



18. November 2019

## **Der Grazer Beitrag zum Klimaschutz...**

**DI Dr. Werner Prutsch**  
**Umweltamt der Stadt Graz**

# Klimaänderung als cooles Happening ?



Quelle: oe3.orf.at

**meine WOCHE**

**Graz**

**meinbezirk.at**

Ausgabe Nr. 17  
25. April 2018

**ZOO Muser**  
GRAZ - GALLA

IHR ZOOHÄNDLER MIT DER RIESEN-AUSWAHL  
ÜBER 2.000 M<sup>2</sup> VERKAUFSFLÄCHE  
Graz, Wiener Str. 186a,  
Tel. 0 316/67 11 41



**Nagerhaus Freetime**  
140x65x100cm

nur € 139,90

# Heiß: Graz kriegt Mittelmeer-Klima

Grazer Experten warnen vor Herausforderungen des Temperaturanstiegs. S. 10/11



**BAUERN GEHEN NEUE WEGE**

## **Jetzt gibt es Reis, Oliven und Kaffee aus der Steiermark**

Preismisere, Klima- und Tierwohldebatten lassen immer mehr Bauern neue Produktionszweige suchen. Neue Messe soll dabei helfen.

Von **Ulrich Dunst** | 05:00 Uhr, 30. Oktober 2019

**Es wird wohl  
eher sehr  
ungemütlich !**



### STEIGENDER MEERESSPIEGEL

**Weltklimarat rechnet mit 280 Millionen Flüchtlingen**

Wirbelstürme und Überschwemmungen:  
Der Klimawandel könnte Millionen Menschen dazu zwingen, ihre Heimat zu verlassen.

13:37 Uhr, 29. August 2019

### Jakarta versinkt im Meer

**10 Mio Einwohner**

Quelle: [www.spiegel.de](http://www.spiegel.de)

### Bangladesh

**165 Mio Einwohner**

**„Aufteilungsschlüssel“ ?**

Quelle: Kleine Zeitung, 29.08.2019



KLIMAWANDEL

## **Österreichs Kult-Rebsorte Grüner Veltliner ist bedroht**

---

Steigende Temperaturen wirken sich auf die Qualität aus. Winzer steigen zunehmend auf hitzeresistentere Rotweinsorten um und fordern mehr Engagement der Politik.

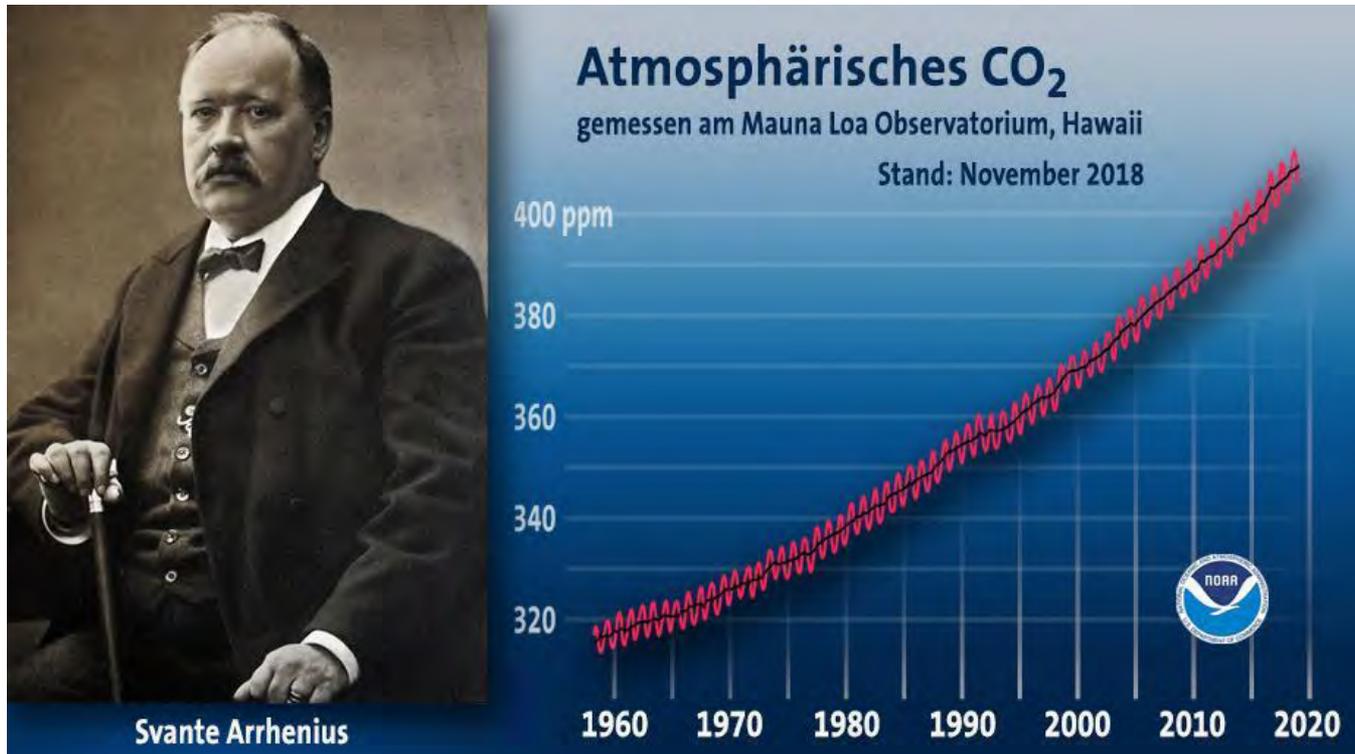
14:14 Uhr, 16. Oktober 2019

**Sollte es jetzt auch  
noch Probleme mit  
dem Hopfenanbau  
geben, dann wird es  
ERNST !**

Quelle: Kleine Zeitung, 16 10 2019

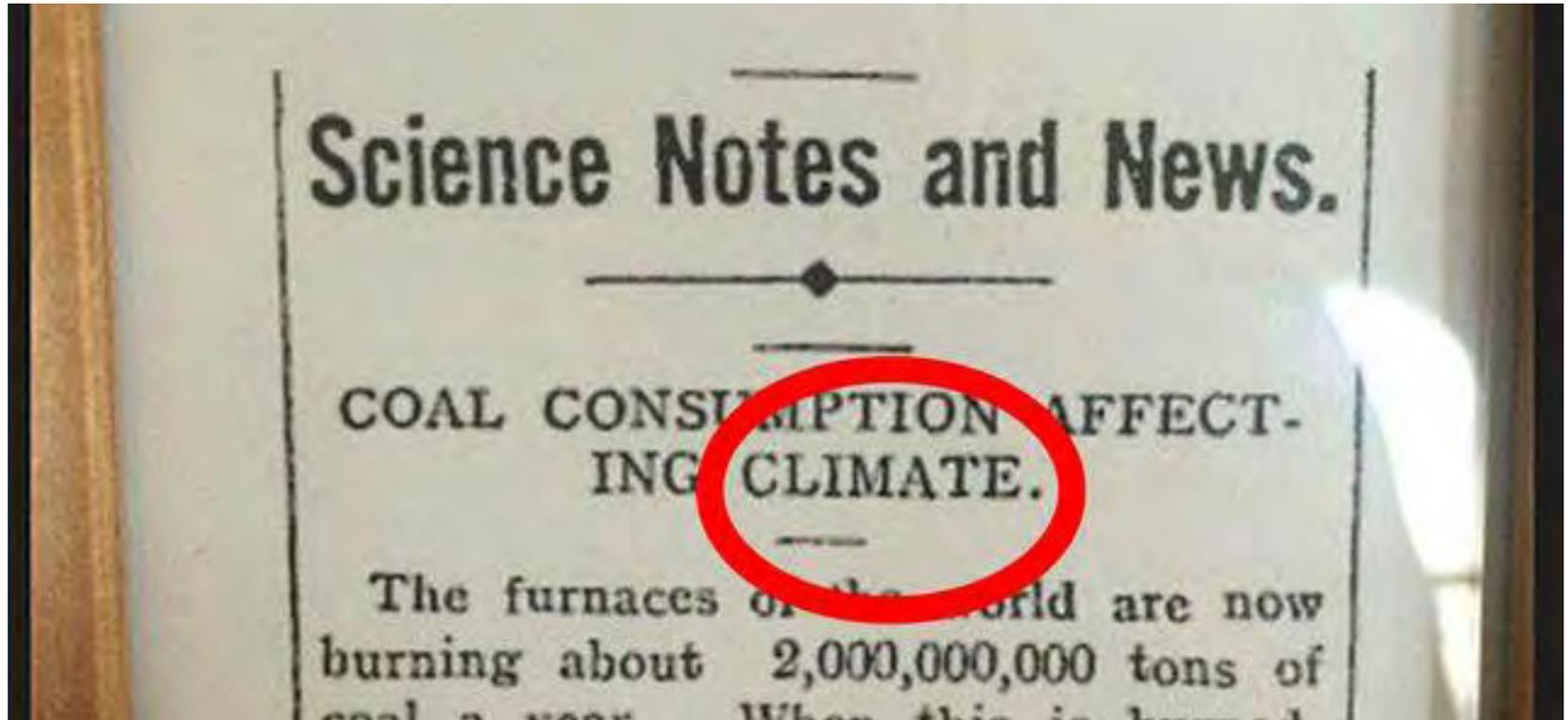
**Hat man das  
wissen können ?**

# Arrhenius 1896



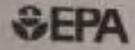
Bereits 1896 kam Arrhenius zu dem Schluss, dass eine Verdoppelung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre eine weltweite **Temperaturerhöhung um 5 Grad** nach sich ziehen würde.

**1912**



**In dem 107 Jahre alten Text wird beschrieben, wie sich die industrielle Verbrennung von Kohle auf unser Klima auswirken wird.**

Quelle: <https://utopia.de/>



## Can We Delay A Greenhouse Warming?



**EPA**  
**1983**

### Reisewelle begann mit langen Staus

HAMBURG (dpa). Die erste große Reisewelle dieses Sommers hat am Freitag für viele Urlauber zunächst einmal im Stau begonnen. Nach dem Ferienbeginn in Schleswig-Holstein, Hamburg und Baden-Württemberg und mehreren europäischen Nachbarländern stauten sich am Nachmittag die Fahrzeuge auf den bundesdeutschen Autobahnen auf bis zu 20 Kilometer Länge. Im Süden behinderten neben Unfällen auch schwere Gewitter den Verkehr. In Bayern mußte die Autobahn Berlin-Nürnberg wegen umgestürzter Bäume vorübergehend gesperrt werden.

In Baden-Württemberg blieben die Autofahrer auf der Autobahn A5 zwischen Rastatt und Karlsruhe in beiden Richtungen in bis zu 20 Kilometer langen Staus stecken. Auf der A6 kam der Verkehr zwischen Bad Rappenau und Weinsberg ebenfalls in beiden Richtungen auf bis zu 15 Kilometern zum Stehen. Die A81 Stuttgart-Heilbronn ging im Bereich der Abfahrt Mundelsheim auf zehn Kilometern nichts mehr.

