



SACHSEN-ANHALT

CDE-Handbuch



AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD™

15.05.2024

Version 1.1



LANDESBETRIEB
BAU- UND LIEGENSCHAFTS-
MANAGEMENT
SACHSEN-ANHALT

Verantwortung gestalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	5
1.1	Ziel	5
1.2	Übersicht	6
2	Projektvorbereitung	7
2.1	Projekteinrichtung.....	7
2.2	Projektadministration.....	7
2.3	Projektbeteiligte	7
2.4	Lizenzen	8
2.5	Web-Adresse ACC.....	9
2.6	Weblinks	9
3	Autodesk Docs	10
3.1	Rollen und Berechtigungen	10
3.2	Ordnerstruktur	11
3.3	Dateibezeichnungen.....	11
3.4	Dateinamenskonvention	11
3.5	DMS & Versionierung.....	12
3.6	Desktop Connector.....	13
3.7	Archivierung / Papierkorb	14
3.8	Benachrichtigungen.....	14
4	Zentrale Funktionen	15
4.1	Aufgaben	15
4.1.1	Autodesk Docs	15
4.1.2	Design Collaboration	17
4.1.3	Model Coordination	17
4.2	Besprechungen.....	17
4.3	Korrespondenz	18
4.4	Berichte	18
4.5	Mitglieder	19
4.6	Transfer-Tool	19
5	Planungsprozesse	20
5.1	Datenlieferung.....	20
5.2	Planlieferungen / Modelllieferung	21
5.3	Markierungen.....	21
5.4	Genehmigungsprozesse	22
6	Autodesk Build.....	26
6.1	Pläne	26

6.2	Formulare	29
6.3	Fotos	30
6.4	Informationsanfragen.....	30
6.5	Eingaben	32
6.6	Zeitplan.....	32
6.7	Objekte	34
7	Design Collaboration	35
7.1	Projektstatus	35
7.2	Änderungen.....	36
8	Model Coordination	37
8.1	Modelle.....	37
8.2	Ansichten	37
8.3	Kollisionen	37
9	Abbildungsverzeichnis.....	38

Dokumentindex

Version	Änderung	Verfasser	Datum
1.0	Entwurf	311.2	13.02.2024
1.1	Fortschreibung	311.2	15.05.2024

1 Vorbemerkungen

Dieses Handbuch beschreibt den Aufbau und die Strukturierung der Autodesk Construction Cloud (ACC) für die Planung und die Ausführung von Baumaßnahmen des Landesbetriebes BLSA.

In den folgenden Kapiteln werden die vordefinierten Prozesse erläutert, um eine strukturierte Umsetzung sicherzustellen. Es werden nur ausgewählte Funktionen näher beschrieben und nicht alle Möglichkeiten der ACC dargestellt. Das Handbuch soll den Projektbeteiligten den Einstieg erleichtern, ersetzt jedoch keine ggf. notwendige Schulung.

Ergänzend zu diesem Handbuch finden Sie ausführliche Beschreibungen und Informationen zu den einzelnen Funktionen der ACC bei den Weblinks unter Kapitel 2.6.

In Anbetracht der fortlaufenden Weiterentwicklung der ACC können Abweichungen zum Handbuch und Änderungen nicht ausgeschlossen werden. Die Implementierung neuer Funktionen wird ggf. im Zuge einer späteren Aktualisierung des Handbuches ergänzt.

1.1 Ziel

Mit der ACC werden Prozesse im Bauwesen digitalisiert. Das bedeutet, von einer papierbasierten Arbeitsweise zu einer digitalen Arbeitsweise überzugehen. Der Landesbetrieb BLSA verfolgt im Zuge dessen die Standardisierung sowie die qualitätsgesicherte und transparente Durchführung von Prozessen.

Der Einsatz der ACC wird maßgeblich zum Erreichen der allgemeinen Projektziele des Auftraggebers, einer verbesserten Kommunikation der Projektbeteiligten, optimierter Zeit- und Kostenkontrollen sowie einer verbesserten Planungsqualität beitragen.

