

Gebäude neu denken ^{*Whitepaper} in Zeiten der Klimakrise



Impressum

M.O.O.CON GmbH
Plenkerstraße 14
3340 Waidhofen/Ybbs
Österreich

www.moo-con.com

Autor:innen

Fachliche Redaktionsleitung:
Katharina Schwalbe, Bernhard Herzog, Martin Käfer

Layout

Judith Strieder

Stand: Dezember 2022

Alle Rechte am Werk liegen bei der M.O.O.CON GmbH.

Haftungshinweis

Unberechtigte Vervielfältigung ist nicht erlaubt. Dies gilt insbesondere für die elektronische und sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Vorwort zum Nachdenken



Katharina Schwalbe

Die **Klimakrise** nimmt uns alle in die Pflicht. Die Einzelnen, die Unternehmen, die Industrie und die Landwirtschaft, aber vor allem auch: den **Gebäude- und Immobiliensektor**. Welche Möglichkeiten sich durch ein Umdenken in der Branche eröffnen, wollen wir im Folgenden hervorheben.



Bernhard Herzog

Eine grundlegende Frage, die wir uns heute stellen müssen, ist nicht nur – frei nach Tolstoi – wieviel Erde, sondern wieviel Platz braucht der Mensch? Genauer genommen bedeutet es, sich damit auseinanderzusetzen, **wie wir wo arbeiten wollen** und können. Und so viel können wir vorwegnehmen: **Wir müssen Gebäude neu denken**. Für unsere Lebensqualität und um uns dem European Green Deal – dem Anspruch einer klimaneutralen Wirtschaft bis 2050 – zumindest anzunähern. Rückenwind erhält diese Forderung von der EU-Taxonomie-Verordnung, die seit Sommer 2021 in allen Mitgliedstaaten gilt. Sie ist ein Schritt, um nachhaltige Investitionen zu erleichtern und zu forcieren.



Martin Käfer

Bevor wir uns aber diesem Thema (Gedanke 7 in diesem Papier) widmen, **hinterfragen wir erst den unternehmerischen Auftritt** (Gedanke 1). In unserem zweiten Gedanken zu Unternehmen stellen wir Ihnen unser **Öko Map Tool** vor. Darauf folgen **sechs Handlungsfelder, für zukunftsfähige Gebäude in der Klimakrise** (Gedanke 3). Auch die **Quantität** verdient eine Evaluierung. Ihr ist Gedanke 4 gewidmet, gefolgt von einer Betrachtung zu Wertigkeiten (Gedanke 5): Weniger ist mehr gilt, wenn die **Qualität** stimmt. Eines der größten Themen unserer Zeit soll auch hier nicht ausgespart bleiben: Gedanke 6 widmet sich der **Mobilität**.

Wir möchten in diesem Whitepaper Verantwortlichkeiten, aber auch Optionen für die Zukunft sortieren und vorstellen und insbesondere betonen, dass alle Herausforderungen uns spannende **Chancen zu mehr Lebensqualität** bieten.

Zu den Autor:innen

Katharina Schwalbe beschäftigt sich leidenschaftlich mit den vielen Facetten nachhaltiger Gebäude und unterstützt als Senior Consultant bei M.O.O.CON Unternehmen auf dem Weg dorthin. Ihr Spezialgebiet ist die Wechselwirkung von statischer Infrastruktur auf die dynamische Unternehmenswelt. In diesem Zusammenhang wirkte sie bei M.O.O.CON auch an der Entwicklung des Öko Map Tools mit, mit dem sich die CO₂-Emissionen von Arbeit berechnen lassen, um Strategien zur Verbesserung ableiten zu können.

Zu ihren Referenzkunden zählen unter anderem Axel Springer SE, Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ), Kreis Schleswig-Flensburg und Kreis Potsdam-Mittelmark.

Bernhard Herzog ist Partner bei M.O.O.CON und begleitet Unternehmen und Menschen im Wandel zu neuen, identitätsstiftenden und nachhaltigen Arbeitswelten. Als leidenschaftlicher Experte für die Themen nachhaltige Gebäudeentwicklung und New Work, sowie die Transformationsprozesse dorthin, beschäftigt er sich seit vielen Jahren mit der Entwicklung von Organisationen und deren Auswirkungen auf Räume und Gebäude.

Sein Credo: Veränderung kann nicht top-down aufgesetzt werden. Das gilt für die Nachhaltigkeit von Arbeitswelten genauso wie für die Unternehmenskultur. Das „Why“ dahinter muss immer partizipativ erarbeitet und gelebt werden. Nur so entstehen wirksame Arbeitswelten, in denen sich soziale, kulturelle, wirtschaftliche und ökologische Unternehmensziele verwirklichen lassen.

Zu seinen Referenzkunden zählen unter anderem Wiener Netze – Smart Campus, Windkraft Simonsfeld, Raiffeisenbank Region St. Pölten und Caritas Österreich.

Martin Käfer ist Senior Consultant bei M.O.O.CON und Spezialist für nachhaltige Gebäudeentwicklung. M.O.O.CON ist Gründungsmitglied der ÖGNI (Österreichische Gesellschaft für nachhaltige Immobilienwirtschaft), wo Martin Käfer im Fachausschuss an der stetigen Weiterentwicklung der Zertifizierung mitarbeitet und als Auditor tätig ist. Zusätzlich ist er ÖGNI EU Taxonomy Advisor. Im Rahmen dieser Tätigkeit berät und zertifiziert er Unternehmen in Hinblick auf Taxonomiekonforme Infrastrukturen – ein Thema das Unternehmen in Zukunft stark beschäftigen wird.

Zu seinen Referenzkunden zählen unter anderem AT&S, Land Salzburg, Ilegero united, Saubermacher und Uniqa.

Inhalt

Gedanke 1	Unternehmerischen Auftritt neu denken	07
Gedanke 2	CO₂-Fußabdruck von Arbeit berechnen	10
Gedanke 3	Bauen neu denken	14
Gedanke 4	Quantität neu denken	17
Gedanke 5	Qualität neu denken	20
Gedanke 6	Mobilität neu denken	23
Gedanke 7	Finanzierung neu denken	27

Diese Grafik zeigt auf, welche Hebel Unternehmen in den Bereichen Gebäude gestalten, nutzen und betreiben haben, um die Klimaziele zu erreichen.



In diesem Whitepaper widmen wir uns:
Gebäude gestalten

Gedanke 1 Unternehmerischen Auftritt neu denken

Haltung zeigen in Zeiten der Klimakrise

Im Bau- und Immobiliensektor liegt einer der größten Hebel zur Eindämmung der Klimakatastrophe. So viel steht fest. Für viele Unternehmen bedeutet das, dass sie die Verantwortung haben, aktiv gegen diese Krise zu agieren.

Begeistern können sich an dieser Aufgabe zugegeben noch nicht alle. Es kostet Geld, selten ist es durch eindimensionale Lösungen erreichbar und es bindet sehr viel Energie. Energie, die in der heutigen komplexen Zeit im Unternehmen dringender anderswo gebraucht wird. Eine Priorität sieht anders aus. Doch eigentlich hängen ganz viele Themen der unternehmerischen Zukunft mit dem Thema Klima zusammen.

Worum geht es (uns)?

Das gute Gewissen ist mittlerweile ein Faktor geworden. Die Kund:innen sind heute aufmerksamer und schauen sehr genau was, wo und wie etwas erzeugt wurde, wenngleich viele von ihnen noch nicht bereit sind dafür mehr Geld auszugeben oder es schlichtweg gar nicht können. Ein Gütesiegel, die Art der Verpackung, das gesamte Einkaufserlebnis gewinnen an Bedeutung und werfen die Frage auf, was der Verkauf eines Produkts noch bewirken kann: bei uns, dort wo produziert wird oder für das Klima.

Aber nicht nur den Kund:innen, auch den Mitarbeiter:innen geht es um Sinn. Sie wählen nicht nur in welchen Unternehmen sie arbeiten möchten, sie bestimmen auch wieviel sie dort arbeiten wollen und welchen Beitrag sie dort zu leisten bereit sind. Es geht darum, welchen Sinn das eigene Tun in einer Zeit des Umbruchs für Arbeitnehmer:innen hat und – salopp gesagt – ob man zur Rettung der Welt beiträgt.

Es geht genauso sehr um das Produkt, als auch darum die Story dazu aufzubauen. Damit ist die Idee der Marke und was dahinter steht gemeint. Diese soll zu einem Leuchtturm werden, an dem die Werte der neuen Zeit erkennbar sind. Es gilt also einen Zugang zum Thema zu erarbeiten und wie man es

gewinnbringend integrieren kann. **Natürlich, etliche Tonnen CO₂ einzusparen ist zwar das Ziel, aber wo berührt die Story den eigentlichen Unternehmenskern?** Wo erschließt sich der Mehrwert fürs Unternehmen und schließlich: Wo ist der Nutzen für Gesellschaft und Unternehmen gegeben? **Wer den Punkt gefunden hat, für den wird die Pflicht zum Mehrwert!**

Worum ging es hier?

Folgend ein paar Beispiele wie Firmen ihre Markenidentität gesamtheitlich denkend zum Ausdruck gebracht haben.

Komptech

Erzeugung von Maschinen zur Siebung von recycelbaren Stoffen aus Restmüll

Aufgabenstellung: Bürogebäude (in Planung)



Markthaus Raiffeisenbank Telfs-Mieming

Bank

Aufgabenstellung: Bürogebäude (in Planung)



Garant

Futtermittelerzeugung

Aufgabenstellung: Bürogebäude und Kunden:innen-Anlaufstelle



Windkraft Simonsfeld

Energieerzeugung

Aufgabenstellung: Bürogebäude und Lager

Komptech

Das Gebäude soll aus möglichst vielen Baustoffen mit Geschichte entstehen. Dem Firmenmotto gerecht, *never waste an opportunity*, wird ein hoher Recycling-Anteil, also Materialien, die schon einmal verbaut waren und nun eine zweite Chance bekommen sollen, eingesetzt. Es entsteht ein Nullenergiehaus mit Baustoffen im Wertekreislauf. Darüber hinaus wird auch die Mobilität der Mitarbeiter:innen optimiert.

Markthaus Raiffeisenbank Telfs-Mieming

Hier entschied man sich für ein Marktgebäude im Herzen von Telfs, das den sozialen Ort als Begegnungszone neu auflädt und Teil eines lebendigen Ortsgefüges ist. Die Bank wird nur ein Teil dieses neuen Gebäudes sein. Die Überlegung dazu war einfach: Wenn es den Menschen in Telfs gut geht, dann geht es der Bank gut. Die Idee entstammt aus einer Reihe von Workshops mit den wichtigsten Stakeholdern in Telfs und bei der Entwicklung des gesamten Raumprogrammes waren über 50 Personen eingebunden. Das drückt das genossenschaftliche Engagement für den Ort aus. Es entsteht ein Passivhaus als Markthaus für Telfs aus Ökobaustoffen.

