VEREIN ZUR VERZÖGERUNG DER ZEIT

www.zeitverein.com

VEREIN ZUR VERZÖGERUNG DER ZEIT

"Die Mitglieder im Verein zur Verzögerung der Zeit verpflichten sich zum Innehalten, zur Aufforderung zum Nachdenken dort, wo blinder Aktivismus und partikulares Interesse Scheinlösungen produziert."

www.zeitverein.com

Der Grund für meine Mitgliedschaft beim „Verein zur Verzögerung der Zeit“ ist dessen mission statement. Denn natürlich kann man die Zeit weder verzögern noch einsparen. Innehalten und nachdenken ist jedoch zielführender als hektisch erdachte Lösungen, die manchmal nur kurzfristig wirken. Partikuläre Interessen zeigen sich z.B. auch dann, wenn z.B. die Autoindustrie mit dem Verlust von hunderten oder tausenden Arbeitsplätzen droht, wenn nicht dies oder jenes gemacht bzw. nicht gemacht werden würde.

Ein Beispiel für partikuläre Interessen war z.B. die Autozerquetschaktion vor vielen Jahren und ist derzeit der Austausch Elektroautos gegen Benzinautos. Damit wird das Problem nicht an der Ursache, der Wurzel gelöst. Die Mobilität, der Verkehr steigt nach wie vor und der damit induzierte Ressourcen Verbrauch steigt damit auch. Die Ressourcen sind endlich und nicht aus unproblematischen nachwachsenden Rohstoffen.

Betrachtet man die kumulierten Zeitverbräuche im Laufe eines Lebens ist man doch recht überrascht wie viel Zeit in Summe für dies oder jenes verwendet wird. Z.B. unerwünschte, nicht bestellt Werbung und Spams löschen bzw. wegwischen. Angeblich sind das bei Büroarbeiten 20 Minuten täglich. Bei 200 Arbeitstagen im Jahr und 45 Jahre Arbeit sind das 3.000 Stunden oder 375 Arbeitstage, also fast zwei ganze Arbeitsjahre.

Laut Statistik pendelt die/der Deutsche täglich 2 x 30 Minuten in die Arbeit. Das sind 200 Stunden jährlich oder 5 Arbeitswochen zu je 40 Arbeitsstunden pro Woche. 5 Wochen Urlaub hat ein Vollzeit arbeitender Mensch in Deutschland üblicherweise. Diese verbringt er am Weg zur Arbeit vielleicht im täglichen Stau im Auto, in überfüllten U-Bahnen, Straßenbahnen oder Bussen oder auf dem Fahrrad und die wenigsten zu Fuß. 200 Stunden jährlich, manche viel mehr manche auch weniger. Es sollte aber ein angenehmer, schöner und die Gesundheit eher fördernder Weg sein.

45 Jahre Berufszeit

15 Urlaubs-Jahre für's Pendeln

1 Tonne CO_2 für's Pendeln

2 x 16 km = 32 km durchschnittlich täglicher Arbeitsweg
2 x 30 min = 1 Stunde durchschnittlich tägliche Wegzeit
32 km x 200 Arbeitstage x 16 kg CO_2/100 km = rund 1 Tonne CO_2

8 12 1

Treibhausgasemissionen in Tonnen CO_2 äquivalent

20.000 m² Wald pro Person

wären notwendig als Kompensation für die jährliche Emission von durchschnittlich zwölf 12 Tonnen $CO_{2äquvivalent}$ pro Person

0,33 kg Holz wachsen jährlich auf einem m² Wald nach
1 t CO2 enthält 0,273 t bzw. 273 kg C (Kohlenstoff)
1 kg Holz enthält ca. 0,5 kg C
0,33 kg Holz /m² entsprechen 0,165 kg C
273 x 12 = 3.276 kg C (in zwölf t CO2)/0,165 (C/kg holz) = 19.854 m² Wald die nötig sind, um eine t CO2 zu kompensieren (ohne die Wiederfreisetzung des C aus dem Holz zu berücksichtigen).

Wie viel Wald?

Deutschland ist eines der waldreichen Länder der Europäischen Union. Mit **11,4 Millionen Hektar** ist knapp ein Drittel der Gesamtfläche mit Wald bedeckt. In den letzten zehn Jahren hat die Waldfläche um 50.000 ha, um 0,4 % zugenommen. (Quelle: BWI³)

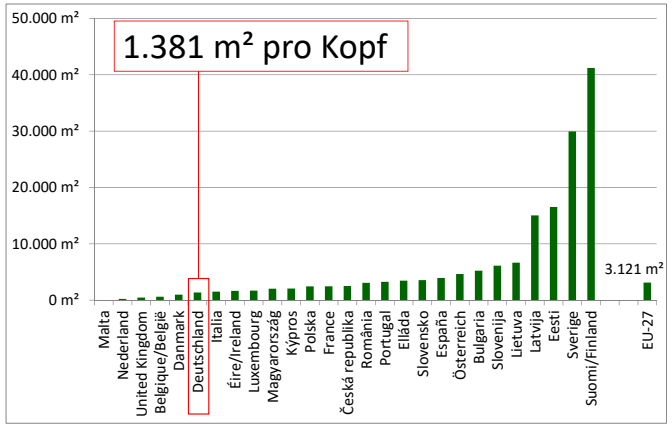
Wie viel Wald?

11,4 Millionen Hektar

≙

1.381 m² pro Kopf

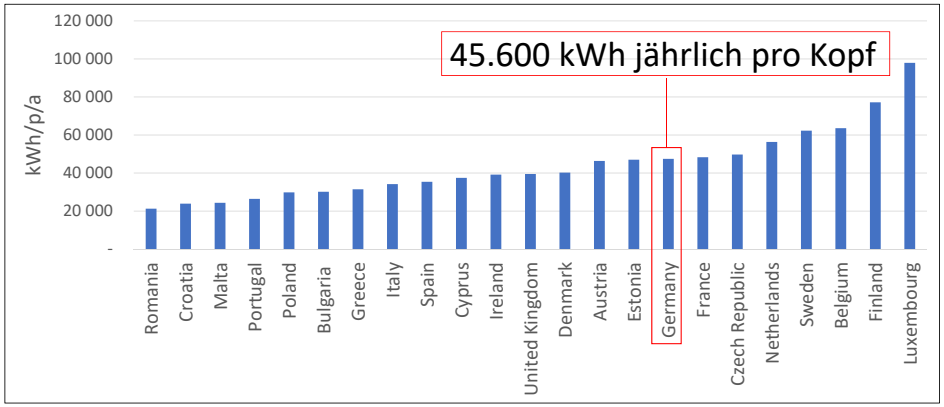
Waldfläche pro Kopf in Europa EU 27



http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/agricultural/2012/pdf/tables-maps-graphs_en.pdf

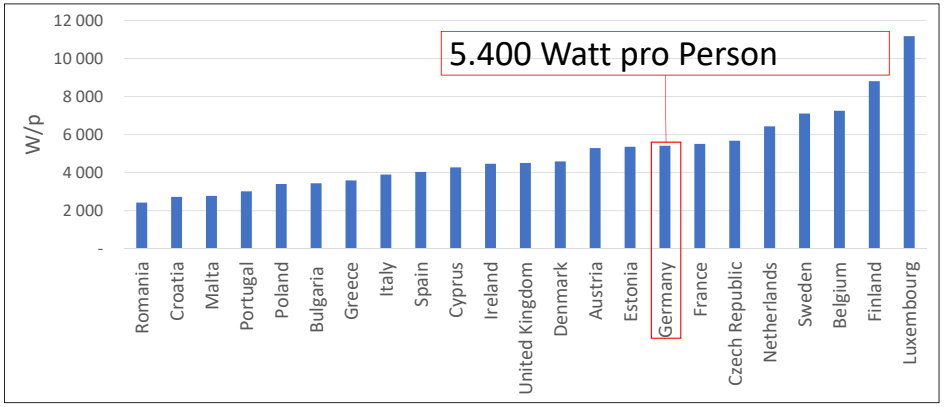
Deutschland ist eines der energiereichen Länder der EU. Mit 3.776 Terawattstunden …

Primärenergieverbrauch EU-Länder Stand 2008



Quelle: https://en.wikipedia.org/wiki/Energy_in_Europe

Dauerleistung EU-Länder Stand 2008



Quelle: https://en.wikipedia.org/wiki/Energy_in_Europe

45.000 kWh/p/a
oder
5.400 W/p Dauerleistung
???

