

So wird mein Unternehmen nachhaltig

CO₂ Fußabdruck unserer Arbeitsinfrastruktur

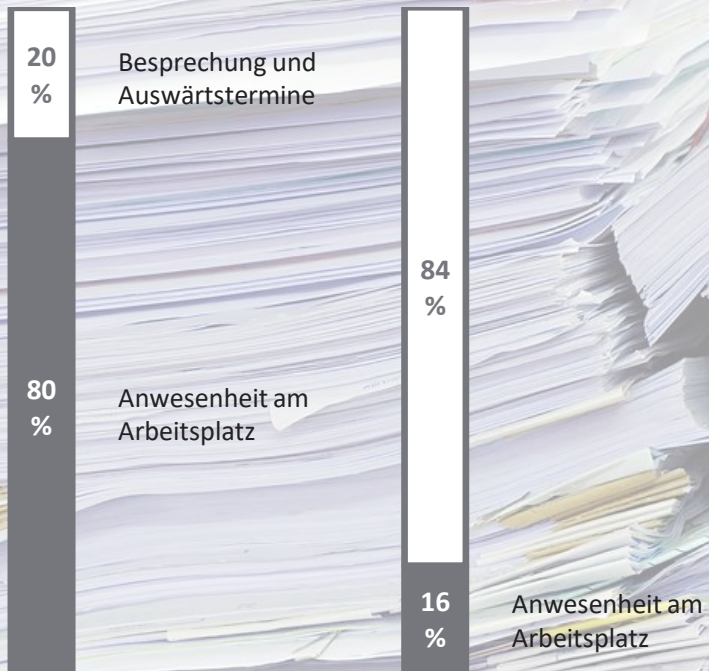


AFI Impulstreffen Metallbau 24.05.2023

Auslastung eines Schreibtisches

Basis: Auswertungen Kundenprojekte

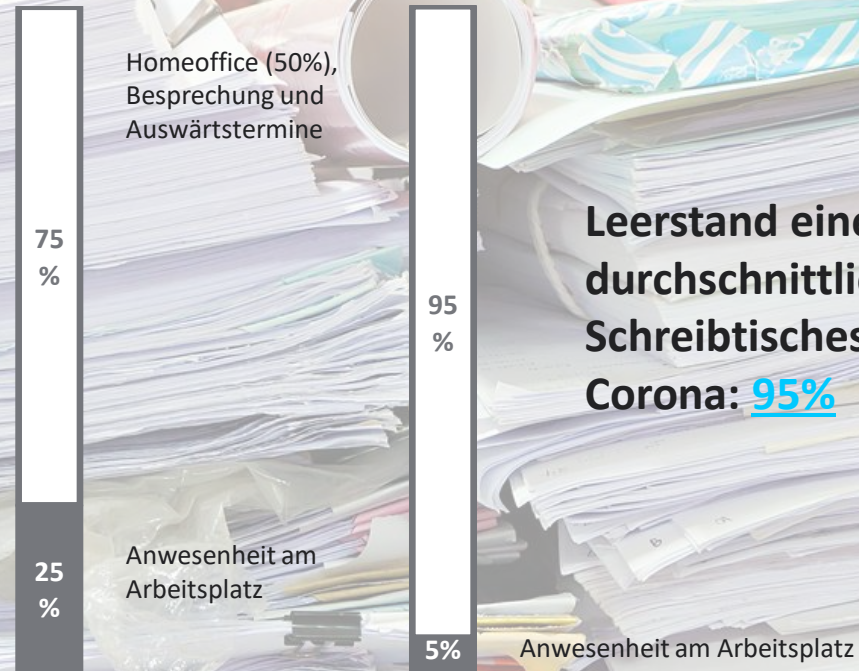
VOR CORONA



8 Std. Arbeitstag

365Tage/24 Stunden

NACH CORONA



8 Std. Arbeitstag

365Tage/24 Stunden

Leerstand eines durchschnittlichen Schreibtisches nach Corona: **95%**

SUFFIZIENZ

In welchen Arbeitsplatz werden wir künftig investieren?

- bereits gebaut
- von vielen Mitarbeiter:innen gewollt
- Betriebs- und Investkosten outsourced
- Emissionen outsourced

Durchschnittliche/r Österreicher:in **WOHNEN**

6 kg CO₂e/Pers.d

Durchschnittliche Fläche je AP im HomeOffice = ???



Durchschnittliche Fläche je Büroarbeitsplatz inkl. Sonderflächen = ~25m² BGF

Büroarbeitsplatz Neubau

0,6 t CO₂ / AP.a Betriebsenergie

0,7 t CO₂ / AP.a Herstellung Baustoffe (40a)

0,4 t CO₂ / AP.a Instandsetzungen (40a)

5 kg CO₂e/MA.d

Wo beginnt die Verantwortung von Unternehmen?

