

In Gemeinschaft Bauen und Wohnen Einfach nachhaltig?



In Gemeinschaft Bauen und Wohnen - Einfach nachhaltig?!



B.R.O.T. Wien



Sargfabrik
Wien



Kalkbreite Zürich

Ackermannbogen
München



Wagnis Art
München



B.R.O.T.
Aspern





Dipl. Ing. Architektin Bettina Noesser

Entwurf, Beratung, Genehmigungsplanung LPH 1-5,
Beratung und Planung für Gemeinschaftliches Bauen
Energieberatung, Baubiologie

Dipl. Ing. Architekt Reinulf Padberg

Kostenplanung, Projektsteuerung, Baumanagement LPH 1-8
Sachverständiger für Bauschäden, Projektmanagement

Was ist Nachhaltigkeit?

1. Wirtschaftliche dauerhafte Ressourcennutzung

- Förster-Regel: Erstmalige Verwendung der Bezeichnung „Nachhaltigkeit“ in deutscher Sprache im Sinne eines langfristig angelegten verantwortungsbewussten Umgangs mit einer Ressource bei [Hans Carl von Carlowitz](#) 1713 in seinem Werk [Silvicultura oeconomica](#).^[7] Carlowitz fragte, „*wie eine sothane [solche] Conservation und Anbau des Holzes anzustellen / daß es eine continuirliche beständige und **nachhaltende** Nutzung gebe / weiln es eine unentbehrliche Sache ist / ohne welche das Land in seinem Esse (Sein) nicht bleiben mag*“.^[8]

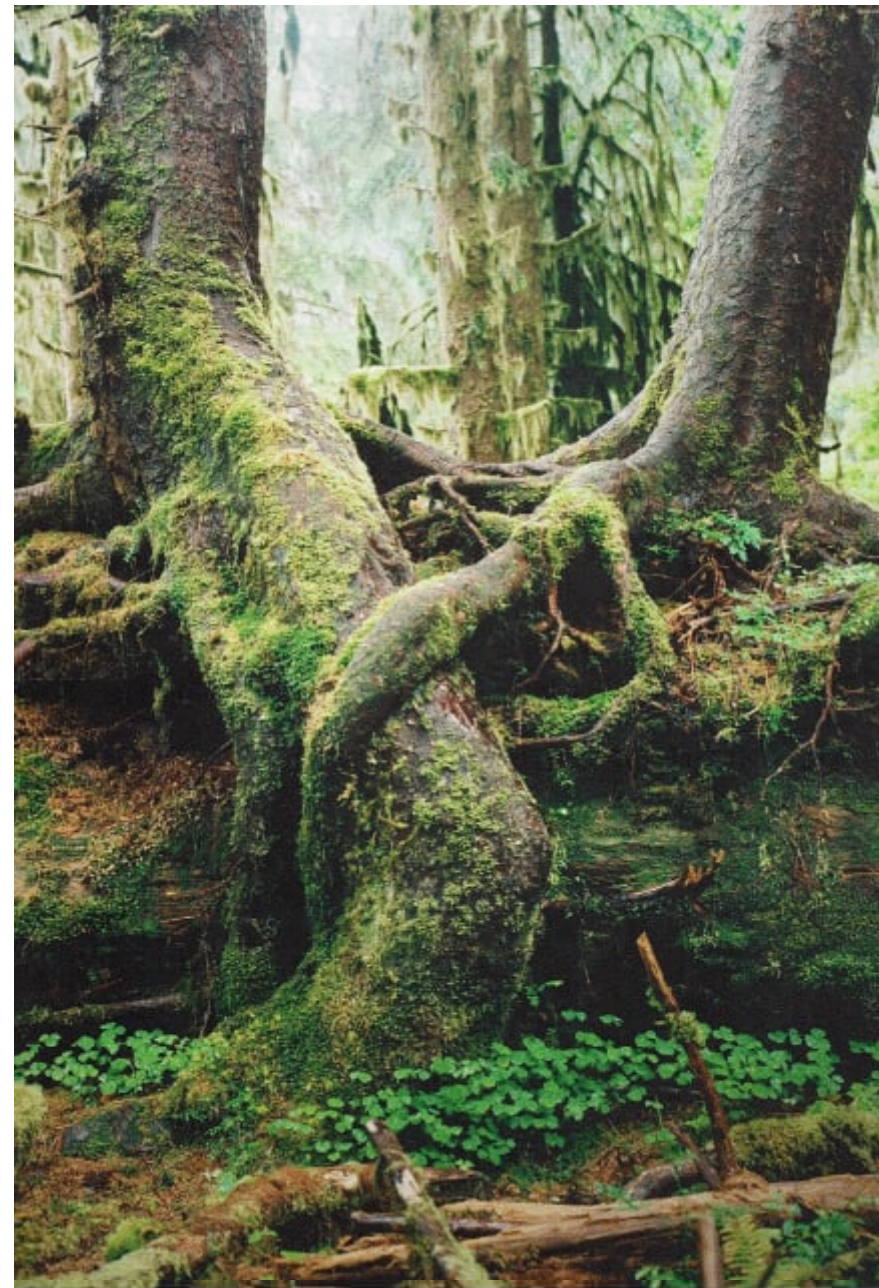
Nachhaltigkeit ist ein Handlungsprinzip zur Ressourcen-Nutzung, bei dem eine dauerhafte Bedürfnisbefriedigung durch die Bewahrung der natürlichen Regenerationsfähigkeit der beteiligten Systeme (vor allem von Lebewesen und Ökosystemen) gewährleistet werden soll.

(Quelle: Wikipedia)

2. Soziale Verbundenheit

- Der Wald ist mehr als die Summe seiner Bäume
- Nicht nur Ökosystem, sondern Superorganismus

Quelle: Peter Wohlleben – Das geheime Leben der Bäume



3. Nachhaltige Entwicklung – die global-politische Dimension

- „sustainable development“
Begriff geprägt von Gro Harlem Brundtland, norweg.
Premierministerin u. UNO-Beauftragte in den 90er Jahren
- **SDGs - Social Development Goals**
➡ 17 UN-Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030
- **WBGU – Gutachten 2016**
Wissenschaftl. Beirat der Bundesregierung zu
Globalen Umweltveränderungen
➡ **Qualitäten zukunftsfähiger Stadtentwicklung
als globale ökologisch/soziale Leitplanken:**
 - Nachhaltigkeit
 - Teilhabe
 - Eigenart

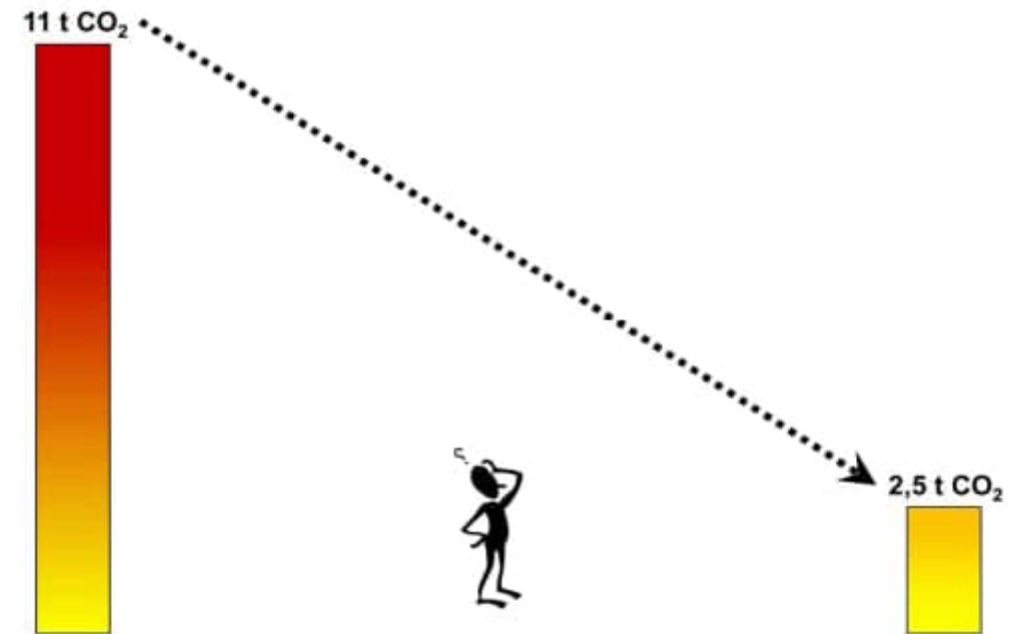


Nachhaltigkeit - ein „gutes Leben“ global/für alle?