Garant

Die Kund:innen von Garant stammen aus der Landwirtschaft. Für diese wird maßgeschneidertes, hochwertiges Tierfutter produziert. Im Dialog mit Produktherstellung und Kundschaft entschied man sich für ein Passivhaus mit ökologischen Baumaterialien aus vorwiegend landwirtschaftlicher Herkunft wie Strohdämmung, Holzfassade, aber auch Öko-Beton. Beim Besuch des Geländes werden diese Zusammenhänge deutlich und signalisieren daher das gegenseitige Verständnis von Anbieter:in und Kund:in.

Windkraft Simonsfeld

In diesem Projekt entschied man sich für ein Plusenergiegebäude – im Übrigen das erste gewerbliche Plusenergiegebäude in Niederösterreich – weil der bewusste Umgang mit Energie zur Identität der Firma gehört. Das ist eine fantastische Gelegenheit zu zeigen, was mit alternativen Energiequellen mittlerweile möglich ist: Photovoltaik an Dach und Fassade, Langsamläufer-Windrad für Brunnenpumpe, Windturbinen für Abzug der Entlüftung, Ausrichtung und Zonenkonzept (denn nicht überall muss es im Jahresverlauf Zieltemperaturen haben) des Gebäudes. Nebenbei wurden Holzbau, Lehm und Ökobaustoffe angewandt.

Es geht um Haltung und Positionierung

Alle hier genannten Maßnahmen zur Nachhaltigkeit zahlen ein in den großen Kern der Message des Unternehmens. Sie sind Geschichten, die man gern erzählt und auch gerne hört und die lebenswichtig für die erforderlichen Veränderungen sind. **Es braucht diese Geschichten, um von alten Routinen loszukommen.** Das beginnt beim Individuum, das auf öffentliche Verkehrsmittel umsteigt, Flugreisen in Frage stellt und den Fleischkonsum reduziert und reicht bis hin zu dem Unternehmen, das genau diese neuen Routinen unterstützt und erleichtert. So ist es möglich, die Brücke in eine überzeugende Gesellschaftskultur, die Unternehmen und Menschen gleichsam weiterbringt, zu schlagen. Wo die Begeisterung dafür, Neuland zu entdecken und eine andere Welt zu schaffen, von der alle profitieren, ein gemeinsames Ziel ist.

Neu denken 1 Bullet Points

- **Unternehmerische Zukunft ist ans Klima geknüpft.**
- **Konsument:innen und Mitarbeiter:innen suchen mehr Verantwortung.**
- **Die Message einer Marke ist wichtiger denn je.**

Recap 1 Big things and slow things firsts

Die Unterscheidung macht den Unterschied. Um im Manhattan der Möglichkeiten gesehen zu werden, braucht es eine Positionierung – „a big thing“. Nicht nur für die Kund:innen, sondern auch für die bestehenden und künftigen Mitarbeiter:innen. Die ehrliche und authentische Haltung wirkt nach außen und nach innen.

Gebäude prägen. Sie prägen weit über ihr Umfeld hinaus und über eine lange Zeit. Frei nach Mathis Wackernagel¹: Slow things first! Denn die Gebäude, die wir heute errichten, werden auch dann noch stehen, wenn kein Auto mit Verbrennungsmotor mehr durch unsere Straßen fährt.

Gedanke 2 CO₂-Fußabdruck von Arbeit berechnen

Mit der Öko Map zu mehr Wert für mein Unternehmen, das Klima und mich

Es ist bereits etabliert: Um Treibhausgasemissionen zu senken, gibt es bei Gebäuden besonders hohes Potenzial. 30-40 Prozent aller Emissionen stecken in Immobilien und deren Betrieb. Die Zahl wird deutlich größer, rechnet man die mit diesen Immobilien verbundene Mobilität hinzu. Mit dem **Öko Map** Tool, das im Vorwort bereits erwähnt wurde, können Sie als Unternehmer:in den Status Quo des CO₂-Verbrauchs Ihres Unternehmens analysieren und den Fußabdruck in sehr unterschiedlichen, größeren und kleineren Schritten wirkungsvoll verringern.

Der Welt zu mehr Qualität für uns und die Umwelt verhelfen

Um Veränderung bewirken zu können, braucht es zuallererst eine realistische Einschätzung des gegenwärtigen Zustandes. Dazu ein eindrückliches und – noch wichtiger – realistisches Beispiel.

Wir gehen von einem Unternehmen mit 500 Mitarbeiter:innen in einem Bau des Jahres 1984 in einem Gewerbepark aus. Während in den 1980er Jahren ein derartiger Standort mit zahllosen Parkplätzen eine ideale Niederlassung für viele Firmen war, stellt sich heute die Frage: Wie ist es möglich, dieses Unternehmen unter diesen Bedingungen nachhaltig in die Zukunft zu führen?

Die öffentliche Anbindung lässt zu wünschen übrig, aber dafür gibt es ausreichend PKW-Stellplätze. **Der CO₂-Verbrauch der Firma beläuft sich pro Mitarbeiter:in auf ca. 5,3 Tonnen pro Jahr.** Die berücksichtigten Komponenten dieser Rechnung sind der Gebäudeverbrauch, Baustoffe, Dienstreisen, Lieferant:innen, Pendelmobilität und auch die Verpflegung, die in der Kantine angeboten wird².

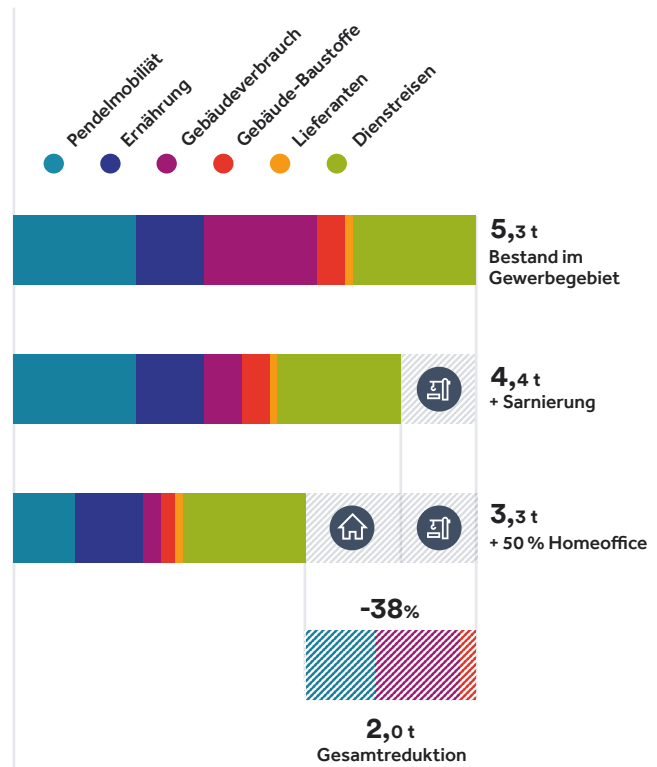


Den Bestand einfach „nur“ sanieren?

Mit einer Sanierung des Bestandsgebäudes senken wir laut unseren Berechnungen in der Öko Map den durchschnittlichen CO₂-Verbrauch um immerhin **0,9 Tonnen** und stehen nun bei **4,4 Tonnen/Person** jährlich. Damit ist zwar das Haus und die Haustechnik wieder auf neuestem Stand und der Strom wird nun etwa durch eine eigene Photovoltaik-Anlage erzeugt, aber in diesem Bestandsgebäude ist dennoch nicht alles möglich.

Corona-Learnings sind „Klima-Learnings“

Wenn unser Beispiel-Unternehmen zusätzlich auch noch das in der Pandemie gelernte mobile Arbeiten in die Zukunft mitnimmt und seinen Mitarbeitenden ein flexibel nutzbares Homeoffice ermöglicht, wäre es machbar, die Bürokapazitäten durch Desk-Sharing-Konzepte derartig zu reduzieren, dass nur noch ein halbes Gebäude genutzt und die zweite Hälfte beispielsweise vermietet werden kann. Nun wären wir schon bei **3,3 Tonnen CO₂** pro Mitarbeiter:in pro Jahr angelangt.

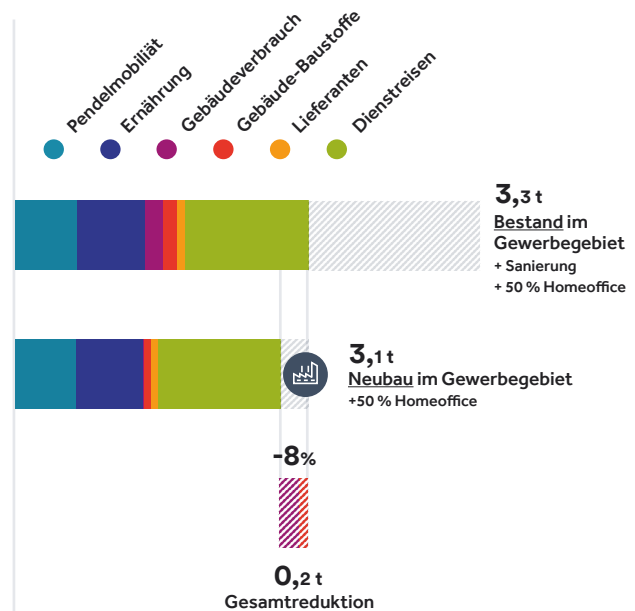


Die Sanierung und Halbierung der genutzten Fläche (durch Homeoffice) im Bestandsgebäude spart schon 38 Prozent CO₂ ein.

Ökologischer Neubau statt Sanierung

Ein weiterer Denkansatz würde bedeuten, ein neues Gebäude in Angriff zu nehmen, das ökologisch gebaut und betrieben wird und von vornherein auch die funktionalen und kulturellen Bedürfnisse des Unternehmens und der Mitarbeitenden berücksichtigt.³

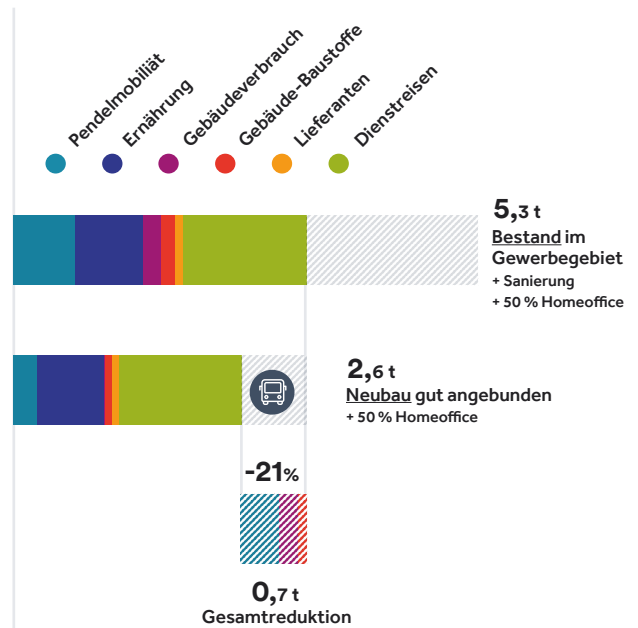
Das heißt in unserem Beispiel: Holz statt Beton. Natürliche Baustoffe, die ein natürliches Innenraumklima schaffen, Strom von der Photovoltaik-Anlage auf dem Dach und an der Fassade, Heiz- und Kälteenergie aus alternativen, erneuerbaren Ressourcen. So wie es spätestens 2050 eben überall Standard sein muss und heute bereits bei einzelnen Neubauten ist.