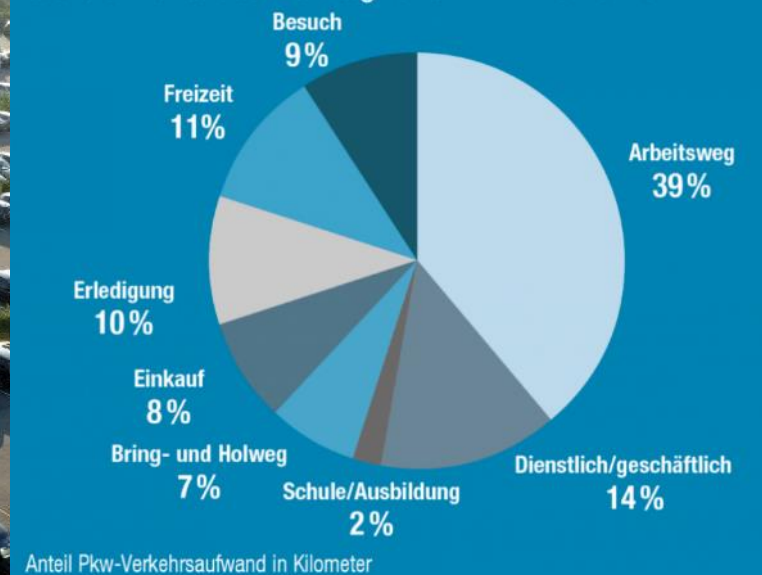
Unternehmen prägen mit ihrer Kultur, der Lage ihrer Standorte und den Services für ihre Mitarbeiter:innen die Verkehrsmittelwahl



Stellplatzverpflichtung vs. Mobilitätsmanagement

Arbeits- und Dienstwege verursachen mehr als die Hälfte des werktäglichen Pkw-Verkehrs

