

Digitalisierung

Eine Arbeitsgruppe im Zuge des ersten Nachhaltigkeitssymposiums der ÖGNI



Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------------------|----|
| Allgemeines | 4 |
| Einleitung..... | 5 |
| Die zentralen Themen..... | 8 |
| Schutz des Menschen | 8 |
| Data Governance | 9 |
| Geschäftsmodelle | 10 |
| Rolle des Wirtschaftsraums | 11 |
| Standardisierung | 11 |
| Regulatorik | 12 |
| Conclusio | 14 |

Disclaimer:

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Erkenntnisse der ÖGNI basierend auf den Gesprächen in den Arbeitsgruppen. Die Ergebnisse wurden für Österreich erarbeitet.



SUSTAINABILITY

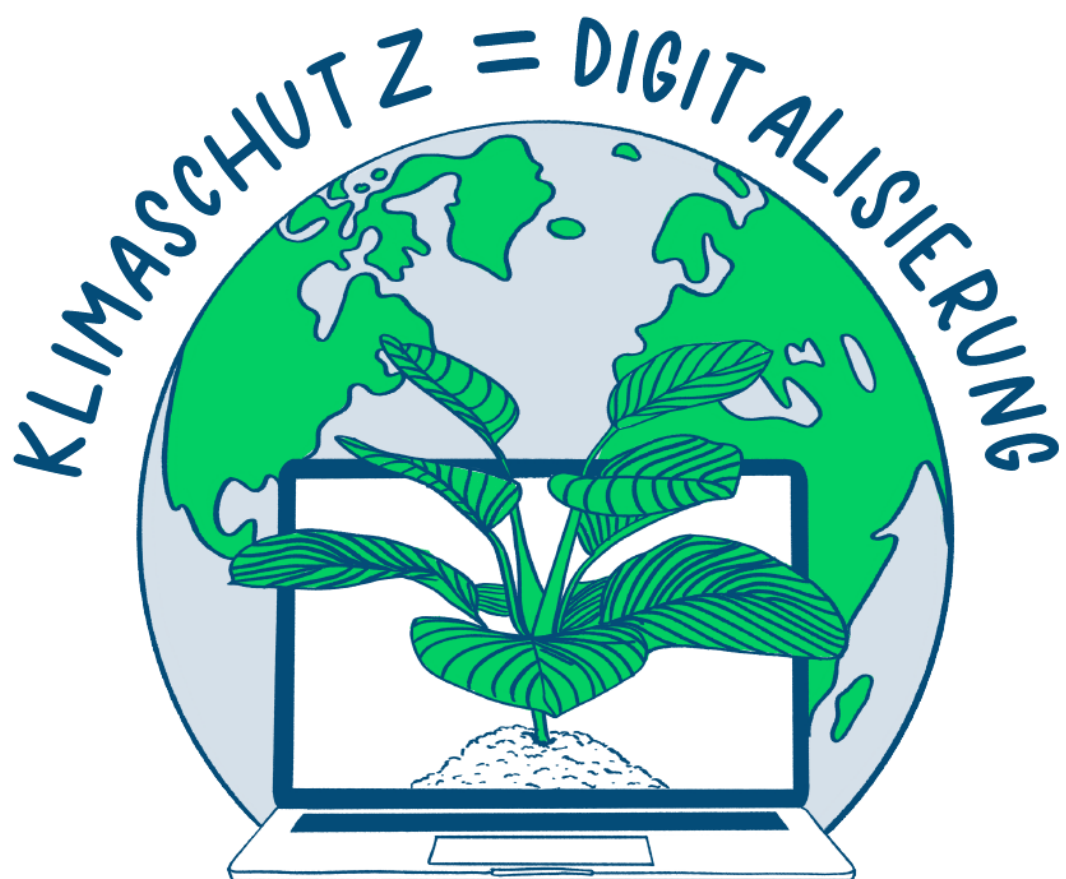
Turning Intentions into Impact!



Allgemeines

Ausgehend vom Thema Klimaschutz zeigt sich, dass zur Erreichung des einen Sustainable Development Goals der UNO, sowie auch die Erreichung der restlichen 16 wesentlichen Ziele, die Digitalisierung ein essenzieller Baustein ist. Demzufolge hat die UNO im Jahr 2023 einen globalen Digitalpakt für eine offene, freie und sichere digitale Zukunft veröffentlicht und gefordert, dass alle Länder die Rahmenbedingungen erschaffen, um digitale Medien sicher anzuwenden.

