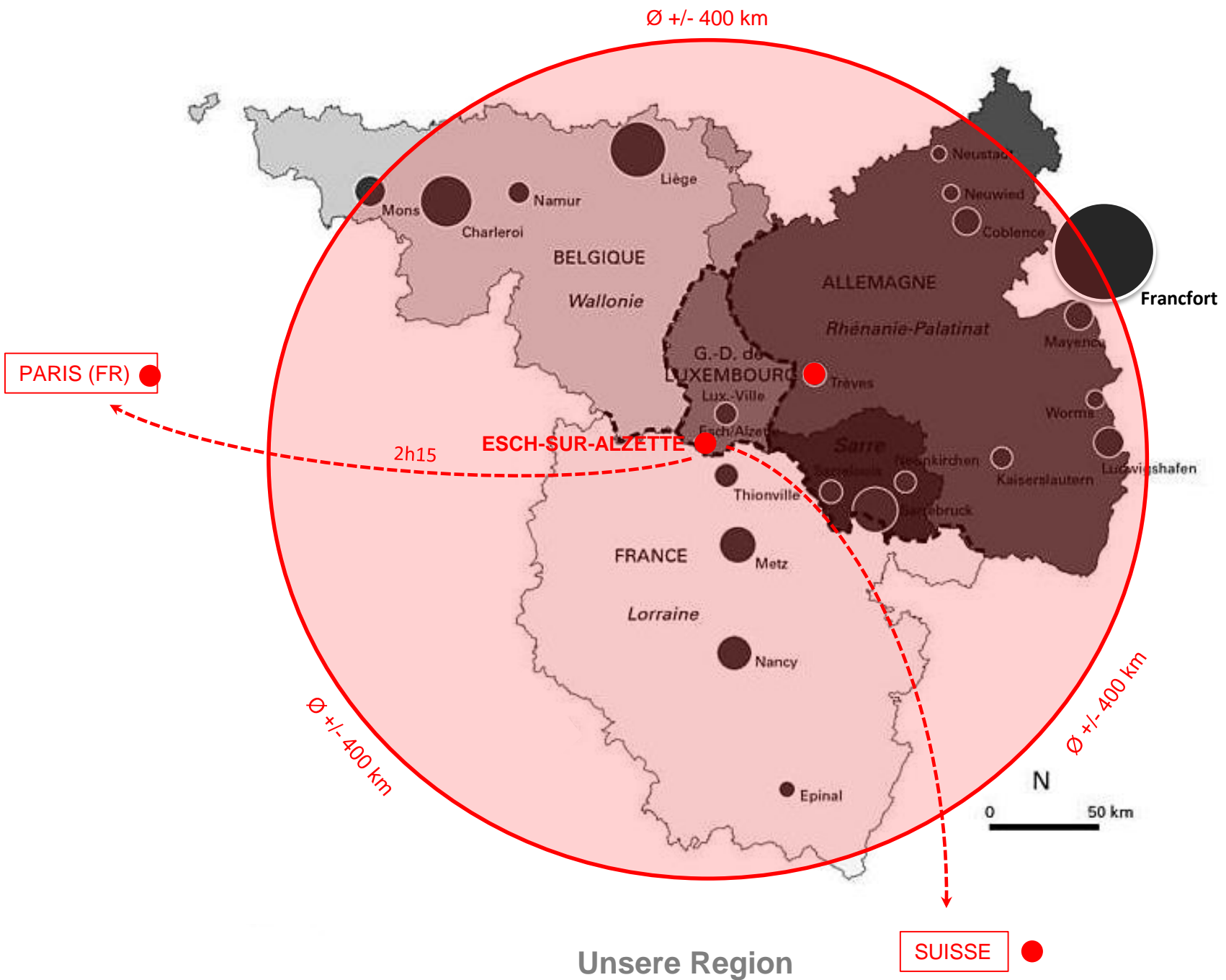


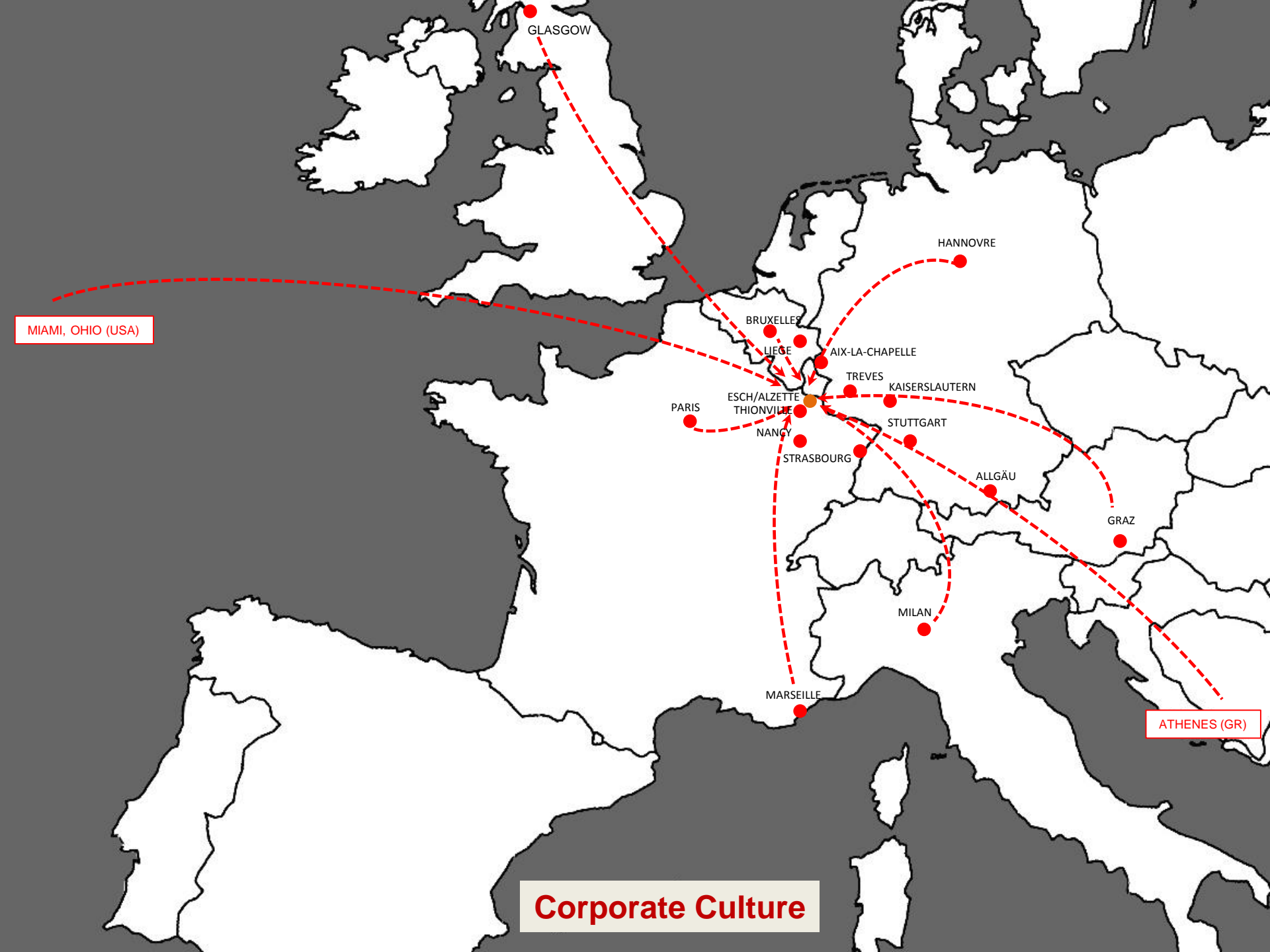
Tagung Gewerbegebiete im Umbruch 28. Mai 2014

jim clemes

120, rue de Luxembourg
L-4221 Esch-sur-Alzette
T +352 553219 1
E info@clemes.lu
I www.clemes.lu

Fleischstraße 58
Posthof
D-54290 Trier
T +49 651 4608860 0
E info@jimclemes.de
I www.jimclemes.de





Corporate Culture

MIAMI, OHIO (USA)

ATHENES (GR)

GLASGOW

HANNOVRE

BRUXELLE

LIEGE

AIX-LA-CHAPELLE

TREVES

KAISERSLAUTERN

PARIS

ESCH/ALZETTE
THIONVILLE

STUTT GART

NANCY

STRASBOURG

ALLGÄU

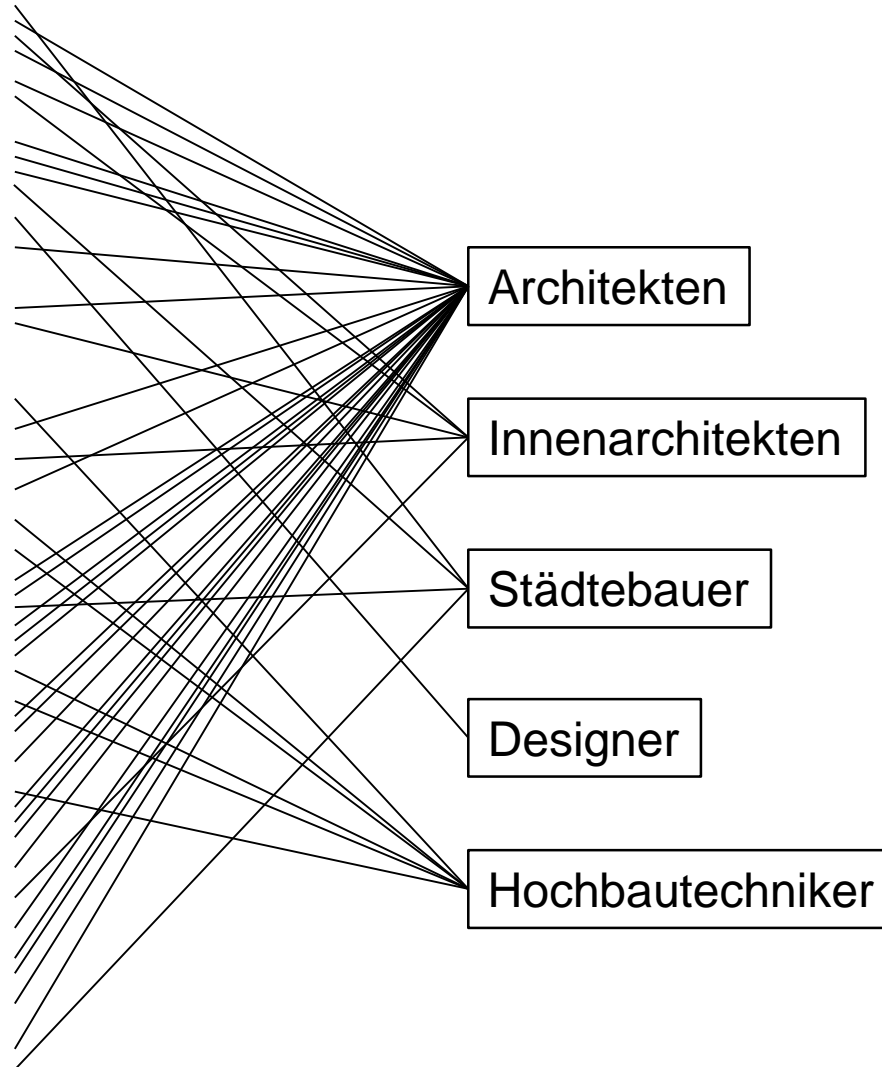
GRAZ

MILAN

MARSEILLE

Mitarbeiter:

ALBERT Mélany
ANNEN Karl-Heinz
ANSAY Lynn
BAUER Julia
BRETTAR Christian
BOUCHE Pascale
BUSSELOT Dirk
CAVALLARO Joël
CLEMES Jim
DEVANTHERY Florence
GAUTHIER Antoine
GEIGER Jochen
GESTIN Nathalie
GUBIN Gottlieb
HANZEN-THILTGES Francine
HISSETTE Christelle
HUBERTY Marianne
HUBERTY Jeanne
JAKOBS Michael
KARG Sascha
KNORR Marion
KOCH Thomas
KRUMP Gaby
LAMBERT Bénédicte
LAMBERT Marc
LEMAIRE Marie
LOCATELLI Paolo
LUI Ralf
MAUS Michaela
MEIERS Tim
MICHAUX Sophie
MOSER Thomas
MAS Alain
MURIC Emada
NEISIUS Herbert
NICOL Mathieu
NIHOTTE Stéphane
OLLIVIER Roland
PROSCH Thomas
RENAUDIE Frédérique
ROEDER Melanie
SCHAAB Christine
SCHAEFER Christina
SCHILZ Ingbert
STARK Stefan
SOUR Sarah
TABILLION Stefan
THILL Caroline
THOMAS Beate
WELSCHBILLIG Uwe
WILMART BOFFERDING Anne
WIRKUS Kordian-Camill
WINDERSTEIN Antje
WITTAMER Bérengère





learning
culture



work
industry



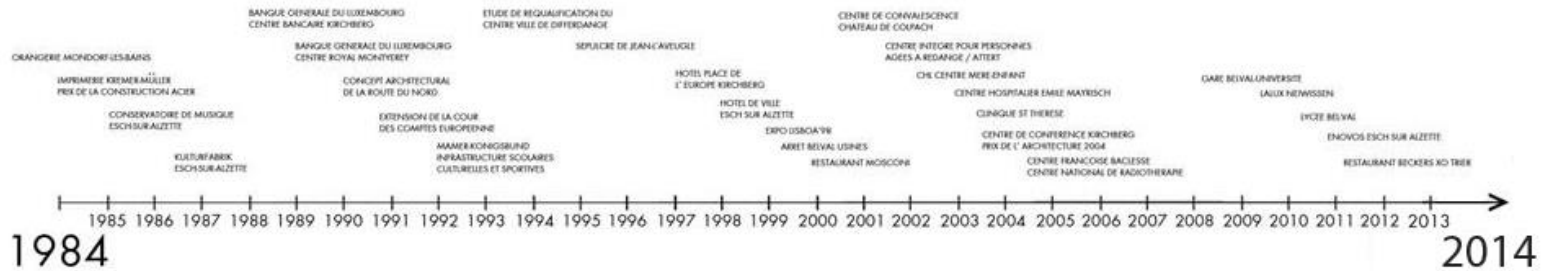
mobility
communication



living
leisure



well-being
health





BANQUE GÉNÉRALE DU LUXEMBOURG





MELIÀ MELIÀ















JUSTICE

PAROLE

JU E DE PAIX

TRIBUNAL DU TRAVAIL

PROVOST



Paradigmenwechsel



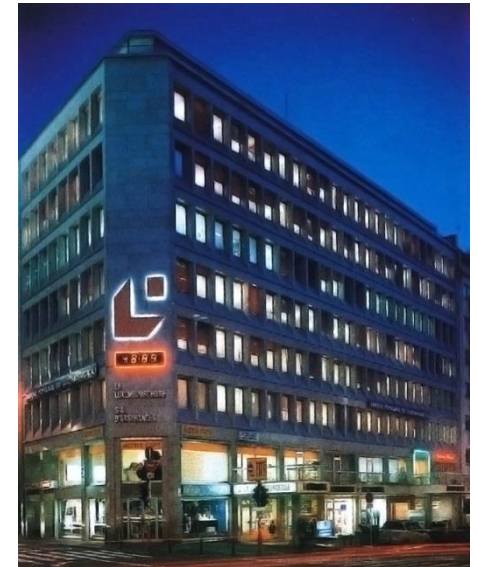
vermeiden
vermindern
minimieren
reduzieren
begrenzen



