

pom +



Die Immobilienwirtschaft

STUDIE

Gebäudetechnologien und Klimaschutz in Deutschland

Eine Studie in Kooperation von pom+Deutschland
und ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort ZIA: Klimaziele können nur durch Technologie und nicht durch Verbote Realität werden	4
2. Vorwort pom+: Netto-Null dank Gebäudetechnologie – Humbug oder Heilsbringer?	5
3. Einleitung	6
3.1 Zweck der Studie	6
3.2 Gliederung	7
3.3 Zusammensetzung der Studienteilnehmenden	7
4. Stellenwert der Nachhaltigkeit in Unternehmen	8
4.1 Nachhaltigkeit von großer und zunehmender Bedeutung	8
4.2 Einflussfaktoren auf künftige Handlungen	9
4.3 «Energiemaßnahmen führen zu einem Investorendilemma»	12
5. Einsatz und Nutzen von Technologien	12
5.1 3D-Druck im Hintertreffen, Chancen für Blockchain	13
5.2 «Die Blockchain wird mit Unique Object Identities (UOI) ähnlich mehrheitsfähig wie die Internetdomain»	16
5.3 Cradle to Cradle im Zusammenspiel mit Blockchain	16
5.4 Smart Buildings weiterhin Zukunftsmusik	17
5.5 «Betrieboptimierung auf Gebäude- und Portfolioebene durch Gebäudeautomation»	19
5.6 Wann gilt ein Gebäude als «smart»?	20
5.7 Smart gemessen ist halb gewonnen	21
5.8 «Smart Data vs. Big Data – weniger ist manchmal mehr»	23
6. Sustainability as a Service	24
6.1 Corona verschiebt Fokus der Digitalisierung	24
6.2 Haben Nutzer das Nachsehen?	24
6.3 «Grünes Potenzial variiert nach Assetklasse»	25
7. Energieinfrastruktur? Ausbaufähig!	27
8. Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitslabels	30
8.1 «Ja zu Labels – aber mit System»	31
9. Fazit und Handlungsempfehlungen	32
9.1 Nutzerbedürfnisse nachhaltig umsetzen	32
9.2 Datenmanagement als Grundlage für ein funktionierendes Ökosystem	33
9.3 «Nachhaltigkeit muss Spaß machen – Anreize schaffen statt am moralischen Imperativ hängen zu bleiben»	34

Auftraggeber: Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.

Projektbezeichnung: Eine Studie in Kooperation der pom+Deutschland GmbH und ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.

Projektleitung: pom+, Rebekka Ruppel, rebekka.ruppel@pom.ch

Co-Autorinnen: pom+, Isabel Gehrler und Bianca Landert

Herausgeber: pom+Deutschland GmbH

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlechter.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, sind vorbehalten.

1. Vorwort ZIA: Klimaziele können nur durch Technologie und nicht durch Verbote Realität werden

In den letzten 30 Jahren hat die Immobilienwirtschaft den höchsten Treibhausgas-Rückgang aller Sektoren erzielt – von 210 Mio. Tonnen CO₂ in 1990 auf 115 Mio. Tonnen in 2021. Das entspricht einer Reduktion von 45 Prozent der Emissionen. Auf den bisherigen Erfolgen ruhen wir uns indes nicht aus, da der Weg zum klimaneutralen Gebäudebestand noch ein weiter ist. Die Immobilienwirtschaft erkennt ihre gesellschaftliche Verantwortung an und engagiert sich weiterhin, um ihren Beitrag zur Erreichung für das Ziel der Klimaneutralität 2045 zu leisten. Dabei können aber weder die Immobilieneigentümer noch die Mieterinnen und Mieter die notwendigen Investitionen allein stemmen und sind auf politischen Rückenwind angewiesen. Zu dieser Kraftanstrengung gehören immense Investitionen, bauliche und technische Veränderungen, deren Finanzierung und eine erfolgreiche Umsetzung auch von geeigneten politischen Rahmenbedingungen abhängt, damit ein effektiver Dekarbonisierungspfad unterstützt werden kann.



Die entscheidende Frage ist dabei: Wie sieht solch ein Pfad aus? Was sind die Werkzeuge, um diese Ziele zu erreichen? Fest steht aus Sicht der Immobilienwirtschaft, dass sich Verbote, Regulierungen und andere Restriktionen in der Vergangenheit selten als der richtige Weg erwiesen haben. Vielmehr sollte man hier die Chance nutzen, durch

Technologie Klimaschutz und Wirtschaftswachstum zu vereinen. Es braucht also Anreize und einen Wettbewerb um die besten Technologien und keine Debatte um immer neue und immer schärfere Regulierungen.

Die vorliegende Studie gibt einen guten ersten Überblick und eine Einschätzung zum Grad der Marktreife innovativer Technologien wie 3D-Druck, Blockchain und Smart Home. Diese können zukünftig einen echten Klimaschutzbeitrag beim Bau und Betrieb einer Immobilie leisten und zusätzlich die Prozesse in der Immobilienwirtschaft smarter machen.

Wenn sich die Immobilienwirtschaft nun als Innovations-treiber positionieren kann und diese neuen Technologien zur Marktreife bringt, wird nicht nur ein großer Beitrag zum Klimaschutz realisiert. Vielmehr können so tausende neue Jobs entstehen und Klimaschutz Made in Germany zum Erfolgsgaranten werden.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß und eine aufschlussreiche Lektüre!

Aygül Özkan

Stellvertretende Hauptgeschäftsführerin
Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.



2. Vorwort pom+: Netto-Null dank Gebäudetechnologie – Humbug oder Heilsbringer?

Klimawandel, Klimakrise, Klimakatastrophe – das gesellschaftliche Bewusstsein für die Ursachen der globalen Erderwärmung geht mit der semantischen Zuspitzung im öffentlichen Diskurs einher. Die Bau- und Immobilienwirtschaft rückt vermehrt in den Fokus und stellt sich dieser großen gesellschaftlichen Herausforderung. Klar ist: Umweltrelevante Gebäudedaten sind ein wichtiges Mittel im Kampf gegen den Klimawandel und für ein Gelingen der Energiewende.



Die Immobilienwirtschaft hat nachweislich schon vieles geleistet und beträchtliche CO₂-Emissionen eingespart. Nichtsdestotrotz ist mehr möglich. Politik, Gesetzgeber und Stakeholder spüren vor, indem sie mehr Transparenz einfordern und stetig weitere Richtlinien für den verantwortungsvollen Umgang mit unseren endlichen Ressourcen und der Dekarbonisierung formulieren.

Keine Frage also: Die Zeit ist reif, zu handeln! Umweltrelevante Gebäudedaten haben auf dem Weg zur «Netto-Null» eine große Hebelwirkung. Denn um Zieldefinitionen und gesetzliche Vorgaben einzuhalten und daraus gezielte Maßnahmen ableiten zu können, müssen Daten erfasst, gemessen und interpretiert werden. Die Überwachung ist dabei nur der erste Schritt in einer langen Prozesskette hin zu mehr Gebäudeautomation.

Daraus ergibt sich auch die Motivation für die vorliegende Studie. Einerseits wollen wir den aktuellen Stand im Markt reflektieren und andererseits die konkreten Potenziale in punkto Klimaschutz aufzeigen, die sich aus dem Einsatz von Gebäudetechnologien ergeben.

Ich bin überzeugt, dass sich die europäischen und deutschen Klimaziele nur dann erreichen lassen, wenn wir das Energiemanagement von Gebäuden in Zukunft vollständig automatisieren. Das erfordert Commitment; Engagement; den Mut, sich mit unbequemen Tatsachen auseinanderzusetzen, und ja – es braucht auch finanzielle Mittel. Doch so viel sollte uns unsere Zukunft Wert sein.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen.

Rebekka Ruppel

CEO, pom+Deutschland
rebekka.ruppel@pom.ch



3. Einleitung

Der Klimawandel stellt uns global vor große Herausforderungen. Der Gebäudesektor nimmt dabei eine zentrale Rolle ein – Emissionsquellen nach dem Verursacherprinzip betrachtend steht der Gebäudebereich für ca. 40 Prozent der Treibhausgasemissionen Deutschlands. Die Bau- und Immobilienwirtschaft ist sich dem Handlungsdruck bewusst und hat sich dem Ziel des nahezu klimaneutralen Gebäudebestands verschrieben, für dessen Erreichen auch eine enge Abstimmung mit den Sektoren Energie und Industrie, die die klimaneutralen Baustoffe und Energie liefern, essentiell ist. Im Kapitalmarkt macht sich diese Erkenntnis bereits seit Längerem im Rahmen der ESG-Kriterien (Environment, Social, Governance) bemerkbar. Die Lenkung von Finanzströmen in nachhaltige Produkte kann wesentlich dazu beitragen, Klima-, Umwelt- und soziale Nachhaltigkeitsziele zu verwirklichen. Der ZIA unterstützt die Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Finanz- und Realwirtschaft und wirkt an der Ausgestaltung im Rahmen des eigenen Arbeitskreises Sustainable Finance konstruktiv mit.

Doch der Wandel hat längst nicht mehr nur eine finanzielle Komponente. Der Gesetzgeber pocht auf Optimierungen und Einsparungen. Davon zeugen verschiedene regulatorische Vorstöße zur Verminderung des ökologischen Fußabdrucks im Gebäudesektor. Mit dem Klimaschutzgesetz hat die Bundesregierung das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Für den Gebäudesektor wurden konkrete Treibhausgasziele festgelegt, die eine Reduktion der CO₂-Emissionen von rund 43 Prozent zwischen 2020 und 2030 vorsehen.

Zusätzlich zu dieser gesetzlichen Anforderung an den Gebäudesektor ist für die Immobilienwirtschaft klar, dass die Sicht auf das konkrete Gebäude und dessen spezifische Einsparpotenziale nicht außer Acht gelassen werden darf. Daten bilden hierbei den Schlüssel zu einer besseren Umweltbilanz: Nur wenn Werte gezielt erhoben, standardisiert erfasst und strukturiert ausgewiesen werden, lassen sich Mehrjahresvergleiche einschätzen und Vorgaben überhaupt erst überprüfen. Mit der automatisierten Überwachung von Gebäudedaten wird auch die Grundlage für die smarte Steuerung und Optimierung von Immobilien geschaffen, was wiederum ein zielgerichtetes Energiemanagement ermöglicht.

3.1 Zweck der Studie

In der Bestrebung, eine Markteinschätzung zum aktuellen Reifegrad sowie dem Einsatz von digitalen Technologien im Gebäudesektor zu erhalten, führte der Zentrale Immobilien Ausschuss e.V. (ZIA) in Kooperation mit dem Beratungsunternehmen pom+ im März 2021 eine Umfrage zum Thema Klimaschutz und Gebäudetechnologie durch. 148 Führungskräfte und Immobilienexperten, davon knapp 120 aus Deutschland, beteiligten sich an der Umfrage. In Kombination mit sechs Experteninterviews lassen sich relevante Rückschlüsse auf aktuelle Hindernisse und das weitere Entwicklungspotenzial ableiten. Außerdem ermöglichen die Resultate eine detaillierte Einschätzung des quantitativen Nutzens digitaler Technologien im Hinblick auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen im Immobiliensektor.



3.2 Gliederung

Die Studie ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil diente der Einordnung von Nachhaltigkeit als Thema im unternehmerischen Kontext, mit dem Fokus der Verankerung von nachhaltigen Aspekten in der Strategie & Organisation. Anschließend wurden der aktuelle Einsatz und das Potenzial der verschiedenen Technologien abgefragt und zum Schluss äußerten sich die Studienteilnehmenden zu Einsatz und Wirkungsfähigkeit von konkreten Use Cases digitaler Technologien zur CO₂-Reduktion und weiteren Nachhaltigkeitsaspekten.

Die Use Cases wurden in drei aufeinander aufbauenden Stufen unterteilt: Datenerfassung auf Gebäudeebene, Daten Management und Analytics sowie Digital Energy Services.

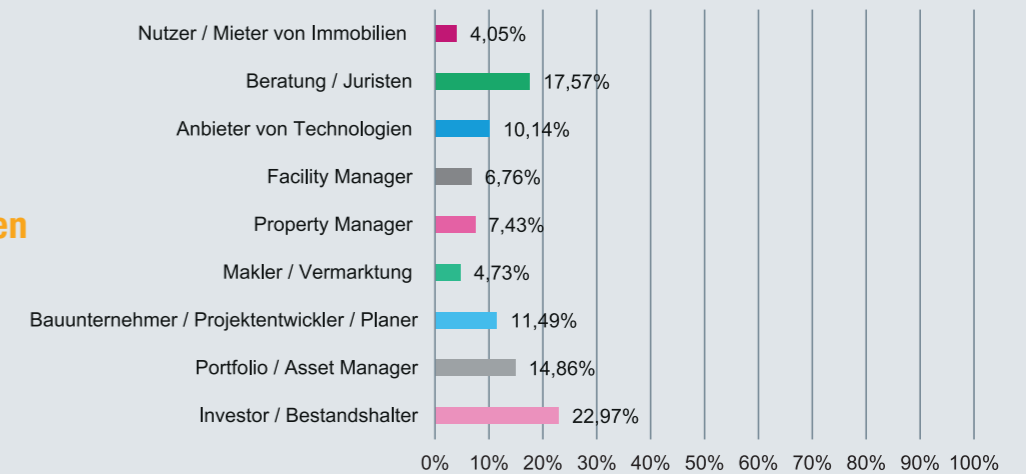
Dabei wurden Eigentümer/Investoren sowie Portfolio und Asset Manager konkret nach den Anwendungen und dem Potenzial in ihrem Portfolio gefragt, alle weiteren Rollen ohne direkte Betreuungspflicht wurden dann jeweils nach den Potenzialen aus ihrer spezifischen Sicht gefragt.

3.3 Zusammensetzung der Studienteilnehmenden

Der überwiegende Teil der befragten Fachkräfte arbeitet im privaten Sektor, nur knapp 5,5 Prozent sind für die öffentliche Hand tätig. Mit rund 42 Prozent wurden Büroimmobilien als die am häufigsten betreute Assetklasse genannt, deutlich vor den Wohn- und Handelsimmobilien. Knapp ein Viertel der Befragten ordnet sich den Investoren und Bestandshaltern zu. Berater oder Juris-

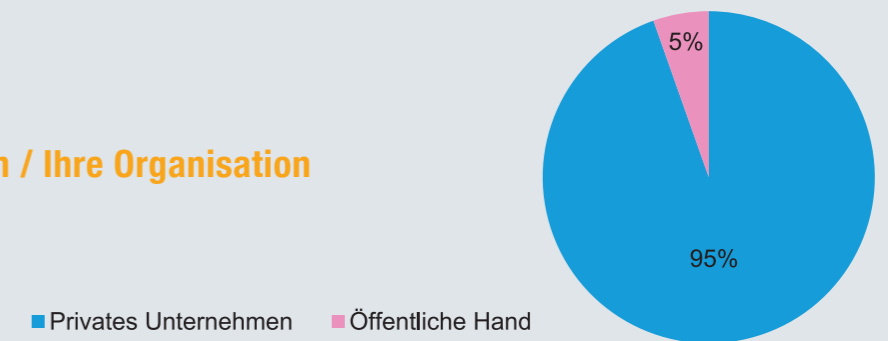
FRAGE 1

Welche Rolle übernimmt Ihr Unternehmen primär in der Immobilienbranche?