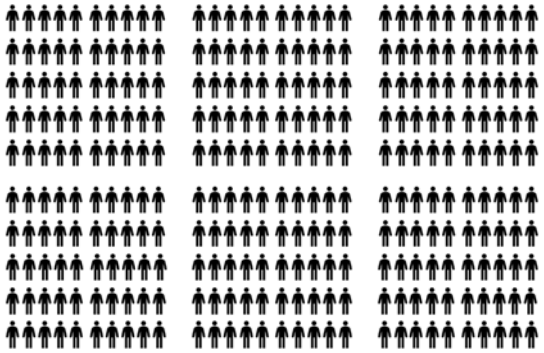
Worauf beruhte der Wohlstand der Griechen und Römer?

6 Tage die Woche
10 Stunden pro Tag
2 Wochen Urlaub:

6d/w x 10h/d x 50w/a x 50 W/p x 1k/1000 =

150 kWh/(p*a)

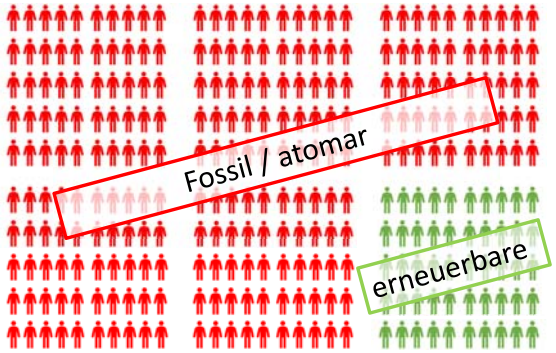
Wie viele müssten für jeden von uns arbeiten ?



für den Energieverbrauch von 45.600 kWh/Person/Jahr bzw. eine Dauerleistung von 5.400 Watt/Person

300 schwer arbeitende Menschen/Sklaven

Wie viele müssten für jeden von uns arbeiten ?



für den Energieverbrauch von 45.600 kWh/Person/Jahr bzw. eine Dauerleistung von 5.400 Watt/Person

300 schwer arbeitende Menschen/Sklaven

Wie viele müssten für jeden von uns arbeiten ?

300 + 60
schwer arbeitende
Menschen/Sklaven

12

8

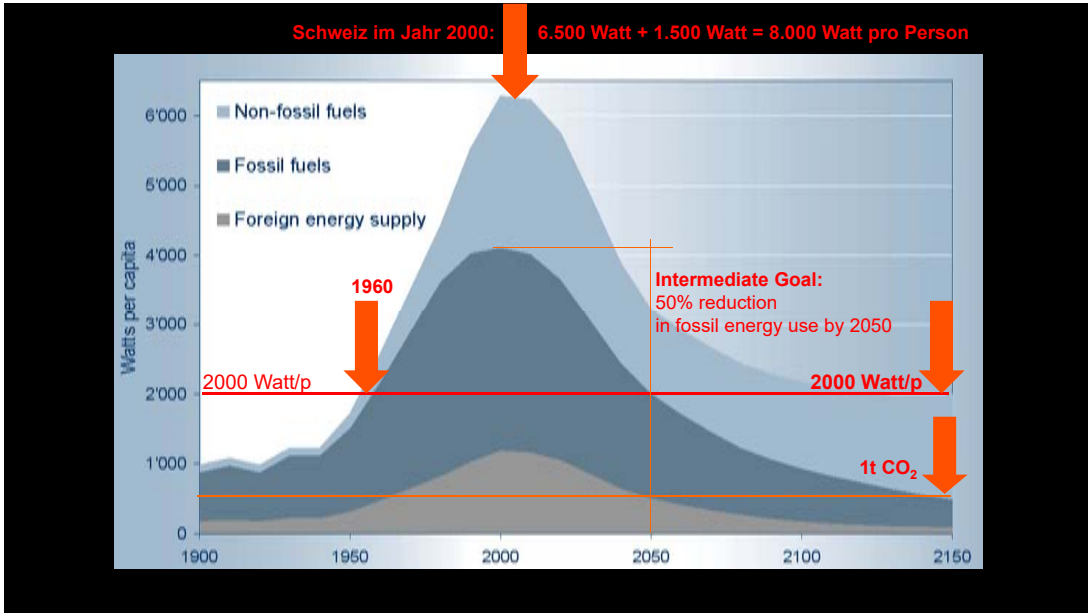
Treibhausgasemissionen
in Tonnen CO_2 äquivalent

1

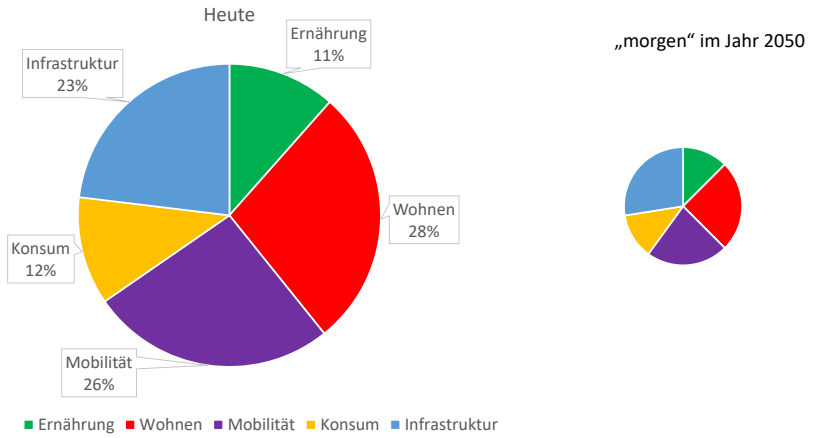
8.000

6.500 Watt Dauerleistung
pro Person

2.000

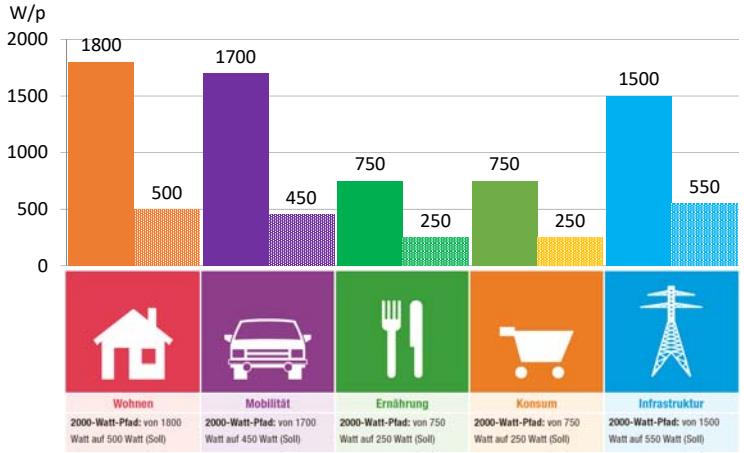


Von 8.000 auf 2.000 Watt pro Person



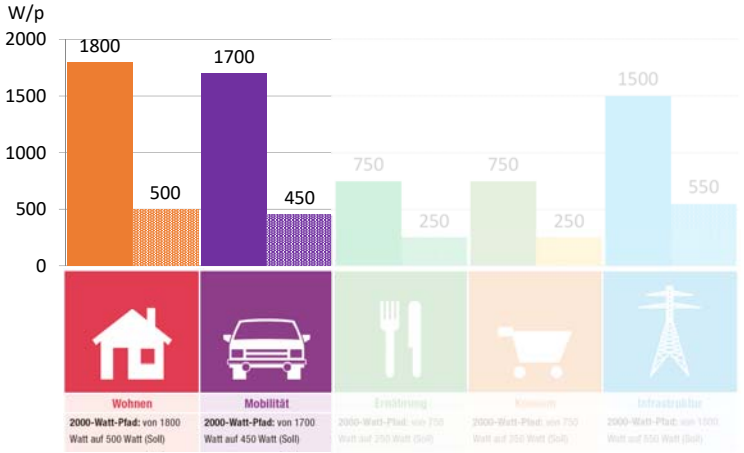
Quelle: Severin Lenel, Itep; Colloquia 2011, ETH Zürich