### Feuergefecht bei Festnahme

### Weltklimakonferenz fordert Verringerung der Kohlendioxid ausstöße

## Experten warnen vor Klimakollaps

### Wissenschaftler: Folgen der Erderwärmung sind nur durch Nuklearkrieg zu übertreffen

TORONTO (AP/dpa). Zum Abschluß einer viertägigen Konferenz über die von Menschen verursachten Schäden an der Erdatmosphäre haben Wissenschaftler in Toronto eine Reduzierung der Kohlendioxid ausstöße um weltweit 20 Prozent bis zum Jahre 2005 gefordert. In ihrer Abschlusserklärung warnten die mehr als 300 Wissenschaftler und Regierungsvertreter aus 40 Ländern, falls keine entsprechenden Maßnahmen ergriffen würden, werde der Treibhauseffekt der geschädigten Erdatmosphäre vor Mitte des nächsten Jahrhunderts die Temperaturen um 1,5 bis 4,5 Grad Celsius steigen lassen.

„Die Menschheit verfolgt ein enormes, global umfassendes Experiment, dessen letztendliche Konsequenzen nur noch von einem Nuklearkrieg übertroffen werden können“, leitete die Weltklimakonferenz ihre Schlußklärung ein. Die von atmosphärischen Schäden weltweit hervorgerufene Erderwärmung kann nach Ansicht der Wissenschaftler bis zum Jahr 2050 den Meeresspiegel durch Ausdehnung des Wassers und Abschmelzen der Polkapen bis zu 1,5 Meter steigen lassen und große Überschwemmungen verursachen. Allein um die Kohlendioxidkonzentrationen zu stabilisieren, müßten die Ausstöße um die Hälfte verringert werden. Die Konferenz schlug daher bis zum Jahr 2005 eine Reduzierung der Kohlendioxid ausstöße von 1988 um etwa 20 Prozent vor. Etwa die Hälfte davon könne durch den sparsameren

Gebrauch von Energie erreicht werden.

Die Wissenschaftler forderten auch alle Länder dazu auf, das Protokoll von Montreal aus dem Jahr 1987 zu ratifizieren, mit dem die meist als Treibgas in Sprühdosen verwendeten Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) ersetzt werden sollen. Das FCKW schädigt die Ozonschicht um unseren Planeten und läßt damit mehr schädliche ultraviolette Sonnenstrahlen zur Erdoberfläche.

Der deutsche Delegierte Professor Meyer-Abich erklärte am Rande der Konferenz, das Beispiel der Treibgase zeige, wie Umweltschutz und Wirtschaftsfortschritt vereinbar sind. Während die deutsche Industrie sich gegen das Verbot dieser Treibgase in Spraydosen wehrte, hätten die Amerikaner

Substitute gefunden und könnten nun auch in Europa das große Geschäft machen. Die deutsche Industrie habe „geschlafen“.

Der Aufruf richtete sich vor allen an die Industriestaaten, ihren Energieverbrauch zu drosseln, Energiequellen zu ändern und nach neuen Technologien zu forschen. „Die wirklich fortschrittlichen Bereiche unserer Industrie brauchen gar nicht die viele Energie“, erläuterte Meyer-Abich. Im Automobilsektor sehe man, was möglich ist. Energieschluderei gebe es unter anderem in Haushalten und auch in der Architektur.

Es sei „erstaunlich“, resümierte die an der Konferenz teilnehmende Bundestagsabgeordnete Inge Segall (FDP), wie sonst so zerstrittene Wissenschaftler auf dieser Konferenz „relativ“ einig waren: So könne es nicht weitergehen. „Gewinner“ gebe es aber nur, wenn sich die Temperaturschwankungen im Rahmen halten. Wenn sie außer Kontrolle geraten, drohe im Extremfall entweder Backofen oder Eiseskälte, werde die Erde zur Venus oder zum Mars.

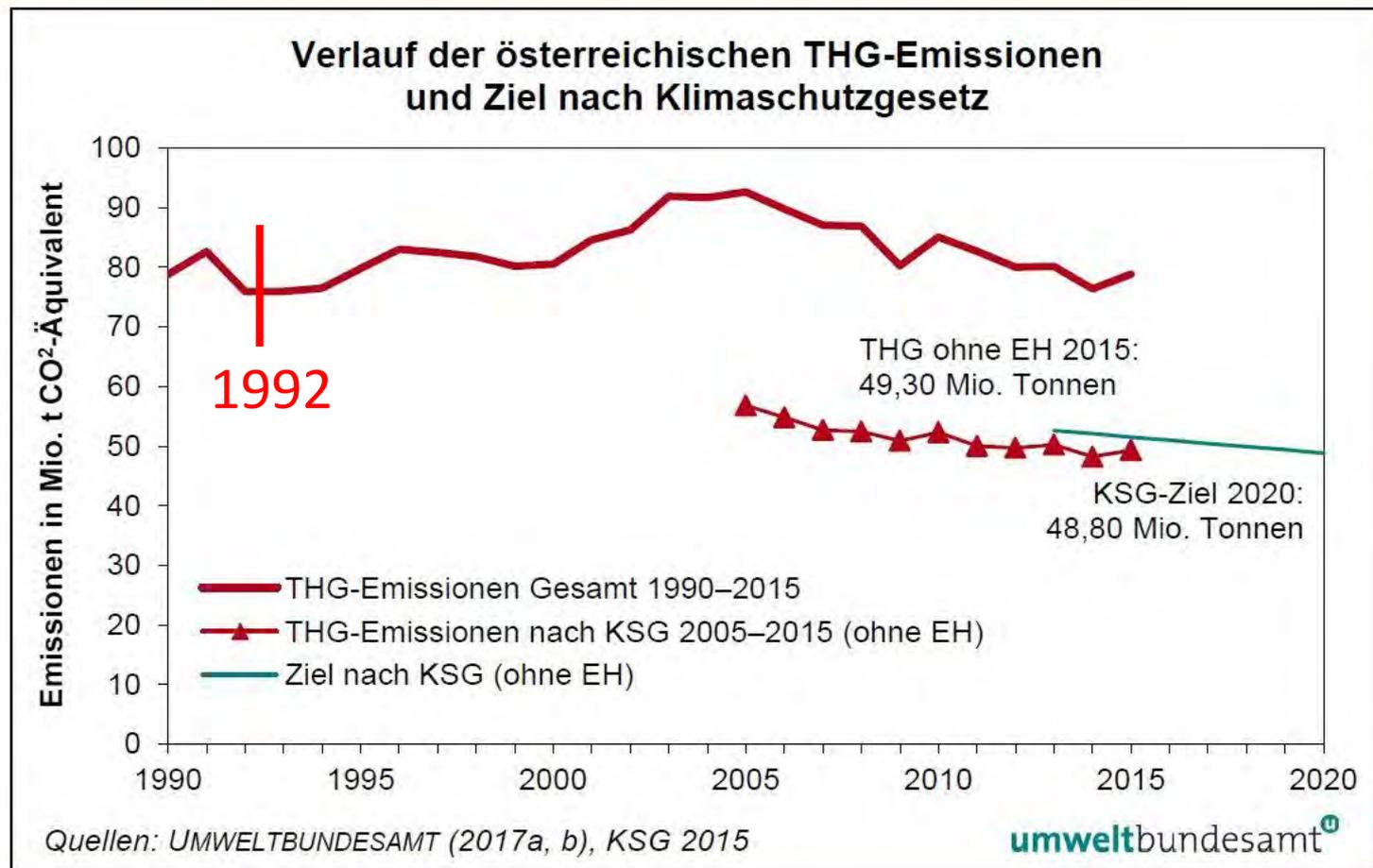
# Rio de Janeiro 1992



**... und so weiter und so fort ... !**

# Verlauf seit „Rio de Janeiro 1992“ ...

Abbildung A:  
Verlauf der  
österreichischen  
Treibhausgas-  
Emissionen im Vergleich  
zum KSG-Ziel,  
1990–2015.



Quelle: Klimaschutzbericht 2017, UBA Wien, REP0622

**Wundermittel  
werden es richten !**



SPATENSTICH

## Infineon baut Werk für Superchip gegen Klimawandel

Spatenstich für modernstes Chipwerk der Welt in Villach läutet heute auch neue digitale Ära für Energieeffizienz ein. Infineon investiert 1,6 Milliarden Euro.

Von Adolf Winkler | 06:00 Uhr, 10. November 2018

Der „Klimawandel“  
wird  
„wegprogrammiert“ ...

Früher stets und überall  
der  
„Kampf gegen den Krebs“ ...



Die App „Time 2 Walk“ zeichnet ein düsteres Szenario von Graz. Durch Zu-Fuß-Gehen soll die Situation verbessert werden. →

**COOL.** Eine spielerische App soll die Grazer dazu animieren, mehr zu Fuß zu gehen und ihre Stadt so vor der Klimakatastrophe zu bewahren.

Von Verena Leitold

✉ verena.leitold@graz.at

Im Jahr 2084 ist Graz von einer massiven Umweltkrise belastet und kaum noch bewohnbar. Die Luft ist verpestet, dicker Smog füllt zwischen den Häusern. So das Anfangsszenario der App „Time 2 Walk“, die von der Uni Graz, der Grazer Mü-

nagerie, der Verkehrsplanung, der Donau-Universität Krems und Ovos Media bis September entwickelt wird. Ziel ist es, Graz vor der Klimakatastrophe zu retten – in der App und in gewisser Weise auch in der realen Welt. Denn die Entwickler stellten sich die Frage: Wie kann eine einzelne Person die Stadt retten? Die Antwort: Schritt für Schritt!

### Schritte sammeln

Und genau darum geht es in der spielerischen Handyanwendung: Die Grazer sollen dazu animiert werden, ihr Auto öfters stehen zu lassen und mehr zu Fuß zu gehen. Das Institut für Sportwissenschaft an der Uni Graz sammelt dabei

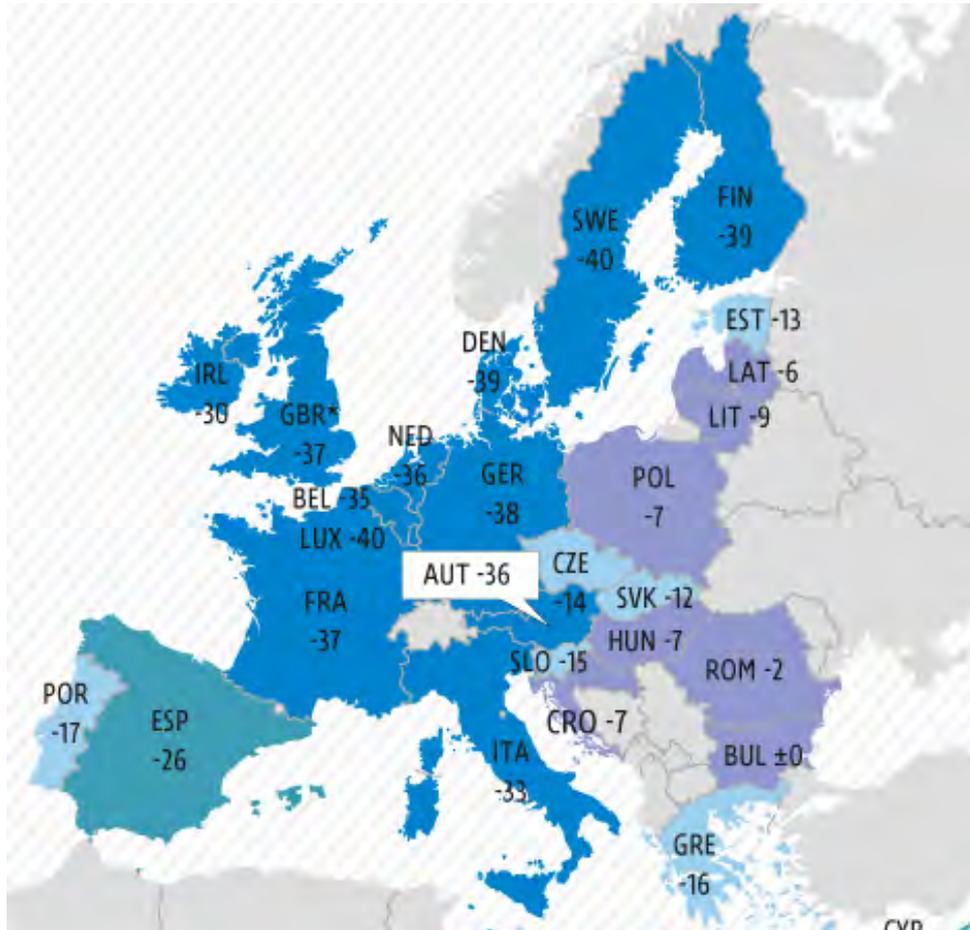
news je nach Schrittmenge beeinflusst werden können.