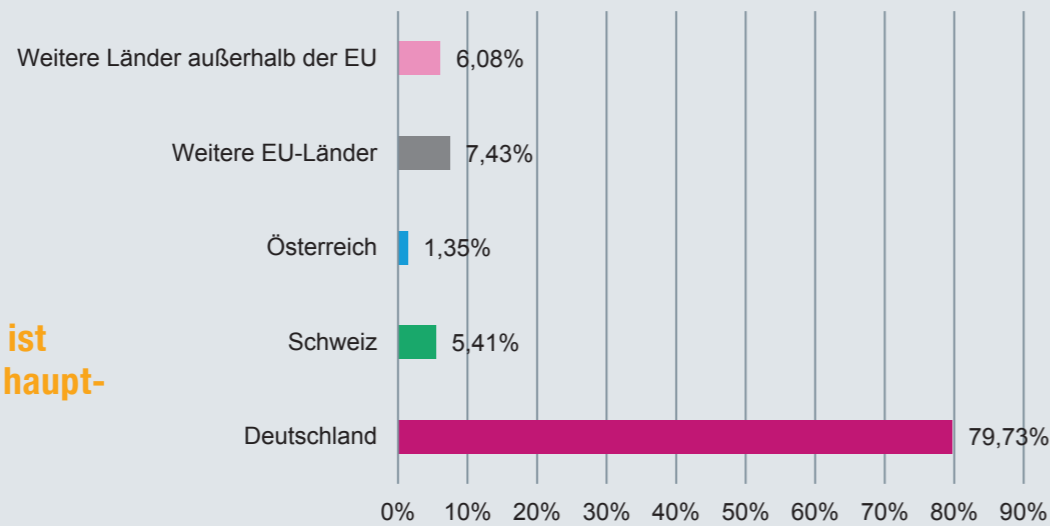
FRAGE 2

Wie ist Ihr Unternehmen / Ihre Organisation rechtlich zuzuordnen?



FRAGE 3

In welchem Land ist Ihr Unternehmen hauptsächlich tätig?



ten bilden die zweitgrößte Teilnahmegruppe und üben keine direkten Betreuungspflichten auf Objektebene aus. Des Weiteren äußerten sich Portfolio- und Asset Manager, Bauunternehmer, Projektentwickler und Planer, Technologieanbieter, Property- und Facility Manager sowie Makler.

4. Stellenwert der Nachhaltigkeit in Unternehmen

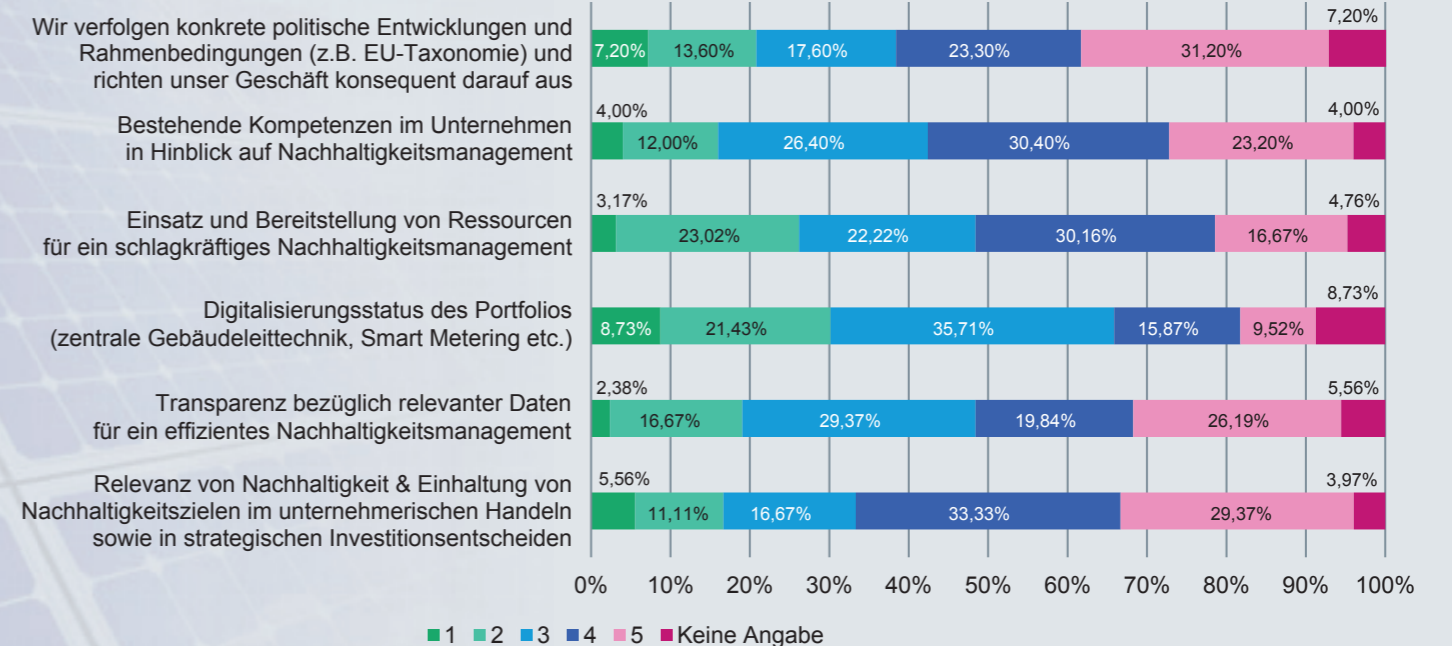
Die Studienergebnisse bestätigen die Beobachtungen der Interviewexperten und der Kooperationspartner: Der Klimaschutz wird immer stärker ein Bestandteil der Unternehmensphilosophie. So lässt sich feststellen, dass sich die meisten Unternehmen intensiv auf laufende und angekündigte Regulierungen wie aus dem Fit for 55-Paket der EU (u.a. RED, EED und EPBD), die EU-Taxonomie oder die Offenlegungsverordnung vorbereiten. Knapp ein Drittel der Befragten gibt an, konkrete politische Entwicklungen zu verfolgen und das eigene Geschäft konsequent danach auszurichten (Frage 4). Die Analyse neuer politischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen ist mit über 70 Prozent der Nennungen die am häufigsten umgesetzte, strategische Maßnahme auf Unternehmensebene (Frage 5).

4.1 Nachhaltigkeit von großer und zunehmender Bedeutung

Erfreulicherweise geben rund 60 Prozent der Befragten an, dass Nachhaltigkeit per se wie auch die Einhaltung von Nachhaltigkeitszielen im unternehmerischen Handeln und in strategischen Investitionsentscheidungen eine hohe bis

FRAGE 4

Auf einer Skala von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch), wie beurteilen Sie Ihr Unternehmen hinsichtlich folgender Kriterien?



sehr hohe Relevanz einnehmen (Frage 4). So erstaunt es wenig, dass mehr als die Hälfte der Studienteilnehmenden der eigenen Firma Kompetenzen im Nachhaltigkeitsmanagement attestiert. Knapp 60 Prozent geben zudem an, die (Weiter-)Bildung in nachhaltigen Themen von Mitarbeitenden und Führungskräften aktiv zu fördern (Frage 5).

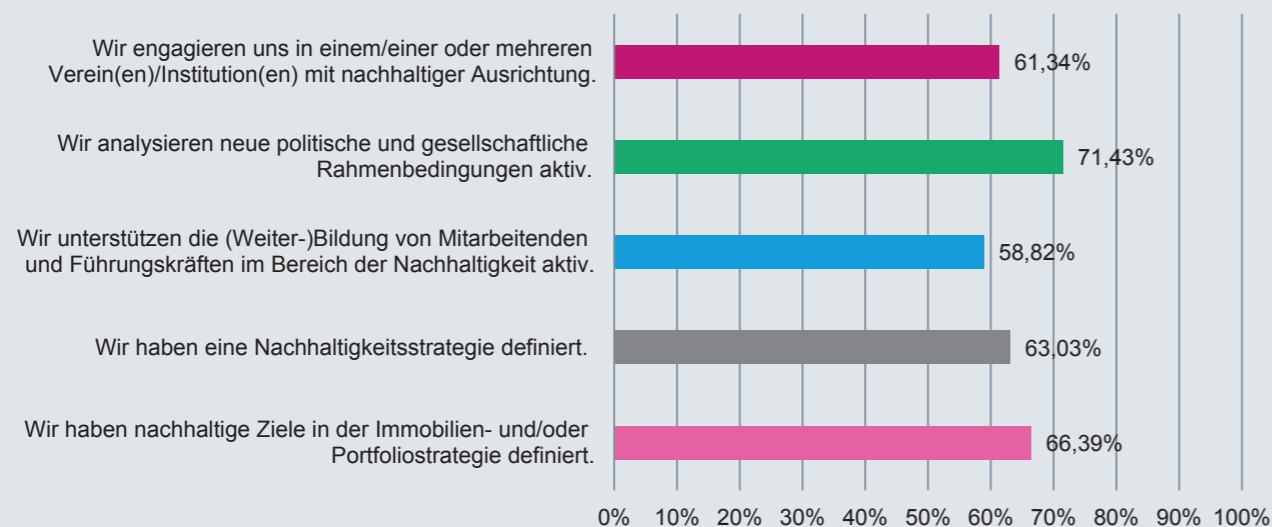
Probleme sieht ein Großteil der Fachkräfte derzeit bei der eigenen Datentransparenz für ein effizientes Nachhaltigkeitsmanagement und entsprechend auch beim allgemeinen Digitalisierungsstatus des Portfolios. Der Einsatz von digitalen Hilfsmitteln im Bereich der Gebäudeleittechnik oder dem Internet of Things (IoT) dürfte demnach noch deutlich ausbaufähig sein. Der Fokus scheint noch auf analogen Formen der Verbrauchsoptimierung zu liegen. So werden stattdessen Green-Lease-Verträge, der Einsatz von LED-Lampen, Wasserzählern mit Fotoerfassung zur Erkennung von Leckagen oder Photovoltaik-Anlagen als Beispiele für nachhaltige Maßnahmen genannt.

4.2 Einflussfaktoren auf künftige Handlungen

Derzeit spielt die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit bei 39 Prozent der Befragten die größte Rolle (Frage 6). Die Maßnahmen konzentrieren sich beim überwiegenden Teil der Befragten auf Dekarbonisierung, also die konkrete Implementierung von CO₂-Minderungspfaden, genannt wurden aber auch Mittel der Verbrauchsoptimierung und in Bezug auf die nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung wie Green-Lease-Verträge.

34 Prozent konzentrieren sich derweil stärker auf die ökonomische Seite und verfolgen Maßnahmen, wie die Aufnahme ökonomischer Kriterien und Aspekte des Klimaschutzfahrplans in der langfristigen Budgetplanung. Auch die Datenerfassung für Performance Benchmarks wie die Global Reporting Initiative (GRI) oder den Global Real Estate Sustainability Benchmark (GRESB) erfreut sich steigender Beliebtheit. Die soziale Dimension gewinnt immer mehr an Profil und wird wohl auch zukünftig einen größeren Einfluss auf die künftigen Handlungen ausüben.

FRAGE 5 Welche strategischen Maßnahmen setzt Ihr Unternehmen in Hinblick auf Sustainability heute bereits um?



Die verschiedenen Teilnehmenden sind sich der steigenden Bedeutung gesellschaftlicher Verantwortung auf wirtschaftliche Entscheidungen sehr bewusst. Die Immobilienwirtschaft entwickelt hier bereits seit Langem eigene Impulse und Vorschläge.



Generell ist festzustellen, dass Nachhaltigkeit zunehmend als multidimensionales Konstrukt verstanden wird, und so dürften sich die Trennlinien zwischen den einzelnen ESG-Kriterien immer weiter aufweichen. Die sozialen Auswirkungen der unternommenen Maßnahmen und noch nicht ausgeschöpften Potenziale rücken damit stetig weiter in den Fokus. So stellt z.B. GRESB seit 2018 ein Resilience Module bereit, das heute Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Pandemien, physische Sicherheit, Cybersicherheit, demografischen Wandel und sogar «Social Media Risk» bewertet.¹

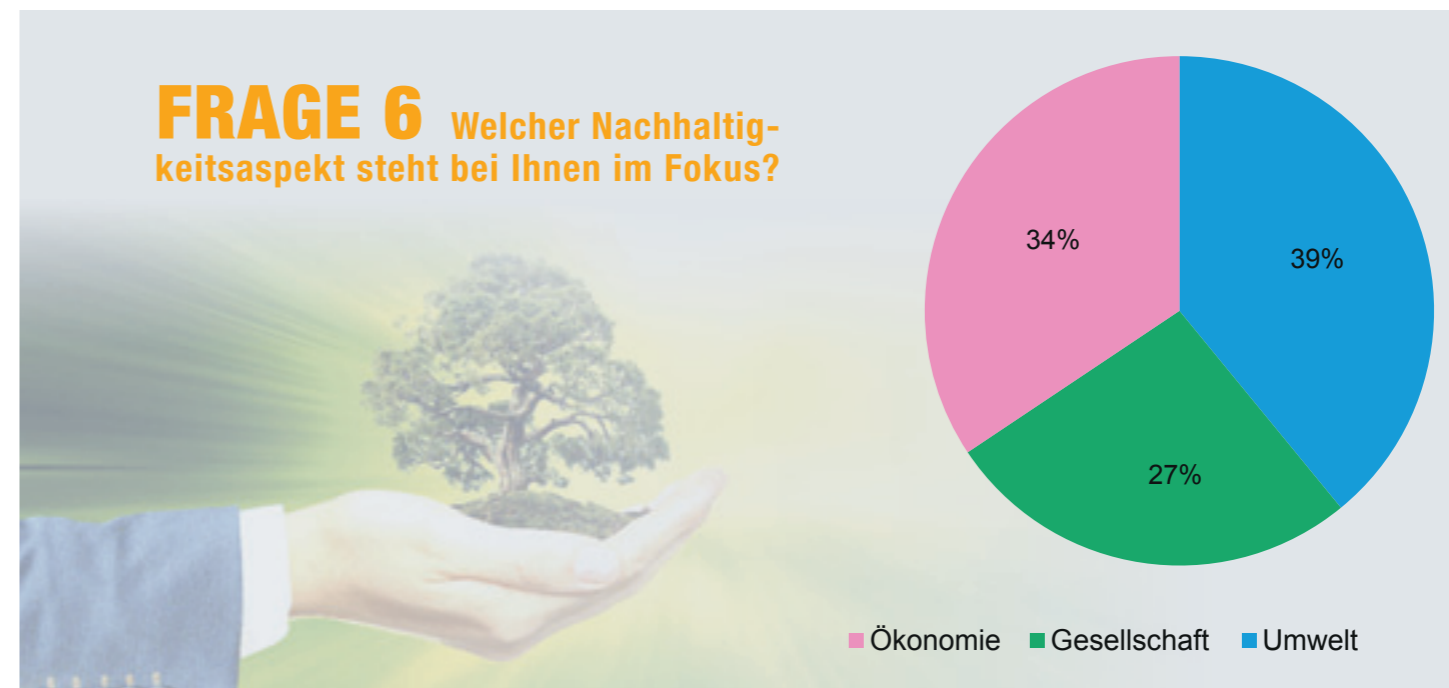
Die Zeiten, in denen Nachhaltigkeit vor allem als Image-treiber wirkte, sind lange vorbei. Einerseits rücken Regulationen wie die EU-Taxonomie die ökonomischen Aspekte in den Fokus und andererseits ist in den Unternehmen selbst die Überzeugung gereift, dass sich nachhaltige Investitionen durchaus rechnen. Nicht umsonst hat der ZIA ein eigenes Gremium zu Fragen der Nachhaltigkeit etabliert. Dem ESG-Rat des ZIA obliegt