**ENVIRONMENTAL
HAZARD**



Rahmenbedingungen **lalux**



Rahmenbedingungen **Startphase**

Rahmenbedingungen **Wettbewerb**

Rahmenbedingungen **Bauherr**

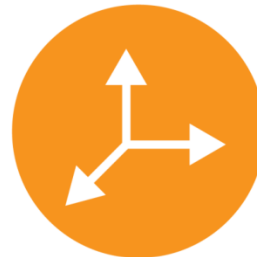
Rahmenbedingungen **Nutzer**

Rahmenbedingungen **Bebauungsplan**

Rahmenbedingungen **Zeit**



Ausgangssituation

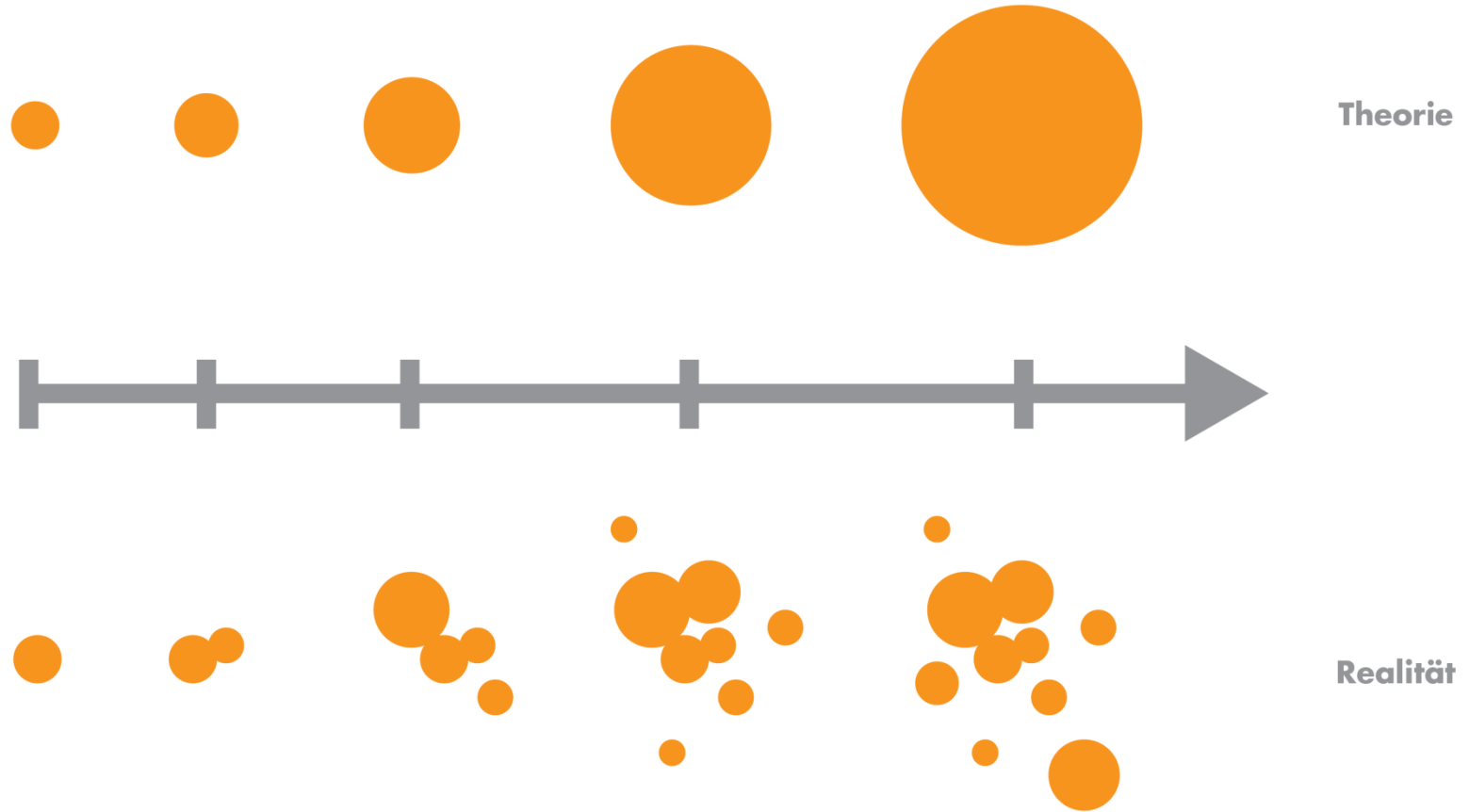


Anforderungen



Grundstück

Rahmenbedingungen **lalux** Warum der Standortwechsel



Rahmenbedingungen **lalux**



Land



Gewerbegebiet



Stadt

Rahmenbedingungen **lalux**

Bester Arbeitsplatz



Teamspirit



Kommunikation



New Corporate Image



Flexibilität



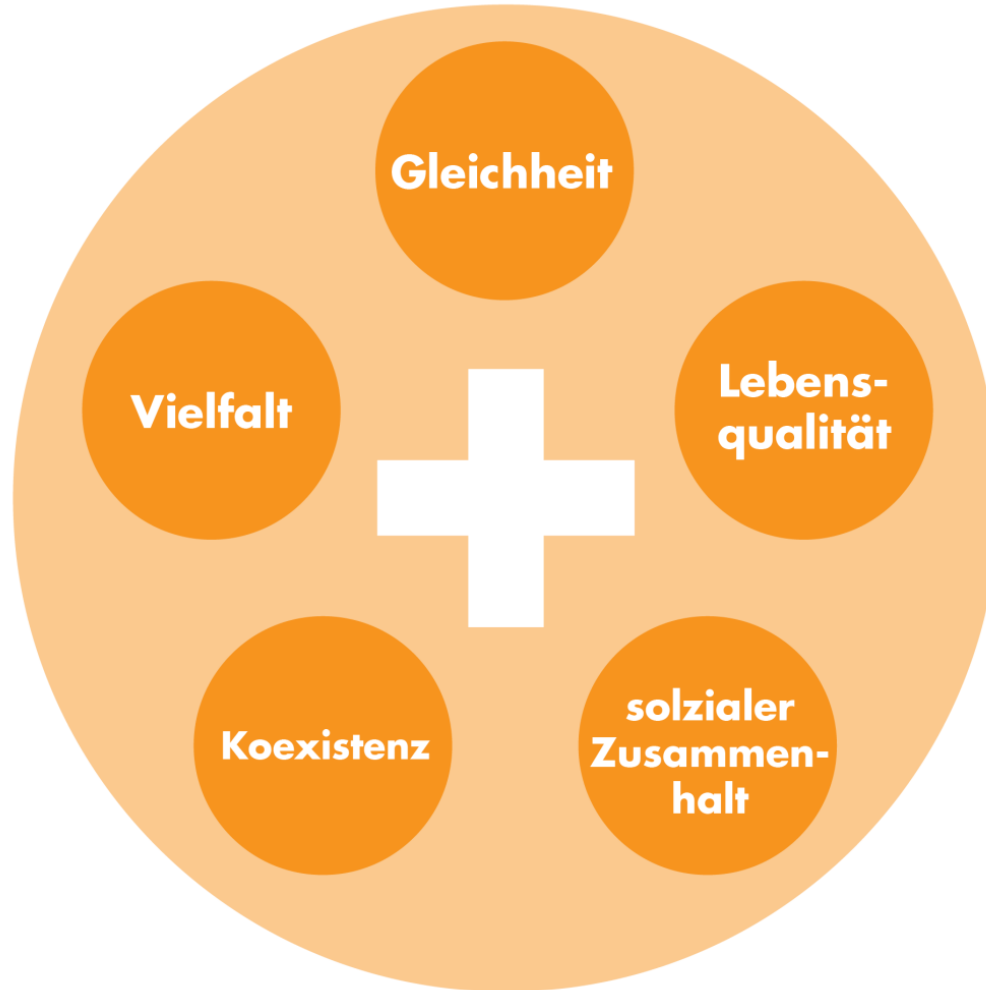
Invest



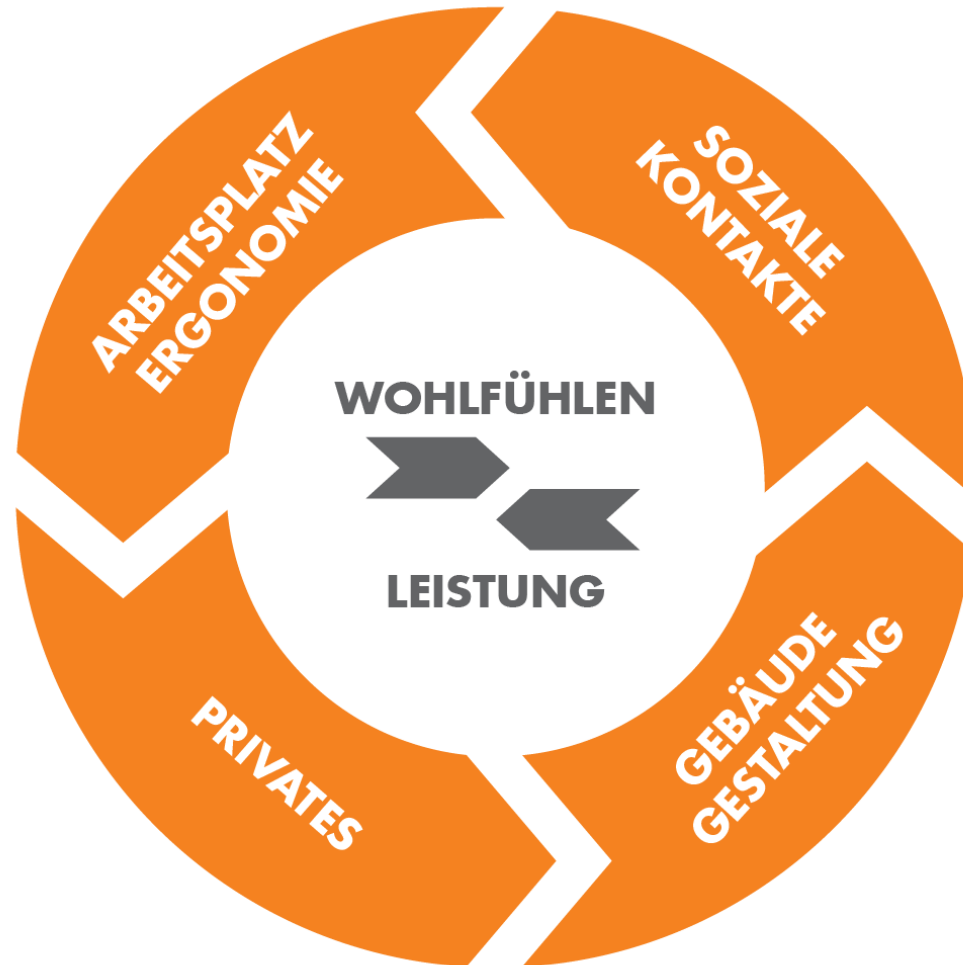
Ökologie



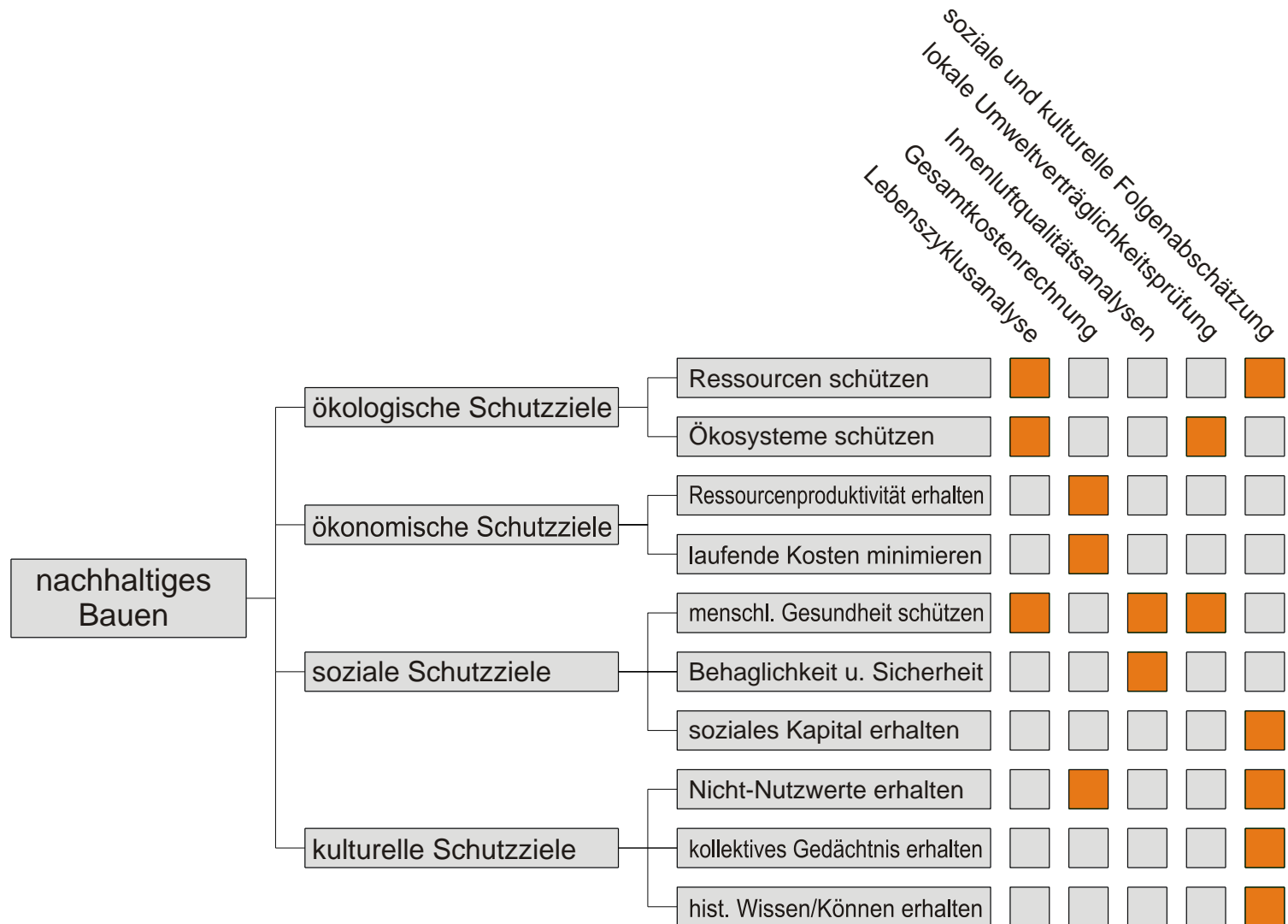
Rahmenbedingungen **lalux** Social Sustainability



