



# THE MISSION



CONSTRUCTION

2022

## INTERVIEWS



# INHALT

## 3 EINLEITUNG

4 **JAN-HENDRIK GOLDBECK** • GOLDBECK

8 **LARS KLODWIG** • KNAUF

14 **MICHÉL-PHILIPP MARUHN** • ROOBEO

20 **OMKAR PATIL** • EFS.AI

24 **KAI TECKENTRUP** • TECKENTRUP

30 **ARNE LORZ** • LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN

34 **DR. ARNE KÄHLER** • TECHEM RESEARCH INSTITUTE ON SUSTAINABILITY (TRIOS)

40 **DR. THOMAS SCHLENKER** • SCHÜCO

44 **ROMEO SZEJNMANN** • OSBORNE CLARKE

48 **FRANK FÄTH** • HUBONE

54 **JENS SCHMIDT** • WISAG

58 **LAVINIA BAUEROCHSE** • DEUTSCHE BANK AG

62 **STEFAN BENDER** • DEUTSCHE BANK AG

66 **ORSOLYA SAUERBREY UND MARCEL SCHEMMEL** • FUTURY



**Besuchen Sie unsere  
Initiative THE MISSION  
auch online unter  
[handelsblatt.com/themission](https://handelsblatt.com/themission)**

# EINLEITUNG

Die vor uns liegende ökologische Transformation ist eine gewaltige Aufgabe für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Während jede und jeder Einzelne dazu beitragen kann, diesen Prozess zu gestalten, muss es niemand alleine tun.

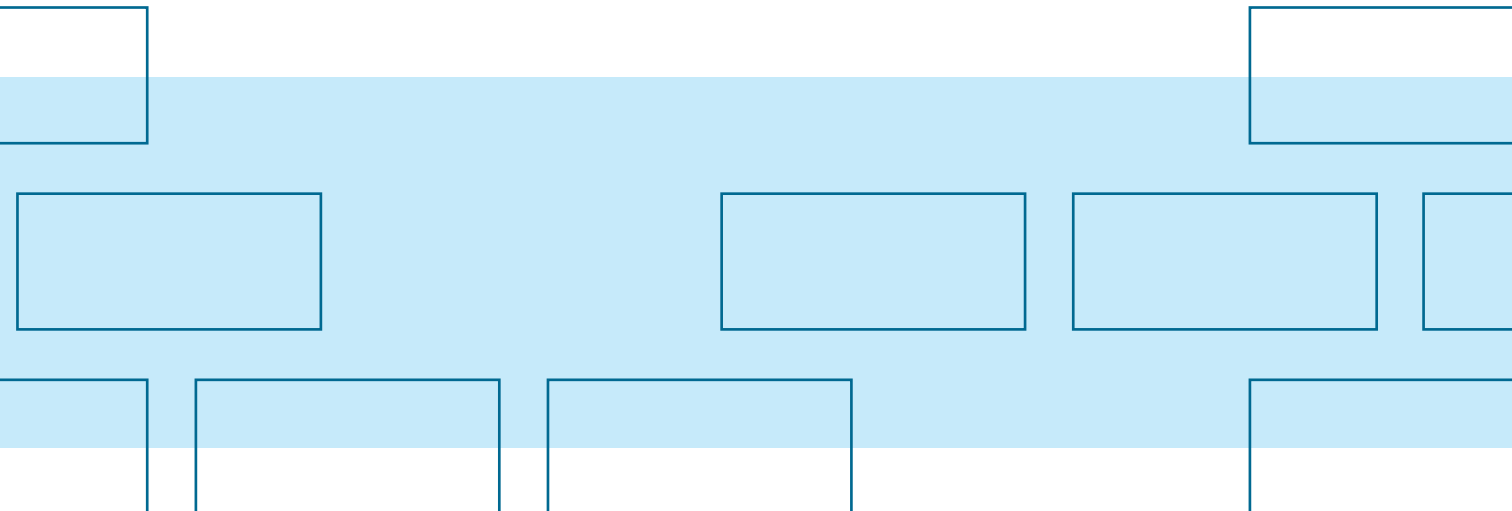
Kooperation wird ein Schlüssel sein, nachhaltiger zu arbeiten und zu wirtschaften. Kooperation entlang etablierter Wertschöpfungsketten und darüber hinaus. Kooperation zwischen etablierten Kräften und aufstrebenden Talenten. Kooperation in der Region und über Landesgrenzen hinaus. Wenn verschiedene Sichtweisen, Expertisen und Ideen zusammenkommen, kann eine Herausforderung, die weit über den Einzelnen hinaus geht, angegangen werden.

Die Initiative THE MISSION verfolgt genau diesen Ansatz der Kooperation bereits seit dem Jahr 2019 und in mittlerweile acht Projektrunden. Auch im aktuellen Projekt „Construction“ arbeiten Unternehmen unterschiedlicher Wertschöpfungsstufen der Bauwirtschaft und darüber hinaus gemeinsam mit unternehmerischen Talenten an Ideen, den Gebäudesektor ökologisch nachhaltiger zu gestalten.

Genau diese Vielfalt von Sichtweisen und Ideen drückt auch der vorliegende Interviewband aus.

**Dr. Jan Kleibrink**

Director Business Development,  
solutions by Handelsblatt Media Group



A portrait of Jan-Hendrik Goldbeck, a middle-aged man with short brown hair and round glasses, smiling. He is wearing a light blue button-down shirt under a grey blazer. The portrait is set within a white circular frame against a blue background.

**Jan-Hendrik Goldbeck ist geschäftsführender Gesellschafter von GOLDBECK, einem der führenden Bau- und Dienstleistungsunternehmen in Europa. Er studierte Wirtschaftsingenieurwesen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). 2005 stieg er zunächst als Bau- und Projektleiter in den Familienbetrieb ein, seit 2007 ist er Teil der Geschäftsleitung. Heute verantwortet er als geschäftsführender Gesellschafter unter anderem das Auslandsgeschäft, die Dienstleistungssparte GOLDBECK Services und treibt die Technologisierung und Digitalisierung des Familienunternehmens voran. Gemeinsam mit seinem Bruder Jörg-Uwe Goldbeck, ebenfalls geschäftsführender Gesellschafter, setzt er sich zudem in vielfältigen Initiativen für eine nachhaltige Transformation des Bau- und Immobiliensektors sowie der gesamten Wirtschaft ein.**

# **JAN-HENDRIK GOLDBECK**

## **GESCHÄFTSFÜHRENDER GESELLSCHAFTER, GOLDBECK**



## Herr Goldbeck, wie sieht die Baustelle der Zukunft aus?

Lassen Sie mich einen Schritt eher beginnen, nämlich bei der Planung der Baustelle der Zukunft. Ein Großteil dessen, was auf einer Baustelle passiert, basiert auf der Planung – im Guten wie im Schlechten.

## Was macht eine gute Planung aus?

Ein zeitgemäßes und gleichwohl zukunfts-fähiges Gebäude wird künftig zunächst digital entstehen. Ausgehend von einigen Grundparametern wie Größe und Lage des Grundstücks sowie der Nutzungsart – beispielsweise ein Bürogebäude mit 300 Arbeitsplätzen – errechnet das System automatisiert ein Basismodell – mittels sogenanntem Generative Design. Die Ingenieure und Architekten passen es anschließend iterativ an die individuellen Bedürfnisse des Kunden an. Viele Schritte werden dabei nicht mehr durch Menschen, sondern automatisiert generiert. Zudem zeigen Algorithmen über den gesamten Prozess hinweg Optimierungsmöglichkeiten auf, die helfen können, Material und damit Kosten zu sparen oder dem Kunden Zusatznutzen zu verschaffen. Am Ende dieses ganzheitlichen Planungsprozesses steht genau fest, wie das durchaus sehr individuelle Gebäude aussehen wird und welche Bauteile benötigt werden.

## Was ist der Vorteil?

Auf diese Weise schaffen wir eine hohe Informationsdichte und dadurch Planungssicherheit, die es ermöglicht, viele Prozessschritte – von der Konzeption über die Entwurfsplanung bis hin zum Bau – zu parallelisieren. Anders als bei der sequenziellen Ausführung werden die Fenster eben nicht erst bestellt, wenn die Öffnungen in der Wand fertig sind. Stattdessen werden die Bauteile in Fabriken auf Basis der digitalen Planung und unter Idealbedingungen vorgefertigt. Von äußeren Einflüssen, etwa dem Wetter, können wir uns dadurch weitgehend unabhängig machen. Das führt zu einer hohen und einheitlichen Qualität und stellt zugleich sicher, dass die Bauteile später exakt zusammenpassen.

## Was geschieht dann auf der Baustelle?

Die vorgefertigten Bauteile werden genau dann zur Baustelle geliefert, wenn sie dort benötigt werden: Just-in-Time und bestenfalls sogar Just-in-Sequence, also in korrekter Einbaureihenfolge verladen. Vor Ort werden sie nur noch zusammengesetzt. Repetitive oder körperlich anstrengende Arbeiten werden zukünftig von speziellen Robotern erledigt – fehlerfrei und wenn möglich 24/7. Sämtliche Arbeiten werden parallel im System dokumentiert, sodass Algorithmen etwaige Abweichungen aufzeigen und Risikoanalysen berechnen können.

### **Das hört sich so an, als drohten große Entlassungswellen in der Bauwirtschaft.**

Im Gegenteil. Die gesamte Bauindustrie leidet unter erheblichem Personal- und Fachkräftemangel. Die Verlagerung der Wertschöpfung in die Produktionshalle und der Einsatz von Robotern sind die besten Möglichkeiten, diesem Personal-mangel zu begegnen. Zudem erhöht sich die Attraktivität der Branche für Personal, wenn monotone, gefährliche und anstrengende Arbeiten, wie beispielsweise das Handling schwerer Bauteile oder das Streichen oder Bohren über Kopf, von Maschinen erledigt werden können. Berücksichtigt man, dass in den kommenden Dekaden ein Großteil der Bestandsgebäude und Brücken saniert werden muss, ist klar, dass unser Personalbedarf sicher nicht geringer werden wird.

### **Wirklich selbstfahrende Autos im Straßenverkehr sind wohl noch lange Zukunftsmusik. Stehen autonom arbeitende Maschinen auf einer Baustelle nicht vor vergleichbaren Problemen wie Autos im Straßenverkehr?**

Eine Baustelle ist ein klar abgegrenzter und eingezäunter Bereich, in dem geschultes Personal unterwegs ist. In dieser kontrollierten Umgebung finden sich Roboter recht einfach zurecht. Auch hier bildet die digitale Gebäudeplanung die Basis: Muss beispielsweise eine Baugrube ausgehoben werden, wird der Roboter

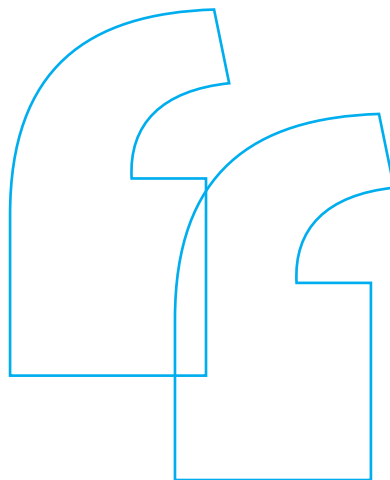
mit den entsprechenden Tiefbaudaten gefüttert und bewegt sich ausschließlich innerhalb der definierten Grenzen. Das Risiko von unvorhersehbaren Ereignissen ist also deutlich geringer als im hochkomplexen Straßenverkehr, in dem ganz unterschiedliche Verkehrsteilnehmer zusammenkommen. Wir haben verschiedene Roboter ausprobiert und in den bisherigen Pilotphasen gute Erfahrungen gesammelt, die uns neugierig in die Zukunft blicken lassen.

### **Wird das Bauen auf diese Weise billiger?**

Isoliert betrachtet ganz eindeutig ja. Schließlich werden Fehler und damit Doppelarbeiten vermieden. Das spart Material und Zeit. Allerdings haben wir in den vergangenen Monaten Knappheiten und Preissprünge beim Material gesehen, wie es sie bis dato noch nie gab. Fakt ist, die aktuelle Preisentwicklung ist für die gesamte Branche nicht zu antizipieren, die Volatilität ist einfach zu hoch. Das macht eine verlässliche Kalkulation kaum mehr möglich. Mit dem Ausbruch des Ukraine-Kriegs und den daraus resultierenden Energie- und Rohstoffpreissprüngen hat sich der Bau eines Gebäudes binnen weniger Tage leicht um zehn oder mehr Prozent verteuert. Das sind Unwägbarkeiten, die natürlich auch effizientere digitale Prozesse und die Automatisierung sowie Robotik am Bau nicht abfedern können.

**Der Einsatz dieser neuen Techniken verlangt spezifisches Know-how, das womöglich in manch kleinem Bauunternehmen fehlt. Droht eine Konsolidierung des bislang von zahlreichen kleinen und mittleren Unternehmen dominierten Baumarkts?**

Es liegt in der Natur des Marktes, dass nicht mehr wettbewerbsfähige Unternehmen auf kurz oder lang ihre Daseinsberechtigung verlieren. Ich bin aber davon überzeugt, dass Wettbewerbsfähigkeit keine Frage von Größe ist. Allerdings muss man dabei zwischen dem Neubau eines größeren Gebäudes und der Gebäudesanierung, also dem Bauen im Bestand, unterscheiden. Letzteres macht rund die Hälfte des deutschen Bauvolumens aus. Beim produktorientierten Neubau lassen sich wie in anderen Branchen Skaleneffekte im Einkauf von Materialien und Technologien erzielen. Auch die Digitalisierung und der konsequente Einsatz von Technik sparen Kosten. Hier sind große Unternehmen sicherlich im Vorteil. Auf der anderen Seite wird die Sanierung von Bestandsgebäuden meist ein individuelles Unterfangen bleiben, bei dem weiterhin Handwerkskunst und individuelle Fähigkeiten erforderlich sind. Es ist also ein ganz großes Kuchenstück für Firmen jeder Art und jeder Größe übrig.



# LARS KLODWIG

## GROUP COMMERCIAL OFFICER, KNAUF



Als der 41-jährige Diplom-Kaufmann und frühere Unternehmensberater vor über sieben Jahren bei dem Gipshersteller Knauf anfang, lag der Jahresumsatz noch bei rund sechs Milliarden Euro. Heute setzt das Familienunternehmen rund 12,5 Milliarden Euro um. Klodwig, der im Oktober 2020 in die neue Führungsrolle bei Knauf aufstieg, konzipiert und verantwortet die kommerzielle Transformation der Knauf Gruppe. Dies umfasst auch die digitale Weiterentwicklung des Unternehmens, insbesondere den Aufbau und Betrieb der Infrastruktur für ein wettbewerbsgerechtes, digitales Serviceangebot.



**Heute arbeiten zwar viele Architekten und Planer schon mit einem digitalen Zwilling des Bauwerks. Aber die ausführenden Handwerker nutzen bisher zumeist keine digitalen Tools. Warum hinkt der Bau bei der Digitalisierung anderen Branchen hinterher?**

Am Bau eines Gebäudes sind sehr viele verschiedene Parteien beteiligt. Das beginnt bei den verschiedenen Bauherren wie Privatmenschen oder Kommunen und geht über Planer, Architekten und eine Vielzahl von Gewerken. Entlang dieser Wertschöpfungskette gibt es diverse Handels- und Distributionsstrukturen bis zurück zu den verschiedenen Materialherstellern. Zudem sind die meisten Neubauten Prototypen. Daher gibt es für sie keinen Prozessstandard. Um den Bau zu digitalisieren, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder standardisieren wir die Gebäude stärker und haben dann auch die Vorteile wie beispielsweise in der Automobilwirtschaft. Oder aber wir schaffen es, eine einheitliche Datenstruktur zu generieren. Dafür schafft Building Information Modeling (BIM), der Bau nach einem digitalen Zwilling, eine einheitliche Datenkette.

**Gipsprodukte stehen ziemlich am Anfang der Wertschöpfungskette. Wie können Baustoffhersteller wie Knauf die Digitalisierung im Bau voranbringen?**

Als Hersteller stellen wir beispielsweise für unsere Produkte und Systeme die digitalen Modelle bereit, die dem Planungsstandard BIM entsprechen.

Diese Standards können die unterschiedlichen Glieder der Wertschöpfungskette dann für ihre digitale Planung oder Ausschreibung nutzen und damit helfen sie bei der gesamten Digitalisierung des Baus. Allerdings gibt es noch starken Standardisierungsbedarf zwischen den verschiedenen Parteien am Bau. Zudem nutzt Knauf immer mehr die digitalen Informationswege, um Bauherren und Planer über die Vorteile der Leicht- und Trockenbauweise aufzuklären.

**Die neue Bundesregierung will die Nachhaltigkeit des Bauens stärker fördern, plant dafür ein neues Siegel und digitale Produktpässe. Auch die ESG-Kriterien zielen in diese Richtung. Wird das Bauen, bisher einer der größten CO<sub>2</sub>-Emittenten, in Zukunft klimafreundlicher?**

Der Bau muss klimafreundlicher werden, sein Anteil an unseren CO<sub>2</sub>-Emissionen ist zu hoch. Dabei ist beides wichtig, wie wir die Gebäude bauen und wie wir sie danach nutzen. Für das Familienunternehmen Knauf ist Nachhaltigkeit schon lange ein Ziel. Gips ist ein nachhaltiger und natürlicher Baustoff, der unendlich recycelt werden kann. Allerdings ist die Produktion von gipsbasierten Baustoffen und Dämmstoffen sehr energieintensiv. Dabei muss man diesen Energieeinsatz abwägen gegen die spätere Dämmwirkung der Produkte, mit der sich über die Nutzungszeit der Gebäude wieder Energie einsparen lässt. Spätestens bis zum Jahr 2050 wollen wir unsere Dämmstoffe zudem klimaneutral herstellen.

### **Andere Hersteller setzen sich da etwas ehrgeizigere Ziele ...**

Da hängt Knauf auch vom Energiemix der Energielieferanten ab. Der Konzern will aber seinen Anteil zur Klimaneutralität leisten. Für die gesamte Branche erfordert das ein großes Umdenken. Nach meiner Einschätzung ist das Thema Nachhaltigkeit für Knauf eher eine Chance als eine Gefahr. Es ist schließlich eine tolle Rolle, zu einem nachhaltigen Wohn- und Lebensraum beizutragen.

### **Wie andere Gipsverarbeiter nutzt Knauf auch REA-Gips, der bei der Braunkohleverstromung anfällt. Wie wollen Sie den ersetzen, wenn die Kohlekraftwerke wie geplant abgeschaltet werden?**

Durch den Ukraine-Krieg ist jetzt energiepolitisch leider einiges im Fluss. Aber wir stellen uns darauf ein, dass REA-Gips knapper wird. Wir verfügen über ausreichende Reserven von Naturgips. Der Abbau ist zwar ein Eingriff in die Umwelt, aber wir nehmen unsere Verantwortung hier sehr ernst. Zudem wird das Recycling von Gips in Europa immer wichtiger. Gips ist per se kein knapper Rohstoff, aber die Verwendung wird mit deutlich höheren Kosten verbunden sein.

### **Anders als beispielsweise die Zementproduktion setzen die chemischen Prozesse der Gipsherstellung kein CO<sub>2</sub> frei. Können daher Gipsprodukte das besonders klimaschädliche Zement und Beton im Bau ersetzen?**

Nicht nur die Nachhaltigkeit, auch das leichtere Gewicht der Gipsprodukte steigert ihren Einsatz. Der Trend zu einer leichteren Bauweise, zum Aufstocken von Gebäuden und zur Kreislaufwirtschaft erhöht die Nachfrage nach gipsbasierten Baustoffen. Allerdings können Gipsprodukte nicht die zementbasierten Baustoffe im Außenbau ersetzen, da sie nicht so wetterbeständig sind.

### **Angefangen bei Holz und Stahl leidet seit 2021 auch der Bau unter Lieferengpässen. Jetzt verschärft der Ukraine-Krieg noch die Störungen. Knauf besitzt auch einige Gipswerke in Russland. Inwieweit ist denn Knauf von den Störungen betroffen?**

Wir haben uns auf solche Störungen vorbereitet, nicht nur auf den Ukraine-Konflikt. So arbeiten wir schon lange daran, nicht nur von einem Lieferanten abhängig zu sein. Wegen der hohen Transportkosten und unserer Nachhaltigkeitsziele ist die Produktion der mehr als 300 Knauf Standorte sehr lokal ausgerichtet. Die russischen Werke produzieren im Wesentlichen für den russischen Markt und laufen daher bisher weiter. Aber wir spüren, dass die Engpässe und Verteuerungen der Transportlogistik auch bei uns die Kosten treiben.

**Ändern diese Störungen und die geopolitische Lage schon ihre Investitionsstrategie?**

Auf die geopolitische Lage kurzfristig zu reagieren ist schwierig. Knauf als Familienunternehmen hat schon immer sehr langfristig gedacht und entsprechend investiert.

**Der Fachkräftemangel bremst die Bauindustrie. Wird er nach Ihrer Einschätzung auch den Einsatz neuer Bautechniken vorantreiben – seien es Bauroboter oder industrielle Vorfertigung?**

Der Facharbeitermangel ist seit einigen Jahren das große Problem des Baus und er wird die Automatisierung voranbringen. Bisher war es individueller und günstiger, wenn Knauf Trockenbausysteme liefert, die dann auf der Baustelle zum Beispiel zu Wandkonstruktionen montiert werden. Wenn jetzt wegen der geopolitischen Lage weitere Fachkräfte aus Osteuropa ausfallen, wird sich der Trend zur Vorfertigung in der Fabrik weiter verstärken. Mit echten „Baurobotern“ beschäftigen sich zwar schon einige Firmen, vor allem in den USA, aber diese Technik steckt noch in den Kinderschuhen.

**Knauf beliefert 3D-Druck-Bauprojekte. Sehen Sie da eine Zukunft?**

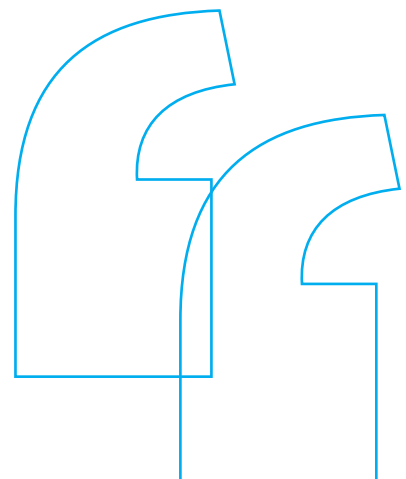
Wir liefern zwar schon die entsprechenden Baustoffe, sozusagen die Tinte für den Drucker und Pumpen für die Druckmaschinen. Aber noch reicht die Qualität der Gebäude aus den 3D-Druckern nicht aus, um die Ansprüche der westlichen Märkte zu erfüllen.

**In den vergangenen 50 Jahren ist die Produktivität im Bau anders als in anderen Branchen kaum gestiegen. Wie wird der Bau der Zukunft nach Ihrer Einschätzung aussehen?**

Ich glaube, in den kommenden zehn Jahren werden wir wahnsinnige Effizienzfortschritte beim Bauablauf erleben. Dank Digitalisierung wird eine Baustelle effizient und vernetzt ablaufen. Wo es möglich und sinnvoll ist, wird standardisiert gebaut. Bei individuellen Baustellen begleitet der digitale Zwilling das Gebäude von der Planung bis zum Abriss. Dadurch werden alle Prozesse und Gewerke aufeinander abgestimmt.

