

Klimawandel Ursachen, Folgen, Lösungsansätze

Vortrag am 16. 10. 2019 von **Dipl.-Ing. Dr. Sybille Chiari**: Absolventin der Universität für Bodenkultur, dort seit 2011 Mitarbeiterin im Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit <https://boku.ac.at/wissenschaftliche-initiativen/zentrum-fuer-globalen-wandel-nachhaltigkeit>

Zusammenfassung:

Die Klimakrise ist eine vom Menschen geschaffene Tatsache. Obwohl Österreich als Binnen- und Gebirgsland von der Erderhitzung stärker betroffen ist als andere Länder, wurde das Thema politisch bisher zu wenig ernst genommen, Österreichs Klimaziele waren bisher wenig ambitioniert. Allerdings steigt das Klimabewusstsein erfreulich, viele Menschen und Organisationen setzen sich für eine Energiewende in Österreich ein.

Mehr zum Thema:

Vielen Menschen ist nicht bewusst, wie dünn die **Gashülle der Erde** ist. An den Polen sind es ca. 8 km, am Äquator ca. 18 km – wäre die Erde so groß wie ein Apfel, dann wäre die Erdatmosphäre nur so dünn wie die Apfelschale.

Der Treibhauseffekt ist ein natürliches Phänomen, ohne die wärmende Wirkung der natürlichen Treibhausgase wäre die Erde mit einer globalen Durchschnittstemperatur von -18 °C unbewohnbar. Das quantitativ relevanteste Treibhausgas ist Kohlendioxid. Bis zur industriellen Revolution stand die Entstehung von CO_2 (Atmung, Abbauprozesse ...) und der Verbrauch bzw. die Bindung von CO_2 (Photosynthese, Bindung in natürlichen CO_2 -Senken wie z.B. den Ozeanen ...) in Balance.

Die Klimakrise ist eine vom Menschen geschaffene Tatsache: Durch die massive Freisetzung von CO_2 – allen voran durch die Nutzung von Kohle, Erdöl und Erdgas – ist dieses natürliche Gleichgewicht außer Kontrolle geraten. Wir führen der Atmosphäre seit Jahrzehnten weit mehr CO_2 zu, als gebunden werden kann. Die CO_2 Konzentration in der Atmosphäre ist mittlerweile so hoch, wie zuletzt vor über 3 Millionen Jahren – damals war die mittlere Erdtemperatur ca. 3 °C höher.

Das Problem ist seit langem bekannt, bereits 1965 wurden erste Warnrufe der Wissenschaft laut. Meilensteine der politischen Auseinandersetzung mit der Klimakrise waren die Klimarahmenkonvention (1992) und das Kyoto Protokoll (1997). Beim Pariser Klimaabkommen (2015) einigten sich schlussendlich mehr als 170 beteiligte Staaten auf ein gemeinsames Ziel der Eindämmung der Erderhitzung (Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau, gemeinsame Anstrengung um unter $1,5\text{ °C}$ zu bleiben). Doch die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt nur zögerlich.

Die Folgen sind bereits spürbar, auch in Österreich: Extremereignisse (Hitze, Niederschlag, Hochwasser) nehmen zu, die Landwirtschaft kämpft mit trockenen Sommern, Gletscher schmelzen ab, der Borkenkäfer breitet sich rasant aus ...

Österreich ist als Binnen- und Gebirgsland von der Erderhitzung besonders betroffen, wir haben bereits jetzt einen durchschnittlichen Temperaturanstieg von über $+2\text{ °C}$, mit

weiterer Zunahmen ist zu rechnen. (Global liegt der Temperaturanstieg derzeit bei +1°C.) Die wirtschaftlichen Folgen sind erheblich: nach aktuellen Schätzungen sind bis zum Jahr 2050 Mehrausgaben in der Höhe von bis zu 8,8 Milliarden EUR pro Jahr erforderlich – das entspricht in etwa dem gesamten jährlichen Bildungsbudget Österreichs.

Dennoch wurde das **Thema in Österreich bisher nicht ernst genug genommen**. Die Treibhausgas-Emissionen Österreichs verteilen sich wie folgt, im Vergleich zu anderen Industriestaaten ist der Verkehrsanteil relativ hoch:

Energie und Industrie	44 %
Verkehr	29 %
Gebäude	10 %
Land- u. Forstwirtschaft	10 %
Abfallwirtschaft, sonstige Emissionen	4 %

Dazu kommen noch die importierten Treibhausgase (Emissionen aus Produktion und Transport importierter Güter), diese machen insgesamt nochmal ca. zusätzliche 50% der in Österreich emittierten Gase aus!