Von 8.000 auf 2.000 Watt pro Person

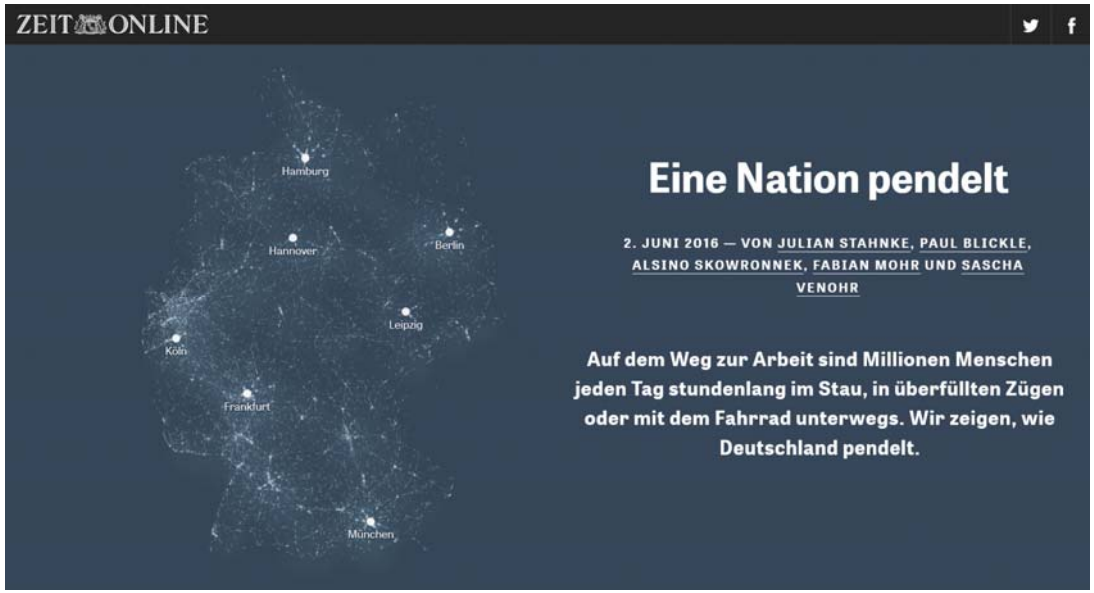


Quelle: Severin Lenel, Itep; Colloquia 2011, ETH Zürich

Von 8.000 auf 2.000 Watt pro Person

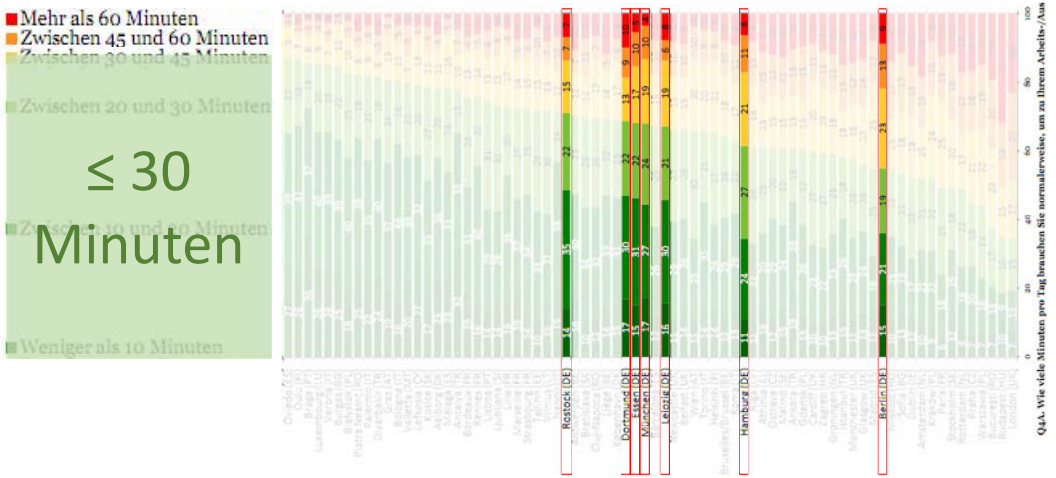


Quelle: Severin Lenel, Itep; Colloquia 2011, ETH Zürich



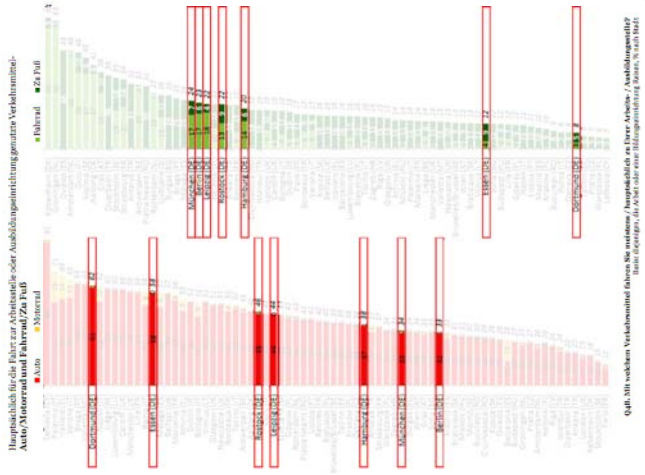
Quelle: https://www.zeit.de/feature/pendeln-stau-arbeit-verkehr-wohnort-arbeitsweg-ballungsraeume

Minuten pro Tag zur Arbeit/Ausbildungsstelle



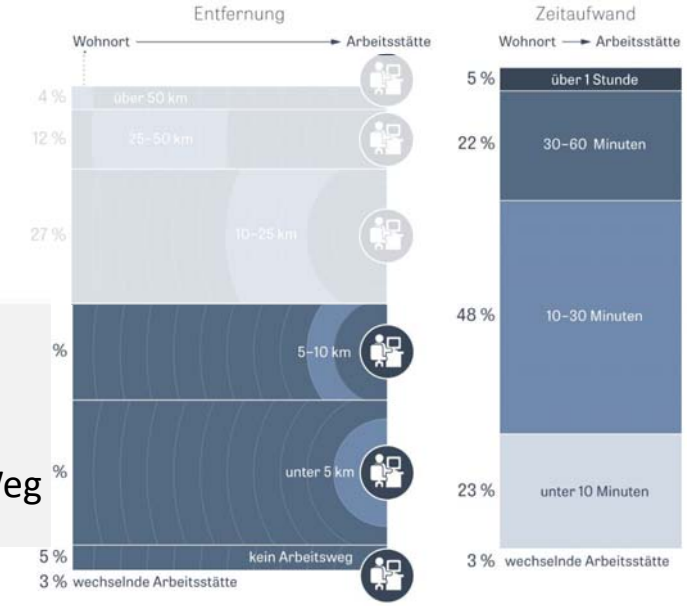
Verkehrsmittel zur Arbeit/Ausbildungsstelle