¹ GRESB: Social Risk and Resilience, <https://gresb.com/social-risk-resilience/>, 22.03.2021

dabei die strategische Steuerung der ZIA-Nachhaltigkeitspolitik. Er bearbeitet das Thema Nachhaltigkeit in seiner gesamten Breite und Vielfalt theoretisch fundiert aus dem Blickwinkel der Praxis und betrachtet vor allem die unternehmensführungsrelevanten Aspekte. Ziel der Arbeit des Gremiums ist es, die Nachhaltig-

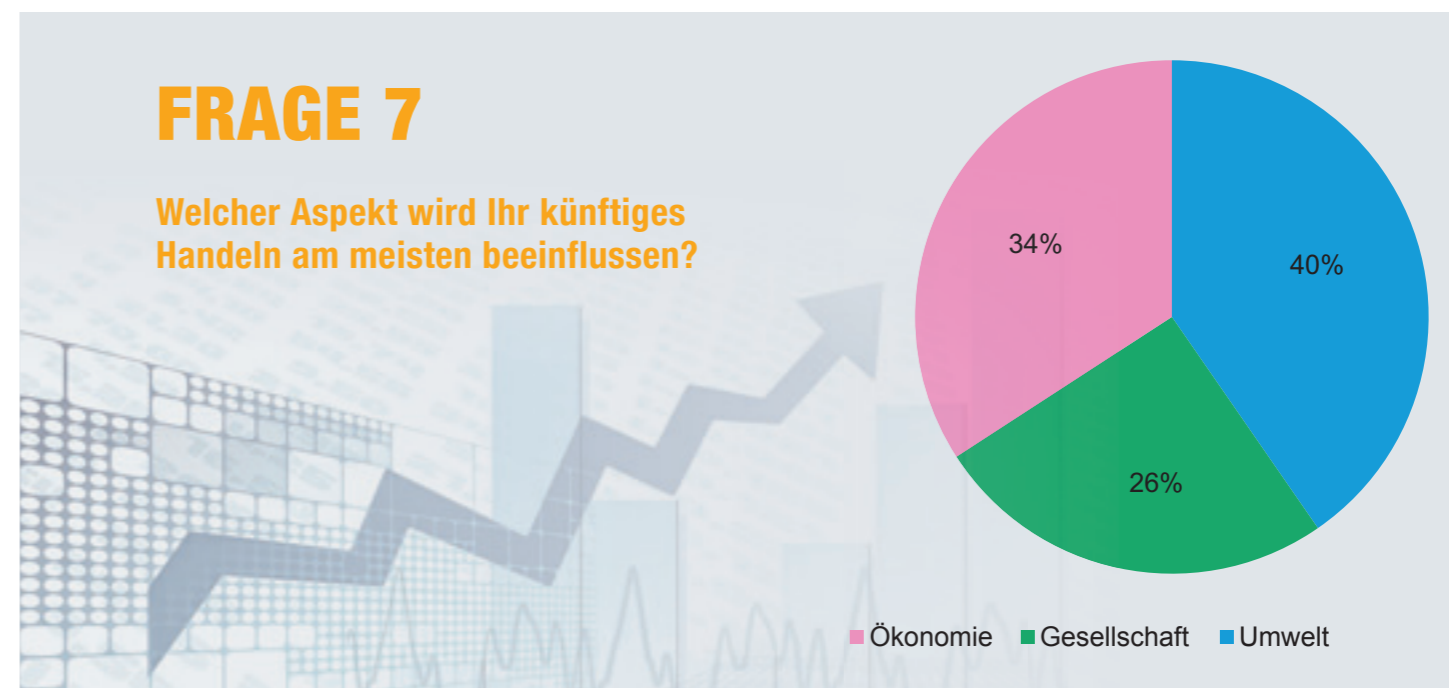
keitspolitik des ZIA fortzuentwickeln und weiter auszubauen. Dabei werden die ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte von Nachhaltigkeit ganzheitlich berücksichtigt. Erreicht werden soll damit u.a., die positiven Effekte von Nachhaltigkeitsmaßnahmen greif- und messbar zu machen.

FRAGE 6 Welcher Nachhaltigkeitsaspekt steht bei Ihnen im Fokus?



FRAGE 7

Welcher Aspekt wird Ihr künftiges Handeln am meisten beeinflussen?



4.3 «Energiemaßnahmen führen zu einem Investorendilemma»

Michael Lange
Chief Digital Officer,
Apleona GmbH

Frank Katzemich
Head of Competence Center,
Energy & Sustainability,
Apleona GmbH



» Aus Investorensicht ist der Energieverbrauch derzeit das dringlichste Thema. Viele größere Unternehmen zeigen hier eine hohe Eigenmotivation und behandeln Projekte mit Bezug auf «Netto-Null» prioritär. Dennoch gilt es zu betonen, dass Maßnahmen zur Reduktion von Energie heute faktisch zu einem Investorendilemma führen: Politisch gewollte Investitionen in den Umweltschutz können aufgrund von Beschlüssen zur Miethöhe und dem Mietpiegel nicht in Ertrag umgemünzt werden. Gesetzesänderungen und der steigende Druck auf die ganze Branche dürften den Konflikt jedoch reduzieren. Allgemein stehen die ökonomischen Aspekte der Nachhaltigkeit noch im Mittelpunkt aller Bemühungen, doch in der Praxis ist eine zunehmende Fokussierung auf ökologische Fragestellungen festzustellen. «

» Zur Umsetzung der Maßnahmen muss sich allerdings auch das Leistungsbild Facility Management verändern. Nachhaltigkeit darf dort keine untergeordnete Rolle im Bereich «Energie-Monitoring» bekommen, sondern es sollte vielmehr ein «ESG as a Service» angeboten werden.

So können Leistungen gebündelt und konkret umgesetzt werden. Dies bedarf jedoch auch neuer Kompetenzen bei Hauswarten. Völlig neue Rollen werden geschaffen, die sich zentral für ein Portfolio um ESG kümmern. Im aktuellen Arbeitsmarkt wird das zu großen Herausforderungen führen. Technisches Personal mit dem Ausbildungsschwerpunkt Nachhaltigkeit ist sehr rar und dadurch entsprechend teuer. Dienstleister müssen ihre Leistungen gut beim Kunden platzieren und den Mehrwert sowie Einsparungen klar aufzeigen. «

» Die soziale Dimension von Nachhaltigkeit steht bisher noch weniger im Vordergrund, Themen wie Transport und Mobilität sind vor allem bestimmend. Mit der Zeit rückt aber auch das Wohlbefinden konkreter in den Fokus. Hier dürfte die Corona-Pandemie durchaus Veränderungen bewirken. Im Zuge der Forderungen nach (mehr) Remote Work müssen gerade Mietparteien in Bürogebäuden vermehrt von der Sinnhaftigkeit eines zentralen Arbeitsorts überzeugt werden. Der Einbezug von Nutzungsgruppen dürfte daher in Zukunft von essenzieller Bedeutung für Gebäudeoptimierungen sein. «

5. Einsatz und Nutzen von Technologien

Wenig überraschend werden Decentralized Energy Technologies heute am häufigsten zur Reduktion von CO₂ eingesetzt (Frage 8). Das beinhaltet Technologien zur dezentralen Gewinnung und Speicherung von Energie sowie intelligente Energienetze, die den Energieverbrauch in Gebäuden messen, regeln, steuern und optimieren. Dem entsprechend werden z.B. Photovoltaik-Anlagen und auch Wärmepumpen zur Energiegewinnung eingesetzt, wenn gleich davon auszugehen ist, dass bei einem Großteil keine smarte Anbindung vorhanden und entsprechend somit keine automatische Gebäudesteuerung möglich ist. Mittel zur Wärmespeicherung scheinen aktuell eher zurückhaltend eingesetzt zu werden.

Das deutet darauf hin, dass das Potenzial von Decentralized Energy Technologies noch sehr hoch ist. Dies ist aber keine neue Feststellung. Die seit 2015 erhobene, jährlich erscheinende Digital-Real-Estate-Umfrage der pom+ Consulting AG kommt zum selben Schluss: Der Energiekreislauf findet tendenziell nur einseitige Beachtung. Etwas indem sich viele Marktteilnehmenden vor allem auf die eher greifbaren Aspekte wie Photovoltaik-Anlagen konzentrieren, die allerdings nur einen Teil der Technologie, die Gewinnung von Energie, abbilden. Weitere gesamt-kreislaufbezogene Aspekte, wie Speicherung und intelligente Verteilung, finden weniger Beachtung. Sicher auch, weil dies komplexer ist, da Anlagen optimal aufeinander abgestimmt sein müssen und wiederum eine größere Datenmenge erforderlich ist. Hierbei stellen der Datenschutz und die Akzeptanz bei den Mietern bezüglich der Datenerhebung/-Nutzung ein großes Hemmnis dar.



Im Zentrum der technologischen Bemühungen steht nach wie vor die Erfassung von Daten, deren Verarbeitung wird allerdings weiterhin sekundär behandelt. Allerdings attestiert der Markt der Verwendung und Interpretation einen hohen Nutzen auf allen Ebenen der Nachhaltigkeit, wie die künftigen Einschätzungen zu Data Analytics zeigen (Frage 9). In diesem Zusammenhang ist der verhältnismäßig geringe Einsatz von Sensorik als bewährtes Mittel für die Datenaggregation überraschend. Immerhin wird das Potenzial für das Internet of Things (IoT) eindeutig erkannt. In den nächsten Jahren dürfte im Bereich der Sensoren und Aktoren ein Investitionshochlauf zu beobachten sein.

5.1 3D-Druck im Hintertreffen, Chancen für Blockchain

Überraschend ist die geringe Nutzeinschätzung von Additive Manufacturing (3D Printing) (Frage 9). Die Forschung beschäftigt sich seit einigen Jahren intensiv mit einer effizienteren und ressourcenschonenderen Bauweise. So gewinnt das neuartige Verfahren besonders durch die Vorproduktion an Bedeutung und der Fertigungsprozess verlagert sich zusehends von der Baustelle in die Fabrik - zumindest in der Theorie. Im Alltag gehört es offenbar noch nicht zum State of the Art. Ein möglicher Grund dafür ist, dass die Technik noch zu wenig skalierbar scheint. So ist beispielsweise nach wie vor unklar, ob unterschiedliche Drucker für verschiedene Baubestandteile eingesetzt werden müssen oder welche Materialien sich für unterschiedliche Bauteile am besten eignen.

Im Bereich der Blockchain sind in den kommenden Jahren hingegen beträchtliche Veränderungen zu erwarten. Noch wird die Thematik jedoch durchwachsen eingeschätzt. Sowohl bei der Frage nach dem heutigen Einsatz wie auch bei der Potenzialeinschätzung wurde die Blockchain im Verhältnis zu den übrigen Technologien am häufigsten nicht bewertet («keine Angaben»). Das deutet darauf hin, dass ihre Funktion im Zusammenhang mit Klimaschutz noch nicht richtig verstanden wird und die finanzielle Komponente noch im Vordergrund steht. Dabei dürfte insbesondere die steigende Bedeutung der Kreislaufwirtschaft Hand in Hand gehen mit dem vermehrten Einsatz der Blockchain-Technologie in der Bauwirtschaft, welche durch das kürzlich im deutschen Kabinett beschlossene Lieferkettengesetz zusätzlich an Bedeutung gewinnen könnte.

Ein Drittel der Befragten gibt an, die Technologie heute nicht zur Reduktion der CO₂-Treibhausgase anzuwenden (Frage 8). Doch das könnte sich bald ändern: Rund 45 Prozent der Studienteilnehmenden schätzen den künftigen Nutzen der Technologie als mittel- bis sehr hoch ein (Frage 9).

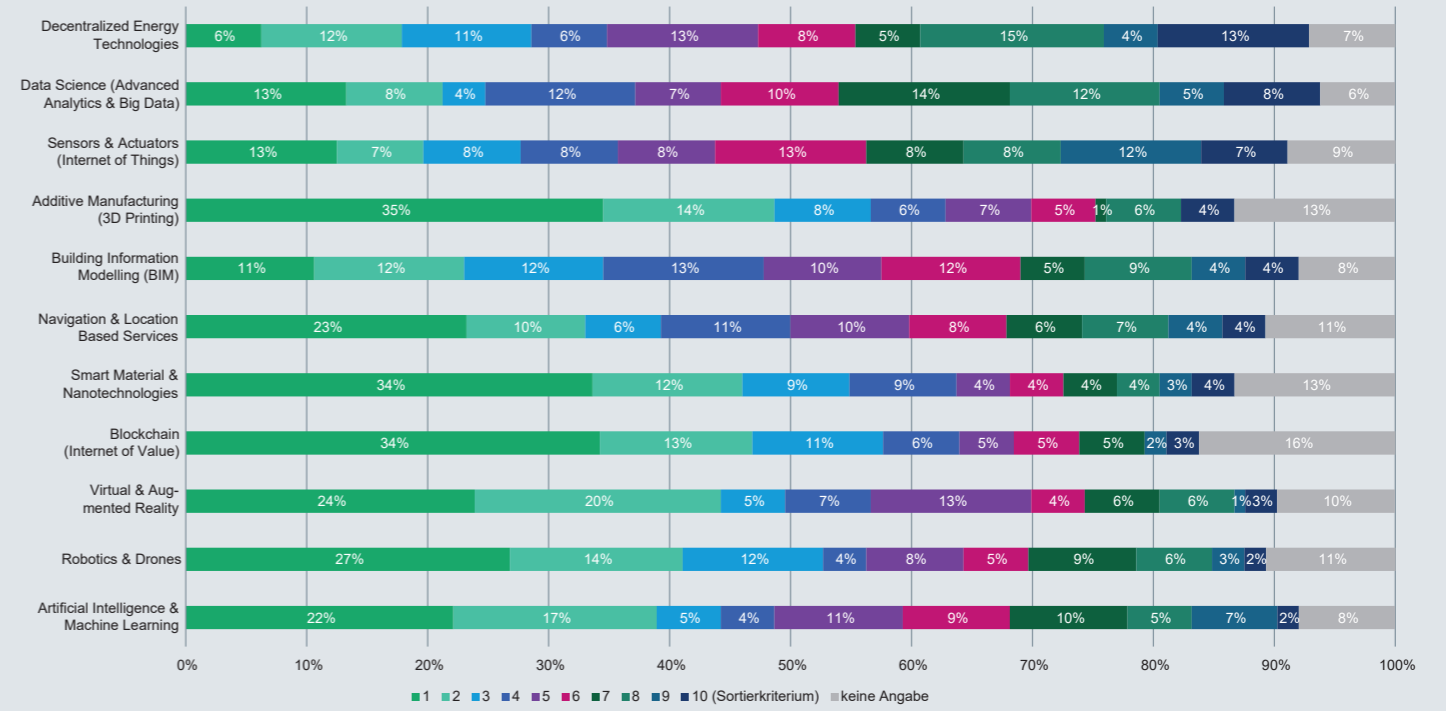
INFO: BLOCKCHAIN

Bei der Blockchain handelt es sich im Wesentlichen um eine Kette aus Datensätzen bzw. eine dezentralisierte Datenbank, die in einem Computernetzwerk von verschiedenen Parteien gemeinsam genutzt wird und laufend Informationen hinzufügt. Das Netzwerk überprüft konstant und automatisch, ob alle vorhandenen Kopien der Datenbank identisch sind. Es ist daher kaum möglich, einzelne Datensätze nachträglich abzuändern oder zu verfälschen. Transaktionen werden in chronologischer Reihenfolge bescheinigt und sind öffentlich einsehbar, die beteiligten Parteien sind identifiziert und ihre Handlungen stets nachvollziehbar, Drittparteien und Mittelsmänner sind nicht notwendig. Damit kann die Blockchain-Technologie für eine hohe Verlässlichkeit, mehr Transparenz und massive Zeitersparnisse sorgen.



