



Kohlenstoff-Kreislauf, Klimakrise, Dichtung und Wahrheit

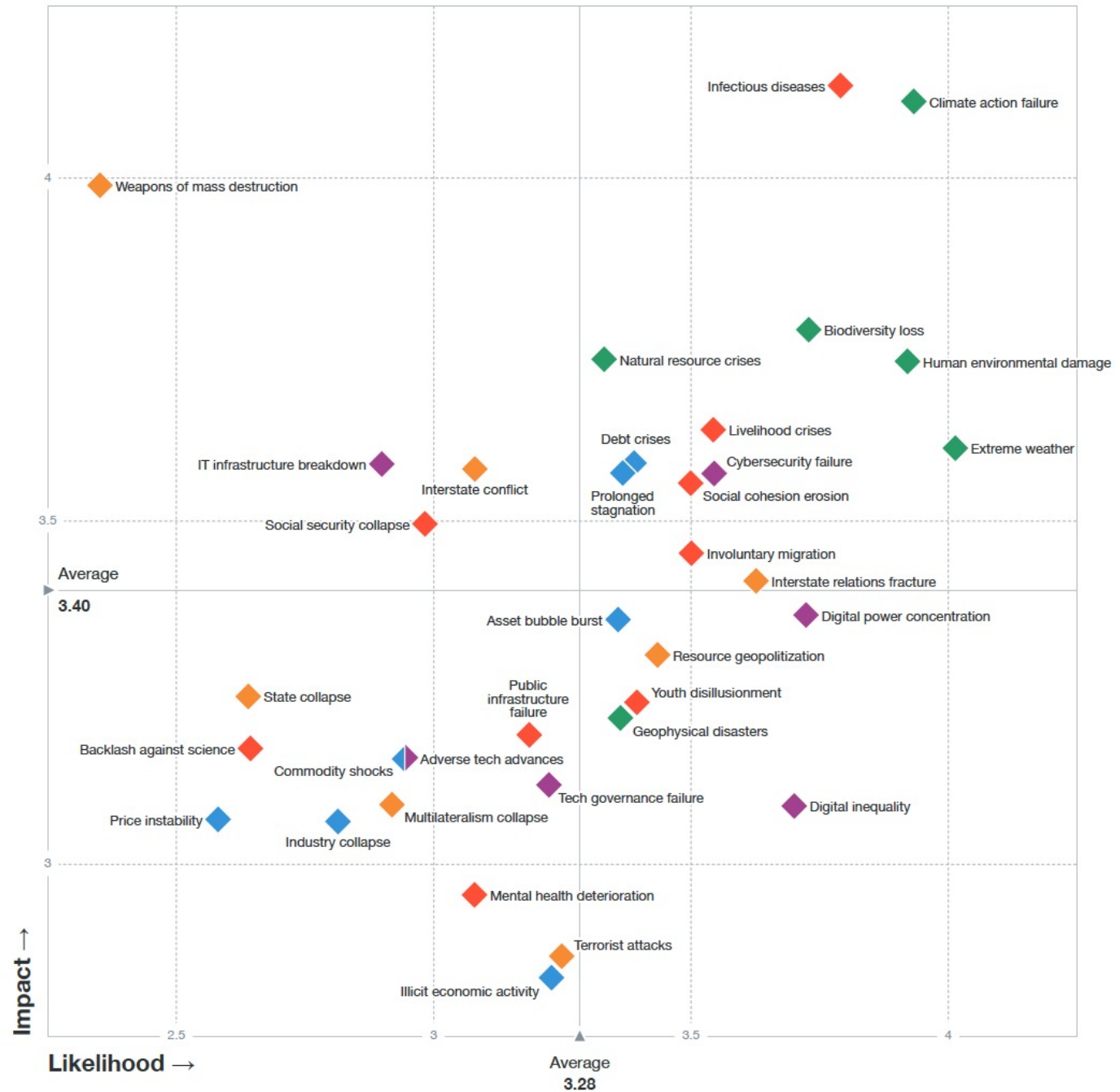
Patrick Kunz

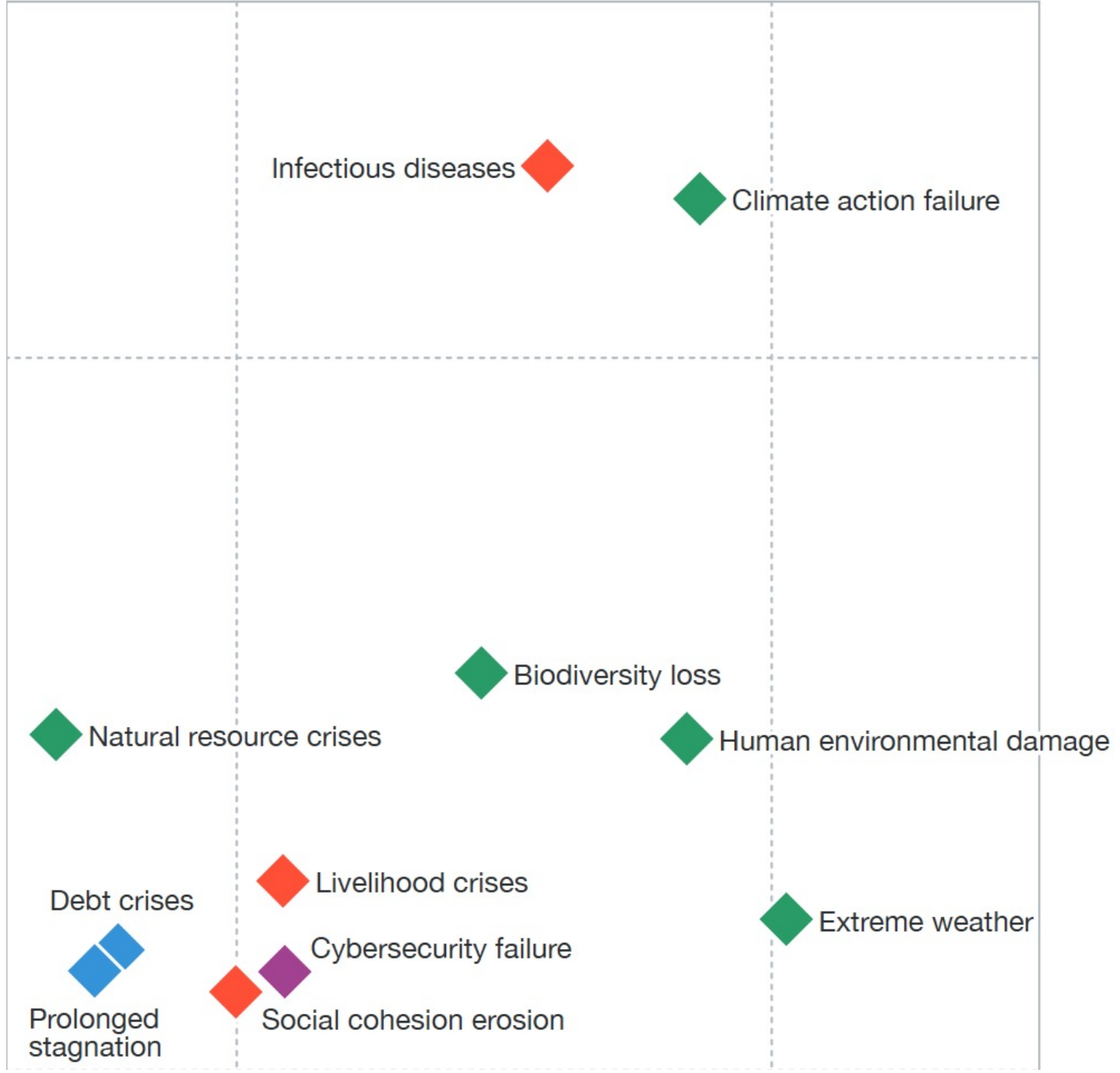


Welches sind die gefährlichsten
und wahrscheinlichsten Risiken
für die Menschheit?



How do respondents perceive the impact ↑ and likelihood → of global risks?





Umweltprobleme

«Umwelt»probleme

eigentlich irreführend, denn wir sind mittendrin!



«Umwelt»probleme → Mitweltprobleme!

Umweltschutz ist Selbstschutz!

**... und ein Gebot der
Marktwirtschaft**

Kohlenstoffkreislauf

→ NaTech 9, AM 8.3



CO₂-Anteil der Luft:

0,038 %



0,038 % = gelber Punkt
im Verhältnis zur
gesamten Bildfläche

Davon ist der von Menschen verursachte Anteil rd. 5 % (laut IPCC)
also nur

0,0019 Prozent!