1.2 Übersicht

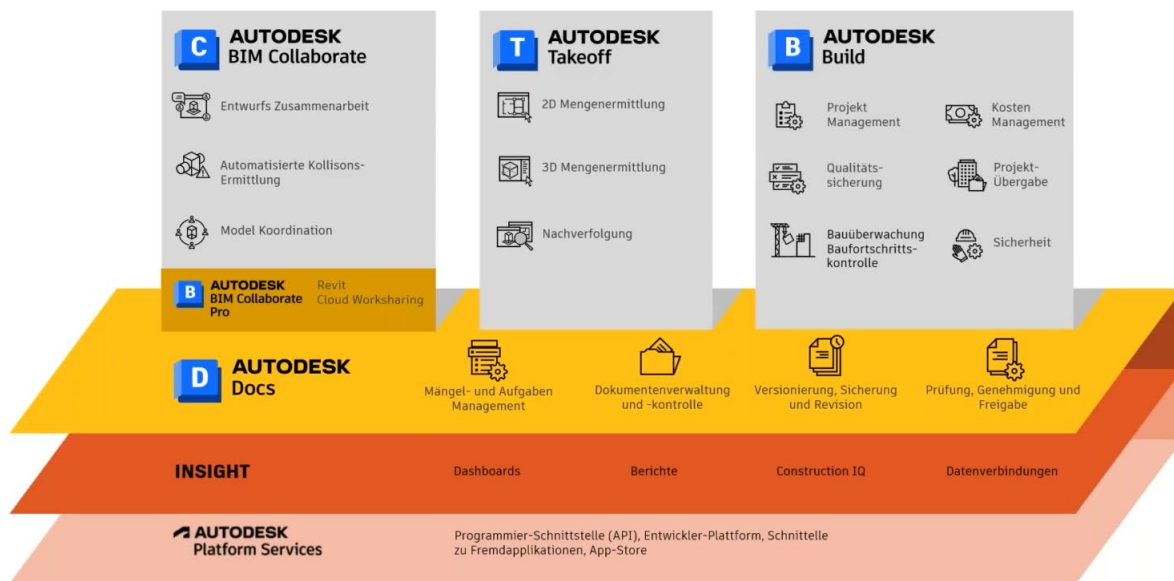


Abbildung 1: Übersicht Autodesk Construction Cloud

Der Landesbetrieb BLSA beabsichtigt die Verwendung der Funktionen von Autodesk Docs und Build für alle Projekte. In BIM-Projekten wird zusätzlich BIM Collaborate eingesetzt. Autodesk Takeoff wird vorerst nicht verwendet.

2 Projektvorbereitung

2.1 Projekteinrichtung

Alle Projekte werden zentral durch die Direktion des Landesbetriebes BLSA, Fachgruppe 311, auf Basis einer vordefinierten Projektvorlage in der ACC angelegt. Die Projektleitung des Landesbetriebes BLSA benennt die jeweilige verantwortliche Person für die Projektadministration der ACC. Der jeweilige Projektname in der ACC besteht aus einem Präfix bzgl. Unterscheidung der Maßnahme nach KNUE oder GNUE, einer Kurzbezeichnung der Liegenschaft und dem Namen der Maßnahme (entspricht dem Namenskonzept von BLSA-internen Bauprojektordnern gem. DA Nr. 1.11 Anlage 8).

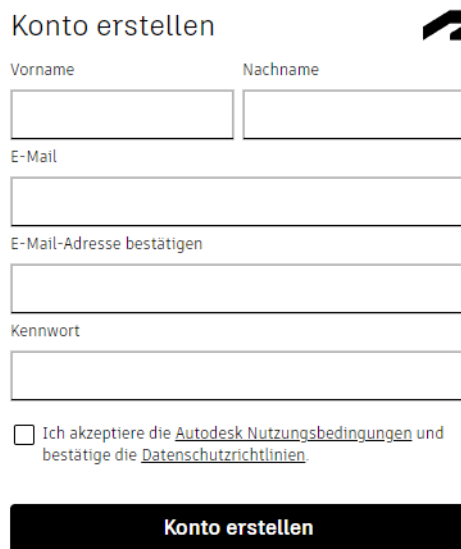
2.2 Projektadministration

Die Projektadministration besitzt die Berechtigungen zur Verwaltung der Projektmitglieder sowie der Rollen- und Rechtevergabe. Sie verwaltet die Ordnerstruktur und kann individuelle Berechtigungen nach projektspezifischen Anforderungen vergeben.

In einem Projekt können auch mehrere Personen als Projektadministrator agieren. In BIM-Projekten sind bspw. auch der BIM-Manager und die BIM-Gesamtkoordination Teil der Projektadministration, um die BIM-Prozesse in der ACC zu verwalten.

2.3 Projektbeteiligte

Alle Projektbeteiligten, welche für die Zusammenarbeit im Zuge der Planung und Bauausführung einen Zugang zur ACC benötigen, werden von der Projektadministration per E-Mail in das Projekt eingeladen. Die Projektbeteiligten benötigen dazu einen persönlichen Autodesk Account.



Konto erstellen

Vorname Nachname

E-Mail

E-Mail-Adresse bestätigen

Kennwort

☐ Ich akzeptiere die [Autodesk Nutzungsbedingungen](#) und bestätige die [Datenschutzrichtlinien](#).

Konto erstellen

Abbildung 2: Autodesk Konto erstellen

[Autodesk - Konto erstellen](#)

Erforderliche personenbezogene Angaben sind Vor- und Nachnamen, die E-Mail-Adresse und ein persönliches Kennwort. Das persönliche Kennwort darf nicht weitergegeben werden. Es erfolgt zu keiner Zeit, weder von Autodesk noch von der Projektadministration die Aufforderung, Ihr Kennwort preiszugeben.

