

Leitfaden für Behörden Wie Sie den Bürgern durch Immobilien und Infrastrukturen einen Mehrwert bieten können



Inhalt

- 3 Bürgerinnen und Bürgern einen Mehrwert bieten**
- 4 Vier Möglichkeiten, einen höheren Mehrwert über den gesamten Lebenszyklus von Immobilien der öffentlichen Hand zu erzielen**
 - 5 Umsetzung erfolgreicher Investitionsprojekte mit höherer Produktivität und weniger Fehlern
 - 8 Steigern der betrieblichen Effizienz ab Tag eins durch eine reibungslose Übergabe und nutzbare Daten
 - 11 Treffen fundierter Entscheidungen anhand historischer und aktueller Daten
 - 14 Mit Fokus auf Datennutzung werden künftig behördliche Auflagen leichter erfüllt und der Fachkräftemangel bewältigt
- 17 Fazit**





Bürgerinnen und Bürgern einen Mehrwert bieten

Die Immobilien und Infrastrukturen der öffentlichen Hand sind dabei von entscheidender Bedeutung, denn sie dienen als Grundlage für die Bereitstellung unverzichtbarer Dienstleistungen für Bürgerinnen und Bürger.

Hierbei müssen jedoch erhebliche Zwänge im Gleichgewicht gehalten werden. Die Kosten für Baumaterialien sind seit Mai 2020 [um 36 % gestiegen¹](#), auch die Energiekosten sind nach dem Kostenanstieg im Jahr 2021 weiterhin hoch. Die Bedürfnisse und Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger entwickeln sich weiter – gleichzeitig sind staatliche Organisationen angehalten, nationalen Klimaschutzzielen entsprechend nachhaltiger zu arbeiten.

Die öffentliche Hand muss ihre Immobilien durch Kapitalinvestitionen und betriebliche Instandhaltung verwalten. Führungskräfte stehen jedoch vor schwierigen Entscheidungen darüber, wo sie die endlichen Ressourcen angesichts finanzieller Zwänge und öffentlicher Aufmerksamkeit einsetzen sollen. Aufgrund unvollständiger oder unzuverlässiger Daten getroffene Entscheidungen erhöhen die Komplexität und führen zu Verzögerungen und Kosten.

Ein besserer Zugriff auf Daten ist für fundierte Entscheidungen und das Verständnis dieser komplexen Abwägungen entscheidend. Umfassendere Informationen können es Behörden ermöglichen, die Produktivität bei der Umsetzung von Investitionsprojekten zu verbessern und damit die Leistung einer Immobilie während der Nutzung verbessern.

Für Behörden bieten sich erhebliche Möglichkeiten, digitale Technologien und die Datennutzung kosteneffizient in den Projektlebenszyklus einzubeziehen, von der Planung über den Betrieb bis hin zur Wartung. In diesem E-Book werden vier Möglichkeiten gezeigt, die Produktivität zu verbessern, den Fachkräftemangel zu mildern und die regulatorische Berichterstattung zu unterstützen, um letztendlich wertvollere Kapitalprojekte im Namen der Bürger zu verwirklichen.



Vier Möglichkeiten, einen höheren Mehrwert über den gesamten Lebenszyklus von Immobilien der öffentlichen Hand zu erzielen

1. Umsetzung erfolgreicher Investitionsprojekte mit höherer Produktivität und weniger Fehlern
2. Steigern der betrieblichen Effizienz ab Tag eins durch eine reibungslose Übergabe und nutzbare Daten
3. Treffen fundierter Entscheidungen anhand historischer und aktueller Daten
4. Mit Fokus auf Datennutzung werden künftig behördliche Auflagen leichter erfüllt und der Fachkräftemangel bewältigt





1. Umsetzung erfolgreicher Investitionsprojekte mit höherer Produktivität und weniger Fehlern

Schon jetzt stehen Behörden unter erheblichem Kostendruck und sehen sich ständig kritischen Blicken der Öffentlichkeit ausgesetzt. Dennoch werden bei Projekten häufig Budget- und Zeitpläne nicht eingehalten. Zwei Drittel der Bauprojekte [überschreiten das ursprüngliche Budget um mehr als 10 %](#).²

Nacharbeiten durch Fehler bei der Projektabwicklung können zu erheblichen Kosten und Verzögerungen bei Projekten führen. Ein schlechter Informationsaustausch, einschließlich unzureichender Versionskontrolle, ist eine häufige Fehlerquelle. Die zweithäufigste Ursache für Streitigkeiten sind [fehlerhafte Entwürfe](#).³

Dies kann Behörden vor weitere Herausforderungen stellen, zumal Kosten und Verfügbarkeit von Materialien schwanken. Laut dem Bericht [2024 State of Design & Make ist die Kontrolle der Kosten für die meisten Unternehmen in Architektur](#).

[Ingenieur- und Bauwesen \(AEC\) zur größten Herausforderung geworden](#).⁴

Niedrige Produktivität in einer zugeteilten Lieferkette ist ebenfalls oft ein Problem. Behörden sind auf eine sehr breite Lieferkette angewiesen, von globalen Großbauunternehmen bis hin zu hochspezialisierten Anbietern, etwa für Buntglasfenster-Reparaturen an historischen Gebäuden.

