

#



referat
oekologisches bauen

untertitel
„kognitive dissonanz im
umweltbewusstsein“

heinz baumann
dipl. architekt fh eth swb
april 2016, nov 2024

HYPOTHESE

es ist alles eine frage der

ENERGIE

und ...

die evolution des menschen
ist geprägt von einem
anstrengenden kampf um
lebensnotwendige
RESSOURCEN



Pieter Bruegel der Ältere, um 1567

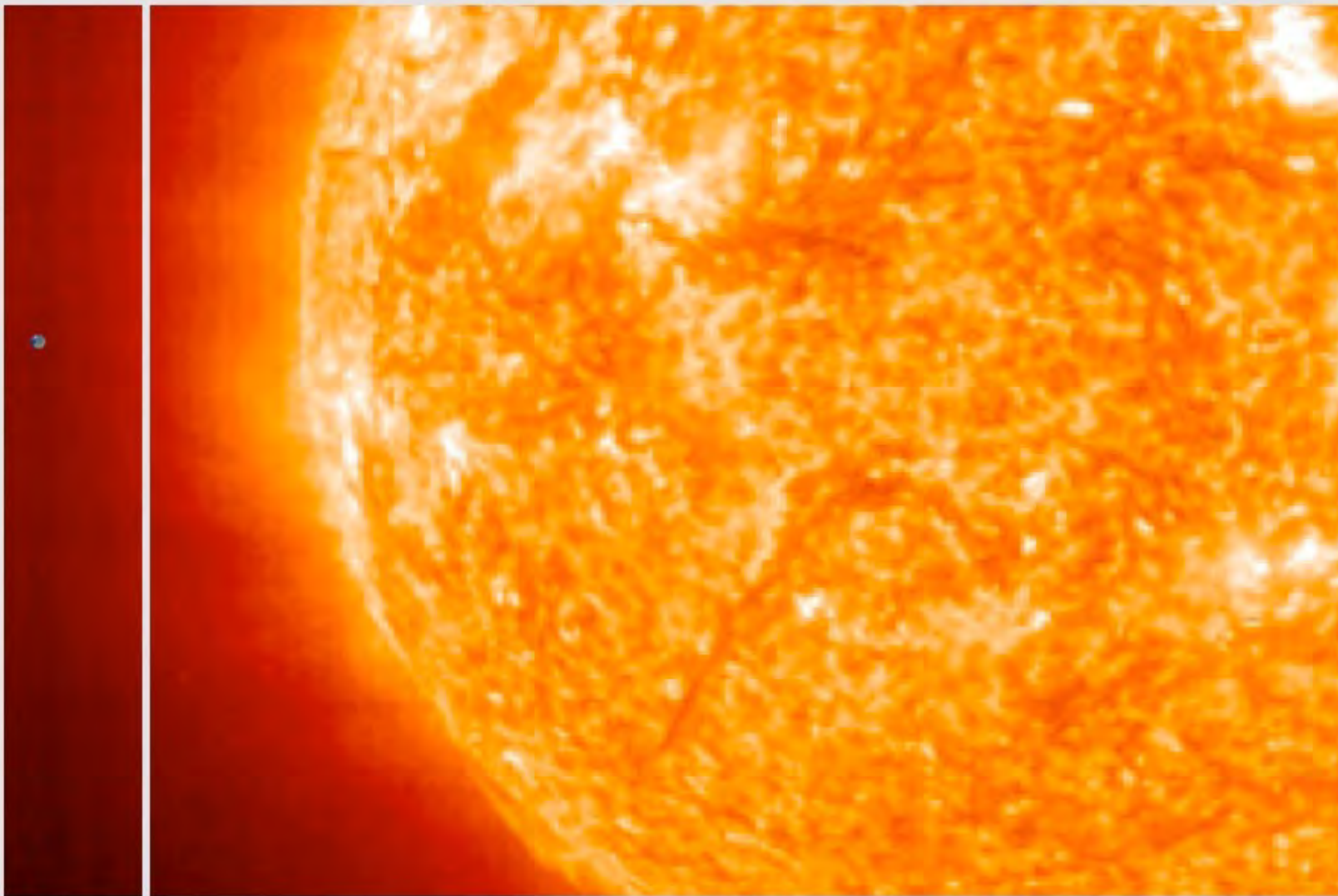


Camille Flammarion: „Die Atmosphäre, Paris 1888“

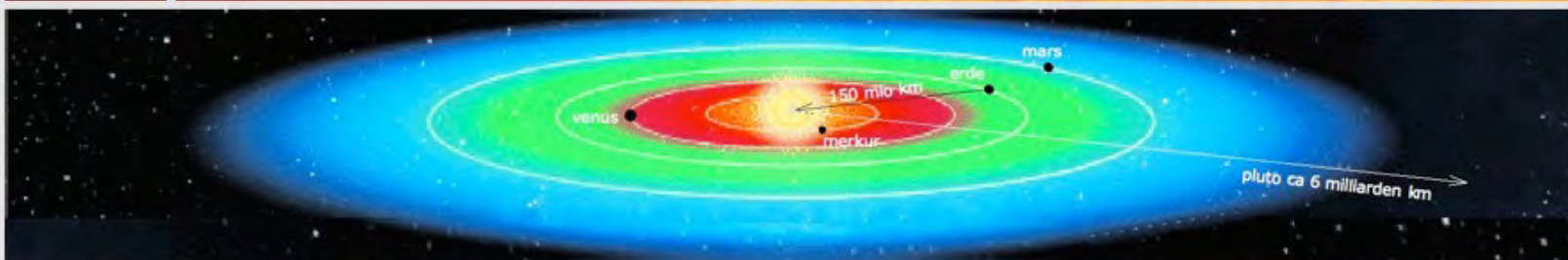
staunen

abstand erde zu sonne
150 millionen kilometer
= 1 astronomische einheit
[AE]

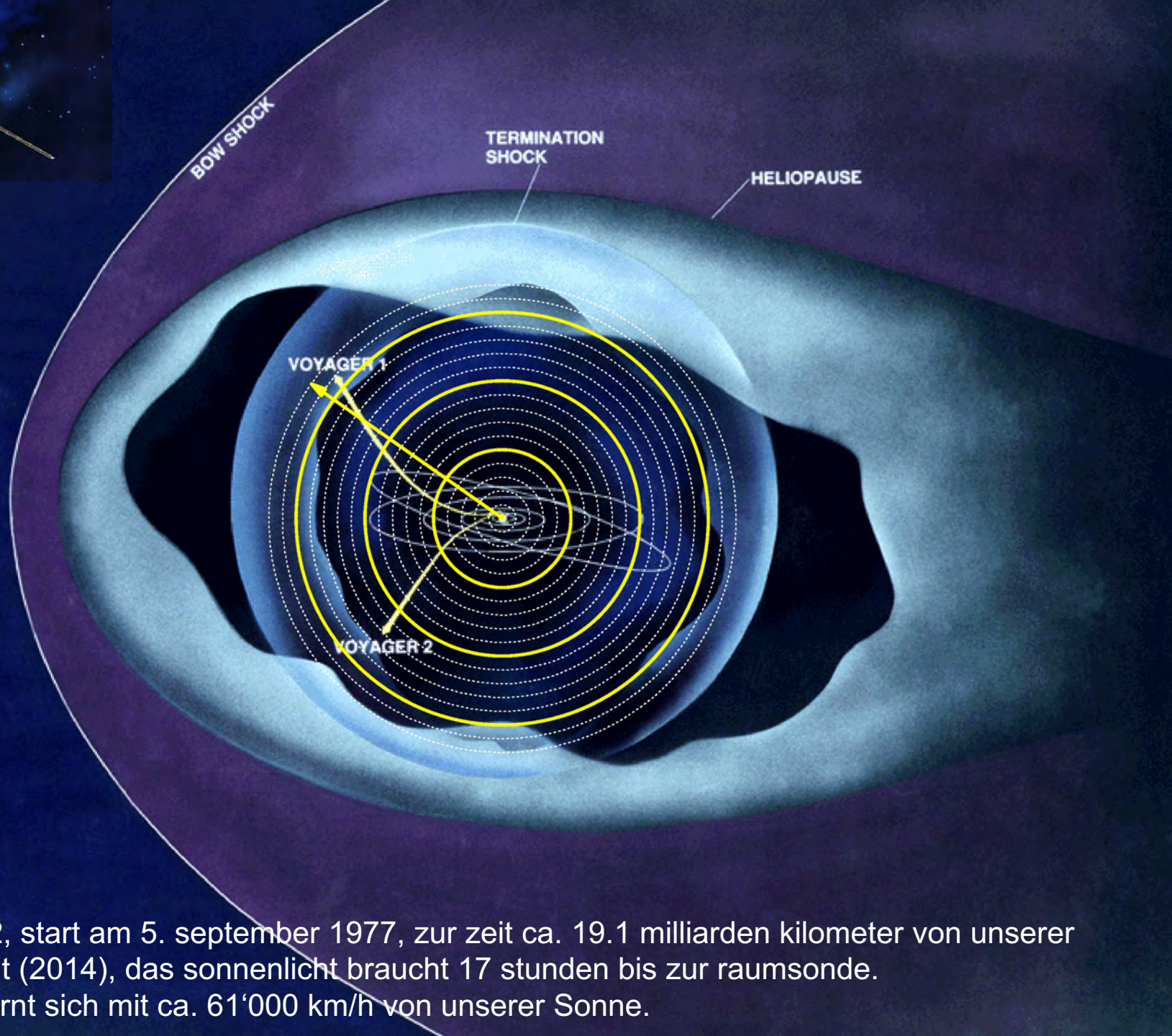
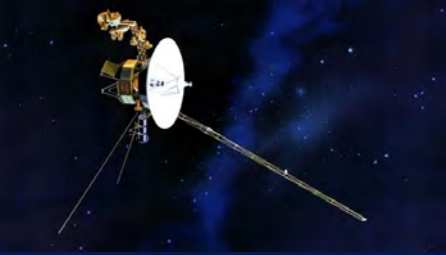
massstabsgerecht müsste
der abstand sonne zur erde,
auf dem bild, wesentlich
grösser sein. etwa das
100-fache des
sonnendurchmessers.



pluto, der kleinste planet
unseres sonnensystemes,
ist ca 6'000'000'000 km von
der sonne entfernt. das licht
der sonne braucht 5 1/2
stunden bis zu diesem
planeten, zur erde 8
minuten.



sonnen - energie



voyager 1 & 2, start am 5. september 1977, zur zeit ca. 19.1 milliarden kilometer von unserer sonne entfernt (2014), das sonnenlicht braucht 17 stunden bis zur raumsonde.
voyager entfernt sich mit ca. 61'000 km/h von unserer Sonne.

253-8894

294-9385

847-9588

MILKY WAY GALAXY • 34562

440-8759

958-5951

- 89454643947
- 09234792044
- 25218558485
- 58043579045
- 02387534054
- 07808043756
- 75887587670
- 43704745340

847-5988

948-5084

8954

5984

3458

7883

5984

03875043750
43750437504
54840975034

10,000 Lichtjahre

DOMINION SPACE

IDRAN END OF BAJORAN WORMHOLE
70,000 LIGHT YEARS

U.S.S. VOYAGER STARTING POINT
75,000 LIGHT YEARS

BURG SPACE

U.S.S. VOYAGER POSITION
STARDATE 51461.3
62,000 LIGHT YEARS

GAMMA QUADRANT

ALPHA QUADRANT

GALACTIC CORE

DELTA QUADRANT

BETA QUADRANT

FERRENGINAR

CARDASSIA/BAJON

BAJORAN WORMHOLE

SOL SYSTEM

FEDERATION/STARFLEET HQ

ROMULAN STAR EMPIRE

KLINGON EMPIRE

05875037207
59843572084
20758858934
70284094250

10,000 LIGHT YEARS

384-5988

STELLAR CARTOGRAPHY

20. Juli 1969 Mondlandung

Erdaufgang



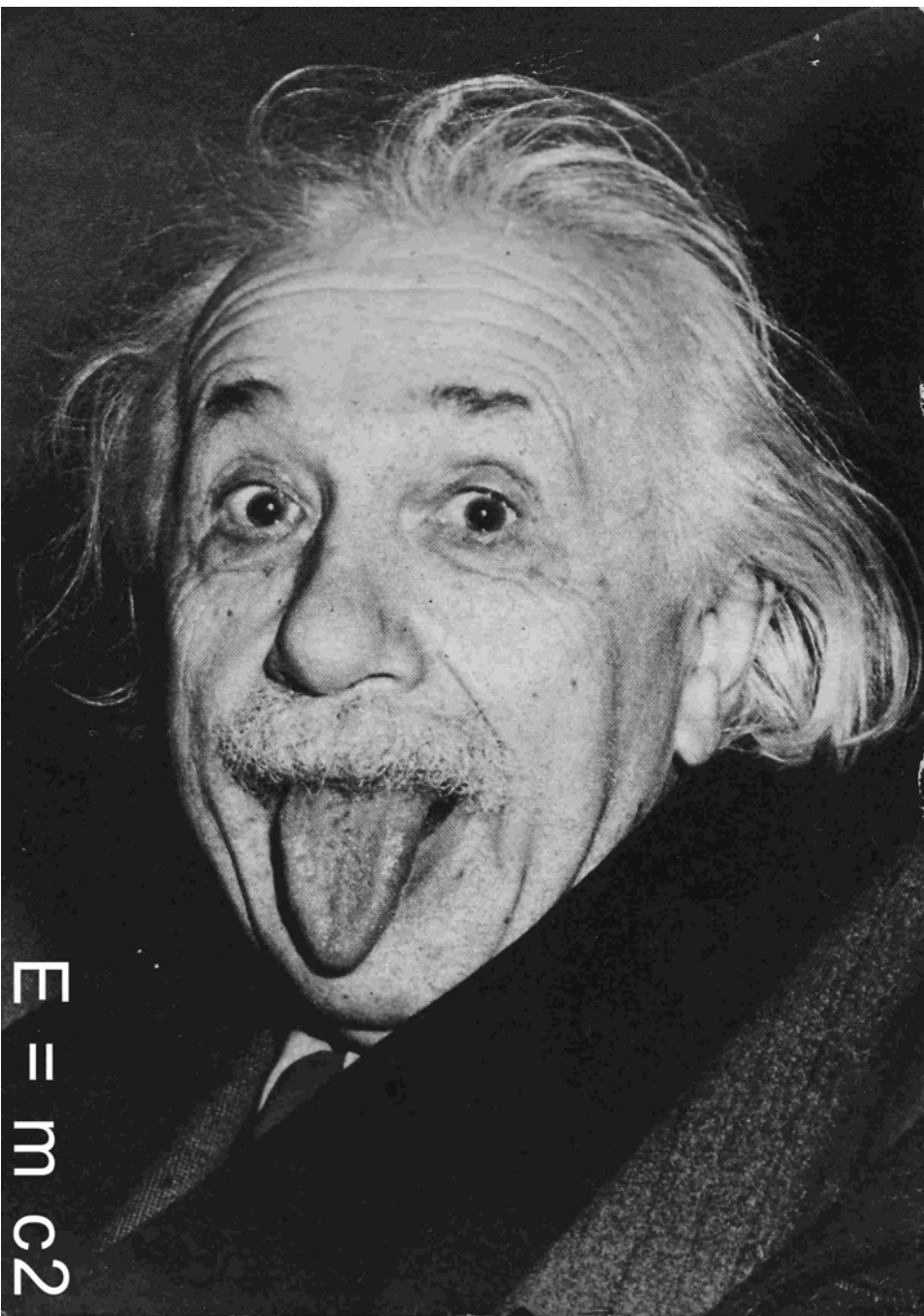






raumstation ISS

E = m c²



● Edition
■

TUSHITA

publishing & distribution germany
schifferstraße 170a
47059 duisburg/innenhafen/0203-331066