**Die Technik dazu gibt es schon länger. Wieso sind Sie so optimistisch, dass sie jetzt auch umgesetzt wird?**

Wenn Sie heute auf einer Baustelle sehen, wie viele Gewerke warten, weil das Vorgewerk noch nicht fertig ist oder Material fehlt. Diese Ineffizienz, die auch an der mangelnden Kommunikation der Teilnehmer untereinander liegt, werden wir uns nicht mehr lange leisten können. Gerade, weil immer mehr Fachkräfte fehlen, müssen sie möglichst effizient eingesetzt werden.



## Nachhaltig, digital, resilient

Welchen Einfluss nachhaltige Gebäude haben auf die Resilienz, ...

### ... gegen den

#### Klimawandel:

Eine widerstandsfähige gebaute Umwelt bekämpft den Klimawandel, indem sie erschwingliche und saubere Energie ermöglicht. Sie beschleunigt auch die Anpassung an den Klimawandel und die Eindämmung der Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Regionen und Gemeinschaften.

**7**

**Bezahlbare  
und saubere  
Energie**

**13**

**Maßnahmen  
zum Klima-  
schutz**

**15**

**Leben  
an Land**

**14**

**Leben unter  
Wasser**

### ... der Wirtschaft:

Eine widerstandsfähige gebaute Umwelt schafft grüne Arbeitsplätze und unterstützt die Regeneration von Ressourcen und natürlichen Systemen, was durch eine florierende Kreislaufwirtschaft sozioökonomischen Nutzen bringt.

**8**

**Menschen-  
würdige Arbeit  
und Wirtschafts-  
wachstum**

**9**

**Industrie,  
Innovation  
und Infra-  
struktur**

**12**

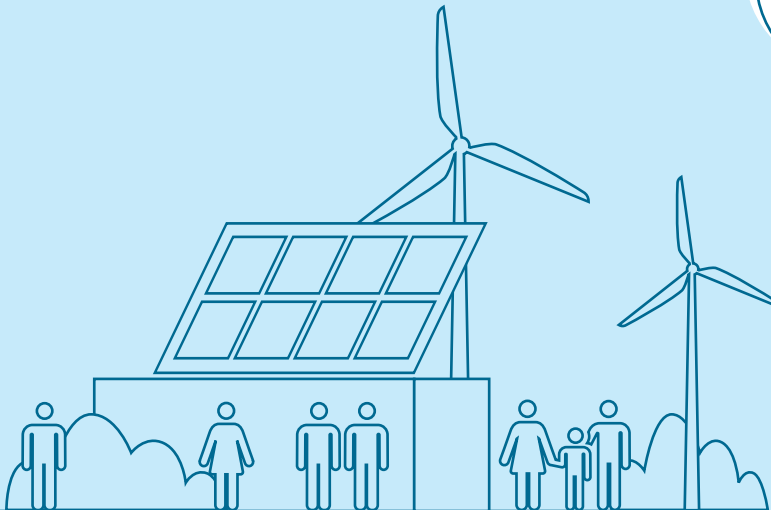
**Nachhaltige/r  
Konsum und  
Produktion**



17 Ziele für nachhaltige Entwicklung  
(Sustainable Development Goals, SDGs)

Quellen: worldgbc.org, 17ziele

**17.**  
**Partnerschaften  
zur Erreichung  
der Ziele**



**... der Bevölkerung:**

Die sozialen Dimensionen einer widerstandsfähigen gebauten Umwelt können Gemeinschaften zukunftssicher machen und eine gesunde Umwelt und einen gerechteren Zugang zu lebenswichtiger sozialer Infrastruktur wie Schulen, Krankenhäusern und Grünflächen bieten.

**1**  
**Keine Armut**

**2**  
**Kein Hunger**

**10**  
**Weniger  
Ungleichheit**

**3**  
**Gesundheit  
und Wohlergehen**

**6**  
**Sauberes  
Wasser und  
Sanitär-  
einrichtungen**

**11**  
**Nachhaltige  
Städte und  
Gemeinden**

**4**  
**Hochwertige  
Bildung**

**5**  
**Geschlechter-  
gleichheit**

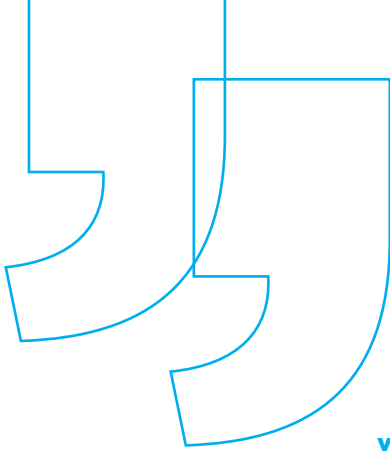
**16**  
**Frieden,  
Gerechtigkeit  
und starke  
Institutionen**

A portrait of Michel-Philipp Maruhn, a man with short brown hair and a light beard, wearing a dark blue V-neck sweater over a white collared shirt. The portrait is set against a white circular background on a blue field.

**Michél-Philipp Maruhn** hat in den vergangenen vierzehn Jahren verschiedene Unternehmen gegründet. Der frühere Leistungssportler (Triathlon) startete dabei im Fitnessbereich und wechselte vor zehn Jahren in die Bau- und Immobilienbranche. Nachdem er sein erstes Bau-Start-up – ein Bau- und Planungsunternehmen für die Region Berlin-Brandenburg – verkauft hat, entwickelte er vor vier Jahren in Berlin die Einkaufsplattform Roobeo. In seinem regelmäßigen Podcast „Digitalwerk“ beschäftigt er sich mit der Transformation und Digitalisierung in der Bau-, Handwerks- und Immobilienbranche.

# MICHÉL-PHILIPP MARUHN

## GRÜNDER, ROOBEO



**Michél-Philipp Maruhn, bei der Digitalisierung hinkt die Baubranche anderen Branchen hinterher. Der Bau plant eher kleinteilig.**

**Bisher gibt es zwar schon viele Architekten, die den digitalen Zwilling BIM benutzen, aber noch relativ wenig Handwerker. Was behindert die Digitalisierung nach Ihrer Einschätzung?**

Zwischen dem Stand der Digitalisierung eines Handwerksbetriebes und eines Architektur- oder Planungsbüros klafft im Bau eine gewaltige Lücke. Der Handwerksbetrieb schreibt teilweise seine Rechnungen nach wie vor in ein Word-Dokument, wandelt sie in eine PDF um und verschickt sie. Bis dieser Betrieb an Building Information Modeling (BIM) denken kann, muss der gesamte Bau erst einmal einen anderen ersten Schritt machen: Die Hersteller der Baustoffe und -materialien müssen ihre Produkte digitalisieren und BIM-Modelle dafür entwickeln, auf die dann die nächste Stufe der Wertschöpfungskette ihre digitalen Zwillinge aufbauen kann. Bei manchen Produkten funktioniert das bereits, aber die Handwerksbetriebe müssen dafür auch offen sein und Zeit haben. In der Regel haben bisher nur die größeren Handwerksbetriebe ausreichende Ressourcen, um sich mit dem Thema BIM auseinanderzusetzen. Die gesamte Branche ist zudem seit einigen Jahren stark ausgelastet und hat kaum Zeit, sich in digitale Entwicklungen einzuarbeiten. Oft lassen sich Handwerksbetriebe erst auf BIM ein, wenn das für einen Auftrag erforderlich ist.

**Das Start-up Roobeeo soll Bauunternehmen und Handwerksbetrieben bei der Materialbeschaffung helfen. Was ist denn das Geschäftsmodell dahinter?**

Wir bringen drei Parteien auf einer Plattform zusammen. Das ist zum einen die Industrie, die ihre Produkte und Marken digital darstellen kann. Das fängt an bei Sicherheitsdatenblättern und geht über Produktvideos bis zu digitalen Modellen. Der Großhandel hinterlegt dafür auf der Plattform seine Produkte und Konditionen. Die Verarbeiter schließlich reichen vom kleinen Handwerksbetrieb bis zum Bauunternehmen mit mehreren Tausend Mitarbeitern. Alle drei Gruppen verbindet der Fachkräftemangel, dem sie entgegenwirken müssen. Daher wollen Großhandel und Hersteller ihre Standardprodukte ohne Beratung direkt digital vermarkten. Und die Verarbeiter sollen möglichst schnell und einfach auswählen und bestellen. Wir haben die Oberfläche für die Handwerker zusammen mit Handwerkern entwickelt, sie soll zum positiven Erlebnis werden. Alle Prozesse, die komplex erscheinen, versuchen wir durch Digitalisierung möglichst einfach darzustellen.

**Schon heute vermarkten einige Hersteller ihre Produkte online direkt an die Handwerksbetriebe. Zudem gibt es schon länger spezialisierte Onlineplattformen wie beispielsweise den Sanitäranbieter Reuters.de. Außerdem regeln Großhändler die Logistik und Vermarktung für Handwerker. Wo war denn da noch ein Bedarf?**

Unsere Plattform vertreibt selbst keine Produkte, sondern bietet die technische Infrastruktur, um alle Beteiligten zusammenzubringen, die mit unterschiedlichen Digitalisierungsstandards arbeiten. Auf unserer Plattform fließen alle Daten zusammen, die in den einzelnen Systemen der Hersteller und Händler vorrätig sind. Die Oberfläche sieht immer gleich aus. Rund 2.000 Handwerksunternehmen haben bisher ein Account erstellt und dabei selbst entschieden, von wem sie sich beliefern lassen wollen. Genau in dem Moment hinterlegen dann auch die Geschäftspartner, Großhändler oder Hersteller, für den jeweiligen Kunden die zuvor verhandelten Konditionen. Jeder Handwerksbetrieb sieht dann seine Preise und nicht beispielsweise die günstigeren Preise eines Wettbewerbers, der mehr umsetzt. Die Verarbeiter müssen beim Einkauf auf der Plattform nicht mehr wie zuvor jeden Lieferanten einzeln kontaktieren. Das lässt sich auf der Plattform einfach konfigurieren. Die dabei gesammelten Daten werten wir unterschiedlich aus und stellen sie den Beteiligten zur Verfügung.

**Wie finanziert sich denn dieses Geschäftsmodell?**

Es gibt unterschiedliche Modelle. Die Handwerker können einen kostenfreien Tarif nutzen, um von allgemeingültigen Preisen und Sortimenten zu profitieren. Darin sind auch Grundfunktionen wie Mitarbeiterberechtigungen und Materiallisten je Baustelle enthalten. Es gibt auch Bezahlmodelle, die für größere Unternehmen bis zu 500 Euro im Monat kosten. Dafür gibt es dann viele Auswertungen und die Möglichkeit der Hinterlegung der gewünschten Händler mit eigens verhandelten Preisen und Sortimenten.

**Im Jahr 2021 haben viele Bauunternehmen erstmals erlebt, dass nicht alle Produkte lieferbar waren. Vor allem Bauholz, Stahlprodukte und Dämmstoffe waren zeitweise knapp und verteuerten sich. Wie hat sich das auf Ihre Plattform ausgewirkt?**

Die Handwerker waren durch die Lieferengpässe so stark damit beschäftigt, wie sie an ihre Baustoffe und Materialien kommen, dass sie keine Zeit mehr hatten, über einfachere Prozesse nachzudenken. Vor allem die kleinen Unternehmen dachten nur noch an den laufenden Betrieb. Unsere Kunden sind mehr in den Ausbaugewerken unterwegs, daher war unser Wachstum nur etwas langsamer, als wir es zuvor in den Monaten gewohnt waren.

---

**„In den kommenden zehn Jahren wird die Baubranche so viel Innovationskraft entwickeln, wie sie es in den ganzen vergangenen 50 Jahren nicht geschafft hat.“**

---

**Wie reagieren denn die Bauunternehmen nach den Daten Ihrer Plattform auf die Lieferengpässe? Bauen Sie bewährte Geschäftsbeziehungen zu einigen verlässlichen Lieferanten stärker aus oder diversifizieren Sie Ihre Lieferliste stärker?**

Bei einem gängigen Tarifmodell unserer Plattform können die Handwerker bestimmte Geschäftspartner besonders einbinden. Die Handwerksbetriebe definieren selbst, auf welche Lieferanten sich das beschränken soll. Der Trend ist klar: Vor den Lieferstörungen arbeiteten die Handwerksbetriebe (mit ca. zehn Mitarbeitern) nach unseren Daten mit durchschnittlich zehn Lieferanten zusammen, heute sind es fünf. Offenbar sind den Verarbeitern durch die Unsicherheiten wenige, aber qualifizierte Partnerschaften wichtig geworden, auf die sie in solchen Krisenzeiten gut zurückgreifen können. Genau da setzen wir an und unterstützen diese Beziehung.

**Inwieweit bringt jetzt eine Plattform wie Roobeeo die Digitalisierung des Baus voran?**

Die Digitalisierung soll das Leben auf der Baustelle leichter machen. Wir bilden von der Bauwertschöpfungskette zwar nur einen Teil ab, aber einen elementaren: die Materialbeschaffung. Und helfen mit unserer digitalen und super einfach zu bedienenden Dienstleistung, den gesamten Bauprozess effizienter und digitaler zu gestalten. Das trägt dazu bei, dass die am Bau Beteiligten digitaler denken und ihre nächsten Digitalisierungsschritte einleiten.

Dabei hat sich gezeigt, dass Digitalisierung eine Managementaufgabe ist, egal ob Klein- oder Großunternehmen. Und da sollten auch Handwerksmeister den Mut haben, Innovationen auszuprobieren, vor allem wenn sie sich im Tagesgeschäft als nützlich erweisen. Nach unserer Beobachtung fungieren dabei größere Bauunternehmen für Subunternehmen und kleinere Betriebe als Vorbild. Bis sich bei allen Handwerkern signifikant etwas ändert, wird es aber voraussichtlich noch drei bis fünf Jahre dauern.

**Viele Hersteller beschäftigen sich mit dem Thema Nachhaltigkeit. Die Bundesregierung plant ein Nachhaltigkeitsiegel für den Bau, für Baumaterialien wird ein digitaler Herkunftspass erforderlich. Inwieweit kann eine Plattform dazu beitragen, dass die Bauunternehmen mehr über die Nachhaltigkeit ihrer Produkte wissen und nachhaltige Kreisläufe unterstützen?**

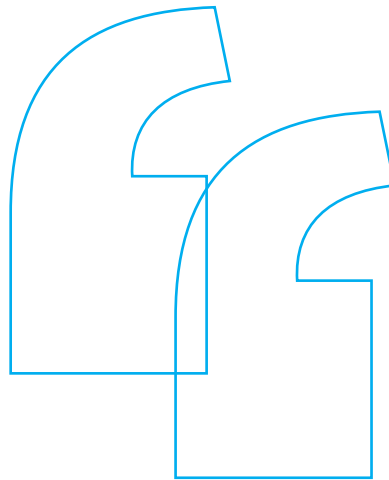
Die Bauunternehmer und Handwerker beschäftigen sich zumeist erst mit Nachhaltigkeit, wenn die Auftraggeber das verlangen. Unsere Plattform versteht sich dabei auch als Wissensplattform und ermöglicht es, in der Zukunft relevante CO<sub>2</sub>-Daten an Produkten von Herstellern zu hinterlegen. Sofern alles digital über ROOBEO bestellt wurde, kann ich CO<sub>2</sub>-Gesamtmengen der verbauten Materialien berechnen. Aber das erfordert noch gigantische Investitionen aller Marktteilnehmer. Und beim Thema Nachhaltigkeit sind gerade die öffentlichen Auftraggeber bisher eher Bremser, denn sie sind gehalten, immer nur den billigsten Anbieter und die billigste Technik zu nehmen.

**Stichwort Kostensteigerung und Fachkräftemangel im Bau. Wird es nach Ihrer Einschätzung einen Schub für neue Bautechniken geben – wie Roboter, 3D-Druck oder Modulvorfertigung?**

Für die Möglichkeiten des 3D-Drucks gibt es nicht erst seit gestern gute Beispiele und Projekte, die auch in den Medien omnipräsent sind. Die Robotertechnik, die gerade die Ausbaugewerke unterstützt, wird beispielsweise vom Fraunhofer-Institut weiterentwickelt. Große Räume und Flächen kann durchaus ein Roboter spritzen, dazu ist dann nur eine Person zur Einrichtung nötig. In der Automobilindustrie hat sich das deutlich schneller entwickelt, aber auch im Bau geht es jetzt los. Es drängt auch. Denn es werden Jahr für Jahr weniger Handwerker ausgebildet, während gleichzeitig das Bauvolumen und die Zahl der Bauprojekte steigen. Diese Lücke lässt sich durch Robotik und Prozessautomation schließen oder auch mit in der Fabrik vorgefertigten Modulen. Die Industrie kann heute beispielsweise nicht nur fertige Badezimmer als Modul konfigurieren, die anschließend in Neubauprojekte eingebaut werden. Auch für Sanierungsobjekte ist vieles im Umbruch.

**Die Zukunft des Bauens geht nach ihrer Einschätzung also in die Richtung stärkere Automatisierung, Digitalisierung und Robotik. Aber noch sieht die Realität auf den Baustellen anders aus. Wann sehen wir die Roboter auf den Baustellen?**

In den kommenden fünf Jahren können wir da schon viele sehen, sie werden sich schrittweise durchsetzen und damit auch ihre Akzeptanz. Die Industrie wird mit ihrer Robotiktechnik die Bauunternehmen und Handwerker nach und nach überzeugen. Wenn man sich den Produktivitätsfortschritt der Bauindustrie in den vergangenen 50 Jahren ansieht, dann war das nicht viel. Ich glaube, die kommenden zehn Jahre werden so viel Innovationskraft mitbringen, wie die ganzen letzten 50 Jahre es nicht geschafft haben.



## Etablierungsgrad von BIM in Deutschland

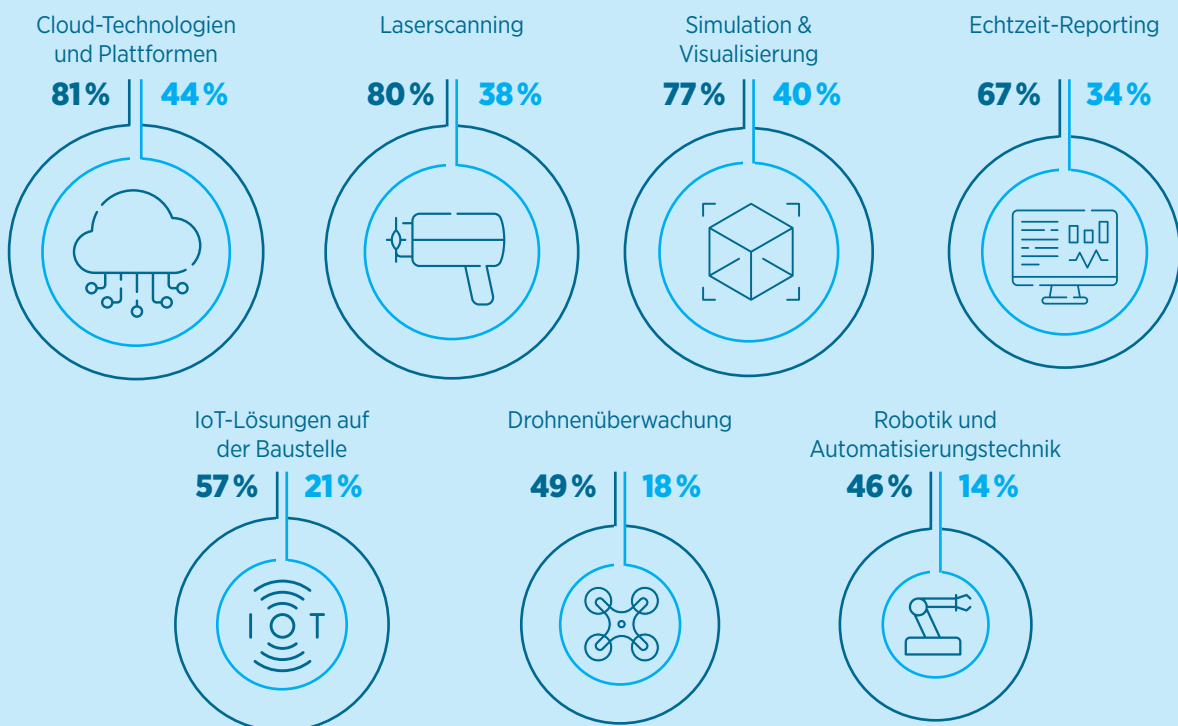
BIM	Forschung und Entwicklung	Öffentliche Hand	Planung	Ausführung
Hochbau	●	●	●	●
Infrastrukturbau	●	●	●	●

■ Etabliert 
 ■ Einsatz, aber nicht in der Breite 
 ■ Kaum Einsatz

Quelle: Prof. Dr. André Borrmann / vbw

## Potenziale und Fähigkeiten der Bauindustrie im Bereich Digitalisierung

„Wie schätzen Sie derzeit die Fähigkeiten der deutschen Bauindustrie in den jeweiligen Bereichen der Digitalisierung ein und welche Potenziale sehen Sie darin, um die zukünftigen Infrastrukturprojekte erfolgreich zu meistern?“



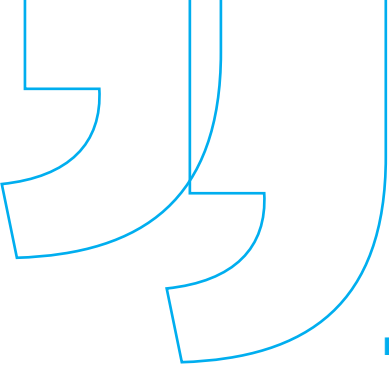
\* Jeweils prozentualer Anteil der Befragten mit den Antworten „Sehr“ und „Eher groß/stark“  
 Quelle: PWC 2021, Mehrfachnennungen



Als Lead Engineer für DevOps unterstütze ich Kolleginnen und Kollegen der EFS seit zehn Jahren, die Softwareentwicklungsabläufe zu automatisieren. DevOps soll durch gemeinsame Prozesse und Software-Werkzeuge eine effektivere und effizientere Zusammenarbeit der Bereiche Softwareentwicklung (Dev), Systemadministratoren (Ops), aber auch Qualitätssicherung und der Nutzerschaft ermöglichen.

Seit drei Jahren in der Rolle des Rapid Prototyping Engineer bei efs.ai liegen die Bedürfnisse unserer Kunden in meiner Verantwortung. Hier baue ich gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen erlebbare Prototypen, damit wir unsere Ideen früh an den Kunden bringen und unsere Lösungen schon ab der früheren Entwicklungsphase von ihnen validieren lassen. So haben wir die Kunden und deren Bedürfnisse immer im Fokus.

**OMKAR PATIL**  
**LEAD ENGINEER FÜR DEVOPS ,**  
**EFS.AI**



## **Herr Patil, Sie wollen Mittelständlern die Angst vor Datennutzung und künstlicher Intelligenz nehmen. Was sind das für Ängste?**

Die Begriffe „Big Data“ und „künstliche Intelligenz“ sind zu einem Hype geworden. Tatsächlich ist jedoch vieles, was heute landläufig als KI gilt, in Wahrheit nicht mehr als Statistik oder ein schlichter Algorithmus. Bei vielen Menschen herrscht die Sorge vor, KI würde selbstständig Dinge tun, sodass der Mensch die Kontrolle verliert. Tatsächlich macht KI jedoch nur genau das, worauf sie trainiert wurde. Die Maschinen sind dank KI in der Lage, große Datenmengen auszuwerten, Muster zu erkennen und daraus Antworten auf bestimmte Fragen abzuleiten. Die Entscheidung darüber, ob diese Lösungsvorschläge auch umgesetzt werden, bleibt letztlich beim Menschen. Niemandem wird Entscheidungsfreiheit weggenommen.