Die Projektleistung wird oft zudem durch Unterschiede bei Digitalisierungsfortschritten und Einschränkungen der Akzeptanz und Nutzung von Technologien und Standards in derart komplexen Lieferketten beschränkt. Jüngsten Studien des Beratungsunternehmens Deloitte zufolge verfügen 88 % aller europäischen Bauunternehmen lediglich über [grundlegende Datenkompetenzen auf Einsteigerniveau](#)⁵, was das Risiko von Missverständnissen, Fehlern und Verzögerungen erhöht.

Die schlechte Produktivität wird durch den allgemeinen Fachkräftemangel im Baugewerbe weiter erschwert. In Großbritannien werden [bis 2027 rund 225.000 neue Bauarbeiter benötigt](#).⁶ Sowohl privatwirtschaftliche Projekte wie auch Projekte der öffentlichen Hand ringen um die wenigen Fachkräfte, weshalb die Maximierung der Produktivität für die Umsetzung geplanter Objekte von entscheidender Bedeutung sein wird.

12 %
[durchschnittlich verschwendete Zeit](#)⁷
aufgrund fragmentierter Daten

Eine einzige zuverlässige Informationsquelle

wird allein nicht alle Fehler beseitigen. Dennoch ist erwiesen, dass in hochgradig kooperativen digitalen Umgebungen eine zentrale Datenquelle für die gesamte Lieferkette, die sich im Besitz der Behörde befindet, [Fehler reduzieren, die Produktivität steigern und die Vorhersagbarkeit verbessern kann](#), wie eine Studie der University of Cambridge von 2021 zeigt.⁸

Einblick in die Aktivitäten der Lieferkette und Zugriff auf zuverlässige und genaue Informationen ermöglichen es der öffentlichen Hand, im gesamten Projektverlauf bessere Entscheidungen zu treffen und die begrenzten Ressourcen zu schonen. Diese Entscheidungen können zudem klar erklärt werden und halten somit kritischen Blicken der Öffentlichkeit, der Aufsichtsbehörden und sogar der Lieferanten stand.

Werkzeuge für Ihren Erfolg

Software für die Verwaltung von Bauprojekten, die in einer gemeinsamen Datenumgebung (Common Data Environment, CDE) verankert ist, kann dabei helfen, Projekte termingerecht abzuschließen, Kostenvorhersagen zu verbessern, die Entscheidungsfindung anhand von Daten zu verbessern und die Produktivität der Lieferkette zu steigern.

Ergebnisse

- Termingerechte Projektabwicklung und bessere Kostenprognose
- Bessere Entscheidungsfindung durch Daten
- Steigerung der Produktivität der Lieferkette

1,7x

Beim Umgang mit Daten haben führende Bauunternehmen [1,7-mal häufiger](#)⁵ eine optimistische Perspektive zur zukünftigen finanziellen Leistung und dem zukünftigen Wachstum



Im Fokus: Infrastruktur-Betreiber CFL nutzt eine zentrale Datenquelle für effizientere Zusammenarbeit⁹

CFL (Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois) ist ein nationaler Eisenbahnbetreiber, der danach strebt, den Kohlenstoffausstoß im Verkehrswesen zu verringern. Bis 2035 plant das Unternehmen, alle Gebäude und die Eisenbahninfrastruktur in einem dynamischen digitalen Zwilling zu hosten.

„Wir unterstützen engagiert die Lieferketten in Luxemburg, um sicherzustellen, dass Architekten und Ingenieure über die nötige Reife für die Arbeit mit BIM verfügen“, erklärt Gilles Pignon, Leiter des BIM-Bereichs in der Abteilung für

Infrastrukturprojekte. „Sie sollen in der Lage sein, ein ganzes 3D-Modell, nicht nur Geometrie, mit Informationen zu liefern und sicherzustellen, dass unser Wartungssystem alle Informationen verwalten kann.“

„Alle unsere Daten und Dokumente sind in einer einzigen Datenquelle vorhanden. Der große Vorteil besteht darin, dass wir weniger Zeit für die Suche nach den richtigen Informationen verbrauchen. Das führt zu einer besseren Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten. Sie kommunizieren effizienter und direkter miteinander.“

[→ Mehr erfahren](#)

2. Steigern der betrieblichen Effizienz ab Tag eins durch eine reibungslose Übergabe und nutzbare Daten

Betriebsplanung und Instandhaltung sind für den Erhalt eines effektiven Immobilienbestands von entscheidender Bedeutung. Die Qualität der Informationen, die den Behörden nach Abschluss von Investitionsprojekten über Einrichtungen und Objekte zur Verfügung gestellt werden, ist jedoch oft mangelhaft.

Ein erheblicher Teil der Projektdatensätze und Objektinformationen geht bei der Übergabe in der Regel verloren, wobei 95 % der Objektdaten ungenutzt bleiben.¹⁰ Daher müssen Teams jede neue Anlage und jede Sanierung nach Fertigstellung überprüfen und dokumentieren. Das erhöht die Kosten und behindert die betriebliche Agilität von Beginn an. Dies kann zu erheblichen Problemen bei der unmittelbaren Erbringung von Dienstleistungen führen, auf die Bürger angewiesen sind, was der öffentlichen Meinung schadet.

72 %

verwenden
Tabellenkalkulationen⁷ für
das Facility Management





Daten von Beginn an zu nutzen bringt Vorteile

Zuverlässige Betriebs- und Wartungsdokumentationen sowie Anlagendaten in einem Format, das mit bestehenden Anlagenverwaltungssystemen kompatibel ist, ermöglichen von Beginn an korrekte Dokumentation und vollständige Betriebsbereitschaft.