Zu Fuß
Velo/Fahrrad
Moped/Motorrad
Auto



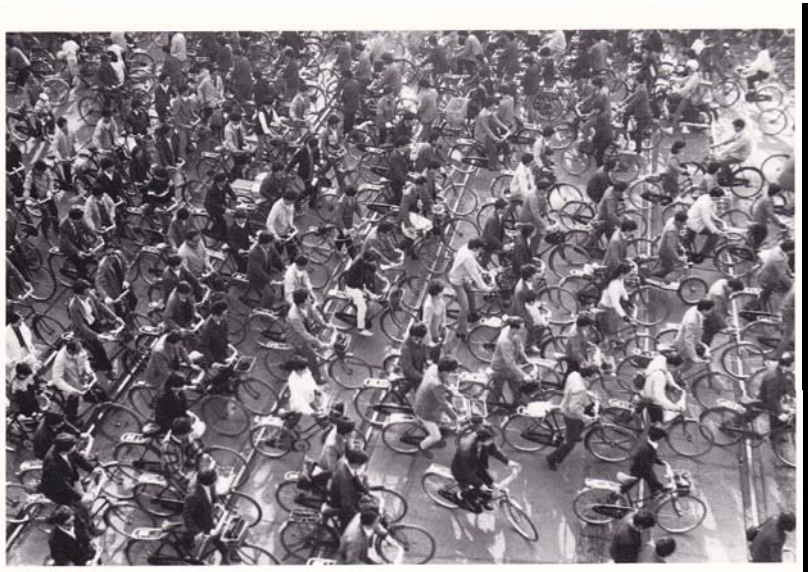
50%

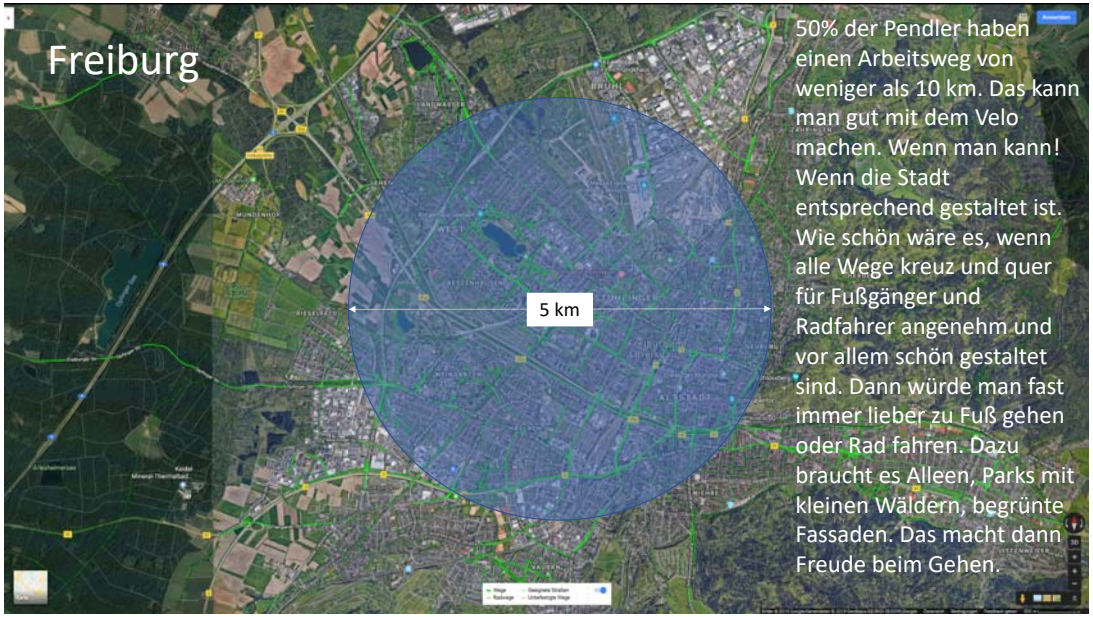
≤ 10 km für einfachen Weg



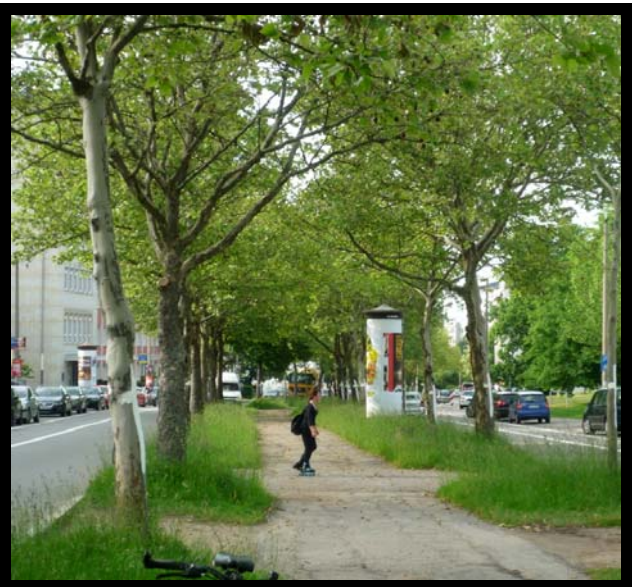
Passau
Salzburg
Messe/ICM
Stuttgart
Lindau
GUILLEN
UNICORN
ZJ 65

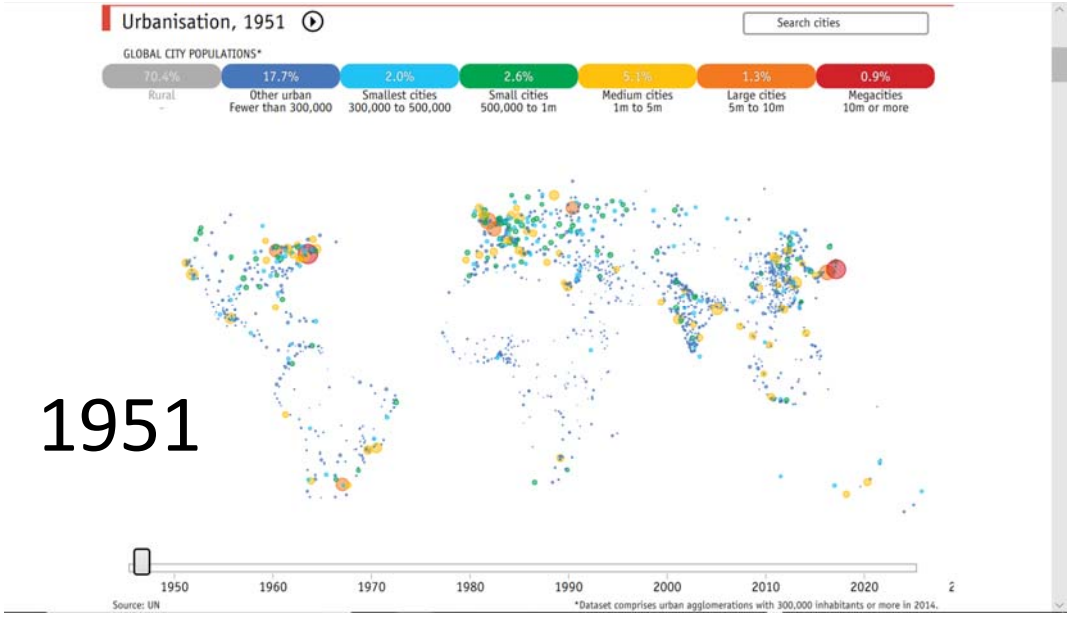
24 HOUR
FITNESS
Bild: Banney Stinson; www.amerika-forum.de



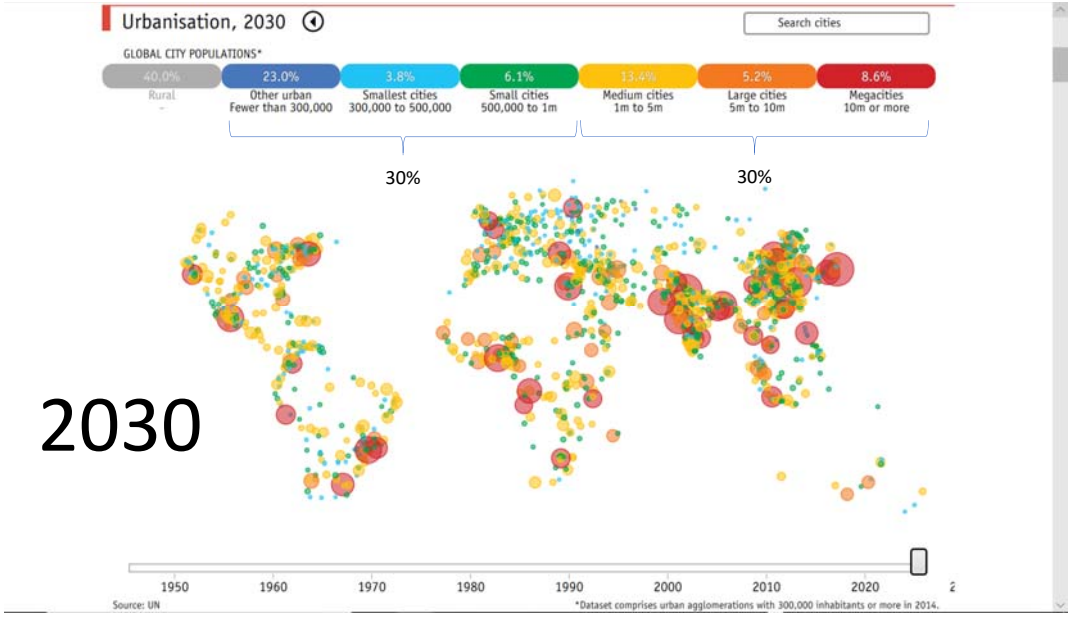


50% der Pendler haben einen Arbeitsweg von weniger als 10 km. Das kann man gut mit dem Velo machen. Wenn man kann! Wenn die Stadt entsprechend gestaltet ist. Wie schön wäre es, wenn alle Wege kreuz und quer für Fußgänger und Radfahrer angenehm und vor allem schön gestaltet sind. Dann würde man fast immer lieber zu Fuß gehen oder Rad fahren. Dazu braucht es Alleen, Parks mit kleinen Wäldern, begrünte Fassaden. Das macht dann Freude beim Gehen.