ALBERT EINSTEIN, 1951
...sent this image as a birthday
greeting to all his friends...
© TUSHITA/ADN-ZB
B 555



Fuller, R. Buckminster
Bedienungsanleitung für das Raumschiff Erde
und andere Schriften / R. Buckminster Fuller.
Hrsg von Krause, Joachim.
Amsterdam; Dresden: Verl. der Kunst, 1998



4. August 2008

BARACK OBAMA

America has always risen to great challenges, and our dependence on oil is one of the greatest we have ever faced. It's a threat to our national security, our planet and our economy.

<< (...) unsere **Abhängigkeit** vom Oel ist eine der grössten Herausforderungen vor der wir jemals gestanden haben.

Die Abhängigkeit vom Oel bedroht unsere Sicherheit, unsere Wirtschaft und unseren Planeten.>>

Fig. 5 Detailliertes Energieflussdiagramm der Schweiz 2014 (in TJ)
 Flux énergétique détaillé de la Suisse en 2014 (en TJ)

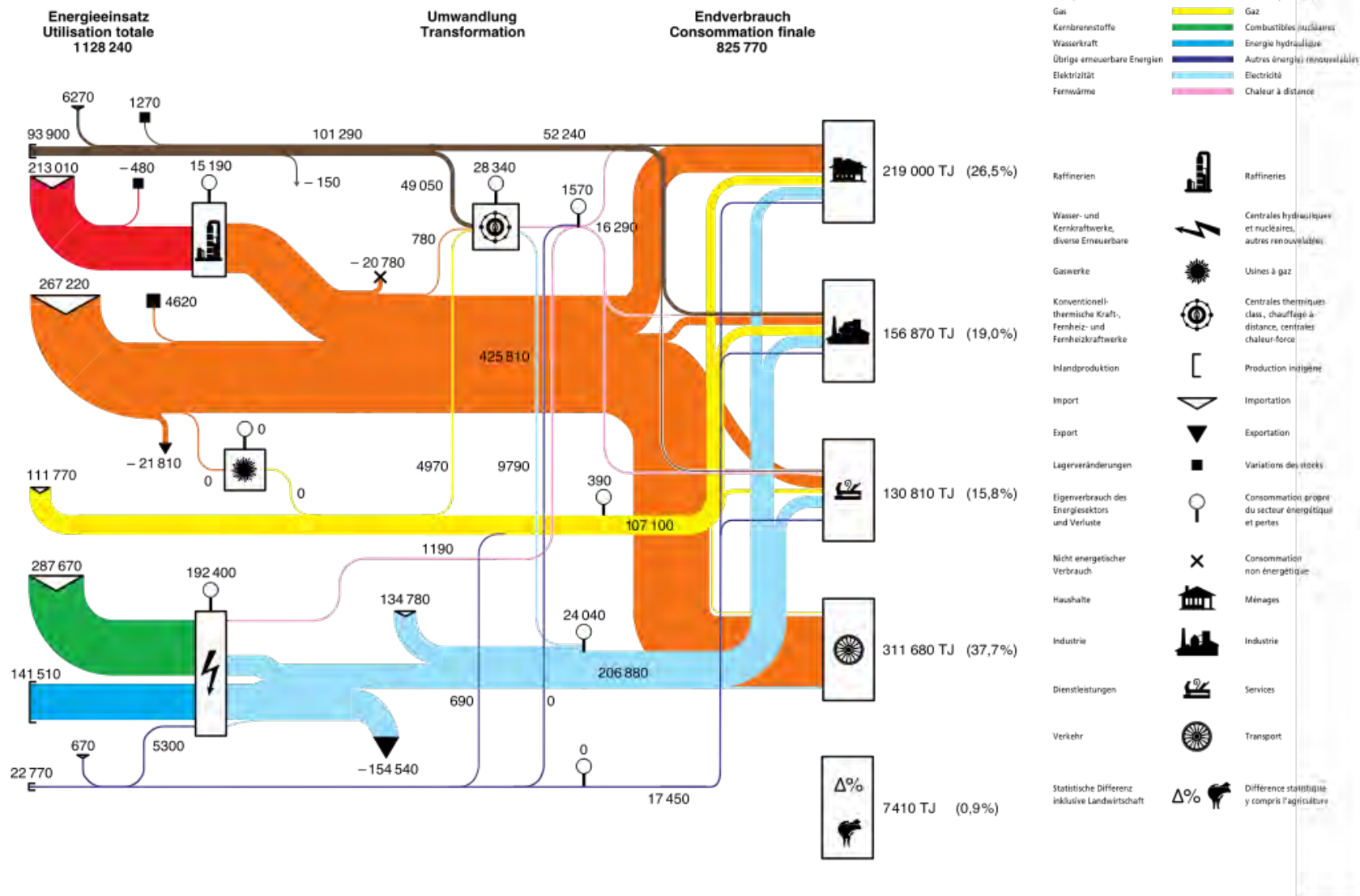
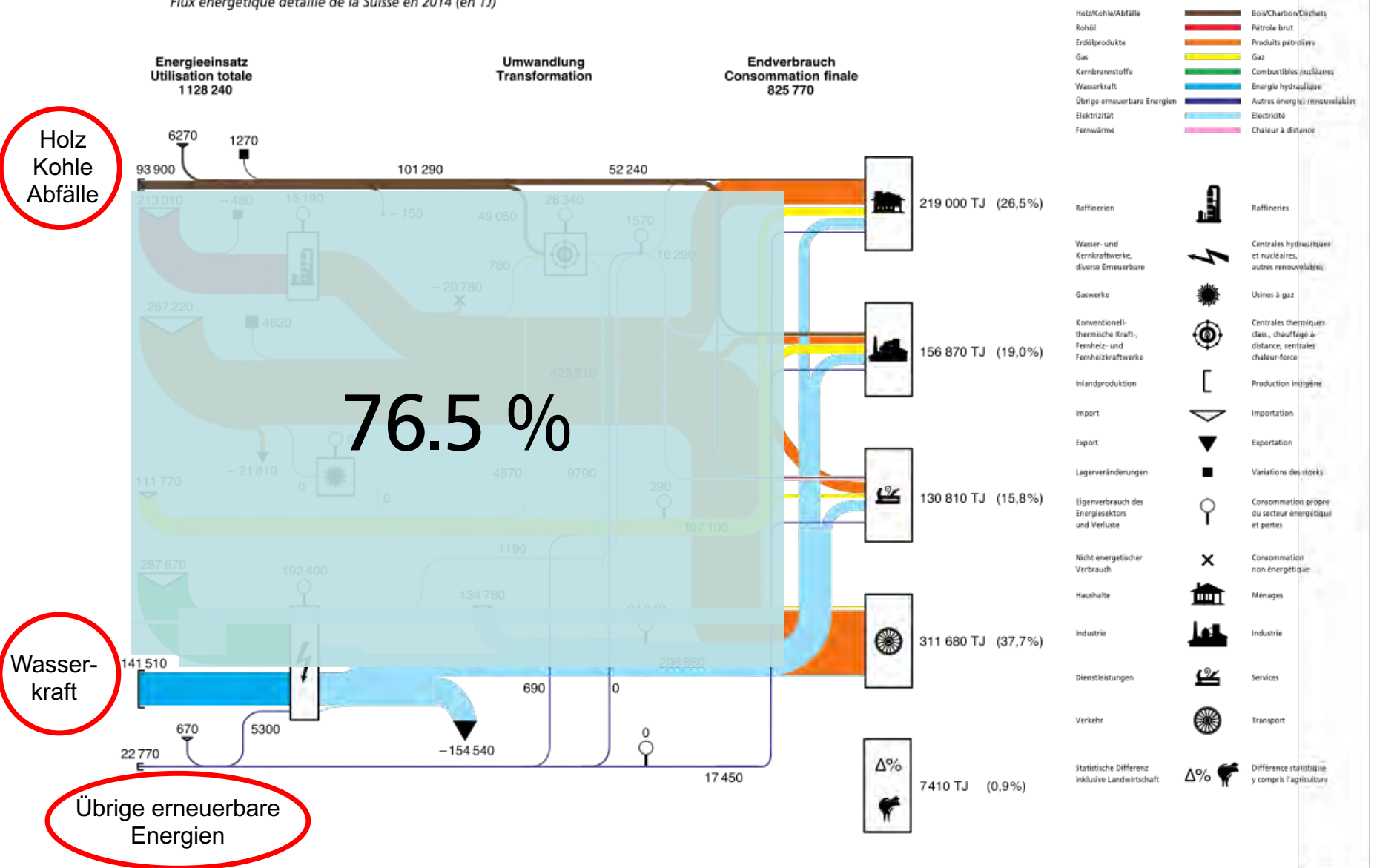
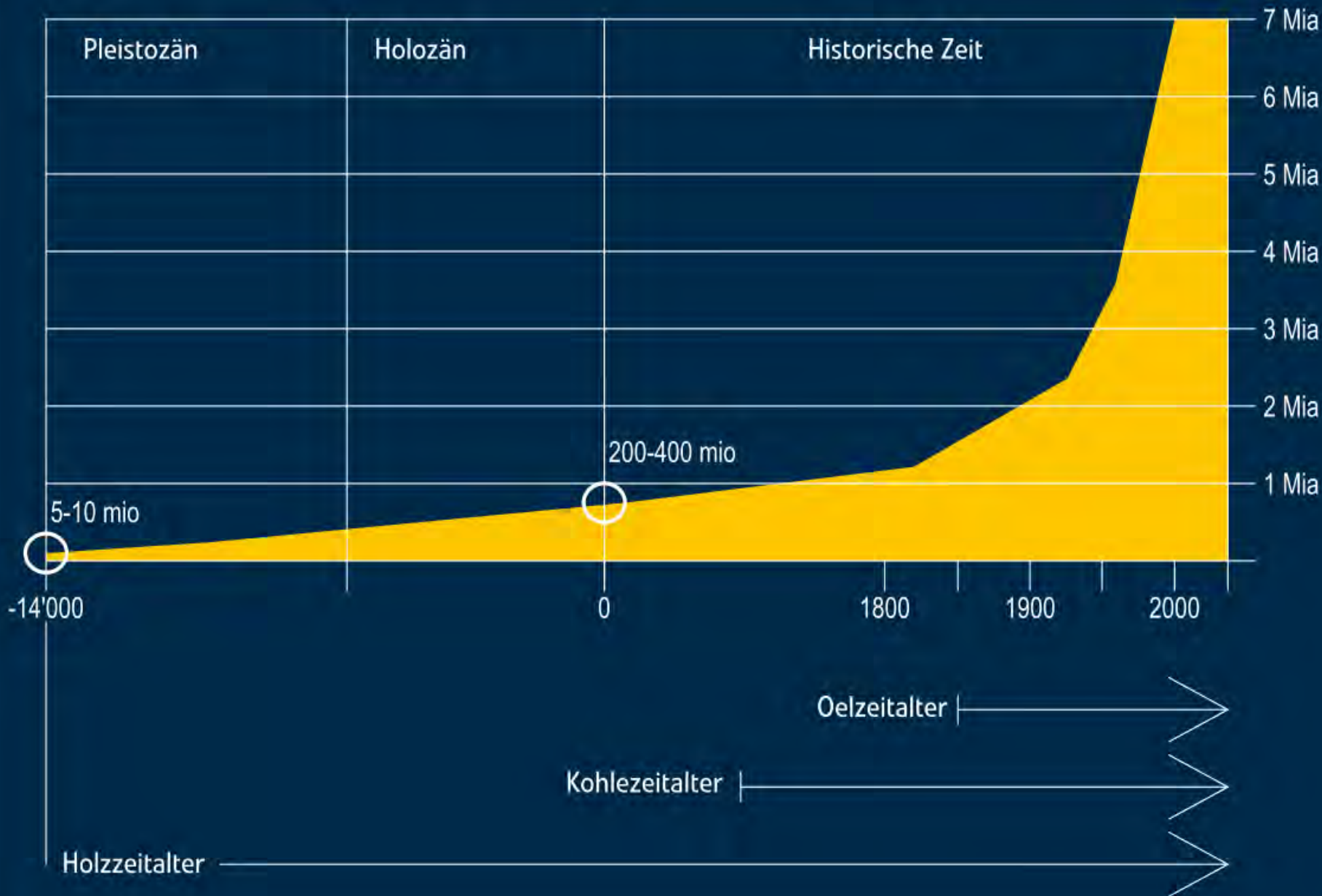
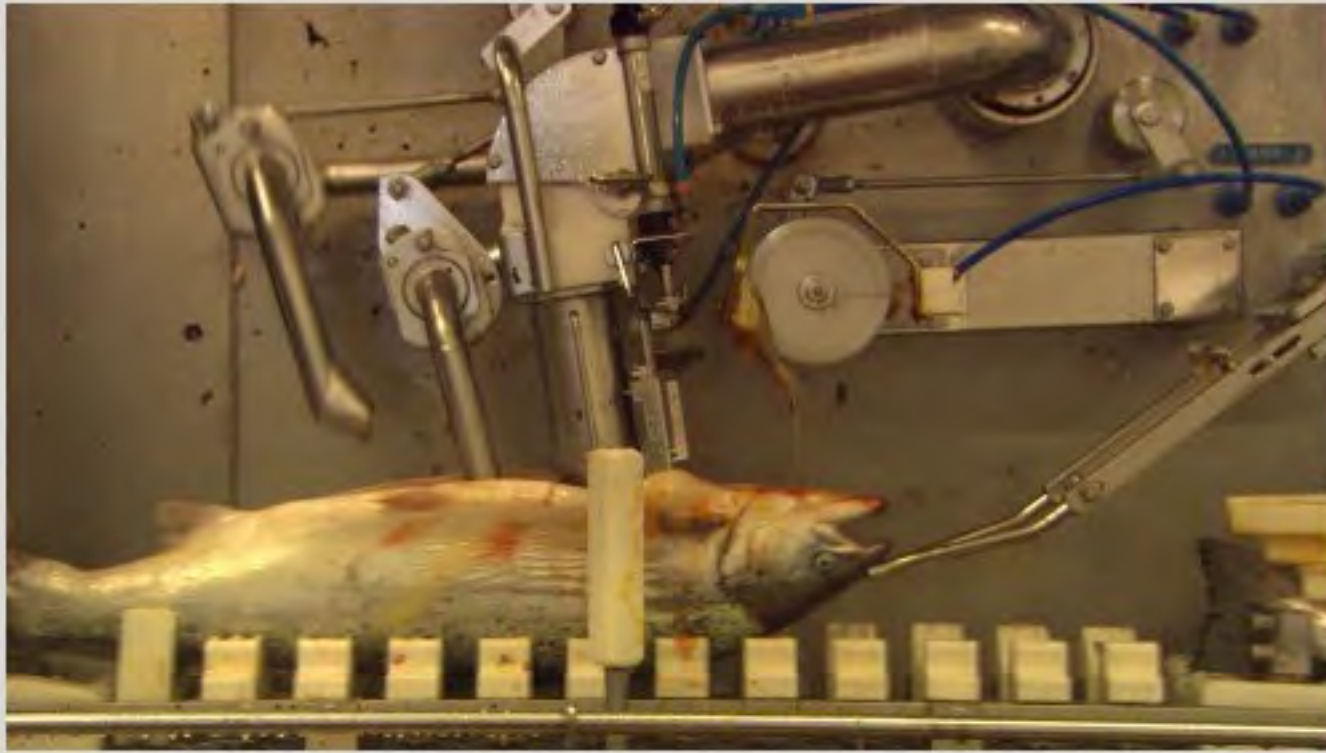