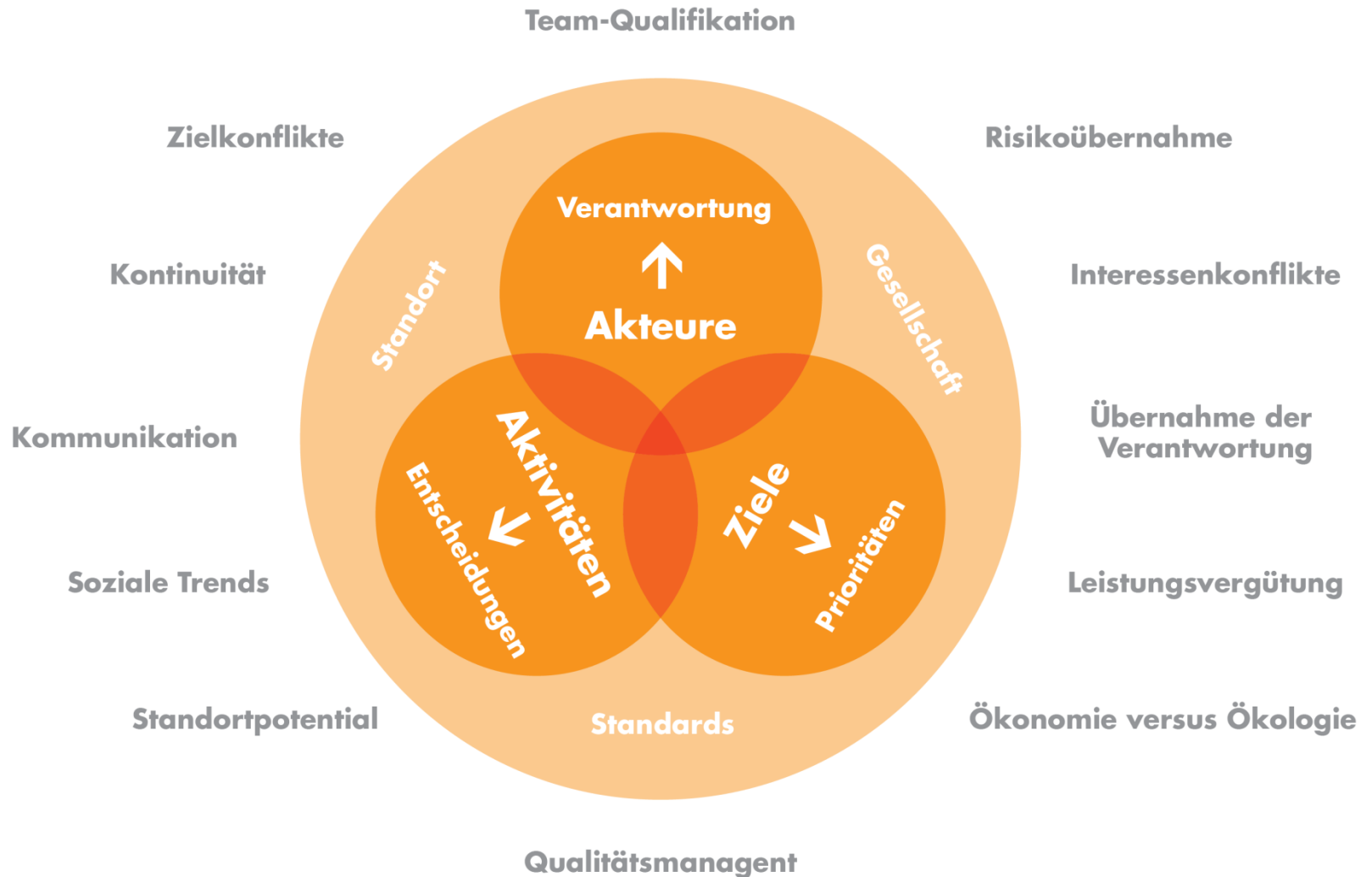
Rahmenbedingungen Nutzer work-life balance



Rahmenbedingungen Nachhaltigkeit Faktoren



Rahmenbedingungen **Planungsteam** **Integraler Planungsprozess**



Rahmenbedingungen Zeit
Lebenszyklus Gebäude

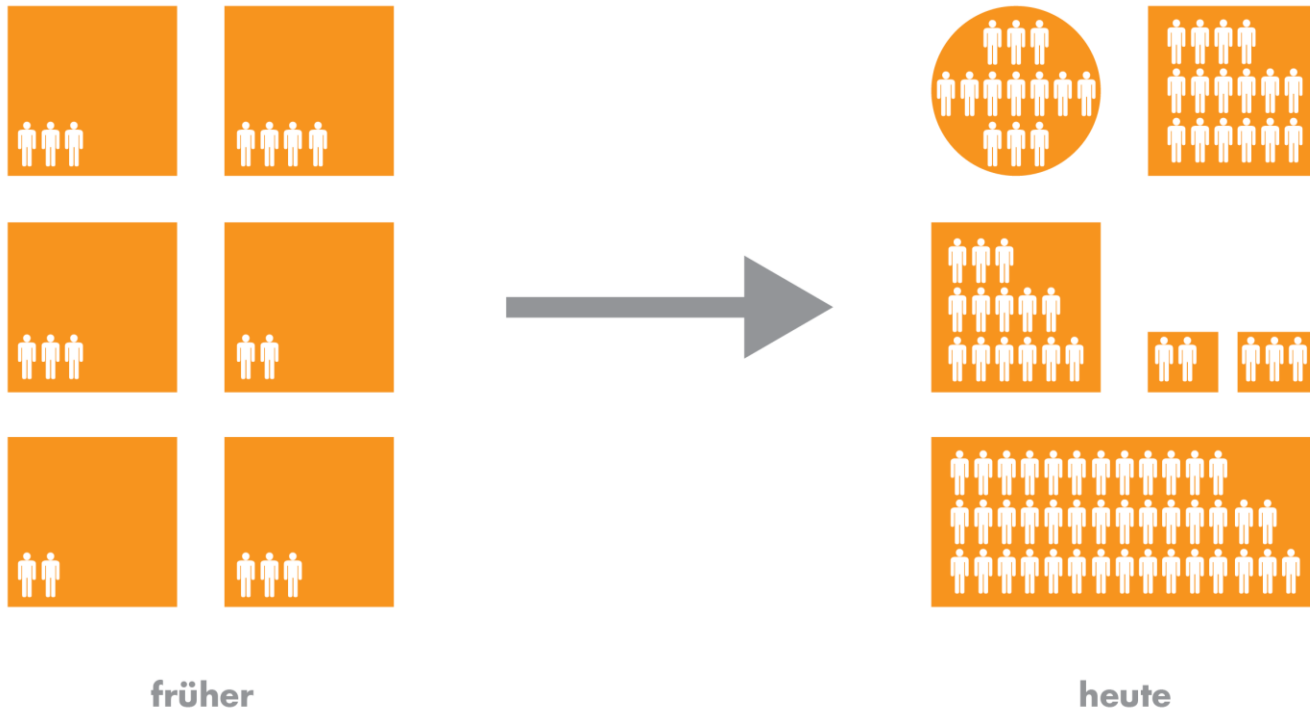
Tragwerk	100 Jahre
Fassade	50 Jahre
TGA	50 Jahre
Ausbau	20 Jahre
Geräte	48 Monate



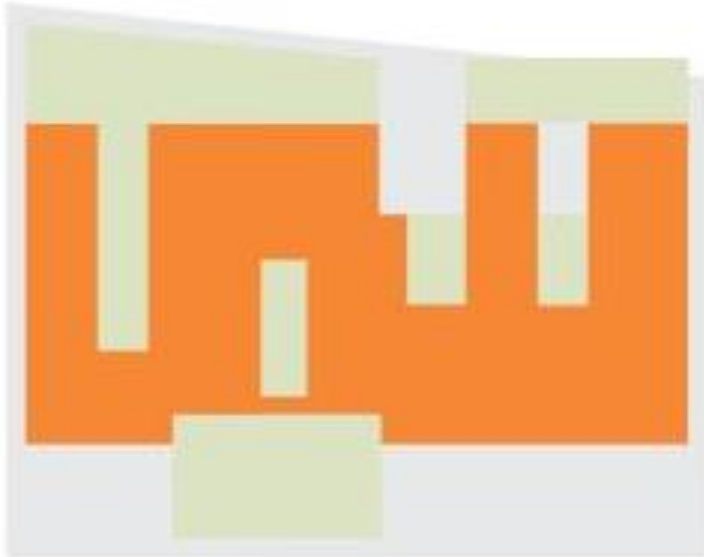
Rahmenbedingungen **Bebauungsplan**



Rahmenbedingungen **Bebauungsplan** Verlagerungen, Umschichtungen, Standortwechsel



Rahmenbedingungen **Wettbewerb**



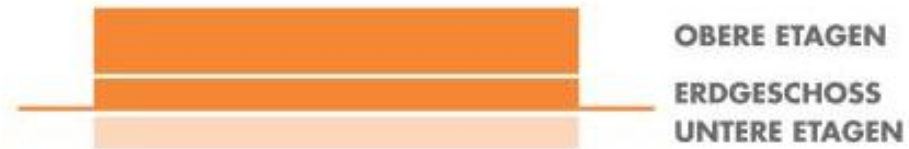
GRÜNE FLÄCHEN ERDGESCHOSS



LUFTRÄUME OBERE ETAGEN

Rahmenbedingungen Wettbewerb

Gebäudekonzept

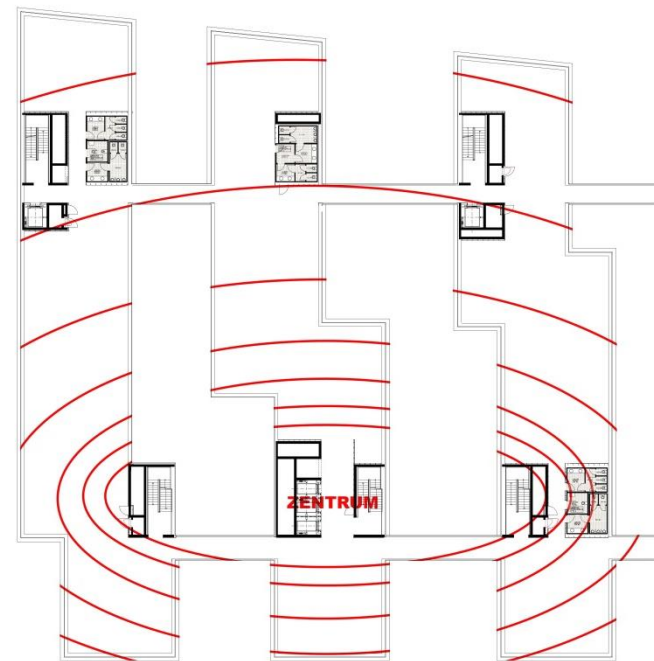
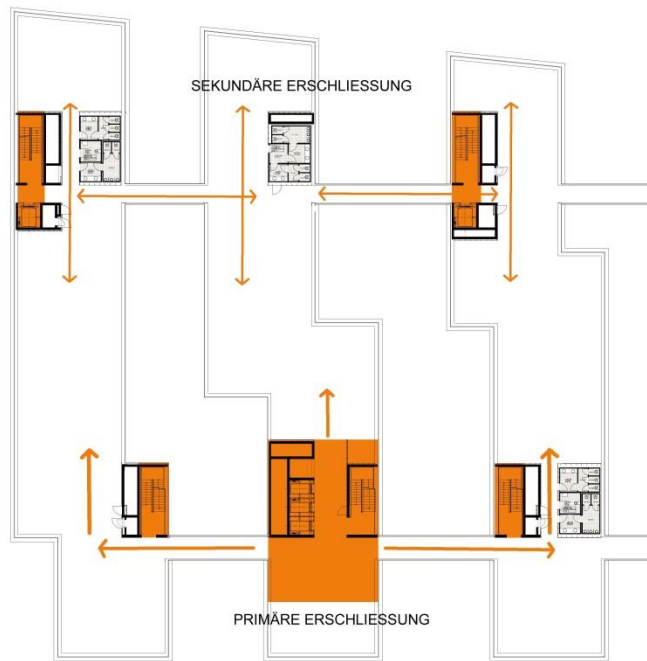


Rahmenbedingungen **Architektur**

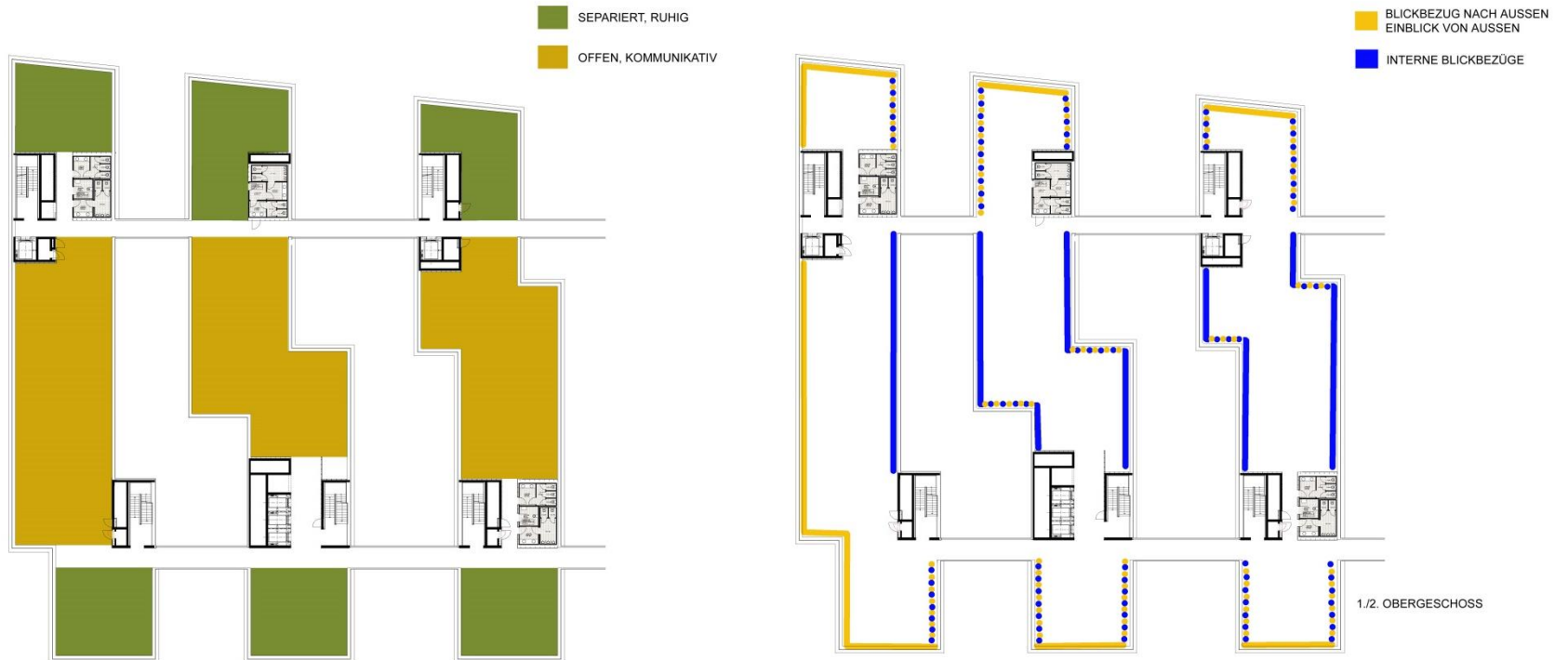
Lageplan – Dachaufsicht - Gärten



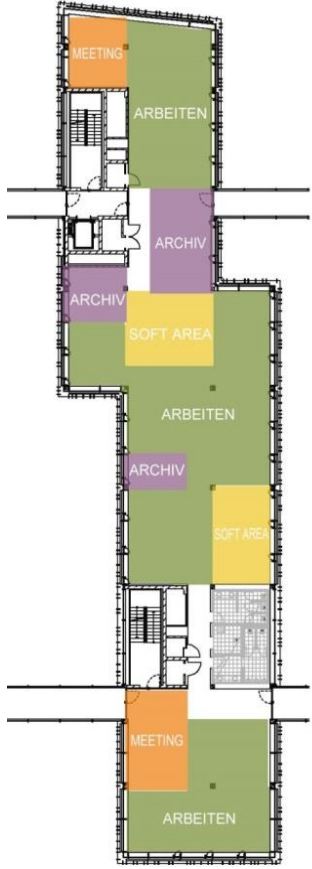
Rahmenbedingungen **Architektur** **Gebäudekonzept**