Im Spiel übergibt eine Wissenschaftlerin aus der Zukunft die App an die Nutzer. Indem sie verschiedene Orte in der Stadt aufsuchen und so Schritte sammeln, können sie sogenannte „future tokens“ verdienen, die wiederum dazu verwendet werden können, den Smog in der Stadt zu reduzieren.

Eingebunden werden auch Augmented-Reality-Elemente. In der App können die Spieler als zum Beispiel sehen, wie gewisse Orte in Graz in einer besonders umweltfreundlichen oder besonders belasteten Umgebung aussehen würden. Dabei gibt es bekannte Orte ebenso zu entdecken wie eher unbekanntere Geheimtipps.

**Wird wohl  
nicht ganz so easy !**

# Weniger Treibhausgase – EU Ziel bis 2030



Vorgaben bis 2030 (gegenüber 2005) für Bereiche Verkehr, Landwirtschaft, Gebäude (ohne Industrie)

- 30 bis -40 %
- 20 bis -29 %
- 10 bis -19 %
- 0 bis -10 %

**Vertrag von Paris:**  
Umlegung der Reduktionen  
auf die Mitgliedsstaaten  
(„Effort Sharing“)

**Österreich: -36 %**  
(bezogen auf 2005)

**„Dekarbonisierung“  
bis 2050**

# Warnungen bestätigt | Verfehlte Klimaziele kosten Österreich Milliarden

Ministerin Köstinger bestätigt befürchtete Kosten für CO2-Zertifikate in Milliarden-Höhe. Die Berechnungen mehrerer Wissenschaftler, die in den vergangenen Jahren vor den hohen Kosten des Klimawandels warnten, werden damit wahr.

14.32 Uhr, 02. Mai 2019



Der große Wurf in Sachen Ökologisierung blieb bei der am Dienstag präsentierten Steuerreform aus. Wenn das so bleibt, wird es teuer: Bis 2030 muss Österreich ohne zusätzliche Maßnahmen **Emissionszertifikate in der Höhe von bis zu 6,6 Milliarden Euro zukaufen**, bestätigte Umweltministerin **Elisabeth Köstinger** (ÖVP) in einer parlamentarischen Anfragebeantwortung Schätzungen von Wissenschaftlern.

**"Spielraum für Steuerreform gefährdet"**



Umweltministerin Elisabeth Köstinger: CO2-Steuer gut, aber nicht alternativlos  
© APA/ROBERT JAEGER

	Kosten in Mio. € bei 100 € pro Tonne CO <sub>2</sub> -äq										
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Summe
<b>Bund</b>	247	356	465	574	683	792	901	1.010	1.118	1.227	<b>7.371</b>
<b>Burgenland</b>	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	<b>61</b>
<b>Kärnten</b>	4	6	7	9	11	13	14	16	18	20	<b>117</b>
<b>Niederösterreich</b>	12	17	22	27	32	37	43	48	53	58	<b>349</b>
<b>Oberösterreich</b>	10	15	19	24	29	33	38	42	47	51	<b>308</b>
<b>Salzburg</b>	4	6	7	9	11	12	14	16	18	19	<b>115</b>
<b>Steiermark</b>	9	13	16	20	24	28	32	35	39	43	<b>259</b>
<b>Tirol</b>	5	8	10	12	15	17	19	21	24	26	<b>157</b>
<b>Vorarlberg</b>	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	<b>82</b>
<b>Wien</b>	13	19	25	31	37	42	48	54	60	66	<b>395</b>
<b>Gesamt</b>	<b>308</b>	<b>445</b>	<b>581</b>	<b>717</b>	<b>853</b>	<b>989</b>	<b>1.126</b>	<b>1.262</b>	<b>1.398</b>	<b>1.534</b>	<b>9.214</b>

03.05.2019

Quelle: Land Kärnten ?

# CO<sub>2</sub>-Emissionen | Geplante Klimaschutzmaßnahmen reichen bei weitem nicht

Laut dem "World Energy Outlook" der Internationalen Energieagentur werden der Energieverbrauch und die Treibhausgas-Emissionen sogar deutlich zunehmen.

07.50 Uhr, 13. November 2019



Die derzeit **geplanten Maßnahmen zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** werden bei weitem nicht ausreichen, um die im **Pariser Klimaschutzabkommen festgelegten Ziele** zu erreichen. Zu diesem Schluss kommt die **Internationale Energieagentur (IEA)** in ihrem am Mittwoch veröffentlichten "**World Energy Outlook**". Im Gegenteil: **Der Energieverbrauch und die Treibhausgas-Emissionen dürften sogar deutlich zunehmen.**



Archivbild © EPA

So schaut's leider aus...

Quelle: Kleine Zeitung, 13.11.2019

**Wo  
sitzen die  
VerursacherInnen ?**

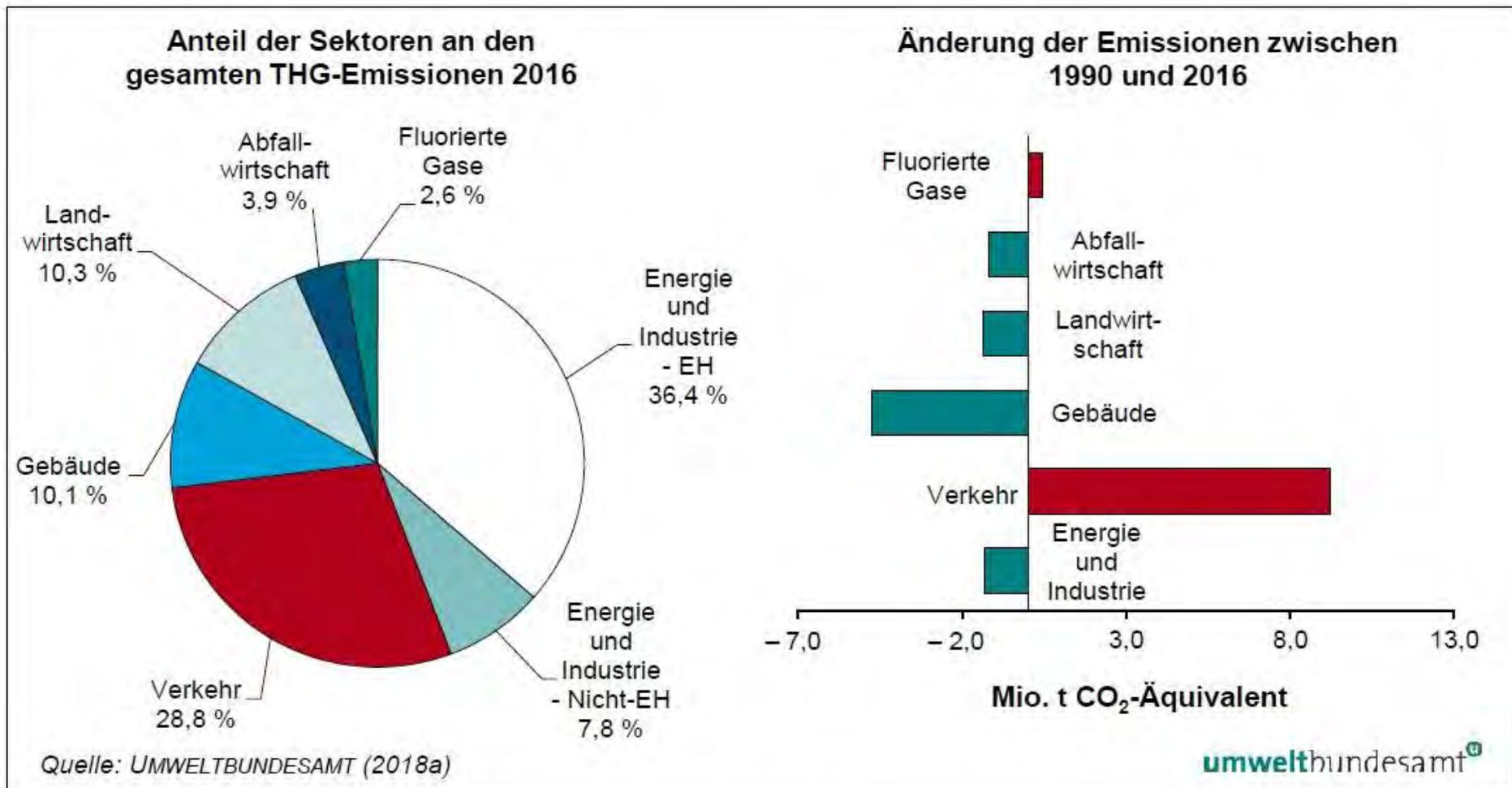
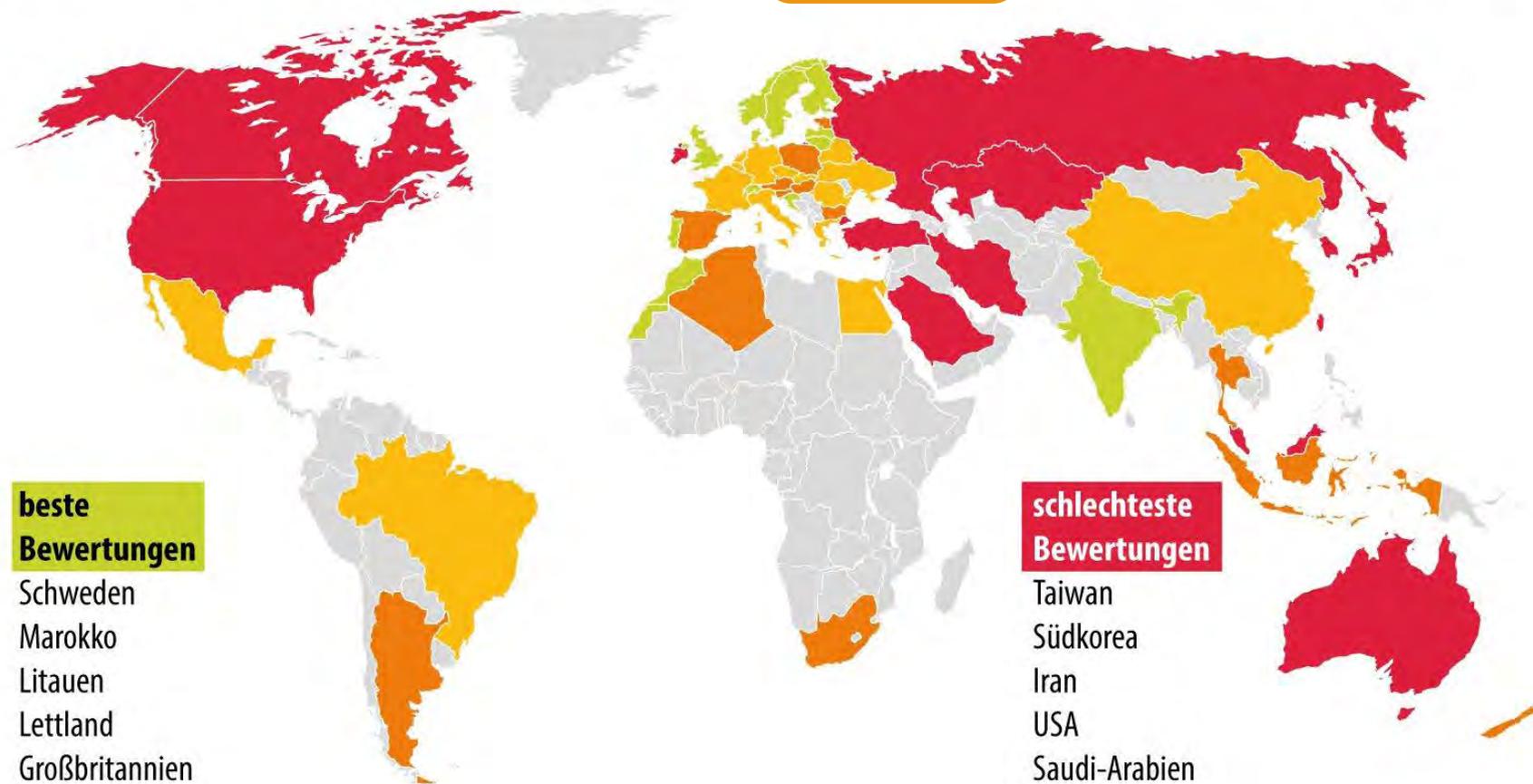