Dies entlastet Betriebs- und Wartungsteams in Bezug auf die Dokumentation der neuen Anlage, sodass sie sich auf ihre wichtigen Aufgaben und Inspektionen konzentrieren können. Umfassende Informationen tragen auch dazu bei, Ausfallzeiten zu minimieren und die Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer der Anlage hinweg zu senken, die Produktivität der Immobilienverwaltungsteams zu steigern und so Behörden beim Umgang mit dem Fachkräftemangel zu unterstützen.

Werkzeuge für Ihren Erfolg

Ein in einer CDE verankerter Ansatz mit einer digitalen Plattform für das Informations- und Datenmanagement ermöglicht es Unternehmen, Daten und Technologien zu integrieren und zu verknüpfen, sodass sie zugänglich, erweiterbar und offen sind, damit Wartungsteams regelmäßig darauf zugreifen und sie nutzen können.

Digitale Zwillinge verwenden Sensor- und Telemetriedaten, um ein präzises digitales Modell des Immobilienbestands zu erstellen und so den laufenden Betrieb zu unterstützen.

Das Potenzial digitaler Zwillinge

Durch diese Verbesserungen in Bezug auf Qualität und Verwaltung der Daten von Investitionsprojekten können Behörden zudem die Vorteile digitaler Zwillinge nutzen. Diese digitalen Live-Nachbildungen der Anlagen, ergänzt durch Live-Daten von Sensoren und Telemetrie, ermöglichen es Betriebs- und Wartungsteams, die Immobilienleistung besser zu analysieren, Probleme schnell zu verstehen und aus der Ferne zu beheben.

Digitale Zwillinge können Teams zudem Erkenntnisse liefern, mithilfe derer sie die Anlageneffizienz erheblich steigern können, während der Zeit- und Ressourcenbedarf für die Evaluation von Problemen vor Ort sinkt. Diese Vorteile fördern die wirksame Erbringung von Dienstleistungen für Bürger.

Ergebnisse

- Längere Lebensdauer von Anlagen und minimierte Ausfallzeiten
- Geringere laufende Kosten
- Höhere Produktivität zur Bewältigung des Fachkräftemangels

96 %

der Gebäudeverwalter sind der Meinung, dass durch AEC-Prozesse generierte Daten einen erheblichen Nutzen für den Betrieb darstellen können⁷



Im Fokus: Eine digitale Kopie des Hafens von Antwerpen-Brügge¹¹

Der 80 Kilometer landeinwärts von der belgischen Nordseeküste gelegene Hafen Antwerpen-Brügge bietet die schnellste und nachhaltigste Verbindung für die Lieferung von Gütern tief ins europäische Hinterland.

Mit der Einführung von Autodesk Docs als gemeinsame Datenumgebung (CDE) für den Hafen haben Peter Rollier, den BIM Office Manager des Hafens, und das erweiterte Team ein zentrales Repository für alle Projektinformationen und ein gemeinsames Bild davon, wo die Daten gespeichert werden müssen.

„Die Zugänglichkeit der Daten erleichtert die Entscheidungsfindung erheblich“, erklärt Rollier. „Und die Teams können klar und zeitsparend kommunizieren. Das Modell steht bei den wöchentlichen Besprechungen im Mittelpunkt. Unsere Teammitglieder können sich die Vorgänge viel deutlicher vorstellen, und wir können gemeinsam frühe Entscheidungen treffen, anstatt Änderungen in letzter Minute vorzunehmen, nachdem die Elemente bereits installiert wurden“.

Mit einer klaren Vision für die Zukunft, die durch den Einsatz digitaler Technologien gestützt wird, beherbergt der Hafen den weltweit ersten digitalen Zwilling für intelligente Häfen. Übergeordnetes Ziel ist dabei der Aufbau und die Pflege eines digitalen Zwillings von Anlagen einschließlich Sensoren, autonomer Drohnen und intelligenter Kameras, die für Inspektionen und die Erkennung von Ölverschmutzungen eingesetzt werden.

Die Digitalisierung schafft nicht nur mehr Vorhersehbarkeit, sondern hilft der Hafengesellschaft auch, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Die Hafengesellschaft kann für die Demontage planen, indem sie proaktiv alle Anlageninformationen für Wartungspläne während des gesamten Projektlebenszyklus erfasst und dabei Umweltfaktoren berücksichtigt. „Unser Hauptziel ist, dass wir die Auswirkungen der Infrastruktur auf die Umwelt, die in der Umgebung des Hafens lebenden Menschen und die Welt im Allgemeinen verstehen können“, sagt Rollier.

[→ Mehr erfahren](#)



3. Treffen fundierter Entscheidungen anhand historischer und aktueller Daten

Von Schulen und Krankenhäusern bis hin zu kommunalen Gebäuden – das Verständnis der Leistung der Anlage ist für eine effektivere Bereitstellung von Dienstleistungen entscheidend. Die Informationen der Objekte sind jedoch oft verstreut, schwer zugänglich oder schlicht unvollständig und veraltet.