Fig. 5 Detailliertes Energieflussdiagramm der Schweiz 2014 (in TJ)
Flux énergétique détaillé de la Suisse en 2014 (en TJ)





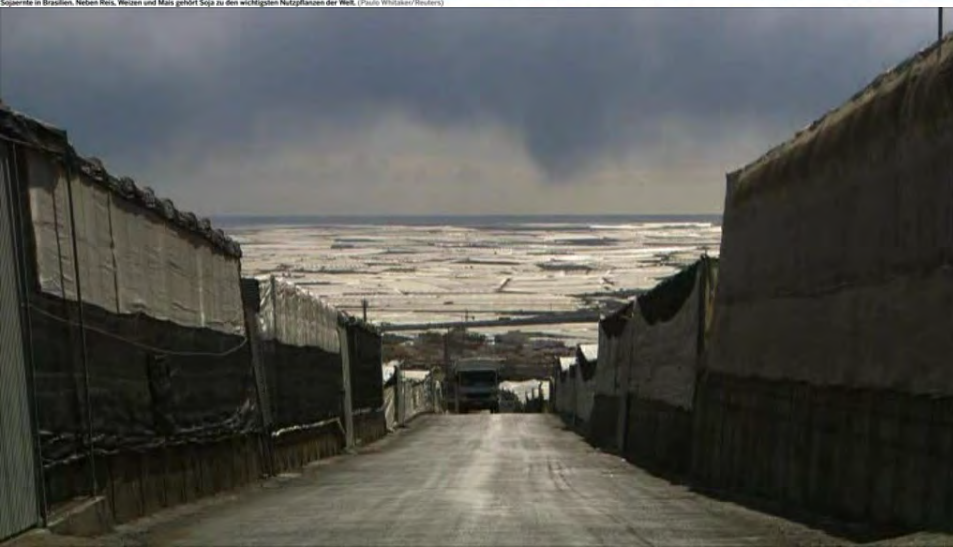


UNSER TÄGLICH BROT





Sojaente in Brasilien. Neben Reis, Weizen und Mais gehört Soja zu den wichtigsten Nutzpflanzen der Welt. (Paulo Whitaker/Reuters)

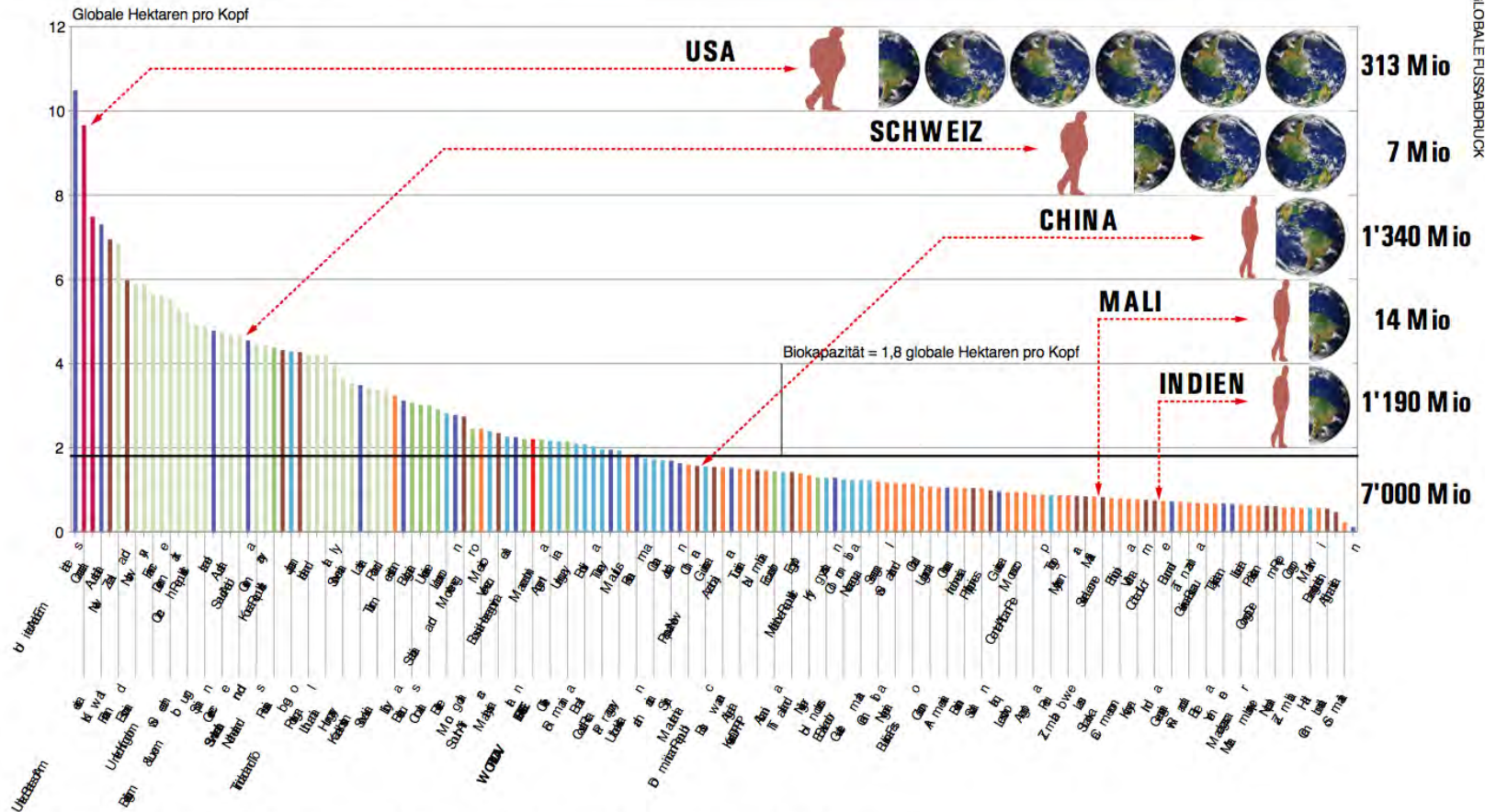


20 Prozent der Weltbevölkerung verbrauchen weiterhin 80 Prozent der globalen Ressourcen

Der ökologische Fussabdruck der einzelnen Länder, 2002

G 20

DER GLOBALE FUSSABDRUCK



Der ökologische Fussabdruck der einzelnen Länder. Die Beanspruchung des Naturkapitals ist örtlich sehr ungleich verteilt.

Quelle: Global Footprint Network

© Bundesamt für Statistik (BFS)

12'000
Watt/Person

Familie Skeen
4 Familienmitglieder,
148.6 m² Wohnfläche
3 Autos.
Wertvollster Besitz: Bibel
(gemäss Vater und Mutter)



→ PEARLAND, TEXAS USA

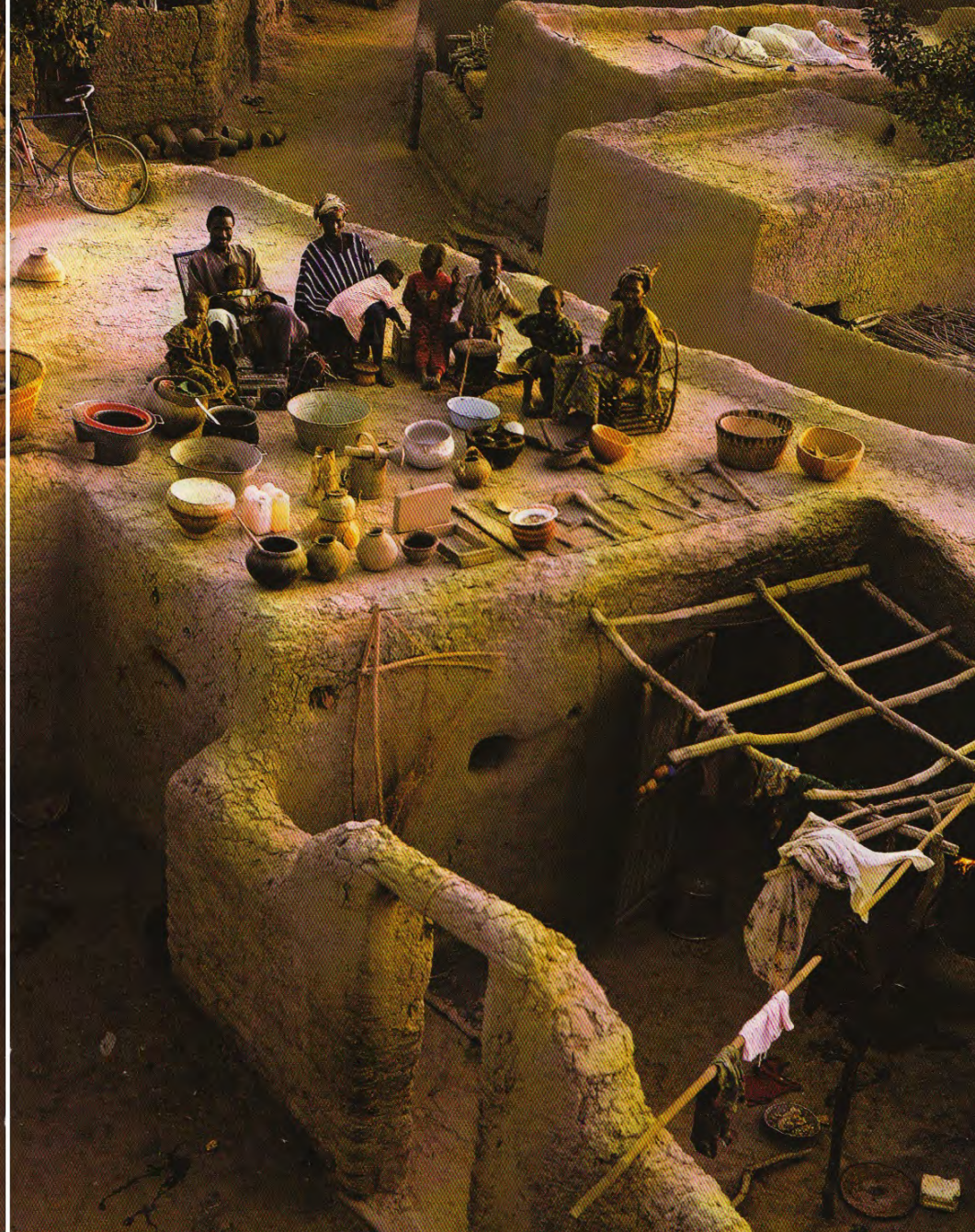
USA: 300 Millionen Einwohner, 9,8 Millionen km² Fläche (237-mal die Schweiz); Hauptstadt von Texas, dem zweitgrössten Bundesstaat der USA: Austin (690 252 Einwohner)
Familie Skeen: 4 Familienmitglieder, 148,6 m² Wohnfläche; wertvollster Besitz: Bibel (gemäss Vater und Mutter)

