

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen														Anwendungsphasen												
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderer nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief

Phasenunabhängige Anwendungsfälle			Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderer nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief	
Modellbasierte, dynamische Ableitung von Daten (Plänen, Listen, Formulare usw.)	Dynamisches Ableiten von Daten für Zwecke der aktuellen Anwendungsphase		x	x	x	-	x	x	x	-	x	-	-	x	-	x	-	x	x											
	z.B. Ableiten von 2D-Plänen aus 3D-Modellen																													
Modellbasierte Visualisierung	Dynamisches Ableiten von Visualisierungen und Animationen für Zwecke der aktuellen Anwendungsphase		x	x	x	-	x	x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x											
	z.B. Visualisieren durch Darstellungen / Renderings, Filmsequenzen in Form von Animationen oder das Navigieren durch das ganze Modell mit oder ohne Virtual Reality Brille																													
Modellbasierte Prognosen und Simulationen	Erstellen von Prognosen und Simulationen für Zwecke der aktuellen Anwendungsphase		x	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	x											
	z.B. Erstellen einer Rauchausbreitungs- bzw. Entrauchungssimulation																													
Modellbasierte Öffentlichkeitsarbeit	Erstellen von Visualisierungen für die Öffentlichkeitsarbeit		x	-	x	-	x	x	-	-	x	-	x	x	-	-	-	x	x											
	Dynamisches Ableiten von Kennzahlen und Diagrammen für die Öffentlichkeitsarbeit																													
	Erstellen von Animationen für die Öffentlichkeitsarbeit																													
	Automatisches Ableiten eines Präsentationsentwurfs über die Software																													

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen														Anwendungsphasen												
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief

Modellbasierte Objekt- und Fachplanung Modellbasierte Bestandserfassung Modellbasierte Vermessung Modellbasierte, geometrische und parametrische Modellierung	Modellieren des 3D-Bestandsmodells des Objekts	x	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-	x	x													
	Modellieren des städtebaulichen 3D-Umgebungsmodells																														
	Modellieren des Geländes																														
	Modellieren der Bodenschichten und deren Eigenschaften																														
	Darstellen und Bewerten des Bauwerkszustandes (Zustandserfassung)																														
	Nutzen von Technologien wie Laserscanning, 360-Grad-Fotos, Drohnenbefliegung zur teilautomatisierten Bestandsmodellierung																														
	Nutzen von öffentlich verfügbaren Kataster-, Vermessungs- und Bestandsdaten zur teilautomatisierten Bestandsmodellierung																														
	Austauschen von (GIS-) Daten zwischen Geoinformationssystemen und dem BIM-Modell																														
	Digitales Aufnehmen der ingenieurgeodätischen Absteckung in das Modell																														
	Nutzen von Technologien wie Laserscanning, 360-Grad Fotos, Drohnenbefliegung zur teilautomatisierten Bestandsmodellierung																														
	Erstellen der geometrischen Strukturen des Modells	-	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	x	x													
	Einlesen und Anlegen von Daten in dem Modell																														
	Verknüpfen von Daten im Modell zur Erstellung von Zusammenhängen und Abhängigkeiten (Parametrische Modellierung)																														
	Importieren und Anwenden von Herstellerspezifischen Produktbibliotheken (z.B. TGA-Anlagen)																														
	Aktualisieren des Modells und Nachtragen von Änderungen																														
	Fertigstellen und Freigeben eines Modells																														
	Verknüpfen des Fachmodells mit Berechnungs- und Auswertungs- oder Gesamtmodellen																														
	Dynamisches Ableiten des Modelltypus (Entwurfsmodell, Wettbewerbsmodell, Präsentationsmodell usw.)																														

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen														Anwendungsphasen												
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief

Modellbasierte Bauwerksdokumentation	Erstellen und Fortführen der digitalen Bauwerksakte	x	-	x	-	x	x	x	-	-	-	-	x	-	x	-	x	x														
	Bewerten von Planungsvarianten hinsichtlich Kosten, Terminen, Qualität	x	x	x	-	x	x	x	-	x	-	-	x	-	-	-	x	x														
	Durchführen eines modellbasierten Objektvergleichs bei einem Architektenwettbewerb																															
	Durchführen einer Vergleichsbetrachtung von architektonischen Ausführungen, Alternativvorschlägen, technischen Anlagen usw.																															
	Dynamisches Ableiten von Visualisierungen zur Entscheidungsfindung																															
	Erstellen von Simulationen zur wasserwirtschaftlichen Planung und Abwasserminderung																															
	Erstellen von Simulationen zur Belichtung und Verschattung von Räumen																															
Modellbasierte Projektentwicklung	Nutzen eines 5D-Modells zur Szenarienplanung mit alternativen Kostenauswirkungen																															
	Identifizieren und Analysieren des optimalen Baugrundstücks mit BIM / GIS Tools																															
	Betrachten und Bewerten des 3D-Entwurfsmodells durch Investoren (z.B. durch Virtual- / Augmented-Reality-Begehungen)																															
	Nutzen von BIG-Data für Analysen und Prognosen																															
	Erstellen von Prognose zur Beurteilung der zu erwartenden Qualität von einzelnen Nutzungseinheiten und der Gesamtgebäudequalität																															
	Erstellen von Prognosen zur Ertragsoptimierung z.B. prognostizierte Vermietbarkeit																															

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen														Anwendungsphasen												
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderer nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief

Modellbasierte Modellbewertung und Regelprüfung	Automatisches Bewerten des Modells aufgrund zuvor festgelegter Parametern oder Richtlinien (z.B. Fluchtweglängen, Anforderungen Barrierefreiheit usw.) Objektplaner: Automatisches Bewerten des Architekturmodells	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	x												
	Objektplaner: Dynamisches Ableiten von Nachweisen zur Erbringung der behördlichen Auflagen, der Energiewerte, des Kostenrahmens usw. bei Architektenwettbewerben																														
	TGA-Planer: Semi-automatisches Durchführen energetischer Nachweise durch das Modell (z.B. nach der EnEV)																														
	TGA-Planer: Durchführen von Berechnungen wie Heizlast, der Heizflächenauslegung, Rohrnetzberechnungen usw.																														
	TGA-Planer: Bewerten und Simulieren von Licht- und Belüftungsverhältnissen																														
	Tragwerksplaner: Semi-automatisches Durchführen bautechnischer Nachweise durch das Modell (z.B. Tragwerksanalyse)																														
	Tragwerksplaner: Verknüpfen des geometrischen Modells mit einem Analysemodell für statische Berechnungen oder numerische Simulationen																														
	Brandschutz: Digitales Einsehen und Überprüfen von Brand- und Schallschutzanforderungen am Modell																														
	Brandschutz: Regelbasiertes, teilautomatisiertes Überprüfen von brandschutztechnischen Vorgaben durch z.B. Model-Checker Software																														
	Brandschutz: Simulieren und Berechnen von Fluchtwegen in der Fluchtwegplanung. Ermitteln von kürzesten Wegen in einem 3D-Modell und Darstellung im 3D-Modell																														
	Brandschutz: Anwenden des Modells für strömungsmechanische Berechnungen für die Rauchausbreitungs- bzw. Entrauchungssimulation																														
	Brandschutz: Durchführen von Brand- und Schallschutz-Nachweisen und Zusammenstellen von Unterlagen für die Genehmigung																														
	Modellbasierte 4D-Planung	Verknüpfen des Terminplans mit Elementen im Modell zur 4D-Planung	x	-	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x										
Erstellen und Fortschreiben von Terminplänen																															
Dynamisches Ableiten von Daten zur Darstellung des Bauablaufs																															
Modellbasierte 5D-Planung	Verknüpfen von Kosten mit Elementen im Modell zur 5D-Planung	x	-	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x											
	Dynamisches Ableiten von Daten zur Darstellung des Kostenverlaufs																														
	Anwenden von bepreisten Bauteilbibliotheken (z.B. Produktbibliotheken eines Herstellers)																														
	Erstellen einer Prognose zum 5D-Kostenverlauf (z.B. für die Planung der Finanzierung)																														
	Erstellen einer Simulation zur Analyse von Projektrisiken durch das 5D-Modell																														

