Universität für angewandte Kunst Wien
University of Applied Arts Vienna

Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter

GWS SPECIALISTS IN EMPIRICAL ECONOMIC RESEARCH

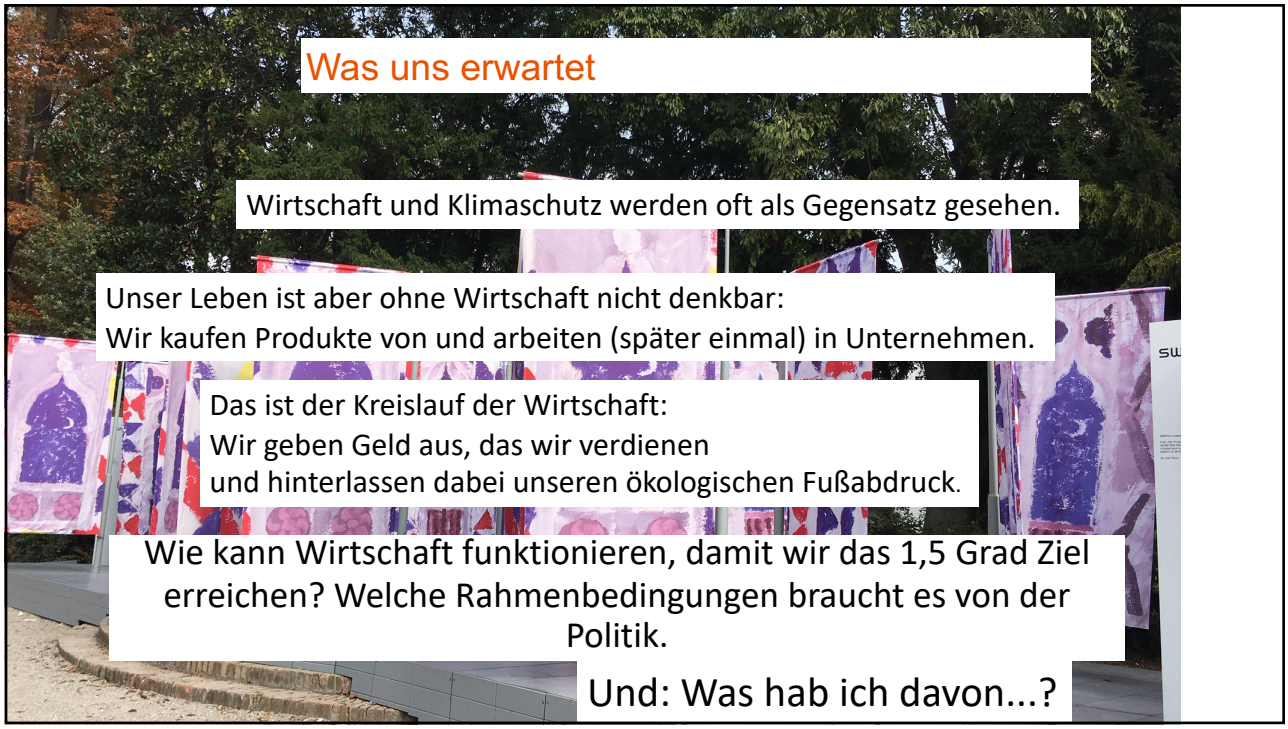
SUSTAINABLE EUROPE RESEARCH INSTITUTE SERI BECAUSE IT MATTERS! www.seri.at

Wie geht nachhaltiges Wirtschaften?

Dr. Friedrich Hinterberger

Vortrag im Rahmen des Jahresschwerpunkts VHS – nachhaltig!
in der VHS Rudolfsheim-Fünfhaus

klima+ energie fonds



Was uns erwartet

Wirtschaft und Klimaschutz werden oft als Gegensatz gesehen.

Unser Leben ist aber ohne Wirtschaft nicht denkbar:
Wir kaufen Produkte von und arbeiten (später einmal) in Unternehmen.

Das ist der Kreislauf der Wirtschaft:
Wir geben Geld aus, das wir verdienen
und hinterlassen dabei unseren ökologischen Fußabdruck.

Wie kann Wirtschaft funktionieren, damit wir das 1,5 Grad Ziel erreichen? Welche Rahmenbedingungen braucht es von der Politik.

Und: Was hab ich davon...?

Was uns erwartet

Wer wir sind: UniNEtZ, SERI, Club of Rome ...

... und meetPASS

Worum geht‘s: Herausforderungen und Ziele

Wohin wir wollen: Visionen und Szenarien

Wie erreichen: ökosoziale Steuerreform und mehr!



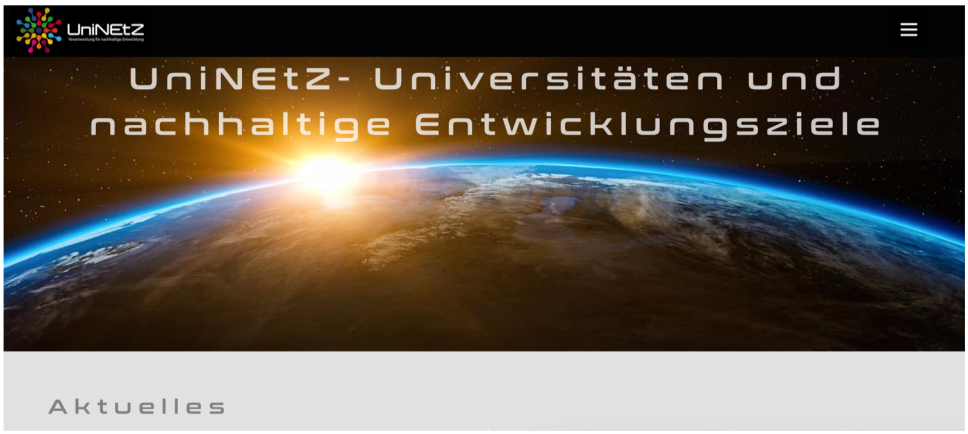
Dr. Friedrich Hinterberger

- Jahrgang 1959 geboren in Schwanenstadt / OÖ
- Studium der Volkswirtschaftslehre an der Johannes Kepler Universität **Linz**
- Promotion über „Monetäre Sozialpolitik“ an der Justus Liebig Universität **Gießen**
- Forschungsaufenthalte an Universitäten in **Rom** und **Florenz** sowie
  an der NYU und der New School for Social Research in **New York**
- 1993-2000 **Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie**
- Gründer und Geschäftsführer des **SERI - Sustainable Europe Research Institute**
- Senior Scientist an der **Universität für Angewandte Kunst** in Wien
  Projekt UniNEtZ: Universitäten und nachhaltige Entwicklungsziele
- Lehrbeauftragter an verschiedenen Universitäten (dzt. **BOKU**)
- Obmann der Mediengenossenschaft **cooppa**

Aber auch: Fritz Hinterberger

- 1974: Lektüre der „Grenzen des Wachstums“
- 1978: **Anti-AKW-Bewegung** (Zwentendorf)
- 1979: Gemeinderat **PUM** (Partei für Umweltschutz und Menschlichkeit / Schwanenstadt OÖ)
- 1980: erster Alternartivreferent an der ÖH Uni Linz
- 1982: **Friedensbewegung**. Pressereferent
- 1983: interdisziplinäres Seminar zum Thema „Wachstum“
- 1984: Hainburg, Zivildienst bei **Amnesty international**
- Diplomarbeit über die „Mikroelektronikrevolution, Arbeit und Umwelt“
- Heute: **Scientist for Future**, Autor, Vortragender und freier Forscher
- Vizepräsident und General Sekretär des **Club of Rome** - Austrian Chapter
- Mitbegründer des Krumbacher Kreises , Stories4change/Youth4planet