Im Vergleich zum gut sanierten Bestandsgebäude (mit Homeoffice) bringt ein ökologischer Neubau im Gewerbegebiet wenige Einsparungen. Wenn derselbe Neubau allerdings öffentlich gut angebunden ist, bringt das noch einmal satte 21 Prozent weniger CO₂.

Mobilität und Dienstreisen

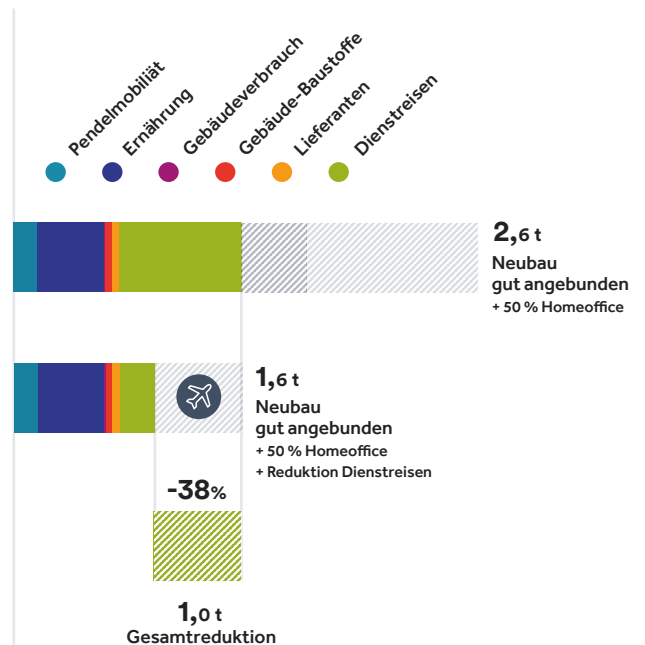
Die Mobilität von morgen wird definiert durch das Ineinandergreifen von Arbeit, Wohnen und Freizeit⁴. Ein Standortwechsel hätte unter anderem den immensen Vorteil, dass bei dessen Wahl bereits auf eine gute öffentliche Anbindung geachtet werden kann, sodass die Nutzung eines eigenen PKWs nicht mehr zwingend nötig ist. Im Gegenteil, als Arbeitgeber:in kann ich auch noch zusätzlich die Nutzung des öffentlichen Verkehrs fördern, indem ich statt kostenlosen Parkplätzen ein Öffi-Jahresticket oder eine elektrische Car-, Bike- oder Scooter-Flotte zur Verfügung stelle, die eventuell auch noch mit selbst produziertem Strom geladen wird. Der gut angebundene Neubau inkl. 50 Prozent Homeoffice für Mitarbeitende schlägt nur noch mit **2,6 Tonnen CO₂/Mitarbeiter:in** zu Buche.



Im Vergleich zum gut sanierten Bestandsgebäude (mit Homeoffice) bringt ein ökologischer Neubau im Gewerbegebiet wenige Einsparungen (siehe S. 11). Wenn derselbe Neubau allerdings öffentlich gut angebunden ist, bringt das noch einmal satte 21 Prozent weniger CO₂.

Noch einmal: Corona-Learnings sind auch „Klima-Learnings“

Aus heutiger Sicht können Unternehmen viele Erfahrungen, die sie durch die Pandemie gemacht haben, sehr gut nutzen. Neben Homeoffice wurde auch klar, dass Dienstreisen vielleicht nicht obsolet, aber durchaus nicht in dem Maße vonnöten sind, wie sie zuletzt mit Selbstverständlichkeit wahrgenommen wurden. Außerdem wurde endlich ihr Status hinterfragt. Nicht alle genießen das „Privileg“ der Dienstreise und nicht alle heißen den dadurch entstandenen Mehraufwand an Zeit und Energie gut. Der Verzicht bzw. die Reduktion von Dienstreisen ergibt in unserem Berechnungsbeispiel nochmals eine Einsparung von gut **1 Tonne CO₂/Mitarbeiter:in** pro Jahr. Das spart Energie für die Umwelt und die Mitarbeitenden. Wir liegen nun bei **1,6 Tonnen**.



Reduziert unser Beispielunternehmen, das inzwischen im gut angebundenen Neubau „lebt“, auch noch die Dienstreisen, sind weitere 38 Prozent CO₂-Einsparungen möglich.

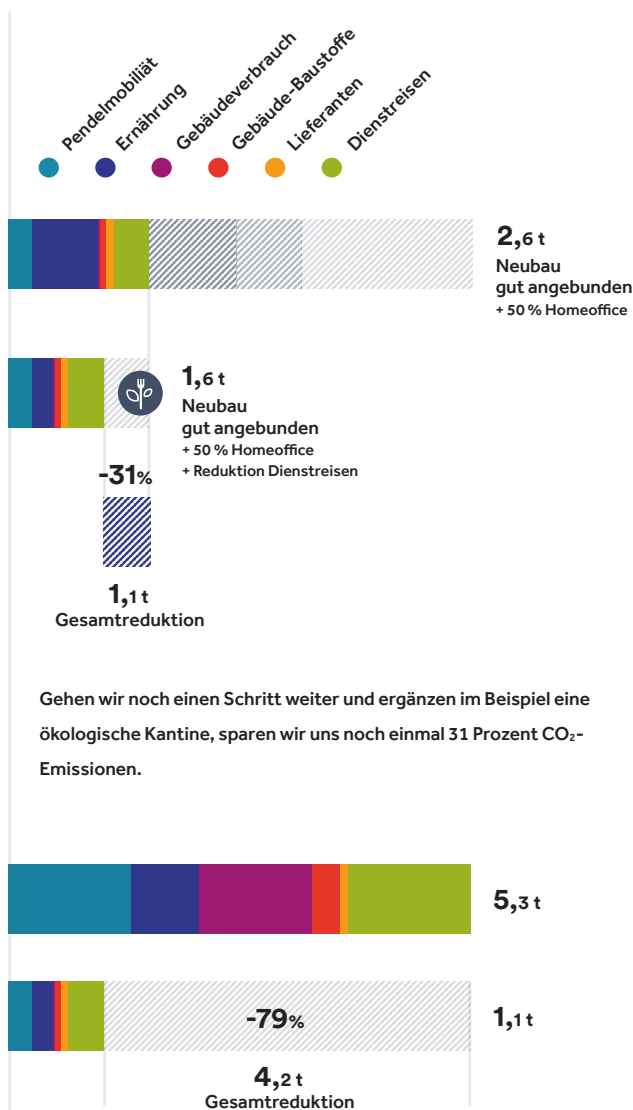
Neo-Ökologie oder das Remake der klassischen Kantine

Mit einem Mix verschiedener Maßnahmen kann ich als Betrieb also einen guten und wesentlichen Teil dazu beitragen, dass wir als Gesellschaft unsere Klimaziele erreichen. Wenn ich nun auch noch in der betriebsinternen Kantine auf regionale, saisonale und möglichst vegetarische Bio-Produkte achte, darf ich noch gut **0,5 Tonnen CO₂-Emissionen/Mitarbeiter:in jährlich** abziehen. Der Wunsch nach bewusster Ernährung ist ohnehin schon seit einigen Jahren zu einem breiteren Phänomen geworden. Und das Angebot von guter und gesunder Küche ist attraktiv und passt zur zukünftig noch nachhaltigeren Ausrichtung unseres Beispiel-Unternehmens. **1,1 Tonnen CO₂** ist das mögliche Minimalergebnis in diesem Berechnungsbeispiel.

All die vorgestellten Maßnahmen zusammen würden beinahe minus 80 Prozent CO₂-Emissionen ergeben. Das Unternehmen reduziert seinen CO₂-Fußabdruck von 5,3 auf nur noch 1,1 Tonnen CO₂ pro Jahr und Mitarbeiter:in.

Neu denken 2 Bullet Points

- Bestandsgebäude – sanieren oder neu bauen?
- Standortanbindung – wie sieht die Pendelmobilität aus?
- Wie viel Büro brauche ich durch Homeoffice-Flexibilität?
- Welche Baustoffe sind ökologisch?
- Wie viele Dienstreisen sind tatsächlich nötig?
- Welchen Beitrag liefert die Betriebskantine?



Gehen wir noch einen Schritt weiter und ergänzen im Beispiel eine ökologische Kantine, sparen wir uns noch einmal 31 Prozent CO₂-Emissionen.

Recap 2 So könnte es gehen

Hochwertigeres, biologisches Essen, bessere Anbindungen zum Arbeitsort, ein Büroklima zum Wohlfühlen, ein günstiger Gebäudebetrieb, mehr Zeit im Homeoffice und bewusster auf Dienstreise – so könnte es eigentlich gehen.

Die Öko Map macht die vielen unterschiedlichen Stellhebel sichtbar (siehe Gesamtgrafik S. 6) und ermöglicht eine transparente Analyse und Bewertung des unternehmenseigenen CO₂-Fußabdrucks. So werden Sie als Entscheider:in handlungsfähig! Sie sehen, Veränderung ist möglich.

6 Handlungsfelder für die Gestaltung zukunftsfähiger Gebäude in der Klimakrise

Der Bau- und Immobiliensektor hat Aufholbedarf: Bis 2030 gilt es, 66 Prozent der CO₂-Emissionen in diesem Sektor zu reduzieren, um die Klimaziele des Bundesumweltministeriums Deutschland⁵ zu erreichen. Wenn also neu gebaut wird, dann darf es künftig nur noch kleiner und in höheren Qualitäten passieren.

Unsere Überzeugung ist, in der Zusammenarbeit mit unseren Kund:innen nachhaltige und bedarfsgerechte Gebäude zu errichten und zu nutzen. Dazu haben wir sechs Handlungsfelder benannt, die eine zukunftsfähige Entwicklung im Bau- und Immobiliensektor beschreiben.





Handlungsfeld 1

So viel um:bauen wie wirklich gebraucht wird

Tiny Houses sind wohl die Gegenbewegung zum SUV. Damit verhandeln wir die Frage: Wieviel Raum brauchen wir wirklich: Zuhause, aber auch für unsere Arbeit – und wieviel Zeit verbringen wir im Büro? Innovation - das Arbeitsthema Nummer Eins der Zukunft – passiert nicht in für Abarbeiten konzeptionierten, mit Schreibtischen gefüllten Großraumformaten. Die Fragen lauten: Wo passiert Arbeit? Welche Wege können wir uns sparen?



Handlungsfeld 2

Raum über Generationen hinweg nutzen

Hier müssen wir, als in Wien ansässiges Unternehmen, bei den Gründerzeitbauten beginnen. Große Raumhöhen und gut proportionierte Räume ermöglichen Nutzungen wie Wohnen, Arbeiten und Retail. Das Raumklima ist auch im Sommer angenehm aufgrund der Baumassen. Und das hauptsächlich unter Verwendung ökologischer Materialien (gebrannter Lehm, Holz und ein wenig Stahl). So einfach wäre es. Warum scheitern wir dann derzeit so klar bei diesem Thema?