Rahmenbedingungen **Architektur** **Gebäudekonzept**



Rahmenbedingungen Nutzer
open office – work space – user group



C'est des bureaux "plateaux"!!
pas assignés, c'est la peine!
plus d'indes
possibles
TH + DD
seront dans
autre bâtiment
avec PH

ce parti est de 12 personnes dans le m. espace
pour un espace
de 12 et
espace de 8
on avait
dit plus un petit
ou plus
peut ... 8-10 p
elle mènera des
travaux en plus
quand ?
provision
& etc !
- qui se
blottit
dans le dos
- de autres
comment ?

réf. vie
38 places
Lalux Vie
Lalux Vie
Lalux Vie
Lalux Vie

plus de places
pour les bureaux
réf. vie
réf. vie
réf. vie
réf. vie

réf. vie
réf. vie
réf. vie
réf. vie



travaux plus de documents
- pour que si beaucoup
plus de places on ne soit pas
plus de bureaux
- réduction grâce au mobilier plat

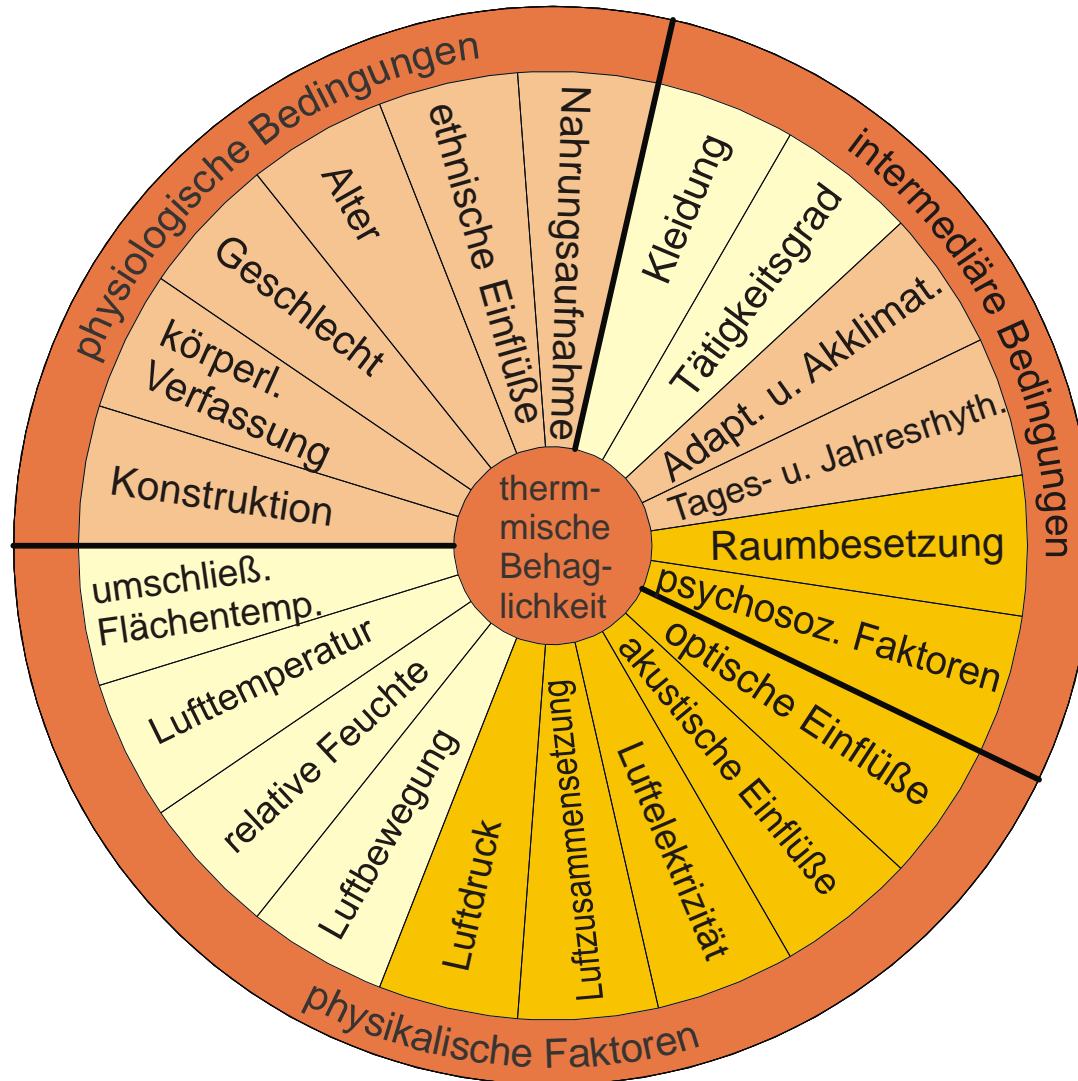
Lalux Vie Riegel C 01

Rahmenbedingungen **Energie** **Dilemma Gebäudekonzepte**



Rahmenbedingungen Nutzer

Thermische Behaglichkeit



Rahmenbedingungen

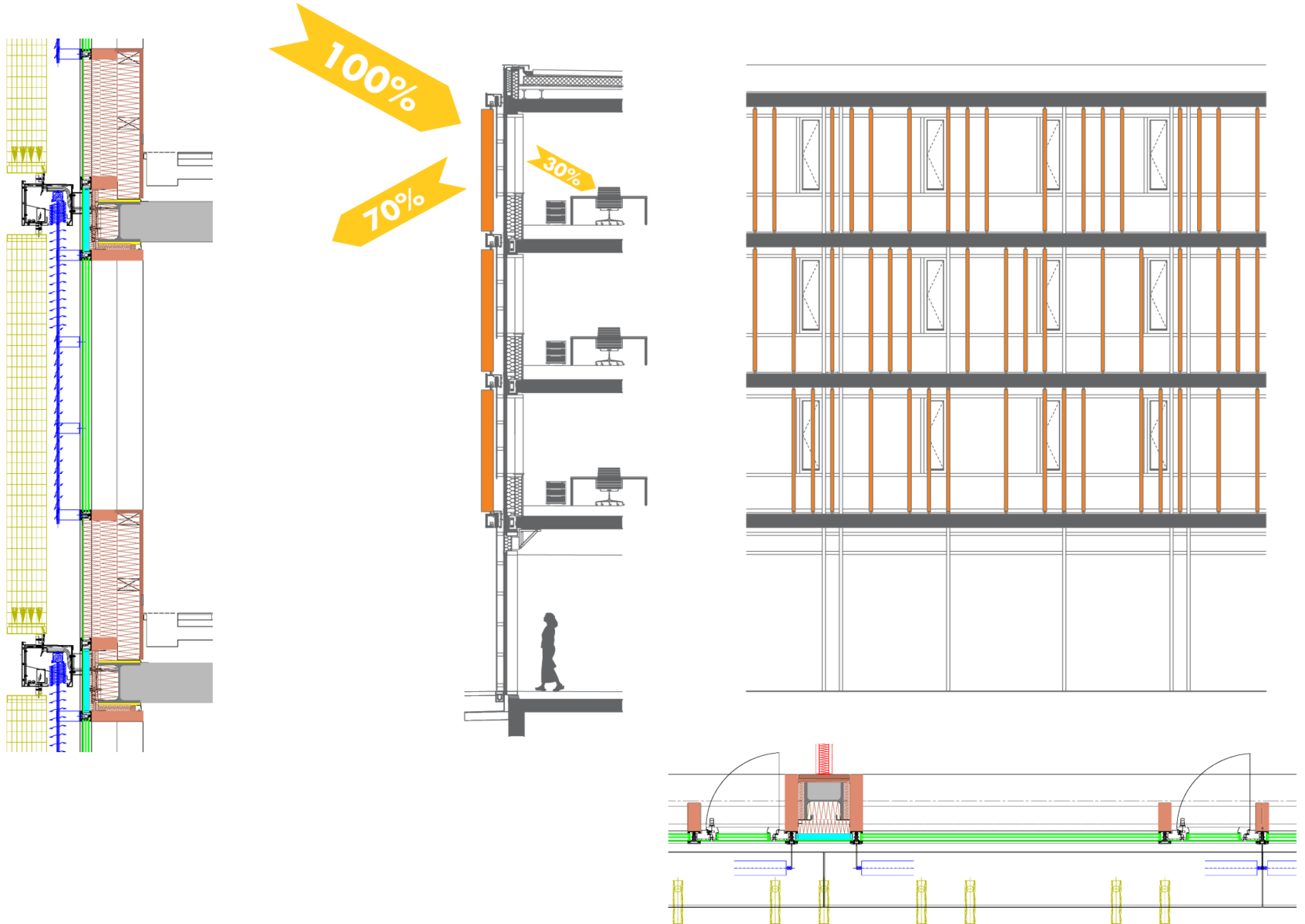
Energieeffizienz + Nachhaltigkeit



- **Optimale Gebäudedämmung**
- **Wind + Regendichtes Gebäude**
- **Tageslicht + Sicht**
- **Natürliche Belüftung**
- **Flexibilität**
- **Einsatz regenerativer Energien**



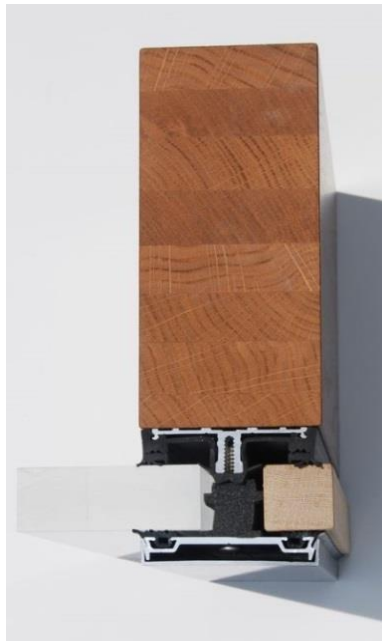
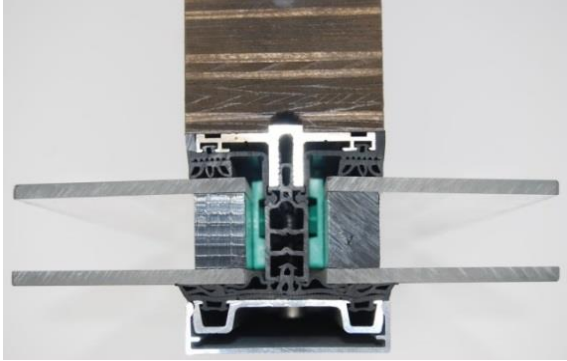
Rahmenbedingungen Energie Fassadenkonzept



Rahmenbedingungen Energie Fassade Mock Up



Rahmenbedingungen Energie Fassadenkonstruktion + Verglasung



Référence : **BCS - La Luxembourgeoise**

Composition: VSG Swisslamex Type 10-2AS 1 face Combi Neutre 70/35 6 mm
Float extrablanc 6 mm, VSG Swisslamex Type 10-2 ENplus
2 x air 14 mm, EP 56 mm, 2 x Argon

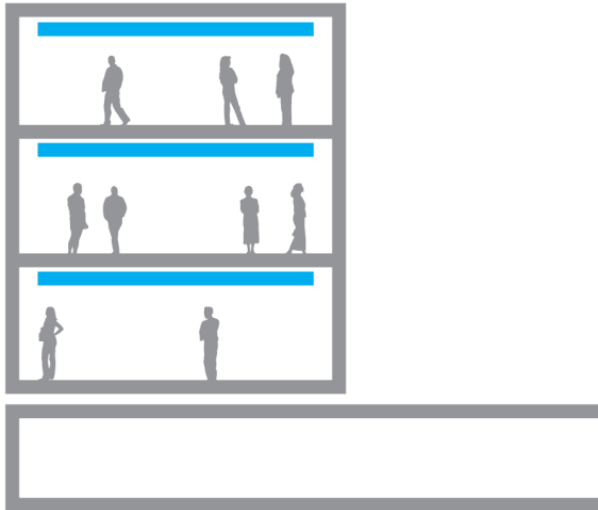
Valeurs : U: EN=0,6 W/m²K TL=~61% g=~33%

Rahmenbedingungen **Baustelle** **Fassade Vorfertigung + Elementierung**



Rahmenbedingungen Energie

→ Heizen → Kühlen



Kühlen
Ab +8°C Außentemperatur



Heizen
Unter -2 °C Außentemperatur
und am Wochenende!