## **Wie überzeugen Sie einen Unternehmer oder eine Unternehmerin davon, dass er oder sie Ihre Angebote braucht?**

Die Coronapandemie hat gezeigt, dass gerade auch in Deutschland viele Bereiche noch sehr wenig digitalisiert sind und dass Länder mit einem höheren Digitalisierungsgrad erfolgreicher im Umgang mit der Pandemie waren. Gleichzeitig wurden durch die Lockdowns zahlreiche Abläufe, die bislang als selbstverständlich galten, über Nacht fast unmöglich, weil persönliche Kontakte weitgehend untersagt wurden. Dies hat bei vielen Menschen für ein Umdenken gesorgt. Ihnen ist klargeworden, dass auch sie und ihr Unternehmen sich

mit Digitalisierung befassen sollten. Denn sehr viele Probleme lassen sich heute schon mit Daten und Datenanalyse lösen. Und wer auf diese Möglichkeiten verzichtet, der droht im Wettbewerb ins Hintertreffen zu geraten.

## **Wie gehen Sie im Kundengespräch vor?**

Im direkten Gespräch mit unseren Kunden und Kundinnen analysieren wir zunächst, bei welchen Daten es sich lohnt, diese zu erheben und welche Potenziale mit deren Auswertung verbunden sind. Dann organisieren wir beispielsweise einen Workshop oder ein Data-Strategie-Beratungsgespräch und diskutieren die oft erheblichen Optimierungsmöglichkeiten in den Geschäftsabläufen. So kann etwa in der Materialbeschaffung selbst eine kleine KI-basierte Lösung große Wirkung haben, Effizienzpotenziale bergen sowie schließlich zu Kosteneinsparungen führen und die Versorgungssicherheit erhöhen.

## **Mancher Unternehmer weiß vielleicht gar nicht, dass er ein Problem hat ...**

... Richtig. Deshalb wollen wir die Menschen für das Thema KI und Digitalisierung sensibilisieren und im Idealfall sogar begeistern. Wir leben in einer sehr volatilen Welt, die sich rasant verändert. Das bringt neue Herausforderungen mit sich, die rasche Antworten verlangen, bei denen man sich nicht nur auf seine eigene Erfahrung verlassen sollte. Vielmehr sollten vorhandene Kompetenzen synergetisch und systematisch eingesetzt werden. Wir zeichnen Daten zu Vorgängen, wie etwa zeitlichem Verlauf, Kosten, Warteschleifen und Abhängig-

keiten mit Optimierungspotenzial zu Vorgängen auf. Dann bündeln wir das Wissen und lassen die KI Lösungsvorschläge erarbeiten. Davon können gerade kleine Unternehmen profitieren, die sich eigene Systeme zur datengetriebenen Unterstützung nicht leisten können.

### **Warum sollte ein mittelständisches Unternehmen bereit sein, betriebliche Daten mit Wettbewerbern zu teilen?**

Wenn wir beispielsweise das Know-how von 20 kleinen Schreinereien bündeln und die KI nach Optimierungsmöglichkeiten suchen lassen, hat jeder von diesen 20 Betrieben Vorteile dadurch, dass er seine Daten teilt. In der Forschung werden die Vorteile deutlich: Seitdem Ergebnisse im Internet veröffentlicht werden und somit für andere Forscher problemlos verfügbar sind, macht die Wissenschaft große Sprünge. Schließlich können die Ergebnisse anderer in die eigenen Arbeiten miteinbezogen werden. Kollaboratives Arbeiten kann definitiv Synergien erzeugen.

### **Diese 20 Schreinerbetriebe haben bislang ja selbst kaum Daten erfasst. Wo kommen die Daten für Ihr Tool her?**

In jedem Unternehmen fallen Daten an, auch wenn sie bislang vielleicht nicht strukturiert erfasst wurden. Genau das übernehmen wir. Außerdem verfolgen wir einen Open-Source-Ansatz.

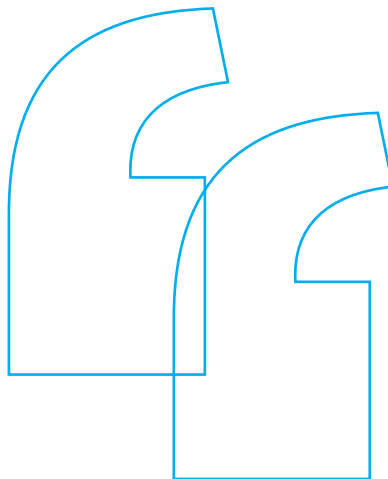
Wir nutzen auf dem Markt verfügbare Daten etwa zu Geschäftsabläufen oder betrieblichem Einkaufsverhalten und bereichern diese mit den spezifischen Daten, die die einzelnen Schreinerbetriebe zwar kennen, die bislang aber nicht digital verfügbar waren. Auf diese Weise können wir Optimierungspotenziale entdecken. Da wir die Datenerhebungskanäle und standardisierten Verarbeitungsketten angelegt haben, können wir bei der Lösung auf Veränderungen und äußerliche Einflussfaktoren schnell reagieren. Letztlich profitieren alle 20 Schreinerbetriebe von diesen Erkenntnissen und dem Know-how jedes einzelnen.

### **Was springt dabei für Sie heraus?**

Wir als Anbieter von Datenmanagement und Cloud-Lösungen profitieren von den Erfahrungen mit den Schreinereien. Eine Lösung, die für die Schreinereien funktioniert, ist womöglich grundsätzlich auch für Installateurbetriebe oder Brauereien interessant und kann mit wenigen Handgriffen an deren Bedürfnisse angepasst werden. Auf diese Weise versuchen wir, in verschiedenen Branchen unsere Expertise zu schärfen, digitale Prototypen und schließlich skalierbare Produkte zu entwickeln, die sich jedoch sehr deutlich von Standardsoftware zur Betriebsorganisation abheben. Wir haben eine eigene cloudbasierte Plattform, auf der alle Daten sicher gespeichert werden. Sämtliche Daten sind somit stets verfügbar, ohne dass sie von Dritten genutzt oder manipuliert werden können.

**Ihre IT-Experten und Ihre meist nicht so technikaffinen Kunden sprechen – obwohl beide Deutsch reden – eine ganz andere Sprache. Wie finden Sie eine gemeinsame Kommunikationsebene?**

Meist entwickelt ein Ingenieur oder ein Programmierer ein Produkt, von dem er überzeugt ist. Der Verkäufer versucht dann, dieses Produkt den Kunden zu verkaufen. Dies ist meiner Meinung nach oft der falsche Weg. Wir versuchen andersherum heranzugehen und Kundenzentriertheit in den Vordergrund zu stellen. Wir schauen zunächst, welches Problem ein Kunde hat, versuchen uns in ihn hineinzusetzen und überlegen, wie es gelöst werden kann. Dann prüfen wir, ob dazu neue Techniken oder Tools erforderlich sind oder ob es bereits eine Lösung gibt, die die Arbeit für den Kunden einfacher und effizienter macht. Wir sprechen also mit unseren Kunden nicht über IT, sondern darüber, was wir zur Lösung seines Problems leisten können. Letztlich machen wir unsere Kunden zu unseren Partnern.

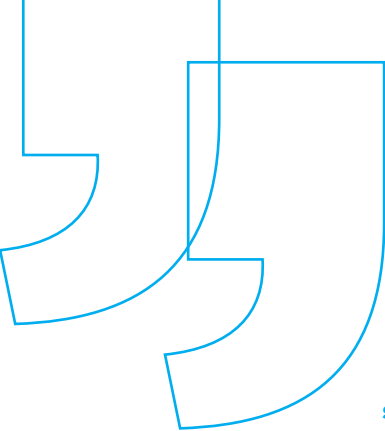




Der heute 50-jährige Geschäftsführer und Inhaber Kai Teckentrup steht bereits seit knapp 24 Jahren an der Spitze des mittelständischen Metallbauunternehmens mit rund 900 Mitarbeitern. Die Firma aus dem westfälischen Verl hat sich auf Garagen- und Industrietore sowie Brandschutz- und Sicherheitstüren spezialisiert, versteht sich aber zunehmend als Lösungsanbieter mit einem hohen Anspruch an Design, Sicherheit und Service. Gefertigt wird seit den 90er-Jahren auch an einem zweiten Standort in Großzöberitz (Sachsen-Anhalt). Rund 80 Prozent seines Umsatzes macht das vor 90 Jahren als Schlosserei gegründete Unternehmen mit Abnehmern in Deutschland, der Rest verteilt sich auf Europa.

# KAI TECKENTRUP

## INHABER & GESCHÄFTSFÜHRER, TECKENTRUP



**Herr Teckentrup, derzeit werden wegen des Ukraine-Krieges viele langjährige Grundüberzeugungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft von einem Tag auf den anderen auf den Kopf gestellt: Wie stark beeinflussen solche Ereignisse die strategische Ausrichtung Ihres Unternehmens?**

Der Krieg forciert Entwicklungen, die schon länger da sind. So werden wir weitere Preissteigerungen bei Stahl und Öl sehen. Da wir für unsere Produkte aber viel Stahl, PU-Schaum, Mineralwolle und Gips verwenden, die energieaufwändig herzustellen sind, trifft uns das stärker als einen Hersteller von Holztüren beispielsweise. Das alles wirkt sich auf unsere strategische Ausrichtung aus. Gleiches gilt für die Märkte: In Russland und Weißrussland haben wir alle Vertriebsaktivitäten eingestellt. Allerdings beziehen einige unserer Lieferanten Vormaterialien von dort. Darüber betrifft auch uns der Krieg in der Ukraine.

**Ist Russland ein wichtiger Markt für Sie?**

Nein, wegen der dortigen Korruption haben wir uns dort frühzeitig zurückgezogen. Der Markt funktioniert nicht nach westlichen Standards. Anders sieht es mit der Ukraine aus.

**In welchen Bereichen wird es größere Veränderungen geben?**

Energie und Rohstoffe werden auch unabhängig vom Ukraine-Krieg zentrale Themen der Zukunft sein. Zumindest wird ein Preisdruck entstehen. Stahl- und Ölressourcen sind begrenzt und nicht nachhaltig. Auch die Herstellung von Aluminium, das wir in unseren Produkten einsetzen, verbraucht extrem viel Energie. Diese Trends bleiben und verstärken sich. Gleichzeitig verschiebt sich der Markt hin zu nachhaltigen Produkten. Für uns heißt das angesichts der langen Zeiträume in unserer Branche und der geltenden europäischen Normen, unsere Innovationsanstrengungen darauf zu konzentrieren, Materialalternativen zu entwickeln. Das aber dauert fünf bis zehn Jahre.

**Warum so lange?**

Das ist der Zyklus, den wir brauchen, um neue Produkte in den Markt zu bringen. Wir machen Brandschutztüren und Hochsicherheitstüren, das ist alles hoch reglementiert und muss durchgeprüft werden. Und bestimmte Ressourcen sind noch gar nicht vorhanden. Nehmen Sie Stahl, der mit Hilfe von Wasserstoff hergestellt wird. Das wird länger als zehn Jahre dauern.

**Aber das ist auch ein Henne-Ei-Prinzip. Wären die Stahlabnehmer bereit, höhere Preise für grünen Stahl zu zahlen, würde das die Umstellung beschleunigen. Wie preissensibel sind Sie?**

Sehr, denn noch frisst der Preis die Nachhaltigkeit. Unsere Kunden sind nicht bereit, mehr Geld für eine Feuerschutztür aus grünem Stahl auszugeben, die einen Lebenszyklus von 20 Jahren hat. Das ist ähnlich wie bei Bio-Eiern, die auch nicht jeder kauft, obwohl er um das Tierwohl weiß. Solange das so ist, wird sich nicht so schnell etwas ändern. Aber die stark steigenden Preise für Stahl- und Ölprodukte machen alternative Materialien im Verhältnis preisgünstiger. Das kommt uns entgegen.

**An welchen Materialien arbeiten Sie?**

Schäume aus nachwachsenden Rohstoffen beispielsweise – unter Einhaltung der Anforderungen an Brandschutz oder Festigkeit. Wir schauen uns aber gleichzeitig auch die Prozesse in der Bauwirtschaft an. Der größte Teil der Verschwendung dort passiert durch Fehler. Eine Problematik in der Bereitstellung unserer Produkte im Markt liegt in der Komplexität der Produkte, die alle europäischen und deutschen Normen unterliegen. Zu prüfen, was in welcher Kombination erlaubt ist, ist nicht einfach. Dementsprechend entstehen auf der Seite der Architekten, Händler und Monteure Fehler, die auch darin begründet sind, dass wir Hersteller Informationen nicht einfach und plausibel bereitstellen. Unsere Digitalisierungsansätze zielen darauf ab, die Arbeit heute mit uns einfacher zu machen. Weil dadurch Fehler reduziert werden, sparen wir Ressourcen in erheblichem Maße ein.

**Wie stark lassen sich die Abläufe digitalisieren?**

Alles, was Commodity ist, bei dem unser Kunde also genau weiß, was er will und tut: Angebot, Aufmaß, Produktinformation, Dokumentation, so etwas, was sich nicht digitalisieren lässt, ist Spezialwissen. Heute sind lediglich rund zehn Prozent der Abläufe digitalisiert, das Potenzial liegt aber bei rund 80 Prozent.

**Warum liegt der derzeitige Anteil nicht höher?**

Die Wertschätzung der Kunden ist noch nicht so ausgeprägt, er findet nur das gut, was die derzeitige Arbeit vereinfacht. Bei neuen Sachen wie einem digitalen Aufmaß kriegen manche regelrechte Bauchschmerzen. Unsere Klientel ist immer noch sehr konservativ und langsam. Dabei gibt es viele Dinge, die sich stark digitalisieren lassen. Nehmen Sie die Wartung: Davon entfallen allein 60 Prozent auf die Verwaltung. Diesen Teil kann man leicht digitalisieren und damit vereinfachen.

**Verfügen Sie über die entsprechenden IT-Kräfte?**

Wir sind ja noch bei den Basics unterwegs, das geht. Wir suchen nicht den allerschärfsten KI-Menschen, der tolle Algorithmen programmieren kann. Was uns mehr zu schaffen macht, sind die Insellösungen der Hersteller. Keiner will seine Daten teilen. Es gibt keine einheitliche Plattform. Auch BIM ist keine, weil sie nur sehr kleine Standardbereiche in Konfigurationen abbilden kann. In dieser Konstellation sind nachhaltige Lösungen wie eine vorausschauende Wartung, deren Algorithmen auf Daten verschiedener Hersteller und Produkte zurückgreifen, nur schwer umsetzbar.

**Was macht die Firma Teckentrup, um nachhaltiger zu wirtschaften? Welche Ziele haben Sie sich gesetzt?**

Wir verbrauchen grundsätzlich nicht so viel Energie für unsere Produktion. Aber es ist klar, dass wir bei einem Neubau darauf achten, möglichst viele regenerative Energien einzusetzen. In fünf bis zehn Jahren wollen wir so weit sein, dass wir die Energie selbst erzeugen, die wir auch verbrauchen. Dazu gehören Investitionen in Geothermie, Solartechnik und vielleicht auch Wasserstoffproduktion, um Erdgas für die Beheizung von Öfen für Beschichtungen zu ersetzen. Die einfachen Dinge machen wir sofort. Die anderen dauern auch mal zehn Jahre, wie der Umbau von älteren Gebäuden.

**Die Politik in Berlin und Brüssel treibt ja stark das Thema Lieferketten und deren Verfolgbarkeit um. Würde Ihnen das nicht helfen?**

Das ist wieder eine politische Lösung, die schön gemeint ist, aber praktisch keine Änderung produziert. Was mache ich denn als Hersteller? Ich schreibe meine Lieferanten an und sage ihnen, unterschreibe mir das mal, dass deine Produkte den gesetzlichen Regelungen entsprechen. Mehr kann ich nicht tun: Ich kann nicht in die Türkei fahren oder nach Bangladesch und die Aussagen meiner Lieferanten überprüfen. Für uns ist das ein bürokratischer Akt, es verändert aber in der Sache nichts.

---

## **„Noch frisst der Preis die Nachhaltigkeit.“**

---

**Wie wichtig ist staatliche Regulierung, um Nachhaltigkeit zu fördern?**

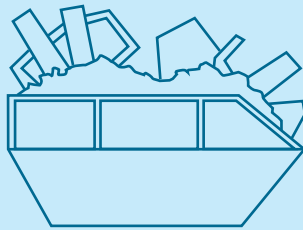
Ich kann versuchen, aus Nachhaltigkeit eine Marke zu machen: Das geht bei Garagentoren im Endkundenbereich, das kann ich auch verkaufen. Unsere restlichen Produkte, die rund 80 Prozent ausmachen, sind Commodities, die Leben schützen sollen, aber keine Marke sind. Wenn ich dann in öffentliche Ausschreibungen einsteige und der Preis ist das entscheidende Kriterium für den Zuschlag, habe ich keine Chance, mit dem Thema Nachhaltigkeit zu punkten. Es sei denn, der Gesetzgeber oder der Auftraggeber formulieren ihre Ausschreibungen entsprechend, weil sie Wert darauf legen. Das ist der Irrsinn staatlicher Vorschriften.

**Was würde Ihnen denn helfen?**

Es wäre deutlich einfacher, wenn es ein neutrales Label gäbe, anhand dessen der Kunde erkennen kann: Dieses Produkt wurde überprüfbar nachhaltig hergestellt. Das ist meiner Meinung nach viel sinnvoller als die Nummer, die wir jetzt machen. Derzeit kann ich schlecht sagen: Alle unsere Produkte inklusive aller Zulieferungen sind nachhaltig. Ich mache mich doch angreifbar, wenn irgendeiner herausfindet, dass das nicht stimmt. Es ist schließlich mein Name, der dahintersteht.

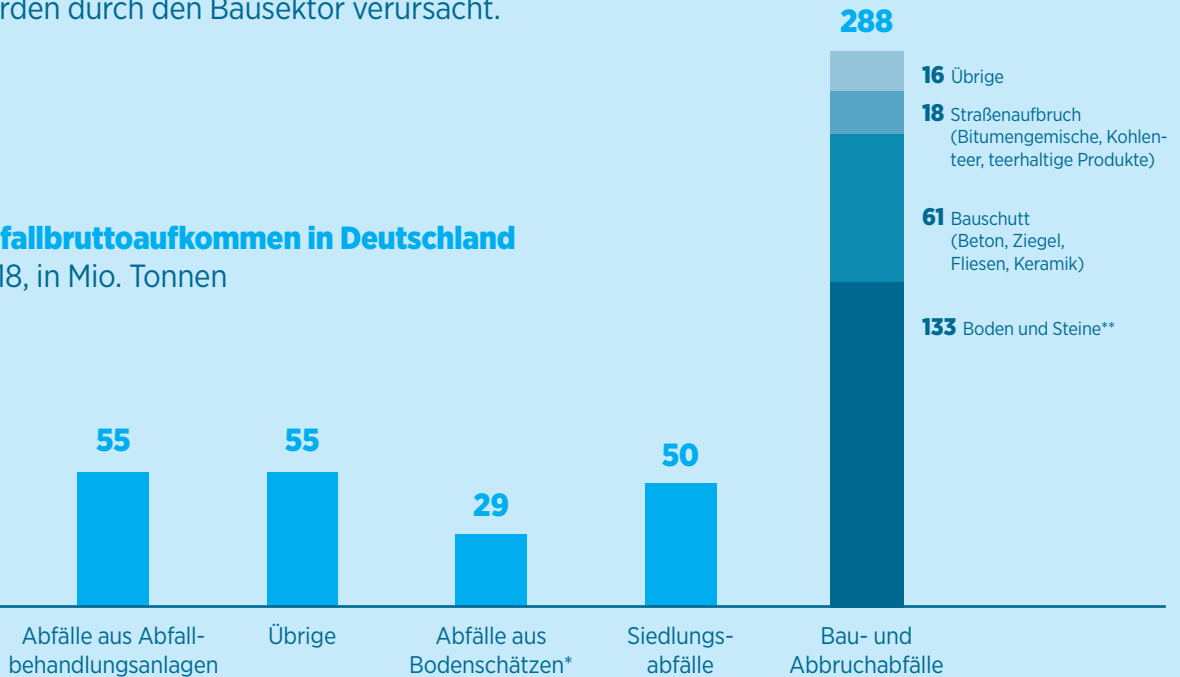


# 54%



des gesamten Abfallaufkommens in Deutschland werden durch den Bausektor verursacht.

## Abfallbruttoaufkommen in Deutschland 2018, in Mio. Tonnen



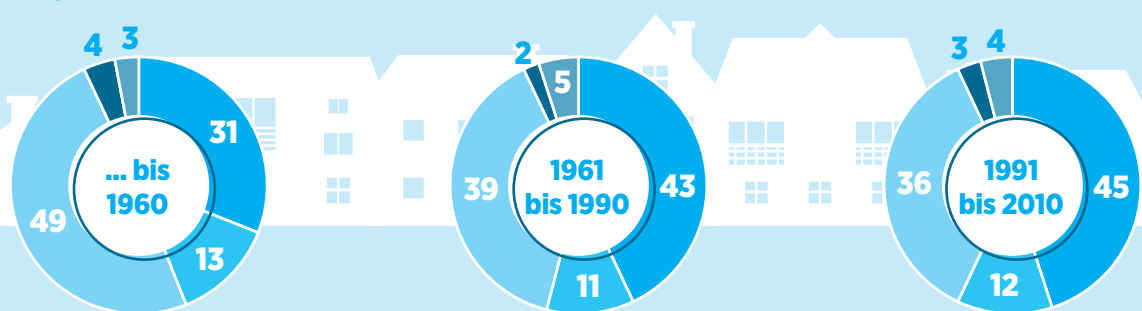
\* Gewinnung und Behandlung von Bodenschätzen \*\* inkl. Baggergut  
Quellen: Statistisches Bundesamt, Prognos

## Durchschnittliche Materialzusammensetzung ausgewählter Gebäudetypen in Deutschland

Anteil in %

■ Beton ■ Ziegel ■ Sonstiges Mineralisches ■ Holz ■ (Eisen-)Metalle

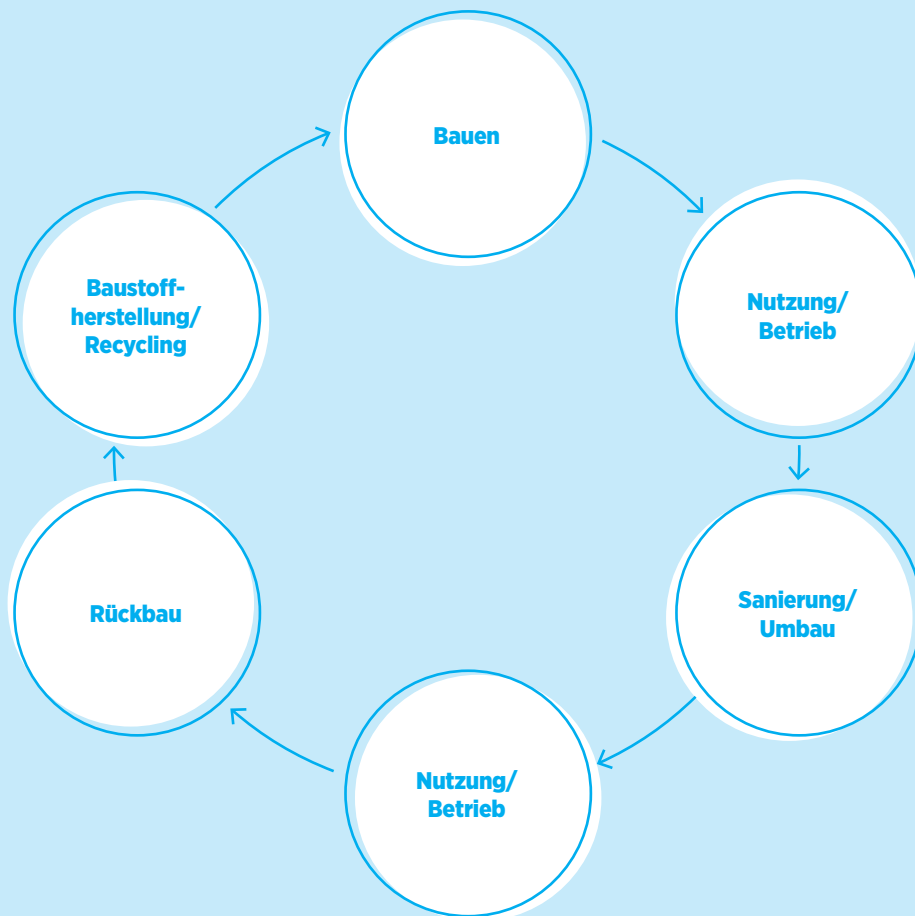
Baujahr ...