Die Nutzung eines Accounts durch mehrere Personen ist nicht zulässig. Ein zentraler Firmen-Account ist ebenfalls nicht möglich. Jedes projektbeteiligte Unternehmen wird als solches in der ACC angelegt und jedes Projektmitglied mit seinem Unternehmen verknüpft.

Für den persönlichen Zugang zur ACC sind die zuvor genannten Angaben aller Projektbeteiligten in Form einer Excel-Liste an die Projektadministration zu übermitteln. Eine Vorlagedatei wird mit Projektbeginn zur Verfügung gestellt.

	A	B	C
1	Vorname	Nachname	E-Mail-Adresse
2	Max	Mustermann	max.mustermann@email.de
3			

Abbildung 3: Vorlage Tabelle Projektbeteiligte

Alle Projektmitglieder, deren Kontaktdaten, die Firmenzugehörigkeit sowie die jeweils zugewiesenen Rollen sind im Menüpunkt „Mitglieder“ einsehbar.

Wird der persönliche Autodesk-Account nach Abschluss des Projektes nicht mehr benötigt, kann die [Löschung](#) des Accounts und der personenbezogenen Daten nur eigenständig in der Kontoverwaltung vorgenommen werden.

2.4 Lizenzen

Die Erstellung eines persönlichen Autodesk-Accounts ist kostenfrei. Die erforderlichen Lizenzen für die ACC-Funktionsmodule Docs, BIM Collaborate und Build werden allen Projektbeteiligten kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Sofern mehrere Planungsbeteiligte Autodesk Revit einsetzen und die Funktionen des Cloud-Worksharings nutzen möchten, sind die erforderlichen Lizenzen für BIM Collaborate Pro selbst zu beschaffen oder bereits vorhandene Lizenzen im Rahmen des BYOS-Modells ([Bring Your Own Subscription](#)) zu nutzen. Die Verwendung des Cloud-Worksharings entbindet nicht von der Lieferung der BIM-Modelle im IFC-Format.

Der Zugang zur ACC steht den Projektbeteiligten nach dem offiziellen Abschluss des Projektes noch für vier Wochen zur Verfügung und wird anschließend deaktiviert. Alle externen Projektmitglieder werden entfernt und das Projekt wird archiviert.

2.5 Web-Adresse ACC

Die Projekte des Landesbetriebes BLSA werden ausschließlich auf den EU-Servern angelegt:

<https://acc.autodesk.eu>

Nach dem Login erhalten Sie Zugang zu allen Projekten, bei denen Sie Projektmitglied sind.

Sie erhalten den Weblink zum Projekt bereits mit der Einladungsmail.

2.6 Weblinks

Ergänzend zu diesem Handbuch finden Sie ausführliche Beschreibungen und Informationen zu den einzelnen Funktionen der ACC unter folgenden Links:

ACC Learning Center	Online Hilfe
Autodesk Docs	Hilfe Docs
Autodesk Build	Hilfe Build
Autodesk BIM Collaborate	Hilfe Design Collaboration
Cost Management	Hilfe Model Coordination

3 Autodesk Docs

Autodesk Docs ist das Common Data Environment (CDE) von Autodesk. Alle weiteren Module und Funktionalitäten beziehen sich auf die Daten in Autodesk Docs. Die zentrale Datenumgebung bildet daher die Grundlage der Construction Cloud, sh. Abbildung 1: Übersicht Autodesk Construction Cloud.

3.1 Rollen und Berechtigungen

Die folgenden Rollen werden für die Projektbeteiligten und deren Berechtigungen verwendet:

1	Objektplanung	FbT
2	Tragwerksplanung	FbT
3	Versorgungstechnik	FbT
4	Elektrotechnik	FbT
5	BIM-Management	LB BLSA
6	BIM-Gesamtkoordination	FbT
7	BIM-Fachkoordination	FbT
8	Projektleitung BLSA	LB BLSA
9	Landesbetrieb BLSA	LB BLSA
10	Projektmitglied	alle Projektbeteiligten außer 15 & 16
11	Bauleitung	FbT
12	Bauausführung	an der Bauausführung beteiligte Unternehmen
13	Prüfingenieur	Prüfingenieur für Baustatik oder Brandschutz
14	SiGeKo	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator
15	Nutzer	
16	Sonstige (Gast)	

Die Rollen, bezogen auf die einzelnen Fachrichtungen, werden nicht in Berufsbezeichnungen unterschieden. Die Projektmitglieder werden als Teil des jeweiligen Teams ihrer Fachrichtung betrachtet. **Grundlegende Berechtigungen erhält jedes Projektmitglied durch die Zuweisung der Rolle Nr. 10** (ausgenommen Nutzer und Gäste). Auf Grund bestimmter Verantwortlichkeiten und Funktionen werden einzelnen Projektmitgliedern mehrere Rollen zugeordnet.

Berechtigungen können für einzelne Personen, ihre vordefinierte Rolle oder für das Unternehmen vergeben werden.