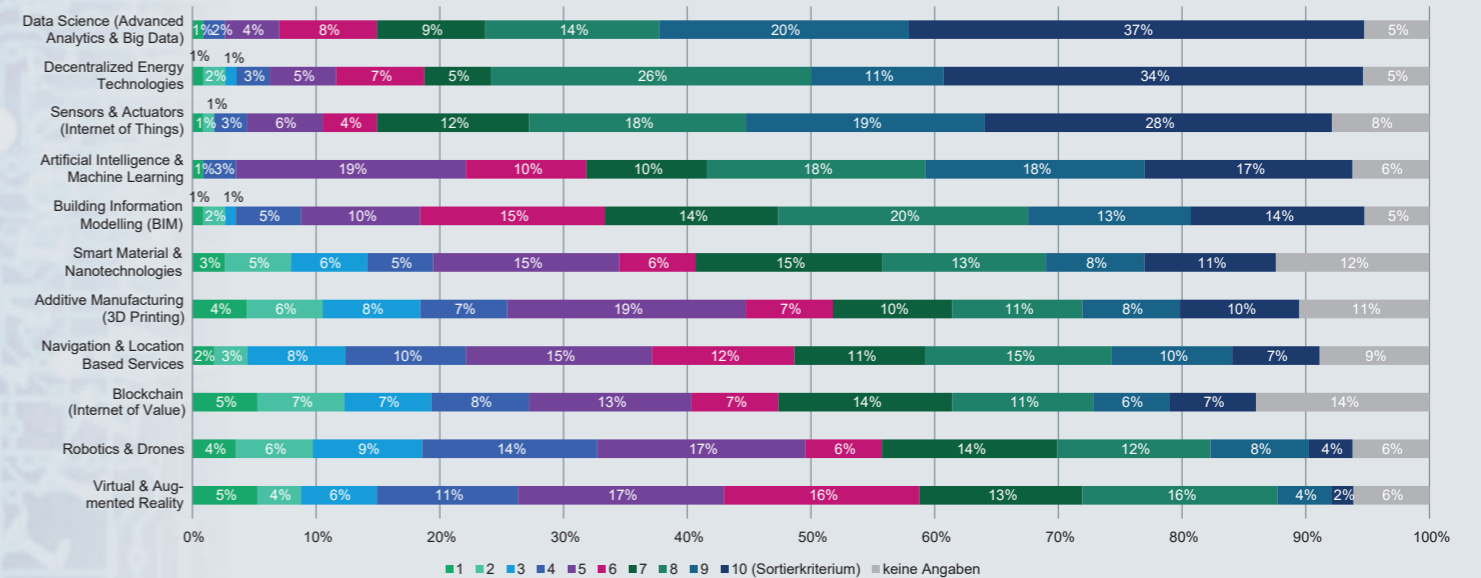
FRAGE 8

Auf einer Skala von 1 (sehr niedrig) bis 10 (sehr hoch), wie ist der aktuelle Einsatz folgender Technologien in Hinblick auf die CO₂-Reduktion im Gebäudesektor?



FRAGE 9

Auf einer Skala von 1 (sehr niedrig) bis 10 (sehr hoch), wie schätzen Sie das Potenzial / den Nutzen folgender Technologien im Hinblick auf die Nachhaltigkeits-ebenen (Umwelt, Gesellschaft, Ökonomie) ein?



5.2 «Die Blockchain wird mit Unique Object Identities (UOI) ähnlich mehrheitsfähig wie die Internet-domain»

Achim Jedelsky, President, FIBREE



» Noch wird die Blockchain wenig mit der Immobilienbranche in Verbindung gebracht; die Entwicklungen auf diesem Gebiet sind noch stark innovationsgetrieben. Entsprechend sind auch die Use Cases wenig greifbar für viele Marktakteure, auch weil das klare Geschäftsmodell hinter den einzelnen Use Cases noch nicht vollumfänglich verstanden wird. «

» Dennoch: Der Green Deal der EU gibt die Richtung vor und ist damit wegweisend für die Etablierung der Technologie in der Immobilien- und Bauwirtschaft. Deutschland doppelt mit dem Lieferkettengesetz nach, was der Blockchain dank der Aufzeichnungen zur Herkunft von Baumaterialien und der Abbildung einzelner Beschaffungsschritte zusätzlichen Auftrieb bescheren dürfte. Vorerst verpflichtet das Lieferkettengesetz nur Unternehmen ab 3.000 Mitarbeitenden zu Änderungen (ab 2024 auch für Unternehmen ab 1.000 Mitarbeitenden). Es ist aber wahrscheinlicher, dass die neue Regelung zu einem Dominoeffekt führt und der Druck auf kleinere Unternehmen wächst, bis schließlich auch sie ihrer Supply Chain abbilden müssen. «

» Die Vorteile der Blockchain liegen dabei auf der Hand: Als dezentrale Datenbanktechnologie ist sie international integrierbar und lässt eine Kombination von öffentlich zugänglichen und verifizierten Daten zu. Mithilfe von Unique Object Identities (UOI) werden einzelne Objekte eindeutig identifiziert (analog einer Web-Domain) und können so über ihren gesamten Lebenszyklus verfolgt werden. Sobald sich das Konzept des UOIs basierend auf der Blockchain gestützten Plattform etabliert, kann der Cradle-to-Cradle-Ansatz deutlich einfacher auf breiter Basis realisiert werden. «

5.3 Cradle to Cradle im Zusammenspiel mit Blockchain

Die Anfänge von Cradle to Cradle (C2C) reichen bis in die 90er Jahre zurück, der Ansatz ist also keineswegs neu. Seit dem zunehmenden Bewusstsein für nachhaltige Themen stößt die Thematik auch auf breiteres Interesse in der Immobilienwirtschaft. C2C bedeutet übersetzt «vom Ursprung zum Ursprung» und gründet auf dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft.

Im Kontext der Immobilienbranche steht C2C entsprechend für eine abfallfreie Bauwirtschaft, deren Produkte einen hohen Wiederverwertbarkeitsgrad aufweisen und bereits mit einer multiplen Einsatzabsicht konzipiert und konstruiert werden. Anders als beim Recycling werden die Materialien dabei ohne Qualitätsverlust für die immer gleiche Art von Gütern und Waren weiterverwendet.

Die Blockchain-Technologie kann einerseits helfen, eine notwendige Transparenz entlang der globalen Lieferketten zu schaffen, indem sie – ähnlich einem Hauptbuch – jede Transaktion in einem Bestell- und Lieferprozess detailliert auf einer öffentlich zugänglichen Datenbank abbildet. Jede Änderung kann von allen Netzwerkteilnehmenden eingesehen und abgelehnt werden. Das ermöglicht auch unbekanntem Parteien, nahezu reibungslose Peer-to-Peer-Transaktionen durchzuführen.

Andererseits dürfte sich die Blockchain auch ganz konkret auf C2C gemünzt verwenden lassen. So setzt Green Crypto Research, ein auf die Bewertung von nachhaltigen Blockchains spezialisiertes Forschungsunternehmen, die Technologie mit dem Materialpass und Urban Mining in Verbindung: Derzeit wird der Abriss von Immobilien nur selten mit der Wiederverwendung von Rohstoffen in Verbindung gebracht, sondern eher mit Herausforderungen im Zusammenhang mit der Entsorgung. Um dies zu ändern, müssen detaillierte Informationen über die Menge der Ressourcen, ihre Verarbeitung und ihren Einsatz im einzelnen Gebäude zur Verfügung stehen. Hier ermöglicht die Blockchain die Sammlung verifizierter Informationen aus verschiedenen Datenbanken und schafft so Transparenz über die verschiedenen Unternehmen, Materialien, Produkte und Lieferanten, die am Bau eines Gebäudes beteiligt sind. Die Informationen bleiben während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes zugänglich und nachvollziehbar und können im Rückbau gezielt zu Rate gezogen werden, um das Rohstoffvorkommen zu identifizieren und gezielt abzubauen.

5.4 Smart Buildings weiterhin Zukunftsmusik

Die Umfrage zeigt, dass Smart Buildings noch eindimensional wahrgenommen werden und sich die Branche stark auf die Datenaggregation in einem einzelnen Objekt konzentriert. Die diesbezüglich erzielten Fortschritte sind erfreulich, doch zeigt ein zweiter Blick, dass sich die Entwicklungen vor allem auf die Dokumentation beziehen, die Daten in vielen Fällen keine weitere Anwendung finden und die Portfolioebene höchstens eine untergeordnete Rolle spielt.

In der Branche ist es erst in Teilbereichen üblich, automatisierte Reports zu CO₂-Emissionen für den Gebäudebestand zu erstellen (Frage 10). Knapp die Hälfte der Befragten erhebt Daten auf weiten Teilen des Portfolios, aber in fast 50 Prozent der Fälle werden sie nicht wei-

terverwendet. Bei rund einem Drittel der Gebäude werden keine automatisierten Reportings erstellt und bei der Hälfte können keine weiteren Prozesse, wie automatisierte Nebenkostenabrechnungen, unterstützt werden. Die vorhandenen Daten werden derzeit also nicht ihrem ganzen Potenzial nach genutzt, um Prozesse zu unterstützen, zu optimieren oder gar zu automatisieren. Der Fokus liegt bislang auf der Einführung von Dashboards für das Energiemonitoring und die Quantifizierung von Nachhaltigkeitszielen. Simulationen zu Kostenfolgen und Effizienzpotenzial der umgesetzten Maßnahmen werden bereits deutlich weniger geplant (Frage 11).



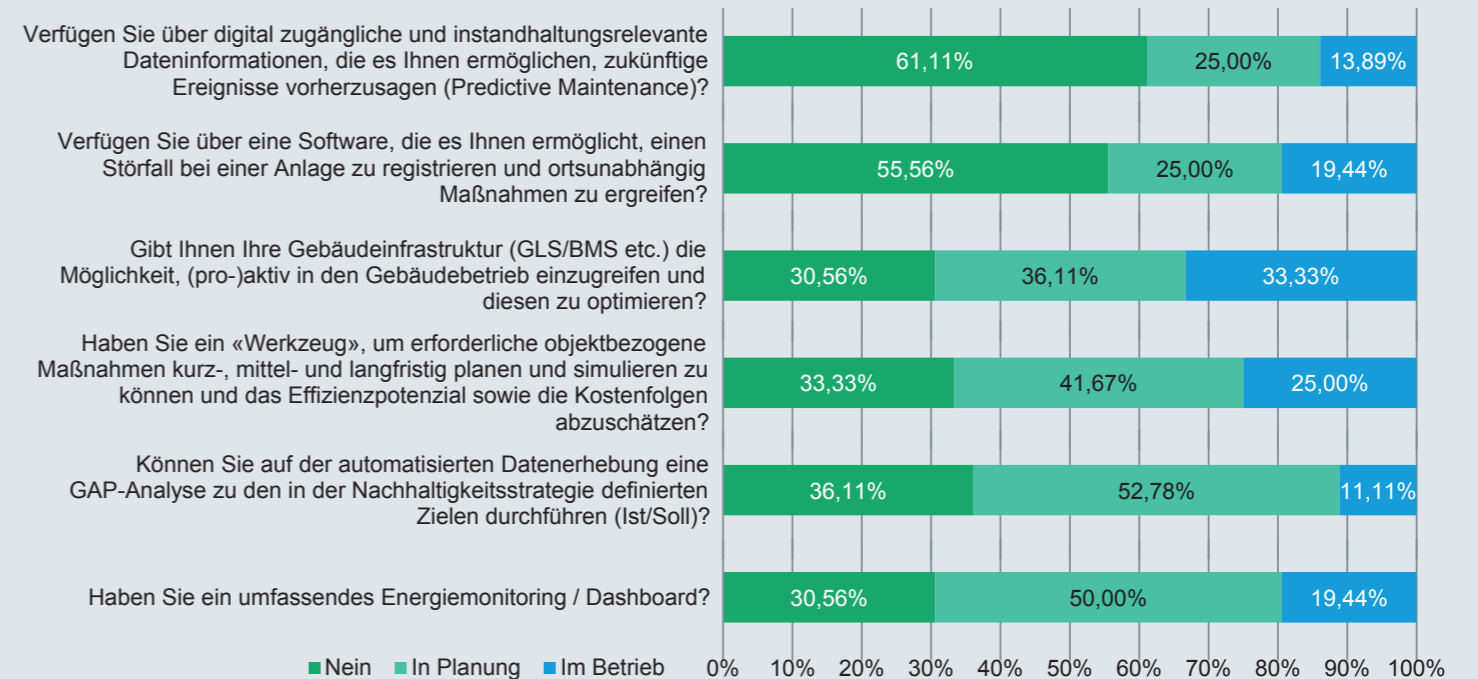
Bis zur flächendeckenden Einführung von Smart Buildings braucht es weitere Erfahrungswerte und auch Fachkräfte. Noch zielen die Bemühungen offenbar darauf ab, möglichst viele Daten zu sammeln, anstatt die relevanten Informationen für das proaktive Eingreifen zu nutzen. Im Verhältnis zu anderen Objektkategorien befinden sich Bürogebäude auf einem höheren technologischen Stand. Bei rund einem Drittel erlaubt die Gebäudeinfrastruktur heute schon proaktive Eingriffe in den Betrieb, über 36 Prozent der Befragten planen entsprechende Optimierungen. Predictive Maintenance rückt damit nach wie vor nicht in greifbare Nähe. Instandhaltungsrelevante Dateninformationen sind heute nur bei 14 Prozent der Befragten digital zugänglich (Frage 11).