Alle Mitgliedsstaaten der UNO haben sich im Jahr 2002 bereits dazu verpflichtet, menschengerechten freien Zugang zu digitalen Medien zu ermöglichen. Das grundsätzliche Interesse der Staatengemeinschaft, die digitale Welt für alle zugänglich zu machen, liegt darin, dass die digitale Welt unabhängig der physischen Grenzen, den Menschen den Zugang zu Wissen, Bildung und Freiheit ermöglicht und damit die weltweite Sicherstellung von Informationen für eine menschengerechte Welt zur Verfügung gestellt werden kann.



Einleitung

Der digitale Wandel und der uneingeschränkte Zugang zu Wissen und Bildung ist die Basis, um eine gleichberechtigte Welt zu schaffen und die Chancengleichheit herzustellen. Die globale digitale Zusammenarbeit ist die Grundlage für die Entwicklung der 17 SDGs, jeder dieser Punkte zur nachhaltigen Entwicklung greift ursächlich auf diese Technologie zu, um global diese nachhaltige Entwicklung transparent umsetzbar zu machen.

Die verschiedenen Bereiche der 17 SDGs adressieren auch die Immobilienbranche und damit ist der Immobiliensektor ein wesentlicher Treiber, um einen Teil der SDGs zu erreichen. Einer der momentan brennendsten Fragestellungen ist „Welche Informationen und Daten werden in welcher Qualität benötigt, um den Antrieb des Klimawandels (CO₂) zu minimieren bzw. zu stoppen?“. 40% des weltweiten Energieverbrauchs gehen ursächlich auf den Nutzer zurück, das bedeutet, dass 40% des Energieverbrauchs durch den Immobiliennutzer verursacht werden. Gleichzeitig ist aber der Nutzer oftmals nicht der Eigentümer, das bedeutet, dass der Nutzer nur einen bestimmten Teil dieses Energieverbrauchs beeinflussen kann und ein zweiter Teil des Energieverbrauchs durch den Eigentümer beeinflusst wird.

Neben diesen 40% des Energieverbrauchs (betriebsgebundene Emissionen) hat der Eigentümer der Immobilie auch die Oberhoheit über die materialgebundenen Emissionen, die einen viel größeren Teil der Emissionen darstellen als die betriebsgebundenen Emissionen. Aber Maßnahmen im Bereich der materialgebundenen Emissionen beeinflussen auch immer die betriebsgebundenen Emissionen. Wenn es also tatsächlich das Ziel ist, die CO₂-Emissionen zu reduzieren, um den Klimawandel einzugrenzen, braucht es Transparenz in den Daten (betriebsgebundene sowie auch materialgebundene) und eine klare Zuordnung der Emissionen und damit der Zuständigkeiten.

Ein Teil dieser relevanten Daten liegt beim Nutzer, obwohl der Eigentümer dafür verantwortlich ist, aber nicht direkt darauf zugreifen kann. Damit der Eigentümer seiner Verantwortung gerecht werden kann, sind daher auch Daten des Nutzers erforderlich. Das macht eine transparente Bereitstellung aller gebäuderelevanten Informationen unerlässlich. Nicht nur Transparenz ist ein wesentlicher Baustein, sondern auch die Validität dieser Daten. Diese Validität kann nur der Datenlieferant bestätigen und daher obliegt es dem Datenlieferanten sicherzustellen, dass seine Daten richtig und vollständig sind.

Um Validität herzustellen, müssen Daten auch prüfbar sein, was eine Normierung der Daten und der Datenherkunft bedeutet. Nur unter diesem Gesichtspunkt können dann Einzeldaten aggregiert zu Gesamtdaten sicher hergestellt und darauf aufbauend aus diesen Informationen Maßnahmen abgeleitet werden. Eine nachhaltige Balance zwischen Datenschutz und Datennutzung ist essenziell für den Immobiliensektor. Ein praxisnahes Beispiel wäre Folgendes: Mieter könnten ihre Verbrauchsdaten anonymisiert über den Energielieferanten an den Vermieter übermitteln. Der Energielieferant aggregiert die Daten, liefert sie als Basis für Maßnahmen an den Eigentümer und gibt den Mietern Feedback, wie sie im Vergleich zum Durchschnitt abschneiden. Dieser Ansatz gewährleistet Datenschutz, erhöht die Transparenz und ermöglicht energieeffiziente Maßnahmen. Klare Regularien und technische Standards sind notwendig, um solche Modelle zu fördern und Vertrauen bei allen Beteiligten zu schaffen.