1'000
Watt/Person

Familie Natomo
7 Familienmitglieder im ersten
Haus, 4 im zweiten,
total 92 m² Wohnfläche,
1 Fahrrad.
Wertvollster Besitz: Fahrrad
(gemäss Vater)

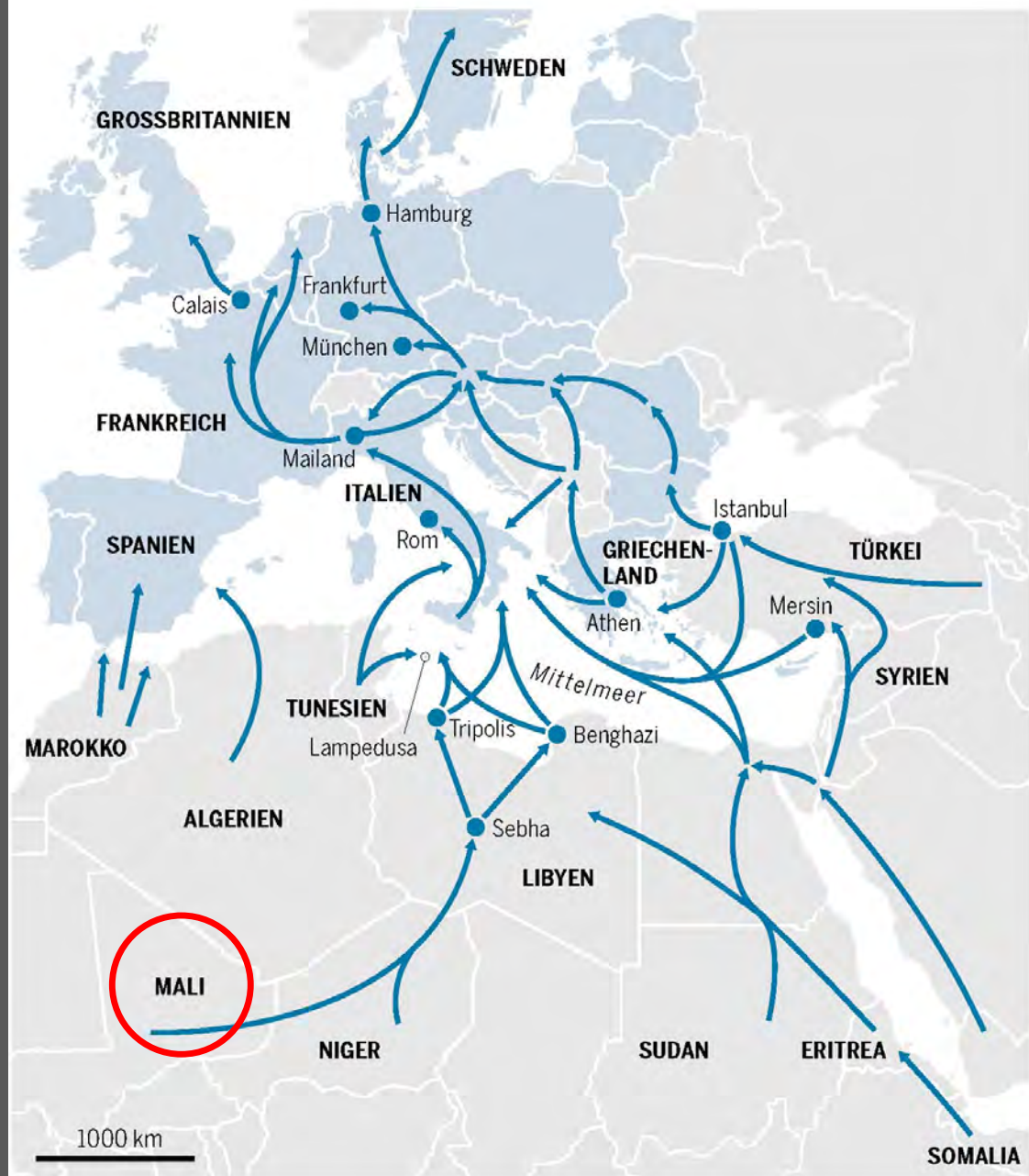
PHOTO: PETER WENZEL ADVENTUR FOCUS

→ KOUAKOUROU MALI



Mali: 12,3 Millionen Einwohner, 1,2 Millionen km² Fläche (30-mal die Schweiz), 60% Wüste; Hauptstadt der westafrikanischen Republik: Bamako (1 Million Einwohner)
Familie Natomo: 7 Familienmitglieder im ersten Haus, 4 im zweiten, total 92 m² Wohnfläche; wertvollster Besitz: Fahrrad (gemäss Vater)

Migrationsrouten nach Europa



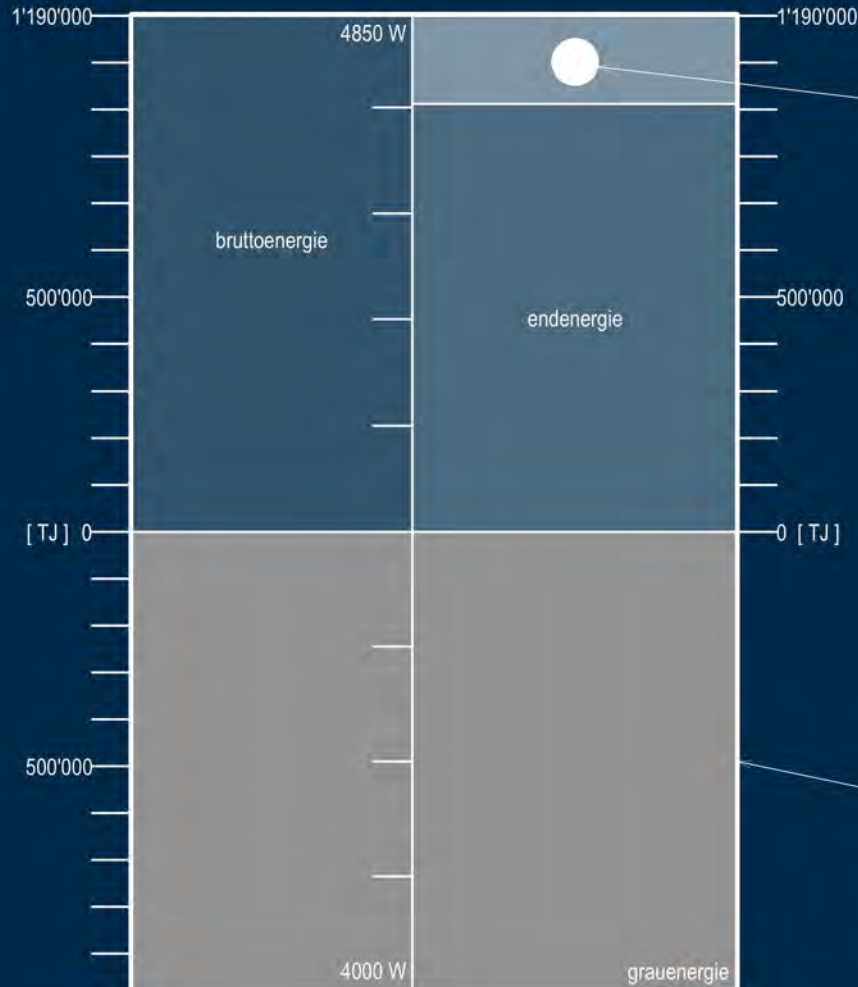
8'000

Watt/Person

2010
CH Einwohnerinnen 7'785'000
 Bruttoenergieverbrauch 1'190'000 [TJ] = 3.3082E+11 [kWh, Arbeit]
 ergibt eine Jahresleistung von 37'764'840 [kW]
 bezogen auf eine Person, entspricht dies einer Leistung von **4'851** [W/Jahr]

Arbeit, gemessen in kWh, ist Leistung [kW] mal Zeit [h]

CH 2010



Übertragungs- und Verteilverluste, der Eigenverbrauch des Energiesektors, die in den Schweizer Raffinerien erzeugten nicht energetischen Erdölprodukte (Bitumen, Schmiermittel etc.) sowie die Produkte, welche für die Elektrizitäts- und Fernwärmeerzeugung benötigt werden

Graue Energie
 Auch bezeichnet als kumulierter Energieaufwand. Gemeint ist die Energiemenge, die von der Herstellung über Transport und Lagerung bis hin zur Entsorgung eines Produktes verbraucht wird. Bei importierten Produkten fällt ein grosser Teil davon im Ausland an und taucht deshalb nicht in den Schweizer Inlandsstatistiken auf.
 Quelle:
 Paul Scherrer Institut ->
<http://www.psi.ch/media/energie-mit-zukunft-allemand>

In einer fossilen Gesellschaft kann niemand seinen individuellen Fußabdruck auf einen Wert senken, der die Welt nachhaltig machen würde.

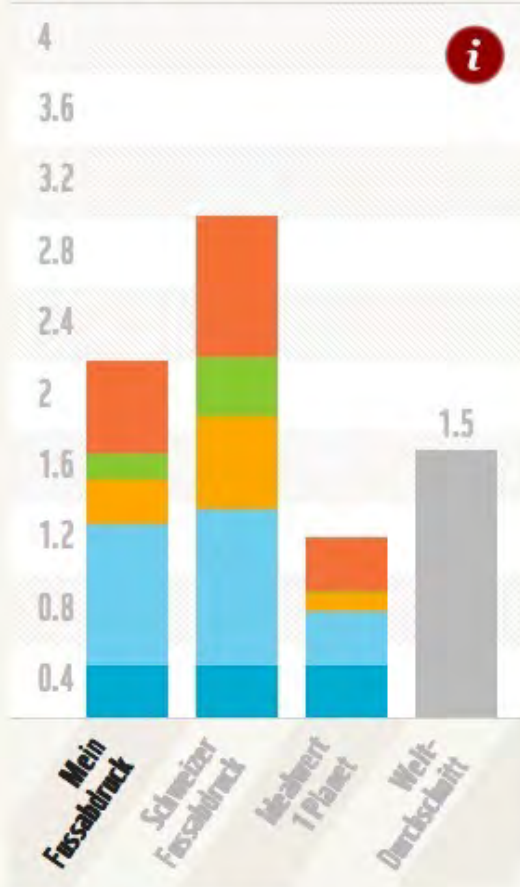
2004 veröffentlicht der Erdölkonzern BP auf seiner Website den ersten Rechner, mit dem jeder Mensch seinen eigenen Fußabdruck kalkulieren kann.

Nicht die Konzerne, nicht die Politik müssten sich ändern, sondern nur der Konsum des Einzelnen. Das ist der Vorwurf, der dem Fußabdruck gemacht wird. Wissenschaftler:innen am MIT haben einmal ausgerechnet, dass selbst ein obdachloser US-Amerikaner ohne Auto einen Fußabdruck von über 8 Tonnen Kohlendioxid im Jahr hätte.

The Global Footprint basiert auf der Doktorarbeit von Mathis Wackernagel (1995)

AUSWERTUNG

Anzahl Planeten



- Ernährung
- Mobilität
- Wohnen und Energie
- Konsum
- Öffentliche Dienstleistungen

Ihr Fussabdruck

Bravo! Ihr ökologischer Fussabdruck von



Planeten ist kleiner als der des Durchschnitts-Schweizers. Mit unseren Tipps können Sie Ihren Fussabdruck weiter verringern. Mit Ihrem Lebensstil können Sie ausserdem Spuren bei anderen Personen hinterlassen: Seien Sie ein Vorbild!

http://www.wwf.ch/de/aktiv/besser_leben/footprint/

Die graue Energie resp. Emissionen in den konsumierten Gütern und Dienstleistungen spiegelt zum grössten Teil den Energieverbrauch der Schweizer Wirtschaft wider. Die Werte sind vergleichbar mit den Angaben zur 2000-Watt-Gesellschaft.