86 %

sagen, dass die bei Planung und Bau generierten Daten für eine Verbesserung der Anlagenwartung und der strategischen Planung wertvoll wären

Namenskonventionen und Datenpraktiken variieren häufig je nach Lieferkettenersteller. Branchenweit speichern laut Deloitte 39 % der Bauunternehmen Daten auf zu vielen verschiedenen Plattformen⁵, während weitere 39 % der Unternehmen Schwierigkeiten haben, Daten über ihre verschiedenen Plattformen hinweg zu integrieren. Diese Uneinheitlichkeiten können Behörden daran hindern, Verbesserungen bei Immobilien zu organisieren, zu ermitteln und zu planen.



Vorausschauende Planung

Es ist für Behörden aufgrund des Mangels an standardisierten Informationen schwierig, Daten zu analysieren und fundierte Entscheidungen für die Zukunft zu treffen, einschließlich der Frage, wie sich Immobilien weiterentwickeln sollen, um den sich wandelnden und wachsenden Bedürfnissen von Bürgern, Patienten und Studenten gerecht zu werden.

Leicht zugängliche, zuverlässige, aktuelle und genaue Informationen erweitern unser Wissen über Immobilien sowie die Nutzung öffentlicher Dienstleistungen und verbessern so die Planung von Budgets und die Entwicklung von Leistungskennzahlen. 52 % der Gebäudeverwalter geben an, [dass Daten aus der Planungs- und Bauphase wertvoll wären](#)⁷, um zukünftige Renovierungen zu planen, Materialien wiederzuverwenden und Nacharbeiten zu vermeiden.

Aus früheren Projekten lernen

Es ist auch schwierig, aus früheren Projekten zu lernen, da Investitionsprojekte beinahe isolierte Ereignisse oder gar als separate, dedizierte Projektgesellschaften strukturiert sein können. Dadurch können wertvolle Erkenntnisse sowie bewährte Vorgehensweisen verloren gehen und somit auch Chancen für die Entwicklung von Verbesserungen.

Eine robustere Strategie für die Erfassung und Verwaltung von Daten wiederum kann Behörden dabei helfen, bessere Prozesse für die Erfassung gewonnener Erkenntnisse zu entwickeln und diese bewährten Vorgehensweisen für neue und laufende Investitionsprojekte nutzbar zu machen, was Abläufe vereinheitlicht und die Leistung im Laufe der Zeit schrittweise verbessert.

Werkzeuge für Ihren Erfolg

Ein benutzerfreundliches Datenaustausch-Ökosystem für die Zusammenarbeit, aufbauend auf einer gemeinsamen Datenumgebung (Common Data Environment, CDE), kann für Digitalisierung und Zentralisierung des Verständnisses des vorhandenen Immobilienbestands verwendet werden. So können beispielsweise Punktwolken-Laserscans importiert und in einem Webbrowser angezeigt werden. Dies vereinfacht die Datenerfassung in vorhandenen Anlagen und kann den laufenden Betrieb unterstützen, die Erfordernis von Baustellenbegehungen verringern, vor dem Bau umfassende Informationen für neue Investitionsprojekte bereitstellen und Gesundheit und Sicherheit sowie die Projektplanung verbessern.

Objektdaten können mit kommerziell orientierten Informationen verknüpft werden, die in Unternehmens- oder Objektverwaltungssystemen gespeichert sind.

Zu einem späteren Zeitpunkt können KI-gestützte Planungstools diese Informationen zusammenführen, um Behörden in die Lage zu versetzen, im Hinblick auf eine bessere Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu planen.

Ergebnisse

- Verbesserung der Immobilienleistung für die Bereitstellung von Dienstleistungen
- Verbesserung der Investitionsplanung
- Standardisierung der projektübergreifenden Bereitstellung und Implementierung kontinuierlichen Lernens



Im Fokus: Wie die University of Birmingham mit digitalen Zwillingen das **Facility Management revolutionierte**¹²

Rich Draper, Leiter der Abteilung für BIM und digitale Objekte an der University of Birmingham, arbeitet seit zwei Jahrzehnten im Bereich AEC und unterstützt heute die Raumverwaltung der historischen Universität. Er erklärt: „Wir haben rund 300 Gebäude an 17 Standorten, nicht nur in Birmingham, sondern auch in Nordengland, Dubai und Australien. Diese Immobilien werden von einer enormen Anzahl Menschen genutzt, die sich zwischen ihnen bewegen.“

„Wir versuchen mithilfe digitaler Zwillinge, die Aktivitäten im gesamten Immobilienbestand zu verstehen. Es geht nicht nur um den Unterricht – es wird in großem Umfang Forschung betrieben, auch in Medizin und Ingenieurwesen, und es gilt, ein breites Spektrum an Gebäudetypen strategisch zu verwalten.“

Neben unserem Nachhaltigkeitsziel von Netto-Null wollen wir durch ein besseres Raum- und Flächenmanagement effizienter werden, was unser Finanzmanagement unterstützt und uns gleichzeitig ermöglicht, eine Immobilie bereitzustellen, die ihren Zweck erfüllt.“

„Wir wollten zunächst aus BIM-Perspektive genaue Daten während des gesamten Bauprojektverlaufs erfassen, das Gebäude prüfen und einen einheitlichen und standardisierten Ansatz für die Strukturierung der Daten verfolgen. Diese BIM-Modelle sind nicht nur für das Baumanagement von großem Wert, sondern auch für die Einbindung der Projektbeteiligten: Dank ihnen können Akademiker und Endnutzer verstehen, was sie am Ende eines Projekts tatsächlich erhalten.“