VCO



Quelle: Umwelt 2016/25 Grafik: VCO 2020

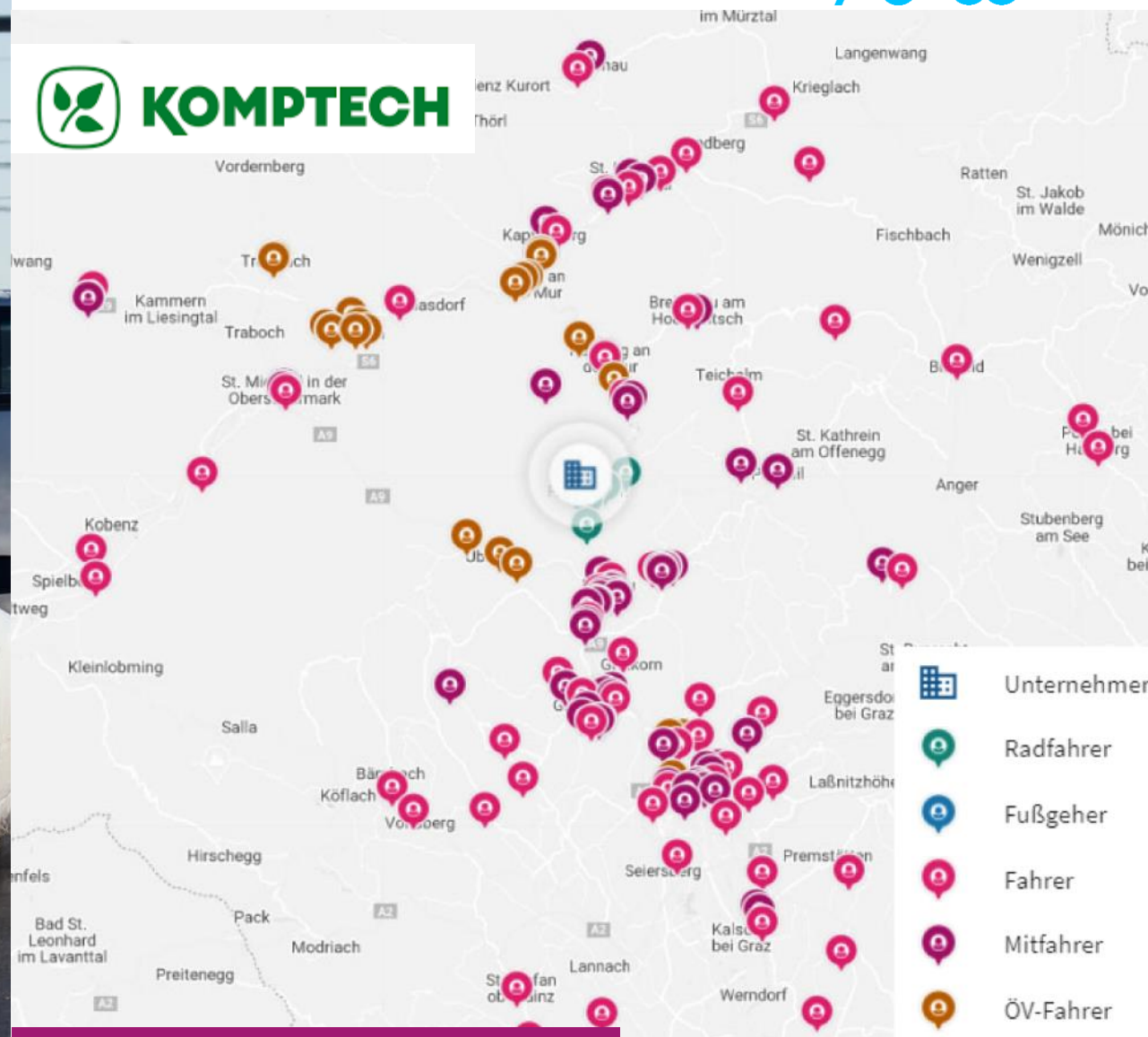
MOBILITÄT



Durchschnittliche/r österreichische/r Pendler:in

9,0 kg CO₂e/Pers.d

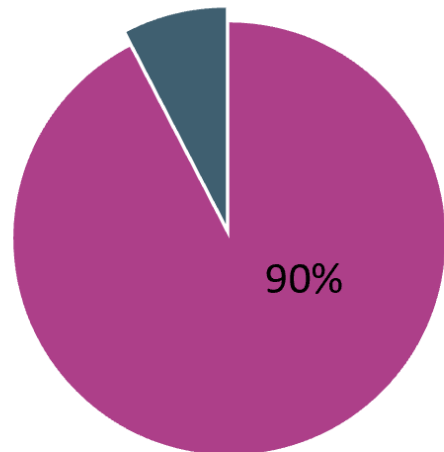
Anreize setzen ...



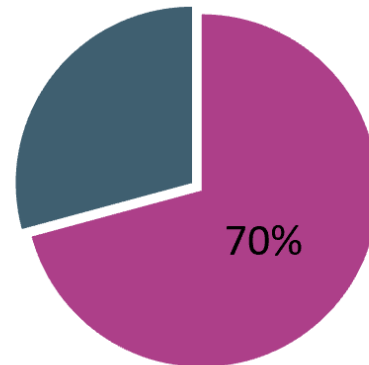
8,3 kg CO₂e/Pers.d

Einfluss der Materialien?

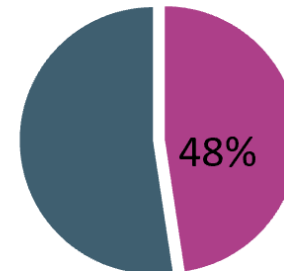
Bestandsgeb.
1970 - 1990



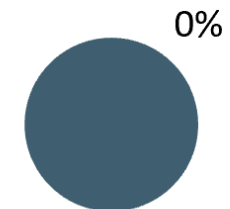
Niedrigenergiegeb.
1990 - ?



Passivhaus
2000 - ?



Nullenergiegeb.
2010 - ?



- Endenergieverbrauch
- Energie Baustoffe

The Cradle Düsseldorf

Insgesamt sind laut der EPEA 97,7% des Gebäudes wiederverwertbar und somit kreislauffähig.

Beispielentwurf des Gebäuderessourcenpasses in aggregierter Form

© Fraunhofer IPA, 2022

Aggregierter Ressourcenpass	Aggregierter Wert	Aggregierter Wert	Aggregierter Wert
1. Fläche (m²)	10000	10000	10000
2. Anzahl Räume	100	100	100
3. Anzahl Räume pro Geschoss	10	10	10
4. Anzahl Räume pro Geschoss	10	10	10
5. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
6. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
7. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
8. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
9. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
10. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
11. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
12. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
13. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
14. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
15. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
16. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
17. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
18. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
19. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
20. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
21. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
22. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
23. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
24. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100
25. Flächenanteil des Gebäudes	100	100	100

Fraunhofer IPA, 2022, Design: DCMB

Gebäudepass



97,7% kreislauffähig

Gebäude neu denken in Zeiten der Klimakrise



Wir agieren zukunftsfähig

Wir kennen die Auswirkungen unseres Handelns und schärfen unser Bewusstsein dafür.
Wir hinterfragen und adaptieren bestehende Strukturen, Muster und Bedarfe und machen unseren Beitrag sichtbar.

Wo sind in Ihrem Unternehmen die größten Hebel für eine CO₂-Reduktion?

