Version: 29th Juni 2023

Anhang: Leistungsbeschreibung BuildingMinds Plattform Service

A. Allgemeines Setup der BuildingMinds Plattform

Die BuildingMinds Plattform besteht aus drei verschiedenen Lösungen: Der **Plattformkern** bildet die Grundlage für die beiden anderen Lösungen, die **ESG-Management** und die **Corporate-Real-Estate-Management** Lösung. Alle drei Lösungen bestehen aus unterschiedlichen Modulen, die weiter unten näher beschrieben werden.

Alle drei Lösungen erfordern u.a. die Mitwirkung des Kunden und die Erfüllung von Abhängigkeiten, wie sie im Abschnitt Mitwirkung des Kunden und Abhängigkeiten beschrieben sind. Die folgende Übersichtstabelle zeigt auf, welche Module und Funktionen in den verschiedenen Paketen der BuildingMinds Plattform Services enthalten sind oder sein werden, sobald sie allgemein verfügbar sind. Dies bezieht sich auf das Paket, das der Kunde in seinem jeweiligen Bezugsvertrag ausgewählt hat. Ein „**Bezugsvertrag**“ kann z.B. ein Einzelvertrag für BuildingMinds Plattform Services unter Einbeziehung eines Rahmenvertrags für Services, eine Bestellung von BuildingMinds Plattform Services oder ein individuell ausgehandelter Vertrag für BuildingMinds Plattform Services sein. Funktionen, die in der nachstehenden Übersichtstabelle mit „Ja“ gekennzeichnet sind, gehören zum Umfang des jeweiligen Pakets, Funktionen, die mit „Nein“ gekennzeichnet sind, gehören nicht zum Umfang und optionale Funktionen, die in der Übersichtstabelle mit „(Ja)“ gekennzeichnet sind, können einem Paket gemäß der getroffenen Auswahl im jeweiligen Bezugsvertrag hinzugefügt werden.

Plattformkern

Modul der BuildingMinds Plattform	BuildingMinds Plattform Funktion	Enthalten im Paket "ESG Explorer"	Im Paket "Carbon Navigator" enthalten	Enthalten im Paket "Net Zero Hero"
Allgemeine Dienste	Globale Suche	Ja		
	Single-Sign-On (SSO)	Nein	Ja	Ja
	Benutzereinstellungen	Ja		
	Support-Formular			
	Support-Portal			
Digitaler Gebäude- und Portfolio-Zwilling	Übersicht über den digitalen Zwilling	Ja		
	Individuelle Struktur			
	Map			
	Verwaltung der Flächendaten			

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

	Änderungsprotokollierung der Daten	
	Visualisierung	
	Gebäudeausrüstungsliste	
	Aktivitätenliste	
	Dokumentenliste	
Berichts- und Analysegrundlagen	KPI-Übersicht	Ja
	KPI-Filter	
	Datenexport	
Autorisierung	Zugriffskontrolle auf Standorte, Gebäude und Dashboards	Ja
	Zugriffskontrolle auf Knoten der individuellen Struktur	
	Schreibschutz von extern versorgten Attributen	
	API-Schlüssel	
Konnektivität und Integrationen	Integrationsvorlagen	Ja
	Anbindung von IoT-basierten Energieverbrauchszählern	
	API-Bereitstellung	
Common Data Model for Real Estate und Common Data Model for Real Estate Onboarding	Daten-Onboarding-Umgebung	Ja
	Cluster-Erweiterungsumgebung	

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

ESG-Management

Modul der BuildingMinds Plattform	BuildingMinds Plattform Funktion	Enthalten im Paket "ESG Explorer"	Im Paket "Carbon Navigator" enthalten	Enthalten im Paket "Net Zero Hero"
Portfolio-Übersicht	Standorte/Gebäude nach Nutzungsart	Ja		
	Regionen nach Bruttofläche			
	Standorte/Gebäude nach Größe und Baujahr			
	Detaillierte Portfolio-Übersicht			
ESG-Datenabdeckung und -anreicherung	Übersicht über die Datenabdeckung	Nein	Ja	Ja
	Datenquellenanzeige von Ressourcenverbrauchswerten	Nein	Ja	Ja
	Einheitenumrechnung	Nein	Ja	Ja
	Datennormalisierung	Nein	Ja	Ja
	Plausibilitätsprüfungen	Nein	Ja	Ja
	Datenschätzung	Nein	Ja	Ja
Insights in den Ressourcenverbrauch und CO2-Emissionen im Betrieb	Verwaltung der Ressourcenverbrauchsdaten	Ja		
	Ressourcenverbrauchsübersicht			
	Nettoenergiebedarf nach Energieart			
	Entwicklung des Nettoenergiebedarf			
	Energiebezug			
	Wasserverbrauch, Abfallentsorgung und flüchtige Emissionen (sonstige Ressourcen)			
	Datenabdeckung			
	Ressourcenverbrauch - detaillierte Aufschlüsselung			
	Überwachung von Verbrauchswerten von Versorgungsunternehmen			
	Gesamt-CO_2-Emissionen			

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

	Verhältnis von CO_2-Emissionen zu Energie			
	Anteil der Emissionsscopes			
	Entwicklung der CO_2-Emissionen im Betrieb			
	CO_2-Emissionen - detaillierte Aufschlüsselung			
	Standortbezogen/marktbasiert			
Mieter-Insights	Insights in Verbrauchswerte von Versorgungsunternehmen	Nein	Nein	(Ja)
	Insights in CO_2-Emission			
	Mieter-Benutzerverwaltung			
CO2-Risiko und -kostensimulation	CO_2-Emissionen vs. CRREM-Ziel	Nein	Ja	Ja
	Nettoenergiebedarf vs. CRREM-Ziel	Nein	Ja	Ja
	Anteil gestrandeter Assets	Nein	Ja	Ja
	Langfristige Simulation	Nein	Ja	Ja
	Stranding-Risiko - Datenabdeckung	Nein	Ja	Ja
	Stranding-Risiko - detaillierte Aufschlüsselung	Nein	Ja	Ja
	CO_2-Preissimulation	Nein	Ja	Ja
	CO_2-Preis - Datenabdeckung	Nein	Ja	Ja
	CO_2-Preis - detaillierte Aufschlüsselung	Nein	Ja	Ja
	Kundenspezifische Portfolio CO_2-Preisentwicklung	Nein	Ja	Ja
	Physische Risikoanalyse des Portfolios	Nein	(Ja)	(Ja)
ESG-Reporting	Zertifikate und Energieausweise	Ja		
	Energieausweis-Dashboard			
	Zertifikate-Dashboard			
	GRESB-Reporting	Nein	(Ja)	(Ja)
	Nachhaltigkeitsausweis	Nein	Ja	Ja
	SFDR/PAI-Reporting	Nein	(Ja)	(Ja)

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Retrofit-Maßnahmenplanung und -auswirkungssimulation	Portfolio-Dekarbonisierungskennzahlen	Nein	Nein	Ja
	Simulierte CO_2-Emissionen im Betrieb vs. CapEx	Nein	Nein	Ja
	Effizienz und Einsparungen von Retrofit-Maßnahmen im Laufe der Zeit	Nein	Nein	Ja
	Retrofit-Maßnahmenverwaltung	Nein	Nein	Ja
	Erweiterte Retrofit-Planung	Nein	Nein	Ja
	Embodied Carbon aus Retrofit-Maßnahmen	Nein	Nein	Ja
	Roadmap-Szenarien hinzufügen	Nein	Nein	Ja
	Roadmap-Szenarien vergleichen	Nein	Nein	Ja

Corporate-Real-Estate-Management (CREM)

Modul der BuildingMinds Plattform	**BuildingMinds Plattform Funktion**	**Enthalten im Paket "ESG Explorer"**	**Im Paket "Carbon Navigator" enthalten**	**Enthalten im Paket "Net Zero Hero"**
Portfolio-Performance	Portfolio-Zusammenfassung	Ja		
	Mietvertragsmanagement	(Ja)	(Ja)	Ja
	Kostenüberwachung	(Ja)		
Flächen- und Arbeitsplatzmanagement	Arbeitsbereichsarten definieren	(Ja)		
	Arbeitsbereiche verwalten			
	Arbeitsplätze verwalten			
	Nachbarschaften verwalten			
	Raumnutzung			

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

B. Detaillierte Beschreibung der BuildingMinds Plattform Lösungen

Im Folgenden finden Sie eine detaillierte Beschreibung aller BuildingMinds Plattform Lösungen und ihrer jeweiligen Module und Funktionen sowie den entsprechenden Verfügbarkeitsstatus.

Funktionsstatus „Verfügbar“: Die Funktionen befinden sich im aktuellen Umfang des jeweiligen Moduls und sind - sofern sie Teil des ausgewählten Pakets sind - für alle Bezieher des jeweiligen Moduls verfügbar.