Rahmenbedingungen **Energie** **Decken Aufbau- und Einbauelemente**



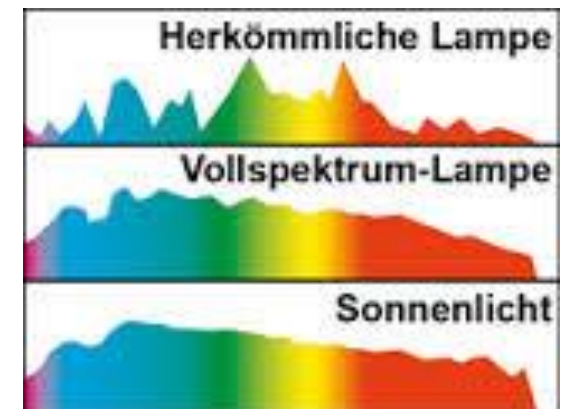
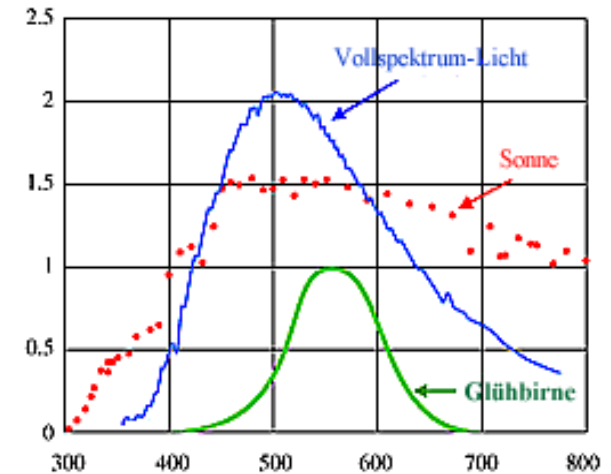
Rahmenbedingungen **Energie** **Kühldecken**



Rahmenbedingungen **Energie** → **Tageslicht** → **Beleuchtung**

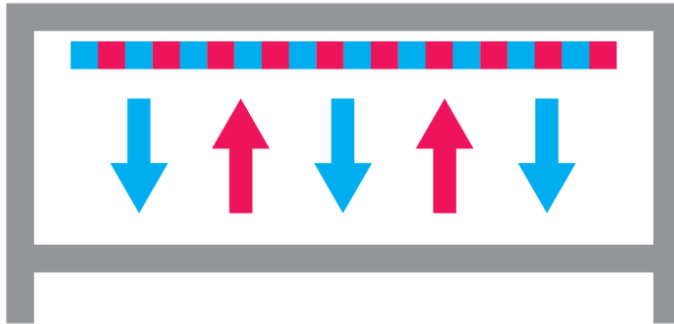


- optimale Gebäudeorientierung N + S
- maximale Tageslichtausnutzung
- lichtlenkende Sonnenschutzstores mit Mikroperforierung
- tageslichtabhängige Beleuchtung
- helle Oberflächen
- zusätzlicher Blendschutz W + O



Rahmenbedingungen **Energie**

→ Prinzip Kühlung



- **Aufnahme der Wärmelasten während des Tages**
- **keine aktive Kühlung notwendig**
- **annähernd gleichbleibende Temperatur während des Tages**

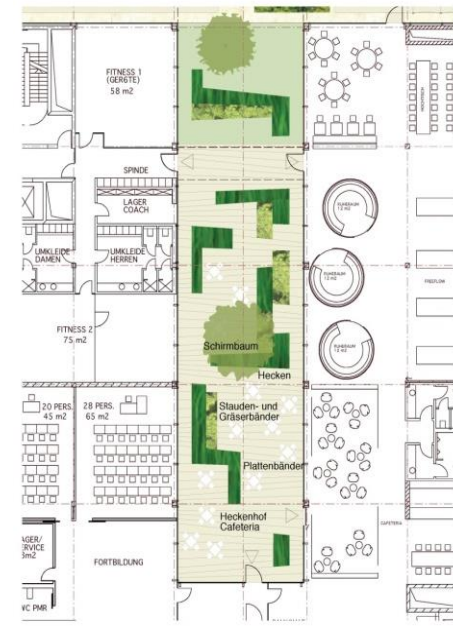
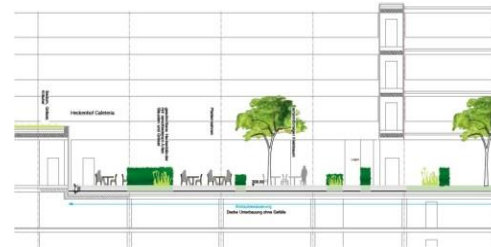
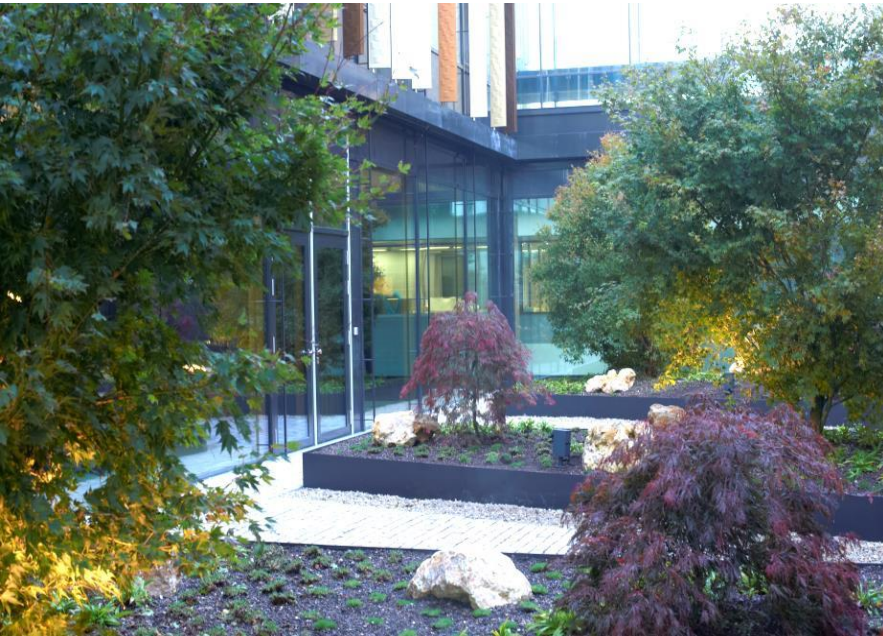


- **Entladen der Wärmelasten und Absenken der Temperatur des Massespeichers (Betondecke) durch Free Chilling**

Rahmenbedingungen **Ökologie**



Realisierung Grünbereiche Gründächer – Garten - Freiflächen



Realisierung **Einrichtung**
Materialien - Einrichtung - Mobiliar

kvadrat

Milliken Carpet

DESSO

The Floor is Yours

carpetconcept 

 **PFLEIDERER**

Steelcase[®]

bene

vitra.

Wilkhahn

...und viele mehr !

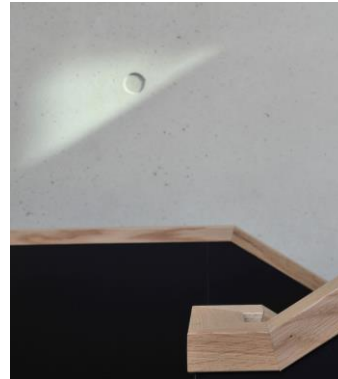
Realisierung Einrichtung Mock Up Einrichtung



Realisierung **Materialien** **Außen - Innen**




- **Materialreduzierung**
- **Beton – Boden + Wände + Decken**
- **Holz + Holzwerkstoffe**
- **Glas**
- **Vermeiden von Verbundwerkstoffen**
- **mineralische Dämmstoffe**
- **mineralische Anstriche**



Realisierung Einrichtung Ausbau



Facts & Figures Erdaushub

115.000 m³ = 6.000 



Facts & Figures Beton

4.000 X 

28.000 m³



Facts & Figures Stahl

4.500.000 kg 4.500 X 



Facts & Figures
Holz

225 m³

55 X









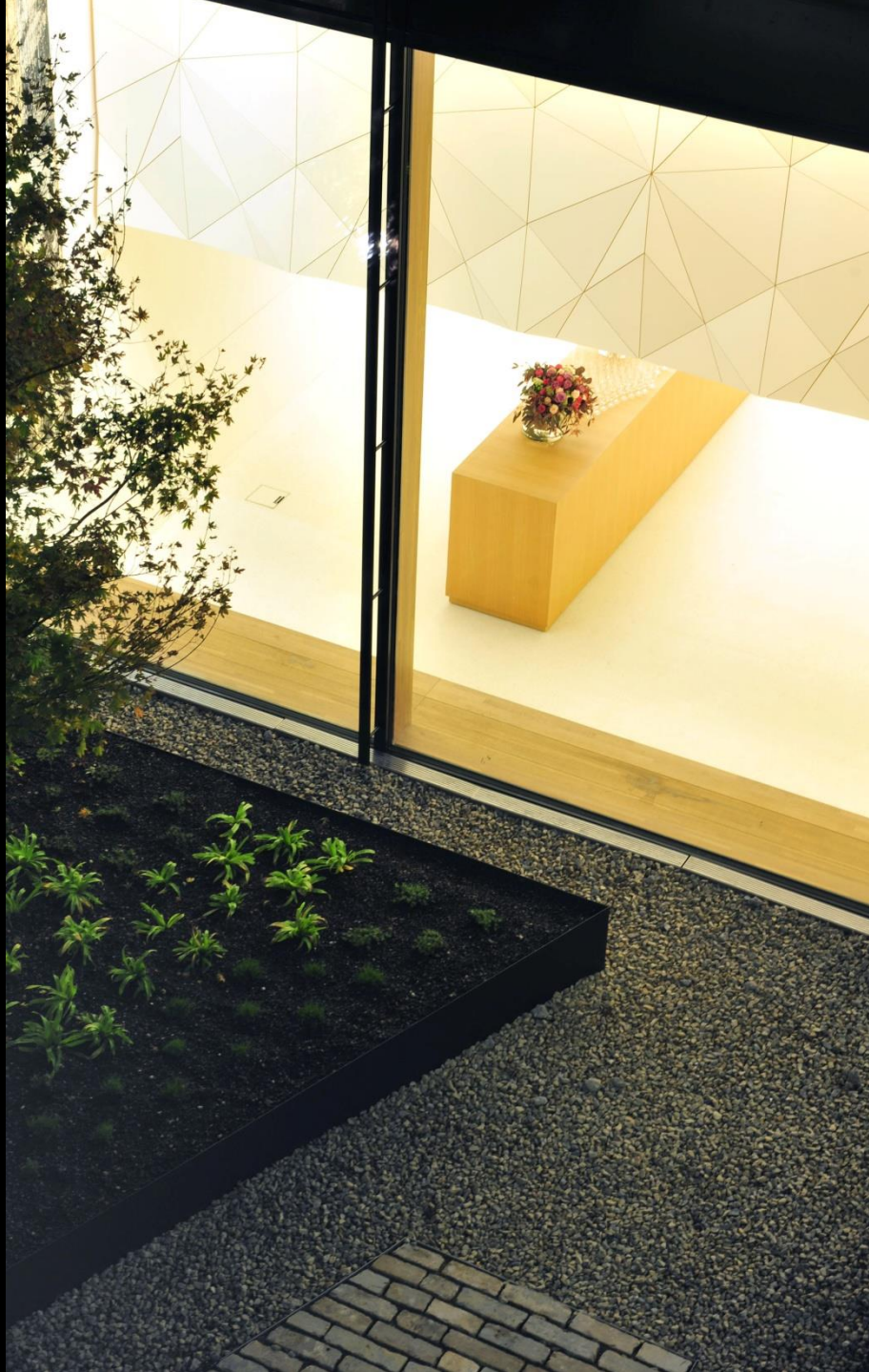












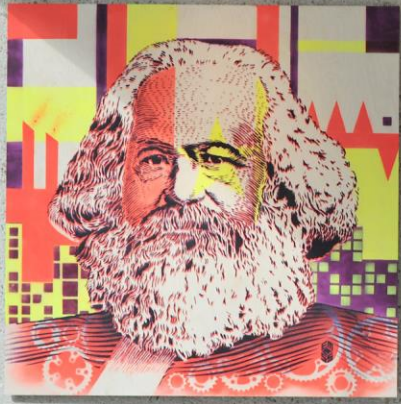


































Wohin wollen wir
Gewerbegebiete versus Stadt

Reduce
Reuse
Recycle

→ **Wohin wollen wir**
Gewerbegebiete versus Stadt

Reduce
Reuse
Recycle



Rethink
Reinvent



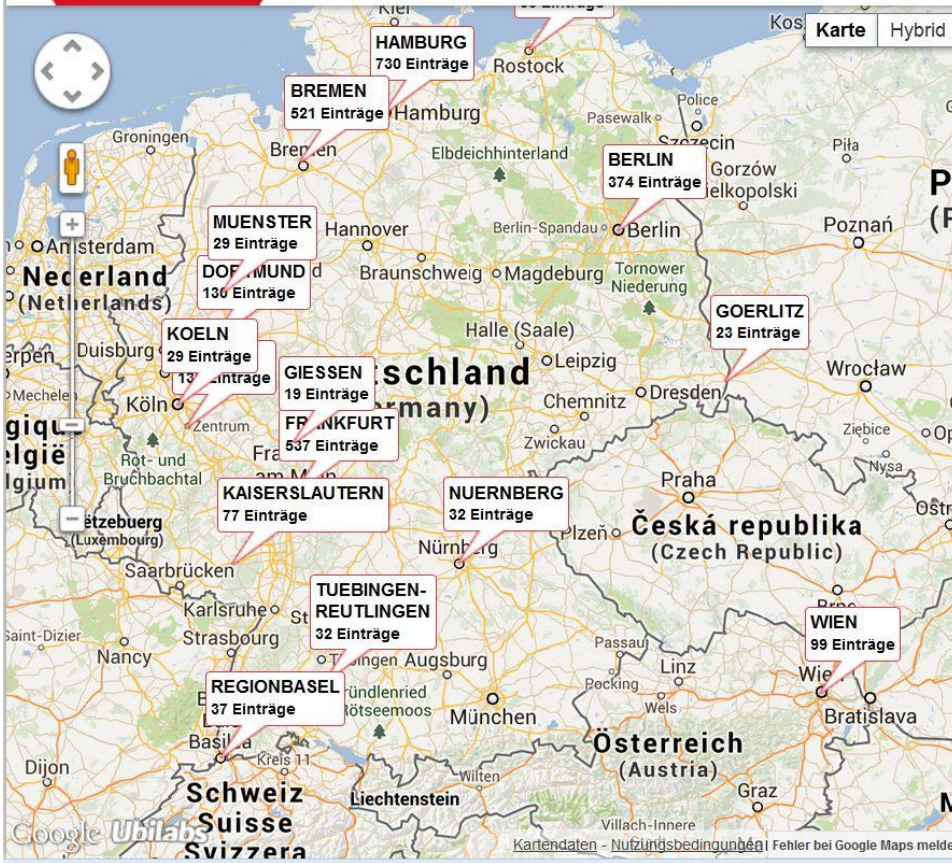
Wohin wollen wir
Leerstand



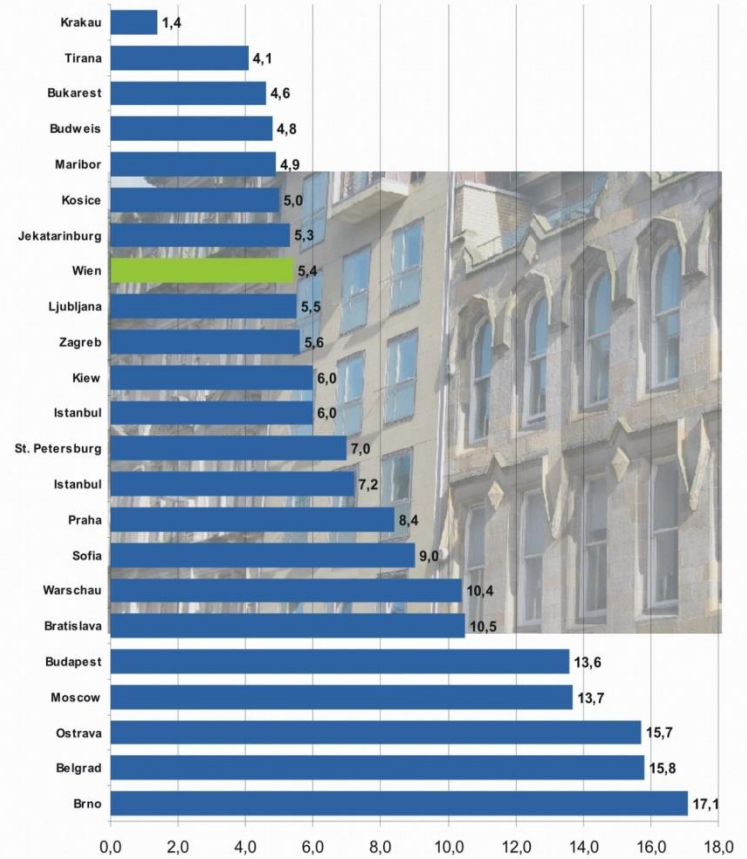
Wohin wollen wir Leerstand



Leerstände melden.
Für mehr Transparenz und neue Möglichkeitsräume in der Stadt!