Da wir nicht wissen, wie wir in 50 Jahren arbeiten, wohnen oder einkaufen werden, geht es um eine möglichst nutzungsoffene Konzeption. Darum heißt es: Bieten Sie dem Unbekannten Möglichkeiten! Lassen Sie Raum für die Zukunft!



Handlungsfeld 3

Gebäude als Teil der Wertstoffkette konstruieren

Wenn wir uns schon im Klaren sind, dass wir endliche Ressourcen in unseren Gebäuden „parken“, dann müssen wir auch das „ausparken“ – den Rückbau von Gebäuden – mitbedenken. Die heute eingesetzten Baustoffe sind die Rohstoffe für die Gebäude kommender Generationen. Gebäude müssen daher so konstruiert werden, dass Baumaterialien

und Bauteile mit unterschiedlich langer Lebensdauer sortenrein ausgebaut werden können, um sie weiterverwenden zu können. Und warum verbauen wir nicht jetzt schon vermehrt Stoffe, die bereits Teil von Gebäuden waren? Damit würden wir unser Gebäude mit deren Story aufladen. Geschichten wie sie allen lebendigen Altstädten innewohnen.



Handlungsfeld 4

Gebäude als Energieerzeuger denken

Nach der Optimierung der Flächen und der Bauqualitäten geht es um die Minimierung der Verbräuche im Betrieb. Im besten aller Fälle gibt man durch die Erzeugung von überschüssiger Energie wieder zurück, was für die Produktion der Baustoffe und deren Transport auf die Baustelle erforderlich war. Und noch besser: Man erzeugt zusätzlich, was durch Mobilität der Mitarbeiter:innen verbraucht wird.

Natürlich heißt das nicht, dass man jede Kilowattstunde Verbrauch minimieren muss, wenn man auf dem Dach ausreichend davon alternativ erzeugen kann. Wir können alternative Energie künftig dezentral und eventuell auch genossenschaftlich in der Region erzeugen, zentral speichern und so Teil der energetischen Wertschöpfungskette werden. So werden wir von reinen Energieverbraucher:innen zu -erzeuger:innen.



Handlungsfeld 5

Laufende Klimaveränderungen berücksichtigen

Im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter ist die globale Durchschnittstemperatur bereits um ca. 1 Grad Celsius gestiegen⁶. Die Aussichten, das 2 Grad Ziel bis 2100 zu erreichen, sind eher ernüchternd. Ergänzend treten im Zuge der Klimaveränderung lokale Extremwetterereignisse immer häufiger auf. Diese unterscheiden sich teils stark von Region zu Region.

All diese Veränderungen wirken sich auf künftige und auf bereits gebaute Immobilien aus und müssen Berücksichtigung finden. Hier geht es um neue Bemessungsparameter für die Gebäudetechnik, aber auch die Resilienz bei Naturereignissen. Und auch Lösungen wie Gebäudebegrünungen sind ein schönes Beispiel, um die Überhitzung im Umfeld einer Immobilie zu begrenzen und die Auswirkungen auf das unternehmenseigene Gebäude zu reduzieren.



Handlungsfeld 6

Öffentlich angebundene Standorte bevorzugen

Die Mobilität der Gebäude-Nutzer:innen war bisher „out of scope“ bei vielen Gebäudeplanungen. Nach dem Motto: „Was man als Unternehmen nicht beeinflussen kann, ist nicht von Interesse.“ Mittlerweile ist klar, dass die Emissionen, die aus dem Pendelverkehr von und zur Arbeit resultieren, in manchen Fällen die Gebäudeemissionen bei weitem übersteigen. Und natürlich beeinflusst das Unternehmen mit der Wahl eines Standortes oder mit der Zurverfügungstellung von Stellplätzen für PKWs die Verkehrsmittelwahl seiner Mitarbeiter:innen.

Zur Reduktion des individuellen Personennahverkehrs (IPNV) ist daher die Anbindung des Standortes wesentlich. Dabei lässt ein vielfältiges Angebot an alternativen Verkehrsmitteln (öffentlicher Personennahverkehr, Radwegenetz, etc.) einen Standort attraktiver werden und die Reduktion des IPNV ist wesentlich einfacher umzusetzen.

Neu denken 3 Bullet Points

- **So viel um:bauen wie wirklich gebraucht wird.**
- **Raum über Generationen hinweg nutzen.**
- **Gebäude als Teil der Wertstoffkette konstruieren.**
- **Gebäude als Energieerzeuger denken.**
- **Laufende Klimaveränderungen berücksichtigen.**
- **Öffentlich angebundene Standorte bevorzugen.**

Recap 3 Der Bezug zur Vergangenheit für die Zukunft

Im Bau- und Immobiliensektor liegt großes Potenzial. Nutzungsoffene Konzeptionen auf der Basis von Learnings aus der Vergangenheit sind zentral für die Zukunft des Bauens. Denn keines der oben genannten Handlungsfelder ist komplett neu oder unerprobt. Vieles ist aktueller Stand der Technik und heute möglich. Trotzdem gibt es wenige Projekte, in denen so umfangreich gedacht werden darf. Wir bleiben dabei: Veränderung ist möglich.

So viel um:bauen wie wirklich gebraucht wird

Ist New Work für Sie ein Begriff? Bei New Work kommt es nicht darauf an, was wir zu bewältigen haben, sondern mit welcher Haltung wir die Arbeit absolvieren. Nicht Status, sondern Handlungsfreiheit stehen im Vordergrund. Diese Gesinnung können wir auch auf unseren Flächenbedarf anwenden. Was brauchen wir wirklich, um unsere Arbeit umsetzen zu können?

Betrachten wir zunächst die Quantität. Die gebaute und genutzte Fläche ist einer der wichtigsten Hebel in Bezug auf die Reduktion unseres CO₂-Fußabdrucks. Wenn Unternehmen diesen Hebel in Bewegung setzen, wird nicht nur für die Errichtung der Gebäude weniger Ressourcen und damit weniger graue Energie eingesetzt, sondern auch für den laufenden Gebäudebetrieb. Damit könnten auch versiegelte Flächen reduziert werden, die dann wiederum zur Verfügung stehen würden, um CO₂ zu binden.

Aktueller Stand: Viel Fläche, die oftmals leer steht

Fläche steht für Komfort und Status. Nicht nur im Wohn-, sondern auch im Bürobereich. Das Mehr an Fläche zuhause und im Büro können wir aber nicht gleichzeitig nutzen. Es entsteht also Leerstand. Wir verbringen ca. 50 Prozent unserer Zeit in unseren Wohnräumen (zumeist schlafend). Betrachten wir die Auslastung unserer Büros während durchschnittlich 220 Arbeitstagen mit einer 40 Stunden-Woche, sinkt diese auf 15-20 Prozent. Somit bauen wir Bürogebäude, die zu 80-85 Prozent leer stehen!

Steigender Flächenverbrauch versiegelt unsere Umwelt

Die Baubranche hat in den letzten Jahren auch aufgrund des jahrelang anhaltenden Niedrigzinsniveaus geboomt. Der Anteil für Neubauten ist gestiegen (2010: 22 Prozent; 2018: 32 Prozent⁷) und das obwohl so viel Potenzial in bereits versiegelten Flächen steckt. Wir haben laut dem Deutschen Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung mehr als 63.000 Hektar (Österreich: 9.700 Hektar⁸) Brachflächen, die ohne aufwändige Aufbereitung wieder nutzbar gemacht werden könnten. Das heißt mit einer erhöhten Nutzung von bereits versiegel-

ten Brachflächen, könnten wir Neuversiegelung deutlich reduzieren.

Nearly Zero von morgen muss heute passieren

Die Gebäude, die wir heute planen und bauen, müssen 2050 mit „Nearly Zero“ CO₂ betrieben werden können. Und richtigerweise müssten sie, die für die Baustoffherstellung verbrauchte graue Energie auch zurückspielen. Dabei sollten wir bedenken, dass große Sanierungszyklen immer im 40-Jahre-Rhythmus anstehen. Das heißt, bei heute gebauten Immobilien ist dies erst im Jahr 2060 der Fall. „Nearly Zero“ heute nicht mitzudenken, bedeutet heute bereits absehbare Sanierungskosten bewusst in Kauf zu nehmen.

Effizienzsteigerung reicht nicht aus

Die Reduktion der Wärmeverbräuche durch entsprechende Vorgaben hat pro Quadratmeter eine erhebliche Verbesserung bei Neubauten erzielt. Bei einem steigenden Verbrauch an Fläche verpufft dieser Gewinn allerdings. Dies zeigt sich in der absoluten Zahl des Endenergieverbrauchs im Gebäudesektor. Seit 2010 erzielen wir keine nennenswerten Einsparungen mehr⁹. Es kann also nur das Ziel sein, den Bedarf der Neubaufächen zu minimieren. Wir glauben, dass dies richtig gedacht einen Gewinn an Komfort bedeuten kann. Aber wie können wir den Bedarf nach immer mehr Flächen maßgeblich reduzieren?

Flächenverbrauch reduzieren – aber wie?

Mobiles Arbeiten nutzt viele Orte

Ein Großteil der Unternehmen will auch in Zukunft stärker auf das Arbeiten in alternativen Arbeitsumgebungen (z.B. Homeoffice, Third Places) setzen, da dies nach der Erfahrung der letzten Monate auch von den Mitarbeiter:innen verstärkt eingefordert wird. Bei angenommenen zwei Tagen Homeoffice

pro Woche als neue Normalität ist ein persönlich zugewiesener Schreibtisch für jede:n Mitarbeiter:in jedenfalls in Frage zu stellen. Das Büro der Zukunft wird einen stärkeren Fokus auf das Zusammentreffen der Mitarbeiter:innen haben und entsprechend auch im Flächenangebot anzupassen sein.

Die Digitalisierung wird den Arbeitsplatz weiterhin verändern, darin sind sich alle Expert:innen einig. Ob diese Veränderung immer mit einer Flächenreduktion einhergehen wird, kann nicht für alle Unternehmen pauschalisiert werden. Hier gilt es, die Veränderung als Chance wahrzunehmen und verschiedene Faktoren, inwiefern eine Umgestaltung, eine Reduktion oder auch eine Neuinterpretation der Fläche Sinn macht, zu betrachten und ganz wichtig: die Menschen bezüglich des Wechsels zwischen verschiedenen Arbeitsorten zu unterstützen.

kationsflächen sind nur zwei Beispiele von vielen Varianten multifunktionaler Nutzung. Synergien schaffen Qualität und sparen Fläche. Die Atmosphäre in einem umgewidmeten Industrieloft etwa ist näher an der Kreativität der Garage als an der starren Bürolandschaft mancher Großkonzerne. Vor allem aber spart sie die Ressourcen der Neuerrichtung: bestehende Strukturen werden genutzt.

Wer will, dass die Welt so bleibt wie sie ist, der will nicht, dass sie bleibt.

Erich Fried

Frank Berzbach
TU Köln

Wenn wir in einer schönen und damit attraktiven, authentischen und zum Unternehmen passenden Umgebung arbeiten, hat das fundamentalen Einfluss auf das, was wir leisten können.