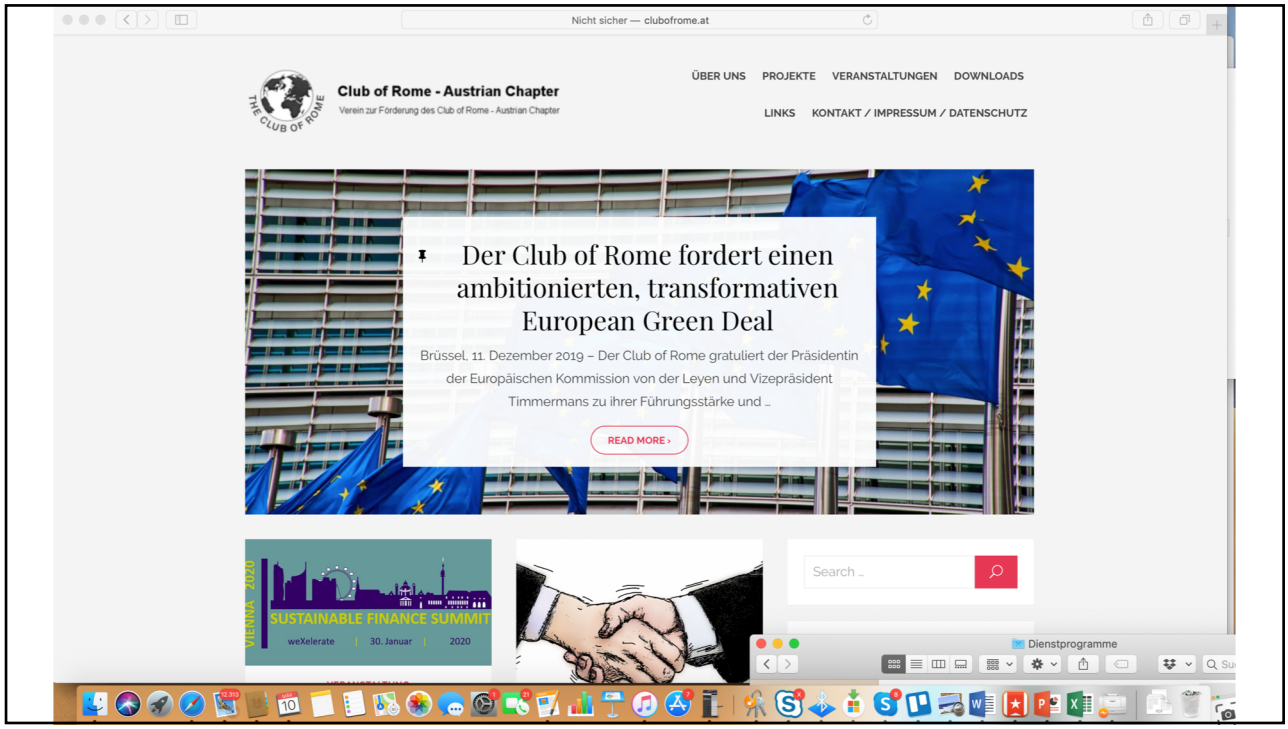
Das UniNEtZ-Projekt



Im Projekt UniNEtZ haben sich Wissenschaftler*innen und Künstler*innen aus 18 Partnerinstitutionen zusammengeschlossen, um **Optionen** darzustellen, wie **die UN Sustainable Development Goals umgesetzt werden können**. Im Zeitraum 2019-2021 wird dafür an einem Optionenbericht gearbeitet, der die Bundesregierung in der Umsetzung der SDGs unterstützen soll.

Die 17 Nachhaltigkeitsziele der UNO: ein Regierungsprogramm für die Welt





SERI - Sustainable Europe Research Institute

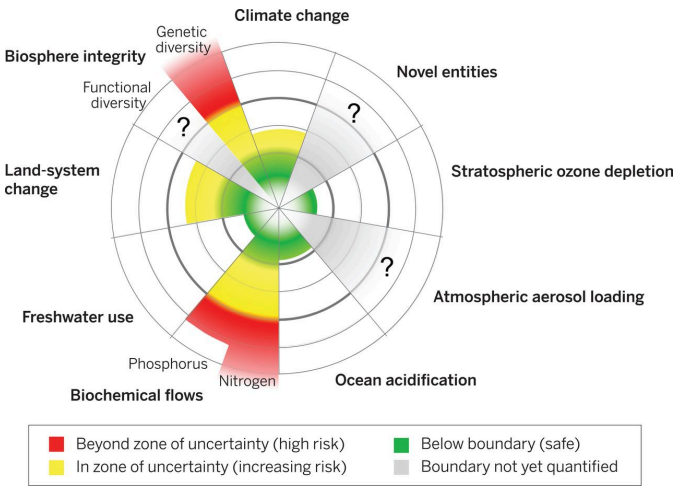
- Sitz in Wien, gegründet im Jahr 1999, derzeit 6 MitarbeiterInnen
- Nationale, europäische und internationale Projekte
- Forschung, Kommunikation und Beratungen für Politik, NGOs, Unternehmen
- Arbeitsbereiche:
  - Nachhaltige Wirtschaftspolitik und globale Verantwortung
  - Nachhaltige Produktion und Lebensstile
  - Nachhaltige Kommunikation
- Das “große Bild” statt “Reförmchen”



Die Herausforderung .

Worum geht es eigentlich ?

Herausforderung: Planetare Grenzen



Quelle: Rockström et al. 2009, Steffen et al. 2015.

Herausforderung: Planetare Grenzen

Wissens- und Bewußtseinslücken

- Komplexität der Ökosysteme: unbekannte Dimension der Interaktion zwischen den neun planetaren Grenzen
- viele Umweltauswirkungen noch nicht ausreichend untersucht und quantifiziert, um evidenzbasierte Ziele oder Schwellenwerte formulieren zu können
- Sofortige Auswirkung der Extraktion: Input- versus Output-Perspektive
  - Input-Perspektive (Auswirkungen der Extraktion)?
  - Output-Perspektive (feste Abfälle, Emissionen, graues Wasser)
- große Heterogenität der Ressourcenkategorien
- Ressourcen, die in ein Produkt eingehen: Auswirkungen auf die Verwendung von Produkten

Worum geht's?

- **Definition eines "Safe Operating Space" (SOS)**: System, welches das Funktionieren des Erdsystems und seiner ökologischen Subsysteme sowie Gesellschaften gewährleistet

⇒ **Ressourcenverbrauch** ist entscheidender Driver

⇒ deshalb: **Vorsichtsprinzip!**

- **Ableiten von Zielen** für eine nachhaltige Ressourcennutzung
  - für Rohstoffe, Wasser und Landnutzung
  - unter Berücksichtigung der begrenzten ökologischen Kapazitäten der globalen Ökosysteme (Planetare Grenzen)

Klimaneutralität

Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich

Periode 2021-2030

gemäß Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und den Klimaschutz

Wien, 18. Dezember 2019

13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ

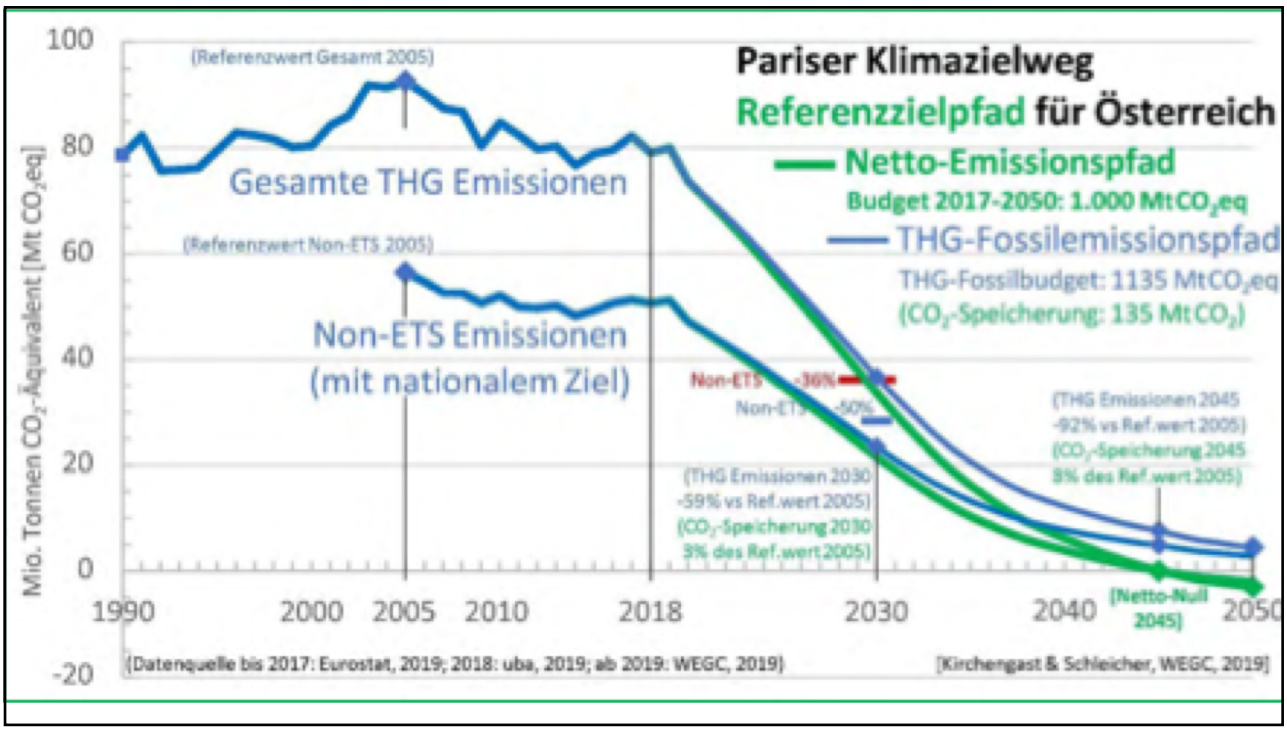
Referenzplan

als Grundlage für einen wissenschaftlich fundierten und mit den Pariser Klimazielen in Einklang stehenden Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich (Ref-NEKP)