... quantifiziert:

Der „Ertrag“ unserer Wachstums-Ideologie:

- weltweit wachsender CO₂-Ausstoß: ca. 50-55 Milliard. to/a in 2020
- Europa: durchschnittl. 11-12 to CO₂ (Äquivalent) pro Pers. u. Jahr
(alle öffentlichen u. privaten Verbräuche umgerechnet in CO₂)
- Bauindustrie verbraucht ca. 1/3 der globalen Emissionen und Ressourcen
- **2015 - Klimaziel von Paris u. Agenda 2030:**
Begrenzung Erderwärmung auf 1,5 - max 2°C
→ bis 2040 Reduktion des CO₂-Ausstoßes von 11-12 to auf 1-2,5 to/Pers. a (weltweit)
→ Klimaschutzplan Deutschland:
bis 2050 klimaneutraler Gebäudebestand



Quelle: N.Paech: Cartoon/Grafik Verbrauch und Reduktionsziel

5 Grundbausteine Nachhaltiger Wohnprojekt-Entwicklung

- Graue Energie berücksichtigen
 - Suffizienter Lebensstil
 - Einfach Bauen – Ansatz
- Re-Use / Re-Cycle – Bauen in Kreisläufen
 - Quartierskonzepte entwickeln

5 Grundbausteine

Nachhaltiger Wohnprojekt-Entwicklung

- Graue Energie berücksichtigen
 - Suffizienter Lebensstil
 - Einfach Bauen – Ansatz
- Re-Use / Re-Cycle – Bauen in Kreisläufen
 - Quartierskonzepte entwickeln

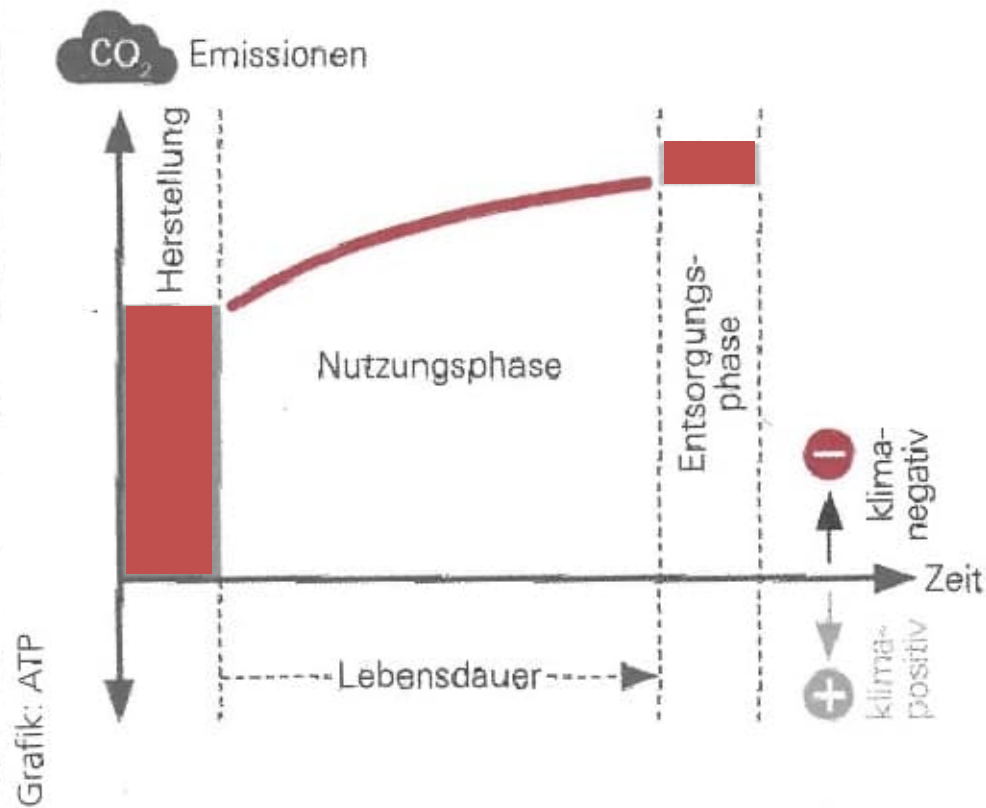
Was bisher geschah...



Quelle: Drees & Sommer Dr. P. Mösle (DGNB-Leitfaden)

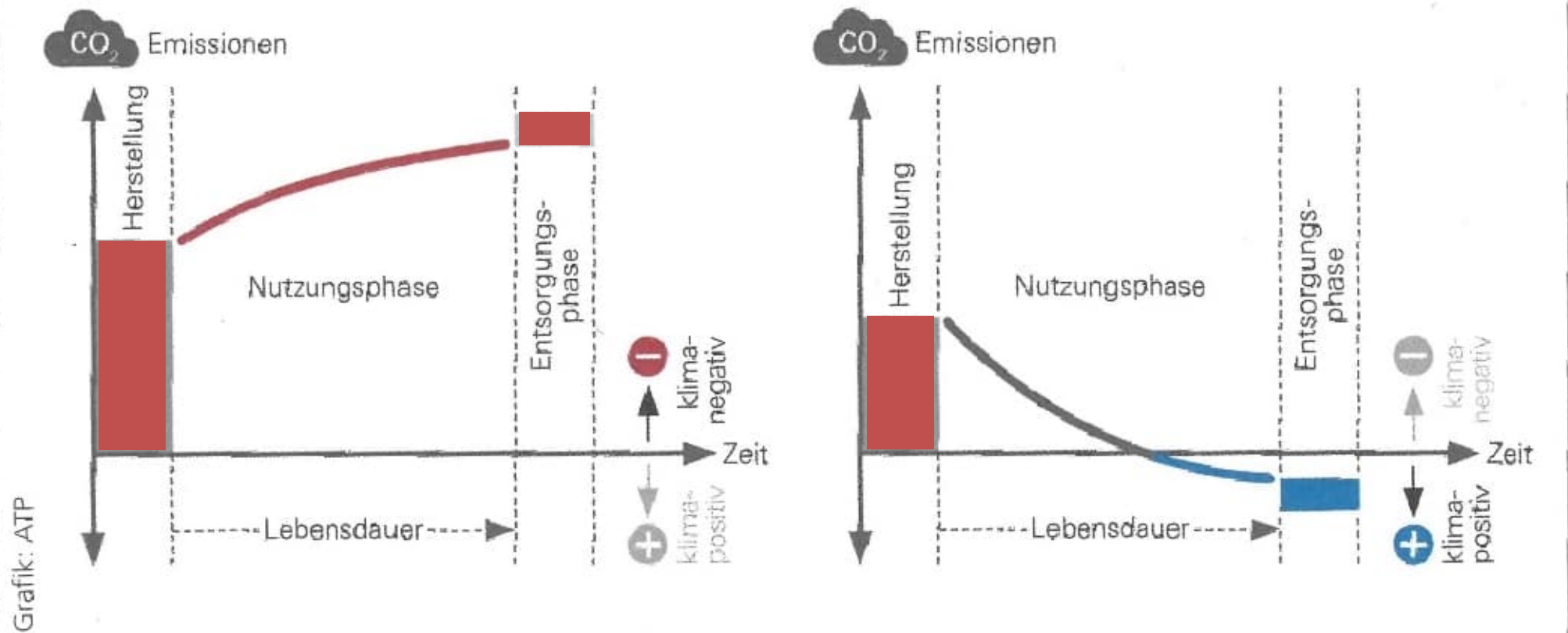
Aktueller Baustandard (klimanegativ)

Nachhaltiger Baustandard (klimapositiv/-neutral)



Aktueller Baustandard (klimanegativ)

Nachhaltiger Baustandard (klimapositiv/-neutral)