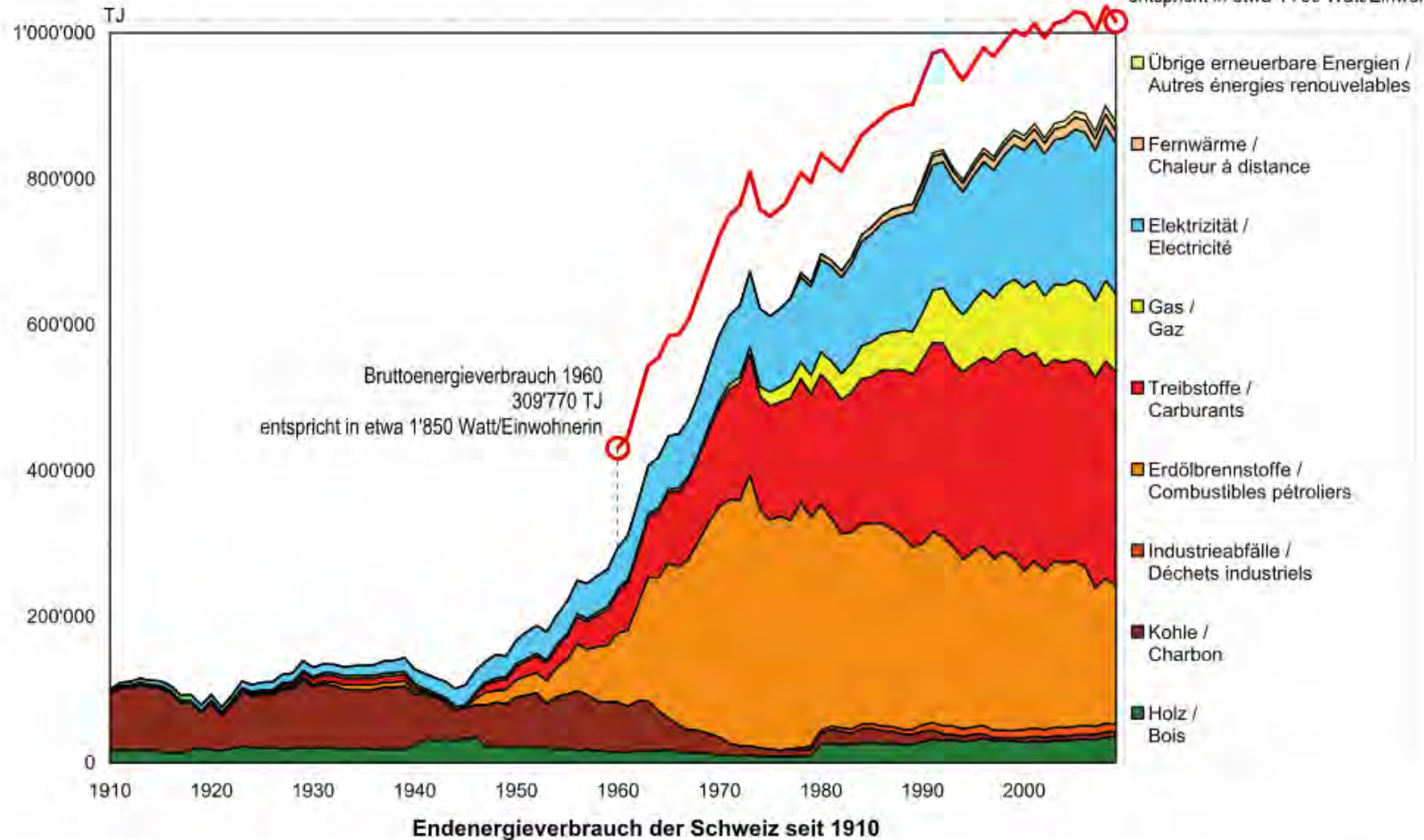
Bruttoenergieverbrauch

Der Bruttoverbrauch setzt sich zusammen aus der inländisch gewonnenen Primärenergie, den Saldi des Aussenhandels der verschiedenen Energieträger und der Lagerveränderungen, inklusive der innerhalb des Landes entstehenden Umwandlungsverluste.

Endenergie

Unter Endenergie versteht man die vom Konsumenten für einen bestimmten Nutzen eingekaufte bzw. selbst produzierte Energie, wie zum Beispiel Strom für Licht oder Benzin für Autos.

Bruttoenergieverbrauch 2009
1'153'600 TJ
entspricht in etwa 4'700 Watt/Einwohnerin



2000-Watt-Gesellschaft

Zürich ist weit entfernt vom Ziel

-> Bei der 2000-Watt-Gesellschaft handelt es sich um ein energie-politisches Modell, das Fachleute an der ETH Zürich entwickelt haben. Was die Stadt Zürich anstrebt, war in der Schweiz bereits einmal Wirklichkeit: Zu Beginn der 1960er-Jahre verbrauchte der Schweizer durchschnittlich 17 500 Kilowattstunden pro Jahr; dies entspricht einer kontinuierlichen Leistung von 2000 Watt.

-> Gemäss Schweizerischer Energie-Stiftung hat eine Person in einer 2000-Watt-Gesellschaft 500 Watt für die Mobilität zur Verfügung.

Wer mit einem gewöhnlichen Auto (9 Liter/100 km) pro Jahr 50 000 Kilometer fährt, überzieht sein Konto mit 3300 Watt bereits deutlich.

Drei Langstreckenflüge mit einer Distanz von total 20 000 Kilometern plus drei Kurzstreckenflüge à je 2000 Kilometer ergeben einen Wert von 4200 Watt pro Jahr.

Wer ein Jahr lang von Bern nach Zürich pendelt, legt 40 000 Bahnkilometer zurück – 1500 von 2000 Watt sind aufgebraucht.

quelle: tagesanzeiger vom 27. märz 2012

status quo 2012

jede bewohnerin
jeder bewohner
der schweiz verbraucht im
durchschnitt
6000 watt im jahr, dazu kommen
ca. 2000 watt
„graue“ energie
total ca. 8000 watt

mobilität:

-> auto 3300 watt
-> fliegen 4200 watt
-> zug 2000 watt

greenwashing





Wissen

Die Lizenz zur Umweltsünde

Besitzer von Minergiehäusern fliegen häufiger als der Durchschnitt, weil sie denken, sie hätten ihren Beitrag zum Umweltschutz schon geleistet. Neue Studien zeigen, wie menschliche Schwächen die Bemühungen um ein nachhaltiges Verhalten durchkreuzen.

Von Matthias Meili

Das deutsche Onlinemagazin «Klimaretter» bietet seinen Lesern nicht nur harte Fakten und fundierte Analysen zum Klimawandel, sondern auch ein sonderbares Angebot: den Klimaretter-Beichtstuhl. Hier entlasten gefallene Gutmenschen ihr schlechtes Klimagewissen: «Ich bin Fahrstuhl gefahren... und werde es leider wieder tun», schreibt ein reuiger User. Und eine Frau beichtet: «Ich wäre gerne Vegetarierin, aber ich schaffe es nicht. Ich esse gerne Fleisch.»

Die Beichtenden auf der Klimaretterseite sind sich ihres Handelns bewusst – zum Teil begehen sie ihre klimaschädlichen Sünden sogar absichtlich. Sie sind Ausnahmen: Meistens geschieht dies unbewusst. Psychologische Studien zeigen, dass viele Menschen in ihrem Umweltverhalten eine Art moralischen Ablasshandel betreiben. Sie verhalten sich in einem Teilbereich besonders vorbildlich und sind stolz darauf, die Welt ein wenig verbessert zu haben – und sündigen dann in anderen Bereichen. Steht ein allzu menschlicher Makel allen Nachhaltigkeitsbemühungen im Weg?

Symbole statt Fakten

«Diese Mechanismen sind tief im Menschen drin, man kann sie nicht wegreden», sagt Heinz Gutscher, Sozialpsychologe an der Universität Zürich mit Schwerpunkt Umweltpsychologie. Das Problem sei, dass wir uns in Umweltentscheidungen von Symbolen leiten lassen. «Doch Symbole führen in die Irre, die Umwelt reagiert nicht auf Symbole, sondern auf konkrete Auswirkungen.»

Zu diesen Symbolen gehören Bio-Nahrungsmittel, umweltfreundliche Autos, nachhaltig gebaute Häuser. Konsumgüter, die als Statthalter im Wettstreit um die beste Umwelteinstellung dienen: gut sichtbar, täglich benutzt, mit viel Ideologie verknüpft. Alle sind sie mit Labels verbunden, über die Schattierungen korrekten Handelns einlesbar sind: von regional produzierten Lebensmitteln über Knospenprodukte bis zum Demeter-Label, von Minergie über Minergie-Plus bis Eco-Passiv-Minergie-Plus.

Die «Guten» bewerten strenger

Was vordergründig wie reine Information aussieht, vermittelt moralische Werthaltungen und bedient den menschlichen Wunsch, gut dazustehen. Die Fakten dahinter sind für den Konsumenten oft nur schwer eruiert. Wie subtil dagegen die unbewussten sozialpsychologischen Mechanismen wirken, zeigte kürzlich der amerikanische Psychologe Kendall Eschke in einer Studie mit amerikanischen Studenten. Eschke zeigte drei Gruppen von Probanden unterschiedliche Fotos: Eine erste



Menschen, die kein Auto besitzen, fliegen mehr. Sie glauben, mit ihrer «Umwelthaltung» im Plus zu sein. Foto: Keystone

Gruppe sah deutlich gekennzeichnete Biolebensmittel wie Äpfel, Karotten oder Tomaten. Die zweite Gruppe betrachtete «sündige» Lebensmittel wie Schokolade, Kekse und Eiscreme. Und eine dritte Kontrollgruppe bekam neutrale Lebensmittel gezeigt: Reis, Bohnen, Senf oder Haferflocken. Danach wurden alle Teilnehmer mit moralisch verwerflichen Szenarien konfrontiert: mit einem Politiker, der korrupt handelt, einem Mann, der seinen verstorbenen Hund isst, Cousins zweiten Grades, die miteinander ins Bett gehen. Die Probanden, die die Biolebensmittel sahen, äusserten mehr moralische Abscheu als die Mitglieder der anderen Gruppen.

In einem zweiten Test, in dem es darum ging, einer fremden Person zu helfen,

zeigten sich die Bio-Betrachter bedeutend weniger hilfsbereit. Die Bilder der Nahrungsmittel funktionierten als Schalter, die das moralische Koordinatensystem im Hirn aktivieren. Dieser psychologische Mechanismus wird Priming genannt und ist mittlerweile gut untersucht. Er wird zum Beispiel auch von der Werbewirtschaft verwendet, um über Bilder Kaufentscheidungen auszulösen.

Moralisches Guthaben

Offenbar liest man schon die Betrachtung der Bilder ein Verhalten aus, das die Forscher «Moral Licensing» nennen und damit die Phänomene der Doppelmoral und des Pharisäertums meinen. Danach hat jeder Mensch ein endliches moral-

isches Guthaben. Äufnet er dieses durch eine gute Tat (oder auch nur schon durch die Wahrnehmung eines «guten» Produktes), glaubt er sich danach umso mehr berechtigt, das Konto andernorts wieder zu verbrauchen. Die Mechanismen beschränken sich auch nicht auf das Umweltverhalten. Der amerikanische Psychologe Benoit Monin konnte zum Beispiel zeigen, dass sich Menschen sexistischer und rassistischer äusserten, wenn sie sich vorher ausdrücklich vorurteilsfrei geben konnten.

Dass der Schritt zum Handeln nicht mehr weit ist, zeigte die kanadische Psychologin Nina Mazar von der University of Toronto vor zwei Jahren. Sie untersuchte Probanden, die gerade ein «grünes» Produkt erstanden hatten. Diese

verhielten sich in einem Kooperationspiel unfairer und egoistischer. Die Forscher waren erstaunt, weil sie glaubten, dass der Kauf von sozial und ökologisch tadellosen Produkten Verantwortungsgefühl und ethisch einwandfreies Benehmen nicht nur signalisieren, sondern sogar verstärken würde.

Mentaler Rebound-Effekt

Im Umweltbereich führt dieser schwer zu beeinflussende «Faktor Mensch» zum Rebound-Effekt von Umweltmassnahmen. Darunter versteht man die kontraproduktiven Effekte einer an sich positiven Massnahme. Das bekannteste Beispiel sind Energiesparlampen: Die Nutzer lassen die Birnen den ganzen Tag brennen, da die neuesten Modelle kaum mehr Strom brauchen. Das kann so weit führen, dass ein Teil der erhofften Einsparung nicht eintritt, weil der zusätzliche Einsatz von Lampen einen Teil der möglichen Einsparung kompensiert. Der Rebound-Effekt wurde bisher nur ökonomisch erklärt: Die Einsparungen bei den Energiekosten erlauben den Konsumenten einen Mehrverbrauch.

Der Schweizer Umweltpeter Peter de Haan hat vor drei Jahren mit dem ETH-Forscher und grünen Nationalrat Bastien Girod den Rebound-Effekt in einer Studie im Auftrag des Bundesamtes für Energie genauer untersucht. Dabei zeigte sich, dass ein an sich positiver Umweltverhalten zu kontraproduktiven Wirkungen führen kann, die nicht ökonomisch erklärbar waren. Voruntersuchungen bei rund 45 Haushalten im Kanton Zürich zeigten zum Beispiel, dass die Besitzer von Minergiehäusern mehr Flugreisen unternahmen als die Allgemeinbevölkerung. Auch Menschen, die kein Auto besitzen, fliegen mehr. Peter de Haan prägte für ein solches Verhalten den Begriff des mentalen Rebounds, basierend auf einer diffusen mentalen Umwelthaltung. Sein Anteil am totalen Rebound-Effekt ist schwer zu quantifizieren. Peter de Haan schätzt jedoch, dass er im Umweltverhalten von Privatpersonen wohl 50 Prozent des Rebound-Effekts ausmacht.

Der mentale Rebound-Effekt tritt aber nicht immer auf. Bei Schweizer Haushalten etwa, die nur Biolebensmittel kauften, war auch die Treibhausgas-Bilanz besser als im Durchschnitt. Das stimmt Peter de Haan optimistisch: «Die Konsumenten sind nicht dumm, und wer sich umweltfreundlich verhalten will, wird dies schon tun, wenn er alle Informationen hat.» Auch Umweltpsychologie Heinz Gutscher glaubt an die Wirkung guter Information: «Man sollte bei Kampagnen für Umweltmassnahmen mehr Wert auf die Fakten und nicht so sehr auf den symbolischen Wert legen.»

„kognitive dissonanz im umweltbewusstsein“

MINERGIEHÄUSER
Besitzer von
Minergiehäusern fliegen
häufiger als der Durchschnitt
weil sie denken, sie hätten
ihren Beitrag zum
Umweltschutz schon
geleistet.



Mittwoch, 20. Februar 2013 · Nr. 42

ZÜRICH UND REGION

Neue Zürcher Zeitung

15

Ein verkleinertes Schulhausprojekt
sorgt in Effretikon für Freude Seite 16

Markus Kägis Post nach Rheinau
und ins Jenseits Seite 16

Ansturm auf Geburtenabteilungen
im Kanton Zürich Seite 17

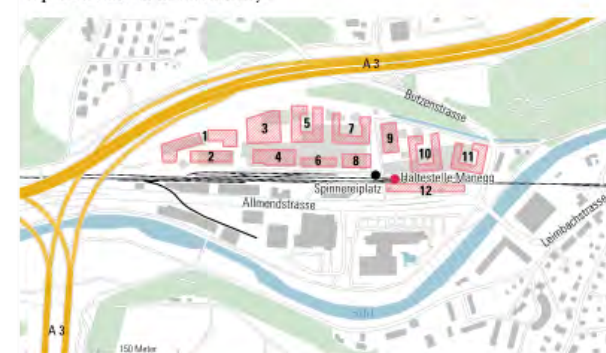
Esben & the Witch am Donnerstag
in der Roten Fabrik Seite 19



Das Bürogebäude des Architecture Studio aus Paris ist ein Erkennungszeichen des neuen Gebiets.