Können diese **zwei Tausendstel** das Klima verändern?

Klimakrise

Wie stellen sich Personen die globale Erwärmung vor?

Und was hat das Ozonloch damit zu tun?



Klimakrise

Vorstellung	Zitate von Lernenden	Prozess vor der Erwärmung	Prozess bei der Erwärmung	Konzept
Ozonloch	„Das CO ₂ kann nicht vollständig abgebaut werden, frisst sich in die Atmosphäre rein und macht Ozonlöcher. An der Ozonschicht prallt die Strahlung sonst ab, aber mit dem Loch geht mehr Sonnenstrahlung zur Erde durch.“ (Felix, 18 J.)			mehr Einstrahlung
Strahlentafel	„Das CO ₂ greift die Ozonschicht an. Durch das Loch in der Ozonschicht wird die Sonneneinstrahlung stärker und die Temperaturen steigen. Die Wärme wird unter der Ozonschicht verteilt und kann dann nicht wieder raus.“ (Emma, 18 J.)			mehr Einstrahlung weniger Abstrahlung

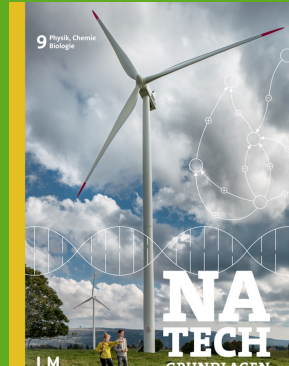
Treibhaus mit Sonnenstrahlung	„Durch den CO ₂ -Ausstoß bildet sich eine Atmosphärenschicht. Die Sonnenstrahlen treffen auf die Erde und werden reflektiert. Die Sonnenstrahlen treffen auf die Schicht, können da nicht durchdringen und kommen wieder zur Erde.“ (Daniel, 18 J.)		
Treibhaus mit Wärmestrahlung	„Die Lichtstrahlen werden von der Erde absorbiert und in Form von Wärme wieder abgegeben. Durch diese Schicht von Gasen, die immer größer wird, kann die Wärme nicht ins Weltall.“ (Claudia, 18 J.)		
Wissenschaftlerzitat			
Dynamische Ungleichgewichte	Die Atmosphäre ist durchlässig für Sonnenstrahlung, jedoch nahezu undurchlässig für die von der Erde emittierte Wärmestrahlung. Je mehr Treibhausgase in der Atmosphäre sind, desto mehr Wärme wird absorbiert. Dies führt zu einer Serie von Ungleichgewichten, bis sich ein neues Gleichgewicht auf höherem Temperaturniveau ausgebildet. [4]		

Niebert, K. (2009). Es wird wärmer, weil mehr Sonne auf die Erde scheint! Wie Lerner sich die globale Erwärmung vorstellen. *Naturwissenschaften im Unterricht, Physik 111/112*, 20-23. → OLAT

» können Informationsquellen beurteilen und einschätzen, ob mit den Informationen bestimmte Interessen vertreten werden.

Auftrag 1: Qualität der Argumente.