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen																Anwendungsphasen												
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderer nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief		
Modellbasierte Mengen- und Kostenermittlung	Verknüpfen von Kosten mit Elementen im Modell zur 5D-Planung	Dynamisches Ableiten des Kostentypus (Kostenschätzung, -berechnung, -anschlag und -feststellung)	x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	x	x	-	x	-	x	x												
		Plausibilisieren von Massen- und Mengenangaben																													
		Erstellen einer datenbankspezifischen Kostensimulation und -ermittlung über statistischen Vergleich mit Referenzprojekten der Mengen benötigter Bauteile																													
	Modellbasierte Leistungsbeschreibung	Modellgestütztes, teilautomatisiertes Erzeugen der Leistungsverzeichnisse (z.B. durch Erstellen von mengenbezogener Positionen im Modell)	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x											
		Dynamisches Ableiten der Raumlisten und des architektonischen Raumbuchs																													
	Modellbasierte Abrechnung der Planung	Erstellen und Prüfen von Abrechnungen der Planungs- und Beratungsleistungen	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	x											
	Modellbasierte Kalkulation der Planung	Automatisches Erstellen der Kalkulation durch das 5D-Modell	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	x											
		Auswerten vergleichbarer Projekte zur Risikoeinschätzung und Zuschlagbestimmung der Kalkulation																													
		Bestimmen und Abrechnen von Honoraren aufgrund prüfbarer BIM-Leistungen																													
	Modellbasiertes Nachhaltigkeits- und Energiemanagement	Durchführen von energetischen Nachweisen (z.B. EnEV-Nachweis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	x	x										
Treffen von Aussagen über Energieeffizienz und Nachhaltigkeitsaspekte																															
Erstellen von frühen Prognosen über den Energieverbrauch, die energetischen Lebenszykluskosten oder Nutzungskosten																															
Aufzeigen von Optimierungsmöglichkeiten am Entwurfsmodell um die Lebenszykluskosten zu reduzieren																															
Modellbasierte Ressourcenplanung	Durchführen einer BIM-gestützten Ressourcenplanung / Disposition basierend auf Mengen aus dem 3D-Modell	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x											
	Erstellen von Simulationen zur Abfallwirtschaft für die Ressourcenplanung																														

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen														Anwendungsphasen															
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderer nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief			
Modellbasierte Planung von Arbeits- und Gesundheitsschutz	Automatisches Abbilden und Prüfen von sicherheitsrelevanter Parameter (z.B. Fluchtwege, Sperrzonen) im Modell Zeitliches Einordnen und Anpassen dieser Parameter (z.B. Beachten von Auswirkungen temporärer Bauzustände oder Konstruktionen)																															
		Modellbasierte Vorfertigung und Kommissionierung	Außergewöhnliches Modellieren für eine spätere Vorfertigung von Bauteilen																													
			Außergewöhnliches Modellieren für eine spätere Modulbauweise																													
			Dynamisches Ableiten von Plänen und Listen zur Vorfertigung oder Kommissionierung von Bauteilen																													
Modellbasierte Genehmigung	Ableiten von Informationen zur Erstellung von Bauteilen durch 3D-Druck		x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	x													
		Dynamisches Ableiten von Genehmigungsunterlagen und -formularen																														
		Digitales Austauschen des Genehmigungsantrags zwischen Bauherr und den Behörden																														
		Digitales Bearbeiten des Genehmigungsantrags durch die Behörden																														
Modellbasierte Ausschreibung und Vergabe	(Automatisches) Untersuchen von der Anforderungen des Bebauungsplans, der Landesbauordnung und sonstiger örtlicher Bauvorschriften		-	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x												
		Abfragen von Angeboten am Markt anhand von z.B. 5D-Modellen																														
		Dynamisches Ableiten von Unterlagen und Formularen für die Ausschreibung																														
		Erstellen eines Angebotsvergleich auf Basis digital eingereicherter Daten																														
		Überprüfen der eingereichten Daten mit den AIA																														
		Untersuchen von eingereichten Alternativvorschlägen																														
		Vereinbaren der bepreisten Modelle als Bausoll																														
Ableiten von projektspezifischer, rechtlicher Beratung für den Vertragsentwurf																																

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen															Anwendungsphasen											
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderer nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief

Modellbasierte Planungs- und Baustellenkoordination	Modellbasierte Gewerkekoordination	Koordinieren der Gewerke über das Koordinationsmodell oder Common Data Environment (CDE)	-	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x																					
		Durchführen von modellbasierten Koordinationsbesprechungen																																						
		Hervorheben bestimmter Bereiche des Modells zu Kommunikationszwecken																																						
		Digitales Überprüfen der Planungsprozesse und -modelle anhand der Vorgaben im BAP																																						
		Digitales Analysieren und Bewerten der Planungsleistung																																						
		Dokumentieren und Koordinieren von bautechnisch geforderten Materialtests																																						
	Modellbasierte Baustellenkoordination	Anwenden von mobilen, Cloud-basierten BIM-Anwendungen für die "Vor-Ort-Koordination" der Baustelle	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x																				
		Durchführen der Zustandsfeststellung mittels mobiler Lösungen																																						
		Markieren und Verfolgen von Material zur Koordination																																						
		Automatisches Erstellen von Fertigstellungsmeldungen durch digitale Baustellendokumentation																																						
		Digitales Analysieren und Bewerten der Leistungen der Objektüberwachung																																						
		Digitales Controlling von Raum- und Bauteilmengen																																						
		Koordinieren und Steuern der Baustelle über das 4D-Modell																																						
	Modellbasierte Arbeitsvorbereitung und Disposition	Durchführen von Arbeitsvorbereitung und Disposition aufgrund von Modelldaten																																						
		Identifizieren von Personal-/ Ressourcenengpässen																																						

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen														Anwendungsphasen														
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderer nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief		
Modellbasiertes Planmanagement		Koordinieren und Ausgeben der aktuellen, freigegebenen Planstände	-	x	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	x												
		Anbinden von Planmanagement-Plattformen																													
		Dynamisches Ableiten von Grundrissen, Schnitten und speziellen Ansichten																													
		Dynamisches Ableiten von Flächen- und Volumenberichten																													
		Dynamisches Ableiten der Fenster-, Tür- und Bauteillisten																													
		Dynamisches Ableiten von Funktionsschemata (z.B. TGA-Funktionsschema)																													
		Dynamisches Ableiten von Bewehrungsplänen																													
		Dynamisches Ableiten von Montageanleitungen und -hinweisen																													
Dynamisches Ableiten von Schalungsplänen																															
Modellbasierte Planungsfreigabe		Durchführen von Prüfläufen anhand der Modelle	x	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x												
		Gestaffeltes und versioniertes Freigeben von Modellen																													
		Darstellen des Freigabestatus im Modell																													
Modellbasierte Modellkoordination		Verknüpfen und Übergeben von Modellen an das Koordinationsmodell	-	-	x	-	x	x	x	-	-	-	-	x	-	-	-	x	x												
		Bereithalten von aktuellen Modellinformationen																													
		Übergeben von Daten aus dem Modell an auswertende Programme																													
		Organisieren und Durchführen des Abschlusses (und der Auflösung) des Projektkommunikationssystems (CDE)																													
Modellbasiertes Berichtswesen und Darstellen von Daten und Kennzahlen		Reporting und Darstellen von Daten und Kennzahlen (zu Terminen, Kosten, Qualität, Leistung, Planung usw.) für das Controlling	x	x	x	-	x	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	x												
		Erstellen von Echtzeitanalysen durch Verknüpfen von grafischen und alphanumerischen Informationen																													

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen														Anwendungsphasen													
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bausauführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief	
Modellbasiertes Änderungsmanagement	Durchführen einer (Plan-) Änderungsverfolgung über das Koordinationsmodell		x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	x	-	-	-	x	x											
	Dokumentieren und Abbilden der Änderungen																													
Modellbasierte 3D-Kollisionsprüfungen	(Automatisiertes) Ermitteln geometrischer Konflikte zwischen Fachplanermodellen		x	x	x	-	x	x	x	-	x	-	-	x	-	x	-	x	x											
	Automatisches Erstellen eines Berichts der 3D-Kollisionsprüfung																													
	Auswerten des 3D-Berichts und Durchführen einer systematischen Konfliktbehebung																													
Modellbasierte Terminüberwachung und -prüfung (Planungs- und Baufortschrittskontrolle)	Kontinuierliches Kontrollieren und Steuern des Baufortschritts (SOLL-IST) anhand des 4D-Modells		x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x											
	(Automatisches) Überwachen von Terminen durch 4D-Planung																													
	Dynamisches Ableiten von Unterlagen zur Terminprüfung																													
	Erstellen einer Arbeitsfortschrittssimulation																													
Modellbasierte Kostenüberwachung und -prüfung	Kontinuierliches Kontrollieren und Steuern des Kostenverlaufs (SOLL-IST) anhand des 5D-Modells		x	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x											
	Durchführen einer stichtagsgenaue Earned-Value Betrachtung anhand des 5D-Modells																													
	Dynamisches Ableiten von Unterlagen zur Kostenprüfung																													
Modellbasiertes Qualitätsmanagement	Durchführen einer modellbasierenden Qualitäts- und Regelprüfung		x	x	x	-	x	x	x	-	x	-	-	x	-	-	-	x	x											
	Überprüfen und Untersuchen von Dokumentationsunterlagen und BIM-Modellen																													