Leerstand Büroimmobilien in CEE Städten



© RegioData Research GmbH Wien, 2009

Angaben in %







jim clemes

120, rue de Luxembourg
L-4221 Esch-sur-Alzette
T +352 553219 1
E info@clemes.lu
I www.clemes.lu

Fleischstraße 58
Posthof
D-54290 Trier
T +49 651 4608860 0
E info@jimclemes.de
I www.jimclemes.de

Beschreibung
Technische
Gebäudeausrüstung +
thermisch-dynamische
Simulation (Auszug)

Ansatz der Technik ist der Mensch

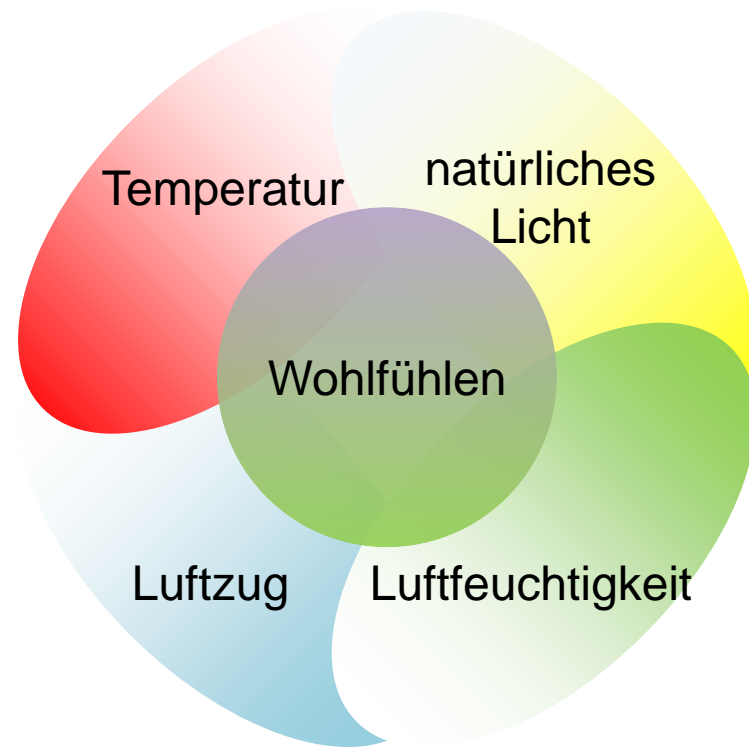
M e n s c h



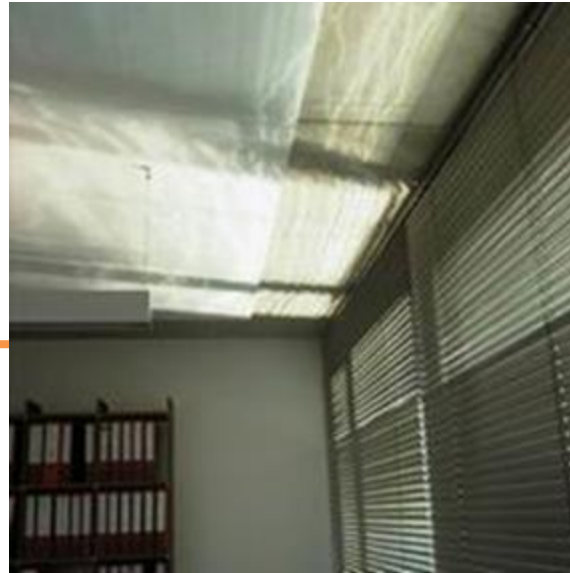
G e b ä u d e



Technik



Lichtintegration



$g\text{-Wert}_{\text{Glas}}$: 35 %

$b\text{-Wert}_{\text{Glas}}$: 0,44

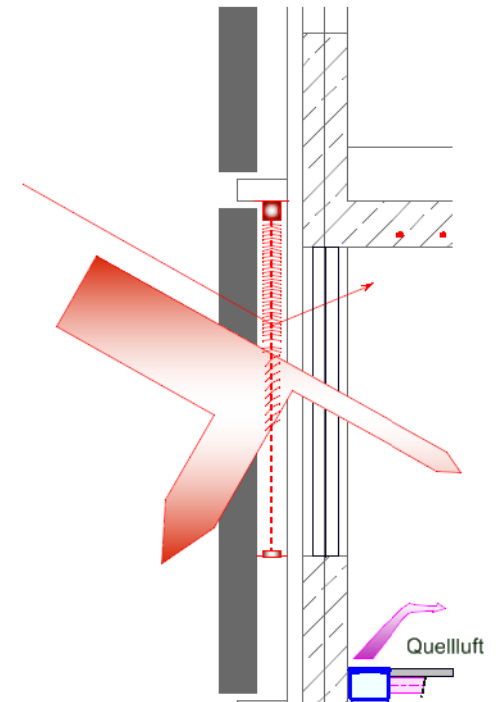
U_{Glas} : 0,50 W/(m²*K)

$U_{\text{Glas+Rahmen}}$: 0,79 W/(m²*K)

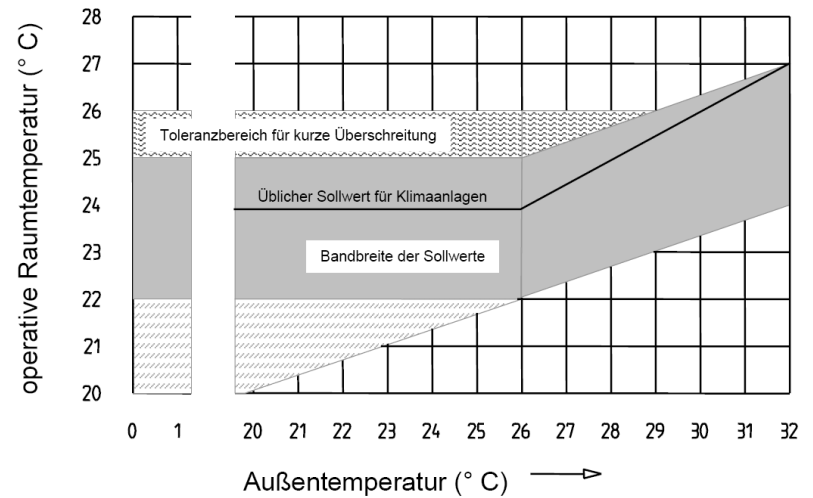
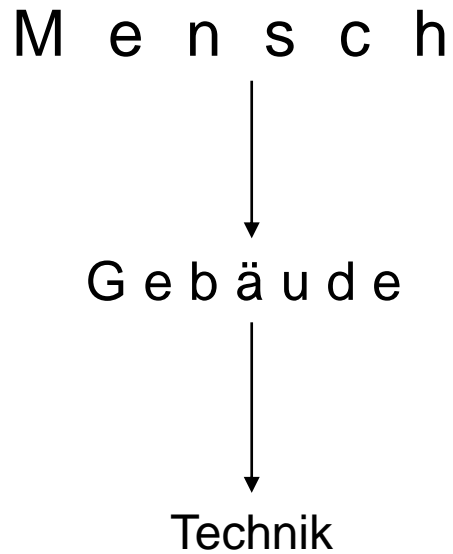
Jalousieart: motorisierte Außenjalousie