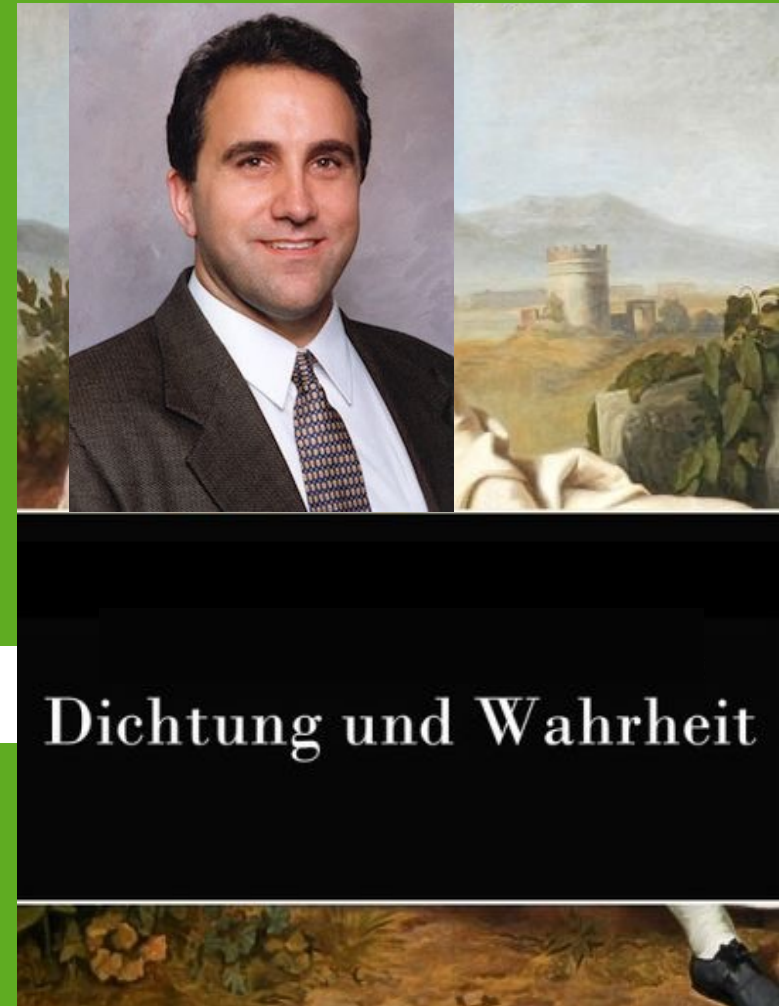
Beurteilen Sie die Ihnen zugeteilte Aussage



→ NaTech 9, AM 8.4

Wer fertig:

→ Auftrag 2: Glaubwürdigkeit der Informationsquellen



Aussage USP



REP. STEVE STOCKMAN
(R) TEXAS

Aussage MM

besitzt weder eine wissenschaftliche Ausbildung noch Expertise in Klimafragen



Aussage EIKE



EIKE - Europäisches Institut für Klima & Energie

Nicht das Klima ist bedroht, sondern unsere Freiheit!