1951



2030

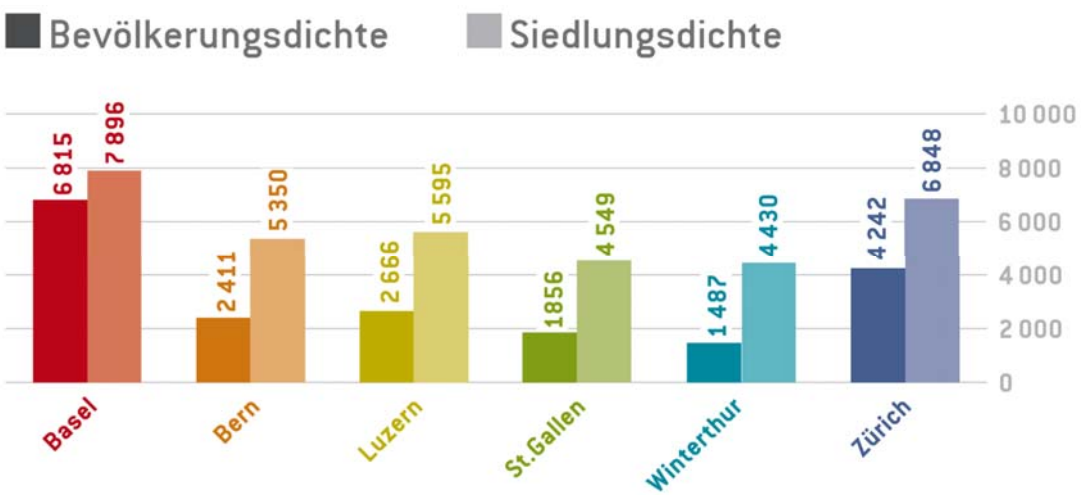
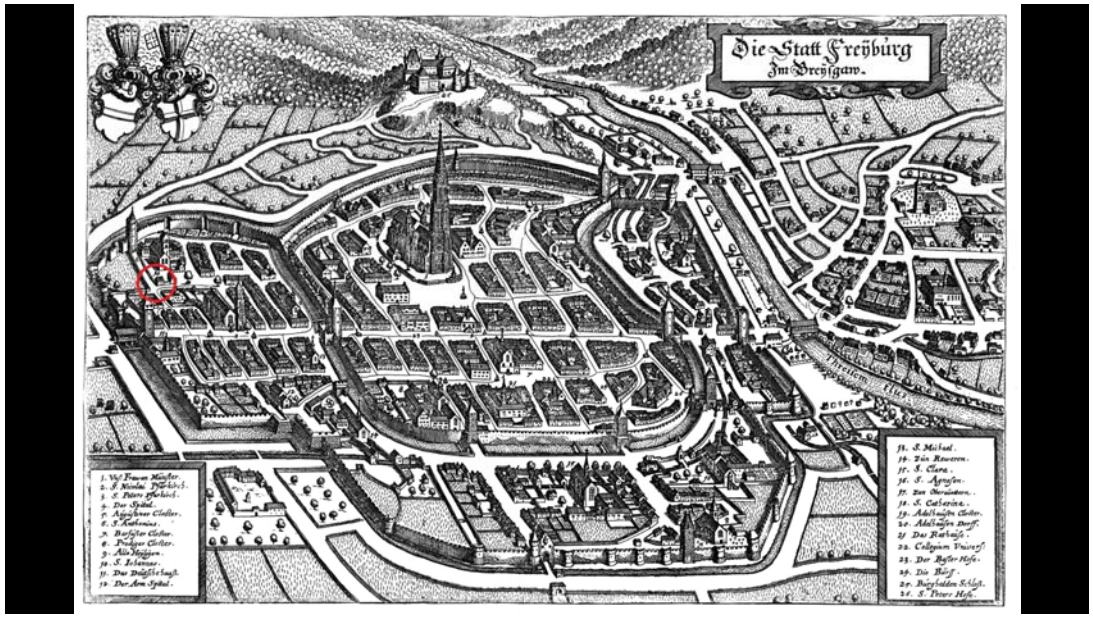
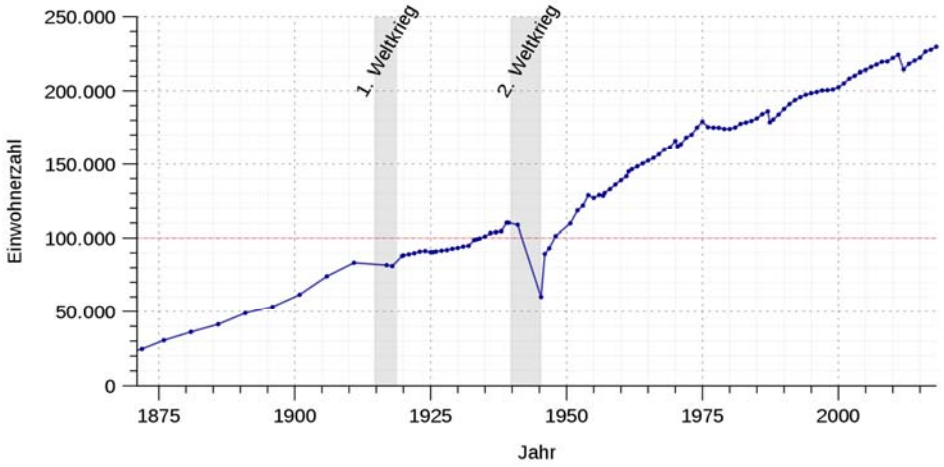
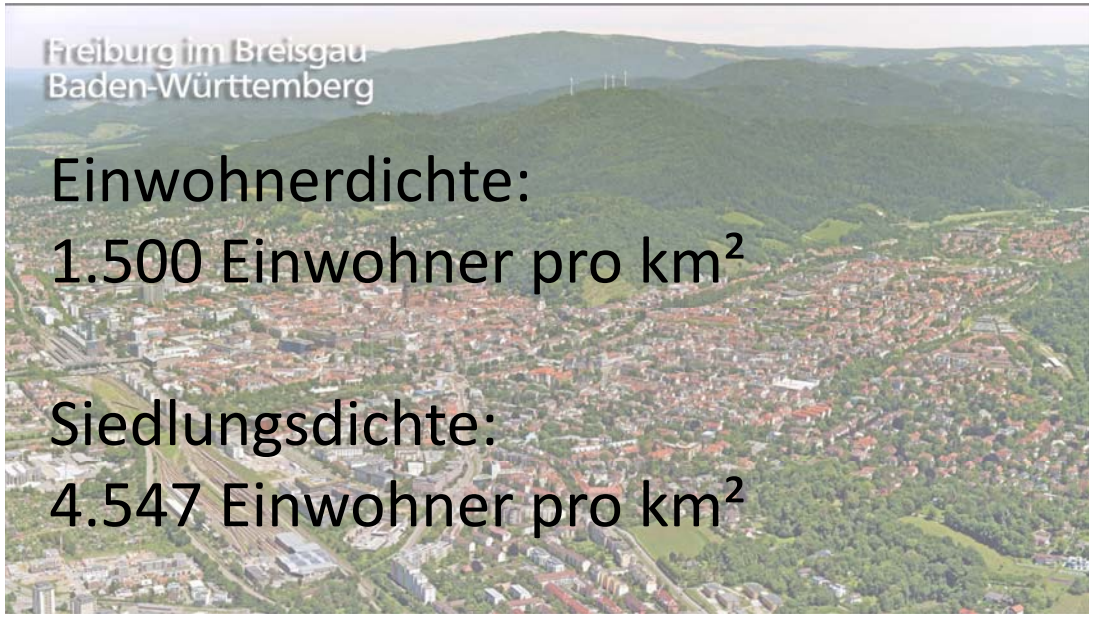


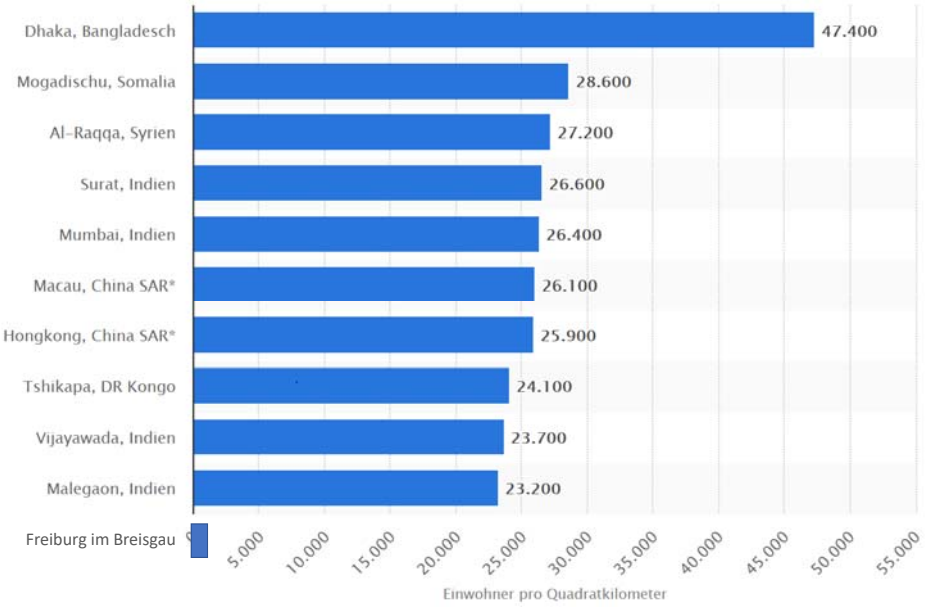
Abbildung: Bevölkerungsdichte (Einwohner/innen pro km² Gesamtfläche) und Siedlungsdichte (Einwohner/innen pro km² Siedlungsfläche), Bevölkerung Stand 20102, Flächen Stand 2004–2009[1]
Quelle: https://skm-cvm.ch/cmsfiles/130124_stadtevergleich_mobilitat.pdf