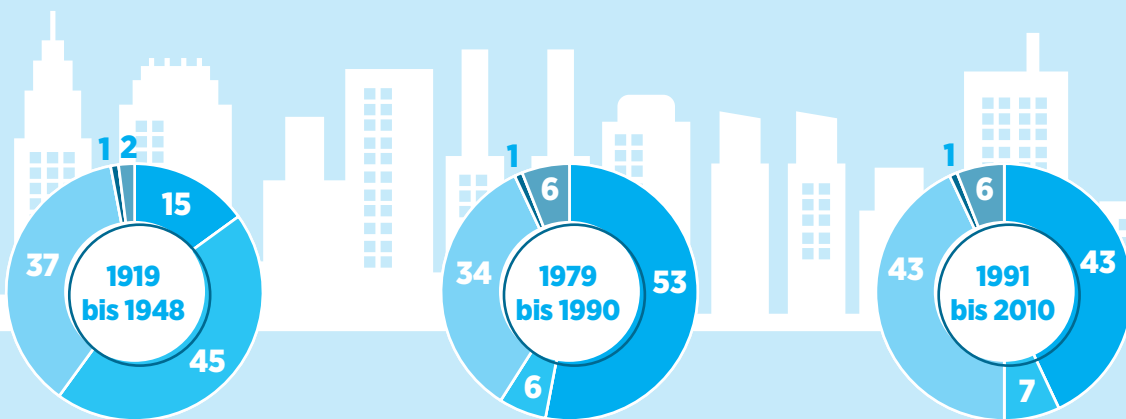
Ein-/Zweifamilienhäuser

Anteile Kunststoffe, Bitumenhaltiges u. a. jeweils kleiner 1 Prozent  
Quelle: IÖR

## Wertschöpfungskreislauf in der Kreislaufwirtschaft



Quelle: TUM



Mehrfamilienhäuser



Arne Lorz leitet die Hauptabteilung Stadtentwicklungsplanung im Referat für Stadtplanung und Bauordnung in der Landeshauptstadt München. Der gebürtige Frankfurter war zuvor elf Jahre bei der Stadt Duisburg beschäftigt – zuletzt drei Jahre lang als Abteilungsleiter Stadtentwicklung beim Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement. Der Diplom-Ingenieur studierte an der Universität Dortmund Raumplanung.

# ARNE LORZ

LEITER HAUPTABTEILUNG  
STADTENTWICKLUNGSPLANUNG,  
REFERAT FÜR STADTPLANUNG  
UND BAUORDNUNG MÜNCHEN



## Herr Lorz, wie sieht München in zwei Jahrzehnten aus?

München wird in einer dynamischen Region klimaneutral und sozialgerecht aufgestellt sein. Die Stadt wird grüner sein als heute und die Digitalisierung aller Lebensbereiche wird eine Selbstverständlichkeit sein. Das wird vieles vereinfachen, aber natürlich auch vieles verändern.

### Was zum Beispiel?

Wir müssen künftig Städte anders denken. Die reine Trennung zwischen den Funktionen, etwa Freiraum und Siedlung, funktioniert nicht mehr. Natürlich sollten existierende Freiräume erhalten bleiben, aber wir müssen auch mehr Grün in die Stadt hineinbekommen. Der öffentliche Raum in der Stadt ist heute in großen Teilen reiner Verkehrsraum – insbesondere für den motorisierten Individualverkehr – und das muss sich ändern. Wir kommen aber nicht umhin, den privaten Raum mitzudenken. Alles was begrünbar ist, also Dächer, Hausfassaden und Innenhöfe, muss als Verdunstungs- und Verschattungsfläche genutzt werden, um uns an die Klimawandelfolgen anpassen zu können. Darüber hinaus stellt sich die Frage, wie künftig Energie erzeugt wird – und da bietet sich in München in erster Linie Photovoltaik und aufgrund der Lagegunst die Geothermie an.

## München ist heute schon die teuerste Stadt zum Leben in Deutschland. Wer wird sich das Leben in München künftig noch leisten können?

Ich halte es für wichtig, dass jene Menschen, die in der Stadt etwa im Nahverkehr, im Supermarkt oder im Krankenhaus arbeiten, dort auch leben können. Wir haben in der Vergangenheit viel dafür getan, dass sich das Leben in München auch jene leisten können, die kein überdurchschnittlich hohes Einkommen haben. Wir haben das größte kommunale Wohnungsbauprogramm „Wohnen in München“ in Deutschland inzwischen mit der 7. Neuauflage ab 2023. Vielleicht sollte München in den kommenden Jahren hier etwas mehr wie Wien werden: Dort hat der erschwingliche Wohnraum einen weit größeren Anteil als hier, sodass eben auch vielen Normalverdienern günstiger Wohnraum angeboten werden kann.

### Ist die Innenstadt der Zukunft autofrei?

In den meisten Städten gibt es in der Innenstadt heute bereits eine Fußgängerzone, die natürlich autofrei ist. Meines Erachtens sollte der Begriff Innenstadt deutlich weiter gefasst werden. Fakt ist allerdings auch, dass traditionell das Auto für viele Menschen eine hohe Bedeutung hat, einerseits um von A nach B zu kommen, andererseits aber durchaus auch emotional betrachtet. Deshalb dürfen wir das Auto nicht verteufeln.

### Sie weichen aus.

Nein, ich meine, dass wir heute planen müssen, wie morgen die Mobilitätsbedürfnisse in den Städten befriedigt werden können, ohne dass die Bewohner:innen auf ein eigenes Auto zugreifen wollen oder müssen. Es geht also um einen attraktiven öffentlichen Nahverkehr im Umweltverbund und zwar im weiteren Sinne, der zum Beispiel Car- und Bikesharing-Modelle, autonom fahrende, gemeinschaftlich genutzte Autos und Zufußgehen beinhaltet. Die meisten Menschen bewegen sich in ihrem Alltag in einem sehr kleinen Radius. Für die Städteplanung gilt es sicherzustellen, dass die alltäglichen Mobilitätsbedürfnisse in diesem Radius ohne Auto erfüllt werden können. Das ist vielen Menschen sicher nicht ganz einfach zu vermitteln, da wir eine Gesellschaft sind, die mental und infrastrukturell um das Auto herumgewachsen ist. Aber an einem Leben in der Stadt ohne eigenes Auto führt kein Weg vorbei. Überdies hat die Pandemie gezeigt, dass viele Dinge und viele Arbeiten auch von zuhause erledigt werden können und wir vielleicht gar nicht mehr so mobil sein müssen, wie wir bis vor kurzem noch geglaubt haben.

### Das klingt nach sehr hohen Investitionskosten. Wo kommt das Geld her?

Richtig. Wir müssen ja nicht nur in Steine, Stahl und Fahrzeuge, sondern auch in digitale Technik investieren. Das kann auch eine florierende Stadt wie München nicht alleine stemmen, sondern sie ist auf Geld vom Land oder vom Bund angewiesen. Vergleicht man die Investitionssummen, die in den vergangenen Jahrzehnten in den Autobahnbau, in die Bahn und in den Nahverkehr geflossen sind, so lässt sich hier schon eine große Diskrepanz erkennen, die ein Umdenken nahelegen würde, ohne die Budgets zu überfordern. Auf kommunaler Ebene hier in München hat dieses Umdenken jedenfalls schon begonnen. Außerdem zeigt die Lebenswirklichkeit, dass viele Menschen schon weiter sind, Mobilität anders zu denken und anders zu gestalten, sofern die Angebote existieren.

### Die öffentliche Hand steht in dem Ruf, lange zu planen, langsam zu bauen und den finanziellen Rahmen zu sprengen. Was halten Sie dem entgegen?

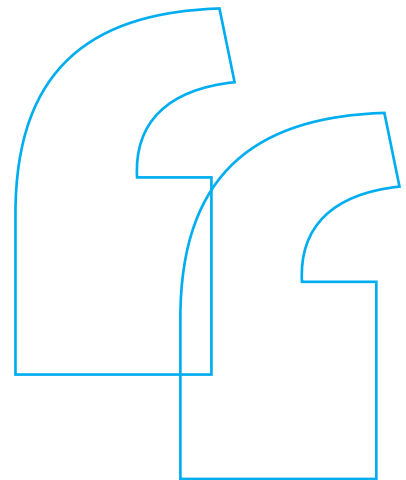
Neue Busangebote lassen sich verhältnismäßig schnell realisieren und hier wurde in München in den vergangenen Jahren wirklich Großartiges geleistet. Der Bau einer U-Bahn ist natürlich komplexer und es müssen sehr viele Interessen und Belange berücksichtigt werden. Deshalb schreibt uns der Gesetzgeber

ein sogenanntes Planfeststellungsverfahren vor. Vieles wäre schneller möglich, ohne gleich chinesische Verhältnisse zu fordern, wo soziale und ökologische Belange gar keine Rolle spielen. Manchmal kann ein Blick in die Nachbarländer nicht schaden. Überdies wage ich zu bezweifeln, dass der Kostenrahmen bei öffentlichen Projekten häufiger überschritten wird als bei privaten. Der große Unterschied ist jedoch, dass einerseits über private Fehlkalkulationen nur selten medial berichtet wird und andererseits die vielen Punktlandungen bei öffentlichen Projekten auch allenfalls eine Randnotiz bleiben.

werden, auch wenn die öffentliche Wahrnehmung eine andere sein mag. Wichtig erscheint mir, dass die Verwaltungen lösungsorientierter werden müssen. Derzeit wird zu viel in Zuständigkeiten gedacht. Gerade in der Stadtentwicklung muss aber in Lösungen gedacht werden – und erst dann in Wegen hin zu diesen Lösungen. Das sollte sich nicht nur in den Denkweisen, sondern auch in den Strukturen der Verwaltungen künftig stärker widerspiegeln.

**Nun ist die Bundesregierung mit dem Versprechen angetreten, Planungsverfahren deutlich zu verkürzen. Was genau müsste da angegangen werden?**

Im Koalitionsvertrag wird tatsächlich an mehreren Stellen das Thema Entbürokratisierung hervorgehoben und explizit auch das Planfeststellungsverfahren angesprochen. Wenn die Regierung das wirklich ernst nimmt, müssten an vielen Stellen Prüfaufträge eingekürzt werden – was natürlich auch mehr Personal in den Verwaltungen erfordern würde. Deutschland hat nun mal eine sehr ausgeprägte Verfahrenskultur, die man durchaus auch hinterfragen kann. Allerdings führt dieser hohe Standard eben auch dazu, dass im Vergleich zu anderen Ländern relativ wenige Fehler gemacht

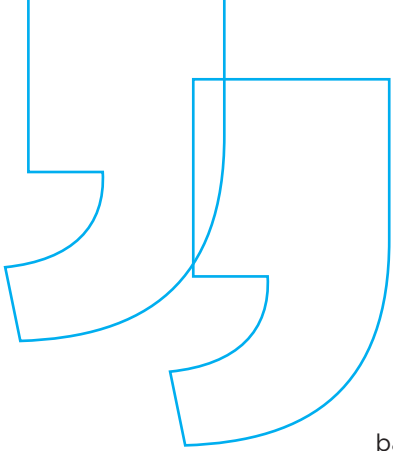


# DR. ARNE KÄHLER

## HEAD OF TECHEM RESEARCH INSTITUTE ON SUSTAINABILITY (TRIOS)



Dr. Arne Kähler leitet seit Januar 2022 das neue Techem Institut für Nachhaltigkeitsforschung (TRIOS = Techem Research Institute on Sustainability), das für das Nachhaltigkeitsmanagement und das ESG-Reporting zuständig ist, aber auch die Auswirkungen von Energieeffizienzmaßnahmen untersucht. Dazu kann das Institut auf einen großen Datenschatz zurückgreifen: Auf die Verbrauchsdaten von rund zwölf Millionen Wohnungen, die anonymisiert ausgewertet werden. Zuvor hat Kähler viele Jahre den Forschungs- und Entwicklungsbereich geleitet, der neben der Geräteentwicklung auch für die Inhalte der Techem Energiekennwerte zuständig war.



**Dr. Kähler, ich möchte ein klimafreundliches Gebäude bauen. Wie kann ich das erreichen?**

Der CO<sub>2</sub>-Abdruck eines Gebäudes wird bestimmt durch vier Faktoren: das Nutzerverhalten, die Gebäudehülle, die Anlagentechnik und die Art der Energieträger. Die ersten drei Faktoren beeinflussen den Wärmeverbrauch bzw. den Wärmebedarf und die energetische Effizienz eines Gebäudes. Die Nutzer können durch sparsamen Wasserbrauch und angepasstes Heizen viel zum möglichst geringen Ressourcen- und Energieverbrauch eines Gebäudes beitragen. Wir haben in einigen Studien festgestellt, dass sie bereits ungefähr 20 Prozent weniger Wasser und Wärme verbrauchen, wenn sie für diese Nutzung zahlen müssen. Auch durch die Dämmung von Dach, Kellerdecke, Fenster und Türen lässt sich viel Wärme sparen – genau wie durch eine effiziente Anlagentechnik. Dabei werden die traditionellen Heizkessel zunehmend durch elektrisch betriebene Wärmepumpen oder perspektivisch durch wasserstoff- und methangestützte Systeme ergänzt oder ersetzt.

Letztendlich entscheidet aber der Energieträger über die Emissionen des Gebäudes, die notwendig sind, um den vorhandenen Energieverbrauch zu decken. Ein Haus mit einem hohen Energieverbrauch, das von einem Energieträger versorgt wird, der emissionsarm oder emissionslos ist, ist eben auch klimafreundlich – wenngleich energetisch nicht effizient. Daher lässt sich beispielsweise mit grünem Strom, grünem Wasserstoff oder gar Methan ein Gebäude emissionsfrei betreiben.

**Die Bundesregierung stellt ihre Förderung derzeit um. Nicht mehr nur der Energiestandard der Gebäude soll zählen, sondern die CO<sub>2</sub>-Ersparnis pro Quadratmeter, die Klimawirkung des Bauens selbst, Emissionen bei der Herstellung der Baustoffe ...**

Um unsere Umwelt zu retten, müssen wir die für das Klima schädlichen CO<sub>2</sub>- und Methan-Emissionen verringern. Wenn man die gesamte Wertschöpfungskette des Bauens betrachtet, von der Produktion der Baustoffe bis zur späteren Gebäudenutzung, muss hier vieles klimafreundlicher werden. Angefangen bei den Emissionen bei der Herstellung des Zements oder Porotons, müssen die Prozesse klimafreundlicher gestaltet werden oder Ersatzstoffe gefunden werden. Das ist ein langfristiger Prozess, bei dem auch grüne Energien eingesetzt werden müssen. Schneller umsetzen lässt es sich da vermutlich, den gesamten Gebäudebestand möglichst klimaneutral zu betreiben.

**Damit wären wir bei den Wegen zur Energieeffizienz. Stichwort Verbraucherverhalten: Wie kommen Sie zu dem Ergebnis, dass die Gebäudenutzer durchschnittlich 20 Prozent Energien einsparen, wenn sie ihre Energiekosten kennen?**

Zusammen mit der TU Dresden haben wir und andere Abrechnungsunternehmen in einer Studie ermittelt, dass schon die jährliche Abrechnung von Wärme den Verbrauch um im Mittel etwa 20 Prozent senkt. Dabei sehen wir einen Bereich von etwa 19 Prozent für ältere Gebäude und bis etwa 23 Prozent für neuere Gebäude mit gutem Baustandard.

Darüber hinaus führt die monatliche Verbrauchsinformation, wie sie die EU-Energieeffizienz-Richtlinie und auch die in Deutschland novellierte Heizkostenverordnung zum 1.2022 vorsieht, zu weiteren Energieeinsparungen. Zusätzlich wird auch noch die geplante CO<sub>2</sub>-Bepreisung in diese Richtung wirken, auch wenn noch nicht klar ist, wie sie auf die Mieter und Vermieter umgelegt werden soll. Wir erwarten einen Gesamt-reduktionseffekt für den Endenergieverbrauch aus unterjähriger Verbrauchsinformation und CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Bereich von etwa fünf Prozent. Darüber hinaus sehe ich großes Einsparpotenzial im Lüftungsverhalten. So kann man zeigen, dass eine deutliche Reduktion von Dauerlüftern, wie sie häufig in Mehrfamilienhäusern vorkommen, ein zusätzliches Einsparpotenzial von etwa zehn Prozent bietet.

### **Wie werden sich denn die aktuell starken Preissteigerungen nach Ihren Modellen auf den Energieverbrauch auswirken?**

In einem von uns aus Verbrauchs- und Energiekostendaten entwickelten Korrelationsmodell sehen wir, dass es einen eindeutigen Zusammenhang zwischen höheren Energiepreisen und niedrigerem Verbrauch gibt. Das konnten wir in einer Zeitreihe mit schwankenden Preisen eindeutig nachweisen: Wenn sich die Preise um vier Prozent änderten, führte das zu einer Verbrauchsreduktion um etwa ein Prozent.

Dieses Verhältnis lässt sich aber nicht linear auf die durch den Ukraine-Krieg drastischen Preissteigerungen übertragen. Aber wir erwarten spürbare Verbrauchsänderungen, die noch zu den anderen drei bisherigen Verhaltensfaktoren hinzukommen – zur jährlichen und kontinuierlichen Verbrauchsabrechnung sowie zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

### **Smart Meter können die Verbraucher laufend über ihre aktuellen Strom- und Wärmekosten aufklären. Schon fast alle Spanier und Niederländer nutzen diese digitalen Messgeräte. Aber in Deutschland steht der Einbau der Smart Meter noch ganz am Anfang und das, obwohl die Menschen doch Energie sparen wollen. Was sind da die Widerstände?**

In Deutschland fehlen noch Anreize wie etwa Förderprogramme oder steuerliche Maßnahmen für den Einbau und die Nutzung von Smart Metern. Laut einer aktuellen Studie des Digitalverbands Bitkom interessiert sich immerhin eine Mehrheit von 65 Prozent der befragten Verbraucher für Informationen über den Verbrauch ihrer einzelnen Geräte, auch um Stromfresser ausmachen zu können.

### **Wie viele Techem Kunden können schon regelmäßig ihren Wärme- und Wasserverbrauch erkennen?**

Stand März 2022 informieren wir bereits Nutzer aus rund einer Million Wohnungen einmal im Monat über ihren Verbrauch an Wärme und Wasser. Das ist etwa ein Sechstel der Wohnungen, die mit den Techem Dienstleistungen in Deutschland versorgt werden. Der Produktstart erfolgte erst im Januar 2022. Ich finde, für den kurzen Zeitraum ab Produktstart ist das ein beachtliches Ergebnis. In unserem Bestand haben wir weltweit eine Funkquote in unseren Verbrauchserfassungsgeräten von rund 80 Prozent. Das heißt, aus bereits ca. 42 Millionen Erfassungsgeräten können wir per Funk den Verbrauch regelmäßig ablesen und die Kunden auf Wunsch darüber informieren. Seit 2020 bauen wir massiv die Ableseinfrastruktur zur automatisierten Fernablesung aus.

---

## **„Letztendlich entscheidet der Energieträger über die Klimafreundlichkeit eines Gebäudes.“**

---

**Bei höheren Kosten gleich zu frieren, ist ja vielleicht nicht jedermanns Sache. Wie können die Verbraucher denn sonst noch ihren Verbrauch reduzieren?**

Indem sie ihr Lüftungsverhalten und die Raumtemperatur anpassen. Etwa 15 Prozent der Raumheizwärmeverbräuche bzw. der resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen lassen sich nach unseren Modellen durch besser mit der Heizung abgestimmtes Lüften und durch angepasste Raumtemperaturen gegenüber dem heutigen Verbrauchsniveau einsparen.

**Aber am meisten lässt sich doch bestimmt nach Ihren Modellen durch die Dämmung der Gebäudehülle bewirken?**

Eine bessere Gebäudehülle kann nach unseren Modellen und Erfahrungen nur etwa 30 Prozent des Energieverbrauchs im Gebäudebestand reduzieren. Warum nicht mehr? Erstens lässt sich der Lüftungseffekt nicht wegdämmen und zweitens geht auch bei guter Dämmung immer noch ein Teil der Energie verloren.

**Was ist denn dann wirklich effizient?**

Schon geringe Investitionen in die Optimierung der Anlagentechnik, wie Einstellen der Hydraulik und Regeltechnik sowie ein Monitoring der Anlagen, sparen etwa zehn Prozent der Energie im Bestand der mit Heizkesseln beheizten Mehrfamilienhäuser ein. Das hat auch die Studie „BaltBest“ unter Führung der European Business School Bochum

(Prof. Grinewitschus) und der TU Dresden (Prof. Felsmann) gezeigt, an der wir beteiligt waren. Wenn die Haushalte zudem noch ein Smart-Home-System zur Optimierung der Wärmeversorgung installieren und auch aktiv nutzen, verbrauchen sie in Summe bis zu 20 Prozent weniger. Bei Wärmepumpen lässt sich mit einer Betriebsoptimierung und späterem Monitoring sogar mehr als 20 Prozent Effizienzsteigerung erreichen, da hier die Jahresarbeitszahl höhere Einflussmöglichkeiten liefert als ein Kesselnutzungsgrad. Erste Auswertungen unserer in diesem Jahr neu erscheinenden Verbrauchs- und CO<sub>2</sub>-Kennwertestudie zeigen, dass viele elektrisch betriebenen Wärmepumpen zumeist nicht im optimalen Arbeitspunkt arbeiten. Hier liegt ein sehr großes Effizienzpotenzial.