Dienstfahrten oder Energieverbrauch der Gebäude? Um die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, braucht es einen Gesamtüberblick.



Eine Österreicher:in verursachte 2020

23 kg CO₂e / Tag

das entspricht **4.500 Luftballons**

oder **46 Tage Licht** von einer **100W Glühbirne**

4.500 Luftballons voller CO₂ verursacht eine durchschnittlicher Österreicher:in pro Tag. Ein Liter des Treibhausgases bringt exakt 1,96 Gramm auf die Waage, ein Ballon mit dem üblichen Volumen von 2,5 Litern enthält etwa fünf Gramm. Pro Kopf werden in Deutschland derzeit 8,3 Tonnen CO₂ jährlich (2021) verursacht, heruntergerechnet auf einen Tag also rund 23 Kilogramm - oder eben 4.500 Ballons..

100 W Glühbirne x 10 h = 1000 Wh = 1 kWh EEB = 0,5 kg CO₂

1 kWh EEB = 1,9 kWh PEB (öst. Strommix)

1 kWh öst. Strommix = 276 gCO₂/kWh

9.00
BYCICLE



09.05
SHOWER



09:30
TEAMMEETING



BREAKFAST AND
COFFEE AT BISTRO



13:00
LUNCH FROM
FOODTRUCK



14:00 – 16.00
BIG PROJECT
TEAMMEETING



19:30
GO HOME

GYM



16:15 – 18:00
TEAM WORK+
SHORT VIDEO CALL



Inputdaten

Gebäudeverbräuche

- ❖ Gebäudestandard
- ❖ BGF oberirdisch
- ❖ Anzahl Mitarbeiter:innen



Gebäudematerialien

- ❖ Fläche (BGF oi und ui)
- ❖ Annahme Nutzungszeit des Gebäudes
- ❖ Ökobeton?
- ❖ Nutzungsflexibilität



Mobilität

- ❖ Pendeln
- ❖ Dienstreisen/ -wege
- ❖ Kunden und Lieferanten



Mitarbeiter:innen | Ökopersona

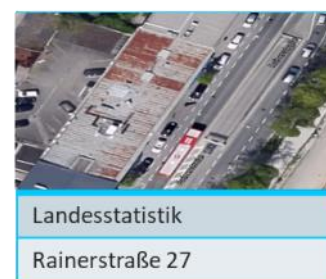
- ❖ Festlegen von 3 Ökopersona + Anteile je Kriterium
- ❖ Wege der Freizeit
- ❖ Wohnen
- ❖ Konsum
- ❖ Ernährung



Best Practice Case: Landesdienstleistungszentrum Salzburg

Land Salzburg – Ausgangslage

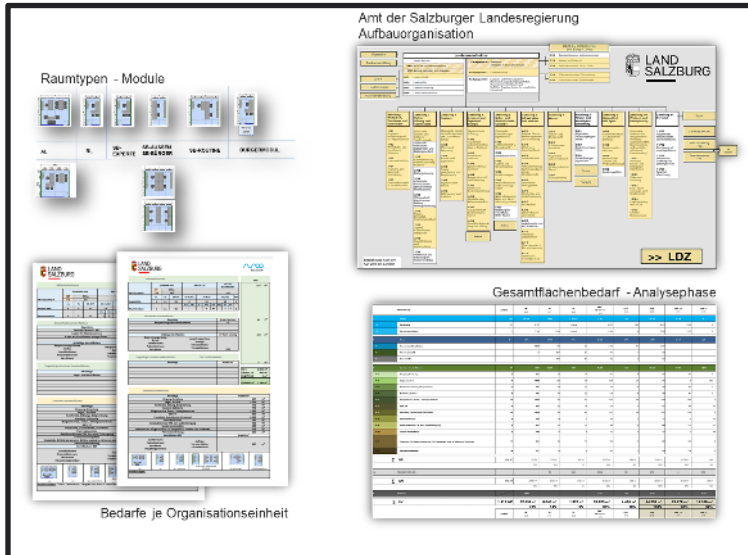
Landesdienstleistungszentrum



- 12 Standorte über die ganze Stadt verstreut
- Verschiedene Funktionen, teilweise mit viel Kundenkontakt
- Alle Gebäude sind über 30 Jahre alt
- Es besteht großer Renovierungsbedarf