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen															Anwendungsphasen											
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief

Modellbasierte Bauablauf- und Logistikplanung	Modellbasierte Logistikplanung	Simulieren und Erstellen von Erschließungs-, Verkehrs- und Logistikkonzepten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																	
		Modellieren und Simulieren von Verkehrsumleitungen und -belastungen																																			
		Planen und Simulieren von temporärer und dauerhafter Flächennutzung																																			
		Simulieren und Koordinieren der Anlieferung (JIT)																																			
		Markieren und Verfolgen von Material																																			
		Durchführen von digitalen Übereinstimmungskontrollen des Materials																																			
		(Automatisiertes) Beschaffen durch modellbasierte Mengenermittlung																																			
		Planen und Simulieren der Krannutzung und anderer Hebefahrzeuge																																			
	Modellbasierte Bauablaufplanung		Erstellen der Bauablaufsimulation auf Basis der 4D-Terminplanung	-	x	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x																
			Planen und Simulieren der Anwendung der Taktplanung oder Last-Planner Methode																																		
			Untersuchen alternativer Bauabläufe über Bauablaufsimulationen																																		
			Erstellen von Animationen des Bauablaufs zu Präsentations- und Kommunikationszwecken																																		

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen													Anwendungsphasen													
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief

Modellbasierte Ausführung			Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief		
Modellbasierte Baustellendokumentation	Nutzen eines mobilen, Cloud-basierten Bautagebuchs		-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x												
	Automatisches Erstellen der Baufortschrittsdokumentation aus Baustellendokumentation																														
	Erstellen des Aufmaßes durch z.B. Laserscans oder Drohnenbefliegung mit anschließendem Massenabgleich in den Modellen																														
	Anfertigen der Übergabedokumentation																														
	Nutzen digitaler und mobiler Formulare für die Baustellendokumentation																														
Modellbasiertes Nachtragsmanagement	Durchführen einer digitalen Nachtragserfassung und Abbildung im Modell		-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x												
	(Automatisches) Prüfen von Nachträgen anhand von Modelldaten																														
Modellbasierte Bauabrechnung	Nutzen der bauteilbezogenen Mengen der fertiggestellten Objekte aus dem Modell für das Erstellen der Abrechnung		-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x												
	Digitales Übergeben und Prüfen der Abrechnung anhand des 5D-Modells																														
Modellbasierte Kalkulation der Ausführung	(Automatisches) Erstellen der Kalkulation durch das 5D-Modell		-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x											
	Auswerten vergleichbarer Projekte zur Risikoeinschätzung und Zuschlagbestimmung der Kalkulation																														
	Bestimmen und Abrechnen von Honoraren aufgrund prüfbarer BIM-Leistungen																														
Modellbasiertes Sicherheitsmanagement	Automatisches Überwachen von Setzungen oder raumbezogener Verformungen		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Modellbasiertes Entwerfen eines Baustellensicherheitskonzepts																														
Modellbasierte Baumaschinensteuerung und -verwaltung	Realisieren einer digitalen und an den Bauprozess angepassten Geräte- und Betriebsmittelverwaltung		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x											
	Direktes Erfassen von Leistungen auf der Baustelle anhand vernetzter Maschinensteuerung und direktes Übernehmen in die Modelle																														
	Ableiten von Steuerdaten aus dem Modell für Bau- und Transportmaschinen																														

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen															Anwendungsphasen													
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief		
	Modellbasiertes Mängelmanagement	Digitales Erfassen und Abbilden von Mängeln im Modell	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x												
		Modellorientiertes Kommunizieren von Qualitätsproblemen und Mängeln																													
		Koordinieren und Dokumentieren der Mängelbehebung																													
	Modellbasiertes Abnahmemanagement	Erstellen von Simulationen und Animationen zur Abnahme	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x											
		Modellbasiertes Erstellen von Abnahme- /Objektbegehungsunterlagen und -formularen																													
		Dokumentieren des Abnahmestatus von Bauteilen und automatisches Darstellen im Modell																													
	Modellbasiertes Übergabe- und Gewährleistungsmanagement	Dokumentieren der Gültigkeitsfreigaben der Gewährleistungsfristen im Modell	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x											
		Ableiten einer Aufistung der Gewährleistungsfristen aus dem Modell																													
		Ableiten von Übergabeunterlagen und -formularen																													
	Modellbasierte Erstellung des As-built-Modells	Aktualisieren der Modelle durch Nachtragen sämtlicher Änderungen																													
		Verknüpfen der Plandokumente und der Bauwerksdokumentation mit dem As-built-Modell																													
		Verknüpfen der Baustellendokumente und Baustellendokumentation mit dem As-built-Modell																													