Bevölkerungsentwicklung Freiburg im Breisgau







Nachverdichtung statt ausufernde Zersiedlung

- Je größer eine Stadt, umso weniger werden Erledigungen zu Fuß oder mit dem Fahrrad gemacht
- Zersiedelung bedeutet außerdem
  - eine geringere Auslastung der öffentlichen Verkehrsmittel, höheren Ressourcenverbrauch pro Mensch in der zersiedelten Randzone (weil die Straßeneinbauten, Straßenbeleuchtung etc. gleich viel Material bei geringerer Nutzung bedeuted)
  - Einen höheren spezifischen Energieverbrauch für die diversen Dienstleistungen wie Postzustellung, Essen auf Rädern, Schulbusse, etc.
- Aufstockungen in Holzbauweise auf vorhandene Gebäude sind in vielen Fällen leicht möglich, städtebaulich sinnvoll und wegen des geringen Gewichtes von Holz statisch meistens unproblematisch

vorher

Büro Flachgasse Wien, 2010 Architekt: Dietrich Untertrifaller Architekten, Bregenz

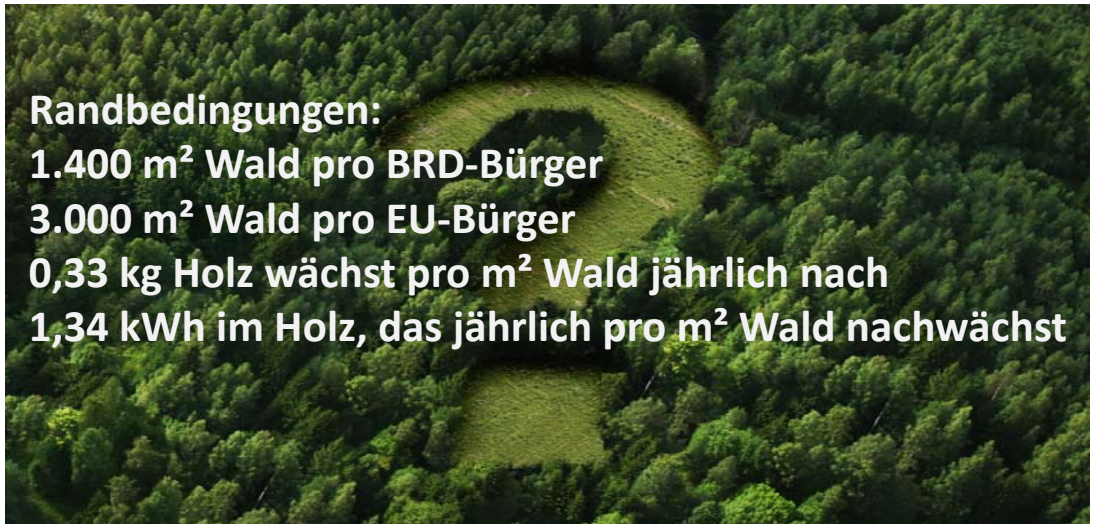
nachher

Büro Flachgasse Wien, 2010 Architekt: Dietrich Untertrifaller Architekten, Bregenz

Wohnsiedlung CH- Irchel 2007 Architekt: Straub + Kleffel Architekten Zürich

Treehouses Bebelallee Hamburg, 2010 Architekt: blauraum Architekten, Hamburg

Holz wächst im Wald. Wie viel Wald braucht ein Haus?

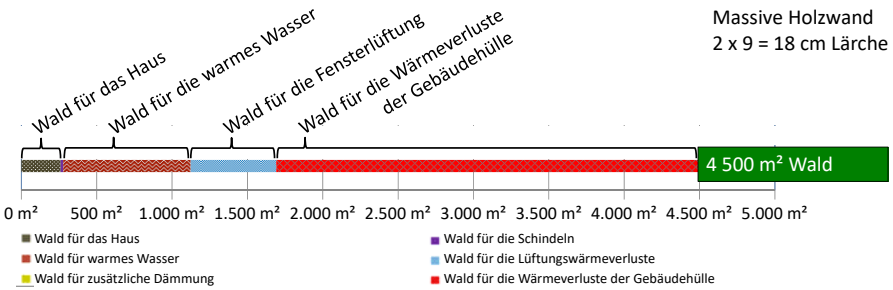


Wie viel Wald für ein Haus?

Mittleres Reihenhaus
33 m² Wohnnutzfläche pro Person
80 Jahre Lebensdauer Holzhaus
40 Jahre Lebensdauer Schindeln

Bautechnisch, bauphysikalisch, physiologisch und medizinisch völlig unbedenklich ist eine Haus mit einer Gebäudehülle aus 18 cm dickem Holz, und Fenstern aus Holz mit einer Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung.

Massive Holzwand
2 x 9 = 18 cm Lärche

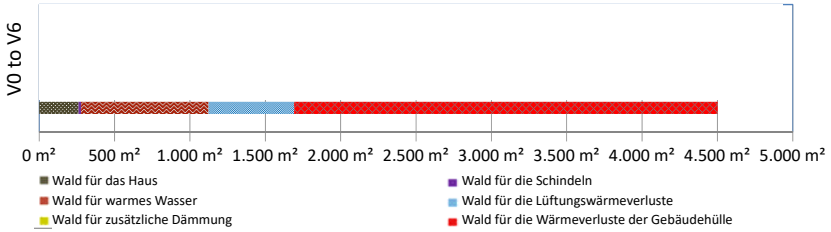


Detaillierte Information siehe: https://www.energieinstitut.at/unternehmen/bauen-und-sanieren-fuer-profis/anforderungen-an-gebaeude-und-planung/zusammenhang-gebaeude-energiesystem/wie-viel-wald-braucht-ein-haus/#

Wie viel Wald für ein Haus?

Mittleres Reihenhaus
33 m² Wohnnutzfläche pro Person
80 Jahre Lebensdauer Holzhaus
40 Jahre Lebensdauer Schindeln

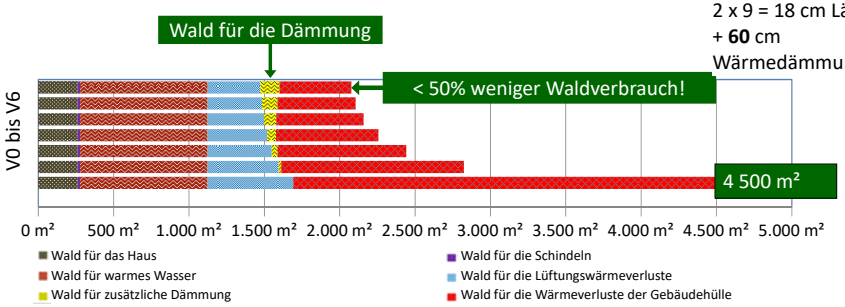
Massive Holzwand
2 x 9 = 18 cm Lärche
+ **60** cm
Wärmedämmung



Wie viel Wald für ein Haus?

Mittleres Reihenhaus
33 m² Wohnnutzfläche pro Person
80 Jahre Lebensdauer Holzhaus
40 Jahre Lebensdauer Schindeln

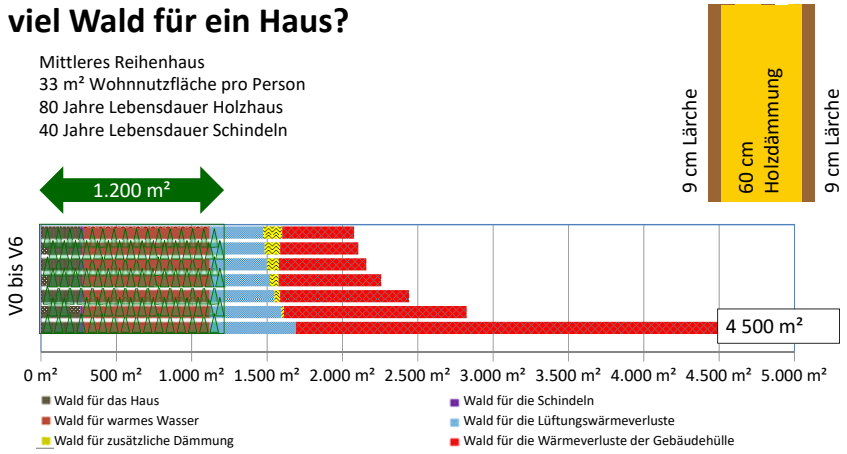
Massive Holzwand
2 x 9 = 18 cm Lärche
+ **60** cm
Wärmedämmung



Wie viel Wald pro Mensch in Europa? (EU 27)

40 % des Waldes für Gebäude, 60% für Papier, Möbel etc.