Damit geht eine einheitliche und transparente Darstellung von materialgebundenen Emissionen der Industrie sowie eine einheitliche Berechnungsmethodik einher, aber auch eine einheitliche Bilanzierungsmethodik für die betriebsgebundenen Emissionen und eine standardisierte transparente Gesamtbilanzierung wie wir sie z.B. aus der Finanzwelt kennen, wo einheitliche Methoden der Verbuchung der Bilanzierung und der finanziellen Berichterstattung zu seiner Vergleichbarkeit und Transparenz führen.

Am Beispiel der materialgebundenen und betriebsgebundenen Emissionen ist ersichtlich, dass zur tatsächlichen Umsetzung von Maßnahmen unterschiedliche Stakeholder Daten einliefern, welche nach einheitlicher Methode zu bilanzieren sind und damit dem Eigentümer einer Immobilie erstmals die Möglichkeit bieten, den Standort hinsichtlich des Klimaschutzes der jeweiligen Immobilie zu bestimmen. Daraus kann ein Eigentümer Maßnahmen ableiten und nach Anwendung dieser auf Basis der Methodik und Bilanzierung auch eine Überprüfung der Zielerreichung durchführen.

Daraufhin stellen sich mehrere Fragen, insbesondere wie neben einem rechtlichen Rahmen die Immobilienbranche und ihre Stakeholder befähigt werden können, eine derartige Bilanzierung durchzuführen. In der Arbeitsgruppe wurden – unter Berücksichtigung weiterer SDGs – zentrale Forderungen formuliert, die für den Wirtschaftsraum von essenzieller Bedeutung sind.

Dieser Wirtschaftsraum ist zugleich ein Zentrum für Bedarf, Entwicklung und Anwendung digitaler Lösungen. Im Kontext der Digitalisierung muss er umfassend betrachtet und über nationale Grenzen hinweg gedacht werden. Das erfordert eine länderübergreifende Harmonisierung von Methoden, um Transparenz zu gewährleisten und eine einheitliche Vorgehensweise für den europäischen Wirtschaftsraum zu etablieren.

Die Arbeitsgruppe fordert daher, den Wirtschaftsraum als dynamischen Entwicklungsraum für digitale Prozesse zu definieren und ihn im Sinne der Digitalisierung konsequent über nationale Grenzen hinaus auszudehnen.

Die zentralen Themen

Schutz des Menschen

Die Arbeitsgruppe fordert, dass der Wirtschaftsraum eine nachhaltige Balance zwischen notwendigem Datenschutz und notwendiger Datennutzung gewährleistet. Ein Beispiel dafür ist die Einführung von intelligenten Energiemanagementsystemen in Quartieren. Diese Systeme nutzen Echtzeitdaten aus Smart Metern, um Energieverbrauch und -versorgung effizient zu steuern. Für den Erfolg solcher Systeme ist es entscheidend, dass die gesammelten Daten sowohl vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden als auch sinnvoll genutzt werden können.

Daten über den Energieverbrauch einzelner Haushalte dürfen nur anonymisiert oder aggregiert weiterverarbeitet werden, um die Privatsphäre der Bewohner zu schützen. Gleichzeitig müssen die Daten detailliert genug sein, damit sie für Analysen zur Optimierung des Energieverbrauchs oder für die Integration erneuerbarer Energiequellen herangezogen werden können.

Ein klarer regulatorischer Rahmen, der festlegt, welche Daten wie genutzt werden dürfen, und gleichzeitig Maßnahmen zur Datensicherheit etabliert, könnte hier eine nachhaltige Balance schaffen. Dieses Zusammenspiel zwischen Schutz und Nutzung ermöglicht es, innovative Lösungen zu fördern, ohne die Rechte der Nutzer zu gefährden.

Eine weitere Forderung ist, dass der Wirtschaftsraum die Interoperabilität von Gesetzen, Regulatorik und Standards als grundlegende Voraussetzung sicherstellt, insbesondere im Hinblick auf alle Aktivitäten rund um die Digitalisierung.