Funktionsstatus „Geplant“: Funktionen in der Entwicklung, die Teil des Modulumfangs werden sollen. Sobald sie allgemein freigegeben sind, werden sie für Bezieher des jeweiligen Moduls und Pakets ohne zusätzliche Gebühren verfügbar sein.

Plattformkern

Der Plattformkern bildet die Grundlage für die beiden anderen von BuildingMinds angebotenen Lösungen, ESG-Management und Corporate-Real-Estate-Management. Das Modul Digitaler Gebäude- und Portfolio-Zwilling integriert Daten und Informationen rund um den Lebenszyklus von Immobilien und Gebäuden in einem einzigen Ökosystem und dient als verlässliche Informationsquelle für verschiedene Interessensgruppen. Es ermöglicht außerdem das mehrstufige Gruppieren von Standorten und Gebäuden in Portfolios und Teilportfolios, um diese auf der Karte anzuzeigen oder Daten für die Dashboards zu filtern. Kunden können auf Daten und Informationen manuell oder über einen Drittanbieter-Konnektor zugreifen und sie aktualisieren. BuildingMinds-Kundenadministratoren können im Modul Autorisierung den Benutzerzugriff auf Standorte und Gebäude verwalten und Berechtigungen vergeben.

Die in die BuildingMinds Plattform integrierten Daten werden gemäß dem Common Data Model for Real Estate integriert und harmonisiert. BuildingMinds etabliert gemeinsam mit Partnern das Common Data Model for Real Estate in der International Building Performance Data Initiative (IBPDI). Als gemeinsame Datensprache, die sich an den Bedürfnissen der Immobilienwirtschaft orientiert, ermöglicht sie die Datenstandardisierung und deren Nutzung in unterschiedlichen immobilienbezogenen Kontexten. Weitere Informationen finden Sie unter https://ibpdi.org.

Allgemeine Dienste

Dieses Modul bietet grundlegende Plattformfunktionalitäten für eine einfache Navigation und individuelle Einrichtung.

Merkmal	Beschreibung	Status
Globale Suche	Suche von Daten und Informationen zu Immobilienobjekten, Gebäudeausrüstung, Dokumenten und Aktivitäten.	Verfügbar
Single-Sign-On (SSO)	Die BuildingMinds Plattform ist Single-Sign-On-fähig und stellt die Option bereit, (als Teil separater Professional Services) einen Single-Sign-On-Authentifizierungsprozess als Alternative zur standardmäßigen 2-Faktor-Authentifizierungsmethode zu konfigurieren.	Verfügbar
Benutzereinstellungen	Nehmen Sie Einstellungen für die BuildingMinds Plattform vor, wie beispielsweise die Sprachauswahl.	Verfügbar
Support-Formular	Wenden Sie sich an das Customer Support Team, um ein Problem zu melden oder eine Feature-Anfrage zu senden.	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Support-Portal	Greifen Sie auf die Produkt-Wissensdatenbank sowie Informationen zu Ihren eingereichten Support-Fällen zu und fügen Sie zusätzliche Informationen hinzu.	Verfügbar

Digitaler Gebäude- und Portfolio-Zwilling

Das Modul **Digitaler Gebäude- und Portfolio-Zwilling** ist das Herzstück der BuildingMinds Plattform und ermöglicht ein umfassendes Immobilienportfolio- und Gebäudemanagement. Daten und Informationen zu Immobilienobjekten können zentral gespeichert oder bereitgestellt werden über die BuildingMinds Plattform. Aktualisierte Daten, die aus verschiedenen Systemen und Quellen kommen, können hier zusammengeführt werden und bilden so die Grundlage für eine verlässliche Informationsquelle.

Kunden können sich die Lage der Immobilienobjekten auf der Karte anzeigen lassen, Grundstücksgrenzen und Außenbereiche in die Karte einfügen und ausgehend von der Übersichtsebene auf die Gebäudeebene des digitalen Gebäudezwillings navigieren. Mit Hilfe des linken Menüs ist eine Navigation von der Übersichtsebene bis zur Raumebene möglich.

Darüber hinaus können Kunden Gebäude und Grundstücke zu Portfolios zusammenfassen und so die Organisationsstruktur des Kunden abbilden. Immobilienobjekte können entsprechend der Organisationsstruktur des Kunden geclustert und Informationen zu Einheiten zentral über die BuildingMinds Plattform für die Interessensgruppen bereitgestellt werden.

Merkmal	Beschreibung	Status
Übersicht über den digitalen Zwilling	Informationen und Daten der Immobilienobjekte anzeigen, aktualisieren und löschen.	Verfügbar
Individuelle Struktur	Gruppieren Sie Standorte, Gebäude oder Grundstücke in einer mehrstufigen Struktur entsprechend der Struktur Ihrer Organisation. Filtern Sie Ihre Objekte in der Karte und die Daten für Dashboards, indem Sie die benutzerdefinierten Strukturelemente auswählen.	Verfügbar
Map	Verschaffen Sie sich einen Überblick überIhre Gebäude und Standorte auf einer Weltkarte.	Verfügbar
Verwaltung der Flächendaten	Fügen Sie Ihren Gebäuden neue Flächenmaße hinzu und verwalten Sie diese in der BuildingMinds Plattform.	Verfügbar
Änderungsprotokollierung der Daten	Änderungen an den Stammdaten werden protokolliert und lassen sich in einer Änderungshistorie anzeigen. Erhalten Sie Information darüber welche Benutzer wann, welchen Wert zu welchem neuen Wert geändert haben.	Geplant
Visualisierung	Zeigen Sie Gebäude als 3D-BIM-Modell oder in Form von 2D-Stockwerksgrundrissen an, wenn ein BIM-Modell oder Grundrisse bereitgestellt und zur BuildingMinds Plattform hinzugefügt wurden. Die Erstellung oder Einrichtung bestehender BIM-Modelle erfolgt durch separat zu vereinbarende BuildingMinds Professional Services gegen eine Gebühr.	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Gebäudeausrüstungsliste	Die Gebäudeausrüstungsliste enthält die komplette Gebäudeausrüstung für alle Standorte der Plattform. Jede Komponente der Liste bezieht sich auf ein Immobilienobjekt. Zeigen Sie die Gebäudeausrüstung an, aktualisieren und löschen Sie diese. Kategorisieren Sie Geräte nach DIN276 und fügen Sie weitere Ausrüstungsmerkmale aus der gewählten Kategorie hinzu.	Verfügbar
Aktivitätenliste	Zeigen Sie alle Aktivitäten der BuildingMinds Plattform an, die mit Immobilienobjekten verknüpft sind. Fügen Sie Aktivitäten hinzu, bearbeiten oder löschen Sie diese. Verfolgen Sie den Status von Aktivitäten und Benachrichtigen Sie zugewiesene Benutzer über Aktivitäten via E-Mail aus der BuildingMinds Plattform heraus.	Verfügbar
Dokumentenliste	Verschaffen Sie sich einen Übersicht über hochgeladene Dokumente und verknüpfen Sie diese mit Immobilienobjekten. Laden Sie Dokumente hoch und bearbeiten oder löschen Sie diese.	Verfügbar

Berichts- und Analysegrundlagen

Dieses Modul stellt die Grundlage bereit, um Insights in Portfolios zu ermöglichen. Die Dashboards der Lösungen ESG-Management und Corporate Real Estate Management basieren auf diesem Modul.

Die in der BuildingMinds Plattform verfügbaren Daten werden in Portfolios zusammengefasst und auf verschiedenen Dashboards mit generischen KPIs oder KPI-Vorschlägen auf der Grundlage der Daten angezeigt. Je nach Berechtigungsstufe der Benutzer können bestimmte Dashboards oder Berichte aufgerufen oder eingeschränkt werden.

Merkmal	Beschreibung	Status
KPI-Übersicht	Zeigen Sie relevante KPIs auf der Karte (Map) an.	Verfügbar
KPI-Filter	Filtern Sie die KPIs nach Datum oder anderen Kategorien wie der Gebäudenutzungsart.	Verfügbar
Datenexport	Exportieren Sie die Datengrundlage der Dashboards in eine Excel-Datei, um sie lokal in Ihrem Dateisystem zu speichern.	Verfügbar

Autorisierung

Dieses Modul ermöglicht es dem vom Kunden zugewiesenen Administrator, BuildingMinds Plattform-Benutzerkonten zu erstellen und Benutzerzugriffsrechte und -privilegien für relevante Gebäude- und Portfolio-Daten und Dashboards zu verwalten.

Die Zugriffsrechte der Benutzer werden im **Administrationscenter** definiert und mit Hilfe der rollenbasierten Zugriffskontrolle (RBAC) verwaltet. Dort werden Berechtigungen nach dem Berechtigungskonzept des Kunden in Rollen gruppiert und Benutzern zugewiesen.