Publizierte Version 9.9.2019

Österreichisches Klimaforschungsnetzwerk Climate Change Centre Austria / Projekt UniNEtZ
Österreichische Akademie der Wissenschaften / Kommission Klima und Luftqualität
Universität für Bodenkultur Wien / Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit
Universität Graz / Wegener Center für Klima und Globalen Wandel
Wirtschaftsuniversität Wien / Institute for Ecological Economics

September 2019



EU: ein europäischer **grüner Deal**

EUROPEAN COMMISSION

Brussels, 11.12.2019
COM(2019) 640 final

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

The European Green Deal

EN





EN

Aus Verantwortung für Österreich.

Regierungsprogramm 2020–2024

Bund, Bundesländer und Gemeinden arbeiten gemeinsam und abgestimmt an der Erreichung der Klimaziele und treffen Zukunftsentscheidungen, die Planungssicherheit für die Bevölkerung und die Wirtschaft ermöglichen. So sichern wir den Wohlstand der österreichischen Bevölkerung und die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft. Es gilt rasch ins Tun zu kommen, und Vorarbeiten aus dem Nationalen Energie- und Klimaplan, der Bioökonomiestrategie oder dem Sachstandsbericht Mobilität umzusetzen.

Wir nehmen Klimaschutz ernst: Was die öffentliche Hand selbst vorzeigt, kann auch von unserer Bevölkerung leichter angenommen werden. Die öffentliche Hand muss deshalb Vorbild für Klimaneutralität sein. Mit Initiativen in der Beschaffung, in der Sanierung und im Mobilitätsmanagement wird die Umstellung der Verwaltung in Richtung 100% Nachhaltigkeit vorangetrieben.

Die Bundesregierung bekennt sich zum Ausbau aller Formen heimischer Erneuerbarer Energieträger. Den Rahmen dafür wird das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz geben, das bis 2030 eine 100% (national bilanziell) Versorgung mit Ökostrom sichert. Damit einher gehen die notwendigen Netzinfrastrukturinvestitionen. Ein wirksames Energieeffizienzgesetz trägt dazu bei, dass Österreich – unter Bedachtnahme auf die wirtschaftliche Entwicklung – bis zur Mitte des Jahrhunderts mit deutlich weniger Energieverbrauch auskommen und die Energiewende naturverträglich gelingen kann.

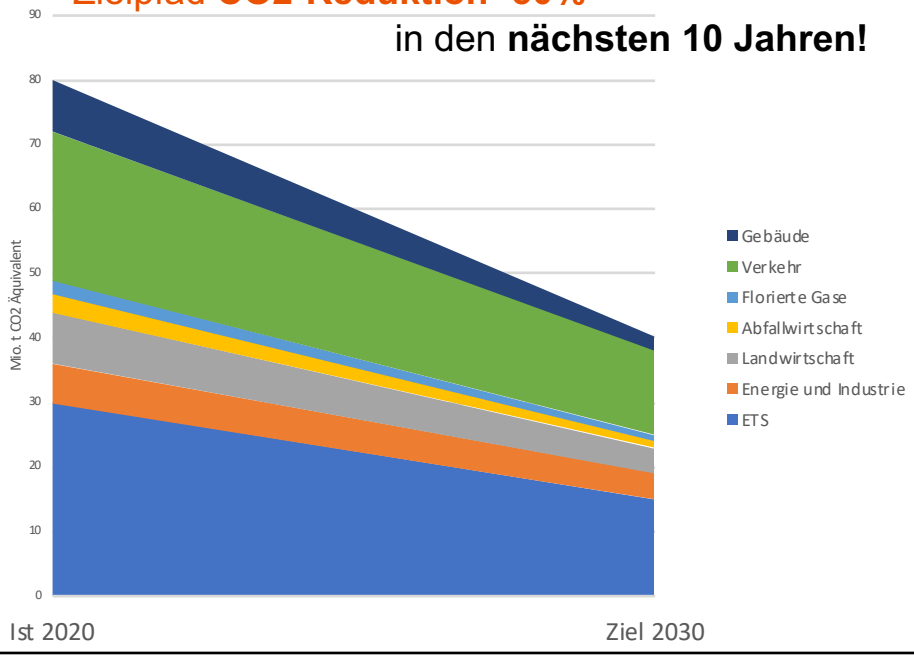
Zur vollständigen Umstellung unseres Energiesystems tragen alle Sektoren bei. Der Sektor Gebäude durch thermische Sanierung, die wertvolle Energie sparen hilft und den konsequenten Umstieg auf Heiz- und Kühlsystemen mit Erneuerbaren Energien. Die Land- und Forstwirtschaft leistet ihren Beitrag ebenso wie die Abfallwirtschaft und selbstverständlich der Sektor Verkehr. Für die Industrie und das Gewerbe werden die Weichen in Richtung einer neuen, hoch innovativen, kreislauffähigen und klimafreundlichen Technologie-Ära gestellt, die Österreich und Europa als führenden Industriestandort für hochwertige, ressourcenschonende und CO_2-arme Produktion positioniert. So sichern wir langfristig diesen wichtigen Sektor am Standort Österreich und sind im Wettbewerb der Zukunft, dem Wettbewerb um die ökologischsten statt billigsten Produktionsweisen, als Vorreiterland positioniert.



Klimaneutralität bis 2040 – ein klares Ziel, ein klarer Auftrag

- Paris-Pfad einschlagen mit wissenschaftsbasierter Klimapolitik
  - Paris-kompatibles CO_2-Budget und dementsprechende Reduktionspfade, um bis spätestens 2040 Klimaneutralität in Österreich zu erreichen
- Vorantreiben einer ambitionierten und fortschrittsorientierten Klima- und Energiepolitik in Europa und der Welt:
  - Österreich positioniert sich konsequent in der Gruppe der Klimaschutzvorreiter in Europa und verfolgt eine energiepolitische Orientierung an erneuerbaren Energien und Klimaschutz.
  - Konsequentes Eintreten für eine Anpassung der Zielsetzung der EU bis 2030 und 2050 im Hinblick auf die Erreichung der Paris-Ziele
  - Konsequentes Eintreten für wirkungsvolles Border-Tax-Adjustment / CO_2-Zölle auf europäischer Ebene
  - Konsequentes Eintreten für die ausreichende Finanzierung von Maßnahmen gegen die Klimakrise im EU-Budgetrahmen bis 2027
  - Einsatz für ein Ende der Finanzierung und der Subventionen für fossile Infrastrukturen und fossile Energien auf europäischer Ebene
  - Einsatz für ein wirkungsvolles ETS-System und einen CO_2-Mindestpreis auf europäischer Ebene
  - Erhöhung der Internationalen Klimafinanzierung: Signifikante Erhöhung des österreichischen Beitrags zum Green Climate Fund
- Unmittelbare Nachbesserung und Konkretisierung des Nationalen Energie- und Klimaplans (NEKP)
  - Erfüllung der Effort-Sharing-Ziele im Non-ETS-Bereich sichern (derzeit minus 36%), mit Blick auf die zu erwartende Erhöhung der EU-Ziele
  - Eine unabhängige und wissenschaftlich fundierte Wirkungsfolgenabschätzung, welche die Zielerreichung belegt, ist Voraussetzung für den Beschluss des NEKP
  - Der NEKP legt einen ausreichenden Detaillierungsgrad von Maßnahmen, Verantwortlichkeiten und einen Finanzierungsplan für die Gesamtheit der Maßnahmen dar.
  - NEKP als verbindliche Grundlage für den Klimaschutz
- Gemeinsame Prüfung und Ausarbeitung eines zeitgemäßen Kompetenzrahmens (einschließlich der Möglichkeit von Art. 15a B-VG-Vereinbarungen) zur Erreichung der Klimaziele

Zielpfad **CO2-Reduktion -50%**
in den **nächsten 10 Jahren!**



Das bedeutet:

- **Gesamtemissionen (CO_2-Äquivalente):**
  von 80 auf **40 Mio. t**/Jahr

von 2020 bis 2030 !