Folgende Berechtigungen sind möglich:

- a) Anzeigen (nur Anzeigen)
- b) Anzeigen (Anzeigen + Herunterladen)
- c) Erstellen (Anzeigen + Herunterladen + Markierungen publizieren)
- d) Erstellen (Anzeigen + Herunterladen + Markierungen publizieren + Hochladen)
- e) Bearbeiten (Anzeigen + Herunterladen + Markierungen publizieren + Hochladen + Bearbeiten)
- f) Verwalten (uneingeschränkte administrative Kontrolle)

Die voreingestellten Berechtigungen sind in der tabellarischen Darstellung der Ordnerstruktur ersichtlich.

3.2 Ordnerstruktur

Die Standard-Ordnerstruktur wird in bis zu 3 Ebenen vorgegeben. Darüber hinaus kann, entsprechend der vordefinierten Rollen und den damit verbundenen Berechtigungen, die Ordnerstruktur nach Bedarf projektspezifisch erweitert werden. Grundlegende Änderungen sind mit der Projektadministration abzustimmen.

Die vollständige Ordnerstruktur wurde in der Anlage (Excel-Tabelle) abgebildet.

Hinweis: In der Tabelle werden nur die jeweiligen rollenbezogenen Berechtigungen abgebildet. Die tatsächlich vorhandenen Berechtigungen einer Person ergeben sich aus der Summe der Berechtigungen der Ihm zugewiesenen Rollen im Projekt.

Die jeweils erteilten Zugriffsberechtigungen auf Verzeichnisse sind in der ACC nur für die Projektadministration einsehbar.

Die Berechtigungen für Unterverzeichnisse werden entsprechend der Hierarchie von den übergeordneten Verzeichnissen vererbt.

3.3 Dateibezeichnungen

Alle Dateien sind, entsprechend BLSA-Richtlinie zur Speicherung von Daten, zu Beginn des Dateinamens mit einer 6-Stelligen Datumsangabe im folgenden Format zzgl. Unterstrich zu versehen:

JJMMTT_

Die Versionierung von Dokumenten mit gleichbleibenden Dateinamen ist somit weitestgehend ausgeschlossen. Ausgenommen sind alle Dateien, welche anhand einer Dateinamenskonvention zu bezeichnen sind.

Für die weitere Dateibezeichnung sind alphanumerische Zeichen des englischen Alphabets (a-z, A-Z, 0-9) sowie folgende Zeichen zulässig: - + # () und Leerzeichen.

Umlaute (ä, ö, ü), Eszett (ß) und Sonderzeichen (&, %, \$, §) sind nicht zu verwenden.

3.4 Dateinamenskonvention

Die Dateinamenskonvention des Landesbetriebes BLSA wird als PDF-Dokument zum Download in der ACC bereitgestellt. Sie ist bereits nach ISO 19650 in der ACC implementiert und bei den Verzeichnissen für die Planlieferungen aktiviert. Diese Verzeichnisse werden automatisch durch das folgende Symbol gekennzeichnet: 

Die Dateinamenskonzvention stellt die korrekte Bezeichnung der Planunterlagen sicher. Dessen Bestandteile werden als Attribute in der ACC angezeigt. Die vordefinierten Abkürzungen sind als Langtext hinterlegt und werden angezeigt, sobald man mit der Maus darüberfährt:

Planersteller	Planungsphase	Gewerk	Planart	Geschoss	Plannummer	Index	Status
--	--	--	--	--	--	--	--
--	EP Entwurfsplanung	--	--	--	--	--	--
ABC	EP	OPL	GRU	EG00	001	B	F
ABC	EP	OPL	GRU	EG00	001	C	F
ABC	EP	OPL	SNT	OEZW	001	O	F
ABC	EP	OPL	SNT	OEZW	001	A	F
BP1	EP	OPL	ANS	OEZW	001	O	O

Abbildung 4: Attribute aus Namenskonvention

Planunterlagen mit abweichender Bezeichnung können auch hochgeladen werden, landen jedoch im „Haltebereich“ und werden erst angezeigt, wenn sie dort korrigiert wurden. Die fehlerhaften Felder werden bereits beim Upload-Vorgang angezeigt und können dort auch direkt behoben werden:

Dateien hochladen ×

1 Datei entspricht nicht der Namenskonvention. Behebt folgende Fehler: Namenskonvention (1), Zeichen (0) und Duplikate (0). ☐ Nur Dateien mit Fehlern anzeigen

1 Datei erwartet Upload in Projektdaten/02_Fachplanung/01_OPL/02_Pläne 🔗 Alle umbenennen 🗑 Alle entfernen

	Dateiname	Planersteller *	Planungsphase *	Gewerk *	Planart *	Geschoss *	Plannummer *	Index *	Status *	OKS-Nr.
	BS_...OPL_ANS_OEZW_001_0_0... BS_APL_OPL_ANS_OEZW_001...	BS	Auswählen	OPL	ANS	OEZW	001	0	0	xxxxxxxxxxxxxxxxxx

Abbildung 5: fehlerhafte Dateibezeichnung

In den Attributeinstellungen kann jedes Team bei Bedarf auch zusätzliche Attribute für die eigenen Planunterlagen erstellen.