Noch fokussieren sich die Überlegungen also auf die technologische Komponente. Dabei wird gern außer Acht gelassen, dass das Internet of Things (IoT) oder smarte Gebäudemanagementsysteme ihre Daseinsberechtigung aus der Befriedigung von Nutzungsbedürfnisse ziehen. Smart Buildings bedeuten in erster Linie, dass sich Mieterinnen und Mieter nicht mehr länger dem vorgefertigten Gebäude anpassen müssen, sondern sich umgekehrt dessen physische Bedingungen entlang dem individuellen Wohlbefinden ausrichtet. So kann zum Beispiel die Luftqualität automatisch reguliert werden, wenn gewisse Grenzwerte überschritten werden. Finden sich z.B. unverhofft viele Personen auf einer kleinen Fläche ein, sorgt die hohe Konzentration von Kohlenstoffdioxid in der Luft schnell für Müdigkeit und Leistungsabfall. Smarte Gebäudemanagementsysteme helfen zudem, die Energieeffizienz zu gewährleisten. Reguliert das Gebäude im erläuterten Fall automatisch die Luftqualität, lassen sich über lange Strecken hinweg geöffnete Fenster vermeiden.

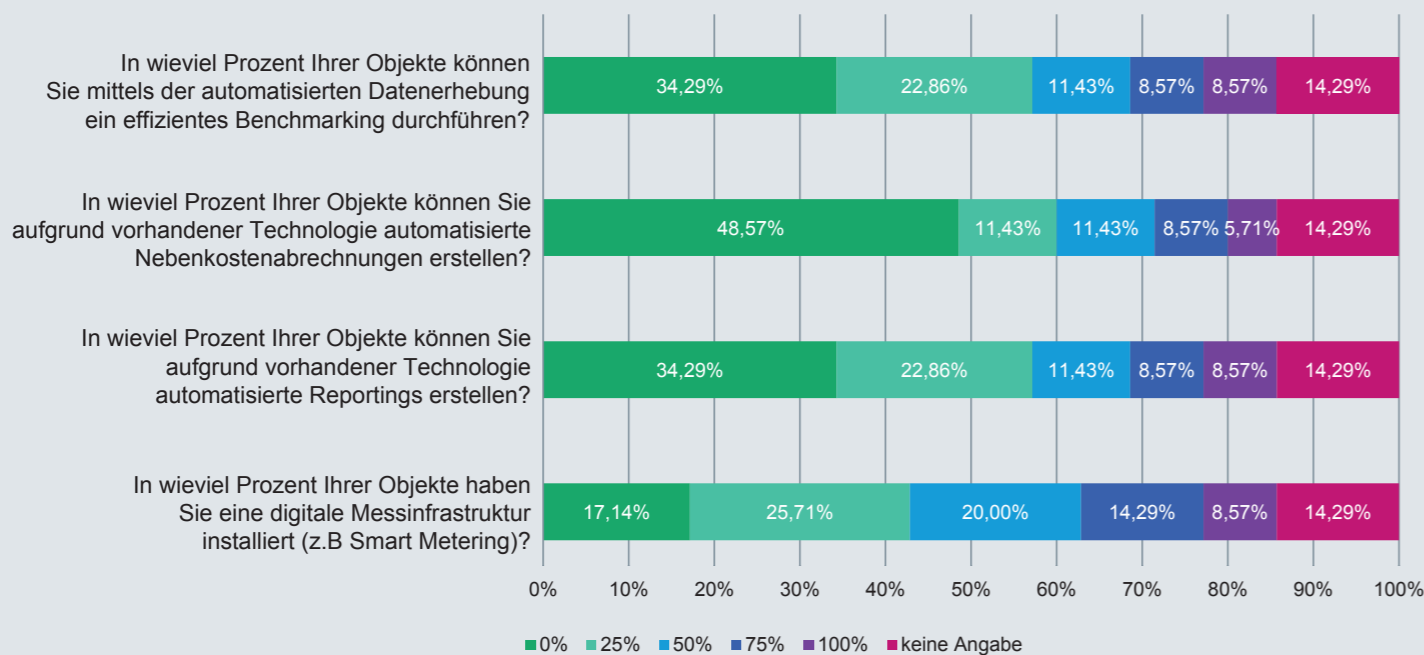


Basis für die Einführung von IoT oder smartem Gebäudemanagement ist die Akzeptanz der Gebäudenutzer. Die Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) untersagt zwar Rückschlüsse auf individuelle Verhaltensmuster und die Anonymisierung von erfassten Daten bietet Sicherheiten gegenüber Hacker-Angriffen. Doch Immobilienunternehmen, die auf digitale Prozesse setzen, nutzen ebenso Cyber-Security-Strategien zur Vertrauensbildung.

FRAGE 11 Data Management & Analytics



FRAGE 10 Datenerhebung auf Gebäudeebene / Utility Sub-Metering



5.5 «Betriebsoptimierung auf Gebäude- und Portfolioebene durch Gebäudeautomation»

Björn Brecht
Leiter Product- & Solutionmanagement,
Kieback & Peter GmbH



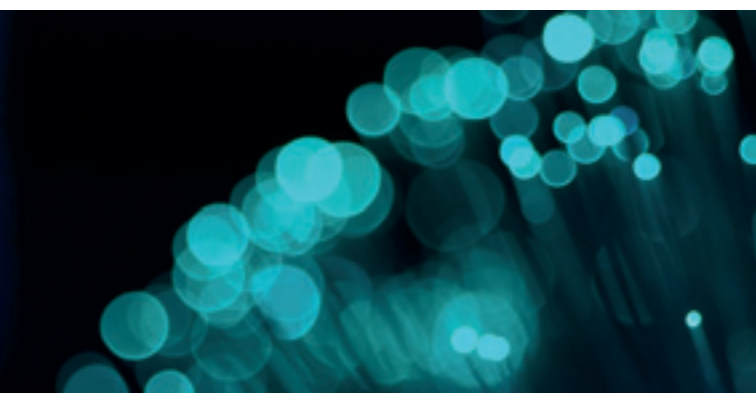
» Gebäudeautomation und datengetriebene Verfahren, wie eine prädiktive Regelung, sind für Betriebsoptimierungen und im Bereich der CO₂-Reduktion wertvoll. Diese Technologien können auch im laufenden Betrieb eingeführt werden, ohne dabei die Nutzungsfähigkeit des Gebäudes zu beeinträchtigen. Solche Verfahren ermöglichen Einsparungen zwischen 20 und 30 und in der Spitze bis zu 40 Prozent.

» In vielen Gebäuden fehlt es jedoch an den Voraussetzungen. Verbrauchszähler, Sensoren und Aktoren sind häufig nicht oder nur in geringer Zahl vorhanden. Das gilt auch für den Neubau. Dort steht die zerstückelte Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft oftmals dem Einsatz von Optimierungstechnologien im Wege. Nachrüstungen sind möglich, jedoch mit mehr Aufwand verbunden als während der Errichtungsphase. Gesetzliche Vorgaben könnten hier Abhilfe schaffen.

« Auch die dezentrale Energieerzeugung spielt zunehmend eine tragende Rolle bei der Optimierung des Gebäudebetriebs. Da bei den Erneuerbaren die Energieerzeugung und der -bedarf häufig nicht zusammenfallen, ergibt sich der wirtschaftliche und emissionsarme Anlagenbetrieb nicht von allein. Dafür sind die hydraulische Einbindung sowie eine intelligente Regelung der verschiedenen Systeme entscheidend. »

« Predictive Maintenance kann für einzelne Komponenten in Gebäuden wirtschaftlich sinnvoll umgesetzt werden. Gebäude sind jedoch Unikate, in denen Produkte verschiedener Hersteller über verschiedene Technologien und Protokolle zu einem Gesamtsystem zusammengefügt werden. Auf dieser Ebene ist die Anwendung einer auf Daten basierenden Instandhaltung wirtschaftlich noch nicht sinnvoll umsetzbar. »

« Um Einsparziele zu erreichen, sind Betriebsverantwortliche, Energie- und Risikomanager aufeinander angewiesen. Der vermehrte Fokus auf ESG-Kriterien sorgt hier für ein Umdenken. Die Gebäudeautomation und Energiemanagement verfügen bereits über Informationen, die für ein ESG Reporting benötigt werden. Diese Informationen entstehen auf Gebäudeebene und sind meist nur dort vorhanden. Mit IT-gestützten Systemen wie z.B. Qanteon können diese jedoch einfach für ein portfolioübergreifendes Reporting verfügbar gemacht werden. »



5.6 Wann gilt ein Gebäude als «smart»?

Smart Building befasst sich mit der Digitalisierung des gesamten Gebäudes. Im Kern konzentriert es sich dabei auf die automatisierte Steuerung der technischen Ausstattung zum Zweck einer gesteigerten Gebäudeeffizienz und einer möglichst positiven Energiebilanz. Unabhängig davon, ob es sich um Bürokomplexe, Gewerbeliegenschaften oder auch Ein- oder Mehrfamilienhäuser handelt, verfolgen Smart Buildings das Ziel, Kosten und Treibhausgasemissionen einzusparen.

In ihrem Anspruch sind Smart Buildings also mit einem smarten Produkt der höchsten Stufe² zu vergleichen:

- Stufe 1: der aktuelle Betriebszustand und die Vorgänge in der unmittelbaren Umwelt werden durch eingebauete, digital vernetzte Sensoren und externe Datenquellen erfasst und überwacht
- Stufe 2: mittels eingebetteter Software oder Internet-Plattformen kann aktiv in den laufenden Betrieb eingegriffen werden
- Stufe 3: kombiniert die ersten beiden Stufen und ermöglicht somit eine kontinuierliche Optimierung der einzelnen Funktionen
- Stufe 4: entspricht schließlich dem Zusammenspiel aller Stufen und ermöglicht dadurch die Fähigkeit zur Selbstdiagnose und zur autonomen Betriebssteuerung

Ein Smart Building ermöglicht den Betreiberinnen und Betreibern dadurch, das Gebäude in Echtzeit besser zu verstehen. Der Gebäudebetrieb, das Management der technischen Anlagen, die Auslastung, Pflege und Instandhaltung können durch sinnvolles Monitoring genauer und bedarfsgerechter geplant und umgesetzt werden.

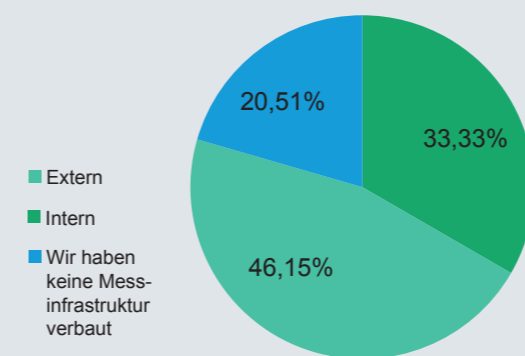
²Porter, M.E. and Heppelmann, J.E. (2014) How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. Harvard Business Review, 92, 64-88.

Mit der Sammlung von Daten allein ist es also keinesfalls getan. Erst deren Analyse und Vernetzung führt zu Innovationen in klassischen Bereichen wie der Haustechnik und Infrastruktur, erlaubt eine individualisierte Gebäudenutzung, verbessert die Datensicherheit und ermöglicht außerdem eine vorausschauende Instandhaltung.

Basierend auf der Auswertung von Prozess- und Maschinendaten wie auch dem Nutzerverhalten können Visualisierungen von Messdaten eine vorausschauende Gebäudewartung und Instandhaltung sicherstellen. «Predictive Maintenance» dient entsprechend als Entscheidungsgrundlage für das Steuern und Regeln sowie das Warten und Reparieren von Haustechnikanlagen und Systemen. Das bedeutet, dass Teile in Zukunft nicht mehr turnusgemäß nach Wartungsvertrag ausgewechselt werden, sondern nur noch nach Bedarf. Dies erhält die Substanz und hilft bei der Optimierung des Ressourceneinsatzes.

FRAGE 12

Gehört die verbaute Messinfrastruktur (Hardware) Ihnen oder einem externen Dritten?



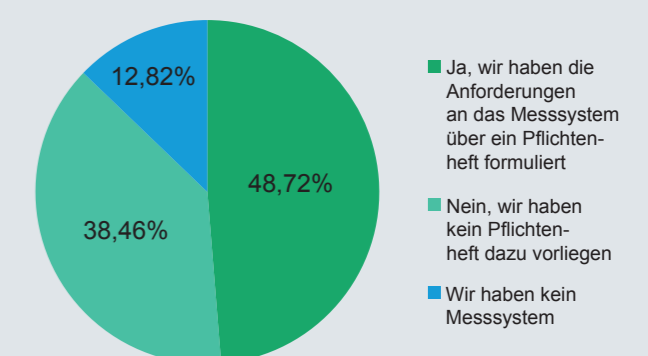
5.7 Smart gemessen ist halb gewonnen

Die obligatorische Einführung von Smart Metern ist ein wichtiger Baustein zur Digitalisierung im Gebäudesektor. Immobilieneigentümer und Bauherren werden damit stark in die Pflicht genommen: So müssen sowohl deutsche Unternehmen wie auch Wohngebäude, die zwischen 6'000 und 10'000 Kilowattstunden (kWh) Strom pro Jahr verbrauchen, seit Ende Oktober 2020 mit fernauslesbaren, d.h. funkfähigen, Zählern ausgestattet werden. Bis 2027 muss der gesamte Gerätebestand nachgerüstet werden.

Laut der befragten Investoren und Bestandshalter, Portfolio- und Asset Manager wurden bisher weniger als zehn Prozent der Objekte über das gesamte Portfolio mit einer digitalen Messinfrastruktur ausgerüstet. Über 80 % der Befragten geben an, mehr als 25 % des Portfolios bereits mit einer digitalen Messinfrastruktur ausgestattet zu haben. Dabei gehört der überwiegende Teil der Hardware externen Dritten, nur ein Drittel der Investoren/Bestandshalter sowie Portfolio- und Asset Manager gibt an, eigene Smart Meters zu besitzen (Frage 12).

FRAGE 13

Haben Sie Ihre Anforderungen an ein Messsystem sowie die Rollen und Verantwortlichkeiten als Bestandteil eines Pflichtenheftes formuliert?



Mit dem Europäischen Green Deal steigert die EU ihre Klimaziele und strebt an, bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent zu werden. Die Kommission hat daher die Energieeffizienzrichtlinie zusammen mit anderen EU-Energie- und Klimavorschriften überarbeitet, um sicherzustellen, dass das neue Ziel für 2030, die Treibhausgasemissionen um mindestens 55 % (im Vergleich zu 1990) zu senken, erreicht werden kann. Die Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie ist durch die Novellierung der Heizkostenverordnung im Entwurf vom 4. August 2021 erfolgt. Die Heizkostenverordnung ist seit Dezember 2021 in Kraft.



Die Energieeffizienzrichtlinie zielt darauf ab, die Energieeffizienz sowohl von neu errichteten als auch von bestehenden Gebäuden zu verbessern und Hindernisse für Energieeinsparungen im Gebäudesektor zu beseitigen. Die EU-Richtlinie geht von der Überzeugung des europäischen Gesetzgebers aus, dass das Verbrauchsverhalten der Bewohner ein entscheidender Faktor für die Energieeffizienz von Gebäuden ist. Regelmäßige Informationen über ihren Energieverbrauch im Jahresverlauf ermöglichen es den Bewohnern, ihr Verbrauchsverhalten rechtzeitig zu optimieren, um Energie und Kosten zu sparen.