- Verkehr: von 23 auf **13 Mio. t**/Jahr
- Gebäude: von 8 auf **2 Mio. t**/Jahr
- Landwirtschaft: von 8 auf **4 Mio. t**/Jahr
- Energie und Industrie: von 36 auf **19 Mio. t**/Jahr
- Sonstige: von 5 auf **2 Mio. t**/Jahr

(Quelle: Hinterberger/Puels)

Worum geht's? Planetare Grenzen
-> nicht nur ums Klima

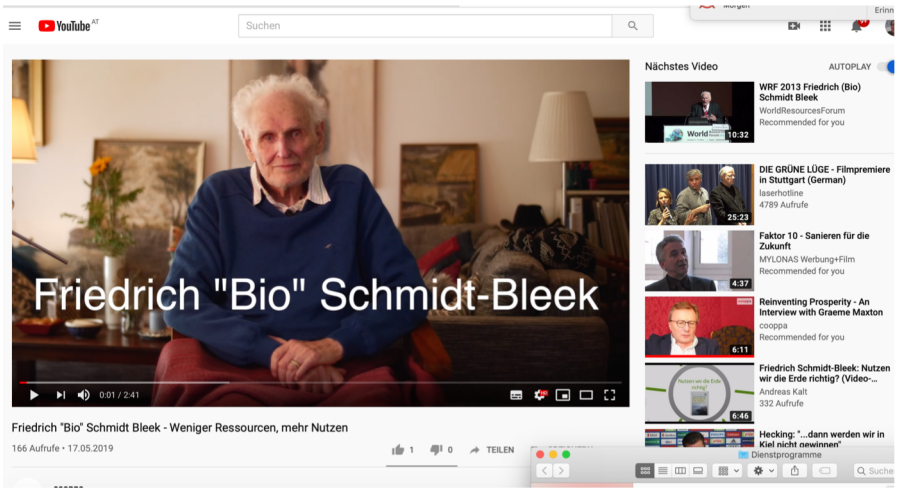
Abiotische Materialien (incl. fossile Brennstoffe)

Biotische Materialien (nachwachsende Rohstoffe)

Wasser

Land / Fläche

Treibhausgase (CO_2 und mehr)



https://youtu.be/Fb1P-SMwYag

VISION: die Welt in 2050



Wohin sollen und wollen wir gehen?

Notwendige CO2-Reduktion ... und ein gutes Leben

- **Globales CO_2-Budget von 580 bis 770 Gt (40 bis 53 Gt für die EU, 1 Gt für Österreich),**

  um das 1,5 Grad Ziel mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% noch zu erreichen (IPCC, 2018)

- Das bedeutet **pro Kopf der Weltbevölkerung eine Tonne CO_2**
- **EU und Österreich** emittieren **derzeit** rund **8 t CO_2/Kopf**.

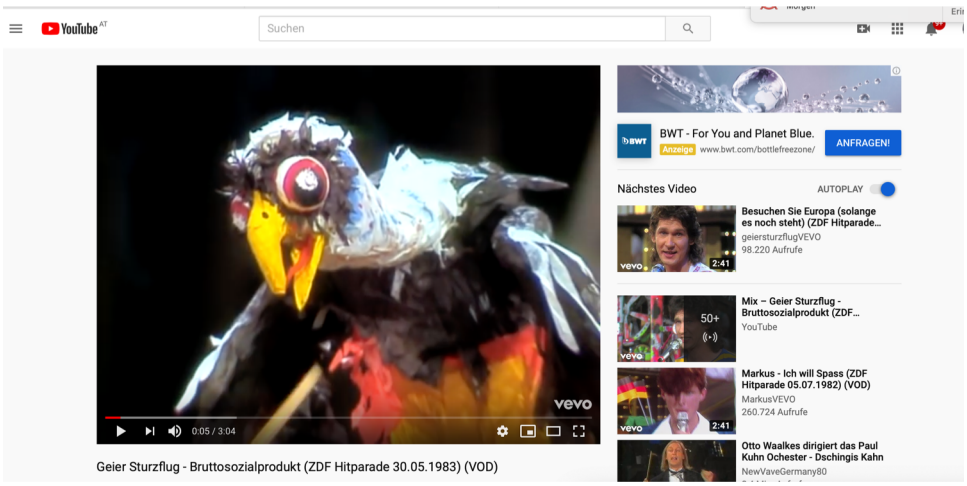
  (= -87% !)

- Aber **gleichzeitig** auch: **Arbeitsplätze und ein gutes Leben!**

ein gutes Leben: was ist das?



... und Wachstum?



Geier Sturzflug - Bruttosozialprodukt (ZDF Hitparade 30.05.1983) (VOD)

https://youtu.be/7Df3vRcoA50

Ja, Wachstum!

- **Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) : alles, was in einem Jahr produziert und konsumiert wird.**

  Heute in Österreich: **44.000 € / Kopf**

- Vor 20 Jahren: 30.000 € / Kopf
  (Wachstum: +50% = 2% pro Jahr)
- Vor 40 Jahren: 16.000 € / Kopf
  (Wachstum: Verdreifachung in 20 Jahren)
- Vor 60 Jahren: 6.500 € / Kopf
  (Wachstum: Ver-7-fachung bis heute)

Woher kommt das Wachstum?

- **Angebot**
- **Nachfrage**

- Angebotsfaktoren:
  Arbeit, Kapital, Ressourcen (Umwelt)
  und technischer Fortschritt
- Nachfrage:
  Konsum, Investitionen, Staat, Exporte (minus Importe)

aber

- Wachstum steigert den Ressourcenverbrauch
- Wachstum führt zu mehr Emissionen
- Wachstum erhöht den Stress!
- Wachstum bedeutet
  nicht automatisch mehr Lebensqualität

Schafft Wachstum Arbeitsplätze?

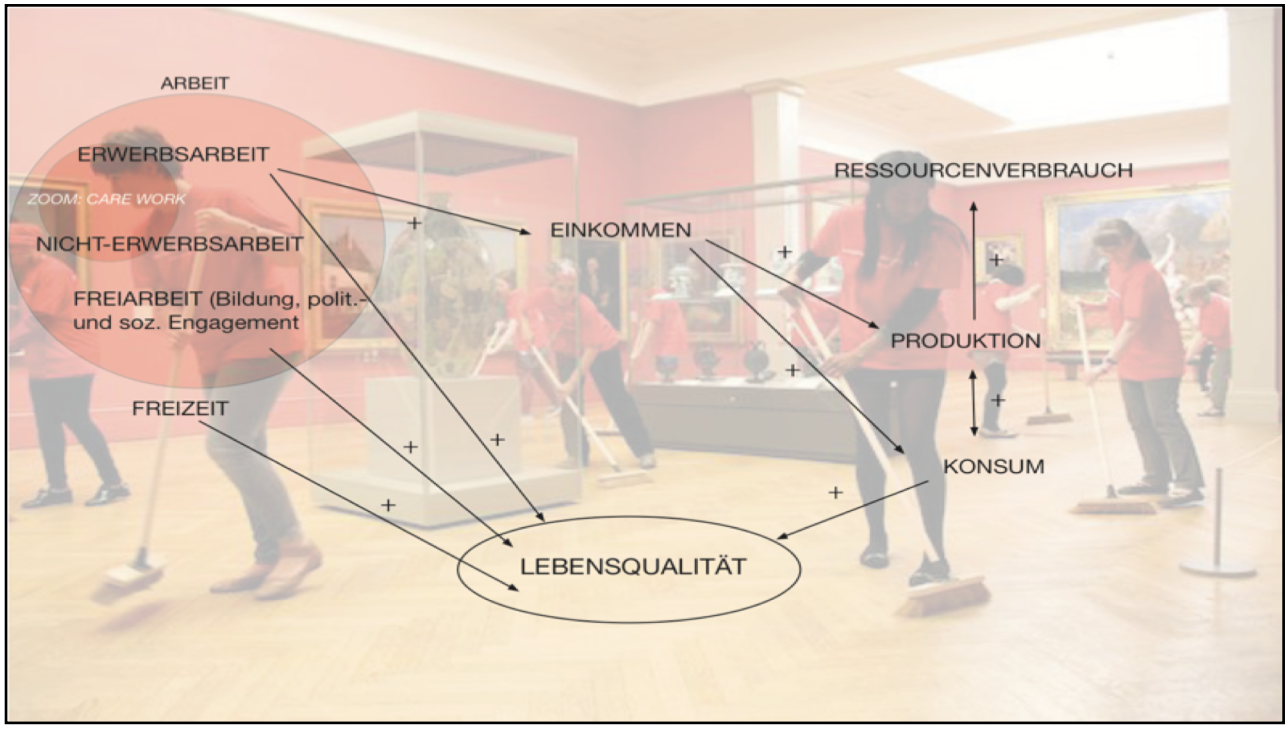
- **ja**
- aber
- **Technischer Fortschritt erhöht die Produktivität**
  (weniger Arbeitskräfte werden gebraucht)

