann so schnell und kostengünstig umgesetzt werden wie die Änderung einer Gewohnheit.

*) 6. Sachstandsbericht des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), Teil 3: Bewältigung des Klimawandels, 4. 4. 2022. Die IPCC-Berichte beruhen auf umfangreichen Recherchen von Fakten und fundierten, probabilistisch gestützten Prognosen. Sie können weltweit als Richtschnur für alle wichtigen Entscheidungen im Kampf gegen die Erderwärmung dienen.