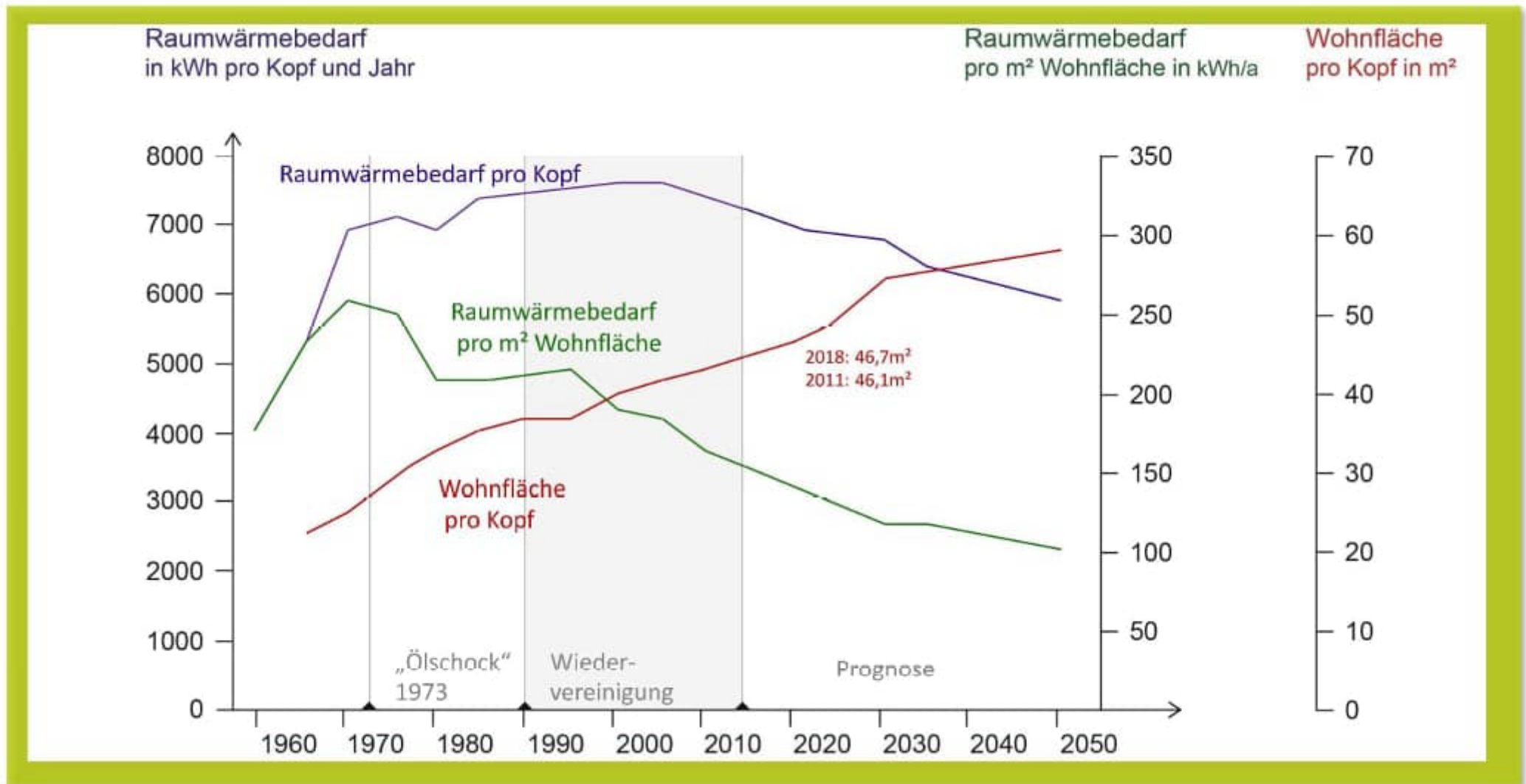
DGNB – Bewertungssystem Nachhaltigkeit

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – Zertifizierungsinstitution, größtes Netzwerk für nachhaltiges Bauen Europas (> 1.200 Mitgliedsorga.)



Quelle: <https://baumgarte-artconsulting.com/ratgeber/dgnb-zertifizierung>

Energieeinsparung - Achtung! - Reboundeffekte



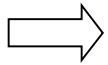
Quelle: Nachhaltigkeit gestalten (https://www.byak.de/data/Nachhaltigkeit_gestalten/Nachhaltigkeit_gestalten_Download.pdf): Wuppertal 2015 – ee concept

5 Grundbausteine

Nachhaltiger Wohnprojekt-Entwicklung

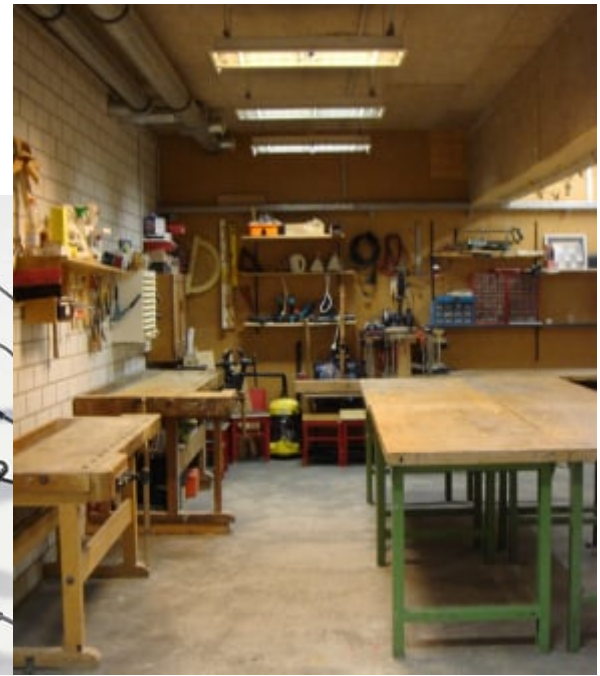
- Graue Energie berücksichtigen
 - Suffizienter Lebensstil
 - Einfach Bauen – Ansatz
- Re-Use / Re-Cycle – Bauen in Kreisläufen
 - Quartierskonzepte entwickeln

1. Schritt: - Suffizienz, der relevante Grund-Hebel, der nichts kostet u. auch noch bei allem anderen sparen hilft ...



Suffizienz lat. sufficere, dt. ausreichen, genügen
das Bemühen um einen maßvollen Lebensstil mit möglichst geringen Rohstoff- und Energieverbrauch durch Vermeidung und Begrenzung des Konsums.

Zuerst in diesem Zusammenhang gebraucht wurde der Begriff von **Wolfgang Sachs** (Publizist zu den Themen Umwelt-Entwicklung-Wirtschaft, in **Club of Rome, Wuppertal-Institut, Greenpeace**) im Jahr **1993** in der Schrift: „Merkposten für einen maßvollen Wirtschaftsstil“.



Jede/r kann mithelfen!

mithilfe von

Suffizienz, Effizienz, Konsistenz ...

These:

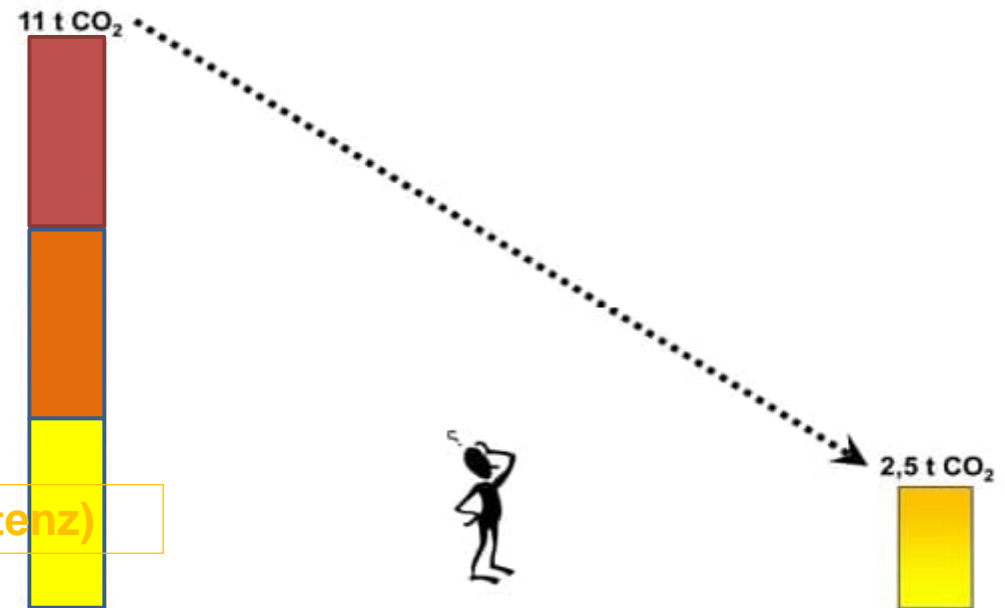
Die notwendige Reduktion von 12 Tonnen auf 1-2,5 Tonnen CO₂/Pers.u. Jahr ist schrittweise möglich durch Kombination zu je ca. 1/3 aus:



1/3 Lebensstil-Anpassung (**Suffizienz**)

1/3 Ertragssteigerung durch Technologie (**Effizienz**)

1/3 Ersatz fossile durch erneuerbare Energie (**Konsistenz**)



Quelle: N.Paech: Cartoon/Grafik Verbrauch und Reduktionsziel

...mithilfe von **Suffizienz** ...