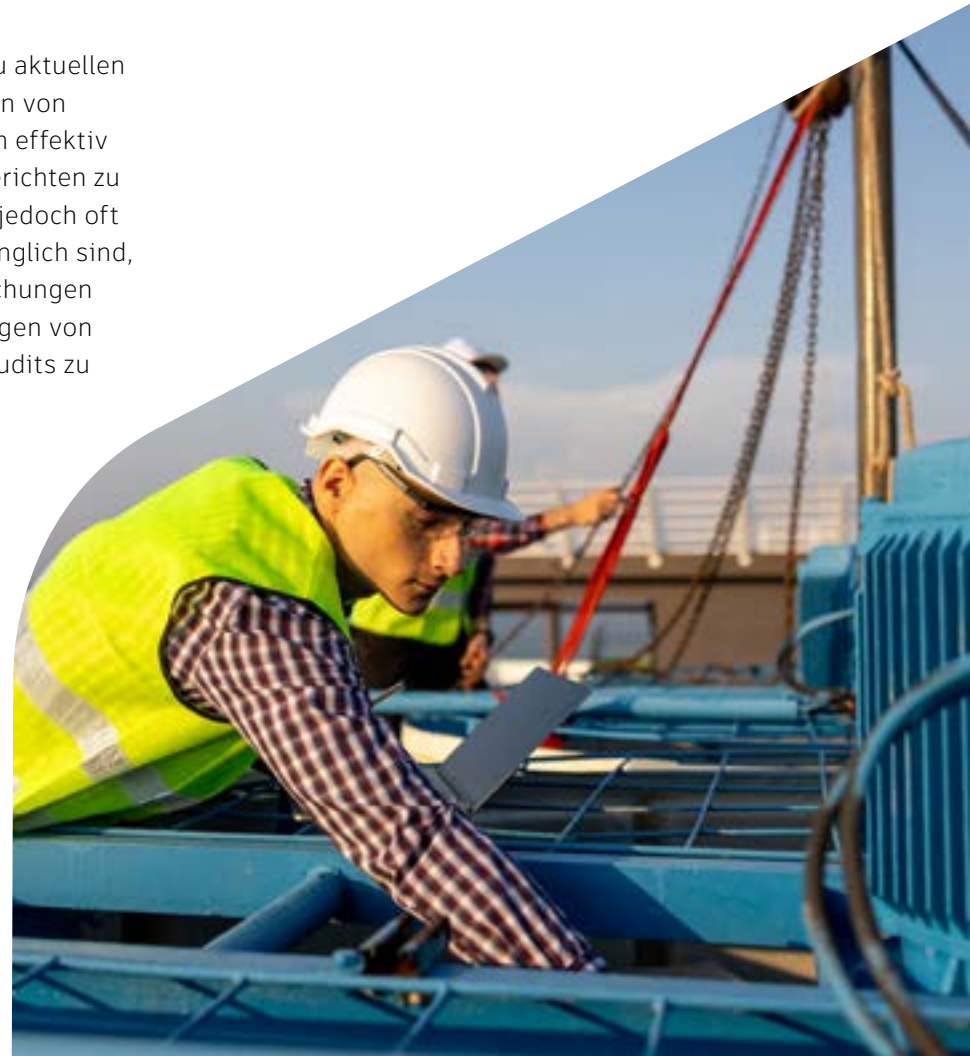
Das Team hat nun mit Unterstützung von Autodesk Tandem einen intelligenten Campus und digitale Zwillinge erstellt. Tim Packwood, Technology Strategy Partner und Innovation Lead, erklärt: „Die 300 Gebäude unseres Campus verfügen über mehr als 40.000 Belegungssensoren sowie etwa 10.000 Umgebungssensoren. Dank Tandem konnten wir Informationen und Einblicke in unseren Campus erhalten, die wir vorher nicht bekommen konnten. So können wir nicht nur Geld sparen und Kosten senken, sondern gleichzeitig auch den Raum und das Erlebnis der Menschen kontinuierlich verbessern.“

[→ Mehr erfahren](#)

4. Mit Fokus auf Datennutzung werden künftig behördliche Auflagen leichter erfüllt und der Fachkräftemangel bewältigt

Behörden müssen zahllose Vorschriften einhalten, die von Region zu Region und im Laufe der Zeit variieren. Dies reicht von Anforderungen an die Umweltberichterstattung, etwa durch die [EU-Richtlinie hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen](#)¹³ (CSRD) bis hin zu Sicherheitsvorschriften wie dem [Building Safety Act](#)¹⁴ in Großbritannien.

Für Behörden ist der Zugang zu aktuellen und historischen Informationen von entscheidender Bedeutung, um effektiv über verschiedene Bereiche berichten zu können. Da die Informationen jedoch oft uneinheitlich und schwer zugänglich sind, sind zeitaufwendige Nachforschungen notwendig, um die Anforderungen von Compliance-Prüfungen und -Audits zu erfüllen.