Die österreichische Politik hat sich bisher nur sehr **wenig ambitionierte Ziele** gesteckt (minus 36% Emissionen bezogen auf das Basisjahr 2005). Für einen adäquaten Betrag zum globalen Ziel von maximal +1,5°C Erderwärmung müsste Österreich wesentlich mehr einsparen (minus 45% bezogen auf das Basisjahr 1990)! Andere europäische Länder sind wesentlich ambitionierter, Finnland hat sich z. B. vorgenommen, bis zum Jahr 2035 emissionsfrei zu werden und das ist ein machbares Ziel!

Erfreulich ist, dass das **Klimabewusstsein** deutlich steigt. Vor allem Frauen nehmen das Thema ernst. Entsprechend hat das Thema sowohl bei der EU-Wahl als auch bei der Nationalratswahl 2019 eine wesentliche Rolle gespielt. Es ist heute nicht mehr salonfähig, den Klimawandel zu leugnen oder zu bagatellisieren.

Es gibt zahlreiche ermutigende Ansätze und Bewegungen, die sich für eine klimagerechte Politik einsetzen:

- Ausgehend von der Schulstreik-Bewegung **Fridays for Future**, die von Greta Thunberg initiiert worden ist, gibt es mittlerweile Scientists for Future, Farmers for Future, Doctors for Future ...
- **Klima-Divestment** bezeichnet das bewusste Abziehen von Finanzmitteln aus klimaschädlichen Investitionen und Finanzanlagen für Kohle, Erdöl, Gas – hier steckt ein enormes Potenzial. Große Pensionsfonds, Bildungseinrichtungen, religiöse Gemeinschaften, Versicherungen haben bereits Gelder aus Kohle-, Öl- und Gasunternehmen abgezogen.
- Viele **Start-Ups** entwickeln laufend Modelle für klimafreundliches Wirtschaften, z.B. www.collective-energy.at (gemeinschaftliche Finanzierung von Photovoltaik-Anlagen), www.unverschwendet.at (Lebensmittelverwertung).
- **NGOs und Einzelpersonen vernetzen sich** weltweit im Bemühen um eine Energiewende, z.B. internationales Netzwerk junger Klima-AktivistInnen <http://climates.boku.ac.at/>
Klimadialog aller österreichischer Partei-Jugendorganisationen (Tales of tomorrow)
interkultureller Dialog durch Vernetzung indigener Völker
www.indigenousclimateaction.com <https://icewisdom.com>
- **Wir alle können unseren Beitrag leisten!** Zur Bewusstseinsbildung trägt auch ein Blick auf einen CO2-Rechner bei, in Österreich z. B. unter www.co2-rechner.at

Aus der Diskussion:

Es ist wichtig, dass Klimaschutz nicht zu Lasten der sozial und wirtschaftlich Schwachen geschieht. Als negativ Beispiel sind die Gelbwesten-Proteste in Frankreich zu sehen, diese sind eine Reaktion auf sozial unausgewogene und schlecht kommunizierte Maßnahmen. Für Österreich hat das WIFO einen konkreten Vorschlag für eine sozial gerechte CO2- Besteuerung vorgelegt.

Auch Ernährungsgewohnheiten können zum Klimaschutz beitragen (regional, ökologischer Landbau, wenig Fleisch). 51% aller in Österreich gekauften Nahrungsmittel werden derzeit importiert!

Die Digitalisierung der Stromnetze schafft Voraussetzungen für die Sektorkopplung, für regional-autarke Netze und kann Verluste im Netz minimieren helfen.

Die österreichischen Wälder sind im Umbau begriffen, der Borkenkäfer vermehrt sich bereits mit bis zu vier Generationen pro Jahr. Fichten-Monokulturen haben keine Zukunft mehr.

Die Österreichische Bundesregierung muss der EU bis zum Jahresende einen Klima- und Energieplan vorlegen. Österreichische WissenschaftlerInnen haben dazu ein Maßnahmenpaket entworfen

https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/03_Aktivitaeten/UniNEtZ_SDG13/RefNEKP/Ref-NEKP_ExecutiveSummary_PublVers-9.9.2019.pdf

Manche Maßnahmen sind rasch umsetzbar und wirken auch rasch (z.B. das Abstellen von Lebensmittelverschwendung), andere haben längere Vorlaufzeiten (z.B. Infrastrukturmaßnahmen). Klar ist, dass Einzelmaßnahmen nicht ausreichend sind, wir brauchen alle verfügbaren Hebel.

Buchtipp:

Helga Kromp-Kolb, Herbert Formayer: Plus zwei Grad. Warum wir uns für die Rettung der Welt erwärmen sollten. Molden Verlag, 2018

Protokoll: Barbara Smrzka