Um eine nachhaltige Balance zwischen dem notwendigen Datenschutz und der Datennutzung zu gewährleisten, ist immer zuerst auf Basis der Suffizienz festzustellen, welche Daten tatsächlich nötig sind, um eine Grundlage für die Weiterentwicklung der Immobilie zu erhalten. Darauf aufbauend ist für die erforderlichen Datenpunkte eine Klassifizierung vorzunehmen, die sicherstellt, dass die Datenaggregation auch valide Informationen darstellt.

Da Datentransparenz und gleichzeitig der Schutz des Individuums sichergestellt werden muss, braucht es eine Datenaggregation. Diese muss für Immobiliendaten benutzerspezifisch (betriebsbedingt) standardisiert und damit dem Eigentümer der Immobilie zur Verfügung gestellt werden. Grundsätzlich ist eine Kontrolle zur Datensicherheit und Datennutzung über eine verpflichtende Rückkoppelung dann möglich und führt zu mehreren positiven Effekten:

- Keine Datenbereitstellung ohne Nutzenverständnis
- Aufwand erzeugt Suffizienz und vermeidet "Datenkraken"
- Rückkopplung schafft Lerneffekte und Verhaltensveränderungen der Nutzer (Einfluss auf die nutzerbedingten Potentiale, Wettbewerbe der Besten, etc.)

Es braucht für ein digitales valides Modell keinen digitalen Zwilling, sondern jede Form von Harmonisierung, um Daten so aufzubereiten, dass die Komplexität reduziert wird. Hierzu werden es transparente Arbeitsformen und Prozessstufen benötigt, die politisch festgelegt sind und dazu führen, dass Formate, Systemformate, usw. sowie offene Standards als Rahmenwerk für die Wirtschaft zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang ist es notwendig festzuhalten, dass die Verantwortung der Datenkonsistenz und -validität immer beim „Sender/Bereitsteller“ liegt und dieser durch Benchmarks und Standards unterstützt wird, um sicherzustellen, dass die gelieferten Daten valide sind.

Für die Datenlieferung gilt: „Wer Daten erhebt, muss die direkte Rückkoppelung erhalten - diese Rückkoppelung muss eine Einordnung des eigenen Verhaltens ermöglichen, indem sie den Abgleich mit vergleichbaren Daten anderer Datenlieferanten aus demselben Zeitraum erlaubt (Benchmark). Die Rückkoppelung muss unmittelbar erfolgen (je kürzer die Intervalle der Datenerhebung, desto öfter - nicht nur durch eine Jahresabrechnung 12 Monate später), um eine Anpassung des Verhaltens zu ermöglichen.“ Im Verständnis der Datenlieferung ist es wichtig, zu wissen, dass verarbeitete schlechte/falsche Daten nicht mehr korrigierbar sind und daher auch die Rückkoppelung an den Datenlieferanten zu Missverständnissen führen würde.

Data Governance

Forderungen der Arbeitsgruppe zu dieser Thematik lauten folgendermaßen:

- Der Wirtschaftsraum bildet die Systemgrenze einer umfassenden Data Governance.
- Data Governance wird als wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle etabliert.
- Im Wirtschaftsraum integrierte Ökosysteme sorgen für die durchgängige Nutzbarkeit von Daten.
- Data Governance muss Innovation fördern.

Das Ziel der Data Governance besteht darin, qualitativ hochwertige Daten zu verwalten, die sowohl sicher als auch leicht zugänglich sind, um umfassendere Geschäftseinblicke zu geben. Im Zusammenhang mit Big Data und digitaler Transformation ist die Data Governance ein essenzieller Bestandteil, um tatsächlich auch effektiv handeln zu können.

Data Governance ist nicht mit Datenverwaltung gleichzusetzen, da Data Governance die Datenqualität verbessert, Datenverlust reduziert, Compliance und Sicherheit gewährleistet und den Datenzugriff regelt. Data Governance ermöglicht valide Daten zu erschaffen, die essenziell für die Umsetzung von Maßnahmen sind.