Eine attraktive Arbeitswelt lässt bei den Mitarbeitenden ein Gemeinschaftsgefühl entstehen. Am besten entsteht dieses Gefühl der Zugehörigkeit durch Partizipation. Gemeinsam – und mithilfe eines definierten Ziels aus einer Nachhaltigkeitsstrategie – eine Lösung für die neue Bürolandschaft zu finden, ist ein wesentlicher Schlüssel zum Erfolg. Dann werden vielleicht „fragwürdige“ Desksharing-Konzepte zu einer logischen Folge der selbstbestimmten Arbeit. Das Ganze funktioniert nur, wenn die Unternehmenskultur der Selbstbestimmung genügend Raum gibt.

Orte gemeinsam nutzen

In kaum einem größeren Unternehmen kann man Büroarbeit so hemdsärmelig denken wie in vielen Co-Working Spaces: Infrastruktur wird geteilt und auch Zusammenarbeit und Gemeinschaftsbildung passiert über Unternehmensgrenzen hinweg. Damit ergeben sich Synergien und neue Ideen für eine komplexe Zeit. Abendveranstaltungen in der Bürofläche oder nach außen offene Verpflegungs- und Kommuni-

Neu denken 4 Bullet Points

- **Mobile Work verändert unseren Zugang zu Arbeit und Fläche.**
 - **Das Büro wird ein Ort der Identitätsbildung und des Zusammenkommens.**
 - **Veränderung der Flächenansätze geht in partizipativen Prozessen mit klarem Fokus auf Nachhaltigkeit.**
 - **Das Büro 2050 geht in Richtung multifunktionale Raumnutzungen und Öffnung der eigenen Flächen für andere, externe Nutzer:innen.**
 - **Die Abbildung des Neubedarfs gelingt auch in bestehenden Gebäuden. Und das ist die Chance für einen atmosphärischen Mehrwert gegenüber dem Neubau.**
-

Recap 4 Veränderung, um zu bleiben

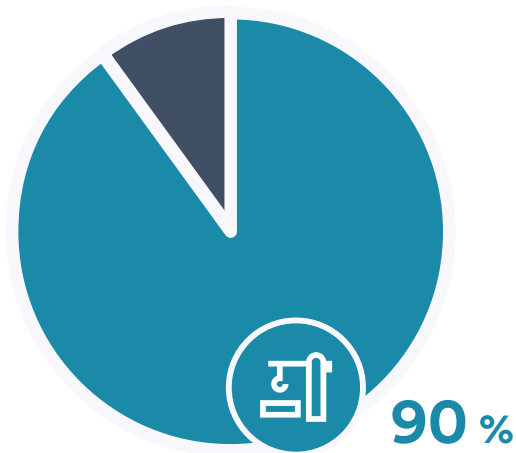
Es braucht mehr Bewusstsein über die Auswirkungen unseres Handelns, um eine Veränderung unserer Verhaltensweisen zu ermöglichen. Aktuell erleben wir, dass die Freiheit im Arbeitsleben zunimmt. Wir können mehr und mehr selbst bestimmen, wie, wann und wo wir arbeiten. Unsere Arbeitswelt ist im Wandel und steht vor einem wichtigen Evolutionsschritt. Unternehmensgrenzen werden flüider. Es geht immer stärker um Austausch – innerhalb von Organisationen und über ihre Grenzen hinweg. Dies muss und wird sich auf die Räume auswirken, die wir nutzen. Das Büro 2050 wird ein anderes sein als wir es heute kennen. Flexible Community Hubs, die viele Raumbedürfnisse erfüllen, werden die üblichen großflächigen „Büroburgen“ ersetzen. Man sieht schon heute, Veränderung ist möglich.

Gedanke 5
Qualität neu denken

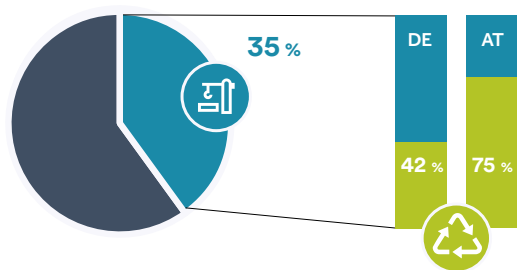
Weniger, dafür in höherer Qualität

Früher war das Aussehen von Gebäuden regional geprägt und die verwendeten Baustoffe regionaltypisch. Mit der Industrialisierung, und später noch stärker mit der Globalisierung, veränderten sich die Möglichkeiten komplett. Damit entstehen neben dem „CO₂-Rucksack“ der Gewinnung und Fertigung auch Emissionen aus Verkehr und Logistik.

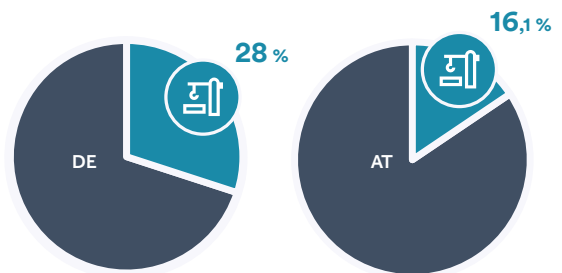
Waren noch in der Gründerzeit Ziegel, Holz und Stahl im Einsatz, so stehen wir heute vor einer unglaublich breiten Baustoffpalette mit Sonderstoffen, deren Gewinnung, Entsorgung und Wiederverwendung in zunehmendem Maß Probleme aufwirft.



Die Baubranche ist eine der Hauptkonsument:innen der endlichen Ressourcen unserer Erde: In Deutschland werden jährlich über 500 Millionen Tonnen mineralischer Rohstoffe (Österreich: 80 Millionen) verbaut, was etwa **90 Prozent** (Österreich: 80 Prozent) **des gesamten inländischen Verbrauchs an mineralischen Rohstoffen** ausmacht¹¹.



Durch Abbruchtätigkeiten ist die Baubranche für einen beträchtlichen Teil des gesamten Abfallaufkommens verantwortlich. Zudem liegt beispielsweise in Deutschland der **Anteil des gebäuderelevanten Energieverbrauchs am jährlichen Gesamt-Energieverbrauch** bei ca. **35 Prozent**¹². Wobei 2019 **42 Prozent**¹³ (Österreich: **75 Prozent**¹⁴) dieses Energiebedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt wurde.



Der Anteil des Gebäudesektors an den gesamten nationalen CO₂-Emissionen liegt bei ca. **28 Prozent**¹⁵ (direkte und indirekte Emissionen; Österreich: **16,1 Prozent**¹⁶). Heute, vor dem Hintergrund einer weiterwachsenden Bevölkerung, wird uns Menschen zunehmend bewusst, dass die Ressourcen unseres Planeten endlich sind. Seien es die fossilen Energieträger (wie Erdöl, Kohle oder Erdgas) oder andere Ressourcen, wie z.B. Wasser oder Sand – die weltweit am meisten konsumierten Rohstoffe¹⁷.



Auch wenn die **Wiederverwendungsquote** des mineralischen Bauschutts in Deutschland bei **fast 90 Prozent** liegt¹⁸, **geht ein Großteil der Ressourcen durch Downcycling verloren**, da die Verwendung als Füllmaterial oder als Untergrund für den Straßenbau aus Sicht vieler Kritiker:innen keine echte Wiederverwendung darstellt.

Von der Wiege zurück in die Wiege

Die Frage, wie wir unsere Ressourcen besser nutzen können, beantwortet einer der Begründer des Cradle2Cradle-Konzepts Prof. Michael Braungart. Das Konzept sieht die sichere und potenziell unendliche Zirkulation von Materialien und Nährstoffen in Kreisläufen nach dem folgenden Prinzip vor: Alle Inhaltsstoffe sind chemisch unbedenklich UND kreislauffähig. Müll im heutigen Sinne gibt es nicht mehr, sondern nur noch nutzbare Nährstoffe oder wiederverwendbare Produkte. „Gebäude wie Bäume, Städte wie Wälder“ – das ist die Zukunftsvision des Cradle2Cradle-Konzepts. Dazu braucht es eine Vielzahl an Cradle2Cradle-zertifizierten Produkten, durchdachte Rücknahmesysteme und Materialdatenbanken in großem Stil. Bis zur Erreichung der C2C-Idee geht es, unserer Meinung nach, um die möglichst effiziente Reduktion des Fußabdrucks der eingesetzten Materialien („Null-Emission“ oder „Frei-von“-Strategie). Wie groß ist der Rucksack der Emissionen eines Produktes durch Rohstoffgewinnung, Produktion, Transport und Einbau auf der Baustelle? Und wie bedenklich sind die Inhaltsstoffe von Baumaterialien? Bedenklichkeit versteht sich hier mit Blick auf die Ausdünstungen im Innenraum und auf die Weiterverwendung am „End of Life“.

Aktuell sind nur 8,6 Prozent der deutschen Wirtschaft kreislauffähig. Die Material-Wiederverwendungsquote liegt aktuell bei nur 11 Prozent¹⁹. Wir haben also noch eine riesengroße Aufgabe vor uns, um unsere gesamten Wirtschaftsgüter kreislauffähig umzustellen.

Gebäude als Energieproduzenten

Grundlage des Gedankens einer vollständig funktionierenden Kreislaufwirtschaft ist grüne Energie. Denn der Transformationsprozess und die Kreisläufe werden nicht ohne Energiezufuhr funktionieren. Der hohe Energiebedarf von Gebäuden (35 Prozent – siehe Grafik auf Seite 20) muss also ausschließlich über erneuerbare Energien gedeckt werden.

Das 2014 errichtete Headquarter unseres Kunden Windkraft Simonsfeld war das erste gewerbliche Plusenergiehaus Niederösterreichs für einen der größten Windstromproduzenten Österreichs. Die Energieerzeugungsanlagen des Gebäudes decken nicht nur den Energieverbrauch des Gebäudes, sondern auch den Verbrauch der Elektroautoflotte des Unternehmens.

Nutzungsoffenheit in der Planung mitdenken

Eingesetzte Ressourcen sind so lang wie möglich in der Nutzung zu halten. Das bedeutet, dass Gebäude für eine beson-

ders lange Nutzungszeit ausgelegt werden müssen (zumindest noch so lange, bis die Prinzipien der Kreislauffähigkeit in der Bauwirtschaft umgesetzt sind).

Um die Gebäude von heute möglichst über viele Generationen nutzen zu können, braucht es daher eine höhere Flexibilität. Das bedeutet, dass wir ästhetisch und nutzungs offen planen und bauen müssen. Gebäude und Städtebau müssen, wie Dorothee Stürmer, Architektin bei B.A.S. Architektur für Büro + Stadt, erläutert, transformationsfähig sein. Mit ihrer Analyse von Gründerzeitbauten zeigt Stürmer eindrucksvoll, wie die damalige Dichte (die heute in Neubauquartieren nicht annähernd erreicht wird) heute mit vielfältigen Nutzungen belegt ist (Retail, Wohnen, Arbeiten,...). Die im Zeitalter der Kutschen entworfenen großzügigen Straßenzüge zeigen sich so flexibel, dass der heutige Modal Split (die Wahl zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln wie Straßenbahnen, Autos, Fahrräder und zu Fuß gehen) abbildbar ist.