VISUALISIERUNG ARCHITECTURE STUDIO, PARIS

Geplante Bauten in «Greencity»



1 Eingangsportal, Bürogebäude von Architecture Studio, Paris 2 Service-Apartements, Gigon / Guyer Architekten, Zürich 3 Büro und Dienstleistungen, JSWD Architekten, Köln 4 Holländerhalle mit Wasserturm, bestehend, Schulhaus geplant 5 144 Mietwohnungen, Diener & Diener Architekten, Basel 6 60 Alterswohnungen, Diener & Diener Architekten, Basel 7 103 Wohnungen der Genossenschaft GBMZ und Stiftung Kinderreiche Familien, Zita Cotti, Zürich 8 44 Wohnungen der Baugenossenschaft Hofgarten, Adrian Streich Architekten, Zürich 9 36 Lofts, Restaurant und Kraftwerk in der ehemaligen Spinnerei und späteren Papierfabrik 10 139 Eigentumswohnungen, Peter Märkli Architekten, Zürich 11 116 Eigentumswohnungen, Steib & Geschwenther Architekten, Zürich 12 90 Wohnungen der Genossenschaft Hofgarten und Wogono, EMZNI Architekten, Zürich

QUELLE: LOSSINGER KARAZZI

NZZ-INFOGRAFIK / ebn

Die 2000-Watt-Insel

In Zürichs Süden entsteht ein Stadtteil, der neue Massstäbe für künftiges Bauen setzen dürfte



„kognitive dissonanz im umweltbewusstsein“

VERTRAG

Die Bewohnerinnen und Bewohner dieses Gebäudes verpflichten sich, ihren gesamten, stetigen Energieverbrauch auf maximal 2000 Watt pro Person zu reduzieren.
Bei Vertragsbruch hat Der Rest der Welt Anspruch auf sozialen Ausgleich oder Schadenersatz

Gerichtsstand ist Zürich
Schweizer Recht ist anwendbar.







250 kg Weizen

= 100 lt biosprit, etwas mehr als eine Tankfüllung, ca. 900 km Fahrstrecke für einen Mittelklassewagen

= Nahrung die einen Menschen 1 Jahr lang ernähren kann



Ralph Heidenreich
Stefan Heidenreich
Mehr Geld

Merve Verlag Berlin

"Die Werbung will, dass ich von einem Geld, das ich nicht habe, ein Zeug kaufe, das ich nicht brauche, um damit Leuten zu imponieren, die ich nicht mag" sagt Pizza-Jörg.

Originalzitat aus dem Film
"Fight Club" :
"We buy things we don't need
with money we don't have to
impress people we don't like."

nachhaltigkeit



Nachhaltigkeit

Bundesverfassung der
Schweizerischen
Eidgenossenschaft
vom 18. April 1999 Art.
73 Nachhaltigkeit

„Bund und Kantone
streben ein auf Dauer
ausgewogenes
Verhältnis zwischen
der Natur und ihrer
Erneuerungsfähigkeit
einerseits und ihrer
Beanspruchung durch
den Menschen
andererseits an.“

<< Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung,
welche weltweit die heutigen Bedürfnisse zu
decken vermag, ohne für künftige Generationen die
Möglichkeit zu schmälern, ihre eigenen Bedürfnisse
zu decken.>>

Bauökologie

-Land- und materialschonende Bauweise

-Einfache Konzepte

-Niedriger Energieverbrauch, tiefe Betriebskosten

-Gesunder Innenraum

-Einfacher Gebäudeunterhalt

Ziel des „ökologischen“ Bauens ist es, so wenig wie möglich in den Naturkreislauf einzugreifen, mit den Ressourcen sparsam umzugehen, ein angenehmes und gesundes Wohnen und Arbeiten zu ermöglichen.

Sie haben Ihren
Lieblingsplatz.

**Gewinnen Sie
jetzt das Traum-
haus dazu.**

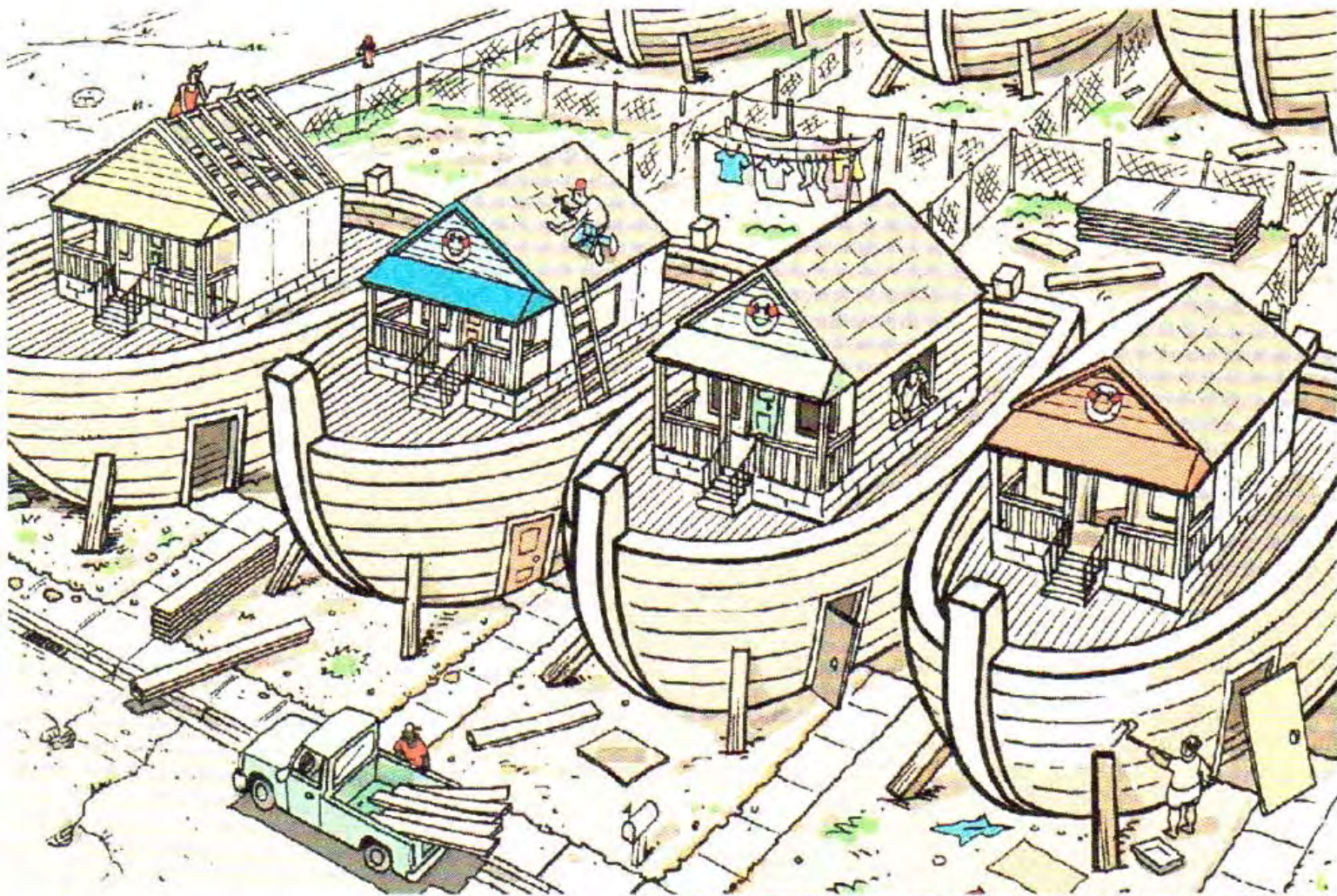
win-a-house.ch





Die Schweiz verliert, Tag Tächlich, jede Sekunde ca. 0.7 Quadratmeter Kulturland
Knapp zwei Drittel werden überbaut, auf dem restlichen Drittel machen sich Wälder breit





KARIKATUR RJ MATSON/ST. LOUIS POST DISPATCH/CAGLE CARTOONS.COM

Realistischere Richtlinien der US-Katastrophenbehörde Fema für den Wiederaufbau in New Orleans.
Tagesanzeiger 18. April 2006





Versailles vertikal

Einfamilien-Wohnturm in Mumbai

Die britische Zeitung Daily Mail berichtet in der Ausgabe vom 1. Juni 2007 über ein ungewöhnliches Bauprojekt in Indien. Der reichste Mann des Landes, Mukesh Ambani, plant einen Wohnturm im Herzen des Business District der Hauptstadt Mumbai – mit Hubschrauberlandeplatz, Wellness-Club, hängenden Gärten und sechsgeschossigem Parkhaus.

Das 60-geschossige Hochhaus ist allein für seine Familie vorgesehen: Seine Frau, seine Mutter, drei Kinder – und 600 Bedienstete. Es wird 27 Wohngeschosse geben, der Bau wird über soviel Nutzfläche wie das Schloss in Versailles verfügen. Mit dem Bau wurde bereits begonnen. Der 175 Meter hohe Turm, der uns irgendwie an MVRDVs niederländischen Pavillon zur Expo 2000 erinnert, soll im September 2008 fertig gestellt sein. Der Architekt, der den Turm entworfen hat, wurde bisher nicht veröffentlicht.



Das erste Privathaus der Welt, das mehr als eine Milliarde Dollar kostet. [nzz 23.10.10]



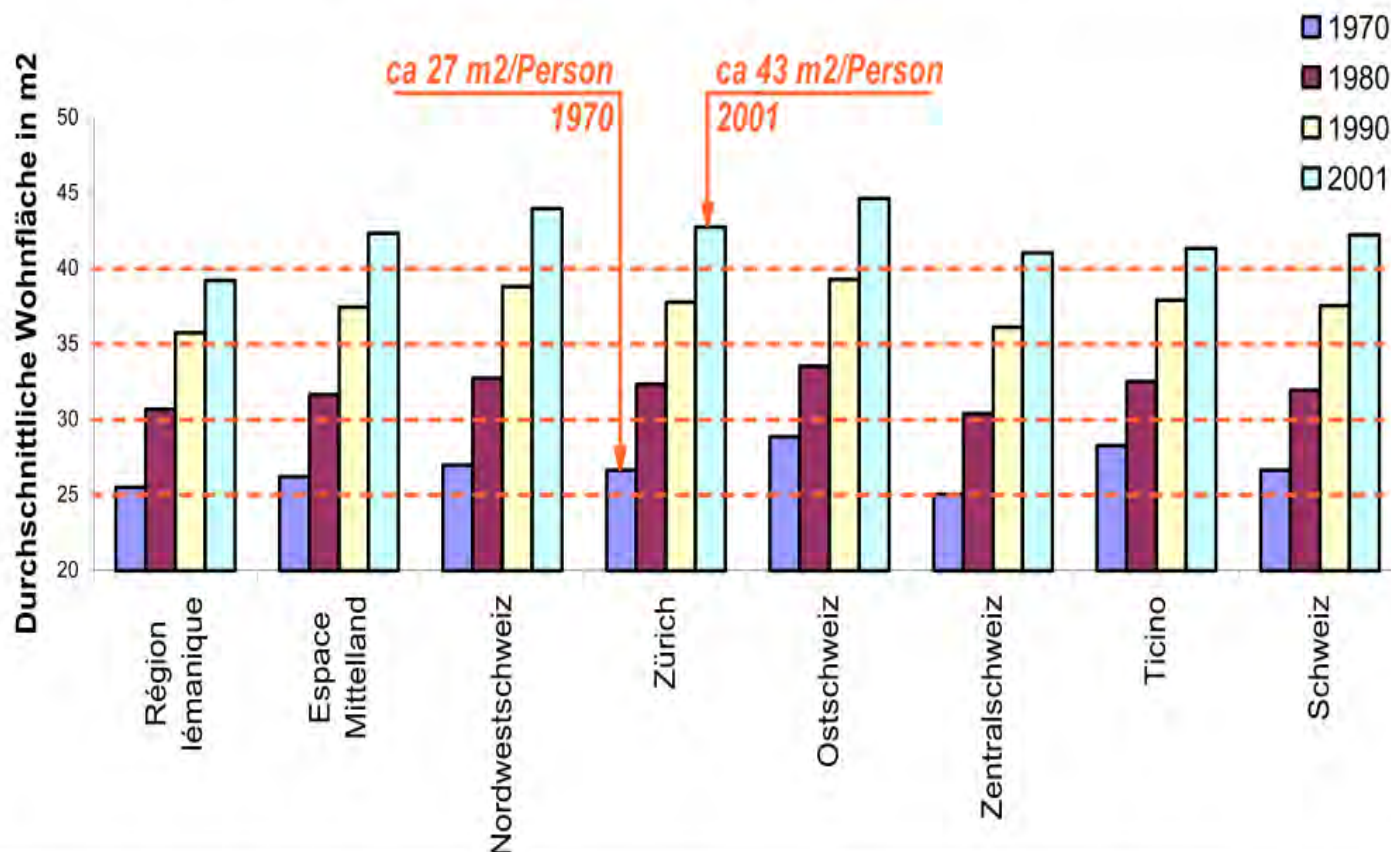
Abbildung 16

Wohnfläche wächst doppelt so schnell wie die Bevölkerung

P. S. Das Bundesamt für Statistik hat am Montag eine Dokumentation der Veränderungen in der Bodennutzung in der Schweiz zwischen 1985 und 2009 publiziert. Demnach wuchs die Siedlungsfläche pro Einwohner und Arbeitsplatz in dieser Periode um durchschnittlich 6,5 Prozent. Die Zunahme ist mit 584 Quadratkilometern grösser als der Genfersee. Allein die für das Wohnen beanspruchte Fläche legte in dieser Periode um 44 Prozent zu, doppelt so stark wie die Wohnbevölkerung.