$b\text{-Wert}_{\text{Jalousie}}$: 0,20

$b\text{-Wert}_{\text{gesamt}}$: 0,44 * 0,20 = **0,09**



Temperaturbereich



Lasten verstehen - Synergien nutzen

M e n s c h



G e b ä u d e



Technik



7,5 W/m²



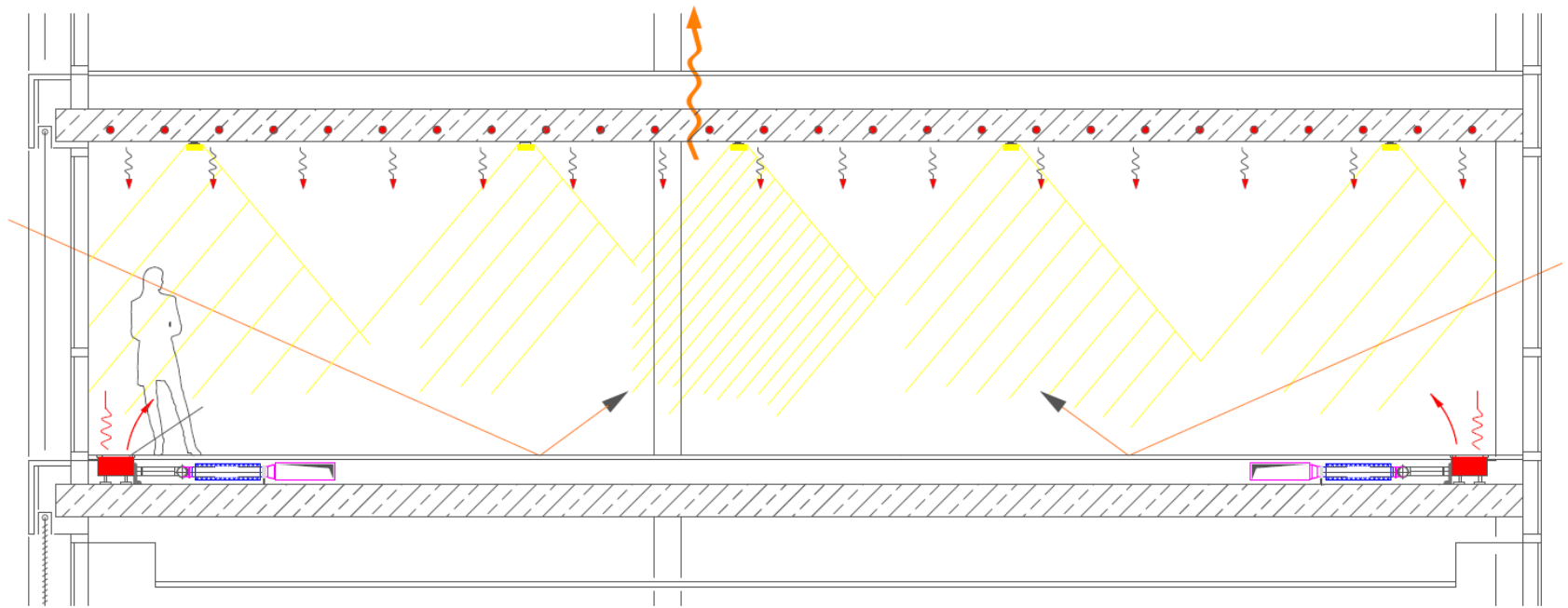
8 W/m²



20 W/m²

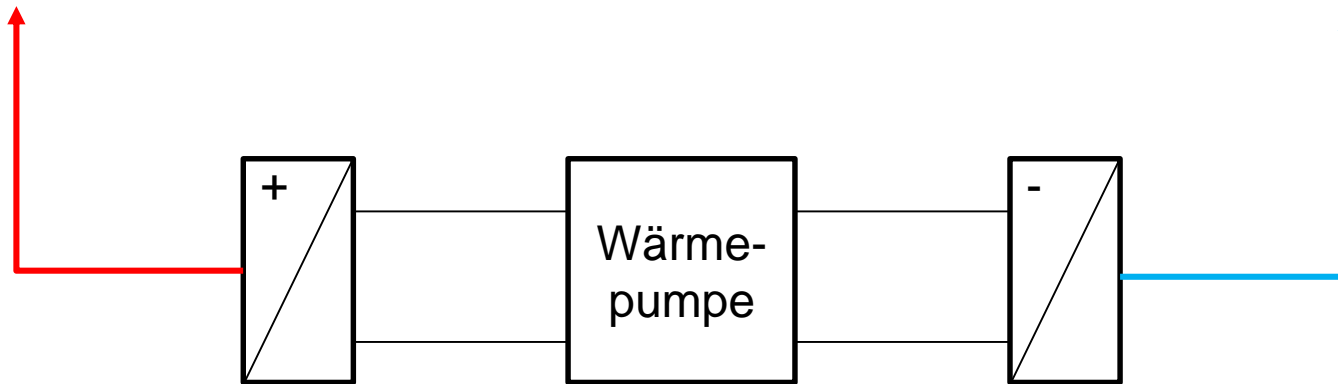
Zusammenspiel von Gebäude und Technik

im Winter



Raumwärme bei 35°C

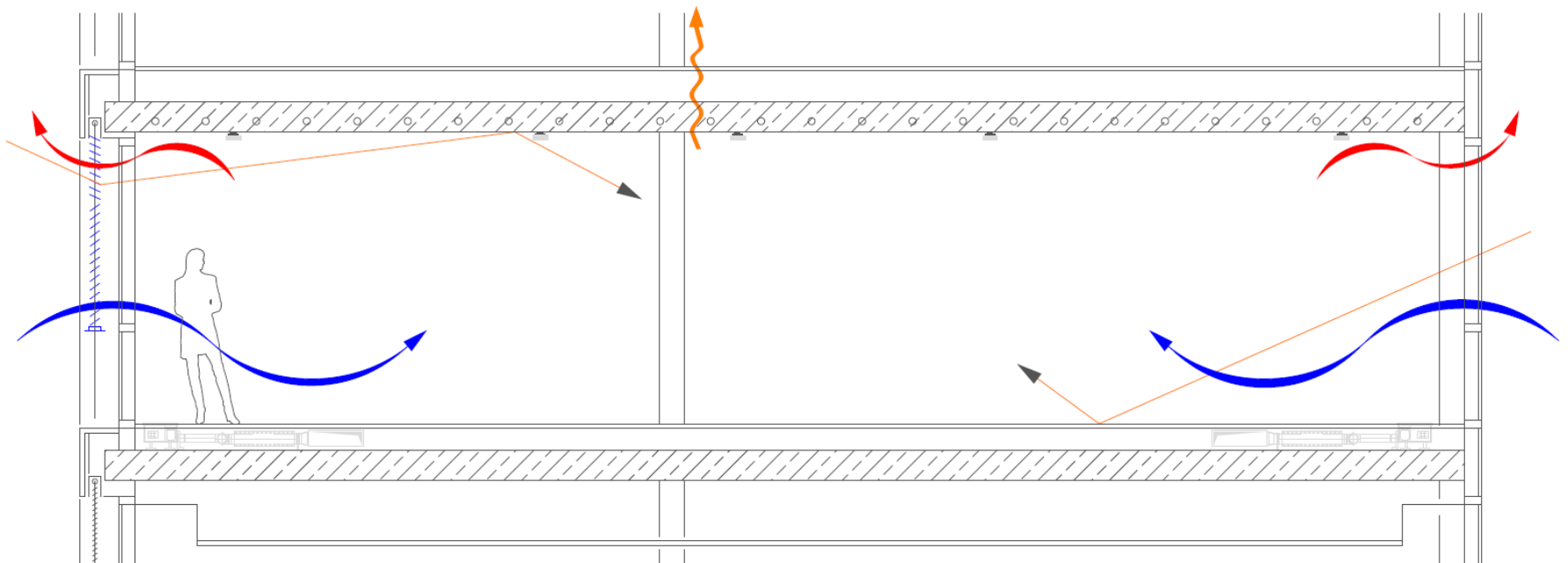
IT-Kälte bei 6°C



Duale Wärmepumpe nutzt Abfallwärme der IT für Heizzwecke

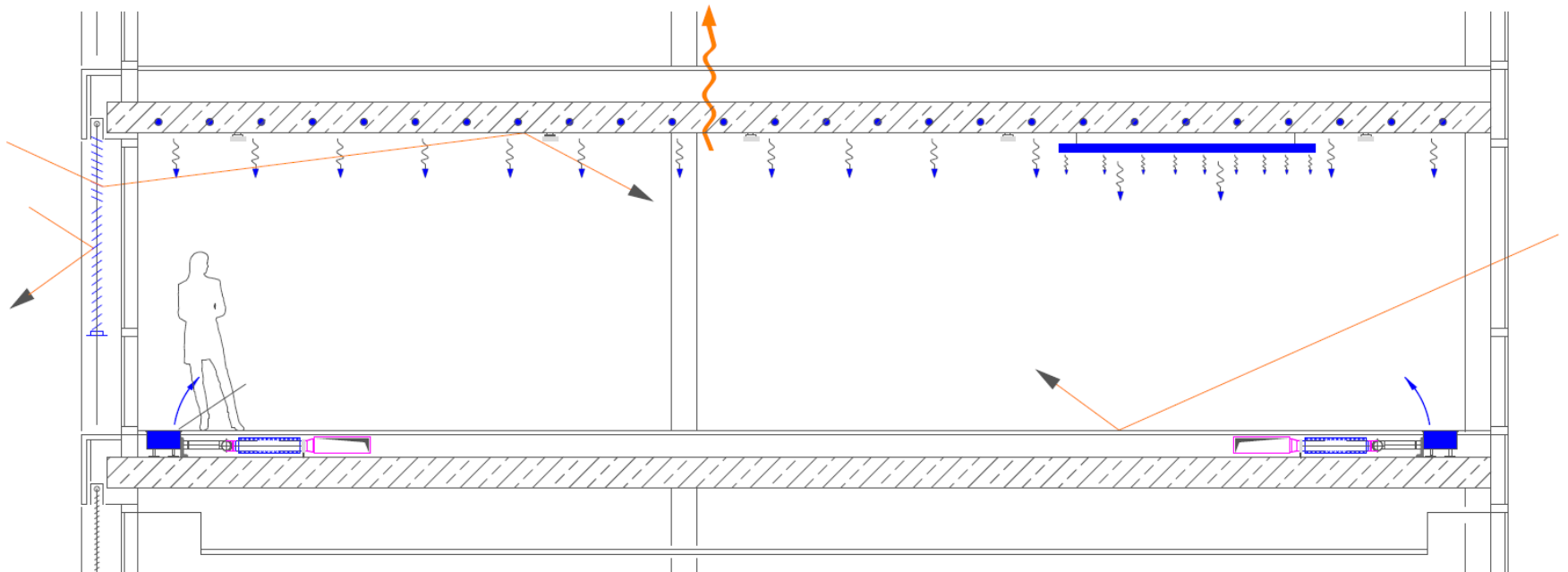
Zusammenspiel von Gebäude und Technik

in der Übergangszeit

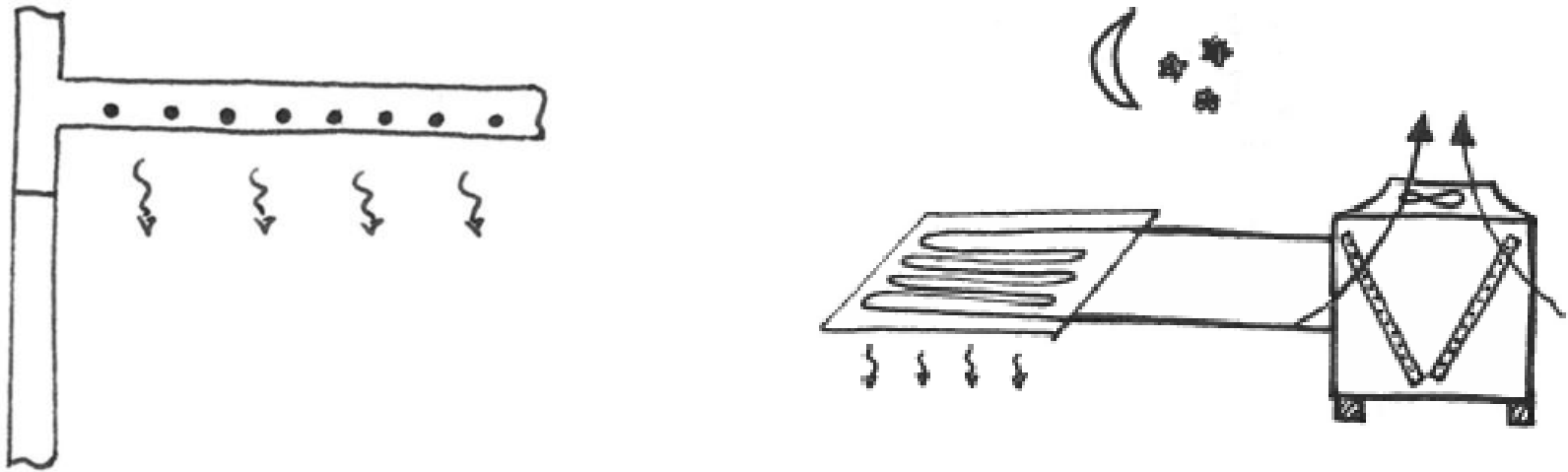


Zusammenspiel von Gebäude und Technik

in Sommer



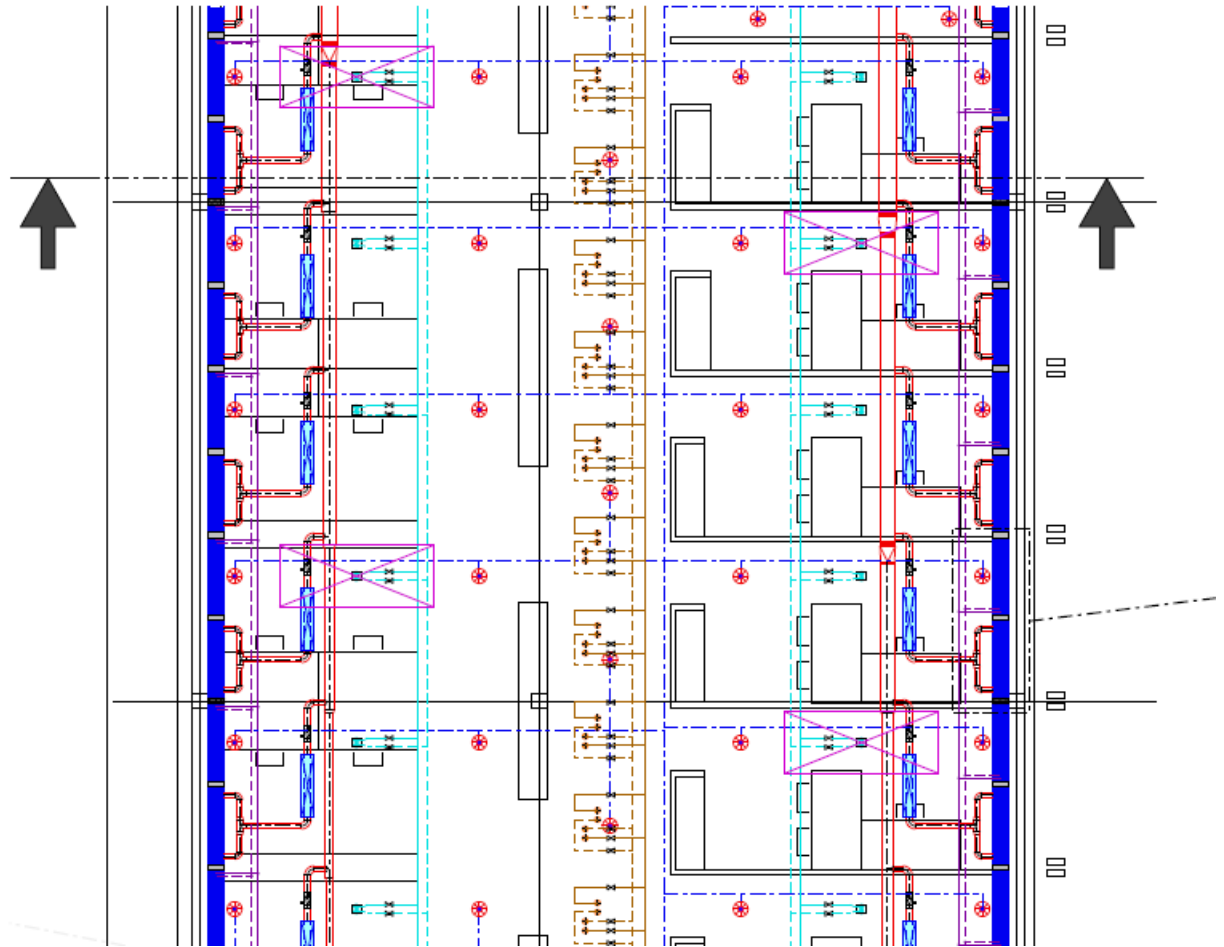
Free-chilling



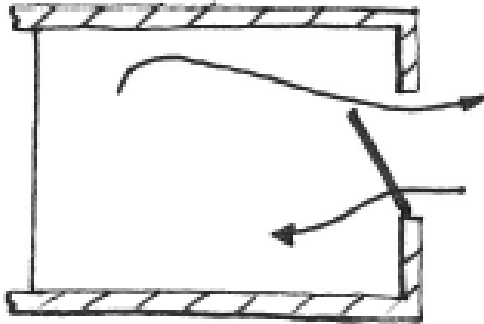
Komfortkühlung ohne Kompressionskältemaschine

Rasterkonzept zur Nutzungsflexibilität

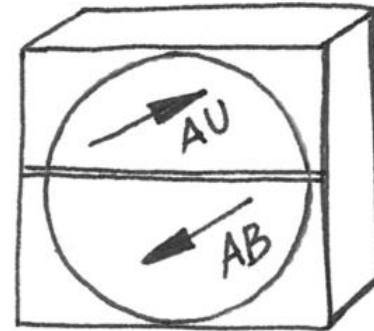
1,35 Meter Raster



Energieeffiziente Kühlung



Natürliche Lüftung



85 % Wärmerückgewinnung
in Lüftungsanlagen

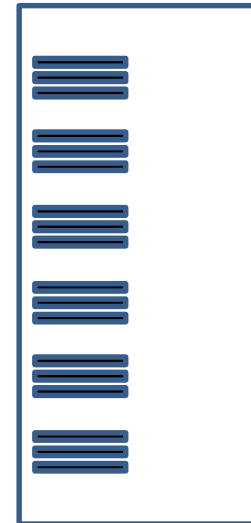
Nutzung der Dachflächen

14 Solarkollektormodule:

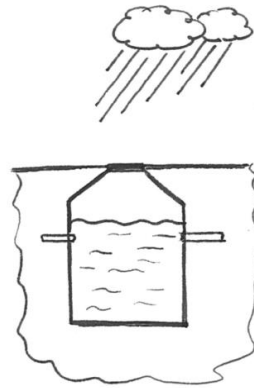
gesamte Absorberfläche: 60 m²

Jahreswärmeertrag: 16 MWh

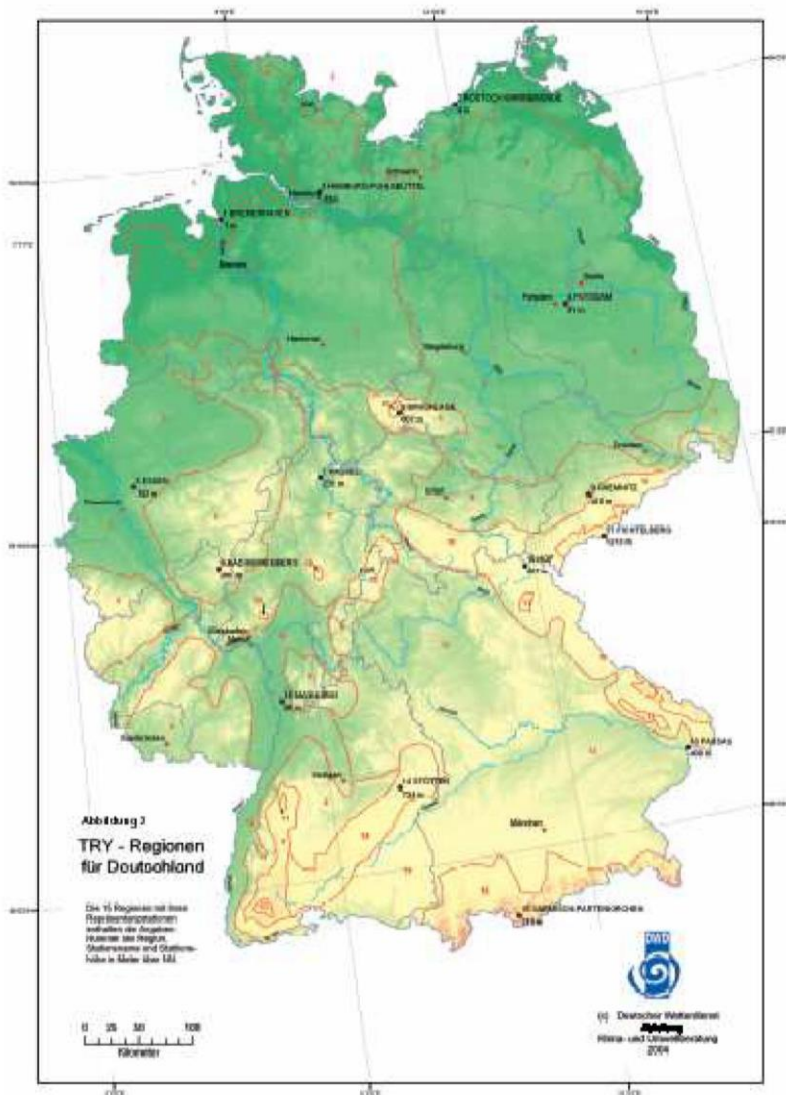
Erdgaseinsparung: ca. 1 800 m³



Nutzung der Dachflächen



Regenwassernutzung



Wetterdaten:

Berechnung mit der Testreferenz-Region 7 (Nördliche und westliche Mittelgebirge, zentrale Bereiche)

Repräsentanzstation Kassel 231 m

Betrachtungszeitraum 1.6. bis 31.8.