Der Wert von Daten für die Nachhaltigkeit

Genaue, angemessen organisierte und zentral gespeicherte Daten sind von entscheidender Bedeutung, damit Behörden die regulatorische Leistung bei etwa CO₂-Emissionen verstehen und aufrechterhalten sowie feststellen können, wie Immobilien für die Einhaltung der zukünftigen Vorschriften angepasst werden können. Hierbei kann die fortschreitende digitale Transformation die Berichterstattung unterstützen. So bezeichnen 61 % der Unternehmen [Nachhaltigkeit als einen der wichtigsten Vorteile der digitalen Transformation](#).⁴

Ein Verständnis des Immobilienbestands ist zudem entscheidend für die Planung und Durchführung von Veränderungen, wie z. B. die Umstellung auf nachhaltige Kraftstoffe, die den veränderlichen Bedürfnissen der Bürger entsprechend zusammen mit anderen Änderungen vorgenommen werden können.

In absehbarer Zeit wird KI-gestütztes generatives Design auch bei der Planung neuer Bauprojekte eine wichtige Rolle spielen, da Planungsteams dadurch in die Lage versetzt werden, die Umweltauswirkungen verschiedener Optionen schnell zu untersuchen und Pläne im Hinblick auf unterschiedliche Ergebnisse zu optimieren.

Die wichtigsten Nachhaltigkeitsmaßnahmen von AEC-Unternehmen⁴

- 1 Nutzung von KI-Tools für mehr Nachhaltigkeit
- 2 Vermehrter Einsatz von Recyclingmaterialien
- 3 Verringerung von Abfällen durch Bauprojekte



Stärkung der Talent-Pipeline

Fachkräfte sind ein wichtiger Aspekt für Behörden sowie die Baubranche im Allgemeinen. Untersuchungen zufolge müssen zwischen 2022 und 2035 aufgrund von Ruhestand und steigender Nachfrage [4,2 Millionen offene Stellen im Baugewerbe](#)¹⁵ besetzt werden. Die erforderlichen Kompetenzen verändern sich ebenfalls, da Bauherren von Infrastrukturprojekten [digitales Projektmanagement als wichtigste Fähigkeit für Neueinstellungen](#) erachten.⁴

Behörden können schrittweise Maßnahmen ergreifen, um dem Fachkräftemangel in der gesamten Branche entgegenzuwirken, indem sie digitale Weiterbildungsangebote auf allen Erfahrungsebenen einführen – von attraktiven Lehrstellen für neue Bewerber bis hin zu Schulungen für langjährige Mitarbeiter. Weiterbildungen wiederum versetzen Unternehmen in die Lage, Daten stärker zu nutzen. Deloitte zufolge erzielen Unternehmen, die in flächendeckende Schulungen zu Datennutzung investieren, [mit dreimal höherer Wahrscheinlichkeit Marktführerschaft in Bezug auf Datenfunktionen](#).⁵

Fachkräfteanwerbung und Nachhaltigkeitsprogramme können einander begünstigen: [72 % der Unternehmen sehen Nachhaltigkeit als einen wichtigen Faktor für die Bindung von Fachkräften](#).⁴

Werkzeuge für Ihren Erfolg

Eine CDE kann Teams dabei helfen, schnell die erforderlichen Informationen für die regulatorische Berichterstattung zu sammeln und Verbesserungspotenzial zu identifizieren.

KI-gestützte Planung kann mithilfe von Szenarioanalysen bei Neu- und Umbauten fundierte Entscheidungen zur Planungs- und Materialauswahl unterstützen und so CO2-Emissionen nachhaltig reduzieren.

Ergebnisse

- Termingerechte Projektabwicklung und bessere Kostenprognose
- Bessere Entscheidungsfindung durch Daten
- Steigerung der Produktivität der Lieferkette

Unternehmen begegnen dem Fachkräftemangel mit verstärkter Talentakquise und -rekrutierung (**25 %**) sowie Fortbildung und Weiterentwicklung bestehender Mitarbeiter (**21 %**).



Milton Keynes University Hospital

NHS Foundation Trust

Im Fokus: Das Milton Keynes University Hospital erfindet die Patientenerfahrung mithilfe einer gemeinsamen Datenumgebung (CDE) neu¹⁶

Das Milton Keynes University Hospital (MKUH) bietet eine breite Palette an Dienstleistungen zur Akutversorgung an sowie eine zunehmende Anzahl spezialisierter Dienstleistungen für die wachsende Bevölkerung von Milton Keynes. Im Rahmen des Programms der britischen Regierung für neue Krankenhäuser (New Hospital Programme, NHP) – dem größten Bauprogramm für Krankenhäuser seit einer Generation – wurden dem MKUH Geldmittel für die Verbesserung seiner Liegenschaften gewährt.

Mithilfe der Autodesk Construction Cloud entwickelte das MKUH eine CDE für alle 3D-Modelle, 2D-Zeichnungen und ein Sortiment an Prozess- und Wartungshandbüchern aus dem Planungs-, Entwurfs- und Bauausführungsprozess des Krebszentrums.

„Wenn wir in dieser Umgebung alle unsere gemeinsamen Daten erfassen, können wir die Versionskontrolle vereinfachen und den Standards der ISO-Norm 19650 entsprechen. Dabei handelt es sich um eine internationale Norm für die Verwaltung von Informationen über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes hinweg“, so Claire Orchard, Head of Digital Innovation des MKUH.

Anschließend nutzte das MKUH Autodesk Docs, Autodesk Tandem und Autodesk Revit, um das COBie-Modell (Construction-Operations Building Information Exchange) zu entwickeln, in dem relevante Projektdokumente gespeichert wurden, die dynamisch mit den einzelnen Objekten verknüpft und in einem 3D-Modell visualisiert werden können. So entstand einer der ersten digitalen Zwillinge.