**Die einzelnen Prozentsätze lassen sich ja leider nicht einfach addieren. Wie hoch schätzen Sie das gesamte Einsparpotenzial ein?**

Die 20 Prozent Einsparung, die durch die jährliche Verbrauchsabrechnung der Wohnungen erreicht werden, sind schon in den gemessenen und nach Heizkostenverordnung abgerechneten Energieverbräuchen enthalten, daher rechne ich sie hier nicht mit. Wenn wir aber die übrigen Einsparmöglichkeiten zusammenfassen: Nutzerverhalten inklusive CO<sub>2</sub>-Bepreisung (15 bis 20 Prozent), Optimierung der Heiz- und Anlagentechnik inklusive Smart-Home-Lösungen (etwa 10 bis 15 Prozent) und Gebäudehülle (ungefähr 30 Prozent), dann lässt sich damit mindestens die Hälfte des heutigen Energieverbrauchs einsparen.

### **Sehen Sie die Zukunft in Nullenergiegebäuden, die ganz ohne fremde Energie auskommen?**

Wir sind skeptisch, dass diese Gebäude in der Realität wirklich nichts verbrauchen. Durch energetische Baumaßnahmen lässt sich der Energiebedarf eines Gebäudes in der Theorie zwar auf 15 bis 30 Kilowattstunden pro Quadratmeter senken und damit auf nahezu Passivhausstandard. Bei Auswertung der Daten der von uns betreuten Gebäuden mit niedrigem Energiebedarf ist der tatsächliche Verbrauch allerdings immer höher als der Bedarf. So sehen wir typische Verbrauchswerte jenseits der 30 Kilowattstunden pro Quadratmeter, da beispielsweise die Bewohner in einem ausgekühlten oder aufgeheizten Gebäude doch mehr Energiequellen für die Temperierung einsetzen. Nach unseren Erkenntnissen gibt es einen Mindestbedarf an Energie, der dann aber regenerativ gedeckt werden muss.

### **Welche Energieträger haben denn dabei nach Ihrer Einschätzung die größte Zukunft?**

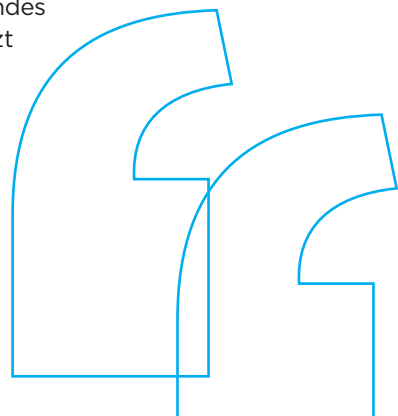
Obwohl wir die Abhängigkeit von Erdgas reduzieren müssen, wie ja auch der Ukraine-Krieg gerade zeigt, werden wir so schnell auf erdgasgestützte Übergangstechnologien nicht verzichten können. Aber in Zukunft wird grüner Strom im Mittelpunkt stehen, bei dem wir sehen müssen, ob wir ihn für Wärmepumpen einsetzen oder für dekarbonisierte Versorgungsnetze. Für diese Umrüstung müssen wir eine gesamte Lösung für Deutschland und die EU entwickeln.

### **Wie soll denn dabei das Problem gelöst werden, dass erneuerbare Energie nicht unbedingt in dem Zeitpunkt erzeugt wird, in dem sie auch gebraucht wird?**

Dafür brauchen wir Speicher- und Übertragungskapazitäten. Jeder Neubau, auch das Mehrfamilienhaus, sollte mit einer Fotovoltaikanlage ausgestattet sein, am besten kombiniert mit einem Elektroenergie- oder Wärmespeicher, der die überschüssige Energie sozusagen einlagert für z. B. den nächtlichen Zeitraum. Auch Solarwassersysteme sind energetisch effizient, wenn sie gut ausgelegt sind. Zudem muss das europäische Energieverbundsystem schnell ausgebaut werden, das den grünen Strom flächendeckend verteilt. Dabei ist m.E. auch eine Aufgabe der Zukunft die Entwicklung von technischen Lösungen für verteilte Stromzwischenpeicher. Dafür eignen sich beispielsweise Pumpspeicherwerke, die unterschiedliche Wasserstände in z.B. stillgelegten Bergwerken nutzen könnten.

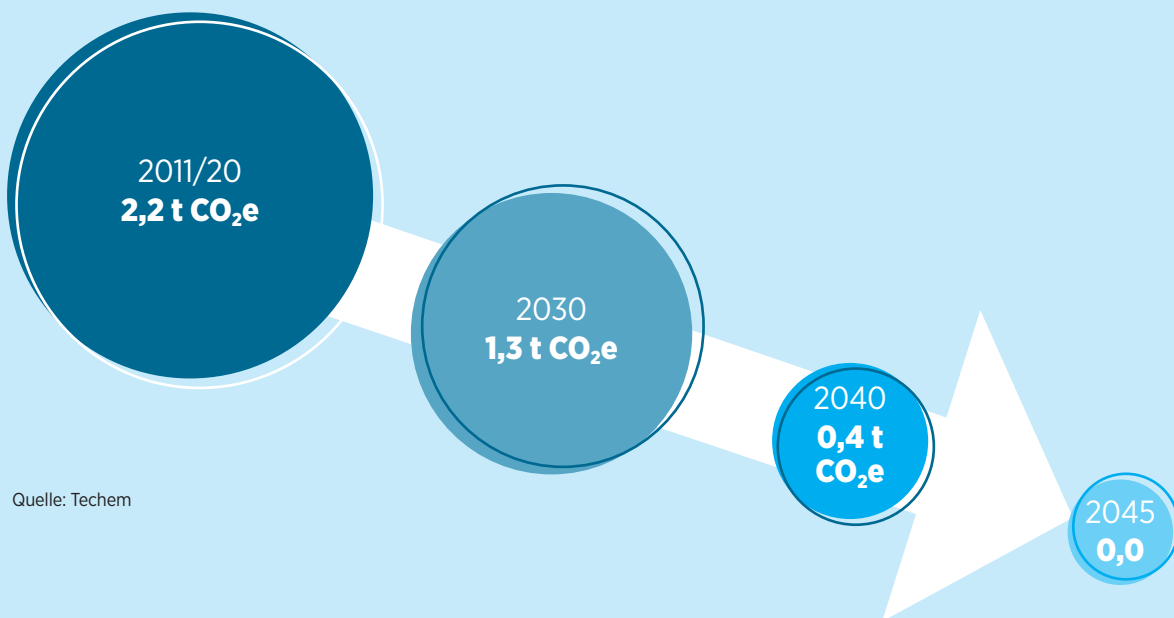
### **Erwarten Sie, dass der Ukraine-Krieg, der uns die energetischen Abhängigkeiten aufzeigt, diese Entwicklungen beschleunigen wird?**

Da bin ich sicher. Dieser furchterliche Krieg führt uns vor Augen, wie abhängig wir von Erdgas sind. Und wir erkennen immer mehr, dass wir andere energetische Lösungen brauchen. In den vergangenen Jahren ist es der Politik nicht gelungen, Konzepte für ein durchdachtes energetisches und unabhängiges Energieversorgungssystem unseres Landes zu entwickeln. Und das ist jetzt die Aufgabe.



## CO<sub>2</sub>-Neutralität im Gebäude ist möglich

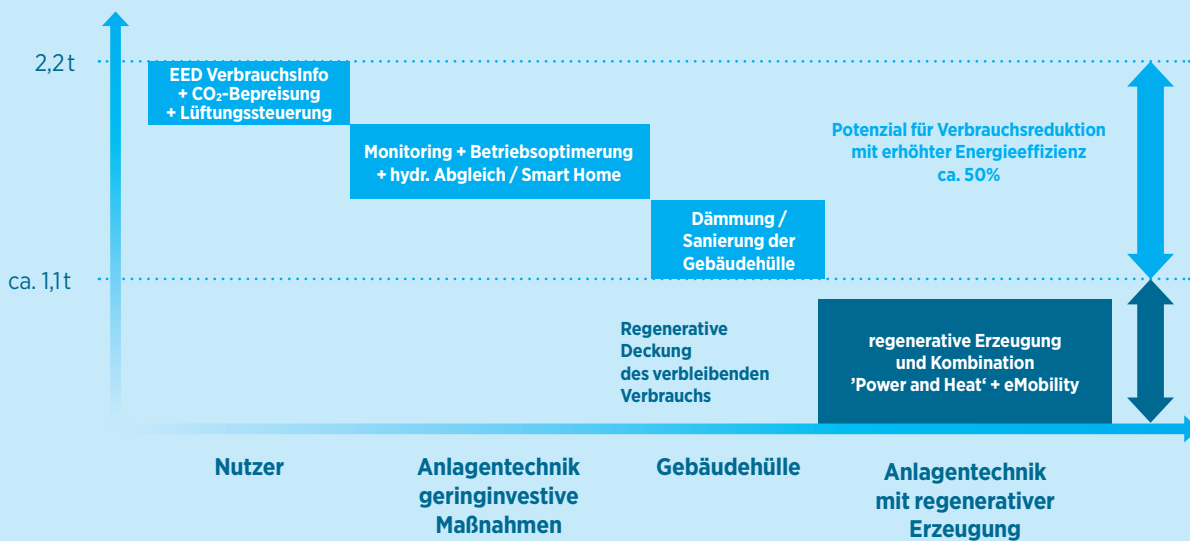
Emission per MFH-Wohnung in Deutschland



Quelle: Techem

## Energieeffizienz-Agenda

CO<sub>2</sub>e Emission Wärme p. a.  
[in Tonnen pro Wohnung]



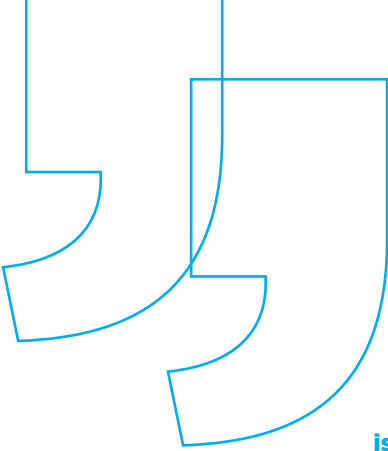
Quelle: Techem

# DR. THOMAS SCHLENKER

## CDO, SCHÜCO



**Aus dem 1951 im westfälischen Porta Westfalica gegründeten Metallbaubetrieb hat sich ein international agierendes Unternehmen der Bauzulieferbranche entwickelt, das Fenster- und Fassadenlösungen anbietet und sich auf die Zusammenarbeit und Beratung von Architekten, Bauherren und Investoren spezialisiert hat. Schüco beschäftigt knapp 6.330 Mitarbeitende und erzielt einen Umsatz von 1,995 Milliarden Euro (2021). Der Firmensitz ist in Bielefeld. Thomas Schlenker sitzt als CDO im Executive Management Board des Unternehmens und ist für die Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit verantwortlich. Der studierte Physiker hat in Elektrotechnik an der Uni Stuttgart promoviert und arbeitet nach beruflichen Stationen bei PwC, Bosch und Manz Automation seit elf Jahren bei Schüco.**



**Herr Schlenker, Schüco entwickelt und vertreibt Systemlösungen für Fenster, Türen und Fassade und hat sich Nachhaltigkeit und Klimaschutz auf die Fahnen geschrieben. Wie hoch ist ihr Beitrag?**

Unser Planungssystem schlägt vor, welche Materialien verbaut werden - auf Basis der Vorgaben von Architekten und Bauherren. Es ist meist nicht allein unser Kunde - der Metallbauer - der uns sagt, ich möchte ein grünes Gebäude bauen. Es sind Investoren oder Gebäudeentwickler, die beispielsweise ein Passivhaus errichten und nachhaltige Materialien einsetzen wollen. Welchen Dämmwert so ein Fenster hat, bestimmen maßgeblich wir als Systemanbieter. Der Einsatz entsprechender Gläser oder Füllelemente wird durch denjenigen vorgegeben, der das System und die Flügel der Fenster entsprechend konstruiert, geprüft und freigegeben hat - also durch uns.

**Haben diese Anforderungen zugenommen?**

Seit rund drei Jahren registrieren wir verstärkte Anfragen in diese Richtung. Entscheider, die zu uns kommen und sagen: „Ich habe für den Bau eines neuen Gebäudes so viel CO<sub>2</sub> pro Quadratmeter zur Verfügung, ich kann mir erlauben, für die Fassade einen CO<sub>2</sub>-Verbrauch von x einzurechnen. Dafür brauche ich von Dir grünes Aluminium mit einem entsprechend niedrigen CO<sub>2</sub>-Footprint.“ Wenn wir diese Vorgaben nicht erfüllen, erreicht unser Kunde seine Ziele nicht. Aber der Kunde allein ist nicht der Treiber. Das ist neben den Gebäudeentwicklern der Gesetzgeber. Großbritannien, Skandinavien und die Niederlande sind da ganz vorne dabei. Wir sehen dort schon Anforderungen, die in Deutschland erst verzögert ankommen.

**Das müssen Sie kurz erklären. Wie und in welchen Bereichen pusht z.B. London Nachhaltigkeit auf dem Bau?**

In Großbritannien soll demnächst, noch in 2022, eine Besteuerung zum Beispiel auf Basis des CO<sub>2</sub>-Footprints erfolgen. Konkret heißt das, dass ein Fassadenberater uns dann sagt: „Mein Bauherr muss genau ausweisen, wie viel CO<sub>2</sub> in seinem Gebäude steckt und zwar über die komplette Lieferkette hinweg, inklusive der LKW-Transporte.“ Großbritannien hat eine Vorreiterrolle übernommen in Richtung „Embodied CO<sub>2</sub> Emissions“, also wie viel CO<sub>2</sub> beim Bau eines Gebäudes emittiert wird.

**Worauf konzentriert Schüco seine Innovationsanstrengung? Geht es in Richtung Softwarelösung - oder Weiterentwicklung der Materialien?**

Es ist die Kombination aus beidem. Unser USP ist, dass wir das komplette Portfolio breit abbilden, es aber noch planbar halten. Bis in die Schnittstellen hinein. So weiß die Maschine des Metallbauers später, wo sie bohren oder fräsen muss. Ich vergleiche das gerne mit einem Zehnkampf: Du musst ein guter Weitspringer sein und gleichzeitig ein guter 100-Meter-Läufer. Wir sind bereits bei der Entstehung eines Gebäudes eingebunden, in den Gesprächen mit dem Architekten, dem Investor oder dem Fassadenberater. Die brauchen unser Wissen über Fenster, Türen, Fassaden und die dort verbauten Materialien, um das Gebäude entsprechend planen zu können. Von der Konstruktion über den Bau und Einbau der Systeme bis hin zum späteren Service des Gebäudes und der Ersatzteilbeschaffung. Diese Ganzheitlichkeit ist ein wichtiger Bestandteil unserer Differenzierung.

**Wenn Strom- und Energiepreise stark steigen, dann kurbelt das die Nachfrage an, um Energie zu sparen. Oder ist das nur eine Belastung der Kosten-seite für die Produktion?**

Es gilt beides. Wir spüren die gestiegenen Materialkosten in allen Bereichen und müssen das zusammen mit unseren Kunden und unseren Partnern managen. Und natürlich ist das ganze Thema Nachhaltigkeit in Form von höherer Energieeffizienz ein starker Treiber für uns. Wir nennen das „Operational CO<sub>2</sub>“. Also ein hochwertiges Fenster mit integriertem Sonnenschutz, das hilft, ein Gebäude im Sommer kühl zu halten. Das sich automatisch nachts öffnet, um kühle Luft einzulassen. Kombiniert mit einer integrierten Photovoltaikanlage in der Fassade, die tagsüber Energie erzeugt. Das alles kostet zwar etwas mehr, aber diese Systeme werden umso relevanter, je stärker die Energiekosten steigen. Das hilft uns beim Vertrieb unserer Produkte.

**Vieles von dem, was Sie gerade beschrieben haben, funktioniert nur mit Sensorik und der entsprechenden Software. Wie hoch ist der Stellenwert der Digitalisierung bei Schüco?**

Relativ hoch und wir machen vieles selbst. Wir haben mehr als 250 Kolleginnen und Kollegen, die sich um Software und Steuerungen kümmern. Da geht es einmal darum, die Fenster später an ein übergeordnetes Gebäudemanagementsystem anzudocken. Ein anderer wichtiger Teil sind die digitalen Tools, die wir den

Metallbauern zur Verfügung stellen und sie damit unterstützen, hocheffizient zu fertigen. Denn es geht ja nicht um Standardprodukte, die über ein Fließband laufen und immer gleich in der Ausstattung sind. Jedes Fenster ist anders. Der eine Architekt möchte es hoch und schlank, der andere kurz und breit. Das heißt, die Fertigung muss hochvariabel und entsprechend konfigurierbar sein, damit alles genau passt. Das läuft alles in hohem Maß digital: von der Entgegennahme der Daten bis zur digitalen Unterstützung und Dokumentation beim Einbau des Fensters.

**Wenn Sie eine Skala von Null bis 100 nehmen: Wie weit sind Sie in der Digitalisierung dieser Prozesse?**

Das ist schwierig zu beantworten, weil sich das Ziel von 100 kontinuierlich weiterentwickelt. Wir erleben gerade einen Wandel in der Branche, bei dem die Planung eines Gebäudes stärker modular erfolgt. Nur so sind schnelle Entwicklungen und entsprechende Kostensenkungen möglich. Ich muss nicht jedes Gebäude als Unikat bauen, sondern kann beispielsweise ein Krankenhaus oder eine Schule aus unterschiedlichen Modulen aufbauen. Das wird dann zwar keine Elbphilharmonie: Da ich aber verschiedene Variablen einsetzen kann, sieht trotzdem nicht jedes Gebäude gleich aus. Das funktioniert nur digital. Aber wir sind ja nicht allein in dem Prozess, sondern beziehen unsere Kunden mit ein. Deshalb sehe ich uns bei rund 70 Prozent, was den Digitalisierungsprozess angeht. Es gibt noch einiges zu tun.

---

**„Nachhaltigkeit ist ein starker Treiber für Innovationen.“**

---

**Schüco ist weltweit in 80 Ländern vertreten. Es wird immer wieder beklagt, dass der Digitalisierungsgrad der deutschen Industrie zu niedrig ist, dass uns Amerikaner, Koreaner oder Japaner den Rang ablaufen. Was würden Sie sagen: Wo stehen wir hier am Standort Deutschland?**

In der Bauindustrie ziemlich weit vorne. Nicht weil wir so toll sind im Vergleich zu anderen Industrien. Aber wenn ich mir mal das Beispiel Japan oder die USA anschau, die ich einigermaßen gut kenne, bewegen wir uns auf einem deutlich höheren Niveau, wenn es um Themen wie die digitale Planung entlang der gesamten Produktions- und Wertschöpfungskette geht. Etwas anderes sieht es in Großbritannien aus: Die stehen schon seit Jahren an der Spitze und treiben den Markt. Die sind besser und weiter als wir.

**In den vergangenen Jahren erlebte die exportorientierte deutsche Wirtschaft eine zunehmende Form des Protektionismus in anderen Ländern, darin eingeschlossen Hürden oder Restriktionen, die das Digitalgeschäft betreffen. Wie gehen Sie damit um?**

Was die EU angeht, einschließlich Großbritannien, ist es recht einfach. Das muss man ehrlich sagen. Die EU-Richtlinien sind zwar nicht immer leicht einzuhalten, aber damit können wir umgehen. Alles andere wäre Jammern auf hohem Niveau. Eine Sonderrolle spielt China, aber das gilt für andere Industriebereiche ja auch. Das Hosting der Daten in der Cloud muss dort erfolgen, deshalb haben wir dort mehr lokale Lösungen. Aber auch in Europa und den USA setzen wir auf regionale Server und Cloud-Dienste. Diesen Aufwand betreiben wir allein schon aus Performance- und Datenschutzgründen.

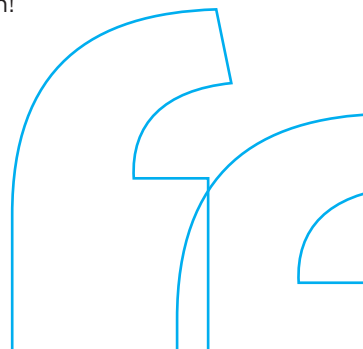
**Die Bauindustrie gehört zu den Industriebereichen, denen die Politik seit Jahren einen enormen Nachholbedarf in Richtung Klimaschutz und Energieeffizienz vorhält. Wieviel Potenzial halten Sie für möglich?**

Das ist sehr schwierig vorherzusagen. Das wird davon abhängen, ob und wie schnell wir es schaffen, die bisherigen Materialien wie Glas, Aluminium, Stahl oder Kunststoff mit Hilfe grüner Energie herzustellen und sie in einen lebenslangen Produktkreislauf zu bringen.

Das wird unsere Hauptaufgabe sein. Denn diese Materialien sind erprobt, langlebig, benötigen im späteren Gebrauch keine Nachbearbeitung und man kann sie recyceln. Ich kann nach Jahrzehnten ein Fenster aus Aluminium oder Kunststoff wieder auseinandernehmen, verschrotten und kann daraus erneut ein Fenster aus Aluminium oder Kunststoff oder andere Produkte fertigen. Auf der Materialseite wird noch viel passieren. Auch Holz wird künftig stärker zum Einsatz kommen, allein oder kombiniert mit Aluminium beispielsweise.

**Von welchen Zeiträumen reden wir da?**

Bei Schüco arbeitet die komplette Firma daran, nicht nur einzelne Abteilungen. Das ist bei uns ein Riesenprojekt, wir setzen uns intensiv damit auseinander. Wir sprechen hier nicht von 10 oder 15 Jahren, sondern von drei oder vier. Die aktuell geplanten Bauprojekte werden in drei Jahren hochgezogen. Wir sind dabei, uns für solche Anforderungen umzustellen. Das ist ein echter Kraftakt, aber es macht Spaß, ehrlich!



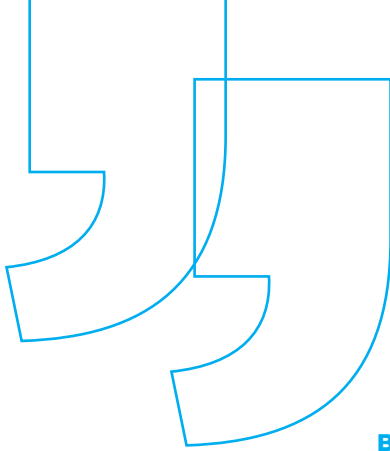
# ROMEO SZEJNMANN

## RECHTSANWALT UND COUNSEL, OSBORNE CLARKE



**Romeo Szejnmann berät  
Bauherren, Investoren, Projektent-  
wickler, Bauunternehmen und Planer  
im privaten Bau- und Immobilienrecht sowie  
im gewerblichen Mietrecht einschließlich der  
Prozessführung in zivilrechtlichen Streitigkeiten.  
Er studierte Rechtswissenschaften an der  
Universität Hamburg und der Université Paris 1 Panthéon-  
Sorbonne in Paris.**

**Osborne Clarke ist eine internationale Wirtschaftskanzlei mit  
über 1.800 Mitarbeitenden an 26 Standorten weltweit, davon über  
200 Anwältinnen und Anwälte in Berlin, Hamburg, Köln und  
München. Mit dem Anspruch „Helping you succeed in tomor-  
row`s world“, ausgeprägter Branchenkenntnis durch Ver-  
netzung und herausragender Kompetenz in Themen der  
digitalen Transformation von Geschäftsmodellen berät  
und vertritt Osborne Clarke Unternehmen und  
Unternehmer in allen praktisch relevanten  
Fragen des Wirtschaftsrechts.**



**Herr Szejnmann, oft kommen Juristinnen und Juristen erst ins Spiel, wenn bereits ein Konflikt zwischen den Parteien ausgebrochen ist. Was sind typische Streitpunkte bei Bauprojekten?**

Klassischerweise drehen sich Auseinandersetzungen um zeitliche Verzögerungen oder Mängel bei der Planung oder Bauausführung. Für einen Erfolg des Projekts ist es dann jedoch regelmäßig schon zu spät. Unsere Beratung hat daher zum Ziel, Verträge so zu konzipieren und aufeinander so abzustimmen, dass solche Konflikte möglichst gar nicht erst entstehen oder möglichst zügig ohne negative Auswirkungen auf das Projekt aufgelöst werden können.