Abbildung 16: Anteil der Sektoren an den Treibhausgas-Emissionen 2016 (inkl. Emissionshandel) und Änderung der Emissionen zwischen 1990 und 2016.

Quelle: Klimaschutzbericht 2018, UBA Wien, REP-0660

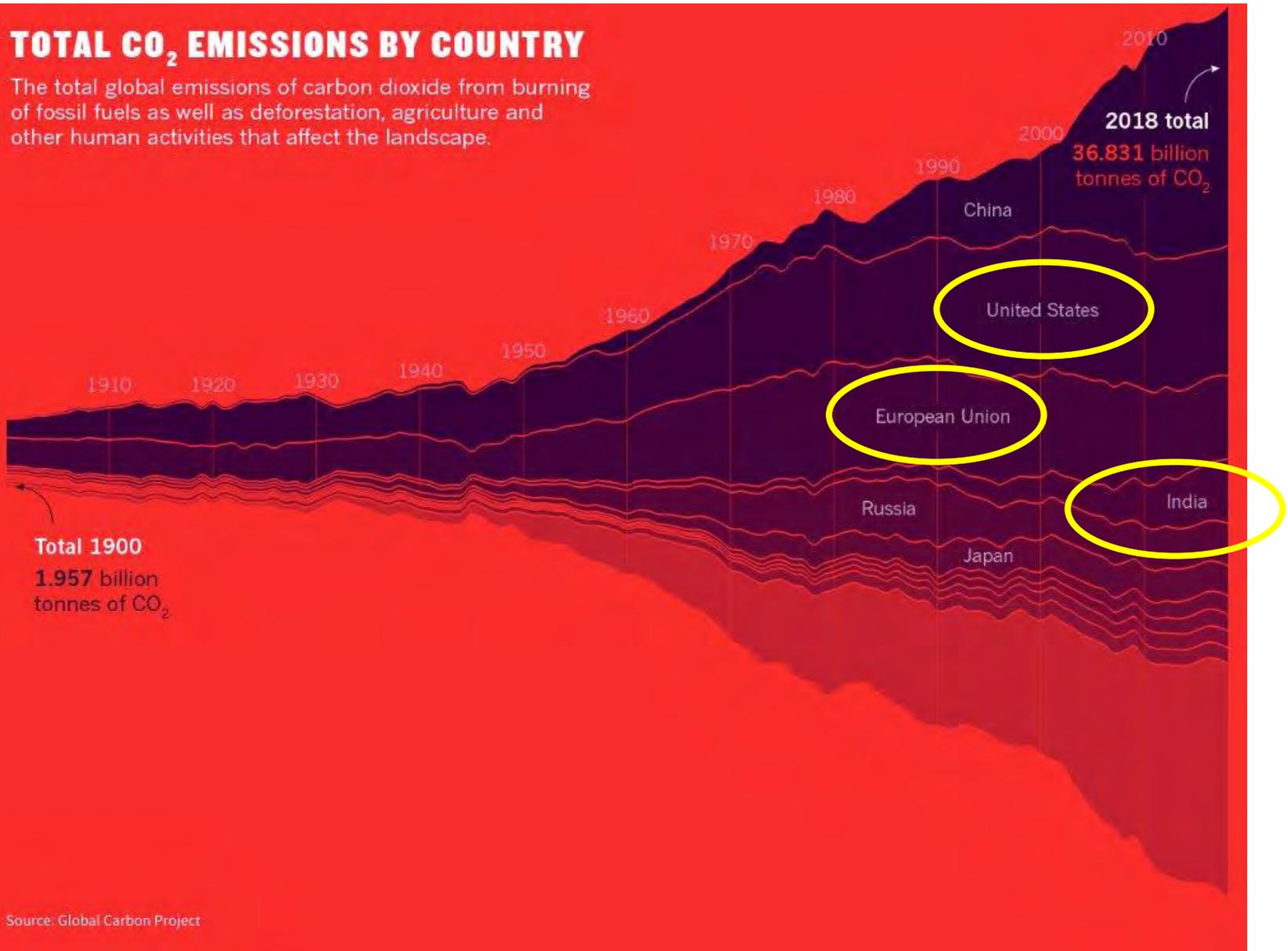
# Klimaschutz-Index 2019

Der Index bewertet die Klimaschutz-Bemühungen von 56 Ländern, die für mehr als 90 % der weltweiten Treibhausgas-Emissionen verantwortlich sind.



# TOTAL CO<sub>2</sub> EMISSIONS BY COUNTRY

The total global emissions of carbon dioxide from burning of fossil fuels as well as deforestation, agriculture and other human activities that affect the landscape.

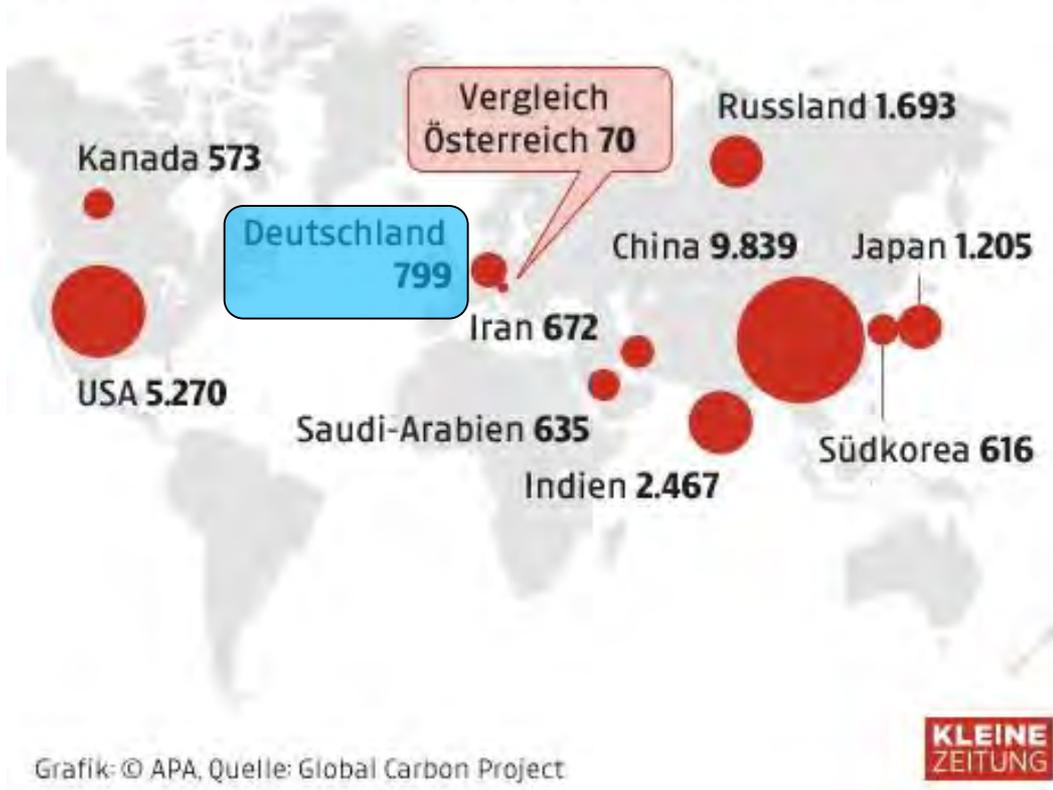


Source: Global Carbon Project

# Was ist eine „richtige“ Darstellung ?

## Länder mit höchstem CO<sub>2</sub>-Ausstoß

Durch Verbrennen fossiler Brennstoffe, Mio. Tonnen 2017



Österreich 70 Mio t  
BRD 799 Mio t

Österreich 8,8 Mio EW  
BRD 83 Mio EW

Österreich 8,0 t / EW  
BRD 9,6 t / EW

Quelle: Kleine Zeitung, 05 11 2019



**Ist der / die Einzelne  
verantwortlich ?**



Konsum 07. August 2016

## Umweltbewusste Klimasünder

Menschen, die sich selbst als umweltbewusst einschätzen, sind es oft gar nicht. Laut einer Studie des Umweltbundesamts entscheiden vor allem Mobilität und Wohnen über die persönliche CO<sub>2</sub>-Bilanz. Bei diesen "Big Points" hängen die Emissionen aber nur vom Einkommen ab.

von Michael Bittner



Trotz Ökosiegel: Die grünen Gutverdiener kommen in der neuen UBA-Studie nicht gut weg. (Foto: Jonathan McIntosh/Flickr)

Das Einkommen beeinflusst den Energie- und Ressourcenverbrauch viel stärker als das Umweltbewusstsein. Das hat eine in dieser Woche vorgestellte Studie des Umweltbundesamtes (UBA) ergeben. Über die persönliche CO<sub>2</sub>-Bilanz der Bundesbürger entscheiden demnach vor allem die Nutzung von Flugzeug und Auto sowie die Größe und der Heizbedarf der Wohnung. Auch der Fleischkonsum spielt eine Rolle.

Das Überraschende: Ob jemand sich selbst für umweltbewusst hält oder nicht, ist dabei egal, es kommt nur auf das Einkommen an. "Menschen aus einfacheren Milieus, die sich selbst am wenigsten sparsam beim Ressourcenschutz

einschätzen und die ein eher geringeres Umweltbewusstsein haben, belasten die Umwelt am wenigsten", stellten die UBA-Forscher fest.

Den Grund dafür fasst UBA-Chefin Maria Krautzberger so zusammen: "Mehr Einkommen fließt allzu oft in schwerere Autos, größere Wohnungen und häufigere Flugreisen – auch wenn die

## Einzelperson

Heizung	0,45 t
Strom	1,24 t
Privatfahrzeug	1,26 t
Öffentlicher Verkehr	0,70 t
Flugverkehr	2,02 t
Ernährung	1,54 t
sonstiger Konsum	3,40 t
Öffentliche Emissionen	1,08 t
Ergebnis	11,68 t

**Eingabe 1 Person  
„moderate“  
Lebensweise:  
11,7 Tonnen**

**(kein SUV,  
keine Fernreisen...)**

**Wieviel  
THG-Emissionen  
sind noch möglich?**



**NEUE STUDIE**

## **So schmilzt das Grazer Treibhausgas-Budget dahin**

Eine neue Studie zeigt: 42,7 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> darf Graz bis 2050 gemäß den Klimazielen noch ausstoßen. Die Zeit für Maßnahmen drängt, die Emissionen müssten jedes Jahr um 5,6 Prozent absinken.