- Senkung Co2-Verbrauch durch Suffizienz von 12 to auf 8,5 to/Pers.a :

(Quelle: "Zwei Grad. Eine Tonne." von Christof Drexel, Dornbirn 2018)

durchschnittl.	2018 ist	2030 z.B. mögl.	min. - max.	Maßnahmen (SR5u4 – bezogen)
• Ernährung	1,8 to	1,1to	0,4 – 2,4 to	wenig Fleisch, Bio, regional, "gesund"
• Privater Verkehr	1,5	0,8	0,2 – 3,0	entschleunigen, Taxi, ÖPNV, Fahrrad fahren
• Fahrzeugbesitz	0,6	0,3	0,1 – 1,2	car sharing, 1 Pkw/4 Pers.-Haushalt
• Fliegen (privat)	0,6	0,4	0,0 – 5,0	Zug fahren, Deutschland entdecken
• Urlaub	0,3	0,2	0,1 – 5,0	kein all-inclusiv, Ferienwhg., Camping
• Sport, Freizeit	0,9	0,6	0,05- 2,0	weniger, entschleunigen, Freizeit off-line
• Haustiere	0,4	0,3	0,0 – 2,5	cat/dog - sharing
• Sonstiger Konsum	1,5	1,0	0,7 – 2,2	sharing&repairing, Papier reduzieren
• Haushaltsstrom	0,6	0,4	0,3 – 1,6	sharing, low tech, Mehrpers.haushalt
• Bauen u. Wohnen	1,9	1,5	1,4 – 6,0	red. Flächen-u Wasserverbr., Passivhs, Recycl.
• Öffentl. Bereich	1,9	1,9	1,9	kein Einfluß durch priv. Lebensstil/Suffizienz
• Summe	12 to	8,5 to		CO2/Pers. a

Handlungsfelder zur Optimierung im Neubau

(DGNB –Leitfaden Klimapositiv jetzt!)

- **Hohe Flächensuffizienz**
Optimierung der Flächen für die geplante Nutzung sowie Mehrfachnutzung
- **Kreislauffähige Konstruktion**
Rückführbarkeit der verbauten Wertstoffe in Kreisläufe
- **Flexible Nutzung**
Anpassbarkeit an wechselnde Nutzungen sowie Lebensdauer-Optimierung
- **Geringer Materialverbrauch**
Optimierung Materialmassen bezogen auf ihren Lebenszyklus
- **Geringer CO₂-Fußabdruck von Material u. Betrieb**
Optimierung/Reduktion des CO₂-Verbrauchs mittels Ökobilanz u. Monitoring

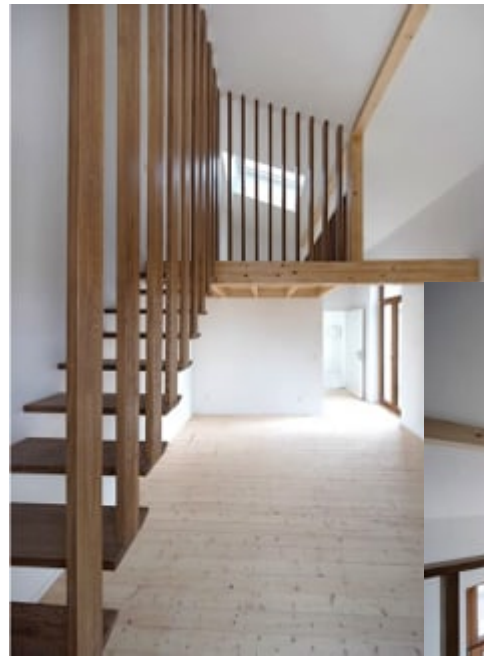


Quelle: <https://suffizienzdetektive.de/suffizienzpyramide/>

Beispiele für Suffizientes Wohnen

durch **Flächen-Effizienz**

- Nutzungsdichte erhöhen (Mehrfachnutzung, Überlagerung)
- Bäder reduzieren
- Flexibilität, Teilbarkeit vorsehen
- Kleine hochwertige Räume planen
- Räume zonieren (statt funktional trennen)
- Raumqualitäten erhöhen: Höhe, Belichtung, Ausblick, Proportion
- Konventionen u. „Standards“ kreativ hinterfragen



Quelle: Suffizienzwohnen in Köln-Mülheim, BV: Fritz, NPArchitekten



Quelle: Tiny House Van Bo Le-Menzel



Kalkbreite eG Zürich

HNF insgesamt: 13.226m²

HNF Gewerbe, Kultur: 4.784m²

HNF Wohnen: 7.811m²

Dach- u. Terrassenflächen: 5.292m²

Gemeinschaftsflächen: 631m²

Wohnfläche/Pers.: 32,6m² (1,5 Gemeensch.)

97 Wohnungen in 55 Wohneinheiten für 250 Menschen

Minergie-P-Eco Standard

Architektur: Müller Sigrist Architekten AG



Quelle: Eigene Aufnahmen und Kalkbreite eG Projektdokumentation

5 Grundbausteine

Nachhaltiger Wohnprojekt-Entwicklung

- Graue Energie berücksichtigen
 - Suffizienter Lebensstil
 - Einfach Bauen – Ansatz
- Re-Use / Re-Cycle – Bauen in Kreisläufen
 - Quartierskonzepte entwickeln

Innovative Technik, die neue Probleme erzeugt, wird mit noch mehr Technik beantwortet...

Prof. Architekt Florian Nagler: „*Ein Haus funktioniert nicht wie ein smartphone...*

Ein Meilenstein war unser (vielfach als besonders nachhaltig prämiertes) Schmuttertal-Gymnasium... Energie+ - Standard, reiner Holzbau, offene Lernlandschaft, umfangreiches Monitoring... Dieser zukunftsweisende Bau wirft einen Schatten: nahezu die ganze Unterkellerung ist mit Klimatechnik gefüllt ... u. der Arbeitsplatz des Hausmeisters erinnert an das NASA-Kontrollzentrum...“

**Baukostensteigerung
seit dem Jahr 2000
um 55%,
Haustechnik-Kosten
um 135%**



Haustechnikzentrale FeG Bonn, Hatschiorgasse
Nachhaltigkeitskonzept mit Grundwasserwärmepumpe
Architektur: Noesser Padberg Architekten GmbH

„Einfach Bauen“...

Forschungsprojekt TU München 2021

Prof. Florian Nagler

Lehrstuhl Entwerfen u. Konstruieren

Projektpartner:

Prof. Thomas Auer, Prof. Herrmann Kaufmann,

Prof. Stephan Winter u. Mitarbeitende



3 Forschungshäuser in Bad Aibling in Leichtbeton, Holz, Mauerwerk
Quelle: Grafik/Inhalte aus Leitfaden „Einfach Bauen“ Fotos Sebastian Schels

Nachhaltigkeits – Faktoren

Das Haus -

städtebaulich hohe Dichte u. Suffizienz der Nutzungen, kompakte mehrgeschossige Baukörper, geringer Wartungs- u. Energiebedarf, maßvoll begrenzter Glasanteil, minimierte Sonnenschutzanlagen u. maßvolle Dämmung

Der Mensch –

Einbeziehen des Nutzerverhaltens u. des Nutzers in die Anwendung/Auslegung technischer Systeme, Minimierung der Technik, Robustheit der Systeme (Fehlertoleranz)

Die Zeit –

Langfristige Auslegung der Gebäude-Dauerhaftigkeit, Veränderungen mitdenken/planen, flexible Grundrissstrukturen, einfache, handwerkliche Fügung der Bauteile, Reparierbarkeit, Trennung von Baukonstruktion u. Technik