**Wie lässt sich Streit im Vorfeld verhindern?**

Ein Vertrag muss natürlich beinhalten, wer bestimmte Risiken tragen und dafür geradestehen soll. Ein guter Vertrag sieht aber zudem auch Mechanismen vor, um Streit zu vermeiden, etwa in dem ein regelmäßiger Austausch zwischen allen Beteiligten vereinbart wird, beispielsweise ein wöchentliches Jour fixe zum Baufortschritt. Dazu gehört dann ein klarer Mechanismus, wie Unklarheiten zeitnah und vor Ort aufgelöst werden können, um eine Projektverzögerung mit sich dann regelmäßig verhärtenden Fronten zu vermeiden.

**Infolge der Digitalisierung der Baustellen werden praktisch alle Arbeitsschritte dokumentiert. Das müsste doch helfen, Streit zu vermeiden oder zumindest einfacher zu schlichten.**

Wenn es denn überall so umgesetzt würde, ja. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass dies nicht überall der Realität entspricht. Es ist weiterhin regelmäßig der Fall, dass Dokumentationen – etwa zu Nachtragsvereinbarungen oder Bauabnahmen – nicht in der aus Anwaltssicht erhofften Vollständigkeit vorliegen. Eine solche Situation erfordert zunächst Aufklärungsarbeit. Es geht dann darum, aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen und den berichteten Begleitumständen etwaige Ansprüche abzuleiten und geltend zu machen.

**BIM, also Building Information Modeling, ist doch bei Planern und Bauunternehmen in aller Munde. Wird wirklich noch so viel mit Aktenordnern geplant und gearbeitet?**

Leider ja. Zwar hat sich das integrale Planen mit dem BIM-Standard – dort wo es angewandt wurde und wird – aus meiner Sicht bewährt. Doch in der breiten Baupraxis ist solch eine digitale 3D-Planung noch eher die Ausnahme als die Regel. Positiv hervorzuheben ist hierbei der Bund, der für seine Infrastrukturprojekte eine BIM-Planung zwingend vorschreibt. Viele Bauherren und Planer haben nach wie vor Berührungs-

ängste. Das liegt unter anderem auch an dem dafür erforderlichen Aufbau an Know-how und damit verbundenen Investitionen. Auch kann das gleichzeitige Planen mehrerer Parteien an einem Modell Haftungsfragen aufwerfen, die ein Hemmnis für die Umsetzung einer solchen Arbeitsweise darstellen könnten. Nach unserer Erfahrung führt jedoch eine kluge, ganzheitliche und transparente Planung dazu, dass auch die anschließende Bauausführung dann meist deutlich reibungsloser verläuft. Auch wenn es noch eine Weile dauern wird: In der Zukunft werden alle Projektentwickler, Bauplaner und Baufirmen BIM realisieren und anwenden, selbst wenn damit zunächst Kosten und Schulungsbedarf verbunden sind.

**Die Sanierung und Erweiterung von Bestandsbauten ist ein wichtiges Thema, um Klimaschutz zu ermöglichen und mehr Wohnraum in den Städten anbieten zu können. Drohen dort spezifische Streitthemen?**

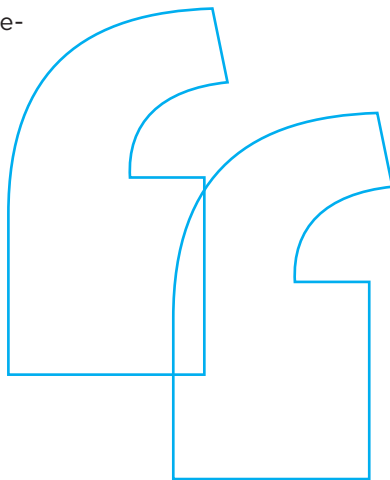
Bei Baumaßnahmen im Bestand ist zu berücksichtigen, dass dort insbesondere in urbanen Gebieten bestehende Mietverhältnisse und eine unmittelbar angrenzende Nachbarbebauung anzutreffen sind. Dazu kommt, dass auch die Planung und Ausführung eines solchen Bauprojekts meist technisch anspruchsvoller ist. Bereits aus diesen Gründen ist das Potenzial für Probleme und Auseinandersetzungen höher als bei einem Neubau auf der grünen Wiese. Wichtig ist daher, neben dem Blick für die bautechnischen Anforderungen, möglichst frühzeitig mit sämtlichen Beteiligten Kontakt aufzunehmen und die jeweiligen Interessen auszuloten.

**Die öffentliche Hand steht in dem Ruf, lange zu planen, langsam zu bauen und den finanziellen Rahmen zu sprengen. Machen private Bauherren das besser oder dringen deren Fehler nicht so oft an die Öffentlichkeit?**

Natürlich geht auch bei privaten Vertragsparteien manchmal etwas schief und Projekte verzögern sich oder werden teurer. Nicht abzustreiten ist aber, dass manche Probleme deutlich häufiger zu Tage treten, wenn die öffentliche Hand Vertragspartei ist. So ist die öffentliche Hand bei der Ausschreibung, Vergabe und Planung von Aufträgen begrenzt. Es gibt klare Vorgaben und Vertragsmuster, welche die öffentliche Hand zwingend einzuhalten hat. Dies schränkt die Möglichkeiten zur Vertragsgestaltung ein. Dazu kommt der politische Aspekt, wozu auch die Regeln zur Budgetierung zählen und regelmäßig zur Folge haben, dass Projektbudgets zunächst möglichst klein gehalten werden – was wiederum unter Umständen Raum für nachträgliche Mehrforderungen der ausführenden Unternehmen bieten kann. Dazu kommt, dass die öffentliche Hand strukturell oftmals nicht so aufgestellt ist und schlicht nicht die Kapazitäten hat, bei komplexen Bauvorhaben die erforderlichen Aufsichts- und Steuerungsaufgaben zu übernehmen.

**Die Bauwirtschaft beklagt, dass die zahlreichen Vorschriften und die unterschiedlichen Landesbauordnungen die Projektplanung erschweren und den Bauprozess deutlich verteuern. Sehen Sie das auch so? Oder ist für komplexe Vorgänge eben auch ein komplexer Rechtsrahmen unvermeidlich?**

Richtig ist, dass es eine Vielzahl von bundes- und landesrechtlichen Vorgaben für die Planung und Ausführung eines Bauvorhabens gibt. Zusätzlich gilt, dass sich diese Regeln aufgrund der föderalen Struktur des Bauordnungsrechts auch noch von Bundesland zu Bundesland unterscheiden können. Dieser Rechtsrahmen führt zwar nicht zwingend zu einer höheren Komplexität im Hinblick auf die juristischen Verträge, doch haben diese Vorgaben vielmehr eine Auswirkung auf die technische Planung und Umsetzung. Der Regelungsrahmen etwa im Umwelt- oder Energiebereich wird strenger und komplexer, was es wiederum anspruchsvoller für die Planer und Bauherren macht, diese Vorgaben aus technischer Sicht auch tatsächlich einzuhalten. Und natürlich können diese Anforderungen die Planungs- und Baukosten in die Höhe treiben und zu insgesamt längeren Planungs- Genehmigungs- und Bauzeiten führen.

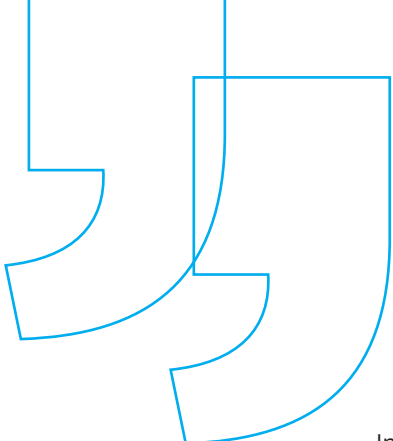




**Frank Fäth verfügt über 30 Jahre Erfahrung in der Entwicklung standardisierter Gewerbeparks für Lager-, Logistik- und Produktionsflächen. In den letzten 15 Jahren hat er mit Partnern mehr als 1,5 Millionen Quadratmeter unter den Brands „Logikpark“ und „MultiPark“ entwickelt.**

**Die HubOne Real Estate GmbH ist eine Gesellschaft der Unternehmensgruppe Fäth. HubOne ist als Projektentwicklerin für Logistik- und Gewerbeparkimmobilien (Light Industrial) in Deutschland, Österreich und Spanien tätig und betreibt als Eigentümerin mehrere Gewerbeparks.**

**FRANK FÄTH**  
**GRÜNDER, HUBONE**



**Herr Fäth, HubOne will in Hanau einen rund 12.600 Quadratmeter großen Gewerbepark errichten. Wie sieht das Konzept aus und was ist daran nachhaltig?**

In Hanau errichten wir einen flexiblen, drittverwendungsfähigen Gewerbepark für eine Vielzahl von Nutzern aus unterschiedlichen Branchen. Nachhaltig wird das Objekt unter anderem durch eine hochwertige Dachbegrünung. Diese bietet Lebensraum für Tiere und Pflanzen und dient als Wasserrückhaltung bei Starkregen. Zur Förderung der Biodiversität werden auf dem Gelände Brutkästen für Fledermäuse und Vögel angebracht sowie alte, hessische Obstbäume gepflanzt, um einen Beitrag zum Erhalt der regionalen Flora zu leisten.

Die Fußbodenheizung in der Anlage wird mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe betrieben. Durch ihre höhere Energieeffizienz sind Fußbodenheizungen im Vergleich zu Luftheizsystemen wesentlich wirtschaftlicher und nachhaltiger. Aufgrund der gleichmäßigen Strahlungswärme sorgen Flächenheizungen darüber hinaus für eine hohe thermische Qualität für die Mitarbeiter. Die geplante Photovoltaikanlage hat eine Höchstleistung von ca. 1,2 MW Peak. Dadurch versorgt sie die Nutzer und die E-Mobilitätsinfrastruktur nachhaltig lokal mit Strom. Zusätzlich wird das allgemeine Netz entlastet.

Das Objekt selbst wird nach den hohen Nachhaltigkeitsstandards des GEG 40 (früher KfW 40) ausgeführt. Ein Gebäude mit der Kennziffer 100 erfüllt die Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes zu 100 Prozent. Der Standard GEG 40 unterschreitet diese Werte: Das Gebäude verbraucht 60 Prozent weniger Energie als das GEG vorgibt, ist also noch energieeffizienter.

**Welche Rolle spielt das Thema ESG in den Entscheidungsprozessen von HubOne bei der Beurteilung von Immobilien?**

Nicht zuletzt durch die EU-Taxonomie sind sowohl Projektentwickler, Investoren als auch Finanzunternehmen gefordert, ESG-Kriterien in ihren Entscheidungsprozessen zu berücksichtigen.

Als Projektentwickler können wir unsere Kunden und Investoren durch konsequente Umsetzung von ESG-Standards sowie Überprüfung selbiger durch Expertenaudits bei ihren Entscheidungsprozessen unterstützen, damit diese ihre eigenen Nachhaltigkeitsziele besser erreichen können.

**Wie kann HubOne als Projektentwickler die ESG-Kriterien gegenüber Kunden, Investoren und Mietern umsetzen?**

Die nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung wird gewährleistet durch den Abschluss von Mietverträgen, die Nachhaltigkeitsklauseln gemäß den Regelungsempfehlungen zur nachhaltigen Nutzung und Bewirtschaftung von Immobilien der Green Lease Projektgruppe (Der grüne Mietvertrag für Deutschland) enthalten. Zukünftig wird die Einhaltung der ESG-Kriterien bzw. EU-Taxonomie für die Investoren Ankaufsbedingung sein. Daher achtet HubOne auf die Einhaltung und Umsetzung dieser Nachhaltigkeitskriterien, damit die Projekte auch zukünftig fungibel bleiben.

### **Wie sieht eine aktive Zusammenarbeit mit Investoren und Mietern, Städten und Gemeinden, Grundstücksverkäufern und Lieferanten aus, um nachhaltige Arbeitsräume zu schaffen?**

HubOne verfügt über ein Nachhaltigkeitskonzept, das im Vorfeld mit der jeweiligen Kommune abgestimmt wird. Während der Genehmigungsphase werden die Kriterien mit den zuständigen Ämtern gegebenenfalls angepasst (zum Beispiel im Rahmen des Artenschutzes und der Gestaltung der Grünanlagen durch Anpflanzung heimischer Hölzer). Sofern Gemeinden Verkäufer der projektierten Grundstücke sind, verpflichtet sich HubOne vertraglich zur Umsetzung dieses Nachhaltigkeitskonzepts. Mittlerweile müssen ebenfalls die Mieter den Nachweis gegenüber ihren Auftraggebern erbringen, dass sie nachhaltig wirtschaften. Mit Einhaltung der ESG-Kriterien durch HubOne können auch Mieter profitieren und einen Nachhaltigkeitsnachweis erbringen.

### **Was bedeutet die Schaffung einer verantwortungsbewussten und nachhaltigen Unternehmenskultur konkret?**

Es geht um einen kontinuierlichen Prozess, der zu interner Bewusstseinsbildung und damit zu höherer Identifikation von Mietern und Mitarbeitern mit unserem Unternehmen führt. Dies umfasst ein starkes Commitment der Eigentümer und des Managements zur Gestaltung einer nachhaltigen Unternehmenskultur. Es muss aber auch einen hierarchieunabhängigen Austausch im Rahmen interner Kommunikationsprozesse geben, um ein organisationales Lernen zu fördern und so Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil der Unternehmenskultur zu etablieren und weiterzuentwickeln.

### **Wie integriert HubOne Nachhaltigkeit in die organisatorische Vorbereitung und Planung von Bauvorhaben, also Logistik-, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Produktionshallen?**

HubOne hat ein technisches Nachhaltigkeitskonzept entwickelt, das sie ihren Fachplanern und Fachfirmen zur Anpassung und Umsetzung für das jeweilige Projekt vorlegt (ESG-Handbuch). Erneuerbare Energien und Ressourcenschonung spielen dabei eine wichtige Rolle. Hierzu fließen immer wieder neueste Erkenntnisse aus Technologie und Ökologie ein, dies führt stetig zu besseren Ergebnissen. Wir verstehen zudem Nachhaltigkeit nicht als eine Momentaufnahme, sondern einen fließenden Prozess, welcher an seinem eigenen Anspruch wächst.

### **Welche Bedeutung hat Nachhaltigkeit bei der Beratung, Vermittlung und Verwaltung von Immobilien?**

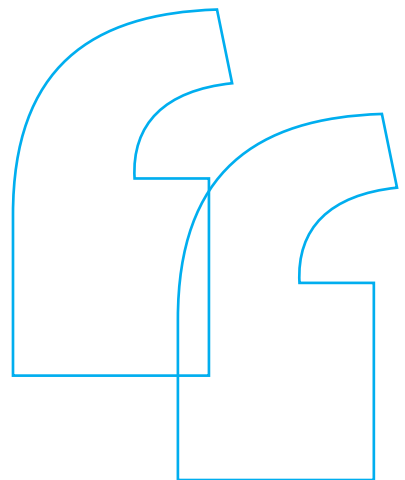
Je nach Unternehmensgröße der Mietinteressenten gewinnt eine ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit an Bedeutung. Dies wird bei der Suche nach einem neuen beziehungsweise weiteren Standort erwartet. Es fängt an bei der Frage nach Stromversorgung in Form von PV-Anlagen für die Ladestationen hinsichtlich Elektromobilität, geht über zeitaltersgemäße Gebäudelösungen zur Verwaltung bis hin zur Dach- und Fassadenbegrünung. Für Mittelständler sind in erster Linie Stromversorgung und Elektromobilität wichtig, was bei kleineren Unternehmen weniger adressiert wird. Ein Verkaufsargument für die Zukunft ist dies in jedem Fall für alle. Und deshalb wird dies bei jedem Gespräch mit Mietinteressenten proaktiv angesprochen und positiv aufgenommen.

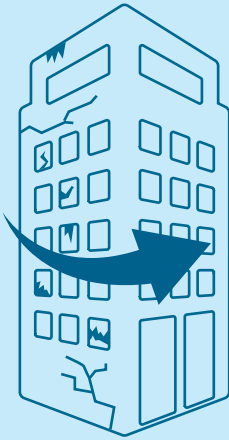
### **Baubetreuung, Bauberatung, Bauleitung, Bauaufsicht: Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit für HubOne bei diesen Dienstleistungen?**

Unsere Projekte werden seit vielen Jahren nach dem Goldstandard der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zertifiziert. Hier spielt die Nachhaltigkeit schon beim Planungsprozess eine große Rolle. Wir begleiten alle Prozesse von der Ideenfindung bis zur Nutzung mit, um standortgerechte Lösungen anbieten zu können, in denen sich alle Beteiligten wiederfinden.

### **Wie genau sieht das Franchise-Konzept von HubOne aus und inwiefern ist es nachhaltig?**

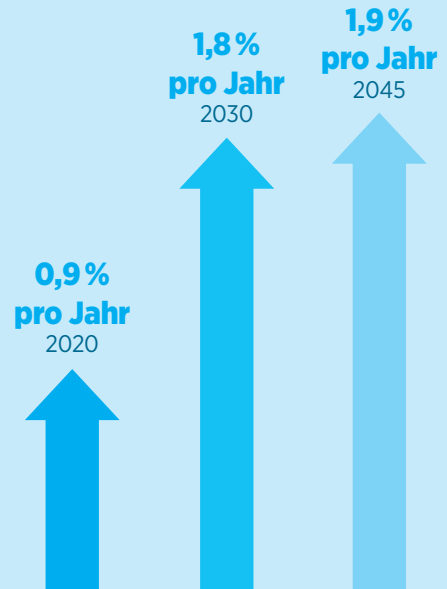
Ein Franchise-System ist derzeit nicht geplant. Es gibt aber Bestrebungen, das aus anderen Branchen bekannte System der Filialisierung auf die Gewerbepark-Gebäudeklasse zu übertragen. So könnten wir einer noch breiteren Gruppe an Kunden die Möglichkeit bieten, ihrer Unternehmenstätigkeit in nachhaltig errichteten und nachhaltig betreibbaren Standorten nachzugehen. Das heißt, wir wollen als Betreibergesellschaft denselben standardisierten, nachhaltigen Gewerbepark an mehreren Standorten errichten.



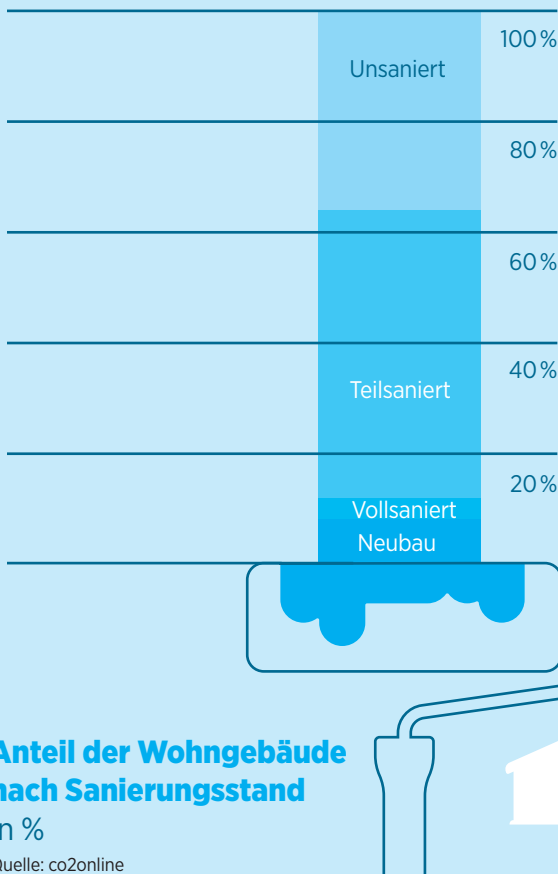


Die Europäische Union schätzt, dass **90%** der Gebäude in Europa, die 2050 in Gebrauch sein werden, **bereits heute genutzt werden**. Wir stehen also vor einer beträchtlichen **Modernisierungswelle** des Gebäudebestands.

**2.500 Häuser** müssten **pro Tag** saniert werden, um die deutschen Klimaziele zu erreichen. Seit Jahren stagniert die Sanierungsrate in Deutschland bei knapp ein Prozent.



Quellen: EWG, ITG/FIW, UBA



**KNAPP  $\frac{2}{3}$**

der Fassaden in Deutschland sind ungedämmt, obwohl die thermische Hülle maßgeblich den Endenergiebedarf von Gebäuden beeinflusst.

Quelle: BDI

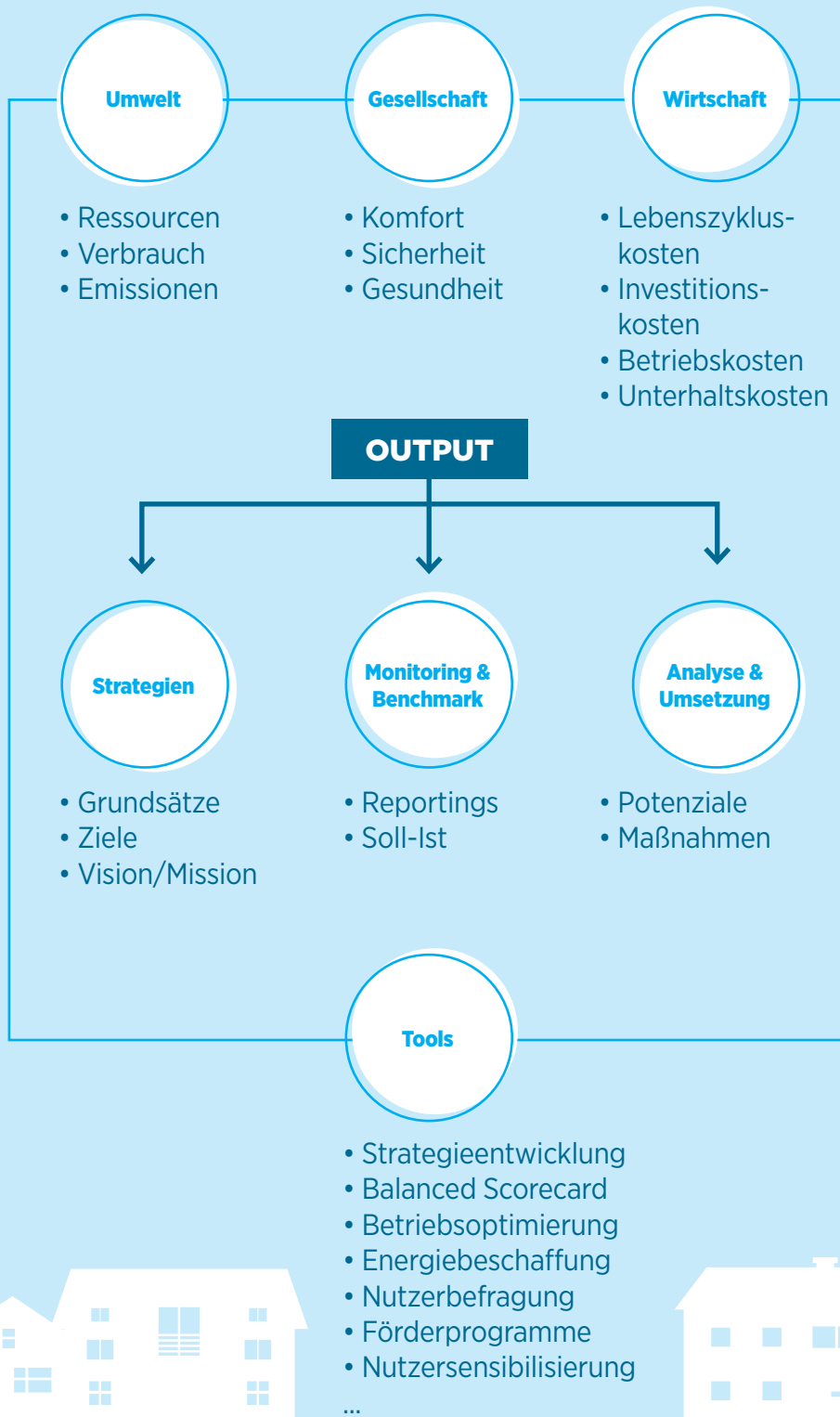
**BIS 5×**

höher ist der Energiebedarf bei Bestandsgebäuden gegenüber Neubauten.