Nzz 10 März 2015 . Nr. 57

Durchschnittliche Wohnfläche pro Person in m² 1970-2001 Grossregionen und Schweiz



Quellen: Bundesamt für Statistik, eidg. Volkszählungen 1970, 1980, 1990; Baustatistik; ESPOP.





Atombetriebener „Simca Fulgur“ 1958

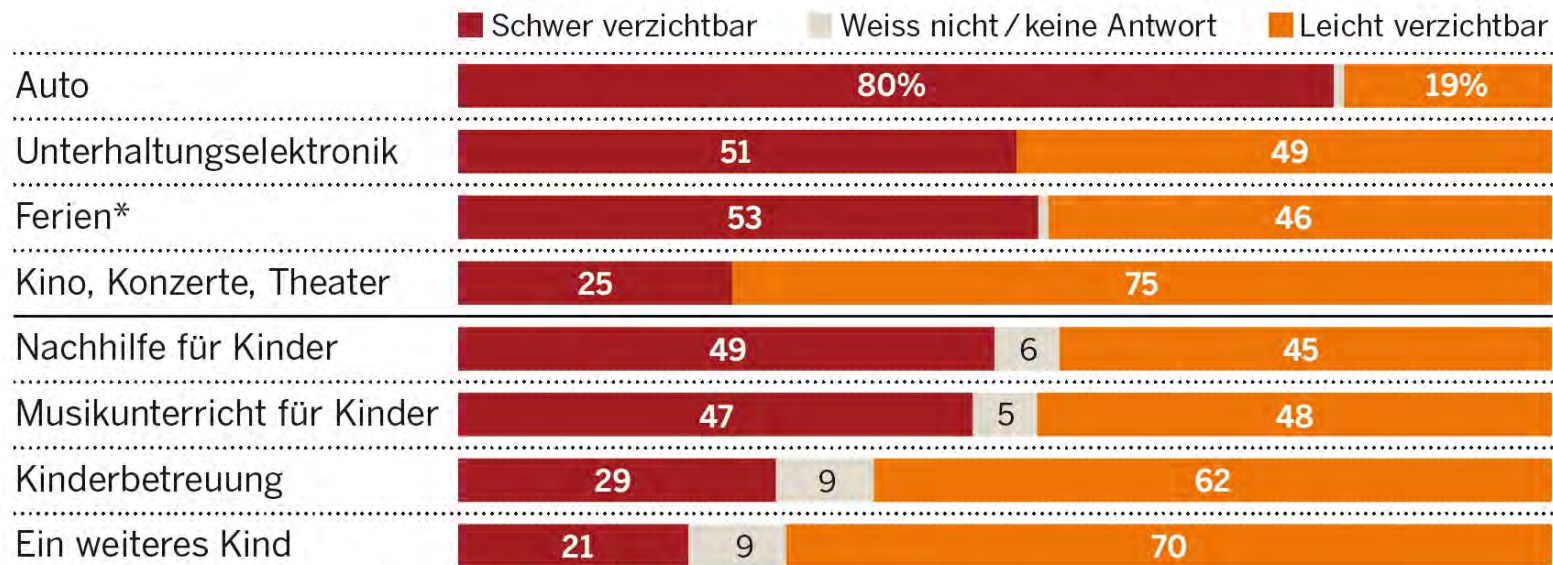


Mit Atomkraft betrieben, von zarter Hand gelenkt: So stellte man sich 1958 den Simca Fulgur vor.

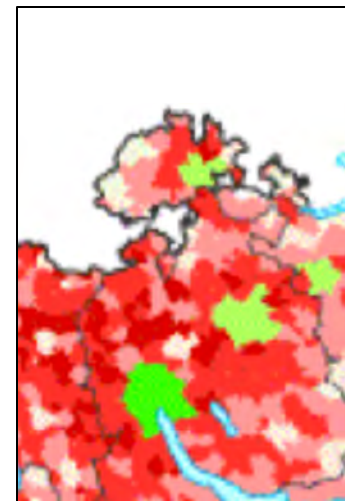


Auf ein weiteres Kind wird schnell verzichtet

Wichtige und unwichtige Bedürfnisse des Mittelstandes

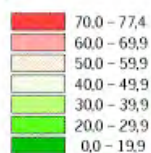


* Skiferien oder Ferien im Ausland einmal pro Jahr mit der ganzen Familie



Anteil Erwerbstätige, die ausserhalb ihrer Wohngemeinde arbeiten, in %

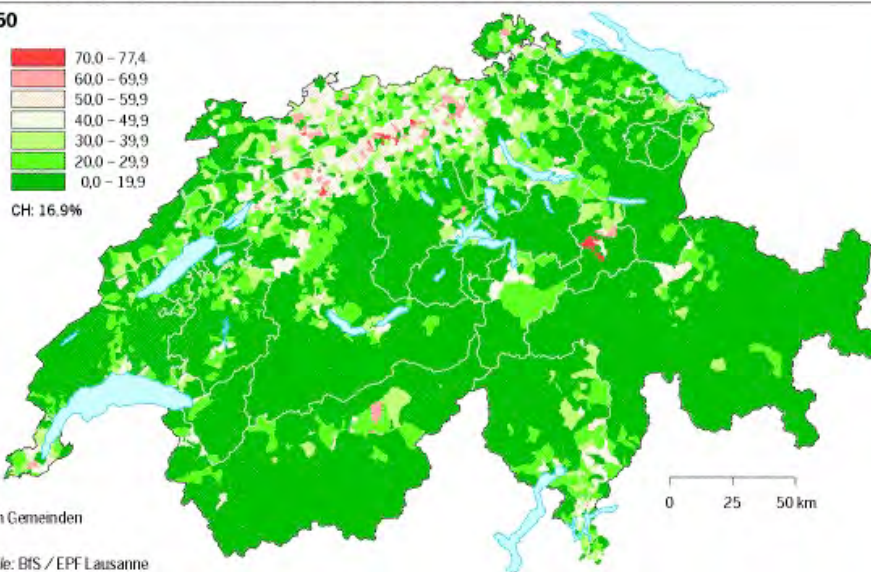
1950



CH: 16.9%

nach Gemeinden

Quelle: BTS / EPF Lausanne



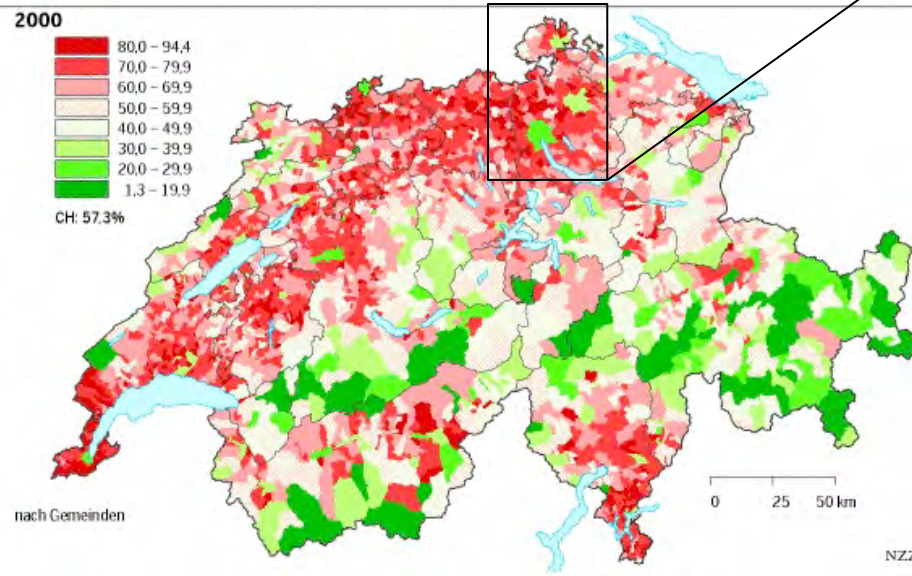
2000



CH: 57.3%

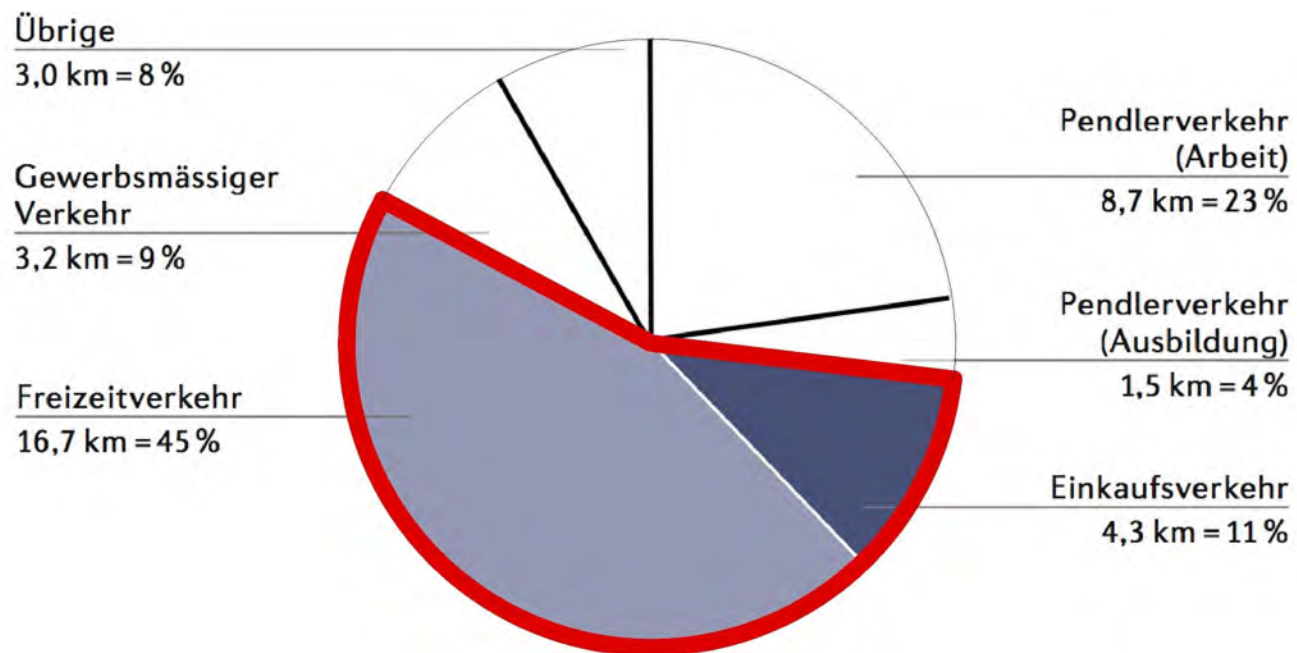
nach Gemeinden

NZZ





G3.2 Mittlere Tagesdistanz nach Verkehrszweck 2005



Distanz pro Tag: 37,3 km

Quelle: BFS/ARE, Mikrozensus zum Verkehrsverhalten





DONNERSTAG, 11. APRIL 2013 / WWW.20MINUTEN.CH

Auftakt 3

11

Economiesuisse-Boss provoziert: 5 Fr pro Liter

ZÜRICH. Economiesuisse-Präsident Rudolf Wehrli spricht von einem Benzinpreis von 5 Fr. pro Liter. Das sorgt für Empörung.

Monat. «Damit sich diese Einstellung ändert, müsste der Benzinpreis auf fünf Franken pro Liter erhöht werden.»

Mit diesen Aussagen sorgt Wehrli für Kopfschütteln.

ren bekäme», sagte er zur «Neuen Luzerner Zeitung». Wehrli sei einer «grünen Logik» erlegen. Von den Grünen gibt



tatsächlich Lob für Wehrli. Nationalrat Bastien Girod: «Ich bin erfreut, dass die Economiesuisse sich für einmal mit so konstruktiven Überlegungen in die Debatte einbringt.»

Bei Economiesuisse versuchte man gestern, die Wogen zu glätten: Man fordere keine Benzinpreiserhöhung. Wehrli habe lediglich «theoretische Überlegungen im Zusammenhang mit Kostenwahrheit im Verkehr» angestellt. us

«Ein Benzinpreis von fünf Franken würde unsere Wirtschaft massiv schädigen», so SVP-Nationalrat und Transportunternehmer Ulrich

Giezendanner. Verärgert ist auch Hans-Ulrich Bigler, Direktor des Schweizer Gewerbeverbands: «Ein Benzinpreis von fünf Franken würde einen massiven Kostenschub bedeuten, den letztlich der Kunde zu spü-

ren bekäme», sagte er zur «Neuen Luzerner Zeitung». Wehrli sei einer «grünen Logik» erlegen. Von den Grünen gibt

DAS SAGEN DIE USER

«Bei fünf Franken müsste ich mein Auto abgeben»

Marco Sieber: Wenn ich einen Managerlohn hätte, wäre es mir auch egal, wenn der Liter 5 Franken kosten würde. Aber als «Normalverbraucher» sind 2 Franken schon genug.

Benzin: Gute Idee! Fast 60 Prozent der PMs und Motorräder fahren nur aus Spass blöde durch die Gegend.

Andreas Wolfgang: Man muss nicht studiert haben, um absehen zu können, dass dies die Wirtschaft ruinieren würde.

Ca Mau: Ich könnte mir nie einen Preis von 5 Franken leisten. Das heisst, dass ich entweder einen Job finden müsste, wo die Firma das Benzin zahlt, oder ich müsste das Auto abgeben.

Beobachterin: Wenn man bedenkt, dass z. B. ein Liter Milch oder eine Flasche Cola fast 2 Franken oder gar mehr kostet, sind 5 Franken pro Liter für das eins teigende Erdöl nicht viel.

S. v. R: Die Auswirkungen wären katastrophal. Normale Bötzer müssten auf den Zug umsteigen, zum anderen würden die Endpreise für den Konsumenten ins Unermessliche steigen.