ÜBER UNS ▾

DIE MISSION ▾

PUBLIKATIONEN ▾

VIDEOS

13. INTERNATIONALE KLIMA- UND ENERGIEKONFERENZ ▾

SPENDEN





DENKFABRIKEN UND TARN-ORGANISATIONEN

CATO
INSTITUTE

ALEC
American
Legislative
Exchange
Council

FRASER
INSTITUTE

AMERICANS
TAX REFORM
ATR

THE HEARTLAND INSTITUTE
IDEAS THAT EMPOWER PEOPLE

AEI

AMERICANS FOR
PROSPERITY

The Heritage Foundation

MERCHANTS OF DOUBT

How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming

Aussage NOEC

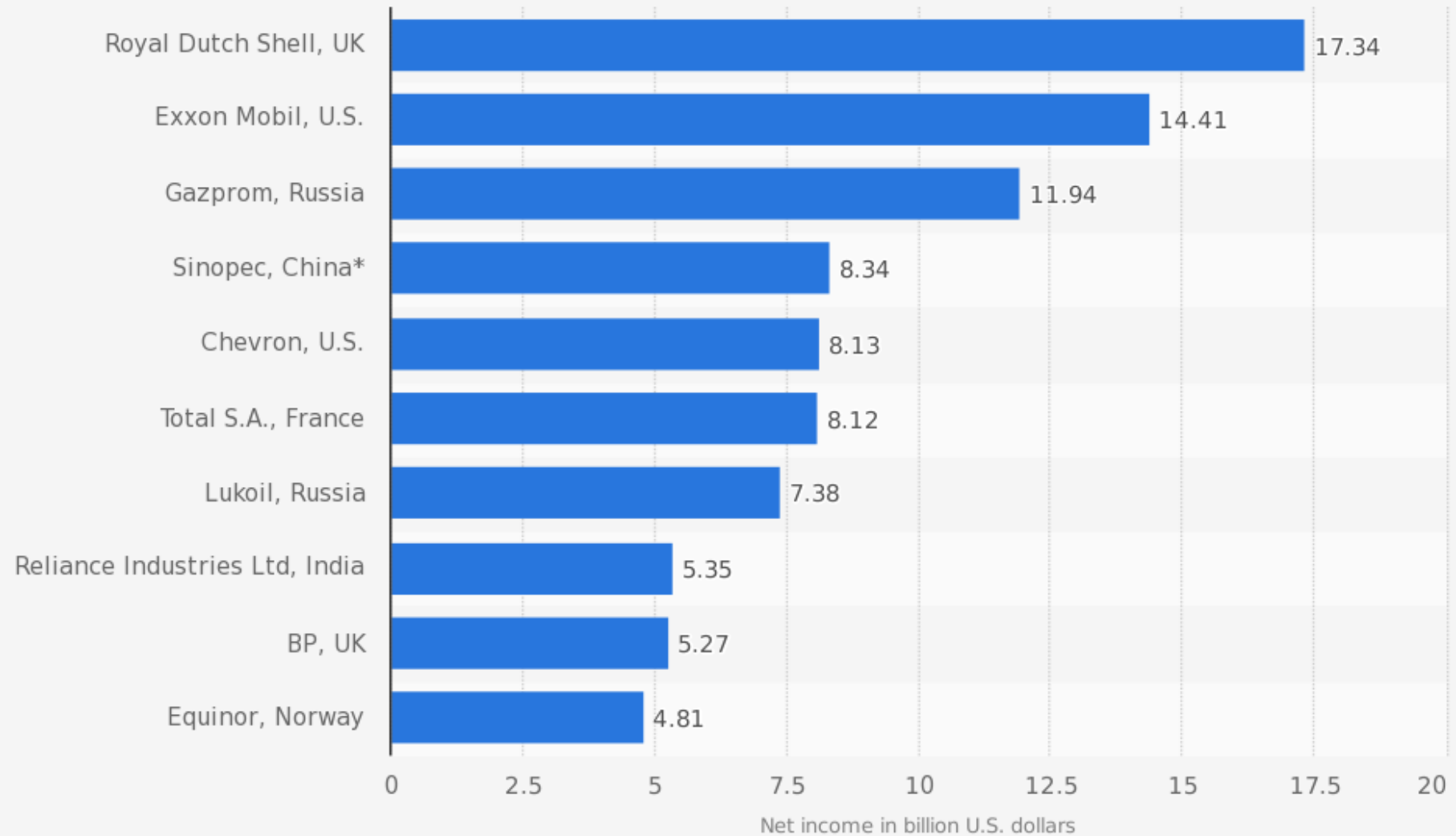
FORSCHUNG, FAKE UND FAULE TRICKS

<https://youtu.be/4oZAPqqPnt0>

Klimaschwindel

Klimawandel ist ein Milliardengeschäft

2018 ranking of the leading global gas and oil companies based on net income (in billion U.S. dollars)



Sources

Thomson Reuters; Various sources (company data)

© Statista 2018

Additional Information:

Worldwide

Klimawandel ist ein Milliardenengeschäft

Globally, subsidies remained large at \$4.7 trillion = $4.7 \cdot 10^{12}$ (6.3 percent of global GDP) in 2015 and are projected at \$5.2 trillion (6.5 percent of GDP) in 2017.

Klimaschwindel: verlässliche Quellen

- ✓ Higgs: <https://www.higgs.ch>
- ✓ IPCC Internationaler Weltklimarat: <https://www.ipcc.ch>
- ✓ **Klimafakten:** <https://www.klimafakten.de>.
- ✓ Skeptical Science: <https://skepticalscience.com>
- ✓ Rahmstorf, S.: <http://www.pik-potsdam.de/~stefan/>
- ✓ <https://www.gapminder.org>
- ✓ <https://ourworldindata.org>

Klimawandel

Weitere Argumente, die den Klimawandel belegen:

Bioindikation im
Fließgewässer

Bioindikation im
Schulweiher

Bioindikation mit Plankton

Invasive Neophyten

Storchenforscher*innen

Landwirtschaft "LERNfeld"

