

Vorlesung No 7 Klima - Wachstum - Arbeit - Lebensqualität! (Wie) geht das zusammen?

Friedrich Hinterberger

LVA 731134 – Universität für Bodenkultur Wien
17.11.2020



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

GLIS SPECIALISTS IN
EMPIRICAL ECONOMIC
RESEARCH

Präsentation „Teach for Austria“

Kurzinput?

3

Was uns erwartet

„Klimaneutralität“ bedeutet,
die Emissionen in wenigen Jahren auf „netto null“ zu bringen.

Aber was bedeutet das für die Wirtschaft?
Und für die Arbeitslosigkeit? Und unser Leben?

Und: was braucht es diesbezüglich von der Politik?

Gerade jetzt in der größten Wirtschaftskrise seit fast 100 Jahren ...

Droht die Klimapolitik darin unter zu gehen?

Und was können wir tun?

Die Klimaziele von Paris



Notwendige CO₂-Reduktion



- ▶ **Globales CO₂-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 CO₂**
- ▶ **EU und Österreich emittieren derzeit rund 9 t CO₂/Kopf.**
- ▶ Und „importieren“ weitere 5 Tonnen.

(mehr als - 90% !)

Klimaneutralität

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



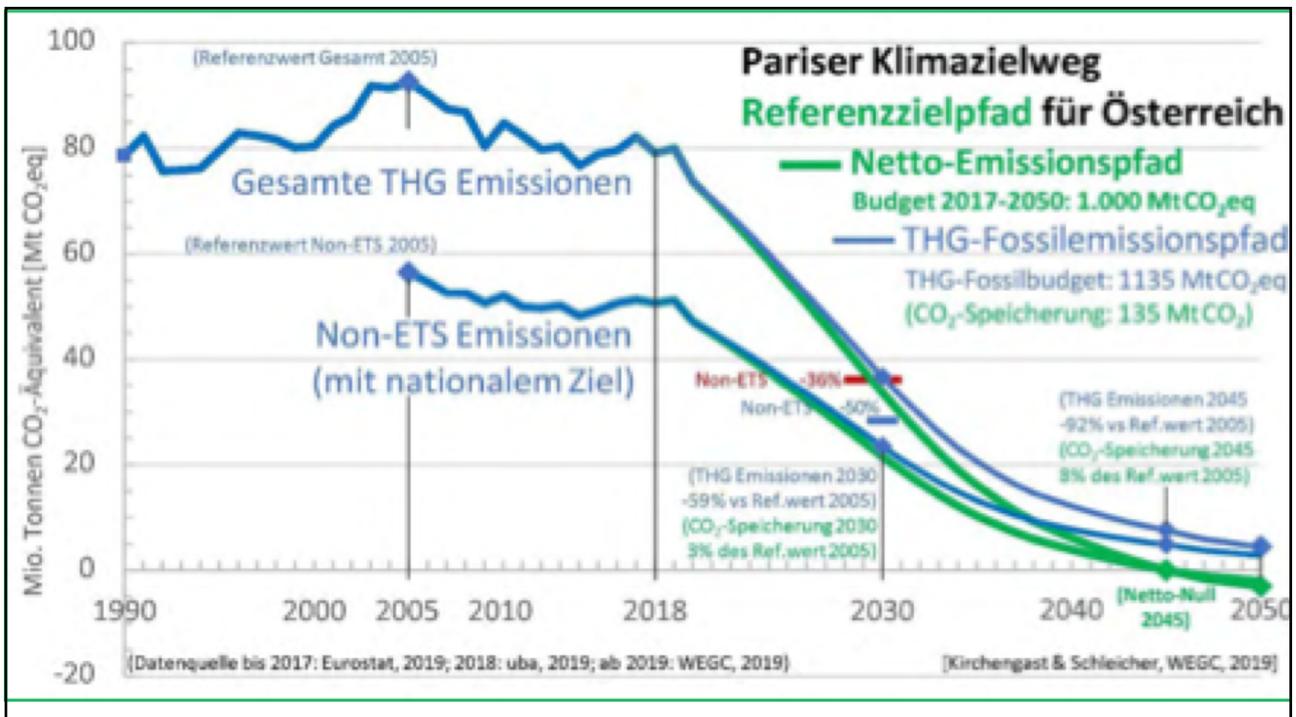
Referenzplan als Grundlage für einen wissenschaftlich fundierten und mit den Pariser Klimazielen in Einklang stehenden Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich (Ref-NEKP)

Publizierte Version 9.9.2019

Osterreichisches Klimaforschungsnetzwerk Climate Change Centre Austria / Projekt UniNEIZ
Osterreichische 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

Wien, 18. Dezember 2019





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

EU: ein europäischer grüner Deal

Was ist der europäische Grüne Deal?