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe](#) | [Dateinamenskonzvention](#)

3.5 DMS & Versionierung

Autodesk Docs beinhaltet ein Dokumenten-Management-System (DMS). Alle relevanten Informationen bzgl. des Erstellens, des Änderns oder des Löschs von Dateien und Verzeichnissen werden protokolliert.

Auf Grund der BLSA-Richtlinie zur Speicherung von Daten ist die Fortschreibung und Versionierung von veränderlichen Dateien, wie z.B. Besprechungsprotokolle, ausgeschlossen. Siehe Abschnitt 5.1.

3.6 Desktop Connector

Mithilfe des Autodesk Desktop Connectors kann auch im Windows Explorer auf die Projektdateien zugegriffen werden. Neue Unterverzeichnisse können nur erstellt werden, wenn die Berechtigung zum Bearbeiten oder zur Verwaltung eines Verzeichnisses vorhanden ist. Neu erstellte Verzeichnisse erhalten automatisch die Berechtigungen der übergeordneten Verzeichnisse (Vererbung).

Dateien können direkt geöffnet werden, Änderungen sind nicht vorzunehmen (Versionierung). Während des Öffnens einer Datei mit Hilfe des Desktop Connectors wird die jeweilige Datei in der ACC für andere Projektmitglieder gesperrt und durch ein Schloss gekennzeichnet:

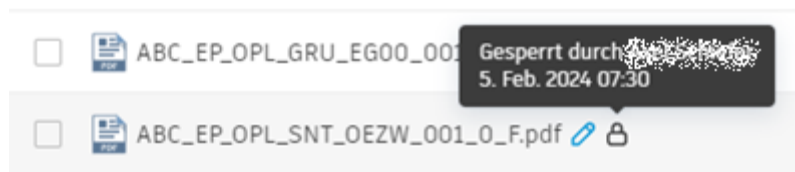


Abbildung 6: Dateisperre

Vorhandene Dateien dürfen nicht überschrieben oder ersetzt werden (=Dateiversionierung).

Neu hinzugefügte Dateien werden direkt mit der ACC synchronisiert. Der Synchronisierungsstatus einer Datei wird ebenfalls im Windows Explorer angezeigt:

Project Files > 02_Fachplanung > 01_OPL > 02_Pläne >	
Name	Status
ABC_EP_OPL_GRU_EG00_001_B_F.pdf	
ABC_EP_OPL_SNT_OEZW_001_0_F.pdf	

Abbildung 7: Datei wird synchronisiert (blaue Pfeile)

Project Files > 02_Fachplanung > 01_OPL > 02_Pläne	
Name	Status
ABC_EP_OPL_GRU_EG00_001_B_F.pdf	
ABC_EP_OPL_SNT_OEZW_001_0_F.pdf	

Abbildung 8: Dateisynchronisierung erfolgreich (grüner Haken)

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe | Desktop Connector](#)

3.7 Archivierung / Papierkorb

Alle erstellten Dateien und Verzeichnisse in Autodesk Docs können nicht vollständig gelöscht werden. Gelöschte Dateien oder Verzeichnisse werden in den Papierkorb „gelöschte Elemente“ verschoben und können von dort aus auch wiederhergestellt werden.

3.8 Benachrichtigungen

Die Häufigkeit von automatischen E-Mail-Benachrichtigungen für verschiedene Werkzeuge und Benachrichtigungstypen können von jedem Projektmitglied individuell eingestellt werden.

Es kann zwischen den folgenden Benachrichtigungstypen gewählt werden:

- Sofort bei Aktivität
- Stündlich zyklisch
- Täglich zyklisch
- Nie

Zusätzlich besteht auch die Möglichkeit, über jegliche Aktivitäten in einem Verzeichnis benachrichtigt zu werden. Zu diesem Zweck kann der jeweilige Ordner „abonniert“ werden:

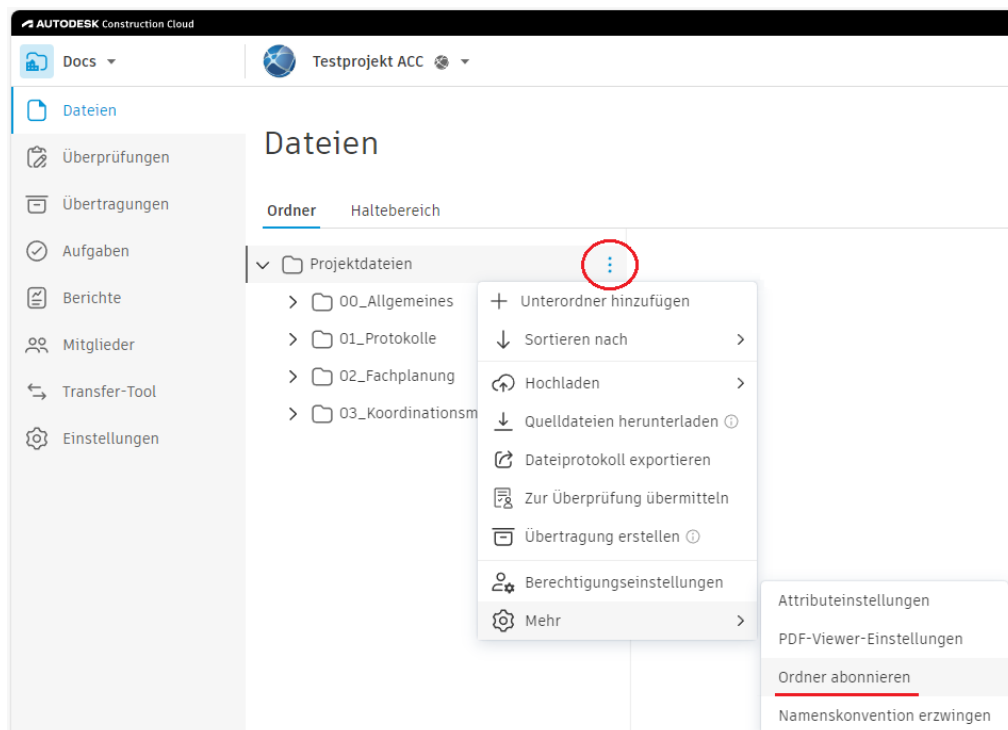


Abbildung 9: Ordner abonnieren

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe](#) | [Organisieren von Dateien in Ordnern](#)

4 Zentrale Funktionen

Die folgenden Funktionen finden sich in mehreren Modulen der ACC wieder.

4.1 Aufgaben

Die allgemeine Verwendung von Aufgaben wird in Docs beschrieben. Auf Besonderheiten bei den anderen ACC Modulen wird anschließend hingewiesen.

4.1.1 Autodesk Docs

Im Menüpunkt Aufgaben werden alle publizierten Aufgaben und auch alle relevanten Informationen angezeigt, zum Beispiel die ID der Aufgabe, der aktuelle Status oder um welchen Aufgabentyp es sich handelt. Die Liste der Aufgaben kann durch die Verwendung der Filtermöglichkeiten eingegrenzt werden.

Alle Projektmitglieder können Aufgaben auf verschiedenen Wegen erstellen. Durch Klick auf das Feld „Aufgabe erstellen“ wird der Eingabedialog für eine einfache Aufgabe geöffnet. Es können eine vordefinierte Vorlage verwendet oder die einzelnen Felder nacheinander ausgefüllt werden.

Um die Verantwortlichkeiten bei einer Aufgabe eindeutig festzulegen, ist diese bei der Erstellung immer einem Projektmitglied zuzuweisen! Jedes projektbeteiligte Unternehmen muss bei Projektbeginn eine verantwortliche Person benennen. Die verantwortliche Person kann Aufgaben innerhalb des eigenen Unternehmens weitergeben / verteilen. Sie ist ebenfalls verantwortlich für Informationsanfragen den eigenen Fachbereich betreffend, sh. Abschnitt 6.4

Die Aufgaben sind mit einem verständlichen Betreff zu versehen und nachvollziehbar zu beschreiben. Dies kann durch das Hinzufügen von Referenzen, wie Fotos oder Screenshots, unterstützt werden. Für den Beauftragten muss das Problem unmissverständlich ersichtlich sein. Im Idealfall wird durch den Ersteller auch ein Lösungsvorschlag unterbreitet.

Aufgaben können auch in 2D-Plänen oder 3D-Modellen erstellt werden. Der verwendete Plan oder das verwendete 3D-Modell wird automatisch als Platzierungsort für die Aufgabe gespeichert.

Nicht publizierte Aufgaben werden ausschließlich dem Ersteller oder Beauftragten angezeigt. Selbst die Projektadministration kann nicht publizierte Aufgaben nicht einsehen.

Aufgaben können sich auch selbst zugewiesen werden, bspw. als nicht publizierte Aufgabe zur Erinnerung.

Berechtigungen für Aufgaben:

Nicht publizierte Aufgaben anzeigen	Nur als Ersteller oder Beauftragter
Gelöschte Aufgaben anzeigen	Nur als Ersteller
Aufgaben publizieren oder Publizierung aufheben	Nur als Ersteller
Aufgabe bearbeiten	Als Ersteller, der Beauftragte kann nur den Status bearbeiten, Referenzen und Kommentare hinzufügen
Aufgabe zuweisen	Nur als Ersteller oder Beauftragter
Aufgabe löschen	Nur als Ersteller
Aufgabe schließen	Nur als Ersteller

Nur der Projektadministrator, das BIM-Management und die BIM-Gesamtkoordination (sofern vorhanden) sind berechtigt, alle publizierten Aufgaben zu verwalten (gelöschte Aufgaben einsehen und ggf. wiederherstellen, Publizierung aufheben, bearbeiten, zuweisen, löschen oder schließen).