Boden

Landbedeckung

Wetter und Klima

Phänologie der Pflanzen

Für den Unterricht
Für die Lehrperson
Weiterführende Infos
Infos zu den Arten

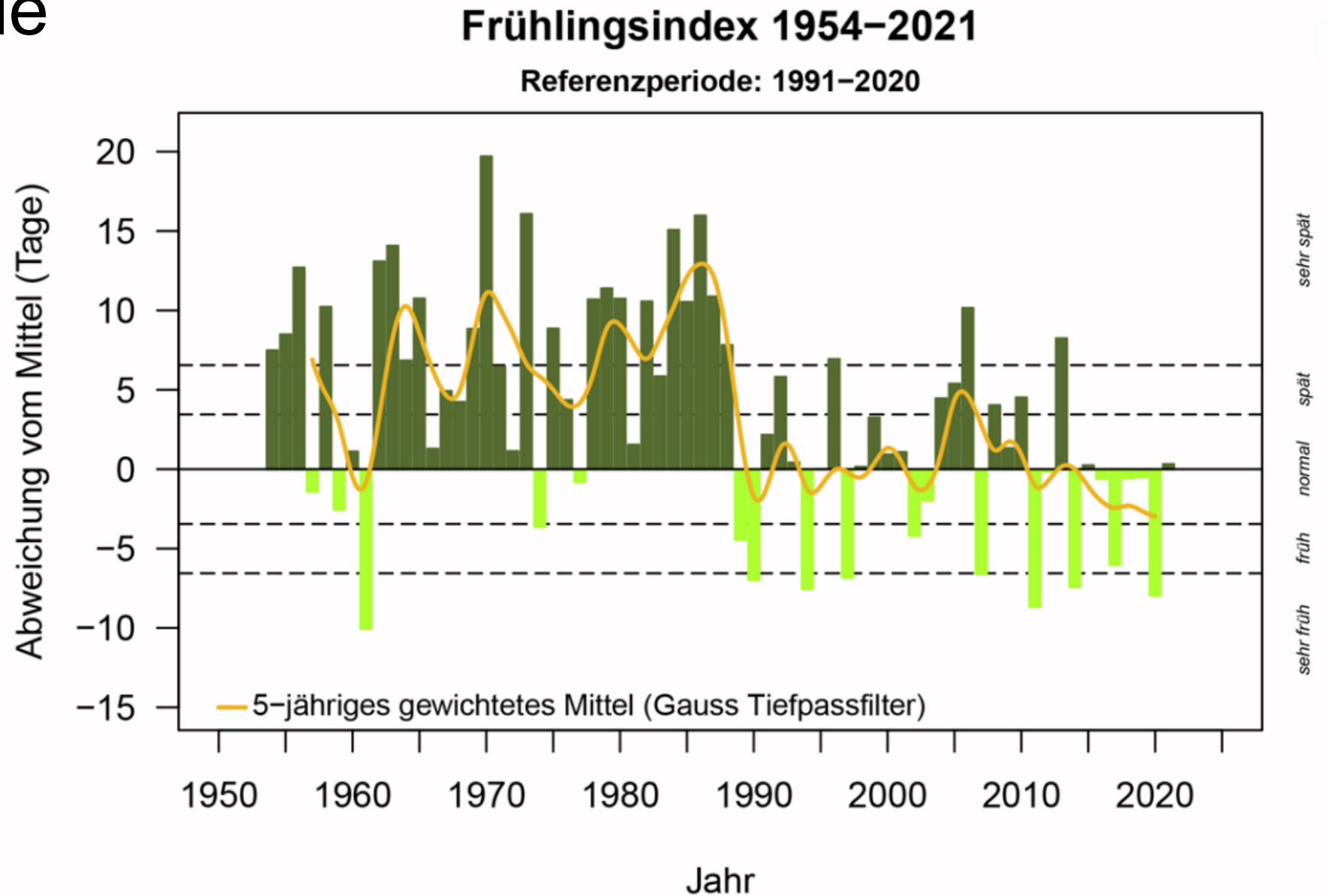
Phänologie der Pflanzen



Forschung über die jahreszeitlich periodisch wiederkehrenden Wachstums- und Entwicklungserscheinungen von Pflanzen und Tieren.