Der europäische Grüne Deal soll zur Verbesserung des Wohlergehens der Bürgerinnen und Bürger beitragen. Die Schaffung eines klimaneutralen Europas und der Schutz unseres natürlichen Lebensraums werden sich positiv auf die Menschen, den Planeten und die Wirtschaft auswirken. Niemand wird zurückgelassen.

Die EU wird

- die 2030 die Klimaneutralität erreicht haben
- durch die Entfaltung der Umweltschutzkraft des menschlichen Lebens und die Tier- und Pflanzenwelt schützen
- Unternehmen dabei unterstützen, im Bereich saubere Produkte und Technologien einen grünen und inklusiven Übergang zu bewerkstelligen
- einen grünen und inklusiven Übergang gewährleisten

„Der europäische Grüne Deal ist unsere neue Wachstumsstrategie. Er wird es uns ermöglichen, die Emissionen zu senken und gleichzeitig Arbeitsplätze zu schaffen.“
Ursula von der Leyen, Präsidentin der Europäischen Kommission

„Wir schlagen einen grünen und inklusiven Übergang vor, der dazu beiträgt, das Wohlergehen der Menschen zu verbessern und für künftige Generationen einen gesunden Planeten zu sichern.“
Franz Timmermans, Exekutiv-Vizepräsident der Europäischen Kommission

93 % der Länder streben den Klimawandel als ernstes Problem an

93 % der Europäer haben Maßnahmen ergriffen, um den Klimawandel zu vermeiden

79 % sind überzeugt, dass Innovationen führen werden

Was werden wir tun?

KLIMA
Die EU wird bis 2050 klimaneutral sein. Die Kommission wird ein europäisches Klimaschutzgesetz vorschlagen, damit diese politische Verpflichtung rechtswidrig und zum Auslöser für Investitionen wird. Um dieses Ziel zu erreichen, sind Maßnahmen in allen Sektoren unserer Wirtschaft erforderlich:

ENERGIE
Dearbonisierung des Energiesektors
Auf die Erzeugung und den Verbrauch von Energie entfallen mehr als **75 %** der Treibhausgasemissionen der EU

GEBAUDE
Renovierung von Gebäuden, damit Energieeffizienz und Verbrauch gesenkt werden können
40 % unseres Energieverbrauchs entfällt auf den Gebäudebestand

INDUSTRIE
Unterstützung der Industrie bei Innovationen und der Übernahme einer weltweiten Führungsrolle bei der grünen Wirtschaft
Die europäische Industrie verwehrt nur zu **12 %** innovative Materialien

MOBILITÄT
Erlösung umweltfreundlicherer, kostengünstigerer und gesünderer Formen des privaten und öffentlichen Verkehrs
Der Verkehr macht **25 %** unserer Emissionen aus

EN

EN

Klimaneutralität als Regierungsprogramm

Regierungsprogramm 2020 – 2024

Regierungsprogramm 2020 – 2024

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 vorzieht, 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 bekundet 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 Netzinfrstrukturinvestitionen. 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 consequenten 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 CO₂-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.

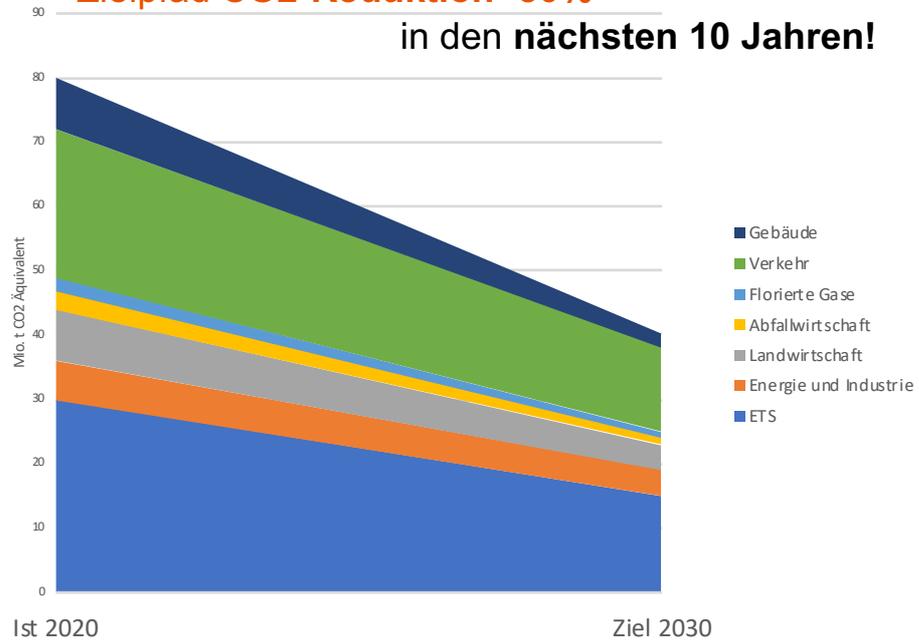
Klimaneutralität bis 2040 – ein klares Ziel, ein klarer Auftrag