Aufgabentypen & Fehlerursachen - Siehe Anlage (Excel Tabelle)

Verfügbare Status von Aufgaben:

Aufgabenstatus	Beschreibung
 Entwurf	Wird gerade definiert
 Offen	Aktiv, Maßnahmen erforderlich
 Ausstehend	Wartet auf eine Antwort oder Aktion
 In Bearbeitung	Aktiv für Lösung bearbeitet
 Abgearbeitet	Arbeit abgeschlossen, Überprüfung ausstehend
 Geschlossen	Vollständig geklärt und nicht mehr aktiv

Abbildung 10: Aufgaben Status

→ Umsetzung BIM-AWF 050 - Koordination der Fachgewerke

Zur Umsetzung des BIM-Anwendungsfalls 050 werden im Rahmen der Modellprüfung durch die BIM-Gesamtkoordination Aufgaben für die jeweilige BIM-Fachkoordination erstellt. Diese Aufgaben sind i.d.R. mit dem Fachmodell verknüpft und können auch als BCF-Datei für die Betrachtung und Bearbeitung in der eigenen Autorensoftware exportiert werden.

Für die Abstimmung der Fachplanungen untereinander können auch die Projektbeteiligten jederzeit modellbezogene Aufgaben erstellen, um Planungsthemen effizient und nachvollziehbar zu klären.

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe | Aufgaben](#)

4.1.2 Design Collaboration

In der Design Collaboration werden nur Aufgaben angezeigt, welche in einem der Fachmodelle platziert bzw. zugeordnet wurden (verwendetes Bauteil). Die Aufgaben werden anhand des jeweiligen Teams gefiltert. Durch Klick auf eine andere Fachrichtung in der Projektzeitleiste kann zwischen den Teams gewechselt werden.

Im Gegensatz zu den Aufgaben in Autodesk Docs können keine Aufgaben in PDF-Dokumenten in der Design Collaboration erstellt und somit auch nicht angezeigt oder bearbeitet werden.

4.1.3 Model Coordination

Im Bereich der Model Coordination werden unter Aufgaben nur diejenigen Aufgaben angezeigt, welche speziell für den ausgewählten Koordinationsraum erstellt wurden.

4.2 Besprechungen

Die Funktion für die Durchführung von Besprechungen unter Verwendung der ACC und darin enthaltene Unterlagen finden sich in Autodesk Build, Design Collaboration und Model Coordination wieder.

Für Besprechungen kann in der ACC eine Agenda erstellt, die Anwesenheit verfolgt und ein Besprechungsprotokoll erzeugt werden. Besprechungspunkte lassen sich mit verschiedenen Projektinformationen (Fotos, Aufgaben oder Dokumenten) verknüpfen und als Aktionselement mit Fälligkeitsdatum einzelnen Teilnehmern zuweisen.

Möglicher Prozessablauf einer Besprechung in der ACC:

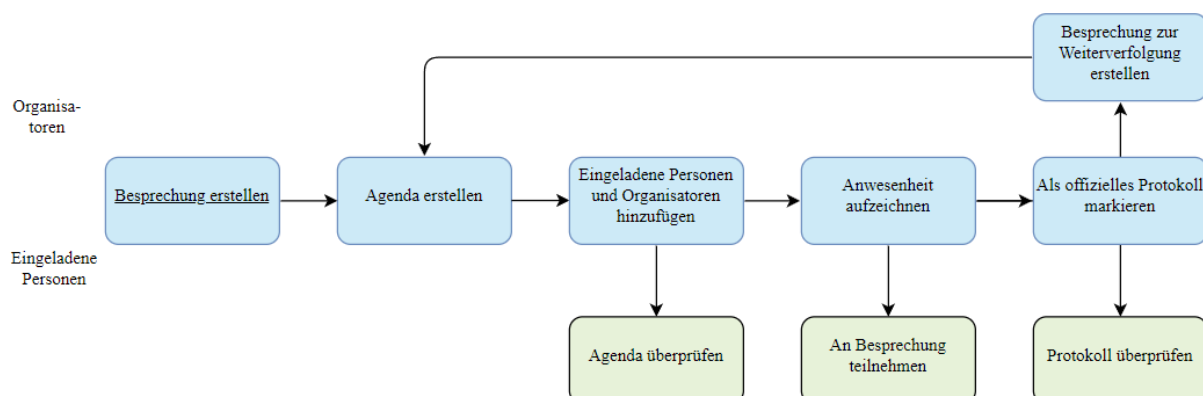


Abbildung 11: Besprechungsprozess

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe | Besprechungen](#)

4.3 Korrespondenz

Die Korrespondenz-Funktion dient der direkten Kommunikation zw. den Projektbeteiligten innerhalb der ACC und findet sich in Autodesk Build, Design Collaboration und Model Coordination wieder.