Geschäftsmodelle

Forderungen der Arbeitsgruppe zu dieser Thematik lauten folgendermaßen:

- Die Förderlandschaft und der Zugang zu Risikokapital in Anlehnung an den US-amerikanischen Markt ist neu zu definieren, um Innovation in größerem Ausmaß zu ermöglichen.
- Es muss die Art zu wirtschaften neu überdacht werden, da der Wert von Daten nicht durch geschlossene Data Hubs entsteht, sondern durch die Masse und Verknüpfung von Daten.
- Es muss die Data Governance neu konzipiert werden, um einen fruchtbaren Boden für datengetriebene Geschäftsmodelle zu schaffen.
- Der Wirtschaftsraum muss die Systemgrenze für die Anwendung digitaler Geschäftsmodelle darstellen.

Durch die Digitalisierung des Gesamtwirtschaftsraums braucht es eine andere Struktur der Zusammenarbeit und dementsprechend Strukturen für die Finanzierung der Förderung, um den Umbau der Wirtschaft zu ermöglichen.

Rolle des Wirtschaftsraums

Forderungen der Arbeitsgruppe zu dieser Thematik lauten folgendermaßen:

- Der Wirtschaftsraum und die Staaten müssen die Leitplanken vorgeben und eine iterative sowie dynamische Vorgehensweise für die Wirtschaftsteilnehmer ermöglichen.
- Die Infrastruktur muss vom Wirtschaftsraum bereitgestellt oder zumindest massiv unterstützt werden.
- Es muss die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Wirtschaft intensiviert werden.
- Es muss Innovation erleichtert werden, indem sie nicht notwendigerweise staatlich gefördert, sondern durch Deregulierung unterstützt wird.
- Es ist notwendig, dass Erwachsenenbildung im Bereich der Digitalisierung niederschwellig für jeden zur Verfügung steht, um Digitalisierung anwenden zu können.

Ein essenzieller Baustein ist ein niederschwelliger barrierefreier Zugang zur Erwachsenenbildung im Bereich der Digitalisierung. Dadurch wird sichergestellt, dass Menschen auf allen Ebenen befähigt werden, mit diesem Netzwerk und den digitalen Medien zu arbeiten.. Da die Digitalisierung in der Immobilienbranche alle Beteiligten betrifft - vom Eigentümer bis zum Bauarbeiter oder Monteur - ist eine flächendeckende Qualifikation notwendig. Schließlich hängt die Qualität und Dichte der Daten maßgeblich von jedem Stakeholder während des gesamten Lebenszyklus einer Immobilie, von der Planung über den Bau bis hin zum Betrieb, ab.

Standardisierung

Forderungen der Arbeitsgruppe zu dieser Thematik lauten folgendermaßen:

- Es wird gefordert, dass der Wirtschaftsraum EU eine Regulatorik einführt, die ein Data Dictionary für Datenpunkte und Terminologien der Bau- und Immobilienbranche bereitstellt.
- Es wird gefordert, dass die Standardisierung von Schnittstellen zwischen den Systemen im Europäischen Wirtschaftsraum durch Regulatorik sichergestellt wird.
- Die Branchen müssen im Bereich der Standardisierung unter der Schirmherrschaft des Wirtschaftsraums und der Staaten voranschreiten.

- Standardisierungen der Parameter müssen übergeordnet für den gesamten europäischen Wirtschaftsraum erfolgen. Nur dadurch kann sichergestellt werden, dass Daten unterschiedlicher Wirtschaftsteilnehmer kompatibel sind und damit vergleichbar sowie transparent werden.

Regulatorik

Forderungen der Arbeitsgruppe zu dieser Thematik lauten folgendermaßen:

- Es muss eine Regulatorik für BIM as BUILD Modelle entwickelt werden (nur wenn die Datenmodelle der gebauten Gebäude aufliegen, kann der Staat regulierend eingreifen).
- Es wird gefordert, dass die Entstehung und Implementierung von Regulatorik beschleunigt wird.

Die Bauregulatorik spielt eine zentrale Rolle in den Entscheidungsprozessen rund um die Planung, Errichtung und den Betrieb einer Immobilie. Sie folgt den sechs Schutzzielen der EU-Taxonomie, und damit auch dem Umweltschutz. Ein lückenloser Digitalisierungsprozess ist entscheidend, damit Immobilieneigentümer alle erforderlichen Maßnahmen vollständig, rechtzeitig und korrekt umsetzen können. Deshalb muss die Bauregulatorik ein integraler Bestandteil dieses Prozesses sein. Das erfordert die Entwicklung einheitlicher Standards für die Genehmigung und Fertigstellung von Immobilien sowie eine zügige Umsetzung digitaler Prozesse wie die digitale Baueinreichung und die digitale Fertigstellungsmeldung.