Quelle: Kleine Zeitung 02.11.2019

Tabelle 45: Treibhausgasbudget der Stadt Graz, sowie erforderliche (durchschnittliche) jährliche Emissionsreduktion um mit diesem Budget auszukommen

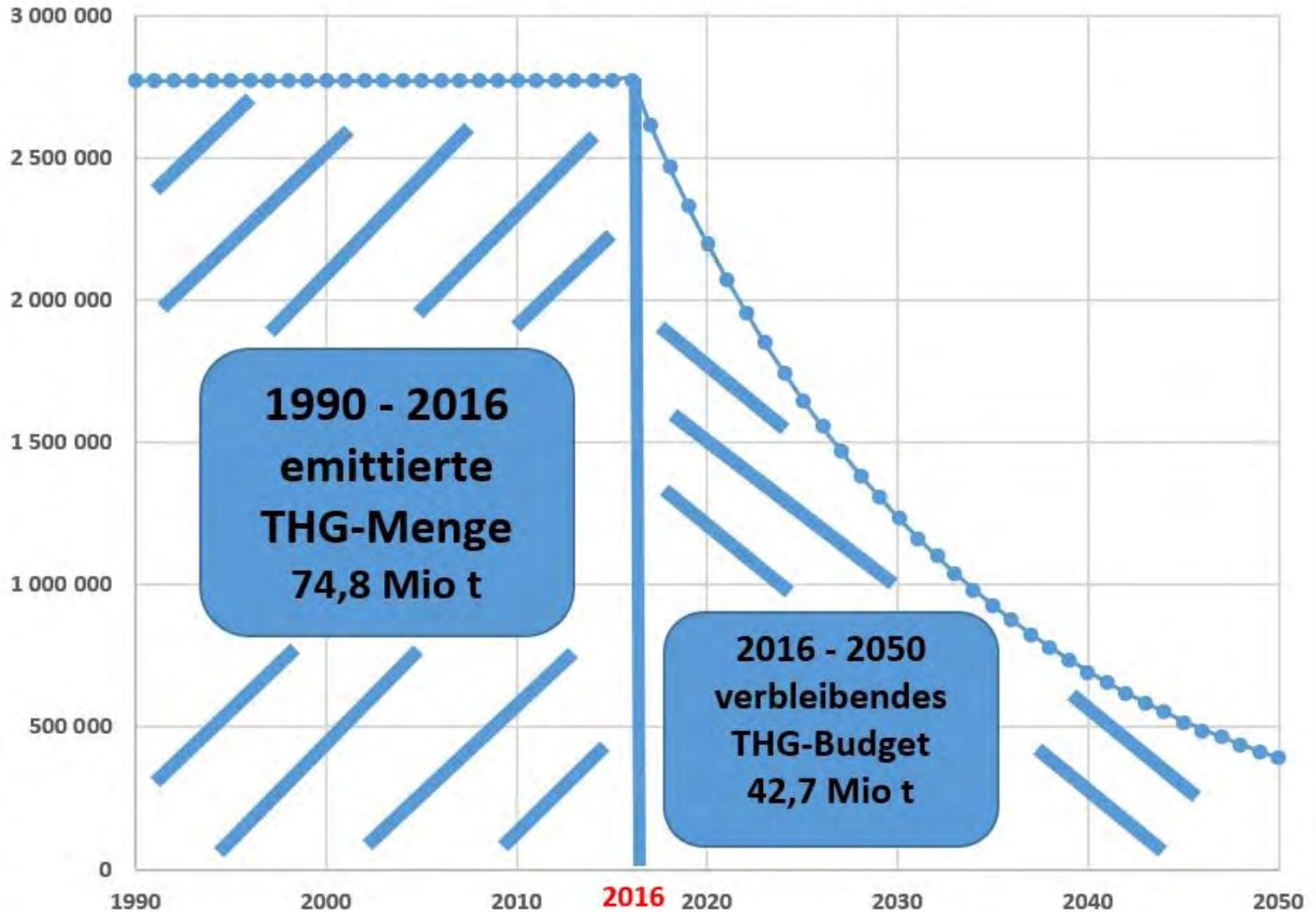
**Zuteilungsmethode**

(A) Gleichverteilung pro Kopf (Hauptvariante)

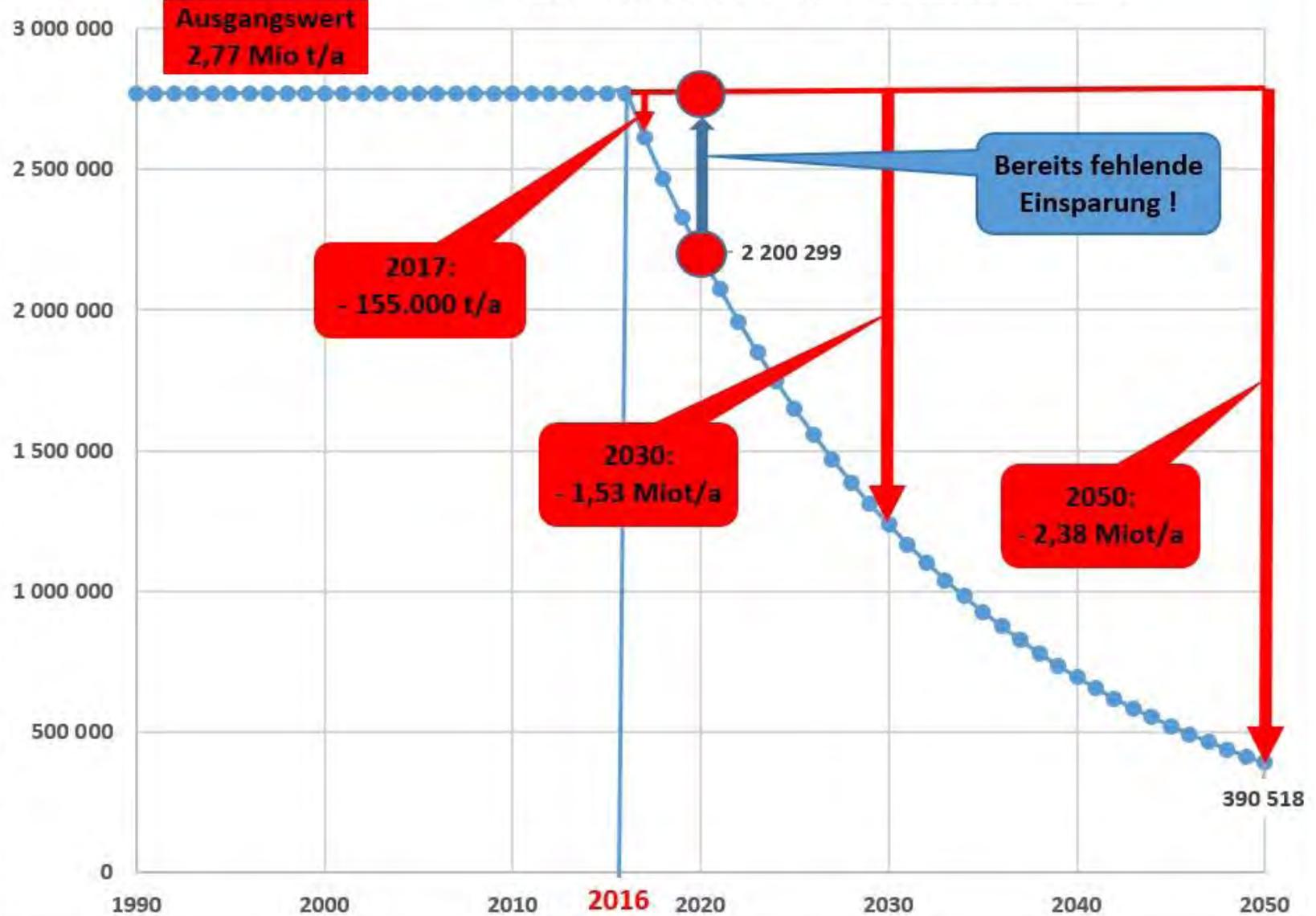
Zuteilungsmethode, spezifisch	THG-Budget [in t CO <sub>2</sub> äqu]	Notwendige Verringerung der THG-Emissionen pro Jahr			
		absolut, im ersten Jahr		als Rate (Ø) <sup>1</sup>	
		Graz gesamt	Pro Kopf	Graz gesamt	Pro Kopf <sup>2</sup>
Bevölkerungsverhältnis Graz/Welt 2016	42.747.413	155.820 t			
Bevölkerungsverhältnis Graz/Welt 2016-2050 kumuliert	42.770.249	155.950 t	620 kg	5,6% <sup>3</sup>	6,4% <sup>3</sup>

Quelle: Ch. Pichler: Treibhausgasbudget der Stadt Graz;  
Wegener Center Graz 10/2019

## Konsumbasierte THG-Emissionen Graz



# Konsumbasierte THG-Emissionen Graz



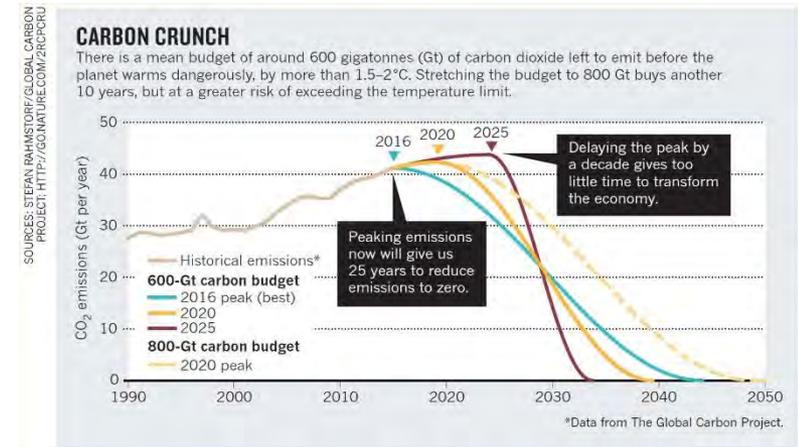
## Verbleibendes CO<sub>2</sub> – Budget ab 2016

„Startwert“: 9,66 t CO<sub>2</sub> äqu / EW

In beiden Fällen der Berechnung (Bevölkerungsverteilung im Ausgangsjahr, bzw. kumulierte Bevölkerungsverteilung) beträgt das Treibhausgasbudget für Graz für den Ansatz „Gleichverteilung pro Kopf“ rund 42,75 Mio t CO<sub>2</sub>äqu. Werden aus diesem Budget jährlich die konsumbasierten Emissionen abgebucht, und starten diese bei 2,77 Mio t CO<sub>2</sub>äqu, so müssen diese **Emissionen im Durchschnitt jährlich um zumindest 5,63% sinken** um mit den errechneten Budgets bis 2050 auszukommen.

42,75 Mio t / 2,77 Mio t/a = 15,4 Jahre

d.h. NULL Emissionen ab 2032 !