Was ist Arbeit ?

Ein erweiterter Arbeitsbegriff

- Erwerbsarbeit
- Eigenarbeit
- Versorgungsarbeit
- Gemeinschaftsarbeit

= „Mischarbeit“





SZENARIEN: die Welt in 2050

Wohin können und werden wir gehen?

Das meetPASS Projekt

- meetPASS: meeting the Paris Agreement and Supporting Sustainability

- Wie hängen die Globalen Nachhaltigkeitsziele mit den Pariser Klimazielen zusammen?
- **Blick zurück aus 2050**
- Komplexe, dynamische ökonomische Modellierung
- “Business as Usual” vs. Klimaziele von Paris (“meetPASS”-Szenario)

This project is supported by the Klima- und Energiefonds as part of the Austrian Climate Research Programme – ACRP 9th Call

Das meetPASS Projekt

- Gefördert vom österreichischen Klimafonds
- Projekt-Partner SERI und GWS
- Sowie externen Experten
- Dauer: 26 Monate
- Modell-basierte Szenario-Analyse
  (global warming <1.5 degrees)
  für Österreich, Europa und die Welt



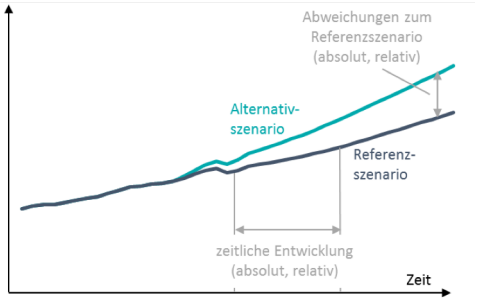
- Und wie die SDGs mit den Klimazielen von Paris zusammenhängen

This project is supported by the Klima- und Energiefonds as part of the Austrian Climate Research Programme – ACRP 9th Call

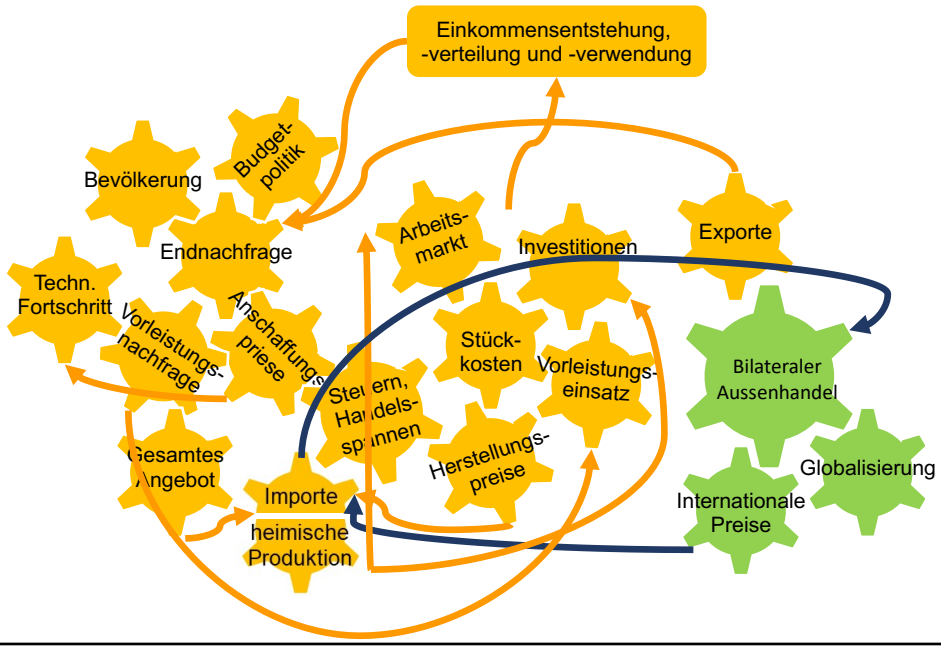
Model-basierte Szenario-Analyse

GWS SPECIALISTS IN EMPIRICAL ECONOMIC RESEARCH

- "wir kennen die Zukunft nicht"
  -> wir müssen Annahmen treffen
- Szenarien besagen, was folgt aus diesen Annahmen
- Analyse der Unterschiede:
  - Vergleich zweier Szenarien
  - Differenz ist das Ergebnis der angenommenen Unterschiede



GINFORS: Interaktionen im ökonom. System



Business as usual (bis 2050)
Was wäre, wenn wir nicht handeln?

- Wirtschaftswachstum pro Kopf (BIP)

  global: **+43%** **EU:** **+28%**

- Entwicklung der CO2-Emissionen pro Kopf

  global: **+3%** **EU:** **-28%**

- Entwicklung der CO2-Emissionen absolut

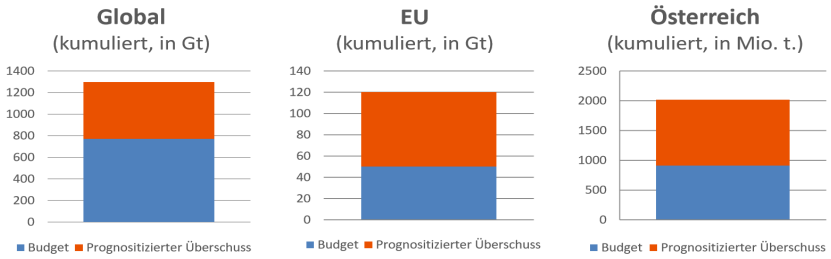
  global: **+32%** **EU:** **-26%**

- Gesamte CO2-Emissionen 2018-2050

  global: **≈1,300 Gt** **EU:** **119 Gt** **Ö:** **2 Gt**

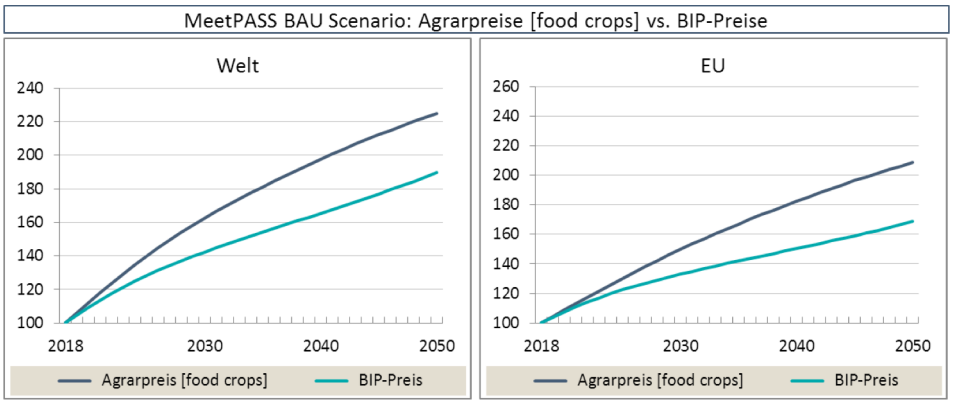
Business-as-usual:
Weiter wie bisher ist keine Option