„Einfach Bauen...“

Quelle:
Grafik/Inhalte aus Leitfaden „Einfach Bauen“
Fotos: Sebastian Schels

Zeit

Lebensdauer von Bauteilschichten

Einrichtung +/- 5 Jahre

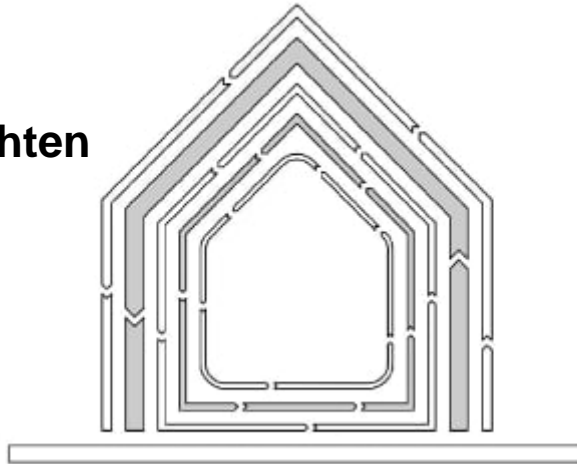
Raumnutzung +/- 10 Jahre

Technische Systeme +/- 20 Jahre

Gebäudehülle +/- 50 Jahre

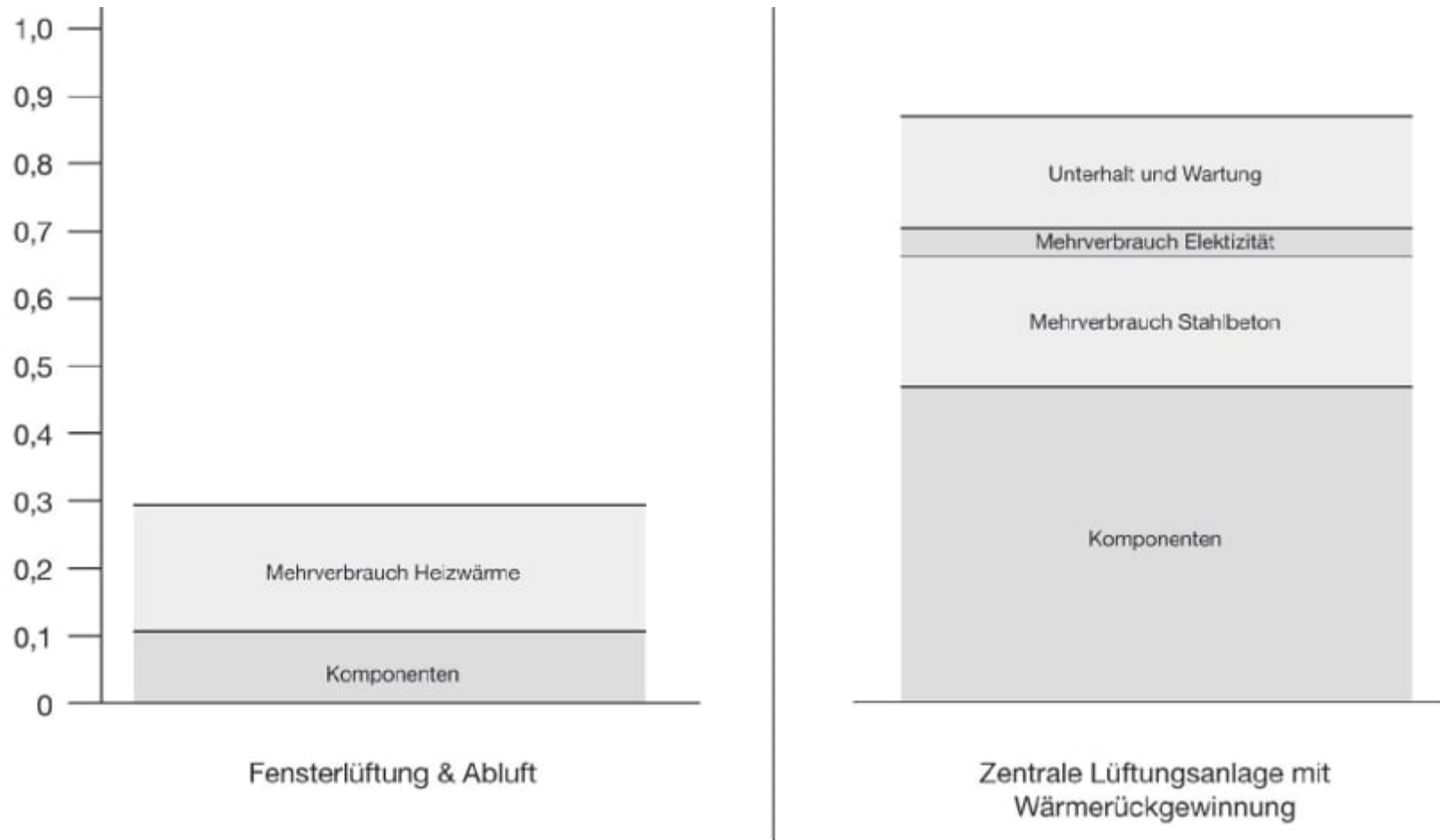
Konstruktion +/- 100 Jahre

Bauplatz +/- 2 Milliarden Jahre ...