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Rollen geben Benutzern Berechtigungen auf Ressourcen. Ressourcen in der BuildingMinds Plattform sind Standorte, Gebäude und Dashboards. Einzelne Privilegien sind „Nur lesen“, „Erstellen“, „Bearbeiten“ und „Löschen“.

Merkmal	Beschreibung	Status
Zugriffskontrolle auf Standorte, Gebäude und Dashboards	Erstellen Sie als BuildingMinds Plattform Administrator Rollen und legen Sie Berechtigungen für Benutzer fest, um Zugriff auf Standorte, Gebäude und Dashboards zu gewähren. Benutzer können Objekte und Daten nur anzeigen, hinzufügen, bearbeiten oder löschen, wenn die zugewiesenen Rollen hierfür über Berechtigungen verfügen.	Verfügbar
Zugriffskontrolle auf Knoten der individuellen Struktur	Erstellen Sie als BuildingMinds Plattform Administrator Rollen und legen Sie Berechtigungen für Benutzer fest, um Zugriff auf individuelle Strukturknoten zu gewähren, die zuvor im Feature Individuelle Struktur definiert werden. Benutzer können Objekte und Daten nur anzeigen, hinzufügen, bearbeiten oder löschen, wenn die zugewiesenen Rollen hierfür über Berechtigungen verfügen.	Verfügbar
Schreibschutz von extern versorgten Attributen	Definieren Sie einzelne Datenfelder, die mit einem externen System synchronisiert werden und von den Benutzern nicht verändert können und als nicht-bearbeitbar in der BuildingMinds Plattform angezeigt werden.	Geplant
API-Schlüssel	Erstellen Sie API-Schlüssel (Application Programming Interface Keys), um mittels Schnittstellenzugriff auf die Daten der BuildingMinds Plattform zuzugreifen oder diese zu aktualisieren. Verknüpfen Sie die API-Schlüssel mit bestimmten BuildingMinds Plattform APIs (Application Programming Interfaces).	Verfügbar

Konnektivität und Integrationen

Dieses Modul verbindet Kundensysteme, IoT-Cloud-Systeme oder andere Drittsysteme mit der BuildingMinds Plattform, um vorhandene Daten aus verschiedenen Systemen zu integrieren und eine verlässliche Informationsquelle zu schaffen. Auf diese Weise wird eine integrierte Datengrundlage geschaffen, die für die Generierung von Insights und Dashboards verwendet werden kann.

Die Integrationen können von Kunden-Administratoren im Admin-Center unter Verwendung vordefinierter Konfigurationsvorlagen für ausgewählte Partner eingerichtet werden.

Kunden und Partner können eigene Konnektoren für die BuildingMinds Plattform erstellen, um Daten von der Plattform abzurufen oder Daten mit Hilfe der von BuildingMinds bereitgestellten API in die Plattform einzulesen.

Merkmal	Beschreibung	Status
Integrationsvorlagen	Stellen Sie eine Verbindung mit ausgewählten Drittanbietern der Plattform her. Verwenden Sie die Vorlage, um Daten in die BuildingMinds Plattform zu übertragen.	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Anbindung von IoT-basierten Energieverbrauchszählern	Ordnen Sie den Gebäuden und Mieteinheiten Datenpunkte von Energieverbrauchszählern zu, die über zentralisierte Systemintegrationen von externen Lösungen an die BuildingMinds Plattform übermittelt werden. Automatisieren Sie die Energieverbrauchsdatenerfassung für die Anwendungsfälle der ESG-Management-Lösung.	Geplant
API-Bereitstellung	Erstellen Sie Ihren eigenen Konnektor, um die Systeme Ihres Unternehmens in die BuildingMinds Plattform zu integrieren, und stellen Sie eine Verbindung über die von BuildingMinds bereitgestellte API her.	Verfügbar

Common Data Model for Real Estate und Common Data Model for Real Estate Onboarding

Dieses Modul ermöglicht Professional Services die Harmonisierung, Automatisierung und das Laden von Daten im Zusammenhang mit Immobilien und Portfolios auf der Grundlage des Common Data Model for Real Estate, dem ersten globalen Datenstandard für Immobilien.

Der Standard definiert Entitäten für alle wesentlichen Bereiche des Immobilienmanagements, einschließlich Betrieb, Markt und Umwelt bis hin zum Lebenszyklusmanagement. Jede Entität des Common Data Model for Real Estate wird durch verschiedene Attribute definiert und verleiht den Daten somit eine zusätzliche Bedeutung. Auf der Grundlage des Common Data Model for Real Estate werden Daten, die aus anderen Systemen und Quellen auf die BuildingMinds Plattform gelangen, standardisiert und miteinander verknüpft, um die Analyse von Immobiliendaten zu ermöglichen.

Das Common Data Model for Real Estate schafft die Grundlage für Folgendes:

- Transparenz und Insights in alle Prozesse der Immobilienwertschöpfungskette
- Geringerer Zeitaufwand und geringere Komplexität der Datenerfassung
- Fortschrittliche Automatisierung und datengesteuerte Entscheidungsprozesse für einzelne Assets und Portfolios
- Anwendung von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz

BuildingMinds erstellt zusammen mit Partnern das Common Data Model for Real Estate im Rahmen der International Building Performance Data Initiative (IBPDI).

Weitere Informationen finden Sie unter https://ibpdi.org.

Merkmal	Beschreibung	Status
Daten-Onboarding-Umgebung	Kundendaten werden Einheiten des Common Data Model for Real-Estate zugeordnet und über eine Integrationsvorlage, die API oder Dateien in die BuildingMinds Plattform durch das BuildingMinds Data Team als Teil des Professional Services übernommen.	Verfügbar
Cluster-Erweiterungsumgebung	Entitäten für bedeutende Cluster wie den digitalen Zwilling, die Raumnutzung, Gebäudekosten und Finanzen können dem Common Data Model for Real-Estate durch das Data Team als Teil des Professional Services hinzugefügt werden.	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

ESG-Management

Die ESG-Management-Lösung der BuildingMinds Plattform enthält Module für datengesteuerte Insights und Simulationen, die für nachhaltige Gebäude und Portfolios relevant sind. KPIs zum Ressourcenverbrauch (z. B. Strom, Heizung, Wasser, Abfall und flüchtige Stoffe), zu betriebsbedingten CO_2-Emissionen und -risiken können berechnet und in den interaktiven Dashboards angezeigt werden, um die Maßnahmen zur Reduzierung des betriebsbedingten CO_2-Fußabdrucks zu planen.

Basierend auf den verfügbaren Daten zum Ressourcenverbrauch und den Asset-Eigenschaften des digitalen Zwillings können Kunden ihre aktuelle Energieeffizienz und ihren betriebsbedingten CO_2-Fußabdruck bewerten, um kritische Faktoren, Ausreißer und Einsparpotenziale zu identifizieren.

Den Kunden steht somit ein Tool zur Verfügung, mit dem sie die Nachhaltigkeit ihres Portfolios bewerten, die CO_2-Risiken in der BuildingMinds Plattform zentral verwalten und sie schnell abmildern können.Die BuildingMinds Plattform stellt nützliche Insights bereit, um mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Leistung von Assets und Portfolios zu planen. Kunden können einzelnen Gebäuden Retrofit-Maßnahmen zuweisen, deren potenzielle Auswirkungen auf die Kohlenstoffemissionen und Kosten prüfen und ermitteln, welche Retrofit-Szenarien auf Portfolioebene ihre Nachhaltigkeitsziele am effektivsten erfüllen.

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Portfolio-Übersicht

Dieses Modul stellt Kunden eine Übersicht über die Zusammensetzung ihres Portfolios bereit. Sie können z.B. die Gesamtzahl der Gebäude und Standorte, ihre Nutzungsarten, Bruttogeschossflächen und Baujahre einsehen.

Merkmal	Beschreibung	Status
Standorte/Gebäude nach Nutzungsart	Zeigen Sie die Anzahl der Gebäude pro Nutzungsart an (z. B. Büro, Wohnen).	Verfügbar
Regionen nach Bruttofläche	Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Bruttogeschossfläche nach Regionen.	Verfügbar
Standorte/Gebäude nach Größe und Baujahr	Vergleichen Sie Gebäude des Portfolios hinsichtlich des Baujahrs und der Bruttofläche.	Verfügbar
Detaillierte Portfolio-Übersicht	Erhalten Sie detaillierte Informationen zum Portfolio, sortieren Sie nach verschiedenen Parametern oder aggregieren Sie Informationen auf verschiedenen Ebenen der geographischen Struktur.	Verfügbar

ESG-Datenabdeckung und -anreicherung

Dieses Modul bietet einen umfassenden Überblick über die Datenqualität. Unplausible Werte, widersprüchliche Datenpunkte und Datenlücken werden hervorgehoben. Kunden können den Fortschritt der Datenerfassung verfolgen und deren Qualität analysieren. Die Werte individueller Datenpunkte können zu ihrem Ursprung zurückverfolgt werden, um unplausible Datenpunkte prüfen und untersuchen zu können.