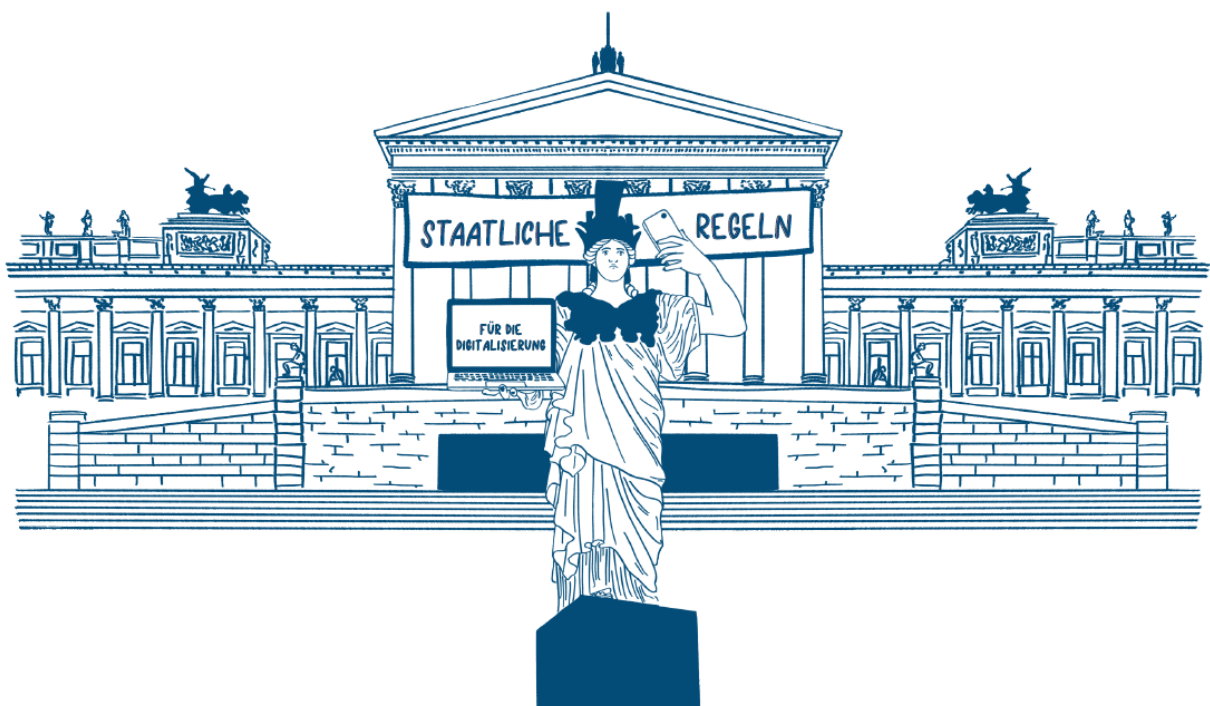
Digitaler Verkehr ist mit analogem Straßenverkehr gleichzusetzen, erst wenn der Nutzer einen Führerschein besitzt, physisch, geistig und seelisch in der Lage ist, am Verkehr teilzunehmen, die Fahrzeuge genormt, geprüft und kontinuierlich überwacht, die erforderlichen Verkehrsregeln eingeführt werden und schlussendlich die notwendige Infrastruktur sichergestellt ist, wird der digitale Verkehr funktionieren und auf Basis dessen den Wirtschaftsraum entwickeln.

Wissenschaft und Forschung spielen eine zentrale Rolle bei der Förderung von Innovationen im Bauwesen, insbesondere im Kontext der Digitalisierung.

Um den Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis zu beschleunigen, bedarf es der Entwicklung und Unterstützung von Innovationsökosystemen, die in realen Umgebungen erprobt werden können. Reallabore, wie sie etwa im Konzept der Living Labs verankert sind, bieten hierfür einen idealen Rahmen. Sie ermöglichen es,

technologische, organisatorische und regulatorische Innovationen in praxisnahen Settings zu testen, zu validieren und weiterzuentwickeln.