Quelle: dena



## Wirkungsvolles Nachhaltigkeitsmanagement





**Der Wirtschaftsingenieur Jens Schmidt ist Leiter Nachhaltigkeit/ESG-Management bei der WISAG Facility Service Holding. Das Kerngeschäft der WISAG Facility Service sind Dienstleistungen für Immobilien: Facility Management, Gebäudetechnik, Gebäudereinigung, Sicherheit & Service, Catering, Garten- & Landschaftspflege sowie Consulting & Management. Mit mehr als 19.800 Kunden, rund 31.300 Mitarbeitern und einem Umsatz von 1,177 Milliarden Euro im Jahr 2020 ist der Immobilienspezialist einer der führenden Facility-Service-Anbieter in Deutschland. Das Unternehmen gehört zur WISAG Gruppe, die mit rund 50.000 Mitarbeitern an mehr als 250 Standorten im In- und Ausland aktiv ist.**

**JENS SCHMIDT**  
**LEITER NACHHALTIGKEIT/  
ESG-MANAGEMENT,  
WISAG FACILITY SERVICE HOLDING**



## Herr Schmidt, was macht eine Immobilie nachhaltig?

Aus unserer Sicht als Facility Manager wird eine Immobilie erst nachhaltig, wenn sie auch effizient betrieben wird. Die Gebäudetechnik muss optimal auf den Bedarf der Nutzer eingestellt sein. Das gewährleisten wir unter anderem durch turnusmäßige Rundgänge. Wir schauen nach Auffälligkeiten, die eine Störung verursachen oder die Effizienz verringern können. Überdies raten wir, von Zeit zu Zeit zu überprüfen, ob die Einstellungen der Anlagentechnik noch den Bedürfnissen der Mieter beziehungsweise Nutzer entsprechen. Im Lebenszyklus einer Immobilie ergeben sich in der Regel ganz automatisch Änderungen in der Nutzung – und somit auch an den Bedarfen. Wir hinterfragen also: Wird noch alles gebraucht? Hat sich der Bedarf an Luft, Kälte, Wärme geändert?

## Im Ergebnis hängt Nachhaltigkeit auch von der Perspektive des jeweiligen Kunden ab?

Richtig. Investoren achten zwar zunehmend auch auf soziale Nachhaltigkeit. Unternehmen, die eine Immobilie nutzen, haben aber noch stärker das Wohl ihrer Mitarbeitenden im Blick. Als Dienstleister ist für uns wichtig, dass wir je nach Bedarf geeignete Lösungen anbieten, sei es in der Gebäudetechnik, der Reinigung, der Sicherheit oder auch in der Landschaftspflege. Wir gestalten beispielsweise auf Wunsch die gesamte Außenanlage einer Immobilie nach einem ökologischen Konzept. Und achten auch auf einfache Dinge, setzen etwa alternative Streumittel anstelle von Salz ein. Beliebt sind auch Hochbeete, die dann von Mitarbeitenden des Kunden genutzt werden können.

## Wie hilft eine Gebäudemanagementplattform, die Nachhaltigkeit eines Gebäudes zu erhöhen?

Wichtig ist zunächst, die Gebäudedaten zu erfassen, die Datenflut handhabbar zu machen und zu visualisieren. Ein Ingenieur muss heute nicht mehr zwingend in das Gebäude gehen, um dieses zu analysieren. Gebäudemanagementsysteme können Analysen über mehrere Jahre und mit bereinigten Daten anfertigen sowie Kennzahlen abbilden. Experten finden auf dieser Basis Ansatzpunkte und schlagen Effizienzverbesserungen vor. Es ist deshalb wichtig, Daten zeitnah zu erhalten und zu beobachten. Wir unterstützen Kunden mit Mess- und Zählkonzepten, damit sie wichtige Bereiche im Optimalfall auch live analysieren und unmittelbar darauf reagieren können.

## Rechnen sich zeitnahe Daten für das Nachhaltigkeitsmanagement?

Es stellt sich immer die Frage, was sich rechnet, was sinnvoll und praktikabel ist. Die meisten Unternehmen erneuern nicht alles auf einen Schlag. Stattdessen konzentrieren sie sich auf die Hauptverbraucher, bei denen eine Optimierung sinnvoll sein kann. Die meisten Unternehmen haben zudem zertifizierte Managementsysteme und unterliegen daher einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

### **Gibt es eine Faustformel, wie schnell die Gebäudetechnik erneuert werden sollte?**

Das ist sehr unterschiedlich, eine pauschale Regel anzuwenden ist daher schwierig. Manchmal hat es Sinn, nur bestimmte Komponenten zu erneuern und dadurch die Effizienz der gesamten Anlage zu steigern. Es ist nicht immer nachhaltig, alles komplett auszutauschen. Dies hängt im Einzelfall zum Beispiel von Wartung und Pflege in der Vergangenheit ab. Eine Anlage in einem guten Zustand kann auch mal fünf oder zehn Jahre länger laufen als vergleichbare Anlagen in schlechtem Zustand.

### **Viele alte Gebäude müssen modernisiert werden. Wie geht ein Facility Manager da vor?**

In der Regel schicken wir zunächst Experten ins Gebäude und führen eine Analyse durch. Der erste Schritt ist dann wie gesagt oft, die Einstellungen der Anlagentechnik zu optimieren, weil hier mit sehr geringem Aufwand ein großer Effekt möglich ist. Mittelfristig geht es dann darum, ganze Gebäudeteile Schritt für Schritt zu erneuern. Hierbei sind Einschränkungen bei der Verfügbarkeit des Materials sowie der Fachkräfte zu berücksichtigen. Wichtig ist, die verschiedenen Maßnahmen aufeinander abzustimmen, also beispielsweise bei der Erneuerung der Fenster auch die Fassade als Ganzes mitzubetrachten. Bei baulichen Maßnahmen müssen Eigentümer bzw. Auftraggeber mit Vorlaufplanen, die Akteure frühzeitig einbinden und das Material rechtzeitig bestellen.

### **Bei vielen Objekten geht es dabei wahrscheinlich eher um Zeiträume von mehr als zehn Jahren?**

Wenn ein großes Gebäude auf einen Schlag kernsaniert wird, dauert das schon mehrere Jahre, im laufenden Betrieb entsprechend länger. Wenig Aufwand kann dabei oft einen großen Effekt haben, etwa beim Thema Heizen. Wenn Büros leer sind, dann müssen sie ja nicht voll geheizt werden. Häufig ist es aber so, dass Heizungen nicht heruntergeregelt werden, weder abends oder am Wochenende noch in den Ferien. Durch den Austausch herkömmlicher durch intelligente Heizkörperthermostate können wir dagegen erkennen, ob und wann ein Raum genutzt wird – und das Thermostat kann zielgenau reagieren.

### **Was bringt solch ein Austausch von Thermostaten?**

An einem Pilotstandort reduzierte sich durch den Wechsel auf intelligente Thermostate der Energieverbrauch um ein Viertel. Abhängig vom Bestand gehen wir von einer Spanne zwischen 15 und 30 Prozent aus.

### **Welchen Einfluss haben eigene Nachhaltigkeitsziele der Mieter?**

Die Anforderungen der Mieter üben ebenso Druck auf Immobilieneigentümer aus wie die aktuelle Gesetzgebung und Investoren. Wenn Unternehmen sich konkreten Nachhaltigkeitszielen verpflichten, spielen die Immobilien, die sie nutzen oder besitzen oft eine wesentliche Rolle. So ergeben sich zwangsläufig Anforderungen an die Vermieter und Eigentümer der Immobilien.

### **Welche Rolle spielen Nachhaltigkeitszertifikate?**

Nachhaltigkeitszertifikate sind ein gutes und richtiges Instrument – aber sie ersetzen nicht die Notwendigkeit, kontinuierlich weitere Potenziale zu identifizieren und Optimierungsmaßnahmen umzusetzen.

Für die WISAG Facility Service ist Nachhaltigkeit ein kontinuierlicher Prozess, ein ständiger Soll-Ist-Abgleich. So gewährleisten wir einen optimalen und nachhaltigen Betrieb – und damit, dass die Immobilie auch nach Jahren im Betrieb noch das einhält, was ursprünglich geplant und zertifiziert wurde.

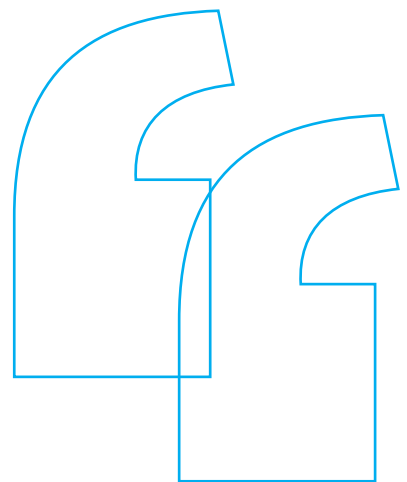
Ähnliches gilt übrigens auch für Sanierungsmaßnahmen, bei denen nicht nur theoretische Einsparungen berechnet und angeboten werden sollten. Viel wichtiger ist es, durch Messungen den tatsächlichen Effekt der jeweiligen Maßnahme zu bestimmen.


### **Was kann ein Facility Manager tun im Bereich anderer Nachhaltigkeitskriterien, etwa im sozialen Bereich?**

Wir können in den von uns betreuten Immobilien viel dazu beitragen, dass die Menschen, die in der Immobilie arbeiten oder leben, sich wohl fühlen. Zum Beispiel, wenn wir Anliegen zügig bearbeiten. Dabei setzen wir sehr stark auf Kommunikation und Transparenz. Wer jeden Tag an der gleichen Stelle in seinem Büro friert, aber nicht weiß, ob sich jemand kümmert, wird schnell unzufrieden. Moderne Ticketsysteme und Chatbots können Abhilfe schaffen.

### **Wie sieht dieses Feel-Good-Management im Bereich der Verpflegung aus?**

Unser Cateringbereich hat alternative Verpflegungslösungen entwickelt, die auch außerhalb der Betriebszeiten von Mitarbeiterrestaurants eine gute, gesunde Verpflegung nach individuellen Vorlieben möglich machen. Quasi zu jeder gewünschten Zeit. So bieten wir mit unserer Smart Food-Station eine Verpflegungsstation in Form einer Küchenzeile an, in der man jederzeit mit sehr hoher Qualität ein Essen zubereiten kann. Die Mahlzeiten kommen direkt aus dem Kühlschrank und müssen nur erwärmt werden, aber eben nicht in der Mikrowelle, sondern in einem Dampfgarer. Das Gerät erkennt durch die Codierung, wie eine Mahlzeit zubereitet werden muss – und liefert in wenigen Minuten automatisch das fertige Gericht.

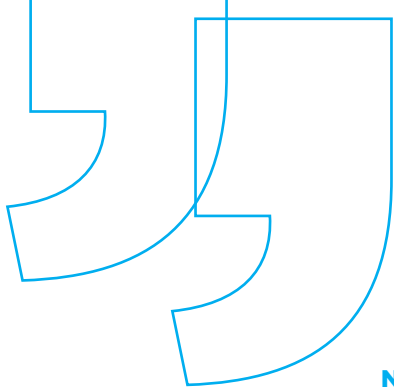


A circular portrait of Lavinia Bauerochse, a woman with long, wavy reddish-brown hair, smiling slightly. She is wearing a black blazer over a white collared shirt and a small pearl earring. The portrait is set against a white circular background, which is itself on a blue background with white diagonal lines.

**Lavinia Bauerochse** verantwortet in der Deutschen Bank weltweit den ESG-Dialog mit Unternehmenskunden, also mit den großen Konzernen, dem deutschen Mittelstand sowie den Geschäftskunden in Deutschland. Ihr zentrales Team hat eine Doppelaufgabe. Einerseits sprechen die ESG-Spezialisten direkt mit Kunden in verschiedenen Branchen, andererseits entwickeln sie kontinuierlich die ESG-Proposition der Unternehmensbank extern wie intern weiter. Sie ist überzeugt, dass die gesamte Bankenbranche gerade eine Transformation in Richtung von mehr Nachhaltigkeit durchläuft.

# **LAVINIA BAUEROCHSE**

## **GLOBAL HEAD OF ESG CORPORATE BANK, DEUTSCHE BANK AG**



## **Frau Bauerochse, worauf schaut die Deutsche Bank in der Baubranche unter dem Gesichtspunkt Nachhaltigkeit?**

Hierbei liegt ein Hauptaugenmerk auf dem Thema Dekarbonisierung, also auf der Umstellung der Wirtschaft in Richtung niedriger Treibhausgasemissionen. Auf die Baubranche entfällt ein signifikanter Anteil der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, vor allem im Bereich der Produktion und der Materialien wie Zement und Stahl. Darüber hinaus ist der Abfall im Bausektor sehr bedeutend – genauso wie der steigende Bedarf von Flächen für Industrie- und Wohnnutzung.

### **Wie groß ist die Aufgabe in der Baubranche?**

Gemäß eines UNO-Berichts wird geschätzt, dass bis zu 37 Prozent der weltweiten Emissionen auf die Bau- und Gebäudewirtschaft entfallen. Damit ist klar, dass hier sehr große Aufgaben vor uns liegen, zum Beispiel bei der Revitalisierung, um Energieeffizienz zu erhöhen und vorhandenen Baubestand zu optimieren. Aber auch die Entwicklung neuer grüner Materialien ist notwendig. Darüber hinaus beinhaltet Nachhaltigkeit ebenso soziale Aspekte, was gerade im Bereich Wohnungsbau große Relevanz hat.

### **Worauf konzentrieren Sie sich als Bank?**

Der Finanzwirtschaft und damit uns als Deutsche Bank kommt auf dem Weg zu „Net Zero“ eine Schlüsselrolle zu. Wir sind Finanzierer der Transition und Katalysator für Innovation aber auch Risikomanager. Dabei unterstützen wir unsere Kunden mit unserer thematischen Expertise sowie regulatorischem Know-

how und bieten ihnen Zugang zu einem umfassenden Angebot an nachhaltigen Finanzinstrumenten.

### **Zum Beispiel?**

Diese umfassen unter anderem Finanzierungen, Trade Finance inklusive Supply-Chain-Finanzierungen, Zahlungslösungen sowie Devisenabsicherungen und Treuhanddienste. Nachhaltige Finanzprodukte gibt es mittlerweile in vielfältigen Ausgestaltungsmöglichkeiten, sie umfassen das gesamte Treasury Toolkit.

### **Hat nun jeder Firmenkundenberater in der Baubranche die zahlreichen ESG-Kriterien – in den Bereichen Umwelt, Soziales und Aufsichtsstrukturen – im Hinterkopf?**

ESG trifft auf ein sehr hohes Interesse sowohl bei unseren Kunden als auch bei unseren Kundenberatern. Ich habe selten ein Thema erlebt, bei dem so viele Kollegen wirklich wissbegierig mit Fragen aktiv auf mich zukommen. Das liegt auch daran, dass viele unserer Kunden jetzt grundsätzlich nachdenken, wie sie sich künftig strategisch aufstellen wollen. Neben dem Thema Effizienz spielt auch die Unabhängigkeit der Energieversorgung eine große Rolle. Da geht es nun nicht mehr nur um Photovoltaik, sondern auch um die eigene, autarke Energieproduktion.

### **Der Ukraine-Krieg und die Debatte um ein Energieembargo gegenüber Russland haben also bereits erste Veränderungen ausgelöst?**

Mit Blick auf volatile, steigende Energiepreise stellt sich die Frage der Energiesicherheit auch für viele Unternehmer,

um Produktionskosten besser kalkulieren und managen zu können. Viele Betriebe werden sich mit den Möglichkeiten einer autarken Energieproduktion bis hin zu Quartierlösungen mittelfristig stärker auseinandersetzen. Wir begleiten diese Erwägungen mit unseren Finanzierungsmöglichkeiten. Darüber hinaus plant die Regierung, die Rahmenbedingungen zu Neubauten und beispielsweise dem Verbau von Gasheizungen zu ändern.

### **Wie managen Sie als Bank Ihr Engagement in nachhaltigen Finanzierungen?**

In der Deutschen Bank haben wir uns einen Rahmen für Sustainable Finance gegeben, wobei wir drei Arten unterscheiden: Im ersten Fall geht es um die Mittelverwendung einer Transaktion, die einen grünen oder sozialen Geschäftsanlass hat. Im zweiten Fall gehen die Mittel an ein Unternehmen, dessen Unternehmenszweck und operative Tätigkeit wir per se als nachhaltig betrachten – zum Beispiel eine Wohltätigkeitsorganisation. In der dritten Variante werden Nachhaltigkeitsziele des Kunden an eine Transaktion geknüpft. Daneben geben wir Leitlinien für Bereiche, die wir nicht als nachhaltig betrachten. So haben wir beispielsweise definiert, wo wir in der Arktis keine neuen Öl- und Gasvorhaben unterstützen werden.

### **Wie agieren Sie in Segmenten mit hohem Handlungsbedarf?**

Wir gehen gerade in Branchen mit hohen Treibhausgasemissionen in einen ausführlichen Dialog mit den Kunden, weil wir verstehen möchten, welchen Handlungsbedarf es gibt. Viele unserer Kunden suchen einen Pfad, auf dem sie ihre Unternehmung verändern können. Dabei

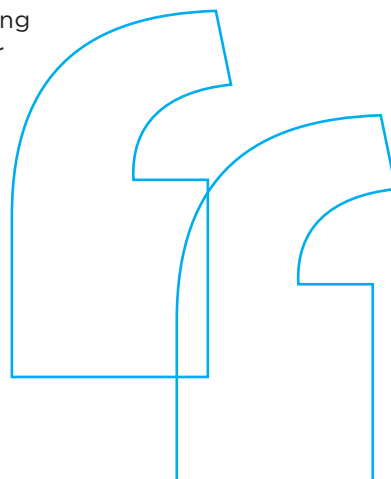
ist es wichtig, auf welcher zeitlichen Linie dies passiert. Wir denken uns in die neuen Rahmenbedingungen ein und besprechen mit den Kunden kontinuierliche Veränderungen. Wir unterstützen dabei, die angedachten Veränderungen herbeizuführen und diese zu finanzieren.

### **Was zeichnet die Transformation in der Baubranche aus? Das ist wohl eher ein Marathon?**

Absolut. Es besteht großer Handlungsbedarf, gleichzeitig wissen wir, dass die Höhe der zu tätigen Investitionen signifikant ist. Sehr relevant sind auch Lieferengpässe und der Mangel bei den Fachkräften. Zum Teil sind grüne Baustoffe gar nicht ausreichend verfügbar. Zudem müssen die Technologien weiterentwickelt werden. Insgesamt gibt es also gerade in der Baubranche sehr große Herausforderungen, die uns in den nächsten Jahren beschäftigen werden.

### **Was stimmt sie in der Baubranche optimistisch?**

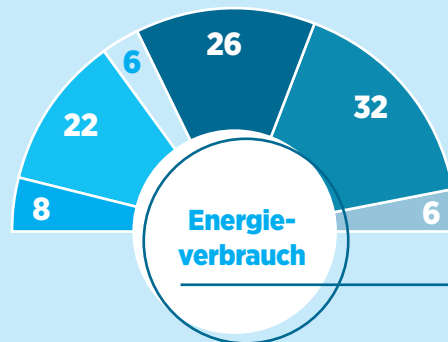
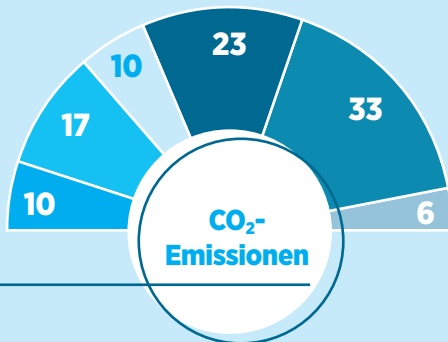
Wir sprechen mit vielen Kunden und sehen sehr kreative Köpfe. Das zeigt sich beispielsweise an Konzepten für eine dezentrale Energieversorgung von ganzen Quartieren. In der Baubranche steckt sehr viel Lösungskompetenz, für die die deutsche Industrie ja generell immer sehr gelobt und wertgeschätzt wird. Wir sollten die Transformation als Chance begreifen, Technologie zu entwickeln und zu exportieren. Darin liegt ja traditionell eine Stärke der deutschen Wirtschaft.