- Paris-Pfad einschlagen mit wissenschaftsbasierter Klimapolitik
 - Paris-kompatibles CO₂-Budget und dementsprechende Reduktionspfade, um bis spätestens 2040 Klimaneutralität in Österreich zu erreichen
- Vorantreiben einer ambitionierten und fortschrittorientierten 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 / CO₂-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 CO₂-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 Klimaplan (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 Finanzierungspfad für die Gesamtheit der Maßnahmen dar.
 - NEKP als verbindliche Grundlage für den Klimaschutz
- Gemeinsame Prüfung und Ausarbeitung eines zeitgemäßen Kompetenzzahmens (einschließlich der Möglichkeit von Art. 15a B-VG-Vereinbarungen) zur Erreichung der Klimaziele



Zielpfad CO₂-Reduktion -50%

in den nächsten 10 Jahren!

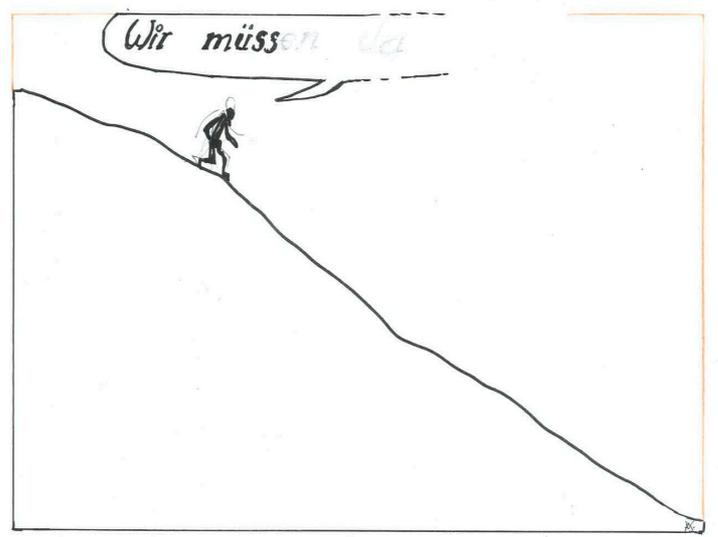


12



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

Wir müssen da



13

18. APRIL 2019



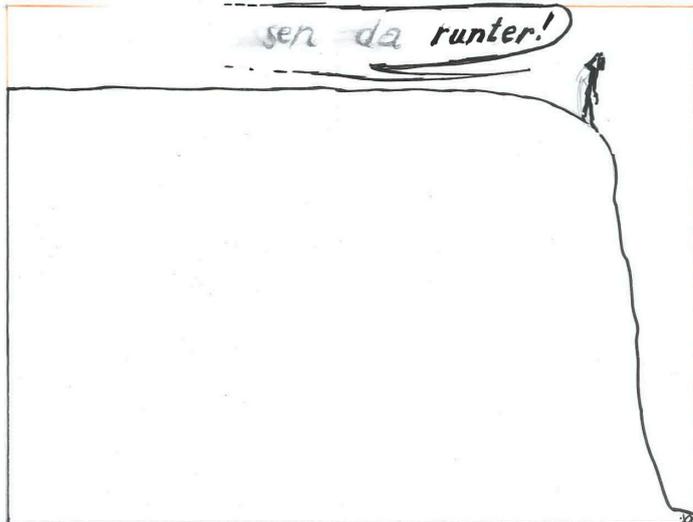
Club of Rome - Austrian Chapter
Verein zur Förderung des Club of Rome - Austrian Chapter



14



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



Aber **gleichzeitig** auch:

Arbeitsplätze und ein **gutes Leben** ! ?