„Einfach Bauen...“

den Faktor Mensch einbeziehen = robust u. fehlertolerant planen

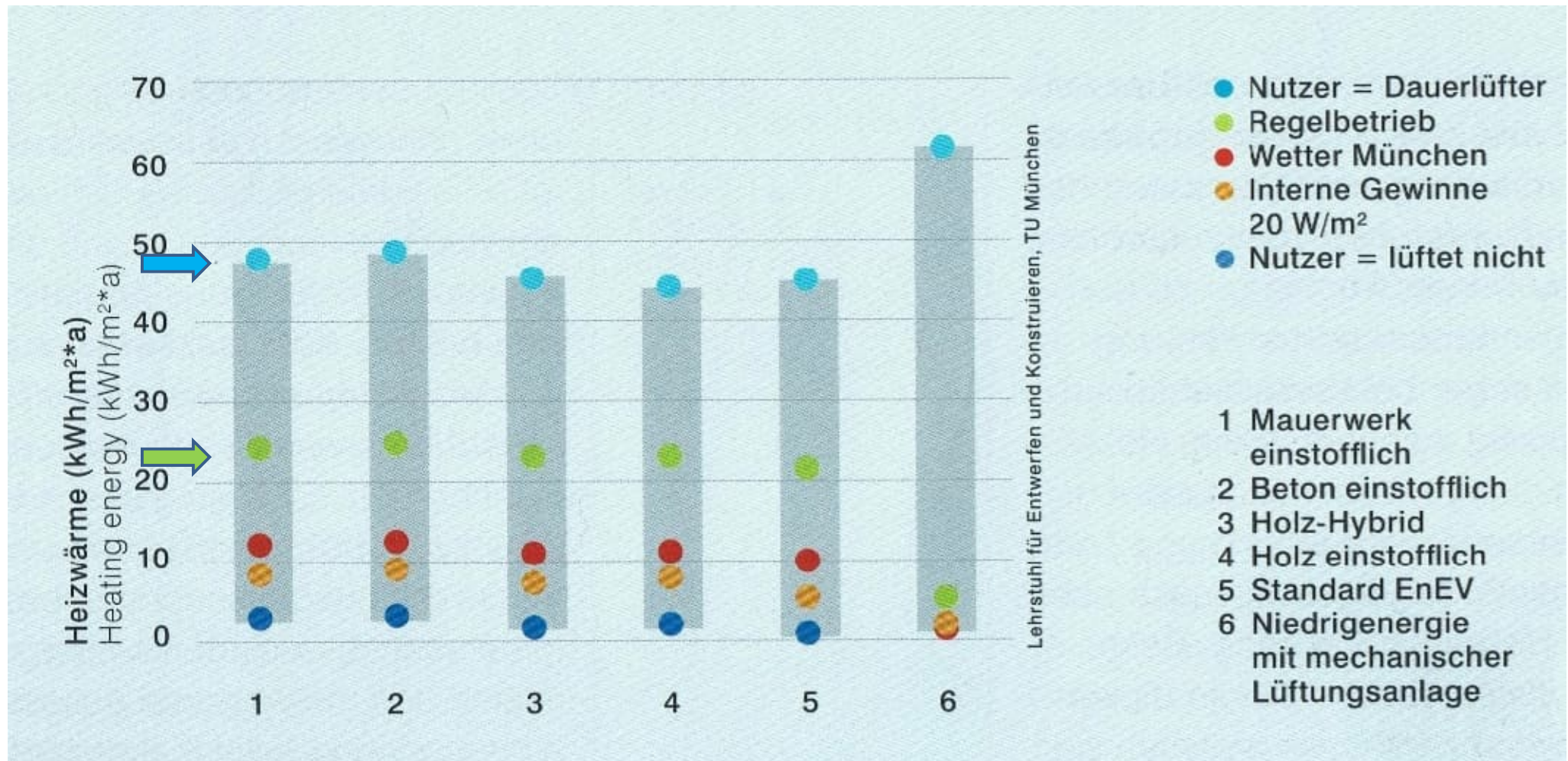


Quelle:
Grafik aus Leitfaden „Einfach Bauen“

Treibhauspotential in kg CO₂-Äq./m²a

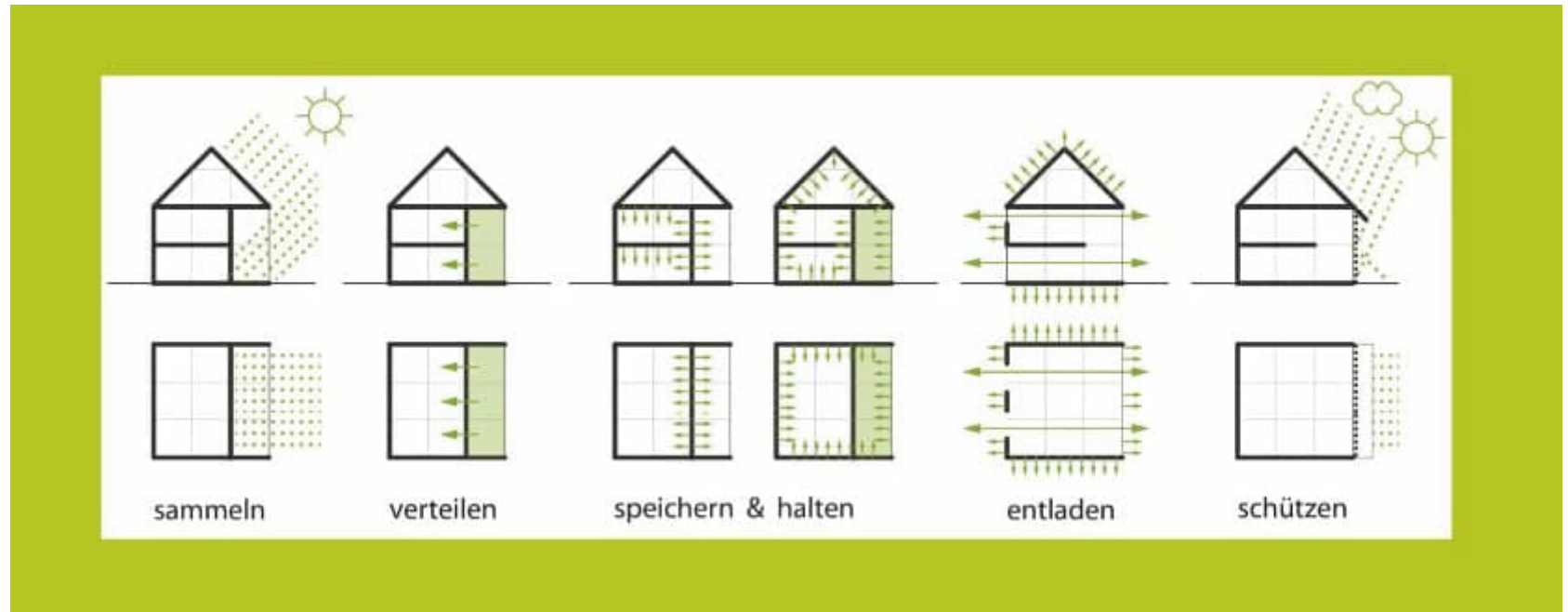
Vergl. Lüftungssysteme Wohnsiedlung Klee in Zürich-Affoltern, bezogen auf 1m² beheizte Nutzfläche u. Jahr (Knecht u. Sigrist)

Robustheit siegt ... Auswertung „Einfach Bauen“



Quelle: Grafik aus Detail 6.2012

Low tech ... Was ein Haus bauphysikalisch leisten muss



Kontakt

Angèle Tersluisen
Prof. Dr.-Ing., DGNB-Consultant, Energieberater
tersluisen@ee-concept.de

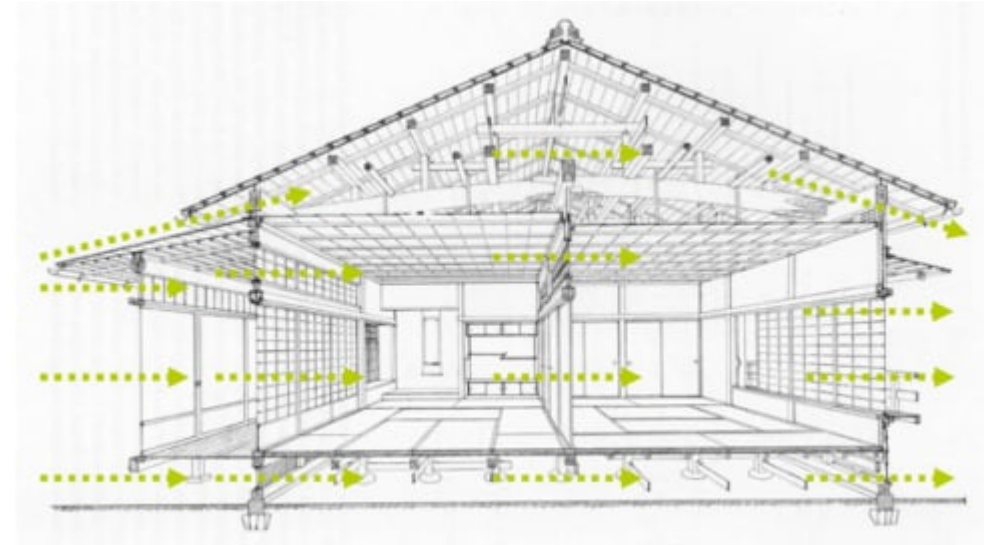
Quelle: Prof. A. Tersluisen AK NW-Fortbildung zum Thema Lowtech

Low tech ...

Beispiele:

Autochthones Bauen/passive Strategien

- Japanisches Haus: Kühlen, Trocknen, Schützen
- Schwarzwaldhaus: Wärmen, Schützen
- Persischer Windturm: Kühlen
- Fenstersysteme: Glashauseffekt



Quelle: Prof. A. Tersluisen AK NW-Fortbildung zum Thema Lowtech



Quelle: Prof. A. Tersluisen AK NW-Fortbildung zum Thema Lowtech

EIN JAPANISCHER HAUSTYP

Klima	Subtropisches Ostseitenklima
Temperaturen	heiße Sommer, kühl-gemäßigte Winter geringe Tag-Nacht-Unterschiede
Luftfeuchte	im Sommer sehr hoch
Niederschlag	im Sommer stark

> Hauptaugenmerk: Durchlüftung, dynamische Wirkung

Low tech ...

Autochthones Bauen,
passive Strategien

Beispiele:

- Japanisches Haus:
Kühlen, Trocknen, Schützen
- Schwarzwaldhaus:
Sammeln, Wärmen, Schützen
- Persischer Windturm: Kühlen
- Fenstersysteme: Glashauseffekt

Schwarzwaldhaus –

Sammeln,
Wärmen,
Schützen ...

Klima:

schneereiche, kalte Winter
Waldreiche Hanglagen



*Bild links: Haus eines schwarzwälder Kleinbauern 1898. Download unter:
<https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzwaldhaus#/media/File:Schwarzwald>*

Quelle: Prof. A. Tersluisen AK NW-Fortbildung zum Thema Lowtech

Low tech ...

Beispiele für Autochthones Bauen/passive Strategien
Fenstersysteme

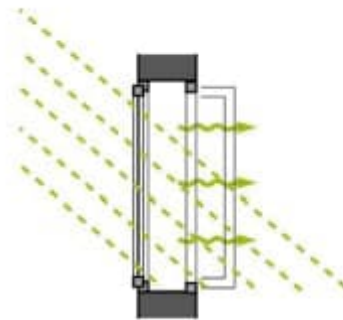


Quelle: Tersluisen

Quelle: Prof. A. Tersluisen AK NW-Fortbildung zum Thema Lowtech



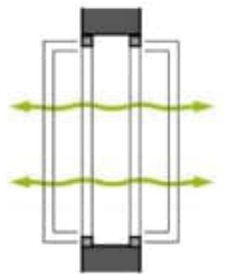
Heizperiode
wenig Solarstrahlung



Heizperiode
viel Solarstrahlung



Kühlperiode
gemäßigte Temperaturen



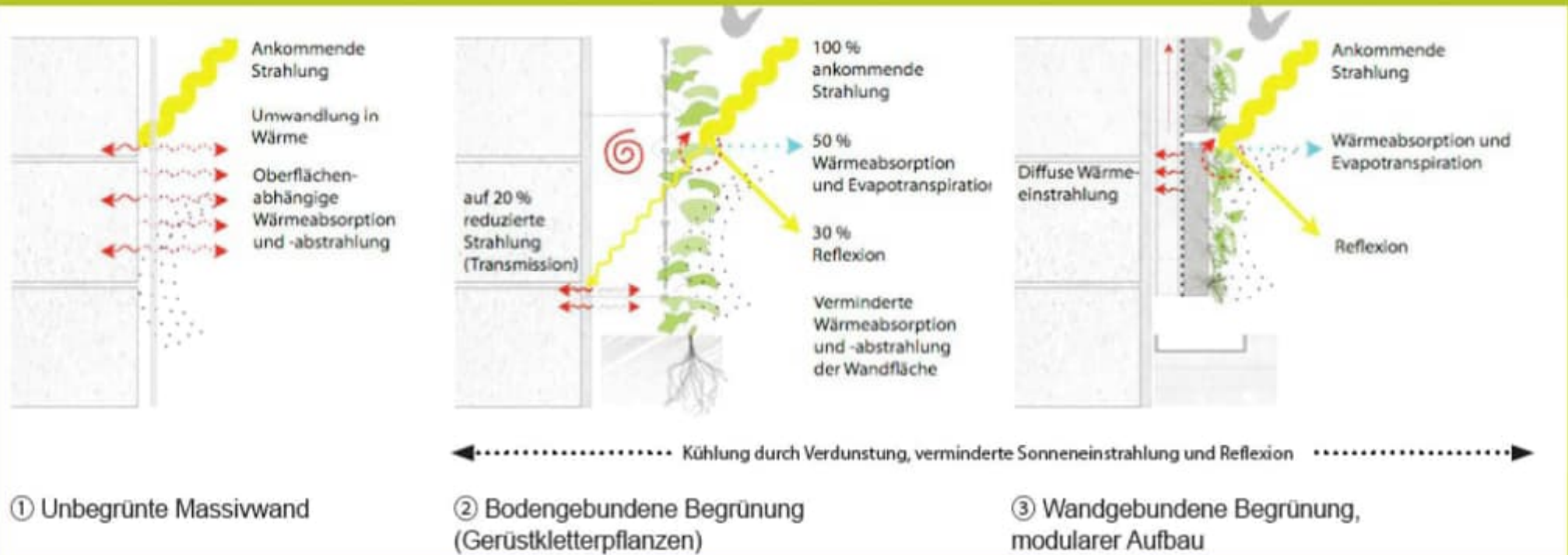
Kühlperiode
hohe Temperaturen

Low tech - Fassadengrün...