Variantenstudie

Bedarfsanalyse



Amt der Salzburger Landesregierung
Aufbauorganisation

Raumtypen - Module

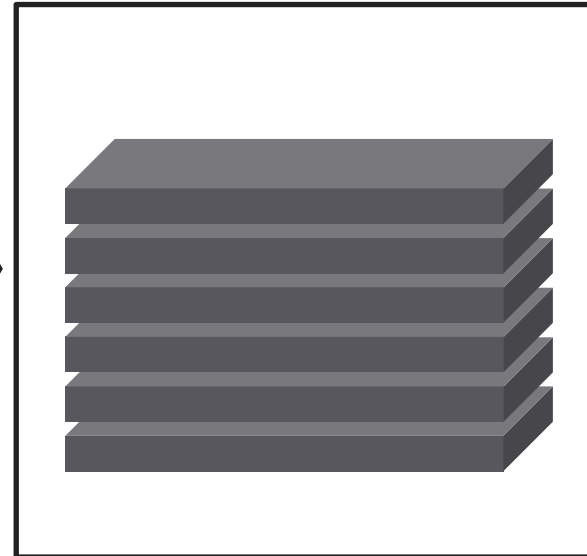
LAND SALZBURG

>> LDZ

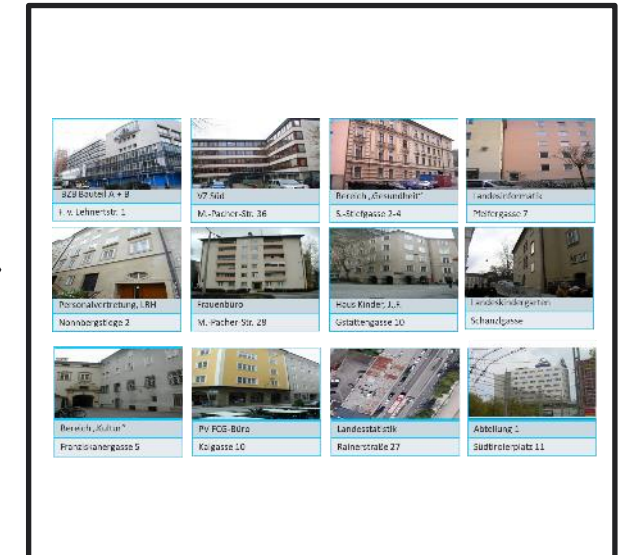
Gesamtflächenbedarf - Analysephase

Bedarfe je Organisationseinheit

Virtuelles Modell des Gebäudes



Die beste Lösung finden



SLZ Bastei A + B
F. v. Lehnerstr. 1

97 56d
M.-Pacher-Str. 36

Bereich „Grunderhell“
S.-St.-gasse 3-6