SDG 8: Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum



„dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum,
produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle zu fördern“

- 8.1** Ein **Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum** entsprechend den nationalen Gegebenheiten und insbesondere ein jährliches Wachstum des Bruttoinlandsprodukts von mindestens 7 Prozent in den am wenigsten entwickelten Ländern aufrechterhalten
- 8.2** Eine höhere wirtschaftliche **Produktivität** durch Diversifizierung, technologische Modernisierung und Innovation erreichen, einschließlich durch Konzentration auf mit hoher Wertschöpfung verbundene und arbeitsintensive Sektoren
- 8.3** Entwicklungsorientierte Politiken fördern, die **produktive Tätigkeiten**, die Schaffung menschenwürdiger Arbeitsplätze, Unternehmertum, Kreativität und Innovation unterstützen, und die Formalisierung und das Wachstum von Kleinst-, Klein- und Mittelunternehmen unter anderem durch den Zugang zu Finanzdienstleistungen begünstigen
- 8.4** Bis 2030 die **weltweite Ressourceneffizienz** in Konsum und Produktion Schritt für Schritt verbessern und die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltzerstörung anstreben, im Einklang mit dem Zehnjahres-Programmrahmen für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster, wobei die entwickelten Länder die Führung übernehmen
- 8.5** Bis 2030 **produktive Vollbeschäftigung** und menschenwürdige Arbeit für alle Frauen und Männer, einschließlich junger Menschen und Menschen mit Behinderungen, sowie gleiches Entgelt für gleichwertige Arbeit erreichen

Also **Wachstum** ! ?



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

Heute in Österreich: **44.000 € / Kopf**
(2020 „nur“ mehr 40.000 €?)

- ▶ 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)

17

Aber:



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

18

Schafft Wachstum Arbeitsplätze?



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

- ▶ **Daher brauchen wir Wachstum, um Arbeit zu schaffen**

19

Klimaneutralität



- ▶ 90% weniger Emissionen

- ▶ 50% weniger BIP?
- ▶ 80% weniger Jobs?

Wollen wir das? Geht das? Muss das sein?

20



VISION und SZENARIEN: die Welt in 2050

Welche Optionen haben wir?

wie wir die „Welt retten“ können

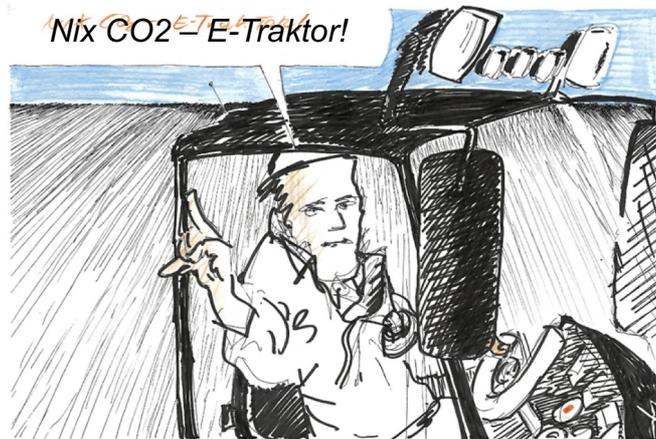


- ▶ Wandel des **gesamten Energiesystems** (“Energiewende”)
- ▶ eine **dematerialisierte Kreislaufwirtschaft** (“Ressourcenwende”)
- ▶ **Weniger Fleischkonsum und Lebensmittelabfälle** (“Ernährungswende”)
- ▶ und **neue Lebens- und Konsumstile** (“Lebensstilwende”)

“Energiewende”



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



23

“Energiewende”