- **Jährliche globale CO_2-Emissionen** steigen bis 2050 um +38% weiter: Kumuliert auf das Doppelte (1300 Gt) des verbleibenden CO_2-Budgets (730 Gt)
- In **EU** trotz Reduktion der jährlichen CO2-Emissionen um 26%: Kumuliert 123 Gt statt ca. 50 Gt
- In **Ö**: Reduktion der CO2-Emissionen um 80% bedeutet kumulierte CO2-Emissionen zwischen 2018 und 2050 von 1.078 Mio. t



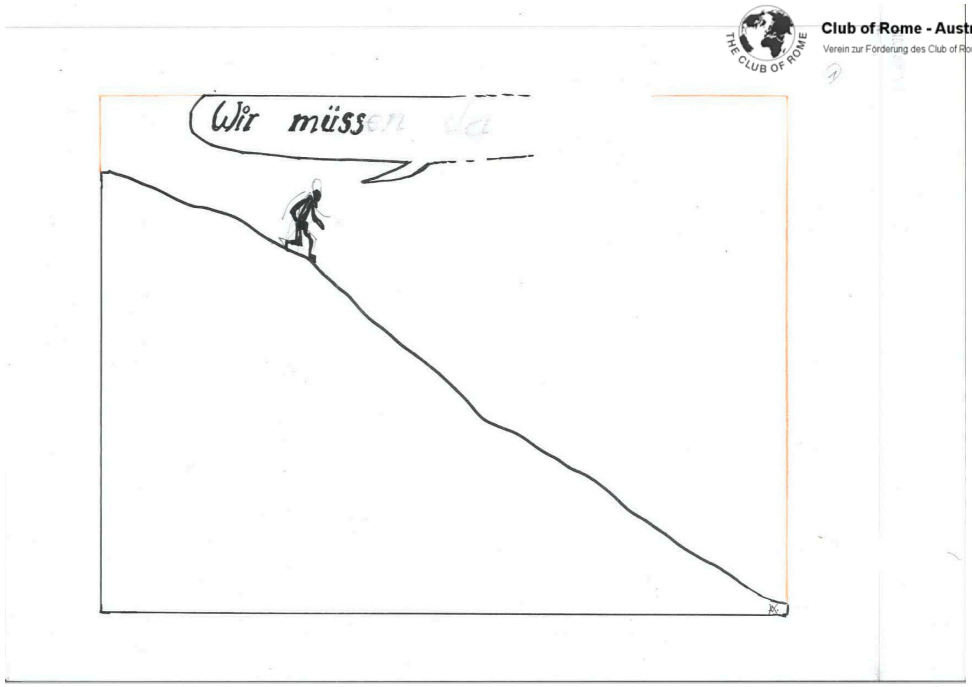
Business-as-usual

- Begrenzte Fläche führt zu steigenden Nahrungsmittelpreisen



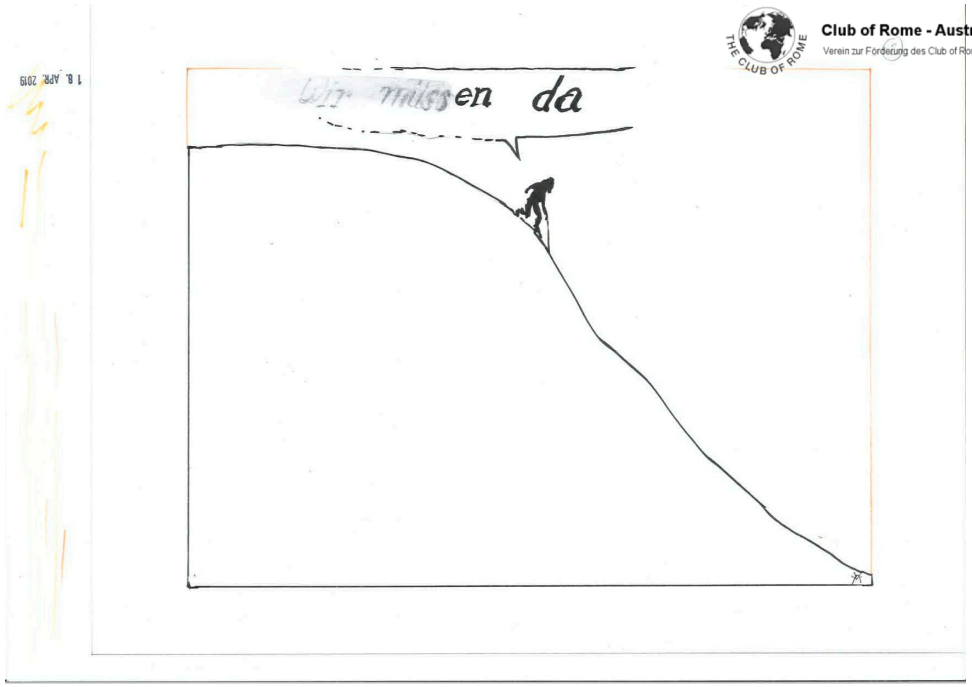
www.gws-os.com / © GWS 2018

41

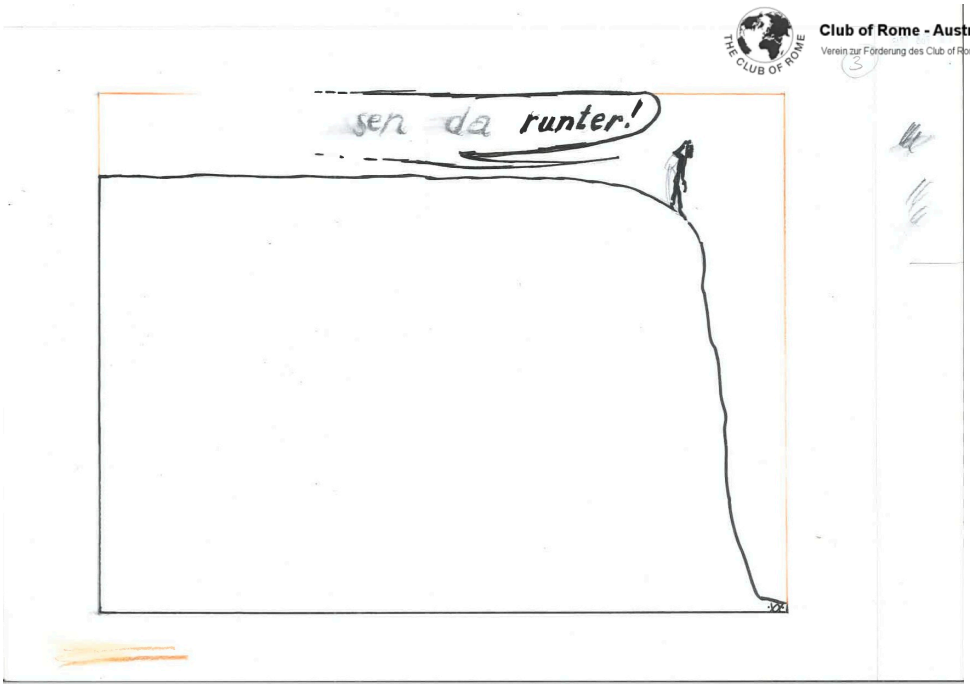


Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter

42



Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter



meetPASS: Ziele

- **6-700 Gigatonnen of CO2** (1 t/Kopf/Jahr)

  45 Gt of Total Materialverbrauch (5 t/Kopf/Jahr)
  10,000 Mrd. m^3 Wasser (1000 m^3/Kopf/Jahr)
  1 ha Land-Fußabdruck / Kopf

- **Plus Atomausstieg in Europa**
- Es geht um die **ökologischen Rucksäcke!**
- Aber auch: **Arbeitsplätze und ein gutes Leben!**

This project was support by the Klima- und Energiefonds as part of the Austrian Climate Research Programme – ACRP 9th Call

Das meetPASS Szenario: wie wir die „Welt retten“ können

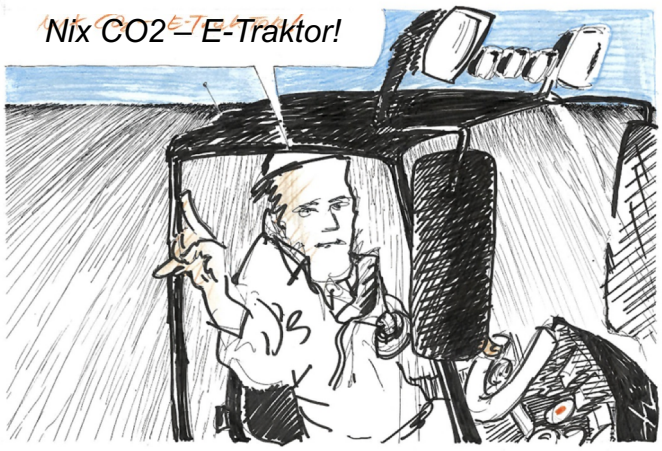
- Wandel des **gesamten Energiesystems** (“Energiewende”)
- eine **dematerialisierte Kreislaufwirtschaft** (“Ressourcenwende”)
- **Weniger Fleischkonsum und Lebensmittelabfälle** (“Ernährungswende”)
- **und neue Lebens- und Konsumstile** (“Lebensstilwende”)