Unplausible, extreme Ausreißer im Ressourcenverbrauch werden hervorgehoben und können herausgefiltert werden, um Fond- und Portfolio-Aggregierungen und Durchschnittswertermittlungen nicht zu verzerren.

Mit dem Modul Datenabdeckung und -anreicherung können Kunden den leerstandsbereinigten Ressourcenbedarf verschiedener Jahre und Assets miteinander vergleichen. Alternativ können Kunden auch den klimabereinigtem Heizbedarf verschiedener Jahre und Assets für einen Vergleich auswählen, kombiniert mit dem leerstandsbereinigten Ressourcenbedarf.

Darüber hinaus können Schätzungen für fehlenden Ressourcenverbrauchswerte auf Grundlage von Branchenbenchmarks für die jeweilige Asset-Klasse und das jeweilige Land einbezogen werden. Fehlende Flächenangaben für vermieterkontrollierte Gemeinschaftsflächen können auf Grundlage der Bruttogeschossfläche und der Asset-Arten geschätzt werden. Fehlende Werte für Bruttogeschossflächen, beheizte Flächen oder Nettomietflächen werden auf Grundlage von Umrechnungsfaktoren für jede Asset-Art geschätzt.

Merkmal	Beschreibung	Status
Übersicht über die Datenabdeckung	Erhalten Sie einen Überblick über die Anzahl der erfassten, geschätzten oder fehlenden Datenpunkte zum Ressourcenverbrauch und deren Entwicklung in den letzten Jahren. Erhalten Sie einen Überblick darüber wie die Datenabdeckung im Vergleich zu verschiedenen Datentypen und Regionen oder Fonds ausfällt.	Geplant

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Datenquellenanzeige von Ressourcenverbrauchswerten	Erhalten Sie einen Überblick über die Anzahl der erfassten, geschätzten oder fehlenden Datenpunkte zum Ressourcenverbrauch und deren Entwicklung in den letzten Jahren. Erhalten Sie einen Überblick darüber wie die Datenabdeckung im Vergleich zu verschiedenen Datentypen und Regionen oder Fonds ausfällt. Prüfen Sie für jeden Ressourcenverbrauchswert, aus welcher Quelle dieser stammt (Nutzereingabe, Extrapolation, Energieausweis, Benchmark).	Geplant
Einheitenumrechnung	Rechnen Sie imperiale in metrische Einheiten um. Zeigen Sie die in Volumen bereitgestellten Brennstoffverbrauchsdaten in kWh an, die auf Grundlage typischer Umrechnungsfaktoren für Untertypen bereitgestellt werden. Zeigen Sie den in Volumen bereitgestellten erzeugten Abfall in Tonnen an. Die Umrechnung basiert auf Grundlage typischer Umrechnungsfaktoren für Untertypen.	Geplant
Datennormalisierung	Zeigen Sie den leerstandsbereinigten Ressourcenbedarf und klimabereinigten Heizbedarf an, um diesen über verschiedene Jahre und Assets zu vergleichen. Leerstands- und Klimanormalisierung kann separat aktiviert und deaktiviert werden. Teilen Sie den jährlichen Heizbedarf in monatliche Verbrauchsschätzungen auf der Grundlage der Heizgradtage auf.	Geplant
Plausibilitätsprüfungen	Extreme Ausreißer im Ressourcenverbrauch, die unplausibel sind werden hervorgehoben. Filtern Sie diese heraus, damit die Fonds- oder Portfolio-Aggregationen und Durchschnittswertermittlung nicht verzerrt werden. Zeigen Sie drastische Veränderungen beim Ressourcenverbrauch im Vergleich zum Vorjahr an.	Geplant
Datenschätzung	Erhalten Sie Schätzungen für fehlende Ressourcenverbrauchswerte auf der Grundlage von Branchen-Benchmarks für jede Asset-Klasse und jedes Land. Die Schätzungen des Anteils der Gemeinschaftsfläche basieren auf der Bruttogeschossfläche und der Asset-Klasse. Die Umrechnung von Bruttogeschossfläche, beheizter Fläche und Nettomietfläche basiert auf Umrechnungsfaktoren für jede Asset-Klasse.	Geplant

Insights in den Ressourcenverbrauch und CO2-Emissionen im Betrieb

Die Untergruppe *Ressourcenverbrauch* dieses Moduls enthält die Verbrauchsdaten verschiedener Energiequellen und anderer Ressourcen wie Wasser und Abfall in einem einzigenDashboard und bietet sofortige operative Vorteile. Kunden können den Ressourcenverbrauch der Gebäude auf dem Dashboard anzeigen und bewerten, z. B. Strom, Fernwärme, Brennstoffe, Wasser und Abfallproduktion. Darüber hinaus können historische und aktuelle Daten gespeichert und analysiert werden.

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Kunden können ihren Ressourcenverbrauch anhand einer Vielzahl von KPIs, interaktiven Visualisierungen und Tabellen intern vergleichen, um Ausreißer und Gebäude mit dem größten Handlungsbedarf innerhalb eines Portfolios zu identifizieren. Kunden können die Leistung jedes einzelnen Gebäudes und des gesamten Portfolios in Bezug auf jeden KPI im Laufe der Zeit verfolgen.

Merkmal	Beschreibung	Status
Verwaltung der Ressourcenverbrauchsdaten	Fügen Sie neue Datensätze hinzu und ändern Sie vorhandenen Daten des Ressourcenverbrauchs in der BuildingMinds Plattform. Klassifizieren Sie Daten des Ressourcenverbrauchs unter anderem nach Medium, Unterkategorie, Art der Beschaffung oder Erzeugung, Raumnutzungsart, und Genauigkeit.	Verfügbar
Ressourcenverbrauchsübersicht	Erhalten Sie eine Übersicht über den Ressourcenverbrauch des Portfolios für ein ausgewähltes Jahr, einschließlich Energie, Wasser, Abfallentsorgung und flüchtige Emissionen. Wechseln Sie zwischen absoluten Werten und der Intensität (pro m²), um die Vergleichbarkeit über Gebäude und den zeitlichen Verlauf zu erhalten.	Verfügbar
Nettoenergiebedarf nach Energieart	Erhalten Sie sich eine Übersicht über den Energieverbrauch und -bedarf des Portfolios für ein ausgewähltes Jahr. Vergleichen Sie die Energiedaten einschließlich der Aufschlüsselung nach verschiedenen Energiequellen wie Elektrizität, erneuerbare Energien, Erdgas, Fernwärme oder Solarenergie mit den Vorjahren und verschaffen Sie sich eine Übersicht über die zeitliche Entwicklung. Identifizieren Sie Ausreißer mit Hilfe des Diagramms Gebäude nach Heizungsart. Wechseln Sie zwischen absoluten Werten und der Intensität, um Intensitätswerte pro m^2 der Grundfläche anzuzeigen, um unterschiedliche Gebäude miteinander zu vergleichen.	Verfügbar
Entwicklung des Nettoenergiebedarf	Überwachen Sie den Energieverbrauch nach Energiearten und erneuerbaren Energiequellen, die vor Ort und außerhalb erzeugt werden. Vergleichen Sie den Nettoenergiebedarf mit dem Vorjahr in der Jahresvergleichsansicht.	Verfügbar
Energiebezug	Verfolgen Sie, welche Anteile einzelner Energiearten selbst oder über Dritte bezogen wurde.	Verfügbar
Wasserverbrauch, Abfallentsorgung und flüchtige Emissionen (sonstige Ressourcen)	Verschaffen Sie sich eine Übersicht über den weiteren Ressourcenverbrauch des Portfolios für ein ausgewähltes Jahr. Vergleichen Sie Daten zu Wasser, Abfall und Kältemitteln mit den Vorjahren und erhalten Sie eine Übersicht über die zeitliche Entwicklung. Wechseln Sie zwischen absoluten Werten und der Intensität, um Intensitätswerte pro m^2 der Grundfläche anzuzeigen und unterschiedliche Gebäude miteinander zu vergleichen.	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Datenabdeckung	Zeigen Sie den Anteil der Gebäude mit Verbrauchsdaten für jede Ressourcenart im ausgewählten Jahr an.	Verfügbar
Ressourcenverbrauch - detaillierte Aufschlüsselung	Erhalten Sie detaillierte Informationen auf Gebäudeebene, sortieren Sie nach verschiedenen Parametern oder aggregieren Sie Informationen auf den verschiedenen geografischen Ebenen.	Verfügbar
Überwachung von Verbrauchswerten von Versorgungsunternehmen	Überwachen Sie den monatlichen und täglichen Verbrauch von Versorgungsleistungen wie Strom, Gas und Wasser auf allen relevanten Ebenen des Portfolios, einschließlich der Gebäude- und Mieteinheitsebene. Verfolgen Sie die Entwicklung im Laufe der Zeit für jede Versorgungsleistung. Erkennen Sie Diskrepanzen innerhalb des Portfolios, indem Sie die Verbrauchswerte der verschiedenen Gebäude miteinander vergleichen. Führen Sie eine detaillierte Analyse des monatlichen Verbrauchs der einzelnen Gebäude durch, um mögliche Ineffizienzen oder Verschwendung bei der Energienutzung zu identifizieren, indem Sie detaillierte Daten von Zählern oder Versorgungsunternehmen nutzen, sofern verfügbar.	Geplant