Einfluss der Fassadenbegrünung
auf das Mikroklima.

Verbesserung des Mikroklimas
durch Fassadenbegrünung
(KIESSL/RATH/GERTIS 1989)
(© Nicole Pfoser 11/2012)

Quelle: Prof. A. Tersluisen AK NW-Fortbildung zum Thema Lowtech



Pfoser, Nicole (2016): *Fassade und Pflanze. Potenziale einer neuen Fassadengestaltung*. Darmstadt, Technische Universität Darmstadt

Low tech - Fassadengrün...

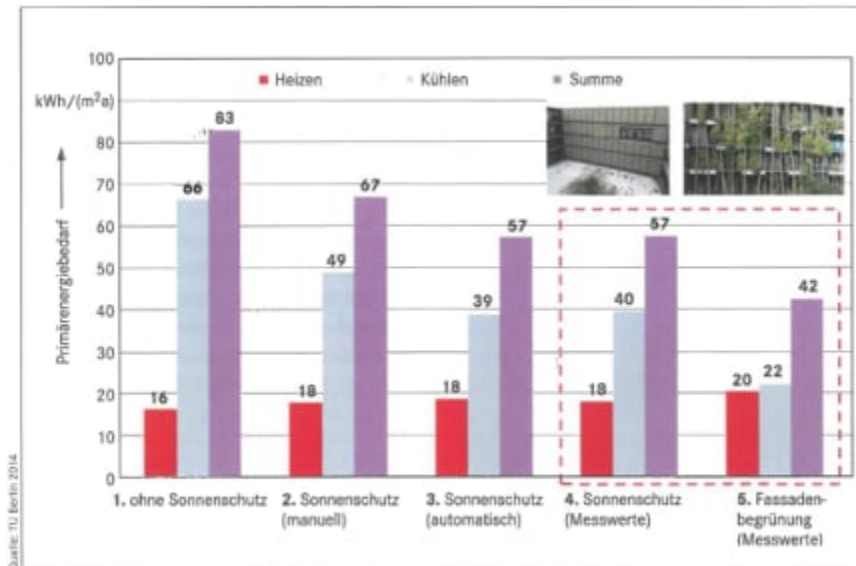
Regenwassernutzung als Baustein klimaresilienter Architektur

(Quelle: Moderne Gebäudetechnik TGA 7-8.2021 M. Schmidt BBSR)

Inst. für Physik der HU Berlin: Bürohaus-Fassadenbegrünung bewirkt nicht nur eine Verbesserung des Mikroklimas sondern spart im Vergleich zum konventionellen Sonnenschutz 25% Primärenergie u. 50% an konventioneller Kühlung ein, bei geringeren Investitions- u Betriebskosten.



6 – An Seilen geführte Kletterpflanzen vor Glasfassaden bilden eine Synergie von Verschattung und Verdunstungskälte im Sommer, im Winter lassen sie die Sonne ungehindert passieren.



5 – Primärenergiebedarf für eine südorientierte Büroräumgruppe am Institut für Physik der HUB, IBP:18599 und Messdaten, IBUS Architekten im Rahmen EnEff:Stadt Projekt des BMWi

Quelle: Praxisjournal Moderne Gebäudetechnik 7-8 / 2021, S. 18



Quelle: NFG, integrale planung, Edition 2022, S. 50-51

Nach derzeitiger Rechtslage ist allerdings Fassadenbegrünung für den EnEV-Nachweis nicht anrechenbar!!

5 Grundbausteine

Nachhaltiger Wohnprojekt-Entwicklung

- Graue Energie berücksichtigen
 - Suffizienter Lebensstil
 - Einfach Bauen – Ansatz
- Re-Use / Re-Cycle – Bauen in Kreisläufen
 - Quartierskonzepte entwickeln

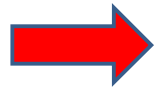
Circular Economy – Cradle to Cradle - Bauen in Kreisläufen

Biologische Natur-Sphäre:

Gesunde u. kompostierbare Ressourcen erneuern sich fortlaufend (kreisförmig)

Technische Kultur-Sphäre:

Ressourcen werden entnommen, verarbeitet genutzt u. entsorgt (linear)



Umweltbelastungen durch den Bausektor

Deutschland:

- 54% des Abfallaufkommens sind Bau- u Abbruchabfälle (2016 – 223 Mio t)
- Gebäude sind für 30% der Treibhausgasemissionen verantwortlich
- 36% des Endenergieverbrauchs entfallen auf Wärme und Strom im Gebäudebereich
- 50% der der Natur entnommenen Rohstoffe waren Baumineralien (517 Mio t)
- Vom privaten Rohstoffkonsum fällt der größte Anteil mit 30% auf das Konsumfeld „Wohnen“,
hierin haben Mineralien und fossile Energieträger den Hauptanteil

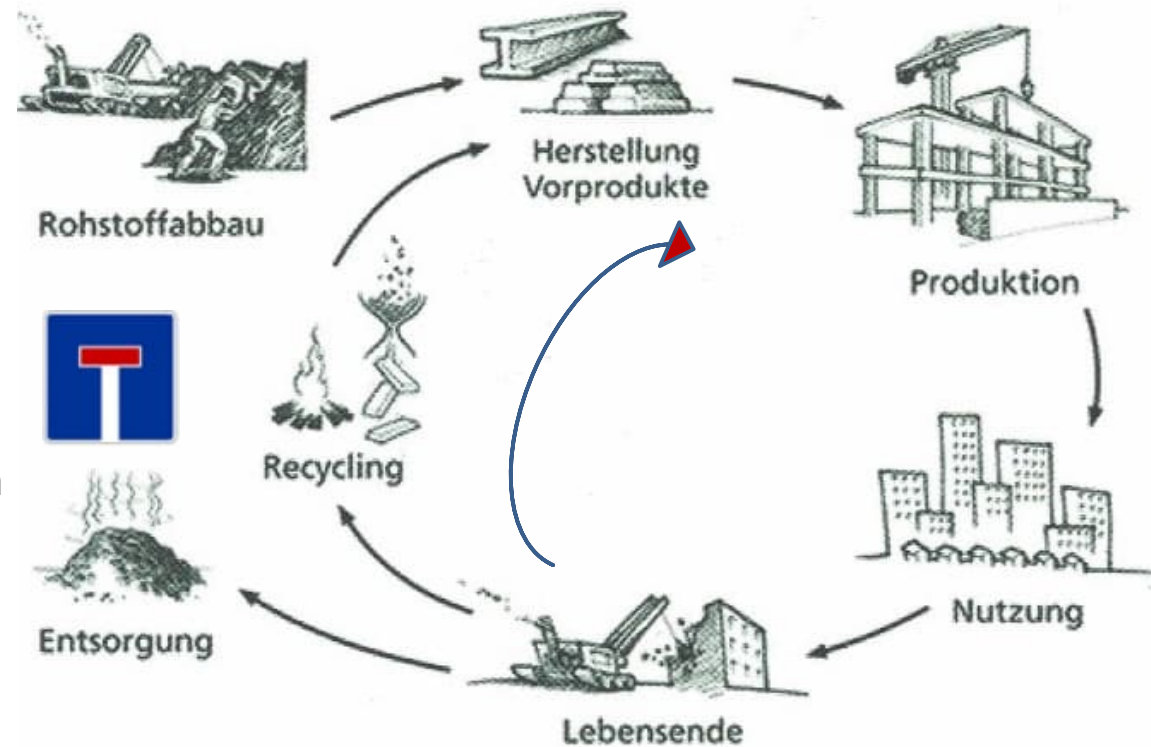
Global:

- Im anthropogenen Lager = **Urban Mining** (vom Menschen entnommene u. gelagerte Rohstoffe)
hat der Bausektor mit 55% den höchsten Anteil (größtenteils mineralisch in Gebäuden verbaut)