Das meetPASS Szenario: wie wir die „Welt retten“ können

- Wandel des **gesamten Energiesystems** (“Energiewende”)
- eine **dematerialisierte Kreislaufwirtschaft** (“Ressourcenwende”)
- **Weniger Fleischkonsum und Lebensmittelabfälle** (“Ernährungswende”)
- **und neue Lebens- und Konsumstile** (“Lebensstilwende”)

“Energiewende”

Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter

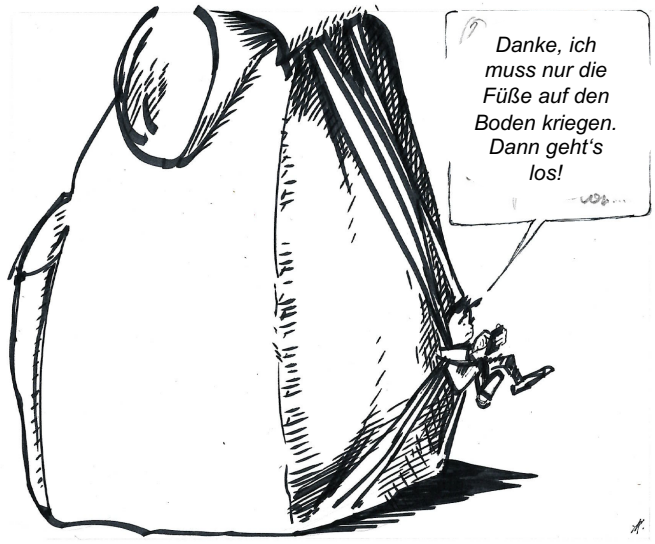


“Energiewende”

- **Anstieg der CO_2-Preise auf 200 – 240 EUR pro Tonne**
  (dzt. 11 EUR/Tonne im European trading scheme/ETS)
- **Ausbau erneuerbarer Energieerzeugung**
  - **100% erneuerbare Stromerzeugung in 2050**
  - Starker Ausbau von Wind
  - Atomausstieg in der EU und Reduktion auf 9% weltweit
- **Anstieg der Elektromobilität** (70% der Fahrzeuge in der EU und 50% weltweit
- **Anstieg der Energieeffizienz** (Faktor 5-10)
- **Thermische Sanierung** (Gebäudehülle und Wärmeerzeugung)

“Ressourcenwende”

Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter

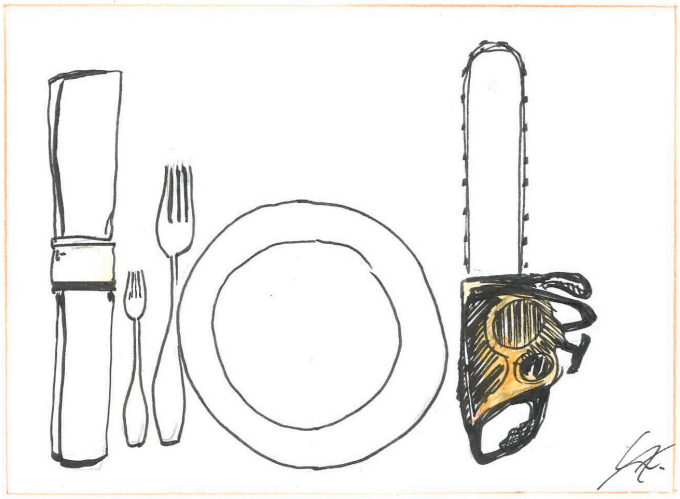


“Ressourcenwende”

- **Umfassende “Ressourcenwende”** ist nötig, um den derzeitigen Materialverbrauch zu halbieren
  → Kreislaufwirtschaft
- **reduce, reuse and recycle**
- **Ressourcensteuer** (upstream tax) auf Metalle und Mineralien (bis zu 25% in 2050)
- **Informationsprogramme** für Ressourceneffizienz
  → Erhöhung der Ressourceneffizienz um 1% pro Jahr in 50 Schlüsseltechnologien
  → Amortisationszeit der Investition: 5 Jahre

“Ernährungswende”

Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter



“Ernährungswende”

- **Reduktion der Lebensmittelabfälle** (minus 10%)
- **Reduktion des Fleischkonsums**
  (bis zu minus 50% je nach heutigem Konsum)
- Globale Investitionen und Anstrengungen,
  um Entwaldung zu beenden und Böden zu reparieren
- Umstieg auf agro-ökologische Methode

“Lebensstilwende”

Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter



“Lebensstilwende”

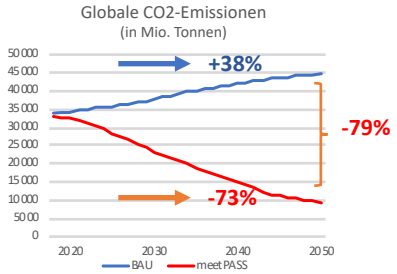
- Neben politischen Maßnahmen (Top-Down) sind auch autonome **Verhaltensveränderungen der privaten Haushalte** (Bottom-Up) notwendig, um weniger zu verbrauchen und zu verschwenden
- **Reduktion der Arbeitszeit**
  (um 20% bis 2050 in industrialisierten Ländern)
- **Reduktion der Konsumausgaben**
  (um 20% bis 2050 in industrialisierten Ländern)

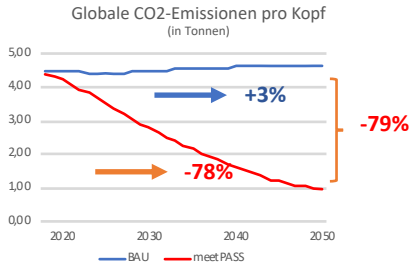
- **Und: Verkehrswende**
  Weniger Individualverkehr, viel weniger Flüge
  mehr öffentlicher Verkehr, Fahrrad und zu Fuß!

  (zusammen mit Investitionen in **Verkehrs-infrastruktur)**

meetPASS Ergebnisse:
Die Klimaziele werden erreicht

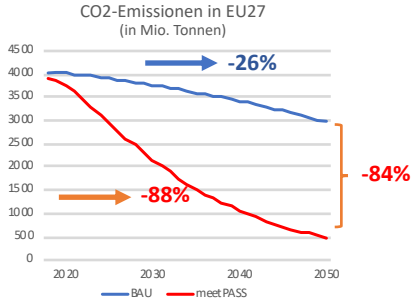
- **Global** sinken die gesamten CO_2-Emissionen um -73%,
- Pro Kopf sinken die Emissionen um -78% unter 1 Tonne in 2050

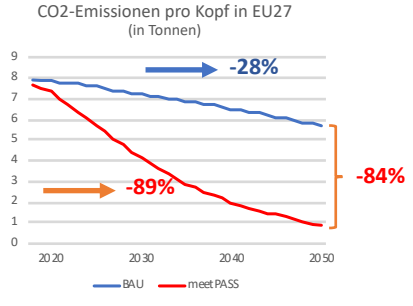




meetPASS Ergebnisse:
Die Klimaziele werden erreicht

- **EU-weit** sinken die CO_2-Emissionen um -88% bis 2050





meetPASS Szenario (bis 2050)

GWS SPECIALISTS IN EMPIRICAL ECONOMIC RESEARCH

- Wirtschaftswachstum pro Kopf (BIP)

  global: (+43%) **+55%** **EU:** (+27%) **+40%**

- Entwicklung der CO2-Emissionen pro Kopf

  global: (+3%) **-77%** **EU** (-28%) **-89%**

- Entwicklung der CO2-Emissionen absolut

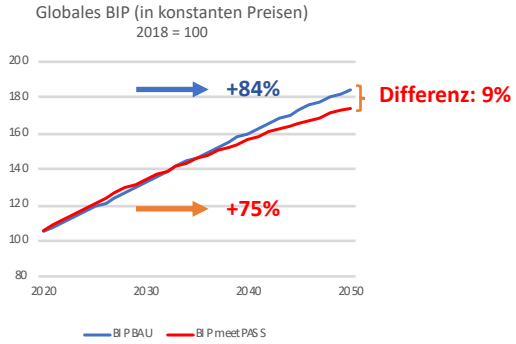
  global: (+32%) **-70%** **EU** (-26%) **-88%**