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen															Anwendungsphasen															
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief				
Modellbasierter Objektbetrieb und -abbruch	Modellbasierte Erstellung und Verwaltung des Facility-Management-Modells	Integrieren des As-built-Modell in ein CAFM-System	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-													
		Integrieren der FM-Modelldaten in übergeordnete Modelle (z.B. zur Verkehrssystemplanung)																															
		Aktualisieren und Verwalten des Gebäudebestandsmodells																															
		Erstellen der FM-Dokumentation																															
		Erstellen von Verknüpfungen im Modell mit Ausrüstungs- und Inventarverzeichnissen																															
		Erstellen von Verknüpfungen im Modell mit Wartungs- und Pflegeanweisungen																															
		Dynamisches Ableiten von Betriebs- und Montageanleitungen																															
		Dynamisches Ableiten von CAFM-Unterlagen																															
	Modellbasiertes Nachhaltigkeits- und Energiemanagement	Durchführen einer Nachhaltigkeits- und Energieeffizienz Betrachtung durch Echtdatenanalyse des Energieverbrauchs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
		Direktes Auswerten des Modells nach z.B. LEED Kriterien																															
		Auslesen von Unterlagen und Daten für Zertifizierungen (z.B. LEED)																															
		Simulatives Auswerten und betriebswirtschaftliche Optimierung																															
		Durchführen von verschiedenen Lebenszyklusbetrachtungen																															
		Ermitteln der Lebenszykluskosten durch Echtdatenanalyse																															

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen															Anwendungsphasen																				
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief									
Modellbasiertes Garantie-, Wartungs- und Instandhaltungsmanagement		Virtuelles Entwickeln eines Wartungs- und Instandhaltungskonzepts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																	
		Automatisiertes Koordinieren und Verwalten von Wartungszyklen																																				
		Automatisiertes Erstellen von Push-Meldungen bei Wartungsbedarf																																				
		Modellbasiertes Koordinieren von Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen																																				
		Erstellen von Terminplänen für Instandsetzungsmaßnahmen																																				
		Anfertigen einer Dokumentation von Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen																																				
		Bereitstellen und Weitergabe von Herstellerunterlagen via Web und Cloud																																				
		Anfertigen einer Verlaufsdocumentation von Anlagen und Ausrüstung																																				
		Identifizieren und Mitteilen von Qualitätsproblemen																																				
		Virtuelles Entwickeln eines Konzepts für Notfallreparaturen																																				
Modellbasierte Gebäudeautomation (intelligenter Gebäudebetrieb)		Auslesen von Objektinformationen für die Gebäudeautomation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																	
		Nutzen von Modelldaten für z.B. eine softwaregesteuerte Raumnutzungsplanung																																				
Modellbasierte Koordination und Verwaltung von Flächen, Inventar und Betriebsmitteln		Koordinieren und Verwalten von Ausrüstungs- und Inventarverzeichnissen																																				
		Beschaffen und Verwalten von Betriebsmitteln																																				
		Verwalten, Koordinieren und Rückverfolgen von Flächen und Räumen																																				
		Simulieren und analysieren von Leistungsanforderungen technischer Anlagen für einen optimierten Einsatz																																				
		Koordinieren und Verwalten von Schlüsseln / Zugangskarten																																				
		Koordinieren und Verwalten von Telefonanlagen																																				
Modellbasiertes Dienstleistungmanagement		Bedarfsoptimiertes Beplanen und Koordinieren von Dienstleistungen																																				
		Modellbasiertes Bedarfsaufnahme sowie Bestimmen und Vergeben der Leistung																																				