Quelle: NATURE, Vol. 546, June 2017

Quelle: Ch. Pichler: Treibhausgasbudget der Stadt Graz;  
Wegener Center Graz 09/2019

## Erforderlicher Reduktionspfad 2016 - 2050

„Startwert“: 9,66 t CO<sub>2</sub> äqu / EW

In beiden Fällen der Berechnung (Bevölkerungsverteilung im Ausgangsjahr, bzw. kumulierte Bevölkerungsverteilung) beträgt das Treibhausgasbudget für Graz für den Ansatz „Gleichverteilung pro Kopf“ rund 42,75 Mio t CO<sub>2</sub>äqu. Werden aus diesem Budget jährlich die konsumbasierten Emissionen abgebucht, und starten diese bei 2,77 Mio t CO<sub>2</sub>äqu, so müssen diese **Emissionen im Durchschnitt jährlich um zumindest 5,63% sinken** um mit den errechneten Budgets bis 2050 auszukommen.

**Reduktion im 1. Jahr:  $2,77 * 0,0563 = 0,156$  Mio t CO<sub>2</sub> äqu  
= 156.000 t CO<sub>2</sub> äqu**

156.000 t entsprechen **56,6 %** der gesamten **Verkehrsemissionen !**  
(275.453 t, Tab. 28)

Quelle: Ch. Pichler: Treibhausgasbudget der Stadt Graz;  
Wegener Center Graz 09/2019

**Was  
kann man tun ?**

## Mögliche (Grazer) Maßnahmen

### „Aktive“ Maßnahmen

- THG-relevante Güter und Dienstleistungen werden emissionsarm bereitgestellt, z.B. Strom aus PV, etc.

### „Passive“ Maßnahmen

- Einsparungen bei THG-relevanten Gütern und Dienstleistungen (Konsumverzicht/-änderung)...

**Umfangreiche Maßnahmenpakete auf allen Ebenen nötig !  
(insbesondere auch EU und Bund)**

## (Mögliche) Grazer Maßnahmen

### „Produktionsbasiert“ (Emissionen in Graz; 1,17 Mio t / a)

- Verkehrswende
- Wärmewende
- Stromwende

### „Konsumbasiert“ (Emissionen weltweit; 2,77 Mio t / a)

- Konsumverhalten  
aller Einzelpersonen  
entscheidend ...

**Umfangreiche Maßnahmenpakete auf allen Ebenen nötig !  
(insbesondere auch EU und Bund)**

meine **WOCHEN**

Graz

meinbezirk.at

Ausgabe Nr. 46  
13. November 2019

**ZOO Muser**  
 DIE ZOOHANDLER MIT DER REINIGUNGSWAFFE  
 ÜBER 2.000 m<sup>2</sup> VERKAUFSFLÄCHE  
 Graz, Wiener Str. 580a,  
 Tel. 0 316247 11 41  
**TOP-AKTION**  
 Whiskas Megapack  
 80x100 g, versch. Sorten  
 nur € 19,99

# Grazer Wirt fordert Winter-Gastgärten

Laut Gastronom Simon Lackner braucht es eine Alternative für Raucher. S. 4

„Das verbraucht wenig Strom...“

So wird`s nix !

» Gastronom Simon Lackner appelliert:

*Gastgärten müssen auch im Winter geöffnet werden!*



Foto: (a) Kowald/Inov

**Gastro-Außenflächen sollen laut Café-Kaiserfeld-Chef Simon Lackner attraktiv gestaltet werden.**

Seit 1. November gilt das generelle Rauchverbot in der Gastronomie. Simon Lackner, Geschäftsführer des Café Kaiserfeld in der gleichnamigen Gasse, hat bereits vor einem Jahr die Glühmängel aus seinem Lokal verbannt. Nun appelliert er, dass die Gastgärten auch im Winter genutzt werden sollen und dass der Gesetzgeber in dieser Sache den Wirten entgegenkommen soll.

**Beheizte Sitzplätze**

„Wir haben uns wegen unseren Mitarbeitern für diesen Schritt entschlossen, da sie acht Stunden täglich und das fünf Tage die Woche dem Rauch ausgesetzt waren“, erklärt Lackner und betont: „Es kann sich kein Wirt leisten, die Raucher als Gäste zu verlieren, daher müssen wir auch für sie ein attraktives Angebot schaffen.“

Ihm schweigt ein beheizter Außenbereich vor, im besten Fall soll es beheizte Sitzplätze geben. „Das verbraucht wenig Strom und ist angenehmer als herkömmliche Heizstrahler.“ Damit Gäste auch windgeschützt Platz nehmen können, sollen Glasflächen schützen. „Unser wichtigstes Anliegen wäre aber die Öffnung der Gastgärten im Winter, vielleicht sogar zu einem vergünstigten Preis. So könnten wir unseren rauchenden Gästen sehr entgegenkommen“, so der Gastronom, der das 2004 eröffnete Café 2018 von seinem Vater Rudi Lackner übernahm.

**Gastgärten im Winter**

Der Gastgarten muss jedes Jahr angestrichen werden. „Unsere Fläche entspricht drei Parkplätzen und die braucht es laut Behörde im Winter. Ich denke aber, dass man hier seitens der Behörden geschäftsbereit sein und gemeinsam mit den Wirten auf die neue Situation reagieren muss“, erklärt der Geschäftsführer, dass die Außenbereiche nach dem Inkrafttreten des Rauchverbots eine wich-

tigere Rolle für die Gastronomen spielen werden. Diese Verbauten müssten allerdings im Gegensatz zu Italien, nach oben hin offen sein. Geschlossene Zelte oder Rauchhauben lehnt Lackner derzeit ab.

**Politischer Wille nötig**

„Obwohl wir alle wissen, dass Rauchen gesundheitsschädigend ist, können wir diese – sehr große – Zielgruppe nicht verbannen und müssen ihnen ein ansprechendes Ambiente bieten“, führt er weiter aus: „Es wäre sofort bereit, in die Umgestaltung des Außenbereiches zu investieren, wenn die gesetzlichen Rahmenbedingungen dafür vorgegeben wären. Durch das generelle Rauchverbot gebe es nun einen fairen Wettbewerb und gleiche Bedingungen. „Solange Raucher nicht andere belästigen, muss man ihnen auch Freiheiten einräumen. Was es aber dafür braucht, ist der politische Wille, die Öffnung der Gastgärten im Winter durchzusetzen“, hält Lackner abschließend fest.

Martina Maros-Goller

Gefragt sind:

**ANDERE**  
**Maßnahmen**

Und am beliebtesten:

**ANDERE**  
**Maßnahmen,**  
**die ANDERE**  
**betreffen!**

... und erst irgendwann kommen ...

**Wieviel  
kosten Maßnahmen?**

# Ausgangslage: Vermeidungskosten bei Strom

## CO<sub>2</sub>-VERMEIDUNGSKOSTEN VON ÖKOSTROM IN ÖSTERREICH 2016 in €/t CO<sub>2</sub>

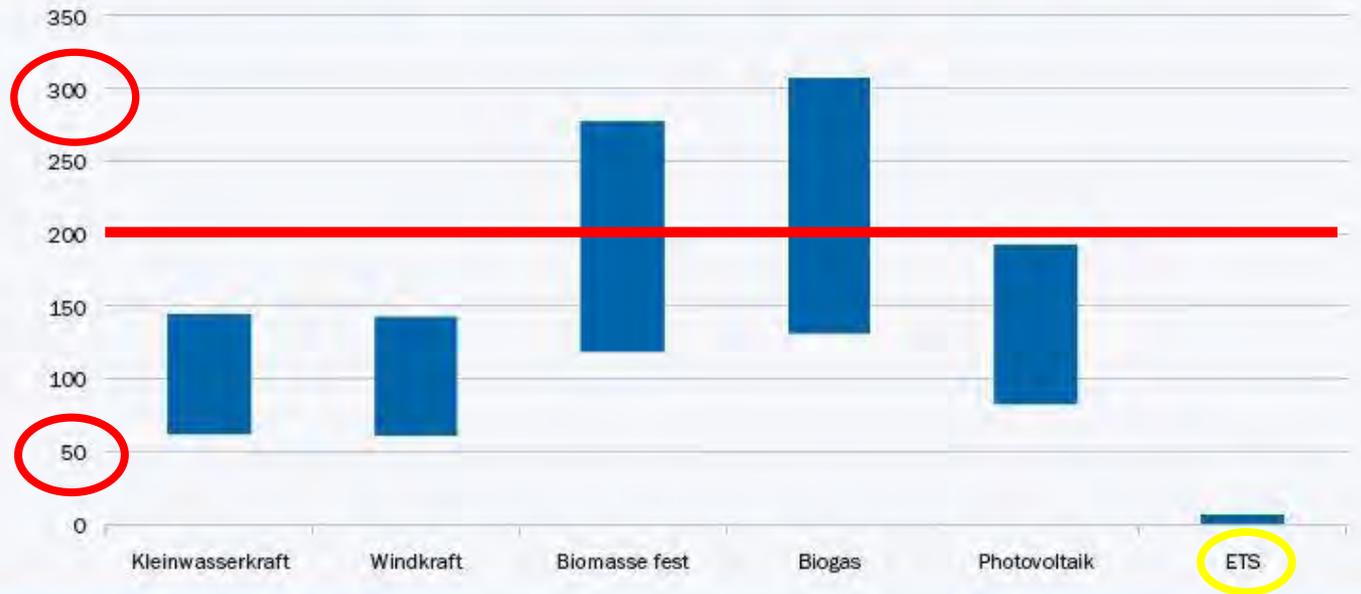
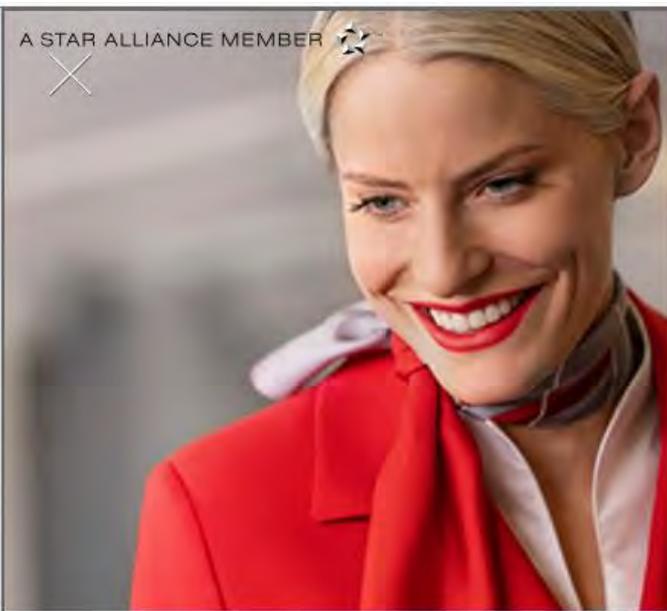


Abbildung 12  
CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten von  
Ökostrom in Österreich 2016

Quelle: E-Control

Vermeidungskosten 50 .... 200 .... 300 Euro / t CO<sub>2</sub> !

A STAR ALLIANCE MEMBER



**Europa**  
ab EUR **39**  
oneway

Jetzt buchen

**Austrian**  
THE CHARMING WAY TO FLY



# Ergebnisse Emissionsberechnung

1 Hin- und Rückflug für 1 Person

von	- nach	Sitzklasse	Flugart	Flugzeugtyp
Graz Thalerhof (GRZ)	- Las Palmas - Gran Canaria (LPA)	Economy	Charter	

[Bearbeiten](#)

## Ihr Flug - Klimawirkung der CO<sub>2</sub>-effizientesten Airlines im Vergleich\*

Für den CO<sub>2</sub>-Vergleich von Airlines liegen atmosfair auf dieser Strecke keine ausreichenden Daten vor.