Im Einklang mit diesem Ziel wird in der überarbeiteten Energieeffizienzrichtlinie festgelegt, dass neu installierte Wärmezähler und Heizkostenverteiler fernauslesbar sein sollten, um eine kostengünstige und häufige Bereitstellung von Verbrauchsinformationen zu gewährleisten. Zähler und Heizkostenverteiler, die nicht fernauslesbar sind, aber bereits installiert wurden, müssen bis zum 1. Januar 2027 fernauslesbar gemacht oder durch fernauslesbare Geräte ersetzt werden.

Beim Verbau von Messinfrastruktur scheinen die Teilnehmenden unterschiedlich vorzugehen, eine einheitliche Vorgehensweise ist nicht erkennbar. Dies kann aber auch daran liegen, dass Vertragslaufzeiten und Eichfristen relevante Größen bei Vertragsanpassungen sind und dass eine kritische Größe erreicht sein muss, um eigene Datenerhebungen (und Messdienstleistungen) aufzubauen. Nach heutigem Stand haben nur die Hälfte der Befragten Anforderungen, Rollen und Verantwortlichkeiten für die Messinfrastruktur ausformuliert. Bei fast 40 Prozent der antwortenden Unternehmen ist kein Pflichtenheft oder Konzept für ein gesamtheitliches Messsystem vorhanden (Frage 13). Das dürfte im Kontext der Energieeffizienz-Richtlinie EED (Energy Efficiency Directive) der Europäischen Union zum Problem werden. Zeitnahe Informationen zum lokalen Verbrauch lassen sich aber nur mit der automatischen Aggregation, Verarbeitung von Übermittlung von Verbraucherdaten eruieren. Die Einbindung von Smart Metern ins Kommunikationsnetz der Energieversorgung erfordert daher eine klare Datenstrategie.

Darüber hinaus sind Smart Meter auch für die übergeordnete, unternehmerische Nachhaltigkeitsstrategie relevant. Sie messen und übermitteln schließlich nicht nur Verbraucherdaten, sondern identifizieren auch Stromfresser oder fördern die Nutzung zeitvariabler Stromtarife. Somit kann der unternehmensinterne Energieverbrauch analysiert, Einsparpotenzial identifiziert und somit letztendlich die eigene Energieeffizienz gesteigert werden.

Allerdings deuten die vorliegenden Ergebnisse auf einen Paradigmenwechsel hin: Auch die Bau- und Immobilienwirtschaft hat den Wert von Daten mittlerweile erkannt und managt sie zusehends als Assets. So geben bereits 47 Prozent der Teilnehmenden an, die Daten intern zusammenzuführen und aufzubereiten (Frage 14) und über 60 Prozent verfügen über die Datenhoheit (Frage 15). Die Komplexität bei der Bündelung und Normalisierung der erfassten Daten erfordert jedoch in der Regel externe Unterstützung oder zumindest ein Zwischensystem.

5.8 «Smart Data vs. Big Data – weniger ist manchmal mehr»

Markus Werner

Gründer und Beirat, MeteoViva GmbH



« Büroimmobilien verfügen häufig über eine technisch hochwertige Ausstattung und sind im Betrieb gut planbar, was gerade in Zeiten der Pandemie von höchster Relevanz ist. Die Systeme liefern eine hohe Anzahl an Datenpunkten, die durch Technologieanbieter ausgewählt, analysiert

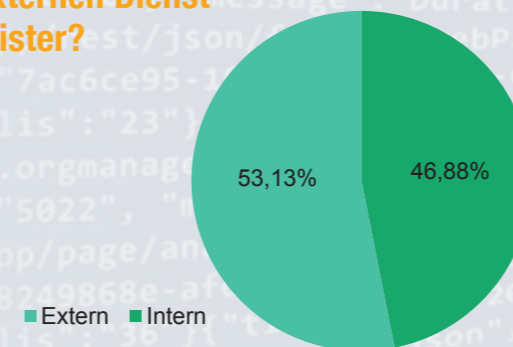
und optimiert werden müssen. Dabei sind sorgfältig ausgewählte Daten von großer Bedeutung. Es lohnt sich, anhand einer klaren Strategie festzulegen, welche Daten zu monitoren und weiterzuverwenden sind. »

« Trotz aller Planbarkeit: Die FM-Branche versinkt heute in Anfragen und im Papierchaos! Um eine Effizienzsteigerung herbeizuführen und die Gebäudeverantwortlichen zu entlasten, bedarf es digitaler Technologien, leicht bedienbarer Systemanlagen und dezentraler Steuerungsfunktionen für das gesamte Immobilienportfolio. Nur anhand einer Bündelung der Gebäude können deren Prognosewerte gezielt verglichen und allenfalls ein Muster erkannt werden. »

« Die Usability bildet dabei das Herzstück von benutzerfreundlichen Lösungen. Die Nutzeroberfläche muss möglichst intuitiv bedient werden können; Begrifflichkeiten, Skalen, Prognosewerte und Simulationen sind leicht verständlich zu formulieren und darzustellen, sodass rasch ein Grundverständnis für die Einordnung und Interpretationen geschaffen werden kann. »

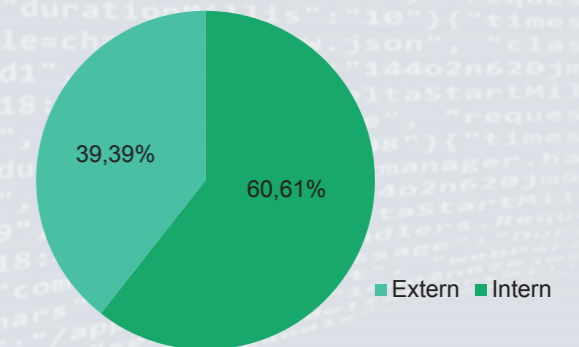
FRAGE 14

Werden die Daten bei Ihnen zusammengeführt und für die weitere Verwendung aufbereitet und bereitgestellt oder erfolgt dies durch einen externen Dienstleister?



FRAGE 15

Haben Sie die Datenhoheit oder erhalten Sie die Daten nur auf Bestellung bei einem externen Dienstleister?





6. Sustainability as a Service

Die multidimensionale Wahrnehmung von Nachhaltigkeit im Kontext der ESG-Performance erweitert sich aktuell um die gesellschaftliche Komponente, wie bereits in Kapitel 4.2 (Einflussfaktoren auf künftige Handlungen) festgestellt. Denkbar ist, dass der Everything-as-a-Service-Ansatz (XaaS) künftig einen wesentlichen Einfluss auf die Bereitstellung von Digital Energy Services ausüben wird und je nach Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer maßgeschneiderte Lösungen zu Verfügung gestellt werden. Ob der Mensch tatsächlich stärker ins Zentrum der nachhaltigen Bemühungen rückt, bleibt aber abzuwarten.

6.1 Corona verschiebt Fokus der Digitalisierung

Hier scheint ein Quervergleich zur Digital Real Estate Studie 2021 der pom+Consulting AG in Deutschland und der Schweiz angebracht. Sie kommt nämlich zum Schluss, dass der Kundenfokus im Zuge der Corona-Pandemie zugenommen hat, obwohl der erhoffte Digitalisierungsschub ausblieb. Bei der Befragung von 250 Führungskräften und Immobilienexperten wurde festgestellt, dass sich der digitale Fokus verschoben hat; weg von der Optimierung interner Prozesse hin zur Pflege und Verbesserung der Kundenbeziehung. Investitionen in interne Prozessauto-

matisierung und in Digitalisierungsprojekte wurden zurückhaltender getätigt und digitale Technologien daher weniger stark eingesetzt, mit Ausnahme von Kollaborationslösungen, Plattformen und Portalen.

Die Studienverantwortlichen bezeichnen die Entwicklung angesichts der wirtschaftlichen Unsicherheiten als nachvollziehbar: «Nachdem die Automatisierung der internen Prozesse in der Immobilienbranche längere Zeit im Zentrum aller unternehmerischen Überlegungen stand, ist heute eine – sicherlich auch durch die Pandemie begünstigte – Rückkehr zur Verbesserung der Kundenbeziehung auszumachen. Deren Pflege rückt als Raison d’Être wieder vermehrt in den Mittelpunkt.»

6.2 Haben Nutzer das Nachsehen?

Auf Nutzerebene sind die Aussagen der vorliegenden Umfrage jedoch schwieriger zu deuten, da sie unterschiedlich ausfallen. So bieten bereits knapp ein Drittel der Befragten auf Elektro basierende Mobilitätslösungen wie Car-Sharing an (Frage 16). Weitere 28 Prozent geben an, dass entsprechende Lösungen in Planung sind. Im Gegensatz dazu setzen weniger als 20 Prozent der befragten Investoren, Bestandhalter und Asset Manager die Nutzerinnen und Nutzer über den individuellen Energieverbrauch in Kenntnis und unterstützen sie so dabei, den eigenen Verbrauch zu hinterfragen, zu vergleichen und zu verbessern.

Die fehlenden Vergleichsmöglichkeiten spiegeln sich auch in der Systemanbindung wider. In über 80 Prozent der Fälle besteht das Energiemonitoring derzeit als Einzellösung ohne Bezug zu weiteren übrigen Systemen wie beispielsweise dem Portfoliomanagementsystem. Der Ecosystem-Gedanke hat sich demnach noch nicht durchgesetzt. Im Zug der aktuellen Datensammlung und künftigen -anwendung ist aber gerade in diesem Bereich kurz- bis mittelfristig mit Veränderungen zu rechnen, denn schließlich lassen sich durch plattformbasierte Ökosysteme gänzlich neue Wertschöpfungsketten erschließen. Gerade finanzielle Entscheidungen werden daher in Zukunft stark von der Verknüpfung und dem Austausch von Daten auf Portfolioebene abhängen. Knapp die Hälfte der Eigentümer und Portfolio Manager plant zumindest auch eine Anbindung an andere Plattformen. Auch betrachtet der überwiegende Teil ein gemeinsames Stromnetz für Endverbraucherinnen und Endverbraucher als zukunftssträchtig.

In einem zentralen Stromnetz werden immer mehr Energiebezieher auch zeitgleich zum Produzenten. «Prosumer» nennt sich dieses Phänomen und drückt die Verschmelzung von Verbrauch und Konsum aus. Solaranlagen auf dem Dach und Wärmepumpen machen es beispielsweise möglich: Wann immer möglich werden Ökostrom oder Wärme selbst produziert und überschüssige Energie ins Netz eingeschleust. Schiebt sich eine Wolke vor die Sonne, muss der Strom vom Markt bezogen werden. Voraussetzung dafür ist die Digitalisierung der Energiewende bzw. der gezielte Einsatz und das durchdachte Zusammenspiel von intelligenten Stromzählern, Sensoren und Aktoren mit dem Smart Grids.

Inwiefern die Nutzerperspektive bei diesen anstehenden Auf- und Umrüstungen ins Gewicht fällt, lässt sich nicht abschließend beantworten. Zwar wird die Mieterzufriedenheit bei der Mehrzahl der Studienteilnehmenden heute schon oder künftig gemessen, doch

ist aufgrund der übrigen Aussagen davon auszugehen, dass Mieter eher nach Komfortlevel abgefragt werden und nicht nach Bedürfnissen im Bereich konkreter Energy Services. Mieterapps werden offenbar nicht priorisiert, was gerade in Bezug auf die diesbezüglich starken Entwicklungen im PropTech-Sektor einigermaßen erstaunt.

6.3 «Grünes Potenzial variiert nach Assetklasse»

Carsten Kreutze

Geschäftsführer, Recogizer



« Das «grüne Potenzial» von Gewerbeimmobilien kann durch die energetische Optimierung von klimatechnischen Anlagen ausgeschöpft werden. Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz lässt sich so der CO₂-Footprint von Büro- und Handelsgebäuden, Hotels, Industriehallen bis hin zu Bildungseinrichtungen dauerhaft senken. Über alle Assetklassen hinweg werden damit CO₂- und Energieeinsparungen zwischen 15-30% erreicht. Die Höhe der erzielbaren Verbrauchsreduktionen hängt maßgeblich ab von der technischen Ausstattung, den individuellen Einflussmöglichkeiten der smarten Regelung und den Kundenanforderungen. »

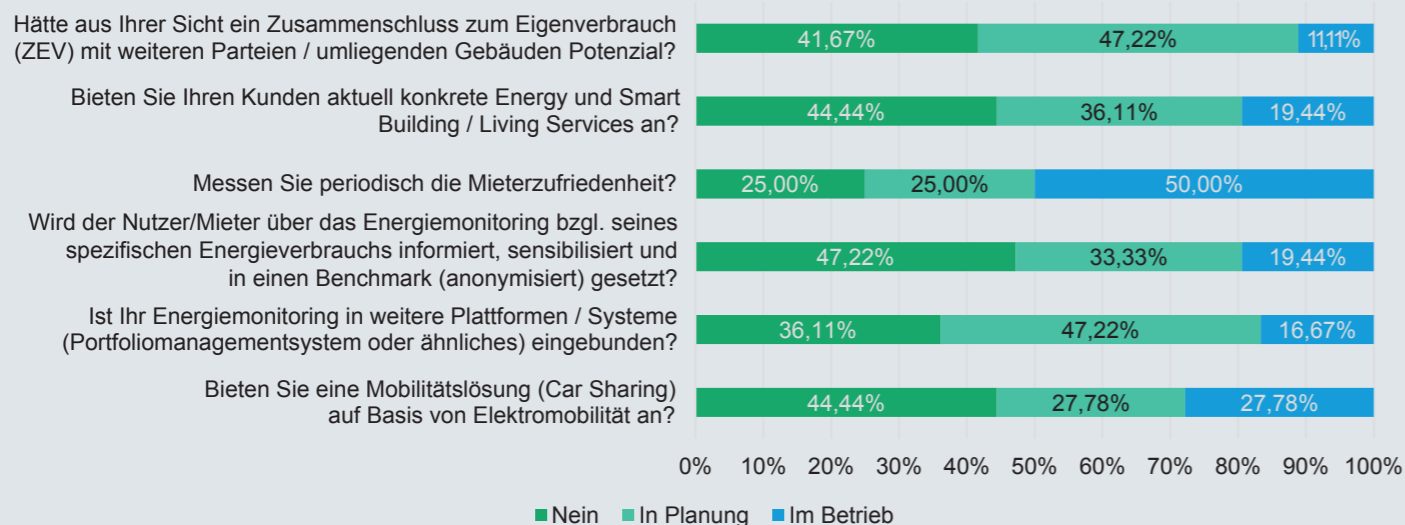
« Die CO₂-Reduktion wird durch eine bedarfsgerechte und selbstlernende Regelung erreicht. Berücksichtigt werden relevante Einflussfaktoren wie Wetterprognosen,

die Belegung bzw. der Nutzungsgrad und die gesamten Wirkzusammenhänge der technischen Anlagen. Das intelligente System passt sich automatisch den aktuellen Bedingungen an. Wie sieht die Nutzungsintensität aktuell im Gebäude aus und wie wird sich die Situation im Tagesverlauf ändern? Sind aufgrund der aktuellen Pandemie möglicherweise viele der Nutzer nicht im Gebäude? Gleichzeitig wird der Innenraumkomfort KI-gestützt verbessert, denn Einsparungen dürfen nie zu Lasten der Behaglichkeit gehen. »