In der Untergruppe *Kohlenstoff-Emissionen* dieses Moduls berechnet die BuildingMinds Plattform automatisch den betrieblichen CO_2-Fußabdruck auf der Grundlage von Daten zum Ressourcenverbrauch, die aus unterschiedlichen Quellen stammen können. Das Dashboard ermöglicht es den Kunden, die Emissionen des ausgewählten Jahres im Vergleich zum Vorjahr zu analysieren - für das gesamte Portfolio oder bis auf die Ebene einzelner Assets. Die Kunden können ihre Erkenntnisse mit den Stakeholdern teilen, um Strategien zur Reduzierung bestimmter Emissionen zu entwickeln und die Geschäftsleitung über ihren Status zu informieren.

Kunden können Daten als Excel-Tabelle exportieren und diese Daten für das Reporting z.B. an GRI oder EPRA verwenden.Alle Zahlen werden in CO_2-Äquivalenten (CO_2e) bereitgestellt, wobei CO_2 und andere Treibhausgasemissionen unter Verwendung einer Standardeinheit kombiniert werden. Die Kohlenstoffemissionen werden auf der Grundlage der verfügbaren Daten über den Energieverbrauch, den Wasserverbrauch, die Abfallproduktion und den Ausstoß von flüchtigen Gasen berechnet.

Merkmal	Beschreibung	Status
Gesamt-CO_2-Emissionen	Erhalten Sie eine Übersicht über die gesamten CO_2-Emissionen im Betrieb und die Emissionsverursacher für das ausgewählte Jahr und Veränderungen zum jeweiligen Vorjahr. Zeigen Sie die Entwicklung der CO_2-Emissionen im Betrieb über den gesamten Zeitraum, für den Daten verfügbar sind, insgesamt und nach Emissionsverursachern. Wechseln Sie zwischen absoluten Werten und der Intensität, um Intensitätswerte pro m^2 der Grundfläche anzuzeigen und Gebäude miteinander zu vergleichen.	Verfügbar
Verhältnis von CO_2-Emissionen zu Energie	Vergleichen Sie die Gebäude Ihres Portfolios anhand ihrer Energieverbräuche und der entsprechenden CO_2-Emissionen. Zeigen Sie an, wie viel CO_2 jedes Gebäude ausstößt, um seinen Energiebedarf zu decken. Beispielsweise haben zwei Gebäude mit	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

	demselben Energiebedarf, aber unterschiedlichen Heizmethoden unterschiedliche CO_2-Emissionen. Identifizieren Sie die Gebäude mit unterdurchschnittlicher Leistung, um entsprechende Maßnahmen einzuleiten.	
Anteil der Emissionsscopes	Zeigen Sie den Anteil der Scope 1, 2 und 3-Emissionen der Assets und Portfolios nach dem Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard (operational control approach) basierend auf den bereitgestellten Informationen zur Energiebeschaffung (selbst vs. bezogen durch Dritte) an.	Verfügbar
Entwicklung der CO_2-Emissionen im Betrieb	Zeigen Sie die absoluten CO_2-Emissionen und -Anteile pro Ressourcenart im Zeitverlauf an. Vergleichen Sie die Veränderungen zum Vorjahr in der Jahresvergleichsansicht.	Verfügbar
CO_2-Emissionen - detaillierte Aufschlüsselung	Erhalten Sie detaillierte Informationen auf Gebäudeebene, sortieren Sie nach verschiedenen Parametern oder aggregieren Sie Daten auf den verschiedenen geografischen Ebenen. Exportieren Sie Daten als Excel-Tabelle für Ihr ESG-Reporting. Die exportierten Daten entsprechen den Anforderungen der EU-Taxonomie und des Greenhouse Gas Protocol (Treibhausgasprotokolls).	Verfügbar
Standortbezogen/marktbasiert	CO_2-Emissionen können wahlweise mit den standortbezogenen oder marktbasierten Emissionsfaktoren berechnet werden. BuildingMinds stellt für die standortbezogenen Emissionsfaktoren die offiziellen CRREM-Faktoren in der BuildingMinds Plattform zur Verfügung. Für den Verbrauch erneuerbarer Ressourcen wird bei marktbasierten Berechnungen ein Emissionsfaktor von 0 verwendet. CRREM ist ein von der EU-Kommission initiiertes Forschungsprojekt, um die Gesamtziele des Pariser Klimaabkommens in transparente Emissions- und Energieabsenkpfade für den Immobiliensektor zu übersetzen.	Verfügbar

Mieter-Insights

Dieses Modul ermöglicht es gewerblichen und privaten Mietern den Verbrauch und die CO_2-Emissionen ihrer gemieteten Objekte zu überwachen. Es werden Insights bereitgestellt, um den historischen Verbrauch zu verstehen und den aktuellen Verbrauch und die Emissionen zu überwachen. Die Insights werden durch verfügbare Verbrauchsdaten unterstützt, die von Smart-Metern und Unterzählern gesammelt werden. Dieses Modul erfordert eine separate Benutzeranmeldung und ist für die Nutzung durch die aktuellen Mieter des Kunden vorgesehen. Die BuildingMinds Plattform Administratoren des Kunden können die entsprechenden Mieter-Benutzer getrennt von den BuildingMinds Plattform Benutzern verwalten.

Merkmal	Beschreibung	Status
Insights in Verbrauchswerte von Versorgungsunternehmen	Überwachen Sie den Energieverbrauch (z.B. Strom, Gas) von Mietern für vermietete Gebäude und Mieteinheiten. Sehen Sie sich den historischen und	Geplant

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

	aktuellen Verbrauch für verschiedene Versorgungsarten an.	
Insights in CO_2-Emission	Überwachen Sie die betrieblichen CO_2-Emissionen von Mietern für vermietete Gebäude und Mieteinheiten. Sehen Sie sich die Entwicklung der betrieblichen Kohlenstoffemissionen im Laufe der Zeit an, sofern die Daten verfügbar sind.	Geplant
Mieter-Benutzerverwaltung	Verwalten Sie Mieter-Insights-Benutzer separat auf der BuildingMinds Plattform. Weisen Sie den Mietern gesondert Benutzerberechtigungen zu.	Geplant

CO2-Risiko und -kostensimulation

In der Untergruppe *Stranding-Risiko* dieses Moduls simuliert die BuildingMinds Plattform, wie sich der CO_2-Fußabdruck in der Zukunft entwickeln wird und was noch wichtiger ist, wann bestimmte Assets die CRREM-Anforderung nicht mehr erfüllen werden, um das 1,5 °C und das 2 °C-Ziel des Pariser Klimaabkommens zu erreichen. Das Stranding-Risiko wird auch als CO_2-Risiko oder Transitionssrisiko bezeichnet. Neben den CRREM-Dekarbonisierungspfaden integriert das Modul auch CRREM-Energieabsenkpfade. Das Modul bietet mehrere Tabellen und interaktive Diagramme, um Gebäude mit dem größten Handlungsbedarf zu identifizieren.

Unbeheizte Flächenanteile wie z. B. Parkhäuser oder Tiefgaragen bleiben in diesem Zusammenhang bei der Berechnung des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen unberücksichtigt bzw. werden separat erfasst.