## Ihr Klima-Fußabdruck <sup>®</sup>

Klimawirkung 1.081 kg CO<sub>2</sub>  
 Kompensationsbetrag 25 €

[Detaillierte Emissionsdaten einblenden](#) ▼

Quelle:  
www.atmosfair.de; 15 11 2019

## Ihr Klima-Fußabdruck im Vergleich

Ihr Flug (pro Person)

1.081 kg

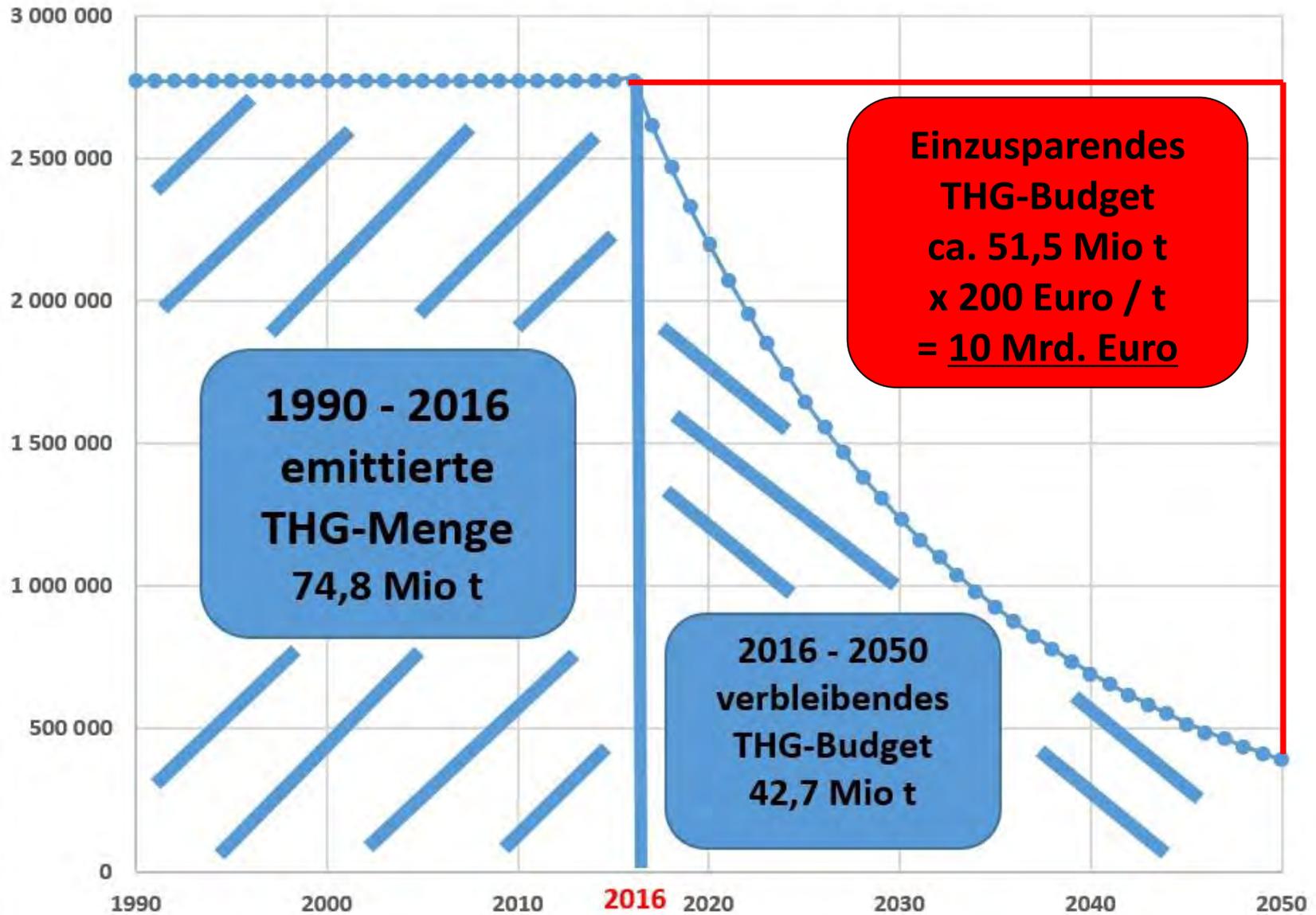
Pro-Kopf-Jahresemission (in Indien)

1.600 kg

**78 Euro / t Emission**  
**200 Euro / t Kompensation**

Quelle:  
Werbung auf tirol.orf.at; 15 11 2019

## Konsumbasierte THG-Emissionen Graz



**1990 - 2016  
emittierte  
THG-Menge  
74,8 Mio t**

**Einzusparendes  
THG-Budget  
ca. 51,5 Mio t  
x 200 Euro / t  
= 10 Mrd. Euro**

**2016 - 2050  
verbleibendes  
THG-Budget  
42,7 Mio t**



UNO-BERICHT

## Ökologische Wende ist astronomisch teuer

Die UNO hält die ökologische Wende hin zu erneuerbaren Energien, sauberer Industrialisierung in Entwicklungsländern und würdigen Lebensstandards für alle Menschen auf dem Planeten für möglich - die Umsetzung ist jedoch astronomisch teuer. Zu diesem Schluss kommt die UNO-Konferenz für Handel und Entwicklung (UNCTAD). Jährliche Investitionen in Billionenhöhe wären nötig, so das Ergebnis.

25. September 2019, 20.26 Uhr



# Was macht die Stadt Graz bzw. kann die Stadt Graz machen?

- Verkehrswende
- Wärmewende
- Stromwende
  
- Bewusstseinsbildung

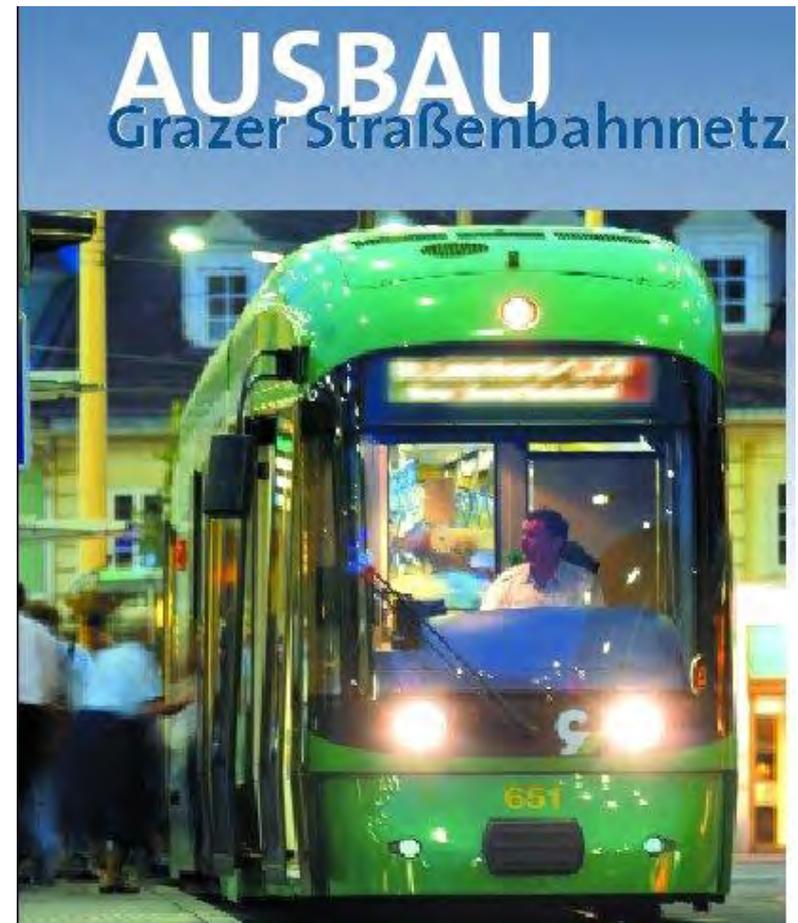
## Verkehrswende

### Öffentlicher Verkehr:

- Tarifmaßnahmen (Budget!)
- Ausbau Straßenbahn
- Busbeschleunigungen
- S-Bahn, P&R, ...

### Weiters:

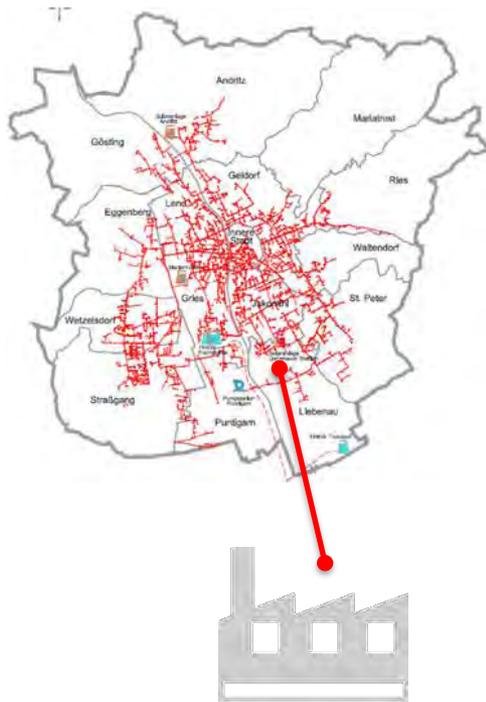
- Fahrradwege
- Fußläufigkeit
- .....