Hans Meier: Benzin ist viel zu günstig und steht in keinem Verhältnis zu den verbundenen Folgekosten für Natur und Umwelt.



Präsident Rudolf Wehrli. KEYSTONE

17 Mia
40%

Bahn so teuer wie noch nie

BERN. Die Bahn ist den Schweizern lieb – und teuer: Der Staat subventionierte die SBB und die Privatbahnen 2011 mit 10,2 Milliarden Franken. Insgesamt liess sich die Bahnstation Schweiz den Schienenverkehr aus gesamtwirtschaftlicher Sicht den Rekordbetrag von 17,23 Milliarden Franken kosten, wie aus der gestern veröffentlichten Eisenbahnrechnung hervorgeht. Die Bahnen steuerten 7,04 Milliarden Franken selber bei. Die Passagiere und andere Nutzer berappten gut 40 Prozent der Bahnkosten selbst. SDA



freizeitverkehr

Mein Wagen weiss den Weg: Autobahnknoten in der Nähe von Los Angeles. Foto: Chad Ehlers (Getty Images)



allmend zürich 2011



allmend zürich 1928



allmend zürich 2011





„Wo wir fahren, lebt Zürich“.

Die Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) sind seit bald 130 Jahren ein Garant für sinnvolle Mobilität.



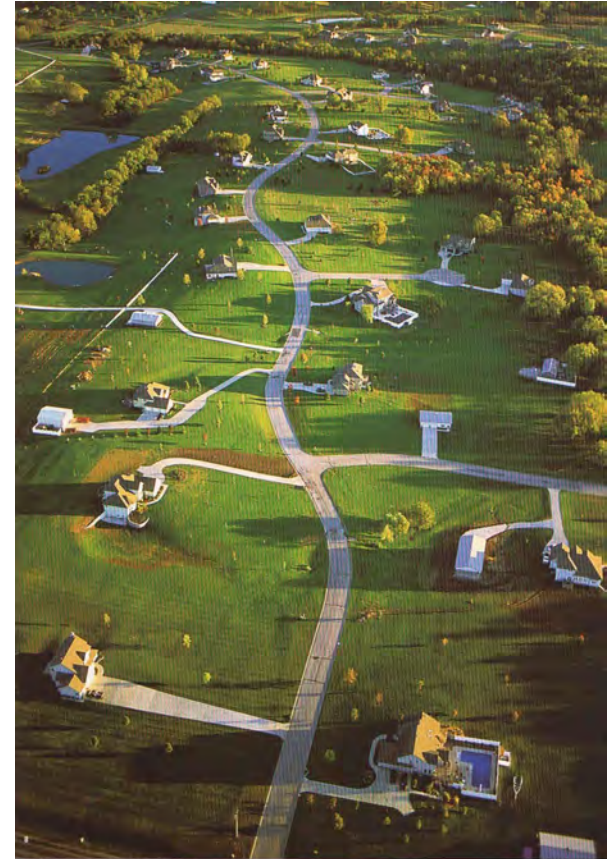
Graffiti an der Rosengartenstrasse in Zürich-Wipkingen

nach-
haltigkeit
?!





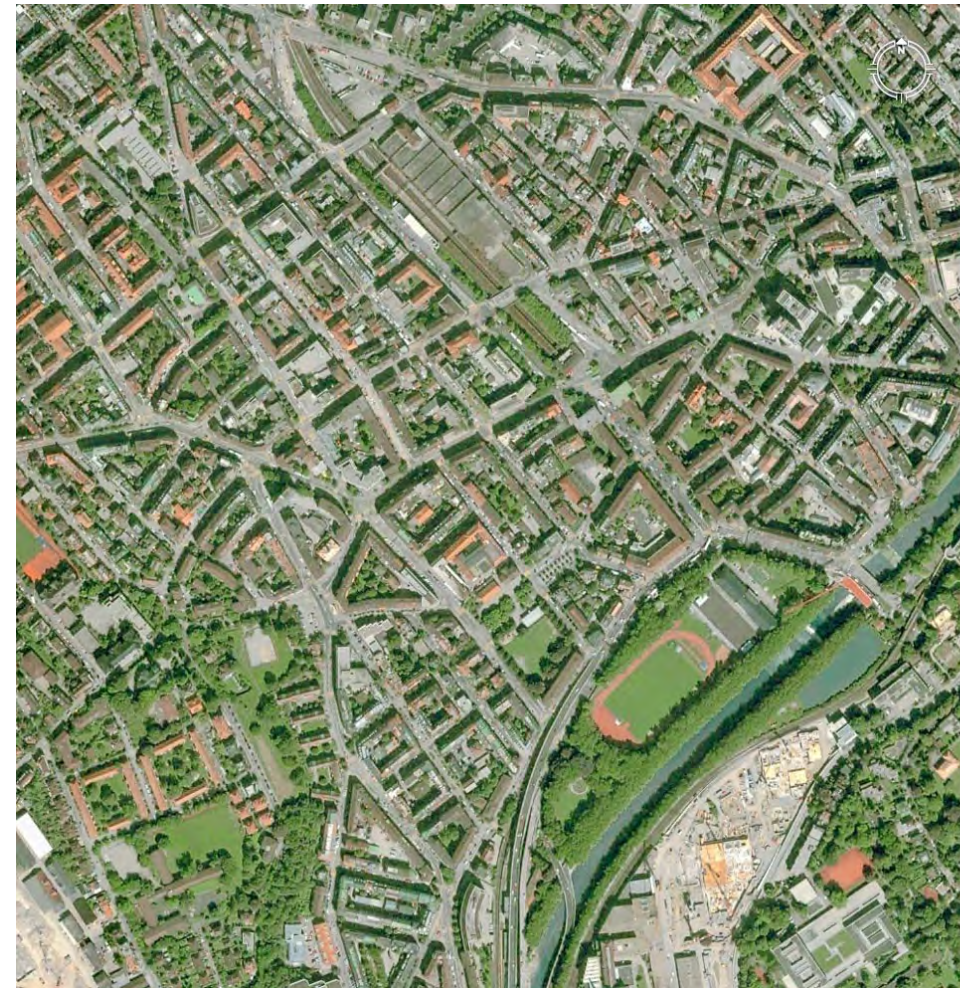
Lucca Italien, Google Earth 110305



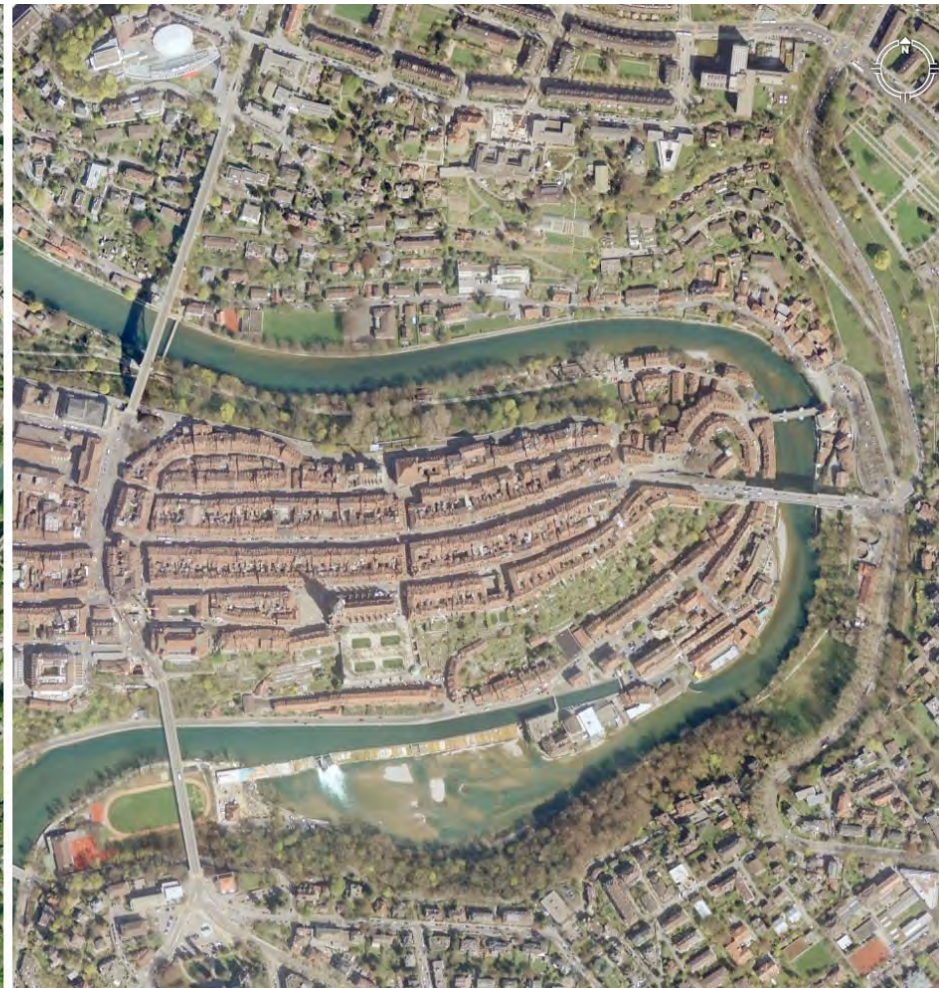
tec21, Heft Nr. 16 / 13.04.2006



Zürich (Siedlungsstruktur der Jahrhundertwende ca. 1900)



Bern (Zähringer Stadt ca. 1200)

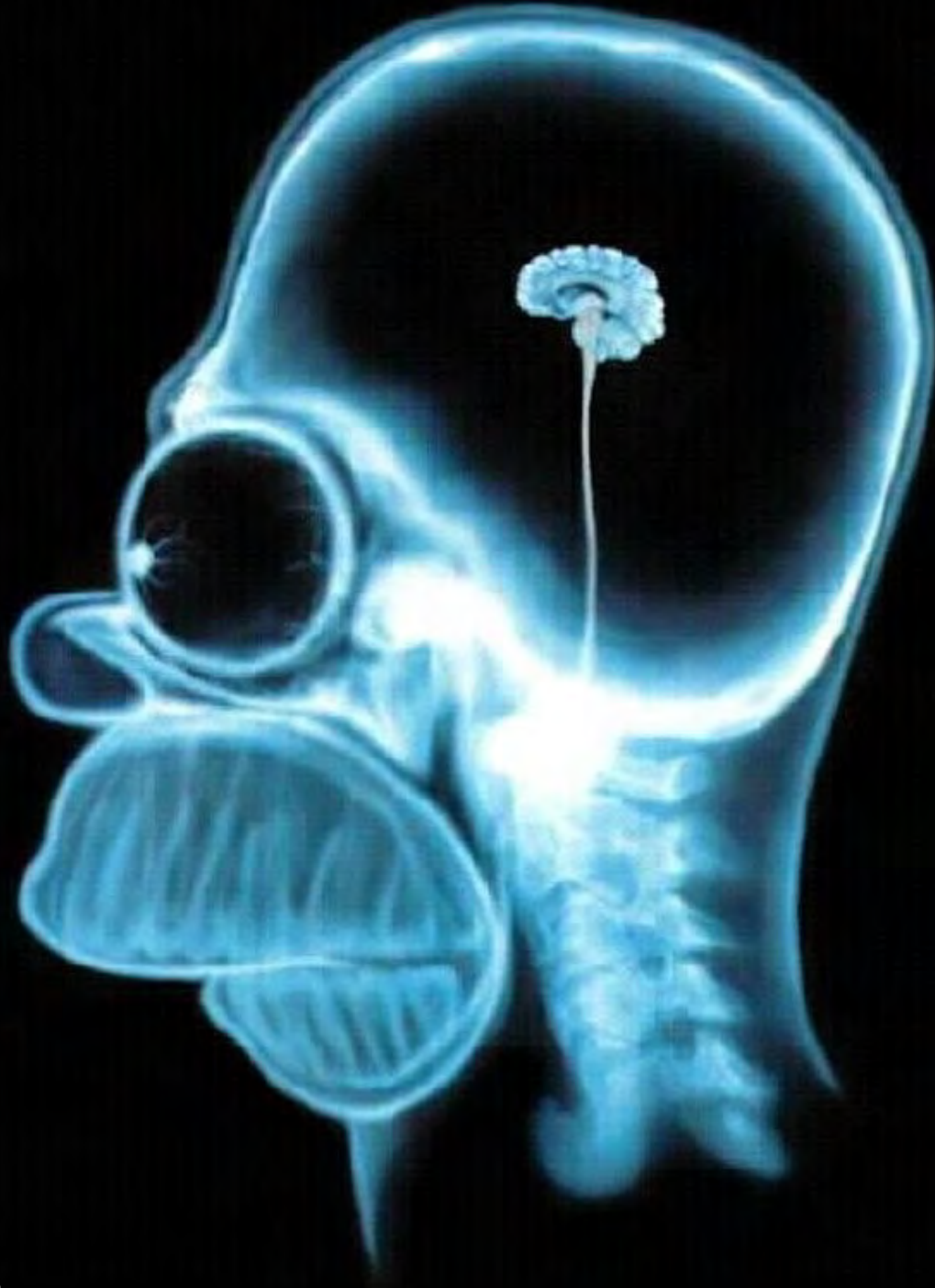




Die Zukunft sieht düster aus: Reste der einst blühenden argentinischen Touristenstadt Villa Epecuén, die nach Dammbrüchen untergegangen ist. Foto: Samira Schulz (Plainpicture)

Es geht zu Ende!

Amerikanische Forscher haben den Ressourcenverbrauch unserer Gesellschaft in ein mathematisches Modell gepackt und zeigen: Die Zivilisation rast auf den Kollaps zu.



Die Simpsons -> homerbrain



start



referat
oekologisches bauen

untertitel
„kognitive dissonanz im
umweltbewusstsein“

heinz baumann
dipl. architekt fh eth swb
märz 2014

<http://www.zfarchitektur.ch/scotty/energie.htm>