Merkmal	Beschreibung	Status
CO_2-Emissionen vs. CRREM-Ziel	Vergleichen Sie die CO_2-Emissionen der Gebäude (absolute Emissionen und Intensitätswerte pro Geschossfläche) mit den CRREM-Dekarbonisierungszielen bis 2050.	Verfügbar
Nettoenergiebedarf vs. CRREM-Ziel	Vergleichen Sie den Energiebedarf der Gebäude (Nettoenergiebedarf und Intensitätswerte pro Geschossfläche) mit den CREEM-Energieeffizienzzielen bis 2050.	Verfügbar
Anteil gestrandeter Assets	Zeigen Sie die Entwicklung bis 2050 des Anteils der Gebäude, die ihre spezifischen CRREM-Dekarbonisierungsziele nicht erfüllen (gestrandete Assets) an, basierend auf der Bruttoinnenfläche in m^2 oder der Anzahl der Gebäude. Sehen Sie voraus, wann und wie schnell der Anteil im Portfolio an gestrandeten Assets im Laufe der Zeit zunimmt, wenn keine Gegenmaßnahmen getroffen werden.	Verfügbar
Langfristige Simulation	Zeigen Sie die Leistungsdaten aller Gebäude des Portfolios im Vergleich zu ihren CRREM-Dekarbonisierungs- und Energiereduktionszielen an. Verfolgen Sie die einzelnen Gebäudeleistungsdaten bis zum Jahr 2050 und identifizieren Sie gestrandete Assets mit dem interaktiven Diagramm. Zeigen Sie die tatsächliche CO_2- und Energieintensität eines jeden Gebäudes oder die relativen Werte in Bezug auf seine spezifischen CRREM-Ziele im jeweiligen Jahr an.	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Stranding-Risiko - Datenabdeckung	Zeigen Sie den Anteil der Gebäude oder die Geschossfläche in m^2 mit Emissionsdaten und CRREM-Ziel an.	Verfügbar
Stranding-Risiko - detaillierte Aufschlüsselung	Erhalten Sie eine detaillierte Aufschlüsselung auf Gebäudeebene für alle CRREM-bezogenen KPIs und CO_2-Preise. Sortieren Sie nach beliebigen Parametern, exportieren Sie die Daten in eine Excel-Tabelle, oder aggregieren Sie die KPIs auf Standort-, Regions-, Länder- oder Fond-Ebene.	Verfügbar

In der Untergruppe *Kohlenstoffkostensimulation* dieses Moduls können Kunden auf der Grundlage einer benutzerdefinierten CO_2-Preisentwicklung und verschiedener Optionen hinsichtlich der Einbeziehung und des Ausschlusses von Emissionen (z.B. pro Emissions-Scope) Szenarien für zukünftige CO_2-Kosten auf Portfolioebene oder für einzelne Gebäude erstellen.

Merkmal	Beschreibung	Status
CO_2-Preissimulation	Definieren Sie eine globale CO_2-Preisentwicklung, um die CO_2-Kosten zu berechnen. Führen Sie vor dem Hintergrund ungewisser zukünftiger CO_2-Preise Simulationen für verschiedene Szenarien durch, um die Unsicherheit zu minimieren. Legen Sie eine CO_2-Preisentwicklung für einen definierten Zeitraum fest und wenden Sie diese auf die Gebäudeemissionen an. Wählen Sie aus verschiedenen Preismodellen, z. B. Anwenden des definierten CO_2-Preises nur auf brennstoffbasierte Emissionen, Scopes-1-, -2- oder 3-Emissionen oder Emissionen, die die spezifischen CRREM-Ziele des Gebäudes überschreiten. Erhalten Sie eine Übersicht über die Gesamtmenge der bepreisten Emissionen bis zum Ende des ausgewählten Zeitraums, die durchschnittlichen Kosten pro Tonne und den Kapitalwert zukünftiger Emissionen. Der Kapitalwert (NPV) der zukünftigen CO_2-Kosten basiert auf der gewählten Diskontrendite und zeigt das CO_2-Risiko in Ihrem Portfolio und einzelnen Gebäuden (NPV/m^2) an. Regulärer Preis: Berechnen Sie den CO_2-Preis von Emissionen basierend auf einem selbst definierten zukünftigen CO_2-Preis pro Tonne, der die regulatorischen Kosten darstellt. Schattenpreis: Beziehen Sie eine unternehmensinterne CO_2-Preisentwicklung (Schattenpreis) in die Analyse der CO_2-Kosten ein. Die zusätzliche Schattenpreisberechnung führt einen spekulativen Marktpreis ein, der die CO_2-Kosten effektiv in die finanzielle Entscheidungsfindung einbeziehen kann. Sie ist ein entscheidender Baustein für das langfristige strategische Risikomanagement in Unternehmen.	Verfügbar
CO_2-Preis - Datenabdeckung	Ziegen Sie den Anteil der Gebäude oder die Geschossfläche in m^2 mit Emissionsdaten und CRREM-Ziel an.	Verfügbar
CO_2-Preis - detaillierte Aufschlüsselung	Erhalten Sie eine detaillierte Aufschlüsselung auf Gebäudeebene für alle CRREM-bezogenen KPIs und CO_2-Preise. Ordnen Sie nach beliebigen Parametern, exportieren Sie die Daten in eine Excel-Tabelle oder aggregieren Sie KPIs auf Standort-, Region-, Länder- oder Fond-Ebene.	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Kundenspezifische Portfolio CO_2-Preisentwicklung	Speichern Sie die von Ihnen definierte interne Schattenpreisentwicklung für das Portfolio als Standard für alle Benutzer pro Jahr und Land.	Geplant

In der Untergruppe *Physische Risikosimulation* dieses Moduls können Kunden in mehreren Schritten eine Umweltrisikoanalyse für Risikofaktoren wie Überschwemmungen, Dürren und Erdbeben an einem bestimmten Gebäudestandort durchführen. Kunden können entweder selbst den Risikowert für jedes Gebäude bereitstellen oder BuildingMinds kann einen physischen Risikowert für jedes Gebäude von einem branchenführenden Drittanbieter auf der Grundlage des jeweiligen Gebäudetyps und Standorts als Teil des optionalen Add-ons Physikalische Risikobewertung(en) zu den BuildingMinds Plattform Services anfordern. Sobald diese Bewertungen verfügbar sind, werden sie in die ESG-Managementlösung der BuildingMinds Plattform integriert, um ein detaillierteres Bild des Risikoprofils des Gebäudes bereitzustellen.

Schließlich wird das Risiko-Scoring auf Asset-, Fonds- oder Portfolio-Ebene visualisiert, um eine umfassende ESG-Reporting zu ermöglichen.

Merkmal	Beschreibung	Status
Physische Risikoanalyse des Portfolios	Analysieren Sie Ihre physischen Risikofaktoren und -bewertungen auf Portfolio-Ebene in einem interaktiven Dashboard basierend auf den zur Verfügung gestellten Daten, oder Daten ermittelt mit dem Add-On Physische Risikobewertung zu den BuildingMinds Plattform Services.	Geplant

ESG-Reporting

In diesem Modul kann der Kunde die ESG-Leistung seiner Assets für verschiedene Berichtsstandards bewerten und automatisch oder halbautomatisch für ausgewählte Berichte und Regionen exportieren.

Merkmal	Beschreibung	Status
Zertifikate und Energieausweise	Fügen Sie die Energieausweise (EPCs) und Green-Building-Zertifikate Ihrer Gebäude der BuildingMinds Plattform auf Gebäudeebene hinzu und stellen Sie sie für Ihre ESG-Reportings zur Verfügung.	Verfügbar
Energieausweis-Dashboard	Erhalten Sie einen Überblick über vorhandene und fehlende Energieausweise auf Portfolio- oder Fond-Ebene, dargestellt als Gebäudeanzahl, Gebäudeanteil und Bruttogeschossflächenanteil. Sehen Sie sich die Verteilung der Assets pro Energieeffizienzklassen für das Reporting nach SFDR und EU Taxonomie an. Identifizieren Sie Energieausweise, die im kommenden Jahr ablaufen werden, um die Rezertifizierung vorzubereiten. In der detaillierten Aufschlüsselung finden Sie Informationen, ob Energieausweise auf Gebäudeebene vorhanden sind, um auf diesen direkt zugreifen zu können.	Verfügbar
Zertifikate-Dashboard	Erhalten Sie eine Zusammenfassung der bestehenden Zertifikate auf Portfolio- oder Fondsebene, die die Anzahl der Gebäude, den Anteil und die Bruttogeschossfläche anzeigt. Sehen Sie sich die Verteilung nach Zertifikatstypen,	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

	Ergebnissen und Labels an. Identifizieren Sie Energieausweise, die im kommenden Jahr ablaufen werden, um die Rezertifizierung vorzubereiten. In der detaillierten Aufschlüsselung finden Sie Informationen, ob Energieausweise auf Gebäudeebene vorhanden sind, um auf diesen direkt zugreifen zu können.	
GRESB-Reporting	Zeigen Sie eine Vorschau Ihrer auf der BuildingMinds Plattform verfügbaren Asset-Daten an, die der GRESB-Datenstruktur zugeordnet sind. Validieren Sie Ihre GRESB-Daten automatisch anhand der GRESB-Syntax und prüfen Sie sie auf Plausibilität, bevor Sie sie an GRESB übermitteln. Übermitteln Sie die verfügbaren Asset-Daten für jeden Fonds via API von der BuildingMinds Plattform an Ihren GRESB-Portal-Account.	Verfügbar
Nachhaltigkeitsausweis	Erhalten Sie einen einseitigen Bericht über die Nachhaltigkeits-Performance einzelner Gebäude, einschließlich Gebäudeeigenschaften, Energieverbrauch, CO_2-Emissionen, CO_2-Risiken und einen Vergleich zum Fond-Durchschnitt.	Verfügbar
SFDR/PAI-Reporting	Erstellen Sie Ihr PAI-Reporting (Principal Adverse Impact) mit verpflichtenden und optionalen Real-Estate-KPIs pro Fonds. Die KPIs werden pro Quartal berechnet, wobei das Geschäftsjahr berücksichtigt wird. Die letzten vier vierteljährlichen Berechnungen werden für das jährliche Reporting verwendet.	Geplant

Retrofit-Maßnahmenplanung und -auswirkungssimulation

Dieses Modul ermöglicht es Kunden, Retrofit-Maßnahmen zu planen und ihre Auswirkungen auf die CO_2-Bilanz einzelner Gebäude im Einklang mit den Dekarbonisierungszielen zu bewerten. Kunden können Simulationen durchführen, um das Retrofit-Szenario mit der besten Bilanz aus CO_2-Emissionen, zukünftigen CO_2-Einsparungen und Kapitalausgaben zu ermitteln.