- Gesamte CO2-Emissionen 2018-2050

  global: (≈1.300 Gt) **≈ 690 Gt** **EU:** (119 Gt) **64 Gt**

meetPASS Ergebnisse: Positive Effekte für die Wirtschaft

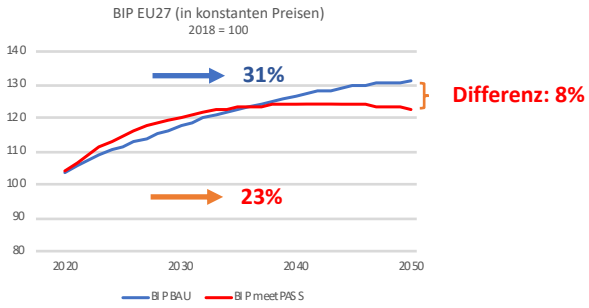
- Die **globale Wirtschaft** würde bis 2050 um 75% wachsen, also nur geringfügig weniger als in einem „Business-as-Usual“ Szenario (84%).



klima+ energie fonds

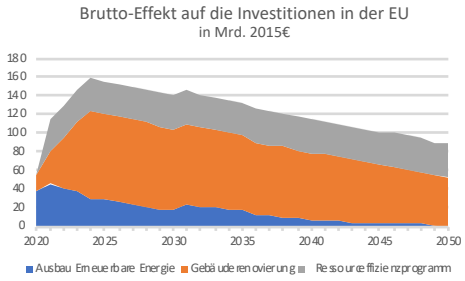
meetPASS Ergebnisse:
Positive Effekte für die Wirtschaft

- In der **EU** wäre die wirtschaftsankurbelnde Wirkung schwächer, das BIP würde aber über die Zeit ebenfalls wachsen



meetPASS Ergebnisse:
Positive Effekte für die Wirtschaft

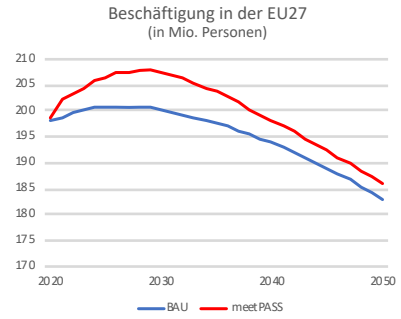
- Positive Impulse durch zusätzliche **Investitionen** in Klimaschutz
  - zwischen 2020 und 2050 gesamt 3.800 Mrd. Euro
  - pro Jahr: über 120 Mrd. Euro



- Negativ wirkt sich im Vergleich zum BAU Szenario der **Rückgang des Konsums** in den industrialisierten Ländern aus

meetPASS Ergebnisse:
Positive Effekte auf die Beschäftigung

- Die Arbeitszeitverkürzung führt zu mehr **Beschäftigten** im Vergleich zum BAU Szenario



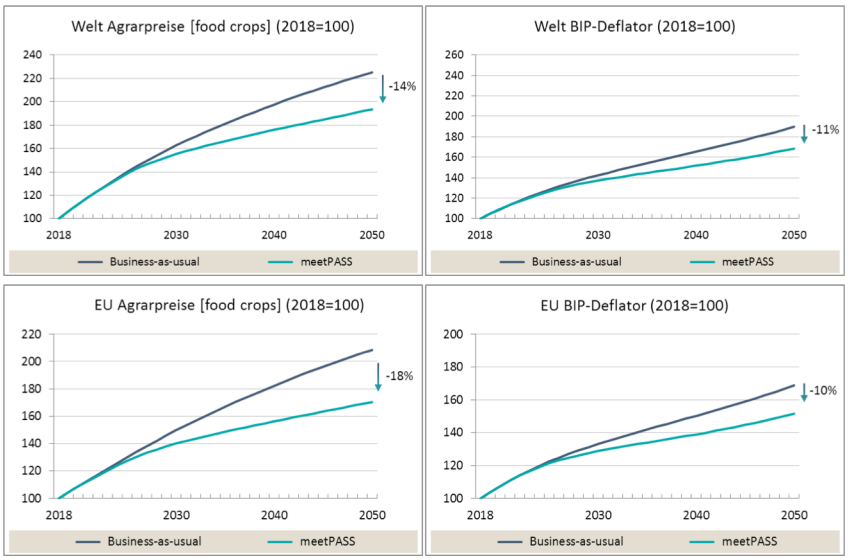
Mehr Zeit für

- mich selbst (Muße)
- Eigenarbeit
- Versorgungsarbeit
- Gemeinschaftsarbeit

= „produziert“ mehr Wohlstand

meetPASS Ergebnisse

- Weniger stark steigende Nahrungsmittelpreise



meetPASS Erkenntnisse

- Eine Dekarbonisierung ist **ohne wirtschaftlichen Zusammenbruch** möglich und wirkt sich **auch positiv auf die Beschäftigung** aus
- Tiefgreifende **Transition des Energie- und Produktions-systems** und gleichzeitig **Änderung des Lebensstils** in den industrialisierten Teilen der Welt notwendig
- **Rasches Handeln** ist entscheidend, um das verbleibende CO2-Budget nicht in den nächsten Jahren schon zu verbrauchen
  - Strukturveränderungen benötigen gewisse Zeit

EU-Projekt POLFREE: "**EU goes ahead**"

- Eine kombinierte "Ressourcen- und Energiewende"
  nur in der EU
  würde **die Umwelt deutlich entlasten**

CO_2: -76% (2050 verglichen mit **1990**)

Ressourcen konsum: von 12 auf 5t / Kopf (bis 2050 verglichen mit **2000**)

Agrarfläche: -31% (bis 2050 verglichen mit **2000**)

EU-Projekt POLFREE: "**EU goes ahead**"

(siehe http://polfree.seri.at)

- Eine kombinierte "Ressourcen- und Energiewende"
  nur in der EU
  wäre auch **wirtschaftlich vorteilhaft!!!**

BIP: + 50% (bis 2050 compared to **2015**)

Jobs: + 3.7 Mio. (until 2050 compared to **BAU**)

- **Aber:**
  Einige (usually well-organized) Wirtschaftsbereiche verlieren

Forderungen .



Wie können wir das erreichen?

Zusammenfassung

- Die Umsetzung der Pariser Klimabeschlüsse **erfordert und bringt**

  - “Energiewende”
  - “Ressourcenwende”
  - „Ernährungswende” UND
  - “ein gutes Leben für alle”

Forderungen

- **CO_2 – und Ressourcen besteuern, Arbeit steuerlich entlasten**
  - Jeder/jede ÖsterreicherIn bekommt **50 EUR pro Jahr zur freien Verfügung** - vom Baby bis zum Greis = 5 Mrd. EUR für die Menschen
  - 1% Senkung der Lohnnebenkosten = 1,4 Mrd. EUR für die Wirtschaft
  - Dafür müssen **für jede Tonne CO2 300 EUR** bezahlt werden (heute sind es 11 EUR, aber nur für einen Teil der Wirtschaft)
  - Und auch jede Tonne Ressourcen, die wir aus der Erde entnehmen, muss bezahlt werden

Forderungen

- **Investitionen** in der Größenordnung von **2-10 Mrd. EUR/Jahr** in Österreich und 100 Mrd. in der EU für unsere Zukunft
  - für die Gebäudesanierung
  - für die Dekarbonisierung des Verkehrs
  - für 100% erneuerbare Stromerzeugung
  - für Beratungsprogramme für Ressourceneinsparung
- **Mehr Zeit fürs Leben - Arbeitszeiten verkürzen - Arbeitsplätze auf alle verteilen**
  - 32 Wochenstunden sind genug!
  - Weniger Einkommen für weniger Arbeit bedeutet auch weniger Konsum

Vielen Dank!

Universität für angewandte Kunst Wien
University of Applied Arts Vienna

Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter

.



fritz.hinterberger.com
www.meetPASS.at
www.SERI.at

fritz@hinterberger.com