« Um den CO₂-Reduktions-Effekt zu skalieren, eignet sich die digitale Maßnahme gut für globale Rollouts auf Portfolioebene. Die Vernetzung in Gebäuden schreitet voran, doch oft werden die anfallenden Daten weder aktiv gewonnen noch genutzt. Indem die Lösung auf diesen Datenschatz zurückgreift, werden Einsparungen rasch und dauerhaft erreicht. Wichtige Voraussetzung für die Implementierung der KI-gestützten Regelung ist eine vorhandene Gebäudeautomation mit entsprechenden Schnittstellen. »



FRAGE 16 Digital Energy Services



7. Energieinfrastruktur? Ausbaufähig!

Die deutsche Stromversorgungsinfrastruktur wird in den nächsten Jahren weiterhin einen großen Wandel durchmachen. Vor dem Hintergrund des Atomausstiegs 2022, dem geplanten Wegfall von Kohlekraftwerken ab spätestens 2038 und dem steigenden Stromverbrauch gewinnt die dezentralisierte Energieproduktion in der Immobilienwirtschaft an Bedeutung. Noch produzieren allerdings die wenigsten Gebäude in Deutschland eigenständig Energie (Frage 17). Mit der Novelle 2021 wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zum Jahreswechsel von Bundestag und Bundesrat verabschiedet. Das übergeordnete Ziel der Novelle ist der Klimaschutz – maßgeblich verankert im zunehmenden Ausbau der erneuerbaren Energien. Die wichtigsten Punkte der EEG-Novelle in Kürze:

- Verstärkung der Ausbaupfade für erneuerbare Energien
- Getrennte Ausschreibungen für Freiflächen und Dachanlagen & Innovationsausschreibungen
- Für Anlagen bis 30 kWp ist der Eigenverbrauch nicht EEG-umlagepflichtig
- Erhöhung des Mieterstromzuschlags und neue Quartierslösung für Mieterstromprojekte



Darüber hinaus hat der Bundestag im April 2021 eine Änderung des erweiterten gewerbsteuerlichen Abzugs für die Lieferung von Strom aus erneuerbaren Energien, den Betrieb von E-Ladestationen und diverse Vermieterleistungen für Mieter beschlossen. Dazu gehören vor allem:

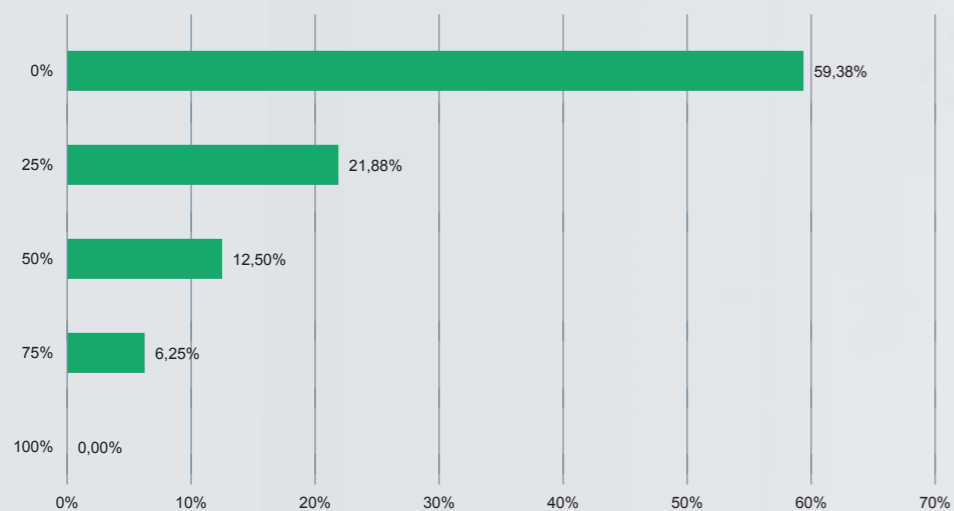
- Die Lieferung von Strom aus erneuerbaren Energien verhindert nicht die Anwendung der Energiesteuerrichtlinie (ETD), solange die entsprechenden Einnahmen 10% der jährlichen Mieteinnahmen nicht übersteigen.
- Die Lieferung von Strom für Ladestationen für E-Fahrzeuge und E-Bikes verhindert ebenfalls nicht die Anwendung der ETD, sofern die entsprechenden Einnahmen zusammen mit den Einnahmen aus der Lieferung von Strom aus erneuerbaren Energien 10% der jährlichen Mieteinnahmen nicht übersteigen.

Die Einschätzung der Studienteilnehmenden zu Utility Submetering lassen darauf schließen, dass die Branche sich bereits proaktiv auf die Herausforderungen eingestellt hat. So wird das Potenzial für Messinfrastrukturen wie auch für automatisch generierte Energiemonitorings von den meisten Befragten bestätigt (Frage 18). Dennoch schätzt fast ein Drittel der Studienteilnehmenden das Potenzial von automatisch generierten Nebenkostenabrechnungen und damit letztendlich für die Prozessautomatisierung gering bis mittelmäßig ein.

Messinfrastruktur ist also vorhanden und wird vor allem durch externe Dienstleister bereitgestellt (67 % der Befragten geben dies an; Frage 19). Von den insgesamt Befragten gaben etwa 40 % an, dass sie ihren Verbrauch selbst erzeugen. Im Einklang mit den jüngsten rechtlichen Entwicklungen und den allgemeinen Bemühungen um einen schnelleren und billigeren Ausbau der erneuerbaren Energien besteht für den Gebäudesektor ein immenses Potenzial zur Optimierung der Energiewende.

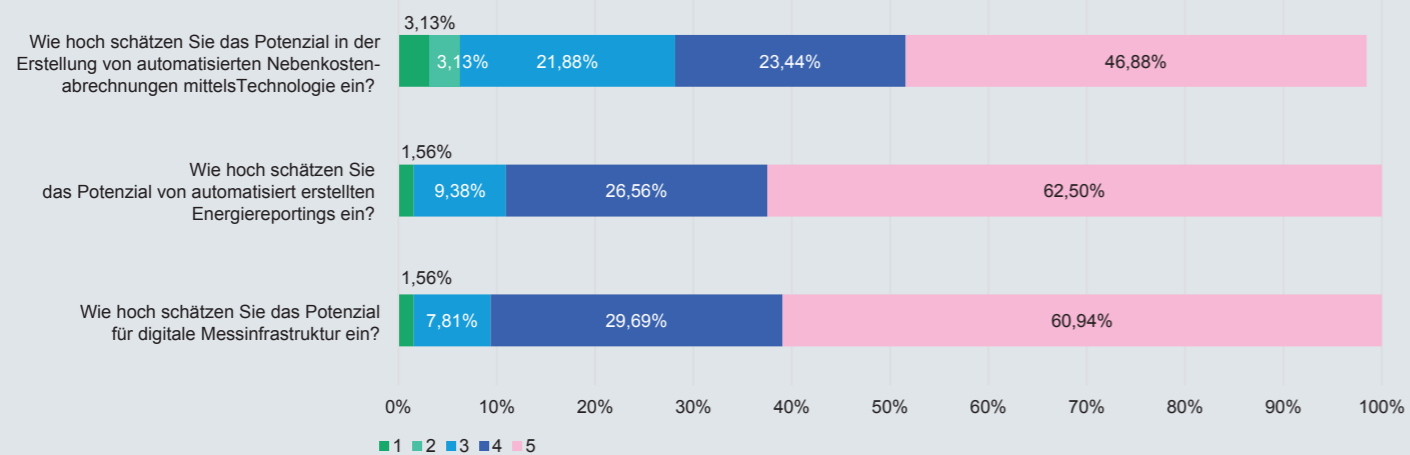
FRAGE 17

Wieviel Prozent Ihres Energiebedarfs (Strom / Wärme) ist ca. selbst produziert und kann vollends in Ihrem / Ihren Gebäude(n) verwertet werden? (Einsatz Decentralized Energy Technologies, Unabhängigkeitsgrad)



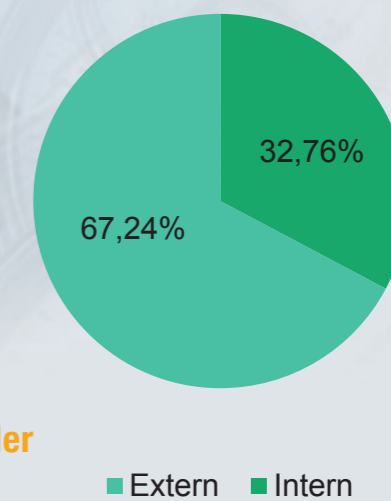
FRAGE 18

Wie hoch schätzen Sie das Potenzial für Datenerhebung auf Gebäudeebene/Utility sub-Metering ein, sehr gering (1) bis sehr hoch (5)?



FRAGE 19

Wird Ihrer Meinung nach in Zukunft verbaute Messinfrastruktur dem Eigentümer gehören oder einem Dritten Externen?



8. Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitslabels

Im Dickicht der gesetzlichen Forderungen sind auch immer wieder neue Nachhaltigkeitslabels anzutreffen. Mit Ausnahme der Investoren und Bestandhalter zeigen sich die übrigen Marktteilnehmer den Zertifizierungen wie auch dem ausgewiesenen Marktvergleich gegenüber aber kritisch. Allerdings stufen knapp 60 Prozent das Potenzial von Nachhaltigkeitslabels als hoch ein, ebenso bei internationalen Benchmarks wie GRESB (Frage 20).

Dank bautechnischer Fortschritte, Förderprogrammen und gesetzlicher Vorgaben dürfte sich die bereits gute Energieeffizienz bei Neubauten laufend verbessern und das aktuell hohe Interesse am Energieverbrauch in der Nutzungsphase in den nächsten Jahren abflachen. Es kann stattdessen davon ausgegangen werden, dass die Energieproduktion vor Ort, das Thema Lebenszyklus-Betrachtung und damit verbunden die graue Energie ins Zentrum der Überlegungen rücken.

Damit kann zwar die Ökobilanz verbessert, nicht aber der Energieverbrauch verringert werden. Denn: Der klimaneutrale Gebäudebestand kann nur mit der Einbindung erneuer-

barer Energien erreicht werden – eine gute Dämmung bzw. die Sanierung von bestehenden Gebäuden allein reichen nicht aus. Der Energieverbrauch von Gebäuden bleibt somit weiterhin bestehen, nur ändert sich die Energiequelle.

Daraus ergeben sich enorme Konsequenzen für Zertifizierungsanbieter und Nachhaltigkeitslabels. Es ist gut denkbar, dass neue Bauwerke künftig verpflichtend auf Umweltwirkungen wie z. B. Treibhausgasemissionen hin geprüft werden müssen und beispielsweise der Anteil an grauer Energie zu verifizieren ist. Die bauökologischen Anforderungen dürften bei nachhaltigen Gebäudekonzepten, der Materialisierung oder Prozessen künftig eine wesentliche Rolle spielen.

Bei Bestandsgebäuden stehen derweil die Reduktion des Energieverbrauchs und die Umstellung auf erneuerbare Energieträger im Fokus. Auch diese Maßnahmen optimieren die Ökobilanz. Senkungen der Energiekosten sind allerdings aufgrund der Investitionskosten und der allenfalls höheren Kosten für nicht-fossile Brennstoffe erst langfristig zu erwarten.

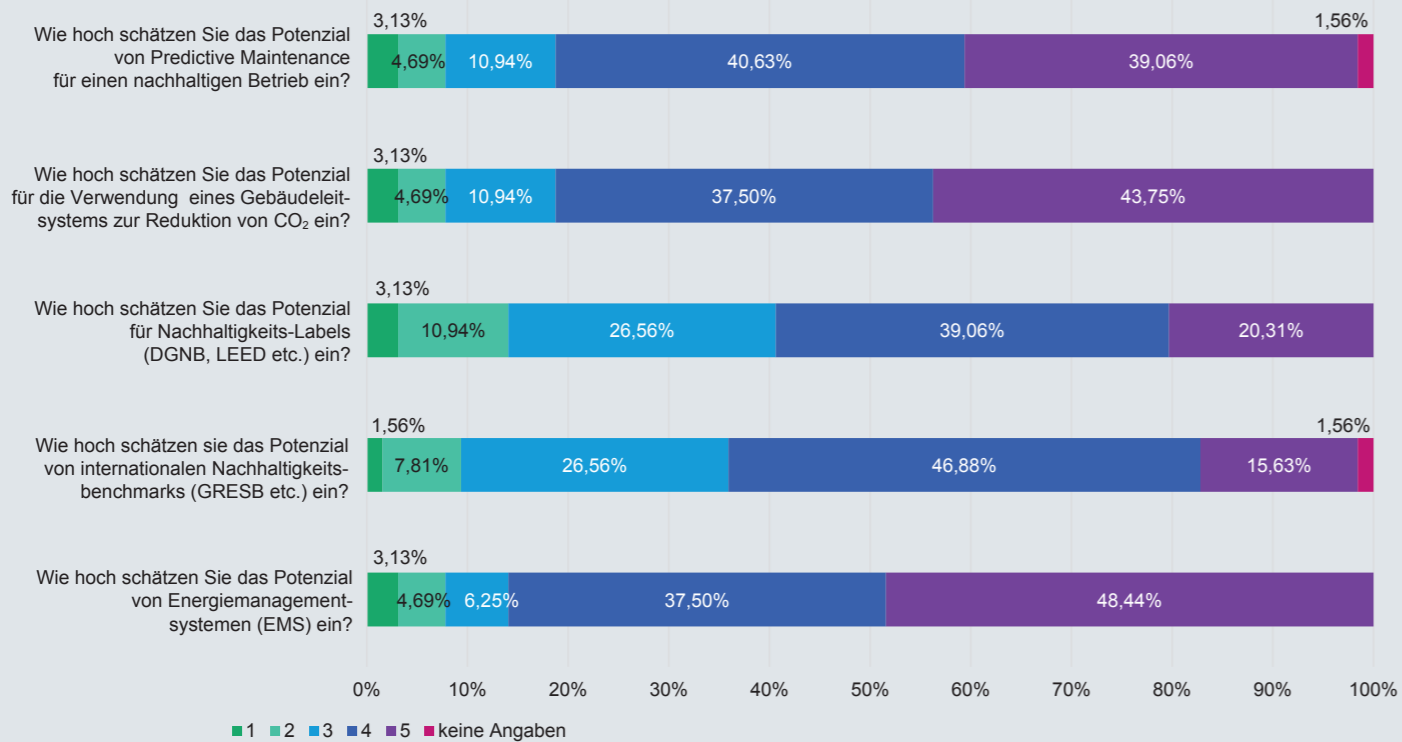
« Nachhaltigkeitszertifikate und Labelssysteme (wie DGNB, BREEAM, LEED) sind sinnvoll und haben durchaus Potenzial. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sie künftig näher zusammenrücken, schon allein aufgrund internationaler, marktübergreifender Brancheninitiativen wie beispielsweise ECORE (ESG Circle of Real Estate). Dabei wird die Datenstruktur zur tragenden Säule, denn ohne gemeinsam definierten Standard sind Vergleiche zu- und untereinander nicht möglich. »

« Die Wirkungsfähigkeit einzelner Labels dürfte sich zudem mit gezielter Positionierung verstärken. Dazu gehört einerseits ein stärkerer Fokus auf die Bewirtschaftungsphase und andererseits der Anspruch, offiziell standardisierte Anforderungen sicherzustellen. Hier stellen jedoch schwammig formulierte oder unklar definierte Regelungen eine große Herausforderung dar. »

« Es ist außerdem davon auszugehen, dass sich das veränderte Investitionsverhalten auf die weitere Entwicklung von Labels auswirkt. Denn die Ansprüche der Investoren steigen: Trotz anhaltender Kapitalflut werden Renditeobjekte heute gezielter ausgesucht und weniger «Verzweiflungskäufe» getätigt. Dabei werden zunehmend Immobilien akquiriert, die über den kompletten Lebenszyklus hinweg optimiert sind und die erforderlichen Mindeststandards bereits erfüllen. »

« Bei den eigengenutzten Immobilien kommt dem Corporate Real Estate Management (CREM) im Hinblick auf die Unterstützung der Kernprozesse eine völlig neue Bedeutung zu. Die Sicherstellung von Nachhaltigkeit, Social Governance und dem Wohlbefinden der Nutzer sind zukünftige Fokusthemen. Die Nähe zu den Nutzerinnen und Nutzern wird ein entscheidender Faktor zur Schaffung der idealen Arbeitsumgebung sein. »

FRAGE 20 Wie hoch schätzen Sie das Potenzial für Data Management & Analytics im Bereich der CO₂-Reduktion ein, sehr gering (1) bis sehr hoch (5)?