## Bau- und Gebäudesektor mit hohem Verbrauch

2020, in %

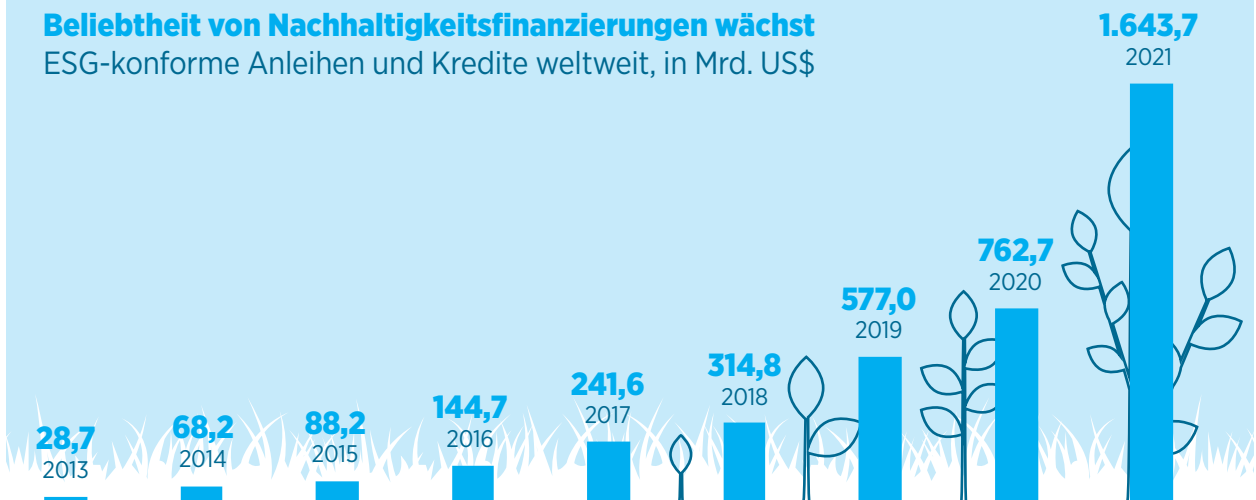
■ Nicht-Wohngebäude ■ Wohngebäude ■ Bausektor (Wohnungsbau/Hochbau)  
■ Transport ■ Industrie ■ Sonstige



\* Direkt und indirekt  
Quelle: IEA; Rundungsdifferenzen

## Beliebtheit von Nachhaltigkeitsfinanzierungen wächst

ESG-konforme Anleihen und Kredite weltweit, in Mrd. US\$



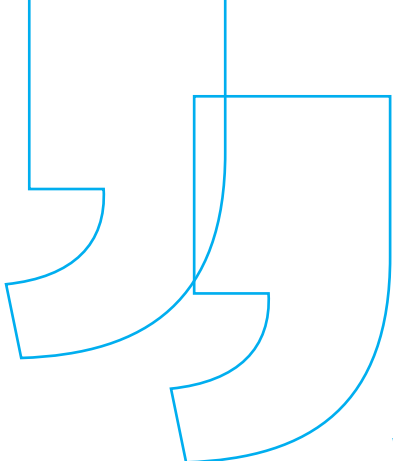
Quelle: BloombergNEF



**Stefan Bender ist Leiter der Unternehmensbank Deutschland bei der Deutschen Bank. Der Geschäftsbereich bedient alle Unternehmenskunden in Deutschland der Marken Deutsche Bank, Postbank und FYRST. Dazu zählen die großen multinationalen Unternehmen, mittelständische Kunden bis hin zu kleineren Geschäftskunden und Selbstständige. Die Deutsche Bank Unternehmensbank hat den Anspruch, Hausbank für deutsche Unternehmen zu sein – von Gewerbetreibenden und Selbstständigen über die Arztpraxis oder den Steuerberater bis zum Familienunternehmen, Weltmarktführer und multinationalen Konzern.**

# **STEFAN BENDER**

## **LEITER UNTERNEHMENSBANK DEUTSCHLAND, DEUTSCHE BANK AG**



**Herr Bender, welchen Einfluss hat die Zeitenwende, die durch den Krieg in der Ukraine eingeleitet wurde? Einerseits gibt es die Herausforderung Klimawandel. Andererseits müssen sich Unternehmen fragen: Wie und mit welchen Regeln kann ein Unternehmen künftig überhaupt international Geschäfte machen?**

Dazu zeichnen wir gerne das Bild einer 3D-Welt. Die drei D stehen für De-Globalisierung, De-Demokratisierung und Digitalisierung. Lassen wir das dritte D (Digitalisierung) mal außen vor, dann müssen die Kunden ihre Geschäftsmodelle auf die beiden anderen Themen testen. Es gibt beispielsweise schon jetzt massive Veränderungen in den Lieferketten. Auch wir können im Moment aber oft nur mutmaßen, in welche Richtung es geht. Aber klar ist: Die Unternehmen sollten sich damit beschäftigen.

**Wie groß ist die Unsicherheit der Unternehmen beim Thema Lieferketten?**

Viele Faktoren beeinflussen die Lieferketten. Seien es die Unsicherheiten aus dem Krieg in der Ukraine, die Auswirkungen der Coronapandemie oder das Thema Nachhaltigkeit. Viele Mittelständler sagen zu Recht, dass sie die Nachhaltigkeit bei Produkten aus Drittländern nicht überprüfen können – ohne zentrale Abteilung, ohne eigene Spezialisten. Wir raten dennoch dazu, dies nicht zu ignorieren, sondern über Lösungen nachzudenken. Gelegentlich können wir auch Hinweise geben, wie es andere lösen. Im China-Geschäft haben wir beispielsweise festgestellt, dass in China nur sehr wenige Joint Ventures funktionieren. Ganz anders sieht es dagegen in Südkorea aus.

**Wie schnell kann die deutsche Bauindustrie nachhaltiger werden? Was stellen Sie als Berater bzw. Partner dieser Unternehmen fest?**

Die Voraussetzungen sind sehr unterschiedlich. Große Unternehmen wissen, dass sie das Thema ESG nicht ignorieren können. Unter ESG verstehen wir gleich drei Aspekte der Nachhaltigkeit: E steht dabei für „Environment“, für die Umwelt. S wiederum steht für „Social“, das soziale Element. Und G für „Governance“, also die Unternehmensführung und Ethik eines Unternehmens. Viele Mittelständler sind familiengeführt seit vielen Generationen – wenn sie nicht nachhaltig handeln würden, wäre das nicht möglich. Insofern trifft man im Mittelstand öfters auf eine gewisse Skepsis, wenn es um das Thema ESG und die Umsetzung geht. Ohne den Mittelstand können wir das Thema ESG nicht gewinnen. Allein in Deutschland erbringt der Mittelstand rund die Hälfte der Bruttowertschöpfung aller Privatunternehmen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass wir ganzheitlich mit unseren Kunden über ihr Geschäftsmodell sprechen.

**Wie überwinden Sie die Skepsis ihrer Kunden?**

Zunächst einmal, indem wir die Sorgen ernst nehmen und den Hintergrund verstehen. Es reicht auch nicht, abstrakt auf Sachzwänge zu verweisen – nach dem Motto: Das ist politisch gewollt, da geht kein Weg dran vorbei, und damit muss der Kunde nun leben.

### Welche Lösung bieten Sie als Bank an?

Unser wichtigster Ansatzpunkt in der Beratung ist das Geschäftsmodell. Wir analysieren es und ermutigen die Kunden, sich überhaupt erst einmal auf die Reise zu begeben, machen aber auch klar: Änderungen werden nicht alle sofort umsetzbar sein, denn ein Geschäftsmodell kann und muss nicht von heute auf morgen komplett ESG-konform sein. Das Entscheidende ist: Die Transformation zu starten, die nächsten Schritte zu definieren und die Erfolge zu messen. Das sind die Hauptaufgaben, die wir als Bankberater und als Partner an der Seite unserer Kunden leisten müssen.

### Der typische Anknüpfungspunkt für eine ESG-Beratung wäre die Finanzierung eines Betriebs oder einer Gewerbeimmobilie. Funktioniert das?

Nur bedingt. Eine ESG-konforme Finanzierung ist vielleicht etwas günstiger. Doch der Unterschied ist über einen Zeitraum von 10 oder 15 Jahren nicht so groß. Wenn ein Unternehmen 1,5 Prozent bezahlen muss für einen Bau mit viel Beton oder 1,4 Prozent für ein wesentlich teureres, aber ESG-konformeres Objekt, fällt die rein unternehmerische Entscheidung womöglich nicht sehr nachhaltig aus.

### Bleibt die Umwelt also bei der Finanzierung öfter als gedacht auf der Strecke?

Nein, doch wir müssen als Bank den Dialog suchen und einen Transformationspfad entwerfen, gerade auch in der Baubranche. Wichtig ist zunächst, die Bedenken und Sorgen ernst zu nehmen. Und dann sollten wir Wege aufzeigen, wie ein Unternehmen sich positiv differenzieren und sich über mehr Nachhaltigkeit Wettbewerbsvorteile erarbeiten kann.

### Das klingt nicht so, als ob die Transformation der Bauindustrie zur Klimaneutralität schnell gelingen könnte.

Das kommt auf die jeweiligen Umstände an. Wichtig für uns als Bank ist: Wir müssen über eine ganzheitliche Beratung einen Prozess in Gang bringen. In der Bauindustrie geht das vielleicht schnell über das Thema Rohstoffe und Baumaterialien. Auch Recycling ist ein Thema. Oder Verdichtung in Städten. Über einzelne Themen hinaus müssen wir das Thema ESG jedoch in einem größeren Kontext sehen. Es ist bereits sehr stark in den Behörden angelangt und dürfte noch stärker reguliert werden. Wir sprechen über einen sehr komplexen und breiten Prozess, in dem wir auch politisch und gesellschaftlich die ESG-Themen genauer bestimmen müssen.

### Ist die Transformation zu mehr Nachhaltigkeit in Unternehmen alternativlos?

Sehr wahrscheinlich. Und die Transformation wird oft viel Geld kosten. Und damit meine ich nicht nur die Investitionen in grüne Energie, wie Windkraftwerke oder Photovoltaikanlagen, sondern auch die Prozesse, die erst mal länger dauern und aufwendiger werden. Deshalb ist es sehr wichtig, dass wir die Rahmenbedingungen in der Infrastruktur verändern. Es reicht beispielsweise nicht, Windparks in der Nordsee zu haben, wenn wir die dort erzeugte Energie nicht da hinbringen können, wo sie gebraucht wird. Genauso wenig können wir uns leisten, die ohnehin zahlreichen Bauverordnungen durch ESG noch komplexer zu machen. Ideal wäre es, wenn die Transformation sogar die Komplexität in den Systemen verringerte. So oder so wird das alles aber Zeit kosten.

### **Brauchen wir eine Entbürokratisierung der Bauregeln?**

Wir brauchen eine Anpassung. Wenn wir im alten Rahmen agieren, wird die Transformation sehr, sehr viel langsamer funktionieren.

### **Über welche Zeiträume reden wir?**

Es ist in manchen Bereichen keine Sache von Jahren, sondern möglicherweise Jahrzehnten. Es gibt Unternehmen, die haben die Zeichen erkannt. Aber bei vielen wird es länger dauern als wir uns wünschen. Deshalb müssen sich Manager auf Bereiche konzentrieren, in denen sie relativ schnell Erfolge realisieren können. Und sie sollten sich fragen, ob sie sich von bestimmten Bereichen verabschieden müssen. Wir werden sicher eine größere Spezialisierung vieler Unternehmen sehen. Und viele Geschäftsmodelle werden sich dabei verändern.

### **Wie sehr helfen günstige Finanzierungsbedingungen, um die Transformation zu beschleunigen?**

Der Preis des Kredites entscheidet nicht über den Erfolg oder Misserfolg einer Transformation. Natürlich werden KfW-Förderprogramme gerne genommen werden, wenn etwa Altbauten saniert werden. Aber viel entscheidender wird sein: Sind die Geschäftsmodelle langfristig tragbar? Verdient ein Unternehmen langfristig noch Geld – etwa mit dem Transport von Waren? Oder mit der Produktion von Beton zu vernünftigen Kosten? Als Bank müssen wir nachhaltige Geschäftsmodelle so gestalten und so bepreisen, dass sie wirklich funktionieren. Dies wird die viel größere Heraus-

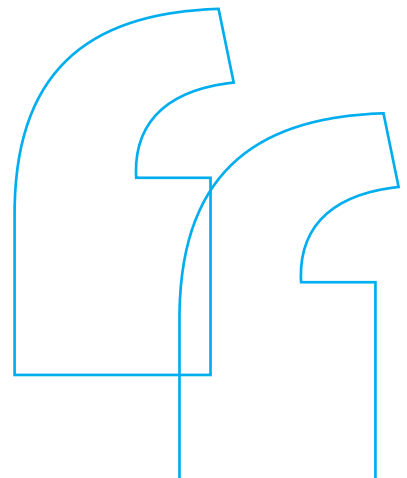
forderung sein als die reine Finanzierung von Einzelobjekten. Wir wollen ja nicht Fremdkapital an Unternehmen geben, an deren Geschäftsmodell wir nicht mehr glauben und die dann langfristig womöglich nicht überleben. Der viel größere Hebel als der Preis der Finanzierung wird daher die Nachfrage, das Verhalten der Konsumenten sein.

### **Was sind Ihre drei zentralen Botschaften in Bezug auf ESG?**

Erstens: Wir sollten wirklich über die drei Buchstaben reden und nicht immer nur über das „E“, also den Umweltaspekt. Sondern auch über das „G“, die Unternehmensführung und Ethik. Aber auf jeden Fall sollten wir das „S“, das Soziale, nicht vergessen – mit wichtigen Themen wie Vielfalt, Talente, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

Zweitens: Wir dürfen die Diskussion nicht binär führen, also entweder braune und grüne Industrien. Es geht um den Transformationsprozess – darum, dass wir uns auf den Weg begeben.

Und drittens: Die Transformation wird nur gelingen, wenn wir auch politisch harte Entscheidungen treffen, etwa beim Thema Bürokratie oder beim Thema Stromtrassen. Darüber werden wir in Deutschland eine schwierige Diskussion führen müssen.



# „WIR FINDEN DIE UMSETZER VON HEUTE.“



Die Initiative  
**THE MISSION** entwickelt sich  
weiter – nach sieben erfolgreichen  
Programmen zu verschiedenen Industrien  
fokussiert sie sich nun auf die drei Themen  
„Construction“, „Waste“ und „Food“, die wieder-  
kehrend in einem dreimonatigen Inkubations-  
programm, auf Networking-Events und über  
Medienkampagnen bearbeitet werden. Neu sind  
auch die drei dahinterstehenden Ökosysteme, die  
**Futury** gemeinsam mit Unternehmenspartnern,  
Branchenexperten und Startups aufbaut, um  
nachhaltige Innovationen voranzutreiben. Für  
**THE MISSION Construction**, **THE MISSION  
Waste** und **THE MISSION Food** sucht  
**Futury** deshalb laufend nach neuen  
Kollaboratoren.



## ORSOLYA SAUERBREY & MARCEL SCHEMMELE, FUTURY

## 1 Nachhaltigkeit und Kollaboration

Die Initiative THE MISSION will unternehmerische Talente und erfahrene Unternehmen zusammenbringen, um gemeinsam mit ihnen Ideen und wirtschaftlich tragfähige Konzepte (Innovationen) für eine nachhaltigere Wirtschaft zu entwickeln.

Unsere Vorgehensweise zeichnet sich durch Folgendes aus: Wir identifizieren gemeinsam mit unseren Unternehmenspartnern Herausforderungen entlang der Wertschöpfungskette, bewerten mögliche Lösungsansätze, prüfen Geschäftsideen und entwickeln am Ende vielversprechende Lösungen.

Entscheidend für unseren Ansatz ist Gemeinschaftlichkeit – und zwar in vielerlei Hinsicht: zwischen den Organisatoren und Partnern, zwischen Teams und Partnern sowie auch innerhalb der Teams.

Wenn wir alle an einem Strang ziehen und uns gemeinsam für eine nachhaltigere Zukunft engagieren, bringt das die besten Ergebnisse und nach zweieinhalb Jahren unserer Nachhaltigkeitsinitiative stellen wir freudestrahlend fest: Die Idee ist aufgegangen und zieht immer größere Kreise.

## 2 Innovation und frische Ideen

THE MISSION bringt erfahrene Unternehmen mit engagierten jungen Gründern gezielt zusammen und das ist eine Win-win-Situation für alle Beteiligten, wie wir immer wieder festgestellt haben: Die Start-up-Teams profitieren von dem Branchenwissen unserer Partner und die beteiligten Unternehmen sind direkt an der Entwicklung von neuen Lösungen beteiligt.

Unsere Start-up-Teams finden wir weltweit – an Universitäten genauso wie in Initiativen. Die Unternehmenspartner suchen wir gezielt für die jeweiligen Themen und das sind in diesem Jahr neben Construction noch Food und Waste.

In diesen drei Themenbereichen bauen wir Ökosysteme auf, in denen die einzelnen Akteure ihre spezifischen Kenntnisse einbringen können – Wissenschaftler genauso wie Medienkenner oder Finanzierungsexperten. Darüber hinaus entwickeln auch wir eine tiefere Expertise, mit der wir unsere Start-up-Teams und unsere Unternehmenspartner unterstützen können.

Ein besonderer Fokus liegt natürlich auf den Unternehmenspartnern – gemeinsam mit ihnen schauen wir uns die größten Herausforderungen in der jeweiligen Branche und bei den einzelnen Unternehmen an. Daraus ergeben sich dann Fokusfelder, die wir für unsere Inkubationsprogramme definieren und die als Basis für das Scouting unserer Start-up-Aspiranten dienen.

Die Start-ups suchen wir genau dort, wo neue Ideen und wissensbasiertes Engagement in der Regel entstehen: an Universitäten und Hochschulen sowie in Research und Innovation Centers. Für unser Programm gewinnen wir die Teams und Ideen mit dem größten Potenzial und bringen sie mit unseren Unternehmenspartnern zusammen, damit sie möglichst zügig und optimal in die Umsetzung gehen können.

In THE MISSION Construction haben wir wichtige Player entlang der Wertschöpfungskette der Bauindustrie aufgenommen. Mit diesem haben wir die aktuellen Herausforderungen der Branche und die entsprechenden Trends und Treiber diskutiert und identifiziert, um Sicherzustellen, dass die Lösungen des Programms Relevanz besitzen und einen echten Beitrag leisten können. Dies waren beispielweise Themen wie Transparenz und Messbarkeit von Produkten, Energetische Gebäudesanierung, neue und nachhaltige Baumaterialien, grüne Finanzierungsoptionen, Steigerung der Effizienz durch digitale Informationsplattformen.

Für unsere Early-Stage-Start-ups ist unser Inkubationsprogramm so etwas wie ein sicherer Hafen: Sie kommen mit einer konkreten Idee in das Programm und finden dort ein Umfeld, in dem sie ihre Lösungen testen und letztendlich auch umsetzen können. Das passiert zunächst im Schutz des Hafens und später – mit Hilfe der Unternehmenspartner – auch außerhalb, indem Akteure aus dem Markt miteinbezogen werden. So können unsere Start-up-Aspiranten die Branche und die Herausforderungen besser verstehen und ihre Lösungen praxisnah (weiter) entwickeln.

Die enge Zusammenarbeit mit Managern und Experten schafft Nähe zur Praxis und damit auch zur Realität. Erfahrene Unternehmen sind ideal, um Ideen zu prüfen, zu testen und umzusetzen – sie sind mit der jeweiligen Branche und ihren Herausforderungen vertraut und haben im Zweifelsfall bereits eigene Lösungsansätze entwickelt, suchen aber weiter nach spannenderen Ansätzen. Dies gelingt ihnen dann oft durch unser strukturiertes Programm.

Wichtig ist uns, dieses Ökosystem mit Early-Stage-Start-ups und Unternehmenspartnern auch durch Venture-Capital-Akteure oder Universitäten anzureichern. Wir paaren also Innovation mit Erfahrung und spüren bei allen Beteiligten die gleiche Leidenschaft und Begeisterung. Das Zusammenspiel aus Gründergeist und Unternehmensexpertise bereichert unsere Initiative.

Wissenschaft, Venture Capital und unabhängige Experten bringen ebenfalls ihre Sicht und ihr Marktwissen ein. Wichtig ist außerdem, dass wir andere Start-ups aus der jeweiligen Branche dafür begeistern, unseren Gründungsteams mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

Mit verschiedenen Workshopformaten helfen wir den Start-ups, in ihrer persönlichen und beruflichen Entwicklung voranzukommen – durch etwa Trainings zu Design Thinking und agilem Projektmanagement oder Sparring Sessions mit Nachhaltigkeits- und Innovationsexperten. In ausgewählten Workshops für die Teams arbeiten wir außerdem eng mit unseren Unternehmenspartnern zusammen.

Die Selbstständigkeit der Teams ist uns sehr wichtig, doch wir unterstützen jederzeit, wo es nur geht: unsere Start-ups entlang ihrer unternehmerischen Entwicklung und unsere Unternehmenspartner entlang ihrer nachhaltigen Transformation. Diese enge Zusammenarbeit, die eigenständig durch die Startups und Unternehmenspartner initiiert, aber auch eng von unserem Programmteam begleitet wird, betrachten wir als unser Geheimrezept und unser Alleinstellungsmerkmal. Wir bewegen uns also in den Bereichen beziehungsweise an der Schnittstelle Innovation, Nachhaltigkeit UND Entrepreneurship zugleich. Das Resultat sind dann marktfähige Lösungen, die tatsächlich einen positiven Einfluss auf unsere Welt haben. Und dafür gibt es tatsächlich bereits viele herausragende Beispiele.

## 3 Entrepreneurship und unternehmerische Talente

In der frühen Innovationsphase spielt das Team eine große Rolle. Eine gute Idee ist wichtig, aber ein gutes Gründungsteam vielleicht noch entscheidender, denn für eine Unternehmensgründung braucht es Mut, Energie und Leidenschaft.

Mehr noch: Unsere unternehmerischen Talente müssen sich schnell in neue Themen einarbeiten können, ein wahres Interesse an der jeweiligen Industrie mitbringen, Unternehmenspartnern genau zuhören können und auch Schnittstellen bzw. Synergien aus der Gesamtwirtschaft verstehen.

Darauf basierend müssen sie eine eigenständige Lösung entwickeln. Für den Erfolg ist es wichtig, dass die Lösungen von Anfang an nah an (Pilot-)Kunden entwickelt werden, um die Praxistauglichkeit und damit auch den Erfolg zu garantieren.

So gesehen sind unsere unternehmerischen Talente nicht die „Entscheider von morgen“, sondern die „Umsetzer von heute“. Dies korrespondiert auch mit dem Wunsch nach Impact und Purpose. Für die Generation Y ist dieser Wunsch zum Inbegriff geworden und mit der Gen Z nimmt dieses Interesse noch weiter zu. Genau hier werden wir also die Umsetzer von heute finden.

Wie unentbehrlich Verantwortungsbewusstsein und das Mindset der Teams sind, zeigen uns unsere Gründer täglich. Sie nehmen die Herausforderungen unserer Gegenwart an und sie möchten Verantwortung für unsere Zukunft übernehmen. Wir sind überzeugt: Sie wollen und sie können unsere Welt nachhaltig verändern.



Futury Team bestehend aus:  
 Unterste Reihe: Marcel Schemmel, Laura Gevorgyan, Timon Beigel  
 Mittlere Reihe: Lukas Bernatik, Melissa Ott, Bianca Mok  
 Oberste Reihe: Daria Wittrock, Sören Kretschmer, Charlie Müller, Hanano Shiga

# IMPRESSUM

**THE MISSION – Construction ist ein Projekt in Zusammenarbeit mit:**



Landeshauptstadt  
München

HubOne®

SCHÜCO

TECKENTRUP  
DOOR SOLUTIONS

techem

WISAG

viega

efs.ai

Osborne  
Clarke

Das **Handelsblatt Research Institute (HRI)** ist ein unabhängiges Forschungsinstitut unter dem Dach der Handelsblatt Media Group. Es schreibt im Auftrag von Kundinnen und Kunden, wie Unternehmen, Finanzinvestoren, Verbänden, Stiftungen und staatlichen Stellen wissenschaftliche Studien. Dabei verbindet es die wissenschaftliche Kompetenz des 30-köpfigen Teams aus Ökonom:innen, Sozial- und Naturwissenschaftler:innen sowie Historiker:innen mit journalistischer Kompetenz in der Aufbereitung der Ergebnisse. Es arbeitet mit einem Netzwerk von Partner:innen sowie Spezialist:innen zusammen. Daneben bietet das Handelsblatt Research Institute Desk-Research, Wettbewerbsanalysen und Marktforschung an.

Konzept, Recherche und Gestaltung:  
Handelsblatt Research Institute  
Toulouser Allee 27, 40211 Düsseldorf  
[www.handelsblatt-research.com](http://www.handelsblatt-research.com)

Redaktionsschluss: 12.5.2022

Bildquellen: Freepik, iStockphoto, Unternehmen

**The Mission ist eine Initiative von:**

FUTURY

Deutsche Bank



BAIN & COMPANY



pre  
zero

Handelsblatt  
MEDIA GROUP