Ressourcen im Außenraum ermöglichen Transformation „La queue à la porte d'une épicerie Félix Potin“, Gemälde von Alfred Decaen und Jacques Guiaud, 1870

Dorothee Stürmer,
Architektin bei B.A.S.
Architektur für Büro
+ Stadt

„Mit dem Blick auf einzelne Gebäude bedeutet dies, dass wir nicht ausschließlich den aktuellen Bedarf der Bauaufgabe abbilden dürfen, sondern Möglichkeitsräume für die Zukunft eröffnen müssen. Über entsprechende Raumhöhen und Raumgrößen, sowie flexible Konstruktion und ein bisschen Platz zum Atmen, lassen sich Gebäude resilient auf die noch unbekanntenen Anforderungen der Zukunft planen, und eingesetzte Ressourcen in der Nutzung halten.

Neu denken 5 Bullet Points

- **Resilienz ist durch die Nutzungsoffenheit von Gebäuden (Wohnen, Retail, Büro, etc.) erreichbar.**
- **Gebäude müssen transformationsfähig sein. Sie dürfen nicht ausschließlich den aktuellen Bedarf der Bauaufgabe abbilden. Es braucht Möglichkeitsräume für die Zukunft (Raumhöhe und Raumgrößen), um Raum für Generationen hinweg nutzbar zu halten.**
- **Beim Materialeinsatz geht es um Ökoeffizienz UND Ökoeffektivität.**
 - **Ökoeffizienz = ökologischer Fußabdruck, den es möglichst effizient zu reduzieren gilt.**
 - **Ökoeffektivität = Cradle2Cradle = sichere und potenziell unendliche Zirkulation von Materialien und Nährstoffen in Kreisläufen.**
- **Mehr Energie mit dem Gebäude zu erzeugen als zu verbrauchen ist möglich.**

Recap 5 Umdenken hält uns mobil

Wir brauchen einen Wandel in der Art zu bauen und das benötigt ein Umdenken auf vielen Ebenen und von vielen Akteur:innen. Trotzdem sprechen wir weiterhin von Immobilien, deren Hauptmerkmal es ist, dass sie an einen Ort gebunden (also „immobil“) sind, die aber wiederum die Mobilität von uns Menschen beeinflusst. Die (nicht mehr ganz so) neue, mobile Arbeit ermöglicht uns aber endgültig, Gebäude anders zu denken und den Flächenbedarf neu zu bewerten. Eine 2020 veröffentlichte Studie von Buus Consult im Auftrag des DGNB-Systempartners in Dänemark zeigt, dass kein direkter Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Baukosten besteht. Wie immer geht es um die Auswahl der richtigen Partner:innen, das Hinterfragen von Standardlösungen, um die offene Diskussion aller Beteiligten und um Auftraggeber:innen, die wissen was sie wollen. Veränderung, Sie erraten es, ist möglich.

Gedanke 6
Mobilität neu denken

Öffentlich angebundene Standorte bevorzugen, Dienstreisen reduzieren

Jeden Tag werden weltweit im Schnitt drei Milliarden Personenkilometer zurückgelegt und davon über die Hälfte (57 Prozent) mit dem PKW; im ländlichen Raum sogar 70 Prozent. In Deutschland dient fast jede zweite Fahrt mit dem PKW dem Urlaubs- oder Freizeitweck. Jede fünfte Autofahrt ist beruflich oder ausbildungsbedingt. In der Europäischen Union ist der Verkehr mit fast 30 Prozent an den gesamten ausgestoßenen CO₂-Emissionen beteiligt (2018: 36,6 Mrd. Tonnen CO₂)²⁰.

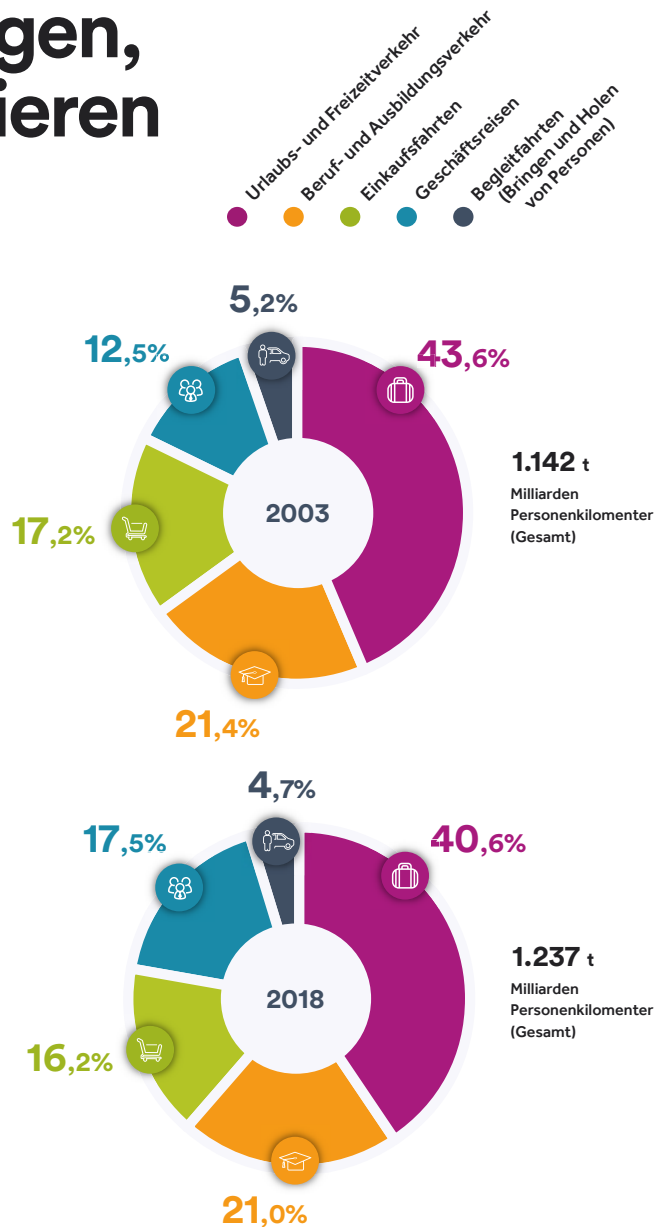
Technischer Fortschritt vs. Individualitätsbedürfnis

Das Auto, als die Nummer Eins unter den Fortbewegungsmitteln, hat sich in den letzten Jahren deutlich weiterentwickelt. Während in Deutschland die spezifischen Emissionen pro Verkehrsaufwand bis 2018 um 9 Prozent gesunken sind, hat der PKW-Verkehr an sich einen Zuwachs von 14 Prozent erlebt. Der technische Fortschritt wird buchstäblich von unserem Bedürfnis nach individueller und jederzeit möglicher Flexibilität aufgehoben. So überrascht es nicht, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs am gesamten Personenverkehrsaufwand seit 1991 (81,6 Prozent) kaum zurückgegangen ist (2019: 73,4 Prozent)²¹.

Dienstreisen als großer CO₂-Hebel für Unternehmen

Neben den Emissionen, die durch den Individualverkehr entstehen, ist bekanntermaßen das Flugzeug ein Schwergewicht unter den CO₂-Erzeugern. Ein gefahrener Kilometer mit einem benzinbetriebenen Auto ist über 15-mal so klimaschädlich wie ein zurückgelegter Kilometer mit der Bahn, während der Kilometer mit dem Flugzeug mit über 31-mal so vielen CO₂-Emissionen zu Buche schlägt.

Für viele Unternehmen – da können selbst wir uns als Beratungsunternehmen nicht ausnehmen – sind Dienstreisen der allergrößte Emissionsverursacher im Vergleich zu anderen



Auslösern, wie zum Beispiel der Qualität des Gebäudes, in dem gearbeitet wird, oder der Art und Weise wie dieses betrieben wird. Welche Maßnahmen helfen, um Dienstreisen zu reduzieren, wissen wir alle seit den Jahren der Pandemie: ein „guter“ virtueller bzw. hybrid bespielter Raum, viel Struktur und neue Regeln in der Kommunikation. Wir wissen, dass die digitale Kommunikation nicht alle analogen Treffen ersetzen kann, aber viele und das wohl auch in Zukunft.

Wer wann welches Verkehrsmittel nutzt, wird gerade neu ausverhandelt. Es wird eine komplexe Mobilitätsstruktur mit vielfältigem Angebot entstehen. Doch nur auf den evolutionären Mobilitätswandel zu warten wäre zu einfach.

Bernhard Herzog
M.O.O.CON

Nur ausgewogene Mobilitätskonzepte verändern unsere Städte

Der Ausbau der Straßennetze hat kaum zur Einsparung von Reisezeit geführt, sondern zur Ausdehnung der Entfernung zwischen den Bereichen unseres Lebens²². Aufgrund der breiten Einführung von Mobile Work, werden sich die Pendler:innenströme wohl wieder verändern. Man muss nicht mehr zur Arbeit fahren; zumindest nicht jeden Tag. Wird folglich die Distanz zwischen Wohn- und Arbeitsort wieder größer werden?

Individualverkehr verursacht nicht nur CO₂-Emissionen, sondern verbraucht auch viel Fläche

Um die Klimakrise zu stoppen, sollte es also unter anderem darum gehen, den „bösen“ Verkehr zu reduzieren und durch „guten“ zu ersetzen. Aber so einfach ist das nicht. Der Eingriff in das Mobilitätsverhalten ist nach Aussagen des Experten Dr. Robert Kaltenbrunner, Leiter der Abteilung Bau- und Wohnungswesen im Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung in Berlin, etwas sehr Privates. Deutschland, als Automobilwirtschaft, tut sich besonders schwer, dieses Privileg anzufassen. Dabei „hat die Erfolgsgeschichte des PKW den ‚Problemburg‘ der Gesellschaft mit aufgehäuft“, sagt Kaltenbrunner. Hierbei werden häufig die CO₂-Emissionen betont und die verheerende Flächenbilanz vergessen: Ein Drittel aller städtischen Flächen werden zum Fahren und Abstellen von PKWs genutzt. „Eine