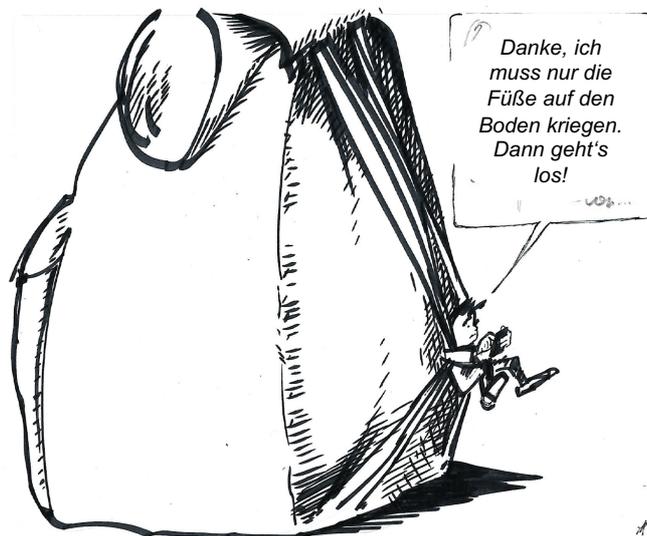
- ▶ **Anstieg der CO₂-Preise auf 300 EUR / Tonne**
(dzt. 30 EUR / Tonne im European trading scheme/ETS)
- ▶ **Ausbau erneuerbarer Energieerzeugung**
(100% erneuerbare Stromerzeugung)
- ▶ **Anstieg der Elektromobilität**
- ▶ **Anstieg der Energieeffizienz**
- ▶ **Thermische Sanierung**
(Gebäudehülle und Wärmeerzeugung)

24

“Ressourcenwende”



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



25

“Ressourcenwende”



UniNETZ
Verantwortung für nachhaltige Entwicklung

- ▶ **Umfassende “Ressourcenwende”**
→ Kreislaufwirtschaft
- ▶ **reduce, reuse and recycle**
- ▶ **Ressourcensteuer**
- ▶ **Informationsprogramme für Ressourceneffizienz**

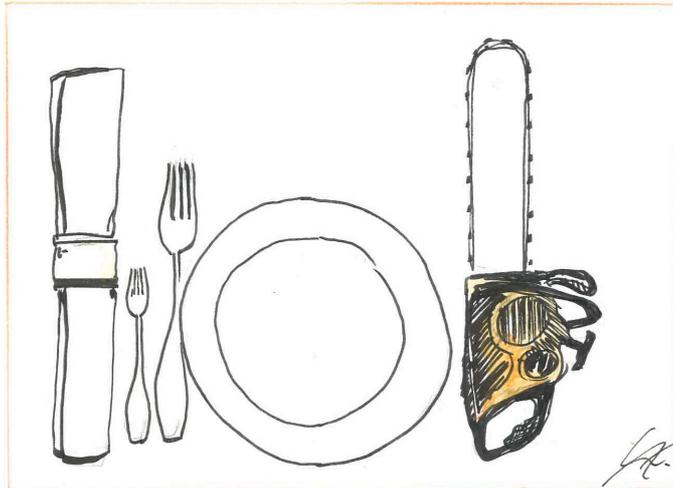


26

“Ernährungswende”



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



27

“Ernährungswende”



UniNETZ
Verantwortung für nachhaltige Entwicklung

- ▶ **Reduktion der Lebensmittelabfälle**
- ▶ **Reduktion des Fleischkonsums**
(bis zu minus 50% je nach heutigem Konsum)
- ▶ **Umstieg auf europäische Futtermittel**
(Reduktion des ökologischen „Hufabdrucks“)

28

“Lebensstilwende”



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



29

Noch einmal: Schafft Wachstum Arbeitsplätze?



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

- ▶ **Daher brauchen wir Wachstum, um Arbeit zu schaffen**

Was ist Arbeit ?

30

Ein erweiterter Arbeitsbegriff



- ▶ **Erwerbsarbeit**
- ▶ **Eigenarbeit** (für mich)
- ▶ **Versorgungsarbeit** (für meine Lieben)
- ▶ **Gemeinschaftsarbeit** (für die Gesellschaft)

= „**Mischarbeit**“ (Wissenschaftszentrum Berlin)

31

„Lebensstilwende“



- ▶ **Reduktion der Arbeitszeit**
(30 Wochenstunden Normalarbeitszeit, 50.000 Stunden im Leben)
- ▶ **Reduktion der Konsumausgaben**
(um 20% in industrialisierten Ländern)
- ▶ **Und: Verkehrswende**
Weniger Individualverkehr, viel weniger Flüge
mehr öffentlicher Verkehr, Fahrrad und zu Fuß!
- ▶ Investitionen in die **Alltagsökonomie**
(Gemeinschaftsgüter, öffentlicher Raum, ...)