8.1 «Ja zu Labels – aber mit System»

Robert Oettl
Geschäftsführer / CEO,
TÜV SÜD Advimo GmbH



9. Fazit und Handlungsempfehlungen

Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft gewinnt immer mehr an Bedeutung. Zunehmend fallen auch die ökonomischen Faktoren ins Gewicht. Mit der Erweiterung um die gesellschaftliche Komponente wird Nachhaltigkeit vielschichtiger – und damit auch komplexer. Trotz zunehmender CO₂-Emissionsreduktionen und der steigenden Bedeutung von ESG-Faktoren sind die Nachhaltigkeitsstrategien derzeit in vielen Fällen noch nicht ausgereift – ein aktives Change-Management ist notwendig.

Die Erkenntnisse der Studie zeigen, dass Nachhaltigkeit im unternehmerischen Handeln, in strategischen Investitionsentscheidungen und bei der (Weiter-)Bildung eine hohe Relevanz einnimmt. Potenzial besteht allerdings bei der Datentransparenz für ein effizientes Nachhaltigkeitsmanagement und auch beim allgemeinen Digitalisierungsstatus des Portfolios.

Daten werden für weite Teile des Portfolios erhoben, aber in fast 50 Prozent der Fälle nicht weiterverwendet. Bei rund einem Drittel der Gebäude der Teilnehmenden werden noch keine automatisierten Reportings erstellt und bei der Hälfte können noch keine weiteren Prozesse, wie automatisierte Nebenkostenabrechnungen, unterstützt werden. Nur bei rund einem Drittel erlaubt die Gebäudeinfrastruktur heute schon proaktive Eingriffe in den Betrieb („Predictive Maintenance“).

Der Einsatz von digitalen Hilfsmitteln im Bereich der Gebäudeleittechnik, von Decentralized Energy Technologies oder dem Internet of Things ist noch deutlich ausbaufähig. In den nächsten Jahren dürfte im Bereich der Sensoren und Aktoren ein Investitionshochlauf zu beobachten sein. Die Komplexität bei der Bündelung und Normalisierung der erfassten Daten erfordert dabei in der Regel externe Unterstützung oder zumindest ein Zwischensystem.

Ebenso wird das Additive Manufacturing für eine effizientere und ressourcenschonendere Bauweise an Bedeutung gewinnen (müssen). Gleiches gilt für die Blockchain-Technologie, die Transparenz entlang der globalen Lieferketten schaffen kann: Informationen bleiben während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes nachvollziehbar und können im Rückbau gezielt zu Rate gezogen werden. Steigen könnte auch noch die Bedeutung von Nachhaltigkeitslabels, etwa falls der Anteil an grauer Energie verifiziert werden muss.

9.1 Nutzerbedürfnisse nachhaltig umsetzen

Die Gefahr von Überregulierungen bleibt bestehen. Eine starke Ausrichtung entlang der Nutzerbedürfnisse dürfte daher zielführend sein für den Gebäudesektor. Denn Immobilien bedienen in erster Linie das menschliche Grundbedürfnis nach Sicherheit und sind damit eine tragende Säule für das individuelle und gesellschaftliche «Well-being». Das ist im Zuge der Debatten rund um Klimaneutralität stets zu beachten. Wenn Gebäude zu einseitig nur auf Energieeffizienz fokussieren, den darin wohnhaften Personen oder Arbeitskräften aber ständig kalt ist, erfüllen sie die an sie gestellten Nutzeransprüche nicht.

Es sollte daher nicht ausschließlich nur Klimaneutralität und Energieeffizienz in den Nachhaltigkeitszielen und -plänen berücksichtigt werden. Es empfiehlt sich auch, die Nutzerperspektive konsequent einzubinden und die Bedürfnisse so nachhaltig wie möglich umzusetzen. Wenn sich Mieterinnen und Mieter beispielsweise Transportmöglichkeiten wünschen, sind diese möglichst mit elektrischen Ladestationen zu bedienen.

Umso erfreulicher ist, dass sich im Markt offenbar langsam die Erkenntnis durchsetzt, dass gezielte Investitionen in Bestands- und Neubauten positive Auswirkung auf verschiedenen Stufen haben. Neben dem Planeten

profitieren auch Mietparteien vom höheren Komfort, was indirekt das Wohlbefinden der Gesellschaft wie auch den langfristigen Immobilienwert verbessert. Letzteres vor allem, indem Investitionskosten optimiert, Betriebskosten auf Zeit gesenkt und Mieterwechsel oder Leerstände reduziert werden können.

9.2 Datenmanagement als Grundlage für ein funktionierendes Ökosystem

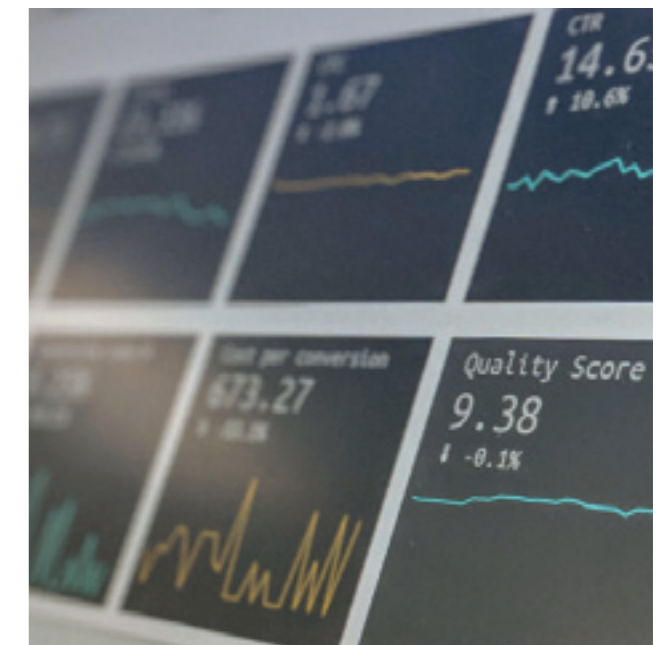
Ebenfalls reift die Erkenntnis, dass Nachhaltigkeit nur im Ökosystem funktionieren kann. Der Einbezug externer Dienstleister für Messsysteme ist deshalb mehr als berechtigt. Denn der Erfolg im Kampf gegen den Klimawandel beruht auf dem Prinzip der Einheit. Wenn eine gemeinsame Vision fehlt, fehlt auch eine Roadmap mit einheitlichen Meilensteinen und Handlungsfeldern, die dazu beitragen, Komplexitäten zu reduzieren.

Die Übersetzung von abstrakten Zielvorgaben in die effektive Unternehmenspraxis ist also der erste Schritt auf dem Weg zu einer nachhaltigen Immobilienbranche; die gezielte Erfassung und Strukturierung von Daten der zweite. Das Kunststück bei Big Data besteht jedoch nicht darin, möglichst viele Daten zu erheben, sondern die Qualität der vorhandenen Daten so sicherzustellen, dass zuverlässige Aussagen gemacht werden können.

Die Umfrageergebnisse verdeutlichen, dass der flächendeckende Einsatz von Smart Buildings noch lange auf sich warten lässt. Die Branche ist nach wie vor mit der Datenerfassung beschäftigt und beginnt im besten Fall damit, den aktuellen Betriebszustand und die Vorgänge in der unmittelbaren Umwelt durch eingebaute, digital vernetzte Sensoren und externe Datenquellen zu erfassen und zu überwachen.

Die erforderlichen Technologien sind auf dem Vormarsch, werden aber in vielen Fällen noch nicht angewendet oder in bestehende Prozesse oder Systeme eingebettet. Hier ist kontinuierliche Aufklärungsarbeit zu leisten. Denn all die

heute vorherrschenden Regelwerke, Maßnahmen oder Labels sind zwar richtig und wichtig, beschränken sich aber ausschließlich auf umweltspezifische Vorgaben. Dass die Digitalisierung die Basis für die Beurteilung solcher Zielwerte bildet, wird mehrheitlich außer Acht gelassen.



Umso wichtiger sind Initiativen, Best Practices und Leitfäden, um die Bau- und Immobilienwirtschaft bei Aggregation, Umgang und Einsatz von Gebäude- und Verbrauchsdaten zu unterstützen. Zentral dafür ist eine verbindliche Datensprache, die vom Investor über den Bauherrn bis hin zum Planungsbüro anerkannt und über den gesamten Lebenszyklus von Immobilien angewendet wird. Nachhaltigkeit wird damit aus einer technologischen Perspektive betrachtet: Vorgaben werden in Zielwerte heruntergebrochen und in KPIs strukturiert, Messwerte durch den Einsatz smarterer Algorithmen, Künstlicher Intelligenz (KI) und maschinellen Lernens von einfachen Informationen in zusammenhängende Erkenntnisse übersetzt.

Beachtliche Teilerfolge und Quick Wins könnten bereits mit der Anwendung von bekannten Technologien wie Photovoltaik oder – eben – Gebäudeleitsystemen verbucht werden.

9.3 «Nachhaltigkeit muss Spaß machen – Anreize schaffen statt am moralischen Imperativ hängen zu bleiben»

Lars Scheidecker
CEO, Union Investment
Real Estate Digital

Jan von Mallinckrodt
Head of Sustainability,
Union Investment Real Estate



« Es zahlt sich aus, frühzeitige strategische Weichen für die Nachhaltigkeit zu stellen. Die Erreichung der Klimaneutralität erfordert neben der Wahrnehmung der Eigenverantwortung als Immobilieneigentümer auch starke finanzielle Mittel. Wenn dies nicht frühzeitig auch strategisch verankert ist, kann dies zu finanzieller Überlastung und Kurzschlussentscheidungen führen. Durch die Entwicklung und die Anwendung eigener Produkte (bspw. Sustainable Investment Check beim Ankauf) können Prozess- und Datenketten zudem durchgängig gesteuert und der gewünschte Business Value generiert werden. »

« Bisher ist im Bereich Nachhaltigkeit eine starke Trennung zwischen Mieter- und Allgemeinflächen zu spüren. Die Daten der Mieter sind schwer zugänglich und die Motivation der Mieter, sich auch selber an Investitionen im Bereich Nachhaltigkeit zu beteiligen, ist weiterhin gering. So lohnt es sich, durch den Aufbau eines Ökosystems dem Mieter relevante Services zu bieten, um so den Mieter und Nutzer konsequent zu integrieren und ein Gesamtbild des Portfolios zu erhalten. »

« Zur Erreichung der Ziele sind neben dem eigenen Antrieb auch weitere Aspekte fundamental: Netzwerke sollen und müssen genutzt werden (bspw. ECORE, PropTech-Netzwerke). Der Austausch mit anderen Immobilienunternehmen und Technologieanbietern führt zu einem gemeinsamen Verständnis der aufkommenden Anforderungen und bietet Potenziale, diese konsequent (gemeinsam) umzusetzen. Ein Aspekt ist dort auch der sinnvolle Einsatz von Regulatorik; zweifels- ohne ist selbige für die Konsequenz in der Umsetzung wichtig, allerdings sollte auch vermieden werden, unnötig Steine in den Weg zu legen. Die anfallende Gewerbesteuer beim Angebot von Services und Betrieb von Anlagen (bspw. Photovoltaik) oder auch der Kriterienkatalog für grüne Anlageprodukte sind da nur als Beispiele zu nennen. Am allerwichtigsten ist jedoch, dass das Thema Nachhaltigkeit nicht mehr rein negativ konnotiert wird. Der moralische Imperativ muss fallen gelassen und Nachhaltigkeit im Real Estate einfach, zugänglich und attraktiv gemacht werden. »

pom+

pom+Consulting AG

pom+ ist ein Schweizer Beratungsunternehmen, das Dienstleistungen für Immobilien, Infrastrukturen, Unternehmen und Organisationen aus den Bereichen Bau-, Facility-, Property-, Portfolio- und Asset-Management erbringt. Die Kernkompetenzen von pom+ umfassen Performancemessung, Strategieentwicklung, Ressourcenoptimierung, Nachhaltigkeitsberatung, Technologieeinsatz, Digitalisierungsstrategien und -lösungen sowie Bautreuhand, Bauherrenberatung und BIM-Strategien mit Rücksicht auf den Lebenszyklus der Immobilien und Infrastrukturen. Über 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die meisten Hoch- und Fachhochschulabsolvierende, überzeugen mit Fachwissen, ausgewiesener Erfahrung und Know-how aus rund 6'000 Projekten.

Mit Hauptsitz in Zürich und Niederlassungen in Basel, Bern, Lausanne, St. Gallen, Frankfurt und Berlin berät pom+, als Spin-off der ETH Zürich gegründet, seit 1996 über 700 Kunden im In- und Ausland.

Kontakt:

pom+Deutschland GmbH
Neue Rothofstrasse 13-19 | 60313 Frankfurt am Main
Telefon: +49 176 211 55 244
E-Mail: info@pom.ch
Internet: www.pom.ch



Der ZIA

Der Zentrale Immobilien Ausschuss e.V. (ZIA) ist der Spitzenverband der Immobilienwirtschaft. Er spricht durch seine Mitglieder, darunter 30 Verbände, für rund 37.000 Unternehmen der Branche entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Der ZIA gibt der Immobilienwirtschaft in ihrer ganzen Vielfalt eine umfassende und einheitliche Interessenvertretung, die ihrer Bedeutung für die Volkswirtschaft entspricht. Als Unternehmer- und Verbändeverband verleiht er der gesamten Immobilienwirtschaft eine Stimme auf nationaler und europäischer Ebene – und im Bundesverband der deutschen Industrie (BDI). Präsident des Verbandes ist Dr. Andreas Mattner.

Kontakt:

ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.
Leipziger Platz 9 | 10117 Berlin
Telefon: +49 30 20 21 585 0
E-Mail: info@zia-deutschland.de
Internet: www.zia-deutschland.de



ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.

Leipziger Platz 9
10117 Berlin

Web: www.zia-deutschland.de

Mail: info@zia-deutschland.de

 @ZIAunterwegs

Europabüro

3 rue du Luxembourg
B-1000 Brüssel