Verwendung von realen Wetterdaten eines warmen Sommers (Messwerte aus dem Jahr 1983)

Wetterdaten im Betrachtungszeitraum (1.6.-.31.8.):

Außentemperatur:

Maximal	32,9 °C
Minimal	7,3 °C
Mittelwert	18,6 °C

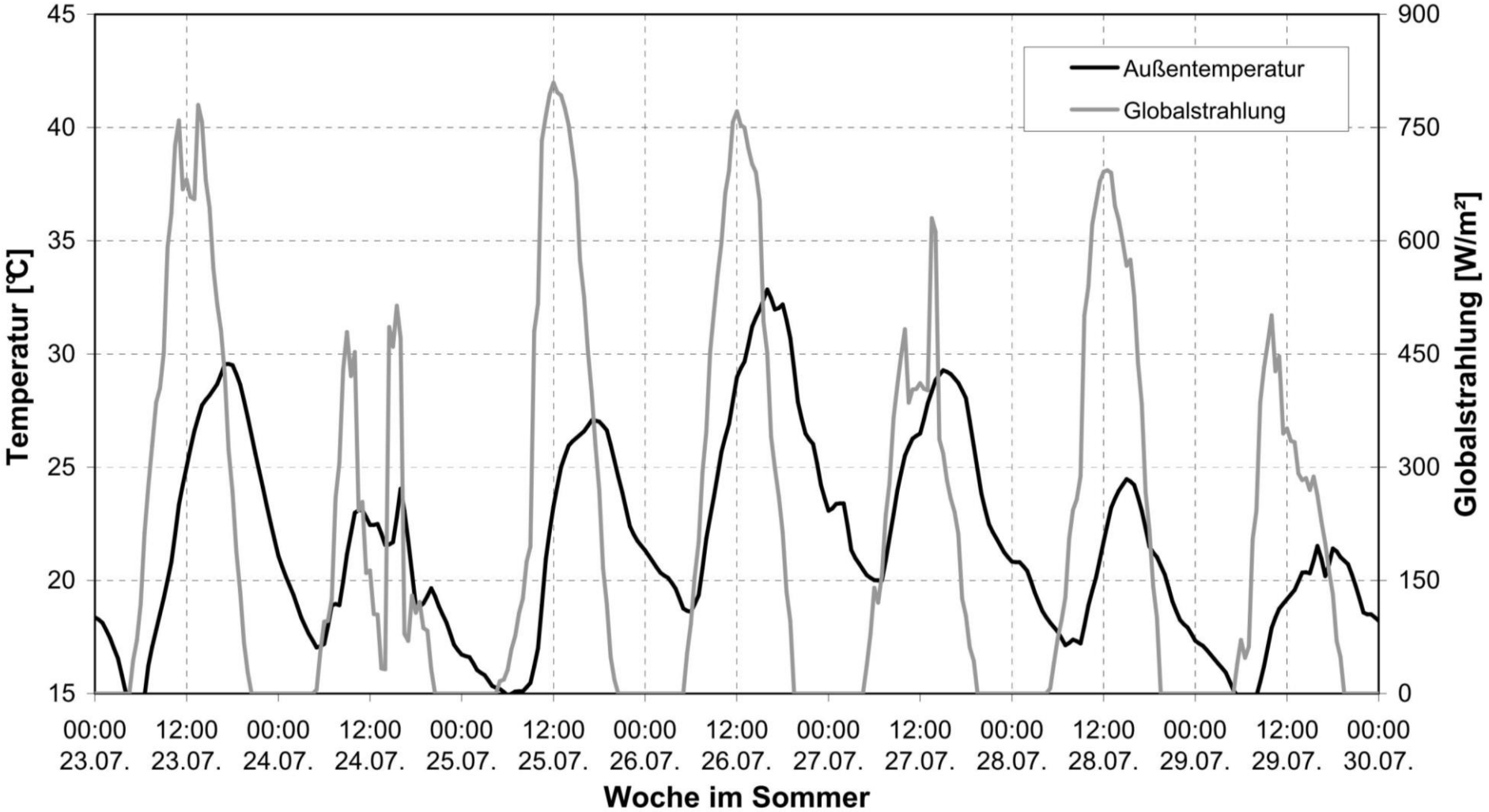
Globalstrahlung:

Maximal	934 W/m ²
---------	----------------------

Anmerkung: Die Stadt Luxemburg liegt relativ nahe an der Grenze zu Deutschland. Die klimatischen Bedingungen unterscheiden sich kaum von den angrenzenden deutschen Gebieten. Daher kann der Standort Luxemburg hinreichend genau mit der gewählten Klimaregion der Testreferenzjahre für Deutschland abgebildet werden.

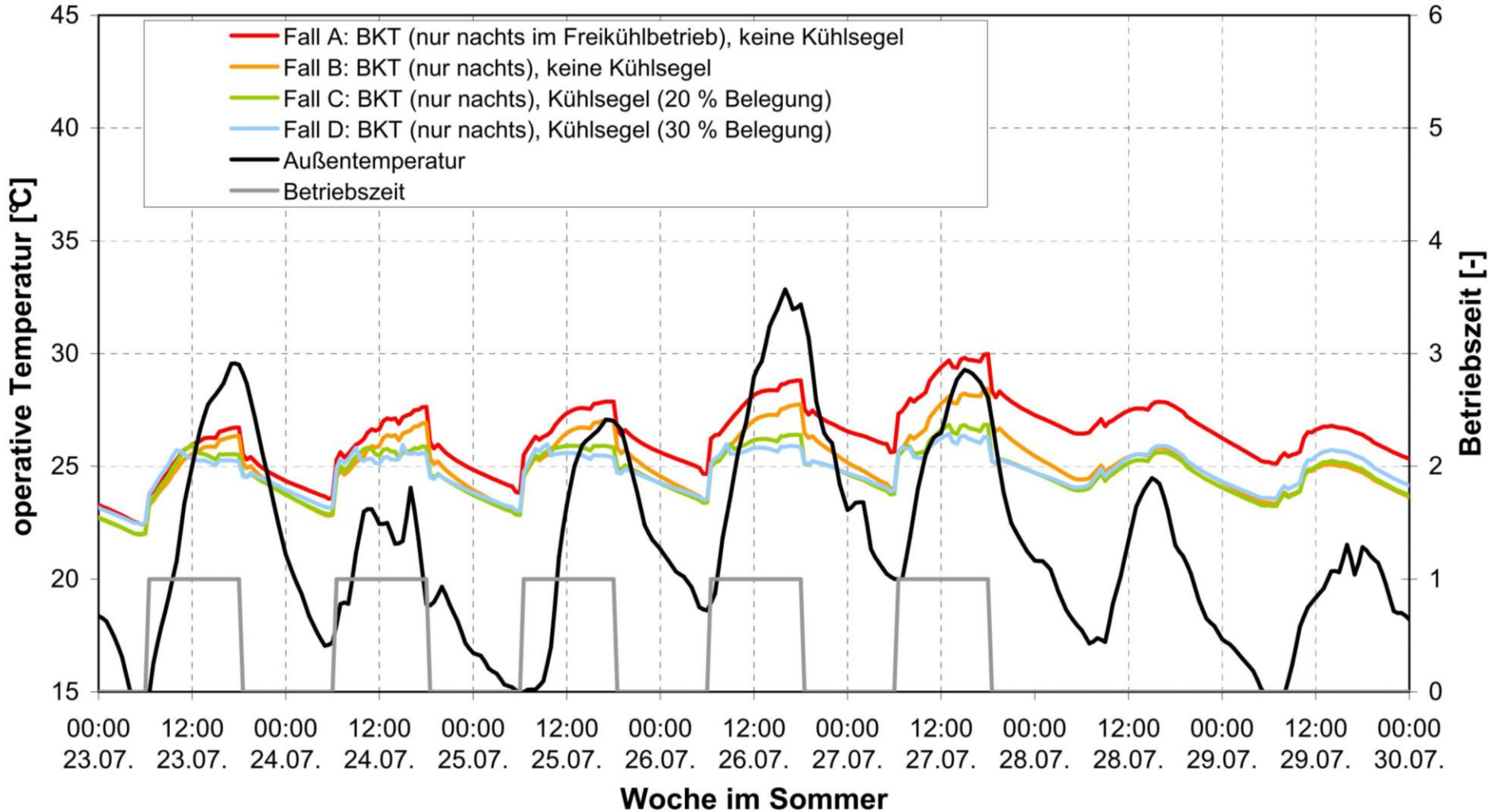
Wetterdaten TRY 7

warmer Sommer (1.6. - 31.8.)



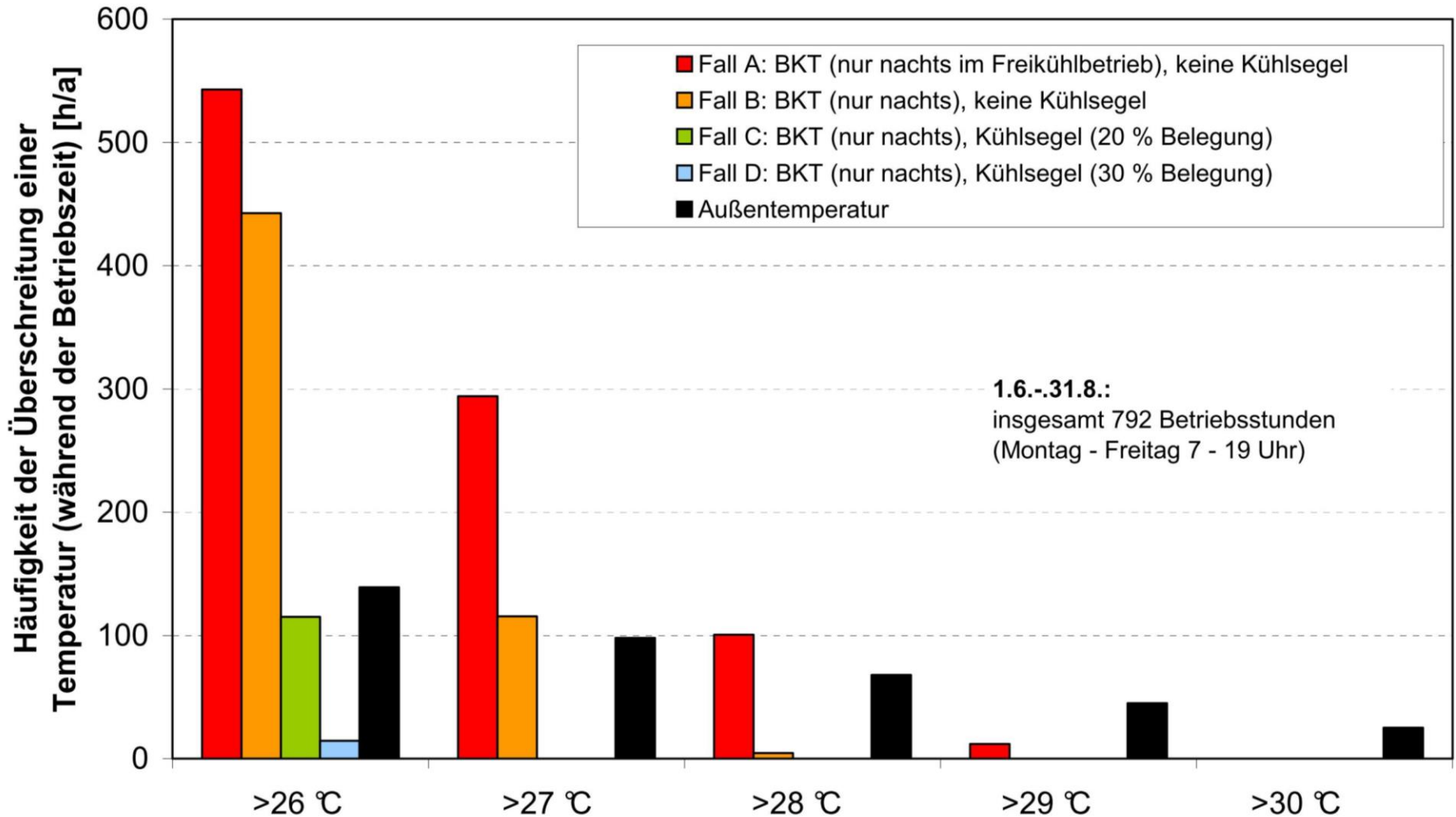
Standardbüro - Süd

10 m²/Person

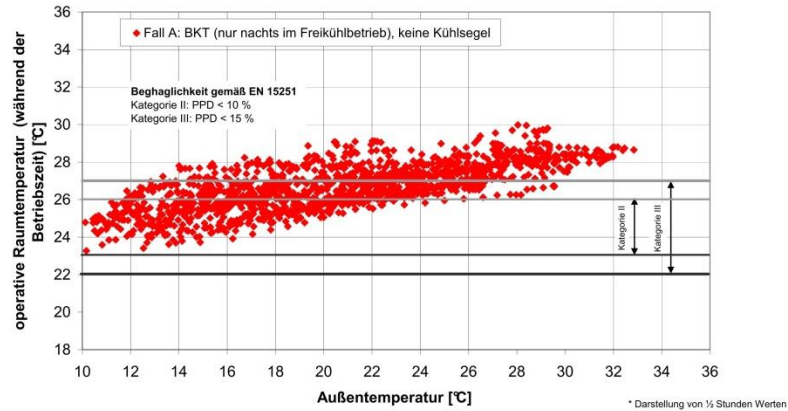


Standardbüro - Süd

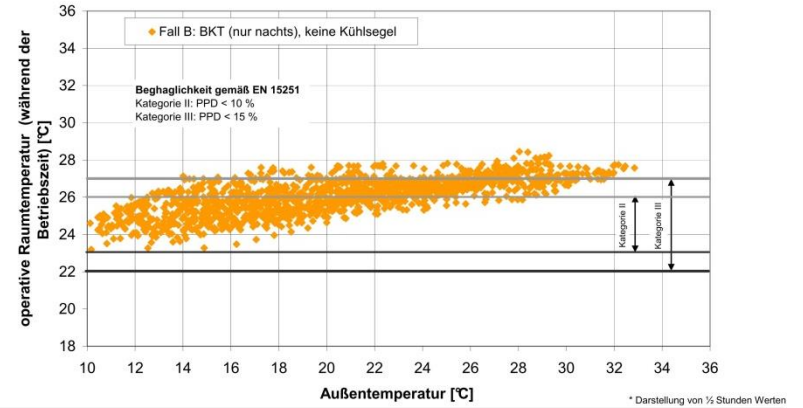
10 m²/Person



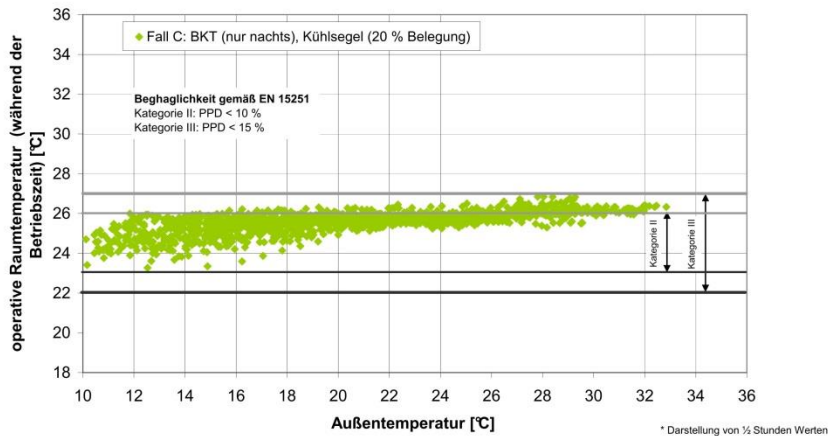
Standardbüro - Süd
10 m²/Person



Standardbüro - Süd
10 m²/Person



Standardbüro - Süd
10 m²/Person



Standardbüro - Süd
10 m²/Person