32

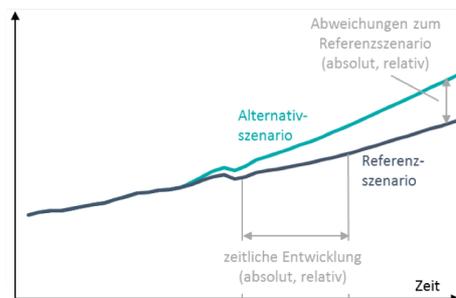
Neue Messung des Fortschritts



33

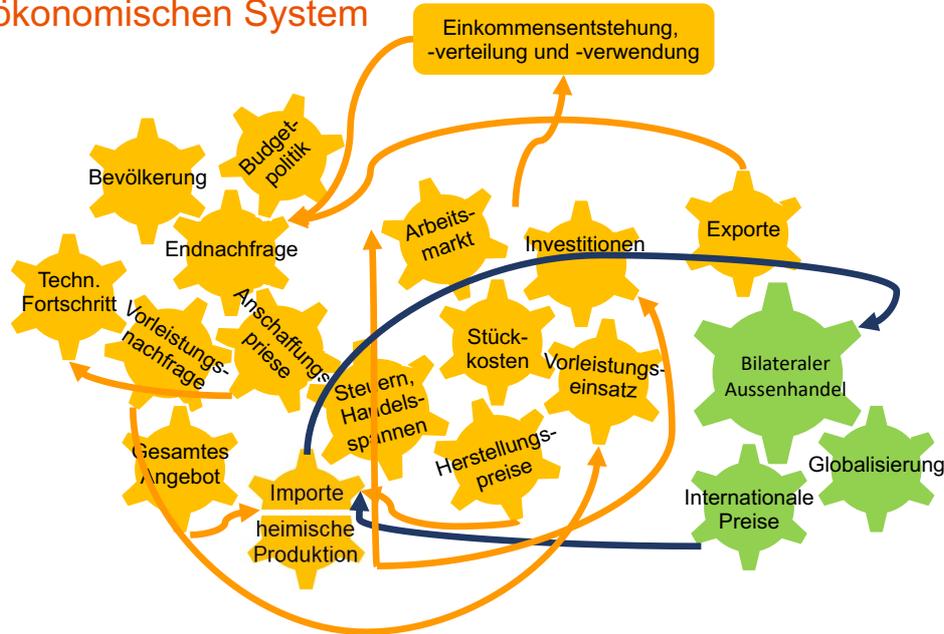
Model-basierte Szenario-Analyse

- ▶ “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



34

Modellierung der Interaktionen im ökonomischen System



Szenarienberechnungen zeigen



- ▶ Eine **Halbierung der CO₂-Emissionen** ist bis 2030 möglich!
- ▶ Die dafür nötigen Investitionen und die sozial-ökologische Steuerreform lassen das **BIP wachsen**.
- ▶ Das kann die **Konsumreduktion durch weniger Erwerbsarbeit** ausgleichen.
- ▶ Aber: **andere Jobs = andere Qualifikationen** werden gebraucht!

Klimaneutralität UND "ein gutes Leben für alle" sind möglich!

Forderungen

Wie können wir das erreichen?

Zusammenfassung (1)

- ▶ Die Umsetzung der Pariser Klimabeschlüsse **erfordert und bringt**
 - “Energiewende”
 - “Ressourcenwende”
 - „Ernährungswende“ UND
 - “ein gutes Leben für alle”

Zusammenfassung (2)



- ▶ **Investitionen** in eine nachhaltige, nicht vom Wirtschaftswachstum abhängige Zukunft
- ▶ Die **Umverteilung von Arbeit**, nicht nur der Erwerbsarbeit, auf alle Menschen in der Gesellschaft
- ▶ Eine effizientere Nutzung aller **natürlicher Ressourcen**
- ▶ Eine **Re-Regionalisierung** der Lebensmittelproduktion
- ▶ Ein umfassendes **Monitoring des Fortschritts** - nicht nur der Wirtschaft

39

Forderungen

- ▶ **CO₂** und Ressourcen **besteuern, Arbeit entlasten**
- ▶ **Investitionen in Höhe von 10 Milliarden Euro jährlich** (Energie Verkehr, Gebäude, Sozialsysteme)
- ▶ **Erwerbsarbeit umverteilen / Neubewertung von Care Work!**
- ▶ **Fleischproduktion und –konsum regionalisieren und reduzieren**
- ▶ **Neue Messung des Fortschritts beyond GDP**

40

Fragen?

Welche Themen sollten im Laufe der VL vertieft werden?

41

Vielen Dank!

di:'Angewandte

Universität für angewandte Kunst Wien
University of Applied Arts Vienna



UniNETZ
Verantwortung für nachhaltige Entwicklung

www.UniNETZ.at
www.ANGEWANDTE.at

fritz@hinterberger.com



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