Für das MKUH verbesserte die Integration der neuen Autodesk Construction Cloud-Lösungen die projektübergreifende Arbeitsweise. So konnte nun effektiver mit Projekt- und Lieferkettenpartnern zusammengearbeitet und die iterative Entwicklung des Portfolios ihres Immobilienbestands digitalisiert werden.

„Wir haben vor, unsere Arbeitsabläufe beim Bau zukünftiger Projekte in Echtzeit anzuwenden,“ sagt Claire. „Auf diese Art der Zusammenarbeit freue ich mich sehr. Ich bin gespannt darauf, mehr darüber zu lernen, wie wir Gebäudedaten und IoT-Technologie nutzen können, um Versorgung und Zufriedenheit unserer Patienten weiter zu verbessern.“

[→ Mehr erfahren](#)

Fazit

Behörden erbringen auch unter sehr schwierigen Umständen Dienstleistungen, auf die die Bevölkerung angewiesen ist – und welche die Gesellschaft als Ganzes verbessern. Nun können digitale Technologien genutzt werden, um noch größeren Wert aus den Liegenschaften zu schöpfen, die das Herzstück dieser Dienstleistungen bilden.

Eine verbesserte Datennutzung kann die Produktivität von Lieferketten steigern, kostspielige Fehler und Verzögerungen reduzieren und ein effizienteres Facility Management ermöglichen. Behörden können fundiertere Entscheidungen über die Liegenschaften und deren Entwicklung im Laufe der Zeit treffen. Die datengestützten Erkenntnisse halten auch den kritischen Blicken Außenstehender stand.

Mithilfe einer soliden Datengrundlage können Behörden nicht nur die regulatorischen Anforderungen der Gegenwart erfüllen, sondern sind auch darauf vorbereitet, neue Technologien wie digitale Zwillinge und künstliche Intelligenz zu nutzen, um den Wert der

Objekte der öffentlichen Hand in Zukunft noch weiter zu steigern.

Die Menschen stehen bei dieser Entwicklung im Mittelpunkt, sei es in Organisationen der öffentlichen Hand oder in der gesamten Lieferkette. Es ist wichtig, dass Mitarbeiter und Teamkollegen Selbstbewusstsein bei digitalen Prozessen entwickeln, um nicht einfach nur digitale Tools zu verwenden, sondern sicherzustellen, dass Daten auf standardisierte Weise gesammelt und verwendet werden, um den größtmöglichen Nutzen zu erzielen. Weiterbildungen, ob am Arbeitsplatz oder durch formale Schulungen, fördern den Fortschritt der Branche bei der digitalen Reife und führen zu besseren Ergebnissen.

Durch einen datengesteuerten Ansatz können Behörden dem Wohlergehen von Bürgern und der Gesellschaft als Ganzes zugute kommen. Weitere Informationen zu den genannten Technologien finden Sie in [diesem Bericht](#).





Referenzen

- [1] [Construction building materials: commentary](#)
UK Government, 2024
- [2] [Climbing the curve, KPMG Global Construction Survey](#)
KPMG, 2015
- [3] [CRUX Insight Sixth Annual Report](#)
HKA, 2024
- [4] [Autodesk State of Design & Make report](#)
Autodesk, 2024
- [5] [Navigating the Future of Construction](#)
Autodesk blog, 2024
- [6] [The UK Construction Skills Shortage](#)
Colemans 2024
- [7] [Optimizing Building Management with a Lifecycle Approach report](#)
IFMA, Autodesk
- [8] [The value of Information Management in the construction and infrastructure sector](#)
University of Cambridge, 2021
- [9] [CFL uses a single source of truth for more efficient collaboration](#)
Youtube, 2023
- [10] [Harnessing the Data Advantage in Construction report](#)
Autodesk, 2022
- [11] [Creating a Digital Copy of the Port of Antwerp-Bruges](#)
Autodesk blog 2022
- [12] [Revolutionizing facility management for a historic educational institution](#)
Autodesk webinar, 2024
- [13] [Corporate Sustainability Reporting Directive](#)
European Union, 2023
- [14] [Building Safety Act](#)
UK Government, 2022
- [15] [Construction workers: skills opportunities and challenges \(2023 update\)](#)
CEDEFOP, 2023
- [16] [MKUH redefines Patient Experience with Autodesk Construction Cloud](#)
Autodesk, 2023