Circular Economy – Cradle to Cradle - Bauen in Kreisläufen

**Neuer Denkansatz anstelle von linearen Verwertungsprozessen
„Kreisläufe schließen heißt zukunftsfähig sein“ (DGNB):**

- Endliche Ressourcen wertschätzen, Bestände u. Stoffströme kontrollieren (Bilanzieren, Gebäudepass erstellen)
- Rohstofferträge erhöhen durch geschlossene Kreisläufe unter Erhaltung der höchstmöglichen Wertigkeit
- Externe Folgewirkungen für den Menschen einberechnen, das Gesamtsystem transparent u. effizient machen



Quelle: Fraunh.Inst. IBP J.P.Lindner

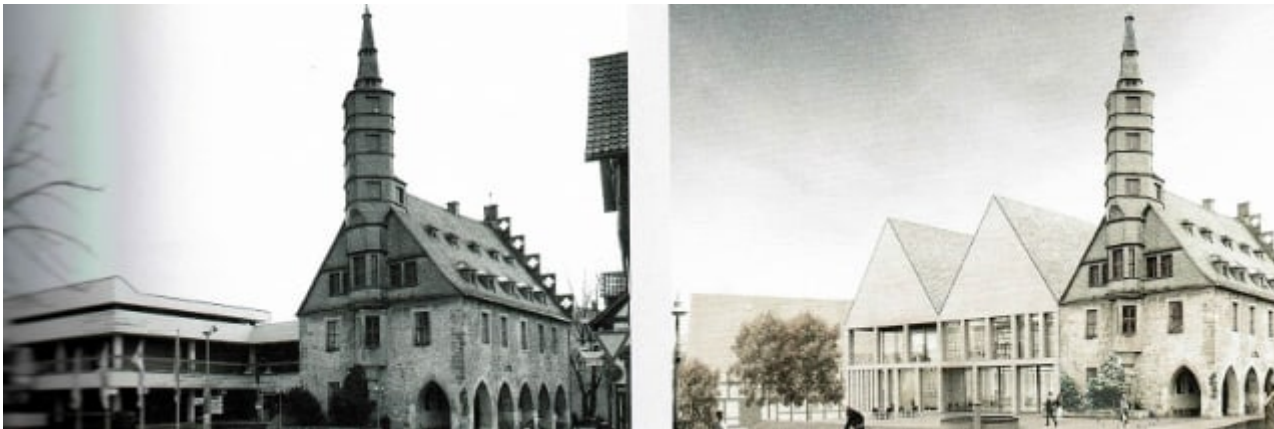
Circular Economy – Cradle to Cradle - Bauen in Kreisläufen

Handlungsfelder (DGNB 2019) :

- Umbau- und Rückbaufreundliche Konzeption/Planung von Gebäuden
 - Prozesse
 - Konstruktion
 - Material/Produkte

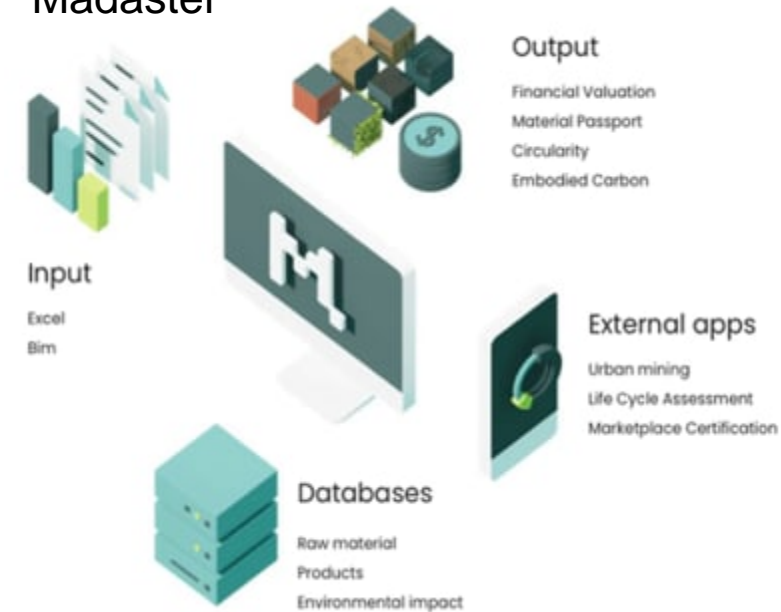


Best practise Urban mining: Rathaus Korbach



Quelle: Circular Economy, Report Januar 2019, Seite 29

Madaster



Best practise – Bauen in Kreisläufen

Kultur- und Gewerbehaus Elys in Basel

Architektur: baubüro in situ, Basel (Fotos: www.insitu.ch u. DETAIL 11.2022)

Umbau/Umnutzung Coop-Verteilzentrum in Basel-Volta-Nord

- Weiternutzung der Betonskelett-Tragstruktur – gespart 7000 t CO₂
- Verwendung gebrauchter Materialien – gespart 91 t CO₂ u. Bauschutt zB.
- 2000m² Fassaden-Trapezbleche
- Holzteile aus Rückbauten zu neuem Brettschichtholz für 40% der neuen Holzrahmenbauelemente verarbeitet
- 200 neuwertige Lagerbestand-Fenster aus 100km Umkreis
- 150m³ Dämmung aus Verschnitt-Steinwolle dazwischen



5 Grundbausteine

Nachhaltiger Wohnprojekt-Entwicklung

- Graue Energie berücksichtigen
 - Suffizienter Lebensstil
 - Einfach Bauen – Ansatz
- Re-Use / Re-Cycle – Bauen in Kreisläufen
 - Quartierskonzepte entwickeln

Klimagerechtes Quartier

Kontext-Untersuchung: Was ist schon da? Wie ist eine weitgehend klimaneutrale Versorgung auf dem Grundstück im Quartier möglich?

Was macht die Kommune? Und die örtlichen EVUs? Und andere Projekte?

Wie können wir uns optimal zusammenschließen u. Synergieeffekte erreichen?

Integrierte Planung:

- vorh. Energieträger prüfen: sind Grundwasser- oder Erdwärmepumpen möglich?
- Kalte Wärmenetze (Abwärme, Abwasser-Nutzung), Kraft-Wärme-Kopplung in Kooperation
- PV-Anlagen auf Dächern, Fassaden, Carports für Eigennutzung, Speicherung, Einspeisung
- Schwammstadt: Grauwassernutzung, Begrünung, Wasserspeicherung, Kühlung
- Mobilitätskonzept fürs Quartier (carsharing, E-Mobilität, TG-Planung, ÖPNV)
- Innovationsideen und Förderprogramme erkunden
- Kooperationspartner suchen

Ausblick: Smart city (doch ein bißchen Technik ☺)

Optimierte digitale Verknüpfung von schwankenden Angeboten u. Nachfragen: Speichersysteme (PV) und Nutzerzeiten-Optimierung
(z.B. Ladestationen u. Waschzentrale u.ä.)



Tübingen, Französisches Viertel, Foto B. Noesser

Best practise - Quartierskonzepte

Autofreie Siedlung Köln/Stellwerkviertel

ehemals Eisenbahn-Ausbesserungswerk Nippes

- 1994 Arbeitskreis *Autofreie Siedlung* entsteht
- 1998 Rat beschließt Bau der Siedlung in Nippes
- 2005-2013 Bauzeit (Einzug ab 2006)
- 455 WE, 1.500 Bewohner, nur 80 Autos...
- Größte autofreie Siedlung in Deutschland



Best practise - Quartierskonzepte

Autofreie Siedlung Köln/Stellwerkviertel

- Quartiersverein **Nachbarn60** organisiert seit 2007 Bürger-Mobilitätsstation mit Treffpunkt u. Verleih von 1000+1 Gerätschaften z.B. Spielzeug, Gocarts, Einkaufswagen, Rollstühle, Zelte, Geschirr etc.ppp.



*Vorstand „Nachbarn60“, im KStA:
Hier lebende Familien stapeln
eher ihre Kinder übereinander,
statt ausziehen
und sich etwas Größeres zu
suchen“ ... Jedoch komme
es ihm so vor, dass das Autofrei-
Konzept bei der Stadt immer noch
Misstrauen ernte. "Unsere
Besichtigungsgäste kommen
unter anderem aus Japan,
aber nicht aus dem Rathaus."*



Quelle Grafik u. Fotos: NACHbarn60

Coda

In Gemeinschaft Bauen und Wohnen – Einfach nachhaltig!

- Mut, ich selbst zu sein + Mut, ein Teil zu sein
- Ausrichtung auf das Gemeinwesen/Gemeinwohl
- *„Wie können wir mit unserem Projekt das kleine Fleckchen Erde in Zukunft noch aufregender, wohnlicher machen u. in einen Sehnsuchtsort verwandeln?“*

Bjarke Ingels (Arch.Büro BIG, Dänemark/New York etc) :



Im Kreis

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**



Quelle: P. Wohlleben, Das geheime Leben der Bäume