Landesreformstelle
Mattergasse 7

Personalarztambulanz, LRH
Nollnerberggasse 2

Hauenbaro
M.-Pacher-Str. 29

Haus Kinder J.K.
Güttenberggasse 10

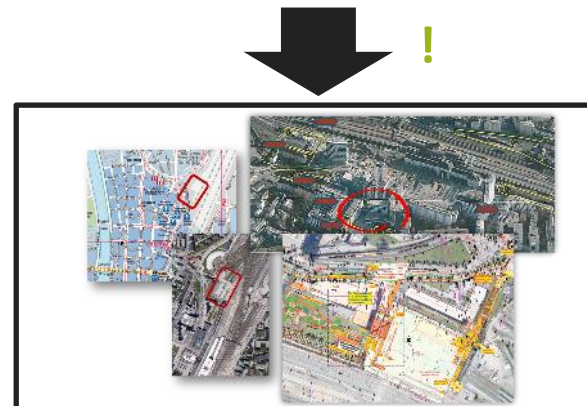
Landesreformstelle
Schandlgasse

Bereich „Kultur“
Franziskanergasse 5

PV FOS - Büro
Kogasse 10

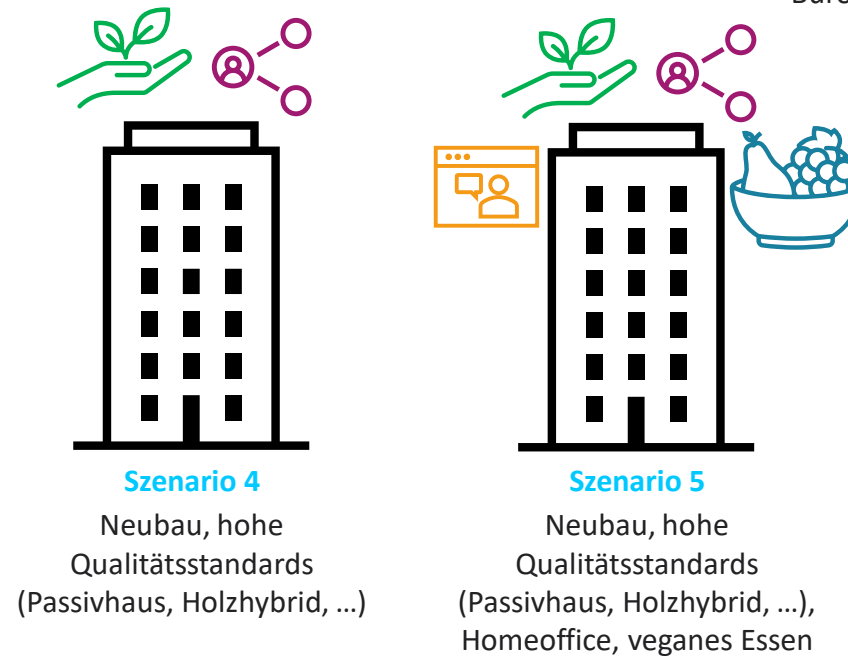
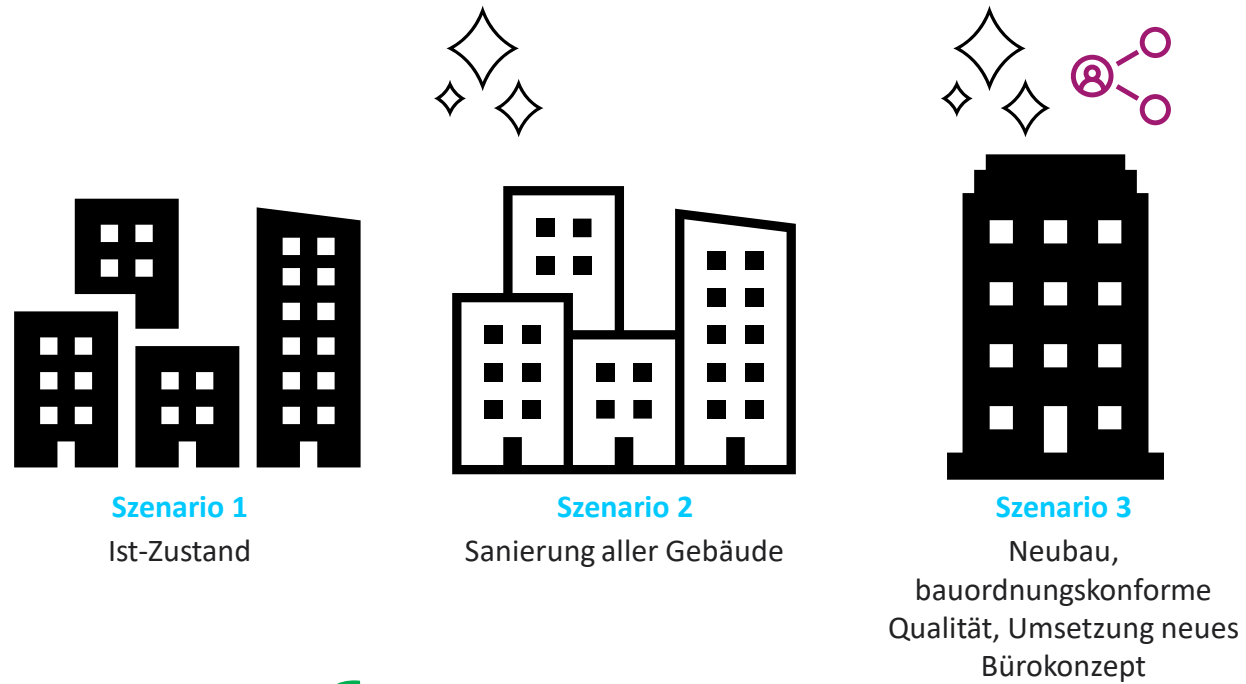
Landesratstr.
Rathstrasse 27

Abteilung 1
Süderroterplatz 11



Entscheidung:

Zentralisierung aller Funktionen in einem Gebäude in der Nähe des Hauptbahnhofs





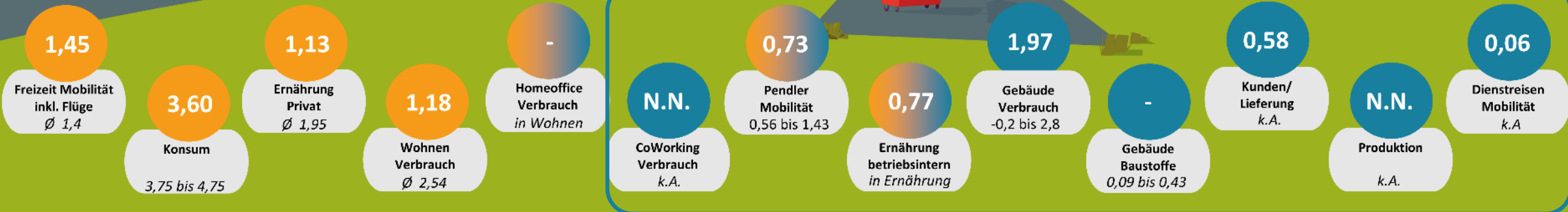
Ist Stand

Anzahl Arbeitsplätze: 1.200

t CO₂ p.a. gesamt: 14.500

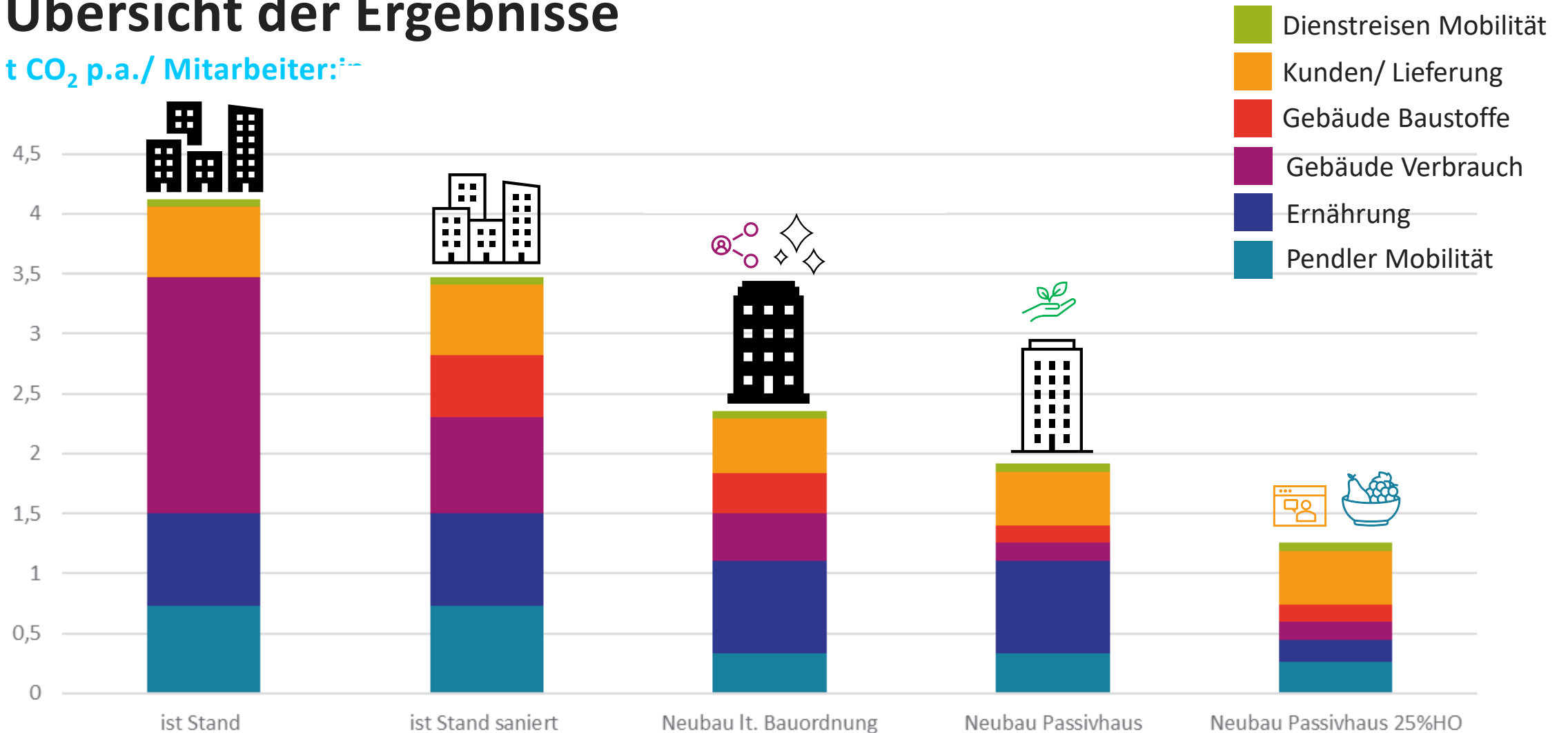
t CO₂ p.a. Mitarbeiter: 11,50

4,11 t CO₂ p.a./ Mitarbeiter:in (36% der Gesamtsumme)