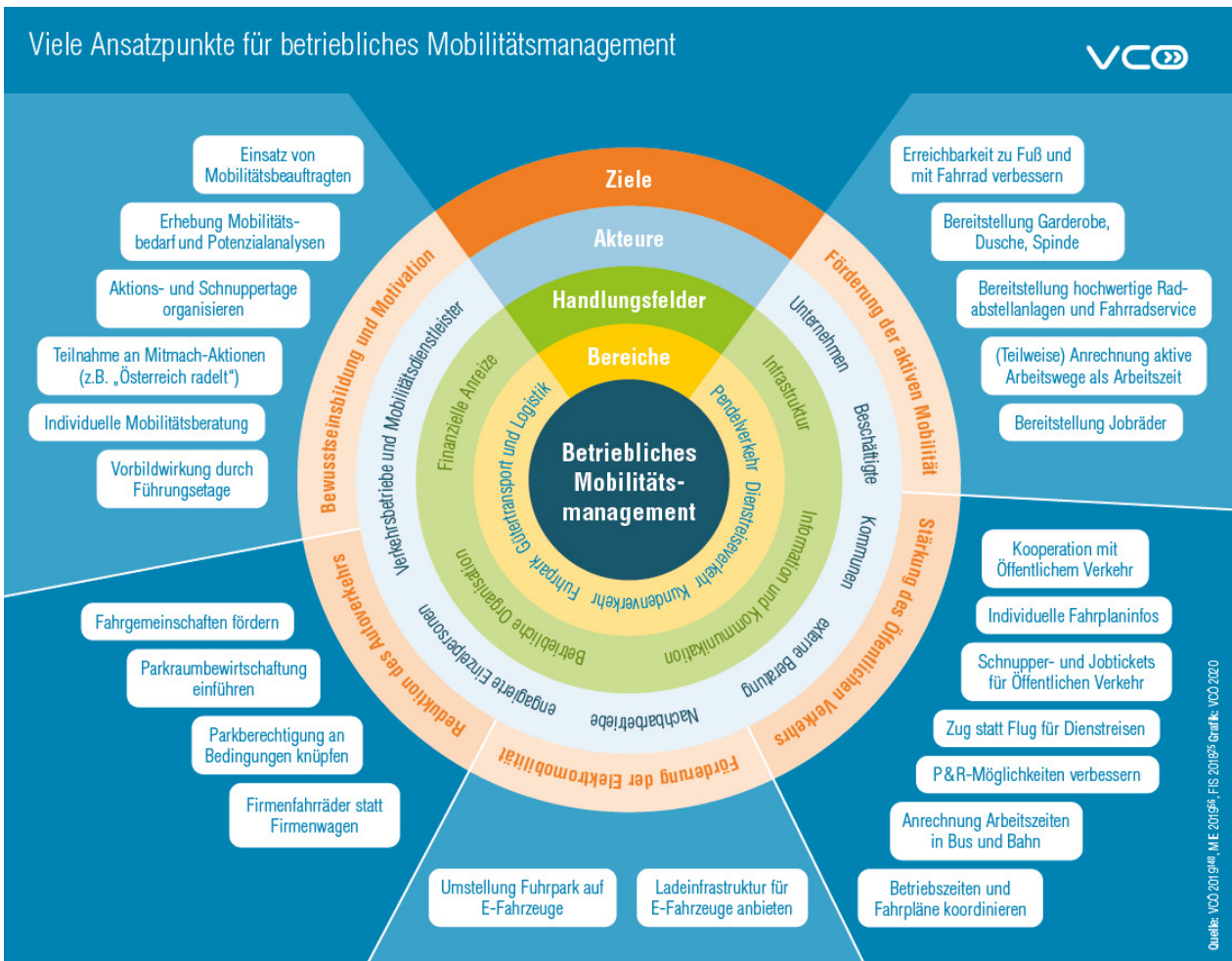
PKW-Fahrt von zuhause zur Arbeit beansprucht 90-mal mehr Raum als mit dem Bus“, so Kaltenbrunner weiter. Aber **Mobilitätsformen sind wandelbar** – Schritt für Schritt. Das langfristige Ziel muss sein, ein ausgewogenes Verhältnis an Mobilität für alle Verkehrsteilnehmer:innen zu schaffen. Robert Kaltenbrunner plädiert für Konzepte, die das Miteinander der verschiedenen Mobilitätsformen unterstützen und sich nicht gegenseitig ausstechen. Urbanität ist nicht das Ergebnis bewusster planerischer Entscheidung, sondern das Ergebnis einer Entwicklung, an der eine Vielzahl unterschiedlicher Akteur:innen, Interessen, Initiativen, etc. beteiligt sind. Schnell umsetzbare Maßnahmen wie Parkregeln oder die Schaffung von Radwegen sollten dabei den Anfang machen.

Unternehmen als Vorbild in der Mobilitätswende

Aus unserer Sicht tragen Unternehmen eine Verantwortung wie ihre Mitarbeiter:innen zum und vom Arbeitsort gelangen. Sie prägen mit ihrer Kultur, der Lage ihrer Bürostandorte und den Services für ihre Mitarbeiter:innen die Verkehrsmittelwahl. Die Verantwortung der Unternehmen beginnt also nicht erst an der Türschwelle zu ihrer Arbeitsstätte.

Der PKW ist das meistgenutzte Verkehrsmittel zur Erreichung der Arbeitsstätte²³. Michael Schwendinger, Verantwortlicher für die Themen Mobilitätsicherung und Ökonomie beim VCÖ - Mobilität mit Zukunft, bemängelt, dass viele Unternehmen sich gar nicht über ihre Einflussmöglichkeiten bewusst sind. Beispielsweise wird die Bereitstellung von Parkplätzen häufig anhand der Ist-Situation bemessen. Will man diese aber verändern, sollte sich auch das Angebot ändern. Allerdings: Aktuell existiert noch eine Stellplatzverpflichtung von gesetzlicher Seite – die Gesetzgebung wäre hier gefragt, um echte Veränderung zu ermöglichen. Schwendinger plädiert dennoch für eine Pflicht für betriebliches Mobilitätsmanagement ab einer gewissen Unternehmensgröße, um die Verantwortung von Unternehmen zu erhöhen und geeignete Angebote zu schaffen.

Es geht also auch hier um das richtige Angebot für die Mitarbeitenden. Städtebauliche Ideen und Konzepte können somit auch auf Unternehmen übertragen werden. Noch besser wäre eine Vernetzung der Akteur:innen. Städte und Unternehmen sollten in Hinblick auf Mobilitätsmanagement stärker kooperieren, so würden alle profitieren.



Diese Grafik des VCÖ zeigt, wie Unternehmen die Mobilität ihrer Mitarbeitenden beeinflussen können. Der VCÖ holt in einer Datenbank auch vorbildliche Mobilitätsprojekte vor den Vorhang: mobilitaetsprojekte.vcoe.at

„Wir müssen ins Tun kommen“

Ein Beispiel für eine Kooperation zwischen Stadt, Verkehrs-betrieben und Unternehmen kennen wir von dem Unternehmen Mahle Filtersysteme Austria.

Das Industrieunternehmen hat seinen Sitz auf dem Land. Das öffentliche Verkehrsnetz war eher schlecht ausgebaut, der Anteil an Individualverkehr hoch. Mit dem Projekt „Betriebliche Mobilität Mahle“ hatte sich das Unternehmen 2019 vorgenommen, den bereits bestehenden Werksverkehr in den öffentlichen Nahverkehr zu integrieren, um somit Synergien zu schaffen. Dafür wurde in Abstimmung mit den Österreichischen Bundesbahnen der S-Bahn-Fahrplan an den Schicht-

betrieb des Unternehmens angepasst. Der betriebseigene Shuttlebus bringt die Mitarbeitenden zum S-Bahnhof. Dieser Service ist auch für Personen, die nicht bei Mahle arbeiten, nutzbar. Innerhalb des Werksgeländes wurden Gehwege verlegt, mehr Stempelterminals geschaffen und der LKW-Verkehr während der Shuttlebus-Zeiten eingestellt.

Für dieses Projekt erhielt das Unternehmen 2019 den VCÖ-Mobilitätspreis in Österreich. Die klare Empfehlung für Unternehmen aus den Erfahrungen von Mahle: Alle Stakeholder müssen mitarbeiten. Man muss es einfach anpacken und ins Tun kommen. Dann ist vieles möglich!

Neu denken 6 Bullet Points

- **Mobilitätsformen sind wandelbar.**
- **Das Miteinander verschiedener Mobilitätsformen unterstützen.**
- **Pflicht für betriebliches Mobilitätsmanagement ab einer gewissen Unternehmensgröße.**
- **Kooperation von Stadt und Unternehmen hinsichtlich Mobilitätsmanagements.**
- **Ausgewogene Mobilitätskonzepte schaffen.**

Recap 6 Veränderung, um zu bleiben

Wissensarbeiter:innen von heute können von überall arbeiten. Das Büro der Zukunft wird aber weiterhin ein fixer Ort für einen Teil dieser Arbeit sein. Die neuen Orte der Arbeit verändern das Pendelverhalten. Wer weniger oft ins Büro muss, nimmt längere Wege in Kauf.

Ziel muss es sein, ein ausgewogenes Verhältnis an Mobilität für alle Verkehrsteilnehmer:innen zu schaffen. Es gilt, Konzepte zu entwickeln, die das Miteinander der verschiedenen Mobilitätsformen unterstützen. Unternehmen haben eine Verantwortung, wie ihre Mitarbeiter:innen zum und vom Arbeitsort gelangen. Sie prägen mit ihrer Kultur, der Lage ihrer Bürostandorte und den Services für ihre Mitarbeiter:innen die Wahl der Verkehrsmittel. Ein betriebliches Mobilitätsmanagement sollte Standard für jeden Unternehmensstandort sein. Es geht um das richtige Angebot für Mitarbeitende. Und es geht um eine Kooperation und Vernetzung der Akteur:innen, die da lauten: Städte, Verkehrsbetriebe, Unternehmen.

Wenn Verantwortung belohnt wird

Der Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft bis 2050 erfordert bekanntlich erhebliche Anstrengungen in allen Sektoren. Derzeit sind nur 20 Prozent der Wirtschaftsaktivitäten in der EU nachhaltig und der Gebäudesektor hinterlässt – wie schon öfter in diesem Paper erwähnt – einen ziemlich großen CO₂-Fußabdruck. Um die Ziele des European Green Deal zu erreichen, schafft die EU-Kommission mit dem Regelwerk der EU-Taxonomie-Verordnung Mechanismen für ein nachhaltiges Finanzwesen. Es handelt sich um ein Regelwerk, das nachhaltige Investitionen erleichtern und Greenwashing verhindern soll. Es geht also um Erleichterungen und mehr Transparenz im Sinne der *Environmental Social Governance* (ESG) – die zu Deutsch Umwelt, Soziales und Unternehmensführung zusammenfasst. Investor:innen nehmen unternehmerische Verantwortung zunehmend unter die Lupe, um soziale, ökologische und ethische Konsequenzen von Investitionen in Unternehmen und Staaten zu bewerten.

Transparenz führt zu Nachhaltigkeit

ESG wird zweifellos das bestimmende Thema der kommenden Jahrzehnte. Unternehmen, die dies heute erkennen und aktiv angehen, können von enormen Transformationschancen auf dem Kapitalmarkt, aber auch in ihrem Kerngeschäft profitieren.

Die Taxonomie-Verordnung mit ihren begleitenden Rechtsakten ist dabei ein Instrument, das klar festlegt, welche Ziele von großen Unternehmen²⁴ erreicht werden müssen, um als nachhaltig zu gelten. Sie müssen zukünftig offenlegen, wie ihr Geschäftsmodell wirtschaftlich umgesetzt wird. Auch wenn die Verordnung niemanden direkt verpflichtet „grün“ zu agieren, sorgt sie für Transparenz und einheitliche Kriterien, die den Fokus der ökologischen Nachhaltigkeit haben. Die Finanzierung von nicht nachhaltigen Projekten wird zukünftig teurer werden und Kapitalgeber:innen strukturieren ihre Wertpapier-Portfolios nach Taxonomie-Regeln, was wiederum nicht konforme Unternehmen den Zugang zu Kapital erschweren wird. Die EU greift so indirekt sehr wirkungsvoll in das Gesamtwirtschaftssystem ein, um Nachhaltigkeit herbeizuführen.