Wie viel Wald für ein Haus?



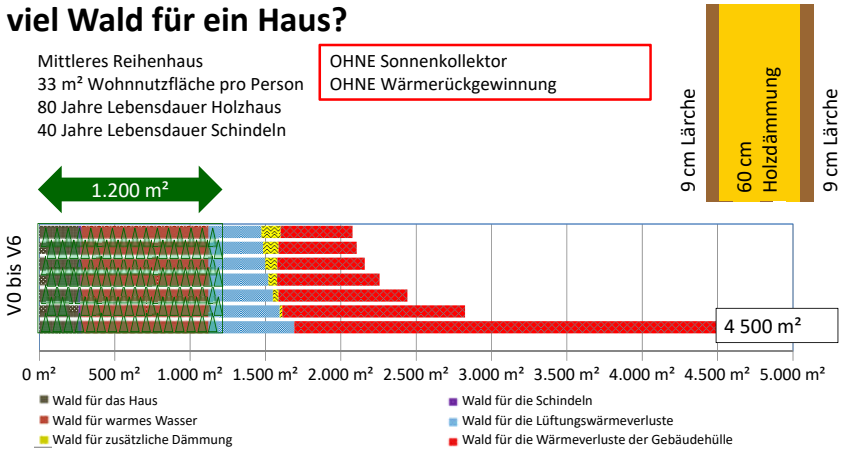
oder

Sonnenkollektor und Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung

Wie viel Wald für ein Haus?

Mittleres Reihenhaus
33 m² Wohnnutzfläche pro Person
80 Jahre Lebensdauer Holzhaus
40 Jahre Lebensdauer Schindeln

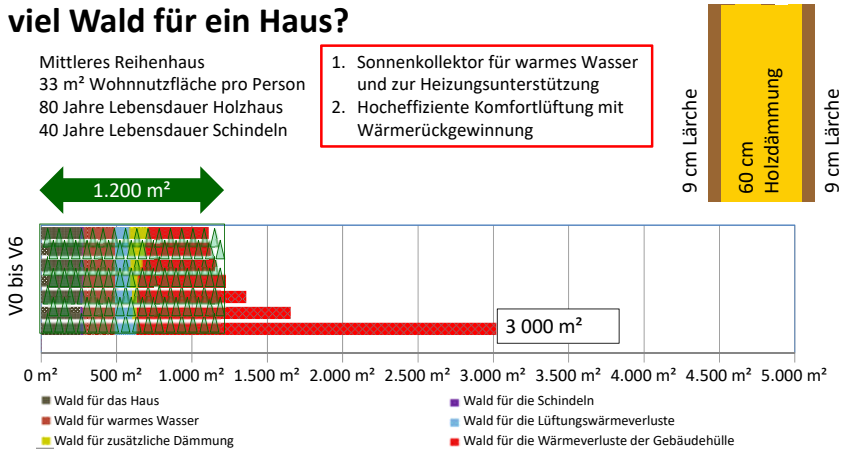
OHNE Sonnenkollektor
OHNE Wärmerückgewinnung



Wie viel Wald für ein Haus?

Mittleres Reihenhaus
33 m² Wohnnutzfläche pro Person
80 Jahre Lebensdauer Holzhaus
40 Jahre Lebensdauer Schindeln

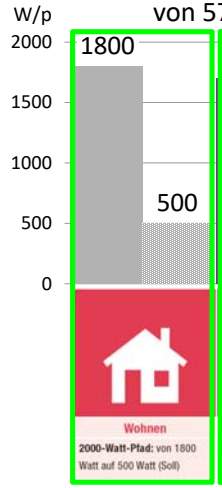
1. Sonnenkollektor für warmes Wasser und zur Heizungsunterstützung
2. Hocheffiziente Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung



oder

Einfach / Lowtech mit weniger Wohnfläche

Der Weg von 6500 auf 2000 Watt pro Person



von 57.000 auf 17.500 kWh pro Person und pro Jahr

Mit Einfach / Lowtech möglich:

22 m² statt 45 m² pro Person
Gebäudehülle = Passivhausstandard
Beste Haushaltgeräte
Sparsamer Verbrauch

Gemessen:
400 Watt pro Person bzw.
3 500 kWh pro Person und pro Jahr

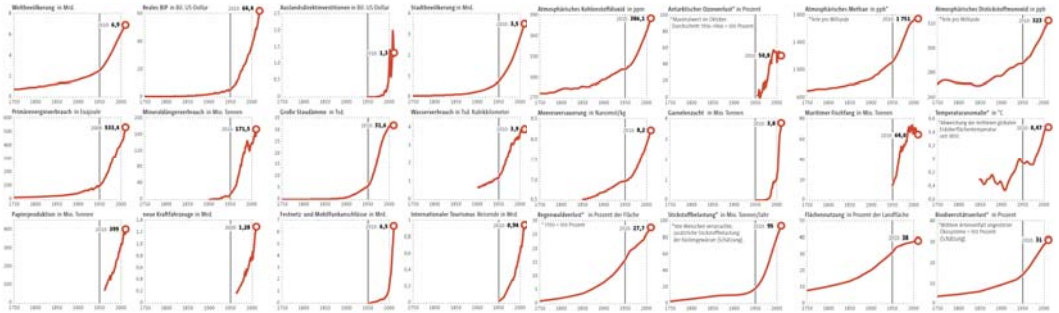
mehr Wohnfläche > mehr Technik
weniger Wohnfläche > weniger Technik

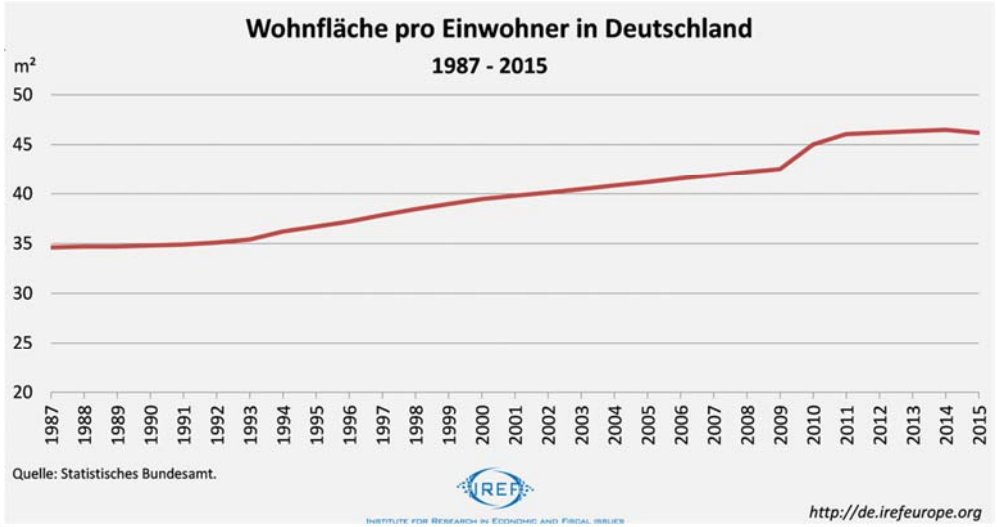
weniger Wärmeschutz > mehr Technik
mehr Wärmeschutz > weniger Technik

Mehr
Schneller
Weiter
Größer

Wachstum – Peak of everything

Weltbevölkerung, BIP, Auslanddirektinvestitionen, Stadtbevölkerung, Atmosphärisches Kohlenstoffdioxid, Antarktischer Ozonverlust, Atmosphärisches Methan, Primärenergieverbrauch, Mineraldüngerverbrauch, Wasserverbrauch, Meeresversauerung, Maritimer Fischfang, Temperaturanomalien, Papierproduktion, Kfz, Tourismus, Regenwaldverlust , Stickstoffbelastung, Flächenversiegelung, Biodiversitätsverlust …





Wie viel Wohnfläche macht glücklich?