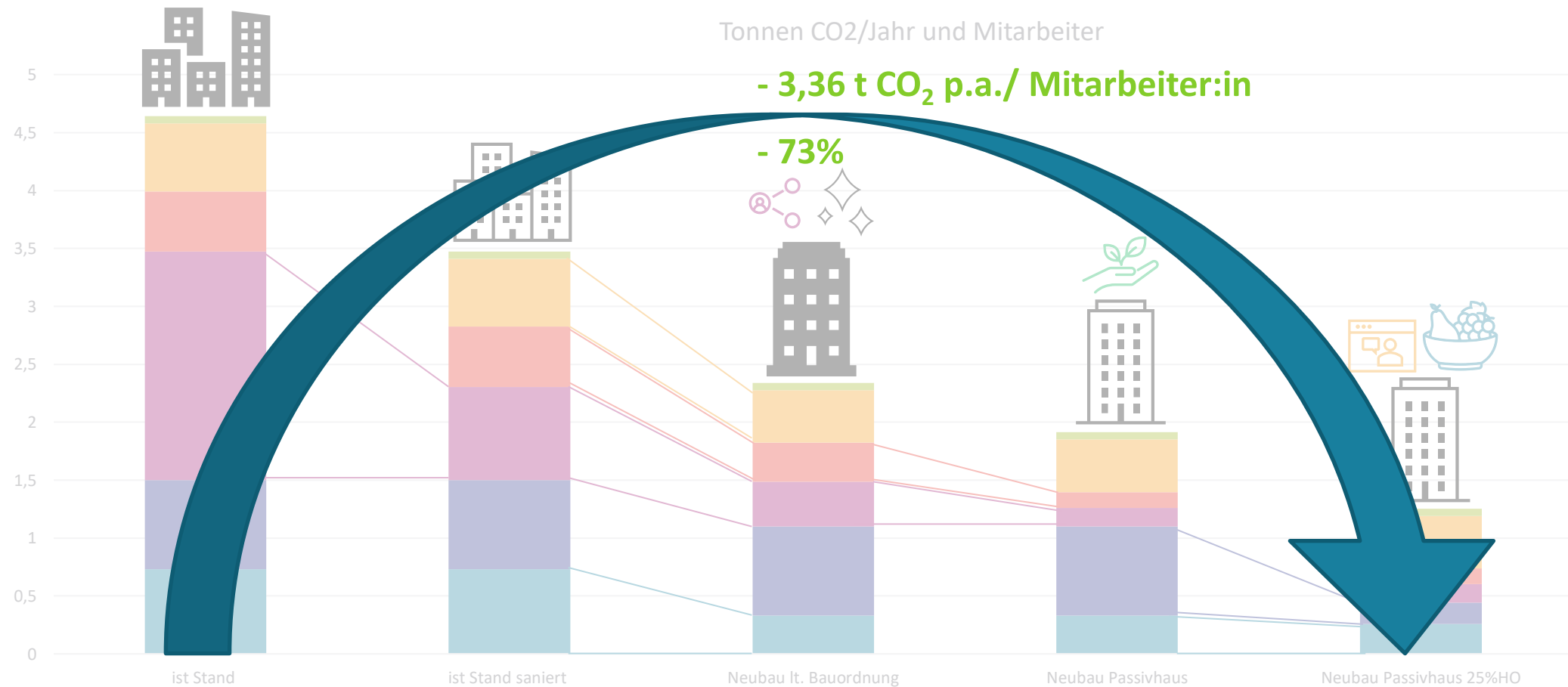
Übersicht der Ergebnisse

t CO₂ p.a./ Mitarbeiter:in



Übersicht der Ergebnisse

t CO₂ p.a. / Mitarbeiter:in





Passivhaus 25% home office

Anzahl Arbeitsplätze: 1.200
t CO₂ p.a. gesamt: 10.404
t CO₂ p.a. Mitarbeiter: 8,67

1,25 t CO₂ p.a./ Mitarbeiter:in (14% der Gesamtsumme)

1,45

Freizeit Mobilität
inkl. Flüge
Ø 1,4

3,60

Konsum

3,57 bis 4,75

1,13

Ernährung
Privat
Ø 1,95

1,18

Wohnen
Verbrauch
Ø 2,54

-

Homeoffice
Verbrauch
in Wohnen

0,26

Pendler
Mobilität
0,56 bis 1,43

0,25

Ernährung
betriebsintern
in Ernährung

0,16

Gebäude
Verbrauch
-0,14 bis 1,88

0,13

Gebäude
Baustoffe
0,09 bis 0,31

0,45

Kunden/
Lieferung
k.A.

N.N.

Produktion
k.A.

0,06

Dienstreisen
Mobilität
k.A.

N.N.

CoWorking
Verbrauch
k.A.

Einsparung pro Mitarbeiter

Die Einsparung pro Mitarbeiter beträgt 3.300 kg CO₂/ Jahr



Flug: Wien- Hamburg (183 kg/ Person)
Entspricht: **18 Flüge/ Mitarbeiter**



Autofahrt: Salzburg- Wien (54 kg/ Person)
Entspricht: **61 Fahrten/ Mitarbeiter**



Wir alle können einen Beitrag leisten

Es geht nicht um einen Vergleich mit anderen, sondern um das gemeinsame Ziel. Ihre Maßnahmen können Vorbild für andere sein.



Werte. Wirken.



M.O.O.CON

WWW.MOO-CON.COM