Die EU-Taxonomie-Verordnung nimmt über den Verlauf der nächsten Jahre immer mehr Unternehmen in die Pflicht der Berichterstattung zu ihren Nachhaltigkeitszielen. Ab dem Jahr 2023 sind bereits alle großen Unternehmen (>250 Mitarbeitende) vom Gesetz erfasst.

Wie wirkt sich die EU-Taxonomie auf Unternehmen mit Immobilienbesitz aus?

Abseits von Aspekten der Finanzierung, gibt es für Großunternehmen aber auch noch weitere Betrachtungsebenen: einerseits das Kerngeschäft, in dem sie die EU-Taxonomie-Kriterien erfüllen und über die sie berichten müssen, und andererseits die eigenen Immobilien. Bei Immobilien bzw. Immobilienportfolios gilt es künftig einiges zu beachten, wenn man konform sein möchte. Bei Neubauten geht es dabei um sechs Umweltziele:

1. Klimaschutz
2. Anpassung an den Klimawandel
3. Schutz von Wasser und Meeresressourcen
4. Kreislaufwirtschaft
5. Vermeidung von Umweltverschmutzung
6. Biodiversität und gesunde Ökosysteme

In einem dieser Kriterien muss man einen wesentlichen Beitrag mit dem Bau und dem Betrieb eines neuen Gebäudes leisten. Die anderen fünf Umweltziele darf man dabei nicht wesentlich schädigen.

Dabei reicht es nicht aus, ein neu gebautes Objekt bei Fertigstellung zu betrachten – man muss sich als Auftraggeber:in schon von Anfang an überlegen, wie groß der CO₂-Aufwand im Betrieb sein wird. Denn der Energiebedarf wird bis 2050 gegen Null gehen müssen. Das bedeutet für einen Neubau, dass Umweltziele, die heute gelten, nicht festgeschrieben sind. Wenn man also heute etwas baut, muss man für dieses Gebäude schon 30 Jahren vorausdenken, um zu verhindern, dass es später eventuell nicht mehr den Umweltzielen entspricht. Essenziell ist also die Betrachtung des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Etablierte Gebäudezertifikate wie jene von DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bzw. ÖGNI (Österreichische Gesellschaft für nachhaltige Immobilienwirtschaft) arbeiten auf Hochtouren daran, die Taxonomie-Kriterien in ihre Zertifizierungskataloge aufzunehmen. Sobald dieser Prozess abgeschlossen ist, heißt das für Bau-Auftraggeber:innen, dass sie auch Taxonomie-konform bauen und betreiben, sofern sie eine Zertifizierung für ihr neues Gebäude anstreben.

Und wie sieht es bei der Gebäudesanierung aus?

Schwieriger wird es bei Bestandsgebäuden und deren Sanierung. Die größte Herausforderung liegt hier im Datenbestand.

Denn um beispielsweise den Energiebedarf im Zuge einer Sanierung reduzieren zu können – und das ist laut EU-Taxonomie-Verordnung eines der Kriterien –, braucht es den Status Quo. Die Beschaffung dieser Daten bei älteren Objekten ist eines der größeren, noch zu lösenden Probleme.

Wir sehen die Digitalisierung der Immobilienwirtschaft als Chance. In aktuellen Gebäudeentwicklungsprojekten geht es mehr und mehr in Richtung BIM (Building Information Modeling) und digitalem Gebäudepass.

Wir sind auf dem richtigen Weg

In Summe ist die EU-Taxonomie ein schlauer Ansatz, um Kapitalströme in die richtige – also nachhaltige – Richtung zu lenken. Sie wird es Unternehmen, unserer Meinung nach, außerdem verunmöglichen nicht nachhaltig zu bauen bzw. überhaupt nicht nachhaltig zu wirtschaften. Es wird durch die regulatorischen und kommerziellen Rahmenbedingungen – und zusehends auch durch die gesellschaftspolitischen – nicht mehr attraktiv sein.

Neu denken 7 Bullet Points

- **Die EU-Taxonomie lenkt Kapitalströme in Richtung Nachhaltigkeit.**
 - **Für nicht EU-Taxonomie-konforme Unternehmen wird die Finanzierung von Investitionen schwieriger und teurer.**
 - **Die EU greift mit der Taxonomie-Verordnung indirekt sehr wirkungsvoll in das Gesamtwirtschaftssystem ein, um Nachhaltigkeit herbeizuführen.**
 - **Nachhaltiges Bauen rechnet sich im Lebenszyklus.**
 - **Etablierte Gebäudezertifikate wie DGNB und ÖGNI beinhalten in naher Zukunft die EU-Taxonomie-Kriterien für Gebäude.**
 - **Die Digitalisierung der Immobilienwirtschaft – Stichwort: BIM – ist als Chance in Gebäudeentwicklungsprojekten zu sehen. Sie führt zu voller Transparenz in den Gebäudedaten und somit zu Einflussmöglichkeiten.**
-

Recap 7 Durch Kapital verändern ist möglich

Auch wenn in der Investition ein nachhaltiges Gebäude teurer sein mag als ein Gebäude nach Bauordnung, sind nachhaltige Bauten über ihre Gesamtnutzungsdauer oft günstiger. Das liegt daran, dass sie weniger Kosten im Energieverbrauch verursachen. Jetzt, wo CO₂ zudem einen Preis hat, kann der CO₂-Footprint von wirtschaftlichen Aktivitäten oder Investitionen im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen einfacher Berücksichtigung finden. Dann geht die Rechnung für Unternehmen voraussichtlich sehr schnell auf und man sieht auf einen Blick, was sich besser bewährt. Nachhaltigkeit wird sich rechnen!

Fußnoten

Gedanke 1 – Unternehmerischen Auftritt neu denken

- 1 Mathis Wackernagel: Schweizer Vordenker im Bereich Nachhaltigkeit und Präsident der Organisation Global Footprint Network

Gedanke 2 – CO₂-Fußabdruck von Arbeit berechnen

- 2 Stand 2018. Normalerweise werden die CO₂-Emissionen auf Basis von ‚Produktion‘ gemessen.
In der Betrachtung unserer Quelle fließt auch der Konsum mit ein: <https://ourworldindata.org/consumption-based-co2>
- 3 Gegenüber einer Gebäudesanierung würde diese Variante natürlich zuerst einmal Ressourcen und damit CO₂ verbrauchen.
All die Abwägungen zwischen Sanierung und Neubau werden in der Anwendung der Öko Map allerdings sichtbar.
- 4 Mehr dazu gibt es auf der Website des Zukunftsinstituts: www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrend-mobilitaet/.

Gedanke 3 – Bauen neu denken

- 5 Quelle: Klimaschutzplan 2050 der Deutschen Bundesregierung
- 6 <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate/wmo-statement-state-of-global-climate>

Gedanke 4 – Quantität neu denken

Die Basis dieses Artikels ist ein Interview, das Christoph Müller-Thiede (M.O.O.CON) mit Martin Käfer (M.O.O.CON) und Stefan Rufera (KPMG Austria) für den M.O.O.CON Blog geführt hat: moo-con.com/unser-wissen/blog/eu-taxonomie-interview/

- 7 Bericht zur Lage und Perspektive der Bauwirtschaft 2020 des BBSR; um Preissteigerung und Inflation bereinigter Wert.
- 8 Bundesumweltamt Österreich „Wiedernutzungspotential industrieller Brachflächen in Österreich“.
- 9 Dena Gebäudereport 2018

Gedanke 5 – Qualität neu denken

- 11 Quelle: Destatis (2017): Umweltnutzung und Wirtschaft: Tabellen zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, Teil 4.
- 12 Quelle: Energieeffizienz in Zahlen, Entwicklungen und Trends in Deutschland 2018, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
- 13 Quelle: Beitrag der erneuerbaren Energien zum Endenergieverbrauch in Deutschland, Umweltbundesamt
- 14 Quelle: Daten und Fakten zur Stromerzeugung, Österreichs Energie
- 15 Quelle: Bauen und Wohnen, Bundesregierung Deutschland.
- 16 Quelle: Klimaschutz: CO₂-Emissionen lagen 2017 in Österreich erstmals über der Höchstgrenze.
Aktueller Fortschrittsbericht des Nachhaltigkeitsministeriums, Parlament, Republik Österreich
- 17 Frischwasserentnahme: ca. 4.000 km³; Sandverbrauch: Schätzungsweise 40 Milliarden Tonnen jährlich (Quelle: www.bpb.de)
Sand als Hauptbestandteil für die Beton- und Zementherstellung ist ein knappes Gut, unregulierter Sandabbau führt zu irreparablen Schäden in unserer Natur
- 18 Quelle: Kreislaufwirtschaft Bau Mineralische Bauabfälle Monitoring 2016, Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V.
- 19 Vgl. Ginger Hervey, Ranking How EU Countries Do With the Circular Economy, 17.5.2018, www.politico.eu/article/ranking-how-eu-countries-do-with-the-circular-economy/

Gedanke 6 – Mobilität neu denken

- 20 Deutsches Umweltbundesamt, 2021
- 21 Deutsches Umweltbundesamt, 2021
- 22 R. Kaltenbrunner, Die Stadt der Zukunft, 2018
- 23 VCÖ, 2020

Gedanke 6 – Finanzierung neu denken

- 24 Große Unternehmen (>250 Mitarbeiter:innen), die gemäß Richtlinie über die nichtfinanzielle Berichterstattung (NFRD, ab 2023 CSRD) bereits einen nichtfinanziellen Jahresbericht vorlegen müssen.
Indirekt betroffen sind alle Unternehmen, die Immobilienbesitz haben bzw. erwerben, bauen oder sanieren wollen.

Bildrechte

8 Windkraft Simonsfeld, M.O.O.CON Fotograf: Helge Bauer // Garant, M.O.O.CON Fotograf: Helge Bauer // Raiffeisen Telfs, Architekturhalle // Komptech, Atelier Thomas Pucher // 21 Wikipedia Commons // 25 VCÖ // Weitere Grafiken © M.O.O.CON GmbH

M.O.O.CON – die führende Unternehmensberatung für identitätsstiftende und nachhaltige Gebäude, Prozesse und Arbeitswelten.

Die Infrastrukturgestaltung betrachten wir als ein wirkungsvolles Managementinstrument, das maßgeblichen Anteil am wirtschaftlichen, kulturellen, strukturellen und sozialen Erfolg von Organisationen hat.

Wir sind Strategieberater:innen und Umsetzer:innen. Aus unternehmerischen Zukunftsbildern entwickeln wir wirksame analoge und digitale Infrastruktur und unterstützen deren Realisierung.

WIEN

ÖSTERREICH
Wipplingerstraße 12/2
1010 Wien

+43 (0)1 532 63 30-0

FRANKFURT

DEUTSCHLAND
Leipziger Straße 8
60487 Frankfurt/Main

+49 (0)69 714 01-60

WAIDHOFEN

ÖSTERREICH
Plenkerstraße 14
3340 Waidhofen/Ybbs

+43 (0)7442 502-0

HAMBURG

DEUTSCHLAND
c/o WeWork Stadthaus
Axel-Springer-Platz 3
20355 Hamburg

+49 (0)40 589 69 393

MÜNCHEN

DEUTSCHLAND
Sandstraße 26
80333 München

+49 (0)89 125 091 730

office@moo-con.com