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen														Anwendungsphasen															
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief			
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	Modellbasiertes Sicherheitsmanagement	Entwickeln von Notfall- und Rettungskonzepten																														
		Nutzen des Modells zur Szenarienplanung																														
		Vernetzen der Rettungskräfte mit dem Modell / Modellinformationen für eine effektive und sichere Rettung																														
		Automatisches Berechnen von Rettungswegen durch die vernetzten Modelle																														
		Ableiten von Plänen und Visualisierungen für das Sicherheitsmanagement																														
		Digitales Verfolgen von raumbezogenen Verformungen (Risse, Setzungen usw.)																														
		Erstellen von Analysen zu gemessenen Verformungen																														
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	Modellbasierte Planung von Veranstaltungen	Entwickeln von Veranstaltungskonzepten																														
		Erstellen einer Verhaltensanalyse großer Menschenansammlungen																														
		Simulieren und Analysieren von verschiedenen Evakuierungsszenarien																														
		Dynamisches Ableiten von Visualisierungen und Animationen für Veranstaltungen																														
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-												
	Modellbasiertes Umzugsmanagement	Koordinieren von Umzügen																														
		Erfassen von Umzugsanforderungen über webbasierte Formulare mit angehängten, automatisch startendem Genehmigungsprozess																														
		Planen und Durchführen Umzügen																														
		Dynamisches Ableiten von Visualisierungen und Animationen für eine Entscheidungsfindung oder den Ablauf eines Umzugs																														

Katalog der BIM-Anwendungsfälle

Ebenen der Anwendungsfälle			Projektrollen																Anwendungsphasen										
1. Ebene der Anwendungsfälle	2. Ebene der Anwendungsfälle	3. Ebene der Anwendungsfälle	Bauherr	Projektsteuerung	BIM-Beratung	Sonstige Beratung	Objektplanung	Fachplanung	Bauausführung	Genehmigungsbehörde	Sonstige Behörden	Facility Management	(Bau-) Zulieferer	Softwarehersteller	Maschinenhersteller	Forschung und Lehre	Finanzierung	Versicherung	Anderere nicht genannte	Projektvorbereitung	Leistungsphase 1-2	Leistungsphase 3	Leistungsphase 4	Leistungsphase 5	Leistungsphase 6-7	Leistungsphase 8	Betrieb	Abbruch	# Steckbrief

Modellbasierte strategische Objektverwaltung	Verknüpfung des FM-Modells mit übergeordneten Asset-Management-Tools																																		
	Auslesen der wichtigsten Kennzahlen und Weitergeben an ein Steuerungscockpit für die strategische Objektverwaltung																																		
	Anwenden der Modelldaten für die Bestimmung der finanziellen Auswirkungen bei einer Änderung oder Aufwertung des Objektes																																		
	Unterstützen in der kurz-, mittel- oder langfristigen Beplanung des Objekts																																		
	Durchführen von finanziellen Vergleichsbetrachtungen für die Entscheidungsfindungen																																		
	Simulieren von verschiedenen Betriebsszenarien																																		
	Erstellen von "Was-Wäre-Wenn" Szenarien zur strategischen Planung (z.B. Raumauslastung)																																		
	Erstellen von Prognose zur Entwicklung der Lebenszykluskosten des Objekts, von TGA-Wartungskosten, von Dienstleisterkosten usw.																																		
	Vernetzen von Sensoren, Anlagen, Mobilgeräten usw. mit dem Modell zum Erstellen einer großen, auswertbaren Datenbasis																																		
	Nutzen der Datenbasis für (BIG-Data-) Analysen und Prognosen																																		
Modellbasierte Objektumgestaltung	Sammeln und Auswerten von Informationen über Temperatur, Luftfeuchte, Energieverbrauch, Nutzungsverhalten, Auslastung, Ausfall, Verlustzeiten usw. für eine Zustandsbeurteilung																																		
	Koordinieren und Verwalten von Gebühren (z.B. Maut bei Autobahnen)																																		
	Ermitteln des Umgestaltungsbedarfs über das Modell	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
Modellbasierter Objektabbruch	Dynamisches Ableiten von Visualisierungen für die Entscheidungsfindung einer Objektumgestaltung																																		
	...vergleiche Anwendungsfälle aus den Phasen Projektvorbereitung bis Ausführung																																		
Modellbasierter Objektabbruch	Ableitung eines Verwertungskonzepts anhand vorliegender Informationen zu verbauten Materialien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-													
	...vergleiche Anwendungsfälle aus den Phasen Projektvorbereitung bis Ausführung																																		