Kunden können erkennen, welche Retrofit-Maßnahmen sich am effektivsten auf die CO_2-Bilanz des Portfolios auswirken, indem sie die CO_2-Emissionen von Maßnahmen berechnen, um zu sehen, wann ihre Kosten durch die betrieblichen Einsparungen im Laufe der Zeit ausgeglichen werden. Darüber hinaus werden die Auswirkungen der Maßnahmen automatisch als alternatives Szenario in die Dashboards der Stranding-Risikoprognose und der CO_2-Kosten einbezogen.

Kunden können alternative Szenarien für Ihre Retrofit-Maßnahmenpläne des Portfolios analysieren, um Kosten, Auswirkungen und Machbarkeit zu vergleichen. Verschiedene Beteiligte können Ihre Sicht auf die Maßnahmen teilen, indem sie verschiedene Szenarien entwerfen, um in die Diskussion zu gehen, Entscheidungen zu präzisieren oder Kompromisse zu finden.

Merkmal	Beschreibung	Status
Portfolio-Dekarbonisierungskennzahlen	Erhalten Sie sich eine Übersicht über Ihre Dekarbonisierungs- und Energieeinsparungsbemühungen und bewerten Sie deren Auswirkungen auf Ihre CO_2-Emissions- und	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

	Energieziele. Simulieren Sie die Einsparungen der Retrofit-Maßnahmen über einen bestimmten Zeitraum, um die Gesamteinsparungen beim Nettoenergiebedarf und den CO_2-Emissionen zu visualisieren.	
Simulierte CO2-Emissionen im Betrieb vs. CapEx	Prognostizieren Sie die CO_2-Emissionen oder den Nettoenergiebedarf Ihres Portfolios mit den geplanten Retrofit-Maßnahmen und Retrofit-Investitionen.	Verfügbar
Effizienz und Einsparungen von Retrofit-Maßnahmen im Laufe der Zeit	Identifizieren Sie, welche Retrofit-Maßnahmen im Laufe der Zeit die größten Auswirkungen auf die CO_2-Reduzierung haben und welche die kosteneffizientesten sind.	Verfügbar
Retrofit-Maßnahmenverwaltung	Verschaffen Sie sich eine Übersicht über die geplanten Retrofit-Maßnahmen Ihres Portfolios. Fügen Sie ein oder mehrere Retrofit-Maßnahmen pro Gebäude und Jahr hinzu und sehen Sie die Auswirkungen auf das Stranding-Risiko des Gebäudes.	Verfügbar
Erweiterte Retrofit-Planung	Planen Sie jahresübergreifende Maßnahmen sowie Einsparungen basierend auf absoluten Zielwerten (anstelle von prozentualen Einsparungen).	Geplant
Embodied Carbon aus Retrofit-Maßnahmen	Geben Sie die geschätzten eingebetteten Emissionen für Retrofit-Maßnahmen ein, die in der Simulation zukünftiger CO_2-Reduzierung berücksichtigt werden sollen.	Geplant
Roadmap-Szenarien hinzufügen	Erstellen Sie verschiedene alternative Szenarien für den Retrofit-Maßnahmenplan und ordnen Sie einzelne Retrofit-Maßnahmen einem oder mehreren Szenarien zu.	Geplant
Roadmap-Szenarien vergleichen	Analysieren und vergleichen Sie die Auswirkungen der verschiedenen Szenarien, um die bestmögliche Option zu identifizieren. Arbeiten Sie mit anderen Benutzern zusammen, indem Sie verschiedene Szenarien teilen, daran gemeinsam arbeiten und prüfen.	Geplant

Corporate-Real-Estate-Management (CREM)

Die CREM-Lösung enthält Module, die bei der Performance-Optimierung verschiedener Aspekte von Immobilienportfolios helfen. Datengestützte Insights für die Kosten- und Mietvertragsüberwachung, Optimierung der Flächennutzung und die Benutzererfahrung in Gebäuden bieten eine 360°-Ansicht des Portfolios. IoT-Sensordaten bereichern die Gesamtdatenqualität und ermöglichen unterschiedliche Anwendungsfälle.

CREM ist eine umfassende, datengestützte Lösung, die es Kunden ermöglicht, verschiedene unternehmensspezifische Anwendungsfälle für ihre Portfolios zu realisieren. Kunden können zuverlässige, an ihre Organisationsstrukturen angepasste Berichte anzeigen lassen oder Insights erhalten, diese sicher teilen und Daten über verschiedene Geschäftsbereiche hinweg zur Verfügung stellen.

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Portfolio-Performance

Dieses Modul bietet Kunden Dashboards zur Überwachung von Gebäude- und Mietvertragskosten und der allgemeinen Performance hinsichtlich des gesamten Portfolios, verschiedener Regionen, der kundenspezifischen Organisationsstruktur oder einzelner Gebäude. Basierend auf den Dashboards können Kunden Strategien entwickeln, um Mietverträge zu optimieren.

Darüber hinaus können Kunden eine Übersicht über Mietvertragskennzahlen erhalten und einzelne KPIs auswählen, um sie miteinander zu vergleichen. Für detaillierte Auswertungen lassen sich anstehende Mietvertragsereignisse anzeigen und Aktivitäten entsprechend planen.

Merkmal	Beschreibung	Status
Portfolio-Zusammenfassung	Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Struktur Ihres Portfolios mit der Anzahl der Gebäude pro Region und Nutzungsart (z.B. Büro, Wohnen). Verschaffen Sie sich einen Überblick sowie KPIs zu kritischen Bereichen, wie z.B. Energiebedarf, Kosten und Mietverträge über Ihre Assets, und identifizieren Sie mögliche Ausreißer.	Verfügbar
Mietvertragsmanagement	**Übersicht** Erhalten Sie einen Überblick über die Miet-KPIs in Ihrem gesamten Portfolio bis hin zur Gebäudeebene, wie z.B.: • Jährliche Kosten • Jährliche Kosten pro m2 • Jährliche Kosten pro Einzelarbeitsplatz • Jährliche Kosten pro Mitarbeiter • WALT • Vermietbare Gesamtfläche • Anzahl der Arbeitsbereiche • Anzahl der Mitarbeiter Wählen Sie Mietvertragskennzahlen aus und vergleichen Sie diese miteinander, um die Kostenverteilung über das Portfolio zu verstehen. Sie können zwischen Standorten, Regionen oder Gebäuden auswählen. **Mietvertragsereignis-Dashboard** Identifizieren Sie anstehende Mietvertragsereignisse, die unmittelbar oder in Kürze Ihre Aufmerksamkeit erfordern. Zeigen Sie Mietverträge an, die in Kürze auslaufen werden mit der dazugehörigen Bruttofläche und den jährlichen Kosten. **Mietvertrags-Dashboard** Erhalten Sie eine detaillierte Übersicht aller Mietverträge. Filtern Sie die Daten nach Gebäudenutzungsart und erhalten Sie Informationen zu Gebäudename, Nebenkosten, regionale Kosten pro m2 und Arbeitsplatz. **Internes Benchmarking** Vergleichen Sie die Mietkennzahlen von Teilen Ihres Portfolios im Rahmen eines internen Benchmarkings	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

	miteinander, um Ausreißer zu identifizieren. Filtern Sie nach Ländern, Geschäftsbereiche, Zweigstellen etc. und Gebäudenutzungsarten bis hinab zur Gebäudeebene für einen detaillierteren Vergleich.	
Kostenüberwachung	Zeigen Sie die gesamten Gebäudebetriebskosten, pro Mitarbeiter, m^2 und im Vergleich zum Vorjahr an. Vergleichen Sie die Gesamtkosten mit der Mitarbeiteranzahl bzw. den m^2 der Standorte und nach Standortart. Erhalten Sie einen Überblick über die Kosten pro Kategorie, pro Mitarbeiter und Kostenkategorie oder pro m^2 und Kostenkategorie. In der Standortübersicht erhalten Sie detaillierte Kosteninformationen für den ausgewählten Standort.	Verfügbar

Flächen- und Arbeitsplatzmanagement

Dieses Modul enthält Funktionen zur effektiven Verwaltung von Arbeitsbereichen innerhalb eines Gebäudes. Kunden können die Art, Zusammensetzung und Lage von Arbeitsbereichen und Arbeitsplätzen festlegen, Nachbarschaften erstellen und die tatsächliche Raumnutzung mit Echtzeitsensoren oder Buchungsdaten überwachen, wenn diese Daten in die BuildingMinds Plattform integriert sind. Mit dem Arbeitsplatzmanagement-Modul können Kunden Arten von Arbeitsbereichen festlegen und diesen Bereichen Arbeitsplätze zuweisen. Arbeitsplätze können basierend auf Benutzergruppen wie Abteilungen oder Projekten zusätzlich in Nachbarschaften gruppiert werden. Wenn ein 3D-BIM-Modell in die BuildingMinds Plattform hochgeladen wird, ist es möglich, das Arbeitsplatzmanagement innerhalb des Modells zu visualisieren.