Eine verstärkte Förderung solcher Real-Labor-Ansätze ist essenziell, um die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zu intensivieren und nachhaltige, digitale Lösungen für die Bauindustrie zu entwickeln. Dies erfordert nicht nur gezielte Investitionen, sondern auch eine klare regulatorische Unterstützung, die Raum für Experimente schafft und die Übertragung innovativer Ansätze in die Breite erleichtert.



Conclusio

Die Digitalisierung ist ein essenzieller Hebel, um globale Ziele wie den Klimaschutz und die nachhaltige Entwicklung gemäß den 17 SDGs der UNO zu erreichen. Insbesondere in der Immobilienbranche zeigt sich, dass Transparenz und Validität von Daten, eine klare Zuordnung von Zuständigkeiten sowie standardisierte Prozesse und Technologien unverzichtbar sind, um sowohl material- als auch betriebsgebundene Emissionen wirksam zu reduzieren.

Dabei zeigt sich, dass es weniger um „as built“-Dokumentationen geht, sondern vielmehr um eine frühzeitige Einbindung in die Baueinreichung und die Erstellung einer umfassenden Fertigstellungsmeldung. Dieser Ansatz ermöglicht es, Nachhaltigkeit und Effizienz von Beginn an zu verankern und Standards zu setzen, die langfristig Bestand haben.

Um diese Herausforderungen zu meistern, sind weitreichende Maßnahmen erforderlich: Eine umfassende Data Governance muss etabliert werden, um qualitativ hochwertige, transparente und durchgängig kompatible Daten bereitzustellen, während gleichzeitig Datenschutz und Datensicherheit gewährleistet werden. Dazu gehört die Harmonisierung von Datenstandards auf europäischer Ebene, unterstützt durch klare regulatorische Vorgaben, die innovative, datengetriebene Geschäftsmodelle ermöglichen.

Ein zentraler Bestandteil dieser Entwicklung ist die enge Verzahnung von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Hier spielen Reallabore, wie sie im Konzept der Living Labs verankert sind, eine Schlüsselrolle. Sie bieten praxisnahe Umgebungen, in denen technologische, organisatorische und regulatorische Innovationen getestet und weiterentwickelt werden können. Die Förderung solcher Innovationsökosysteme ist notwendig, um den Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis zu beschleunigen und nachhaltige, digitale Lösungen für die Bauindustrie zu entwickeln.

Dies erfordert gezielte Investitionen und eine regulatorische Unterstützung, die Raum für Experimente schafft und die Übertragung innovativer Ansätze erleichtert. Der Wirtschaftsraum muss als übergreifender Rahmen für Standardisierung, Infrastruktur und Forschung dienen, um Kooperationen zu fördern. Nur durch ein integriertes, dynamisches Vorgehen können Immobilien nachhaltiger gestaltet, Emissionen reduziert und eine resiliente Wirtschaft aufgebaut werden. Die Digitalisierung ist dabei nicht nur Werkzeug, sondern zentraler Treiber einer nachhaltigen Transformation.

Wir bedanken uns herzlich bei allen Teilnehmenden der Arbeitsgruppe für die engagierte und zielgerichtete Mitarbeit.

DI Matej Banozic
Dipl. Arch. Heinz Bernegger
Jörg Buß
Christoph Dewald
Janine Gölz
Dipl. Ing. (FH) Michael Haugeneder
Thomas Kirmayr
Mag. Matthias Ortner
Rudolf Oesterreicher
DI Dr. Steffen Robbi
Mag. Heimo Rollett
Dipl. Architekt Pascal Scheidegger

AIT – Austrian Institute of Technology GmbH
SGNI
APTI – Austrian PropTech Initiative e.V.
Eraneos Switzerland AG
DGNB GmbH
ATP sustain GmbH
Fraunhofer-Allianz BAU
Advicum Consulting GmbH
STRABAG Real Estate GmbH
Digital findet Stadt GmbH
DerStandard
konzeptS AG



Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft – ÖGNI

Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft
Austrian Sustainable Building Council

Mayerhofgasse 1 | Top 22
1040 Wien
Austria

+ 43 664 15 63 507 | office@ogni.at | www.ogni.at
© ÖGNI GmbH Jänner 2025