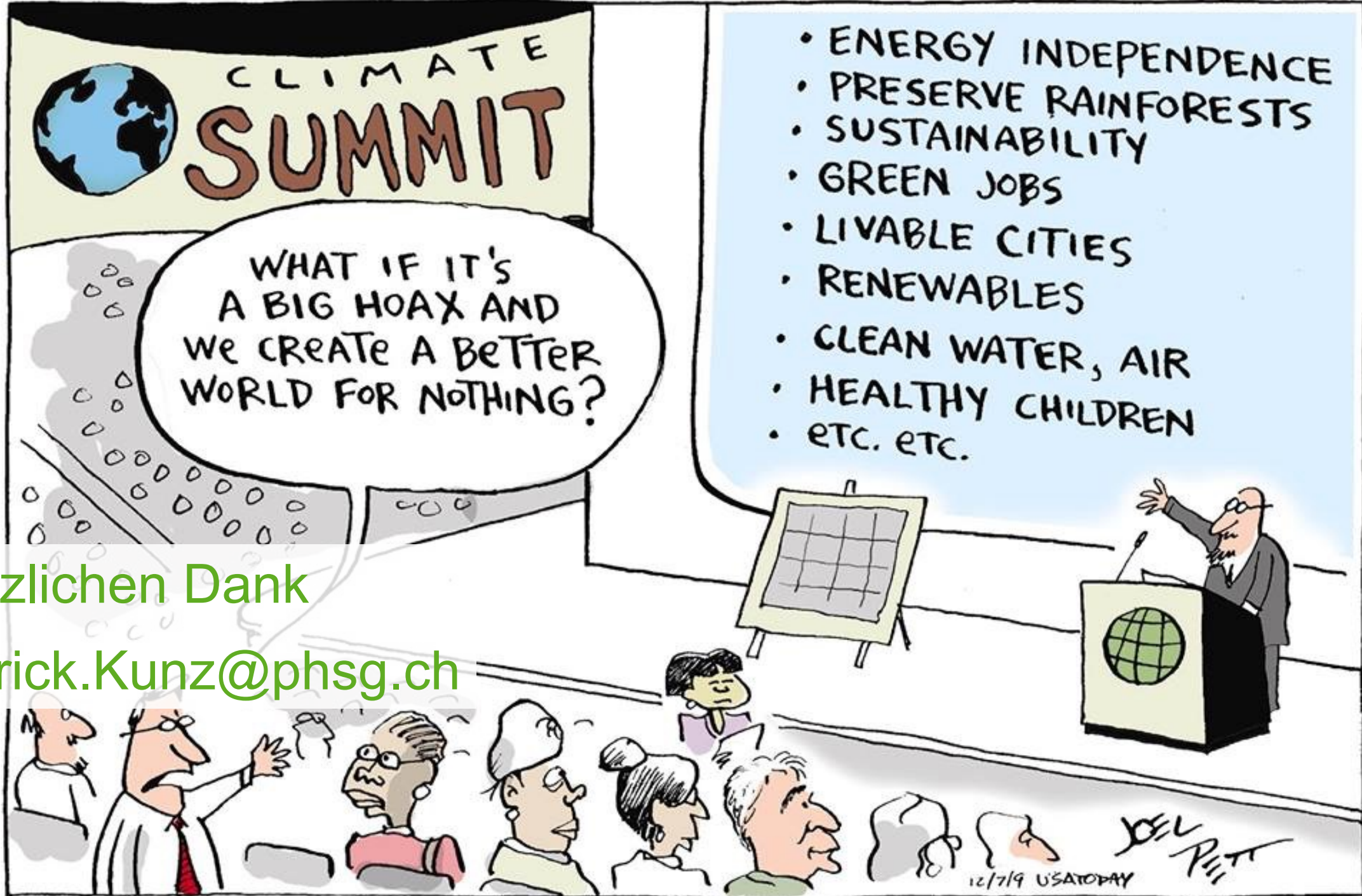
https://www.globe-swiss.ch/de/Angebote/Phaenologie_der_Pflanzen/

Phänologie



Was spricht weiter dafür, dass etwas gegen den CO₂-Ausstoss unternommen wird?

- ✓ CO₂-Emission verringern bedeutet gleichzeitig auch Verringerung anderer Schadstoffemissionen (NO_x, SO₂ etc.)
- ✓ **Verzögerung!**
Verweildauer der Treibhausgase in der Atmosphäre: 100 Jahre (CO₂)
> → Jetzt handeln, 3 Generationen später profitieren!



- ENERGY INDEPENDENCE
- PRESERVE RAINFORESTS
- SUSTAINABILITY
- GREEN JOBS
- LIVABLE CITIES
- RENEWABLES
- CLEAN WATER, AIR
- HEALTHY CHILDREN
- etc. etc.

WHAT IF IT'S
A BIG HOAX AND
WE CREATE A BETTER
WORLD FOR NOTHING?

Herzlichen Dank
Patrick.Kunz@phsg.ch