Kunden können das Arbeitsplatzmanagement mit einer externen Buchungslösung verbinden. Buchungsdaten können in das Modul Flächen- und Arbeitsplatzmanagement integriert und in einem speziellen Dashboard angezeigt werden. Da die BuildingMinds Plattform die Datengrundlage für die Buchungslösung ist, können Layout-Änderungen oder Informationen zu Arbeitsplätzen zentral verwaltet werden. Wenn das Gebäude mit Raumnutzungssensoren ausgestattet ist, können Daten von diesen Sensoren in den Raumnutzungsbericht integriert werden, um einen sicheren, produktiven und konformen Arbeitsplatz für Mitarbeiter zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus können Kunden die nutzbaren Flächen überwachen und die genutzte Fläche optimieren, um den Anforderungen nach mehr Flexibilität, Effizienz und Qualität gerecht zu werden.

Kunden können Belegungsspitzen und -tiefs analysieren, die Auslastung der Arbeitsplätze in Echtzeit visualisieren und agile Strategien entwickeln, um die Kosteneffizienz, Flächennutzung und Arbeitsbedingungen zu verbessern.

Merkmal	Beschreibung	Status
Arbeitsbereichsarten definieren	Definieren Sie Arbeitsbereichsarten für Ihr Portfolio in den Arbeitsbereichseinstellungen. Eine Arbeitsbereichsart definiert die Art der Arbeit, für die ein Bereich im Bürogebäude verwendet wird.	Verfügbar
Arbeitsbereiche verwalten	Dokumentieren und verwalten Sie die verschiedenen Arbeitsbereiche Ihrer Gebäude, die zu einer Arbeitsbereichsart gehören.	Verfügbar

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Arbeitsplätze verwalten	Dokumentieren und verwalten Sie die Arbeitsplätze, die Teil eines Arbeitsbereichs Ihrer Gebäude sind. Ein Arbeitsplatz ist eine einzeln buchbare Einheit.	Verfügbar
Nachbarschaften verwalten	Kombinieren Sie mehrere Arbeitsplätze zu Nachbarschaften, um benachbarte Arbeitsplätze für beispielsweise Projektteams oder Abteilungen zusammenzufassen.	Verfügbar
Raumnutzung	Erhalten Sie einen Überblick über die Gesamtgröße der Gebäude in m^2 und die Anzahl der verfügbaren Schreibtische und Besprechungsräume. Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Belegung von Schreibtischen oder Besprechungsräumen in einem bestimmten Arbeitsbereich im Laufe des Tages. Verschaffen Sie sich einen Überblick darüber, welche Arbeitsbereiche in einem Gebäude zu einem bestimmten Zeitpunkt (Tag/Monat/Jahr) am stärksten ausgelastet sind. Sehen Sie sich die Anzahl der belegten Schreibtische oder Besprechungsräume auf stündlicher Basis während des Tages an. Sehen Sie sich den Trend der Belegung von Schreibtischen und Besprechungsräumen an Wochentagen an, um die Raum- und Serviceplanung zu unterstützen. Zeigen Sie die aktuell verfügbare Anzahl von Schreibtischen oder Besprechungsräumen in Gebäuden zusammen mit dem Namen des Arbeitsbereichs an.	Verfügbar

C. Mitwirkung des Kunden und Abhängigkeiten

- Die von der BuildingMinds Plattform und ihren Dashboards angezeigten Daten hängen von den angebundenen IT-Systemen und der Dateneingabe ab (einschließlich Metadaten und BIM-Daten), die vom Kunden bereitgestellt, korrekt und auf dem neuesten Stand gehalten werden.

- Einige der Daten, die von der BuildingMinds Plattform und ihren Dashboards und Berichten angezeigt werden, basieren auf und sind abhängig von Modellen, Richtlinien und anderen Daten Dritter, die öffentlich zugänglich sein können oder auch nicht. BuildingMinds kann solche Daten Dritter nicht auf ihre Richtigkeit und Vollständigkeit überprüfen. Solche Drittanbieterdaten können sich als falsch oder unvollständig erweisen oder im Laufe der Zeit aktualisiert, ersetzt oder anderweitig verändert werden. BuildingMinds wird die verwendeten Drittanbieterdaten regelmäßig aktualisieren und ersetzen, wenn Updates, neuere Versionen und/oder Arten von Drittanbieterdaten, die von BuildingMinds als relevant erachtet werden, zugänglich sind, auch aus öffentlich zugänglichen Quellen. Kunden sollten diese Abhängigkeit berücksichtigen, wenn sie ihre Entscheidungen auf Daten stützen, die von der BuildingMinds Plattform und ihren Dashboards und Berichten angezeigt werden.

- Einige der Funktionen der BuildingMinds Plattform basieren auf und sind abhängig von einer stabilen Verbindung zu Plattformen oder anderen IT-Systemen Dritter und einem erweiterten Angebot bestimmter Funktionen solcher Plattformen oder anderer IT-Systeme Dritter. Diese Drittanbieter können diese Verbindung beenden oder Funktionen ihrer Plattformen oder anderer IT-Systeme ändern oder diese Verbindung kann durch andere Ereignisse außerhalb der BuildingMinds Plattform beeinträchtigt werden. Dies alles kann sich wiederum negativ auf die damit verbundenen Funktionen der BuildingMinds Plattform auswirken. BuildingMinds wird sich bemühen, die damit verbundenen Auswirkungen auf die BuildingMinds Plattform zu begrenzen, aber solche Handlungen Dritter oder andere Ereignisse außerhalb der BuildingMinds Plattform liegen außerhalb der Kontrolle von BuildingMinds, und BuildingMinds ist für solche Handlungen oder Ereignisse und deren

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.

Auswirkungen auf den Kunden nicht verantwortlich. Kunden sollten diese Abhängigkeit bei der Nutzung der BuildingMinds Plattform berücksichtigen.

- Die Single-Sign-On (SSO) Funktionalität erfordert eine einmalige Einrichtung (als Teil der von BuildingMinds im Rahmen separater Vereinbarungen bereitgestellten Onboarding-Services) in Zusammenarbeit mit einem IT-Systemadministrator des Kunden, der befugt und ermächtigt ist, die BuildingMinds Plattform beim Identity Provider (IdP) der Domäne des Kunden zu registrieren. Die BuildingMinds Plattform unterstützt derzeit nur die folgenden Identity Provider: Azure AD und OKTA. Bei anderen Identity Providern kann die Single-Sign-On Funktionalität nicht integriert werden und stattdessen kann die standardmäßige 2-Faktor-Authentifizierungsfunktion verwendet werden. Die BuildingMinds Plattform unterstützt außerdem nur einen integrierten Identity Provider pro Kunde.

- Um Datenvisualisierung durch 2D/3D-Modelle von Immobilienobjekten zu ermöglichen, müssen solche Modelle vom Kunden bereitgestellt werden. Alternativ können sie durch BuildingMinds durch zusätzliche Professional Services erstellt und eingebunden werden.

- APIs oder Exportoptionen für die bestehenden IT-Systeme des Kunden und IT-Systeme von Drittanbietern (z. B. IoT-Cloud-Systeme), die vom Kunden genutzt werden und Kunden-Gebäudedaten enthalten, müssen vom Kunden während der Laufzeit des Bezugsvertrags bereitgestellt und gepflegt werden.

- Aktivitäten, die Teil der Onboarding Services sind, die von BuildingMinds im Rahmen separater Verträge erbracht werden, können weitere Details und Anforderungen zu Systemintegrationen und Datenexporten enthalten, wie z. B. zu integrierende Datenquellen, Häufigkeit von Datenaktualisierungen und Verfahren für Datenaktualisierungen. Diese Informationen können sich auf die Onboarding-Planung, den Zeitplan und die Budgets auswirken.

© BuildingMinds. Alle Rechte vorbehalten.