Wohnen in der Sargfabrik, Wien

Wohnen Krakauerstrasse, Wien

Wohnen in der Kalkbreite, Zürich

Wohnen Wagnis Vier, München

Den vier beispielhaft ausgewählten Projekten ist eines gemeinsam: weniger individuelle Wohnfläche, dafür werden einige Nutzflächen gemeinsam genutzt: Werkstätten, Wellnessbereiche, Raum für Feste, Kinderspielraum, Hobbyraum, Gästezimmer, Dachgarten, …

Damit bieten auch derartige Apartmenthäuser jene Möglichkeiten, die in freistehende Einfamilienhäusern eher möglich sind. Gegenüber dem Einfamilienhaus gibt es viele Vorteile: ein Auto ist nicht notwendig, die Wege zu Kindergarten, Schule, Geschäften, kulturellen Einrichtungen sind zu Fuß, mit dem Rad oder mit dem öffentlichen Nahverkehr leicht erreichbar.

Quelle: Sargfabrik, Wien

Staatspreis 2014 Architektur und Nachhaltigkeit | Wohnprojekt Wien Leopoldstadt Krakauerstrasse | Eins zu Eins Architekten | Foto: Kurt Hoerbst

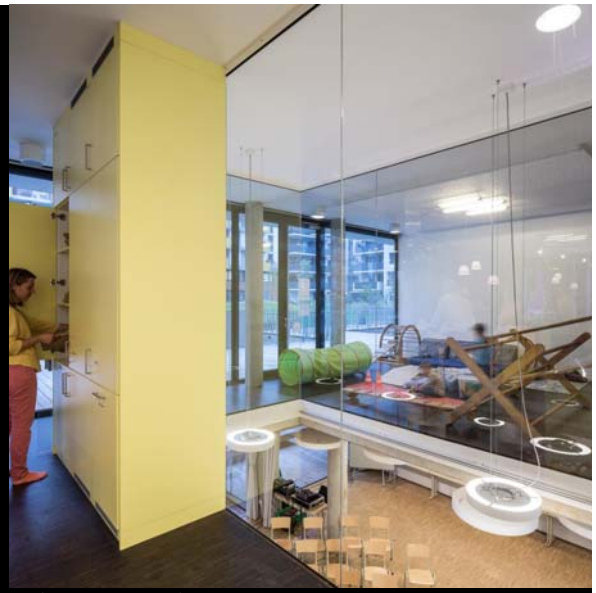
Wohnprojekt Wien-Leopoldstadt

40 Wohneinheiten (davon zwei Wohngemeinschaften und zwei Solidaritätswohnungen)
3.250 m² Wohnnutzfl. (33 m²/p)
66 Erwachsene und 33 Kinder
700 m² Gemeinschaftsflächen (Küche, Kinderspielraum, Bibliothek, Sauna, Gäste-apartments (für acht Personen)
360 m² Gewerbenutzfläche
8 Tiefgaragenparkplätze (davon sechs für Carsharing)
116 Fahrradabstellplätze im EG
1.340 €/m² Errichtungskosten (inklusive Mwst.)

Bewertungen:
Staatspreis Architektur und Nachhaltigkeit
klima**aktiv gold**: 900 von 1000 Punkten
BREEAM: Outstanding
LEED Platinum

Staatspreis 2014 Architektur und Nachhaltigkeit | Wohnprojekt Wien Leopoldstadt Krakauerstrasse | Eins zu Eins Architekten | Foto: Kurt Hoerbst

Staatspreis 2014 Architektur und Nachhaltigkeit | Wohnprojekt Wien Leopoldstadt Krakauerstrasse | Eins zu Eins Architekten | Foto: Kurt Hoerbst



Staatspreis 2014 Architektur und Nachhaltigkeit | Wohnprojekt Wien Leopoldstadt Krakauerstrasse | Eins zu Eins Architekten | Foto: Kurt Hoerbst

Staatspreis 2014 Architektur und Nachhaltigkeit | Wohnprojekt Wien Leopoldstadt Krakauerstrasse | Eins zu Eins Architekten | Foto: Kurt Hoerbst

Staatspreis 2014 Architektur und Nachhaltigkeit | Wohnprojekt Wien Leopoldstadt Krakauerstrasse | Eins zu Eins Architekten | Foto: Kurt Hoerbst

Staatspreis 2014 Architektur und Nachhaltigkeit | Wohnprojekt Wien Leopoldstadt Krakauerstrasse | Eins zu Eins Architekten | Foto: Kurt Hoerbst

Staatspreis 2014 Architektur und Nachhaltigkeit | Wohnprojekt Wien Leopoldstadt Krakauerstrasse | Eins zu Eins Architekten | Foto: Kurt Hoerbst

Häuser aus Holz, mit Holz oder nachwachsenden Rohstoffen dick gedämmt, brauchen nicht nur äußerst wenig Energie für komfortable warme Räume, sondern brauchen auch weniger Technik und weniger Material für die Heizung. In Zukunft, sollte die Klimaerwärmung voll zuschlagen, brauchen sie auch nur wenig Kühlung. Denn eine Thermoskanne hält nicht nur warmes länger warm, sondern auch kühles länger kühl. Das kapiert jeder Mensch, der einmal eine Thermoskanne ausprobiert hat.

Wenn wir die Wälder in die Städte, in die Häuser, in die Höfe, in die Wohnungen, auf die Dächer, auf die Fassaden bringen …

… dann wird der Nebeneffekt sein, dass wir mehr zu Fuß gehen, mit dem Rad fahren, nicht aus der Stadt mit dem Auto flüchten, nicht mit dem Billigflieger nach Rio de Janero fliegen um dort Mc. Donalds, Virgin, Dunnes' Stores, Dixons, PC World, Lidl, Oddbins, Argos oder Wal Mart zu finden.
… dann werden wir gerne durch die eigene Stadt gehen und immer wieder neue und schöne Wege gehen können und das Auto nicht vermissen.

Sie werden ihren Freunden folgende Wegerklärung geben können: *„Vom Hauptplatz nimmst Du die zentrale Eichenallee, dann biegst Du beim Efeuhaus in die rotblättrige Allee ein, gehst vor bis zur Bienenwiese, biegst dort links in die Zedernallee und das fünfte Haus auf der rechten Seite mit der Moosfassade, da findest Du mich.“* (aus: Bäume auf die Dächer, Wälder in die Stadt; Conrad Amber; Verlag Cosmos)

Illwerke Zentrum Montafon | Architekt Hermann Kaufmann

Quelle: https://www.transforming-cities.de/wp-content/uploads/2015/04/Dachbegr%c3%bcnung-in-der-Stadt.jpg

Hunderwasserhaus Bad Soden - © AK Tourismus Region

Berlin-Kreuzenberg | Foto: Müller-Stauffenberg

Ragaz

Quelle: https://neue-mitte-bad-vilbel.de/wordpress/wp-content/uploads/piazza_proloco2.jpg

Shanghai, China Foto: kalafoto

Shanghai, China Foto: kalafoto

Bildquelle: MA 48, Wien

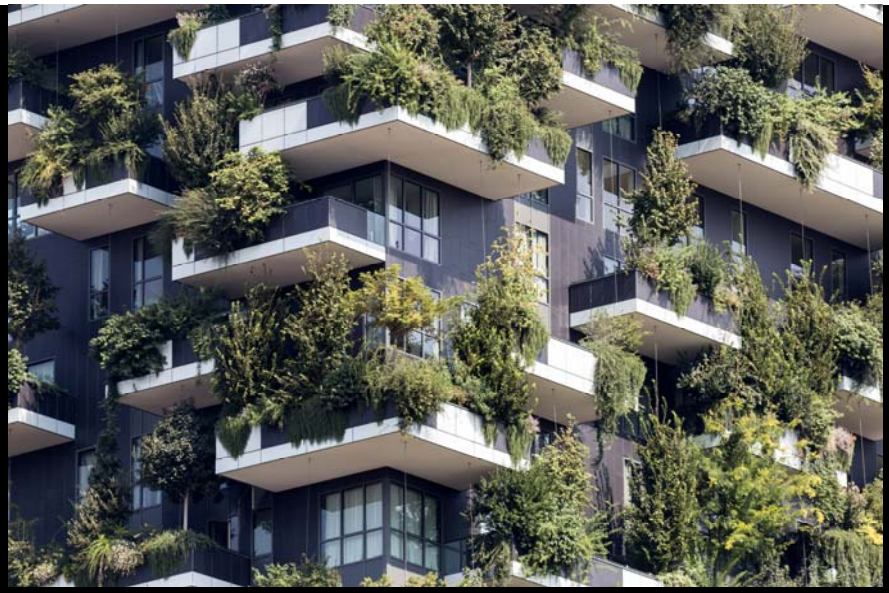


Foto: tostphoto

Quelle: https://www.haas-galabau.de/blog/2016/07/fassadenbegruenung-vertikale-gaerten-living-walls-aufwand-und-nutzen/

Bild: Johannes Plenio