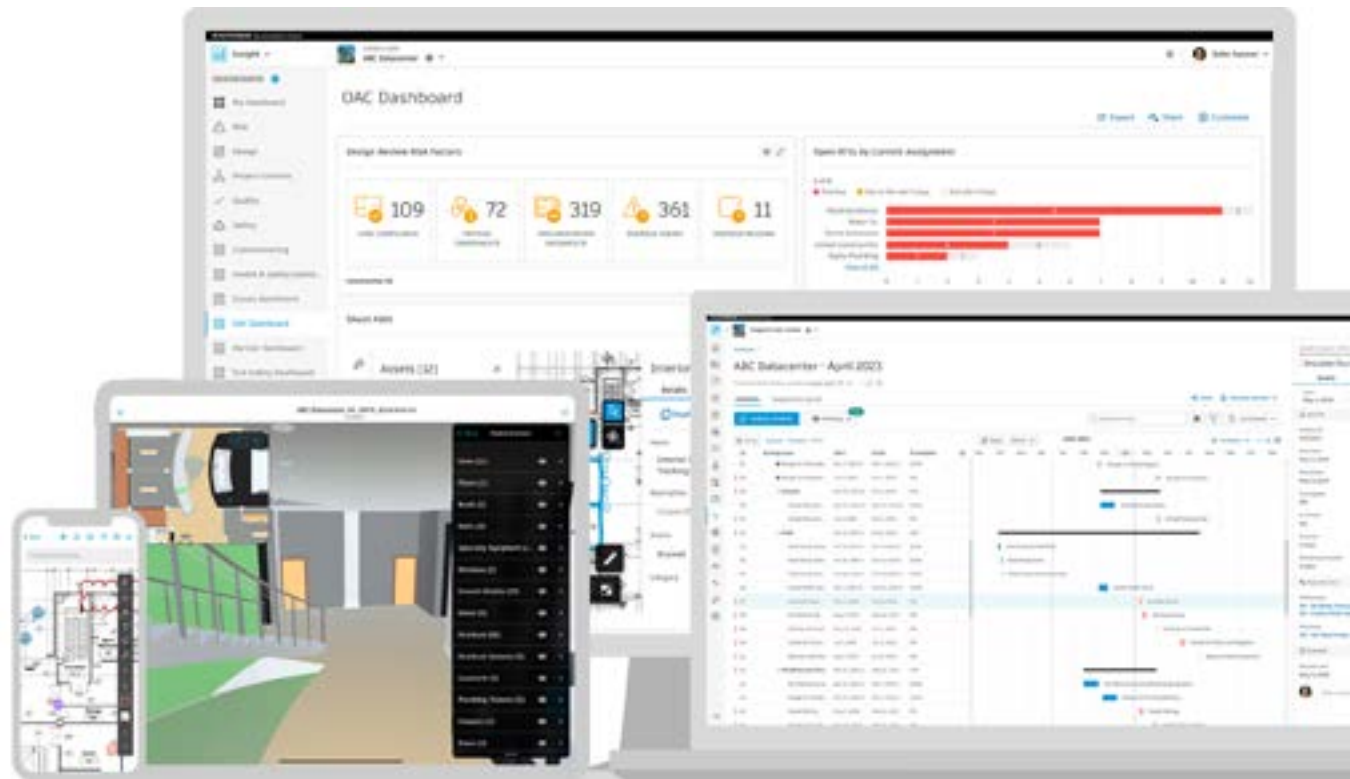
Die Zukunft des vernetzten Bauens

construction.autodesk.com

Unsere Branche benötigt Lösungen, die ihre Informationen, Teams und Technologien miteinander vernetzen und so Datensilos und unzusammenhängende Prozesse aufbrechen, die eine echte Transformation verhindern. Im Zuge des allgegenwärtigen Drucks, mit weniger mehr zu erreichen, müssen wir neue Arbeitsweisen entdecken, vernetzte digitale Arbeitsabläufe verbessern und fortschrittliche Analysen einbeziehen. Dabei müssen wir uns auf Tools für vernetztes Bauen stützen – vom Entwurf über die Planung und die Bauausführung bis zur Übergabe und Betrieb.

Mit einer zentralen Plattform und einer gemeinsamen Datenumgebung bietet Autodesk Construction Cloud ein leistungsstarkes und umfassendes Portfolio von Baumanagementprodukten, mit dem Generalunternehmer, Spezialgewerbetreibende, Planer und Auftraggeber bessere Geschäftsergebnisse erzielen. Autodesk Construction Cloud kombiniert moderne Technologie mit einem einzigartigen Netzwerk und transparenten, vorausschauenden Planungseinblicken um Teams, Arbeitsabläufe und Daten über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes zu verbinden.

Während die Branche einen beispiellosen Wandel erlebt, bleibt unsere Aufgabe gleich: den Bauausführungsteams zu helfen, die sich weltweit extrem schnell ändernden Anforderungen der Bau- und Infrastrukturbranche zu bewältigen und das Bauwesen gleichzeitig berechenbarer, sicherer und nachhaltiger zu machen. Und wir sind unserem Versprechen treu geblieben, die überzeugendsten Lösungen der Branche zu liefern, die Daten, Teams und Arbeitsabläufe vernetzen. So sieht unser Engagement für vernetztes Bauen aus.





Autodesk verändert die Art und Weise, wie die Welt gestaltet und geschaffen wird. Unsere Technologie umfasst Architektur, Ingenieur- und Bauwesen, Produktdesign, Fertigung, Medien und Unterhaltung und versetzt innovative Köpfe in die Lage, große und kleine Herausforderungen zu meistern. Von nachhaltigeren Gebäuden über intelligenteren Produkten bis hin zu faszinierenderen Blockbustern – Autodesk-Software hilft unseren Kunden, eine bessere Welt für alle zu entwerfen und zu gestalten. Weitere Informationen finden Sie unter autodesk.com/construction.

Mit ACS verbinden



© 2025 Autodesk. Alle Rechte vorbehalten.

UK und EMEA
+44 808 1892 253
acs.emea@autodesk.com
construction.autodesk.co.uk

Australien und APAC
AUS +61 1800 314 435
acs.apac@autodesk.com
construction.autodesk.com.au

Vereinigte Staaten
von Amerika
+1 (866) 475-3802
construction.autodesk.com