# Wärmewende: Systemwechsel „Fernwärme Graz“

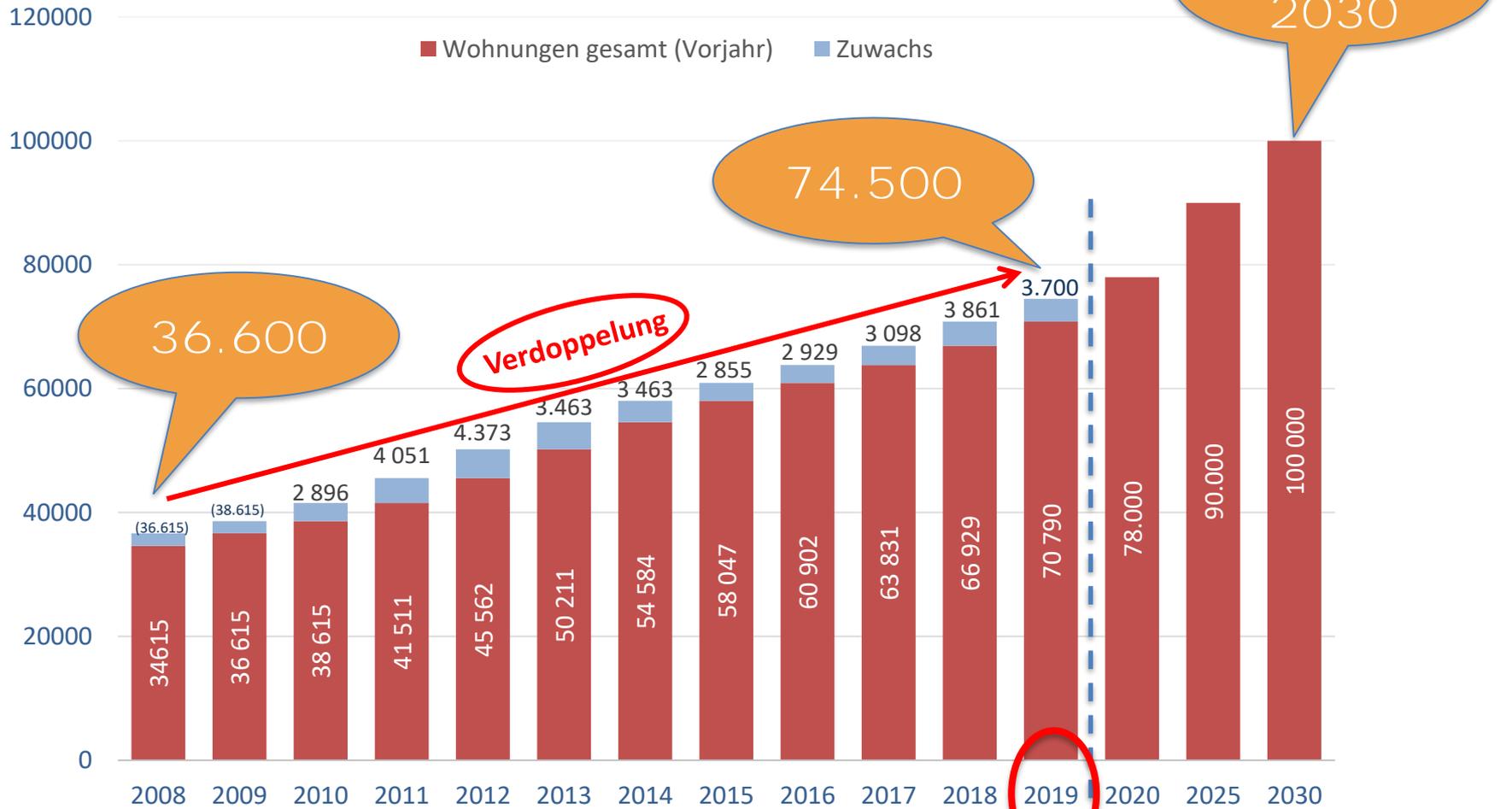
Bisher: ca. 70 %  
von 1 Lieferanten

Künftig:  
ca. 20 Einspeiser...



# Prognose – Haushalte

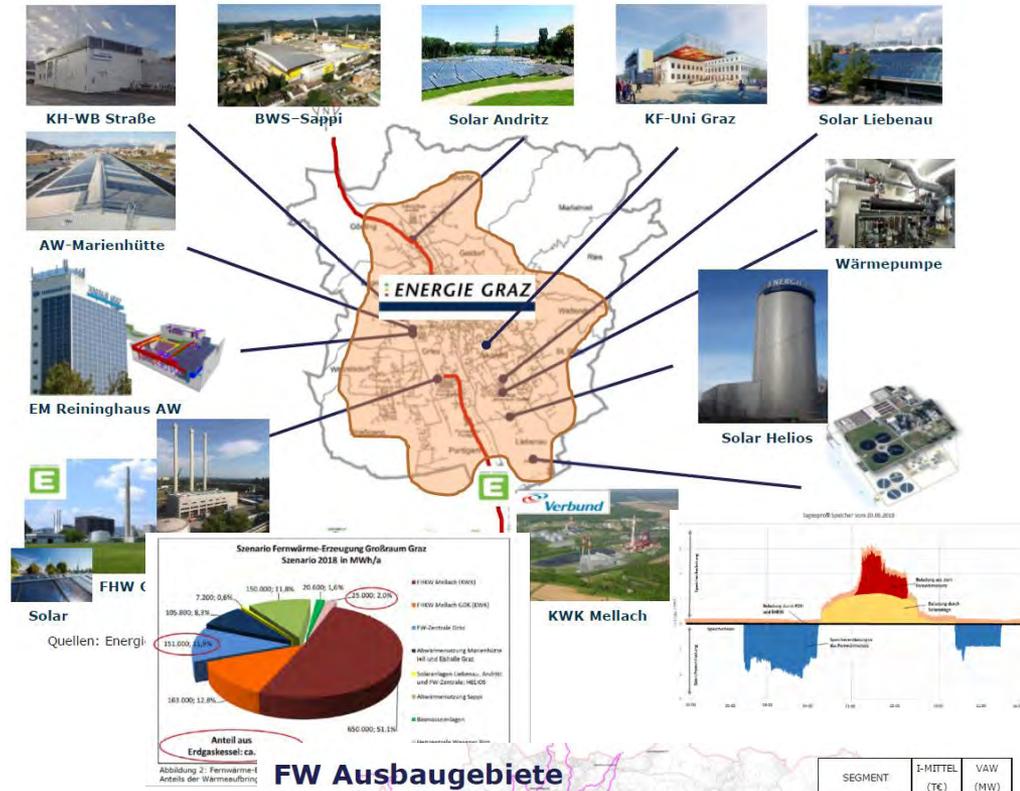
## ZUWACHS HAUSHALTE



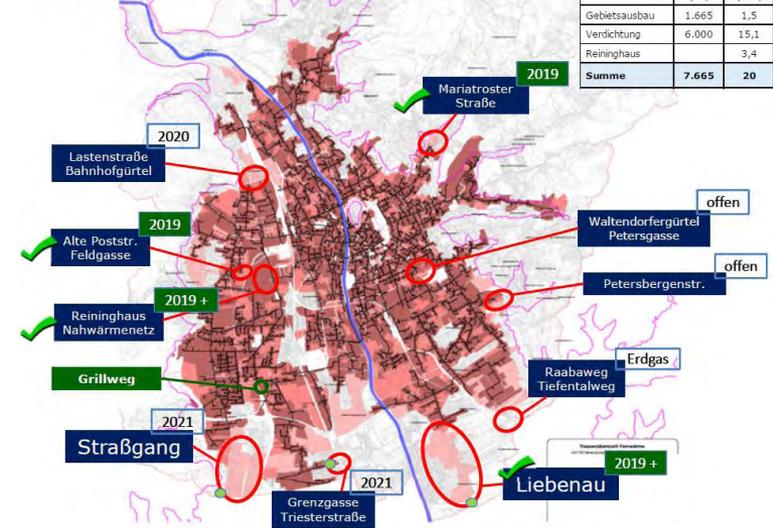
# FW-Projekte

- ✓ Solares Speicherprojekt „HELI OS“ und Erweiterung Solaranlage 
- ✓ AW-Nutzung „SAPPI“
- ✓ Erneuerung „WDS KH Waagner Biro“
- ✓ AW-Nutzung „Marienhütte“
- ✓ „Energimodell Reininghaus“ mit WP, Speicher u. NT-Netz 
-  AW-Nutzung „Kläranlage Graz Gössendorf“
- ✓ AW-Nutzung „Eishalle Liebenau“
-  Abwärmenutzung „KF-Uni Graz“
- ✓ Smart City Graz Waagner Biro 
- ✓ Campus Eggenberg
- ✓ FW-Ausbau Liebenau 
-  FW-Ausbau Straßgang
- ✓ Netzleittechnik mit Prognose und vernetzte Anlagensteuerung
- ✓ Wärmeversorgung Graz 2020/30
- Uvm. ....

## „Zwischenstand“ bei der Wärmewende



## FW Ausbaugelände



## Stromwende: Solardachkataster Graz



- ca. **14 Mio m<sup>2</sup>** Dachfläche in Graz
- je nach Gebäudestruktur ca. **30-50%** für Solaranlagen geeignet

**Theoretisches Solarpotenzial: ca. 2.000 GWh th / a**

**„Realistisches“ Solarpotenzial:**  
(ohne geschützte Altstadtdächer!)

- 122 GWh / a thermisch
- 265 GWh / a PV elektrisch (= ca. 10 – 15% des Grazer Strombedarfes)



**Euroheat & Power EHP**

@EuroheatPower

Folgen

The **#climatecrisis** may be a global problem 🌍, but the best solutions often turn out to be local and since more and more of us are moving to cities, this is where the bulk of the work needs to be done. - 📺 Watch the full video: [youtu.be/RrVeYIUTbY8](https://youtu.be/RrVeYIUTbY8)

**#DHCities #districtenergy**



## “Vision 2050 Decarbonising DHC For Our Cities”

**Beispiel Graz:  
1.500 m<sup>2</sup> Solarfläche  
und 3 Windräder  
für 0,28 Mio Einwohner ??**

**Nötig ca. 4,5 Mio m<sup>2</sup> !  
(= Bild x 3.000 !)  
+ Speicher 18 Mio m<sup>3</sup>**

00:29 - 1. Okt. 2019

Quelle: Twitter 02 10 2019

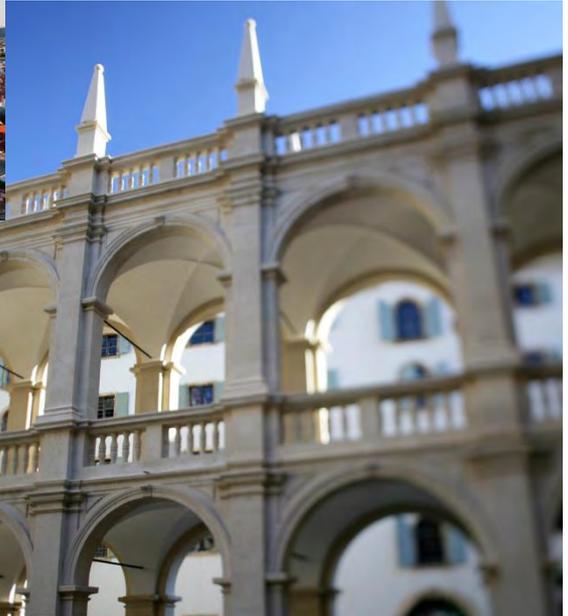
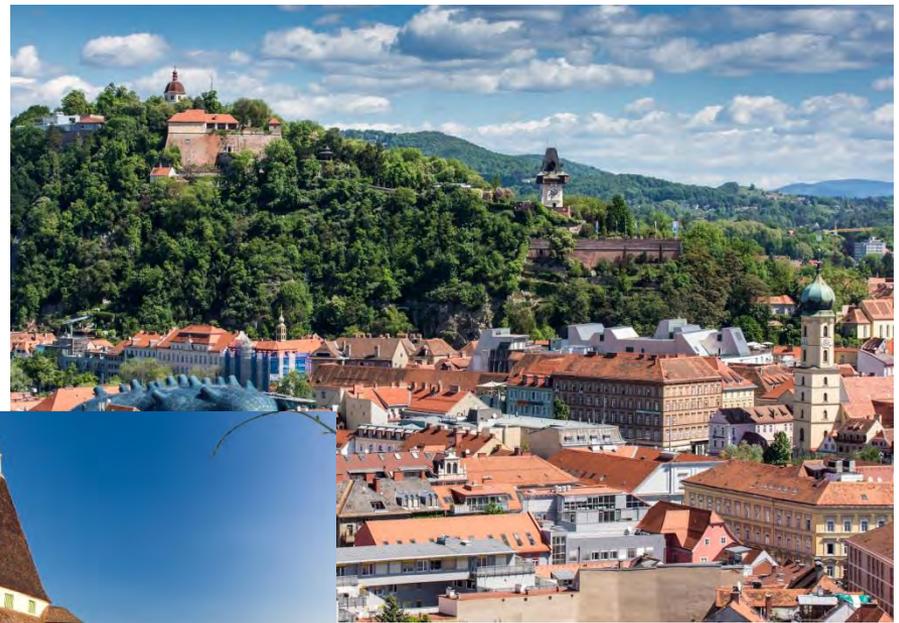
<https://www.youtube.com/watch?v=RrVeYIUTbY8&feature=youtu.be>

I AM GREAT !!!



I AM GRETA





Fotos: Graz Tourismus, Harry Schiffer

***Besuchen Sie uns: [www.umwelt.graz.at](http://www.umwelt.graz.at)***