Die Projektmailadresse ist bei jeglichem projektrelevanten Schriftverkehr per E-Mail immer in CC zu setzen:

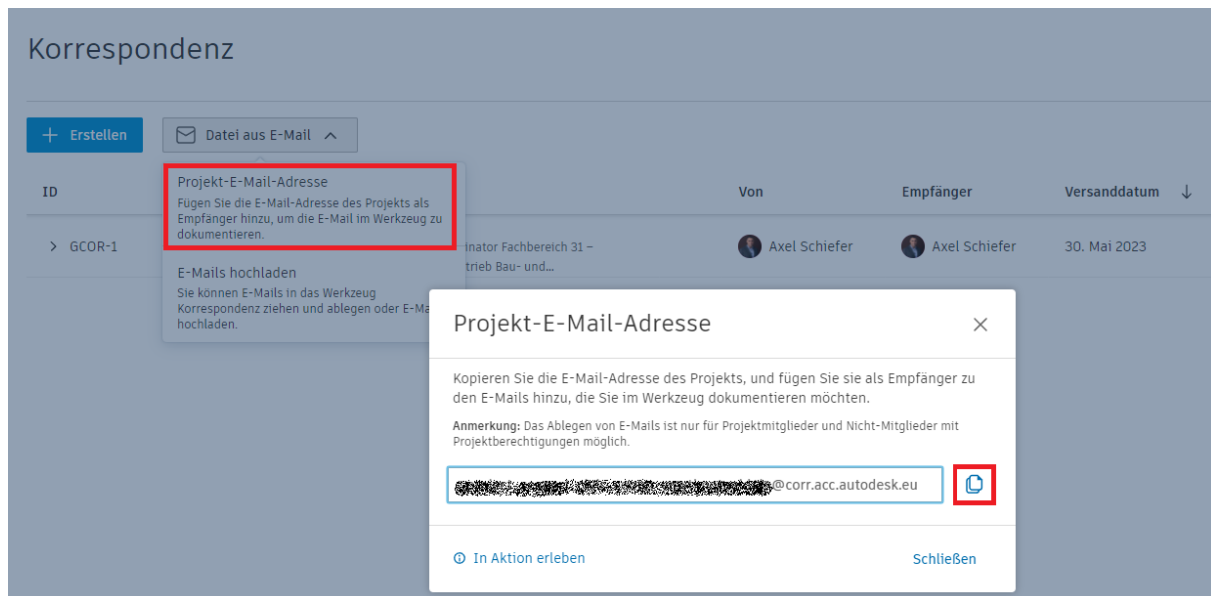


Abbildung 12: Projektmailadresse

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe](#) | [Korrespondenz](#)

4.4 Berichte

Mit Berichten kann eine Zusammenfassung oder Übersicht aller vorhandenen Aufgaben oder Formulare im Projekt erstellt werden.

Jedes Projektmitglied kann, unter Verwendung der vorhandenen Vorlagen, eigene Berichte erstellen und herunterladen. Der Umfang eines Berichts kann durch verschiedene Einstellungen gesteuert werden, bspw. Filtern nach Zeitraum oder der beauftragten Person oder Auswahl der gewünschten Felder.

Durch die Projektadministration können Berichte für die verantwortlichen Personen, bspw. den BIM-Fachkoordinator, automatisch erstellt und zugesandt werden.

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe](#) | [Berichte](#)

4.5 Mitglieder

Im Bereich „Mitglieder“ werden alle Projektmitglieder samt Kontaktinformationen, Status, Firma und zugewiesener Rollen aufgelistet, denen das jeweilige Modul der ACC zur Verfügung steht.

4.6 Transfer-Tool

Das Transfer-Tool ermöglicht eine einfache Weiterleitung von Projektinformationen an andere Projekte und Konten. Mit diesem Tool werden Kopien von Inhalten im Zielprojekt erstellt, um die teamübergreifende Zusammenarbeit zu verbessern, Nacharbeiten zu reduzieren und die Kontrolle über Projektinformationen zu verbessern.

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe | Transfer-Tool](#)

5 Planungsprozesse

5.1 Datenlieferung

Eine Datenlieferung ist nicht allein durch einen Upload-Vorgang abgeschlossen. Im Sinne eines effektiven Informationsaustausches zwischen den Projektbeteiligten sind diese über die Bereitstellung von Daten aktiv zu informieren. Vom Ersteller ist, je nach Relevanz und Informationsgehalt, nach eigenem Ermessen eine Weiterleitung oder Übertragung der Dateien an die dafür vorgesehenen Empfänger zur Benachrichtigung vorzunehmen.

Die Daten müssen ausgewählt (aktiviertes Kontrollkästchen) und anschließend an die gewünschten Empfänger weiterleitet oder übertragen werden. Das Weiterleiten von Dateien wird in dessen „Dateiaktivitäten“ protokolliert.

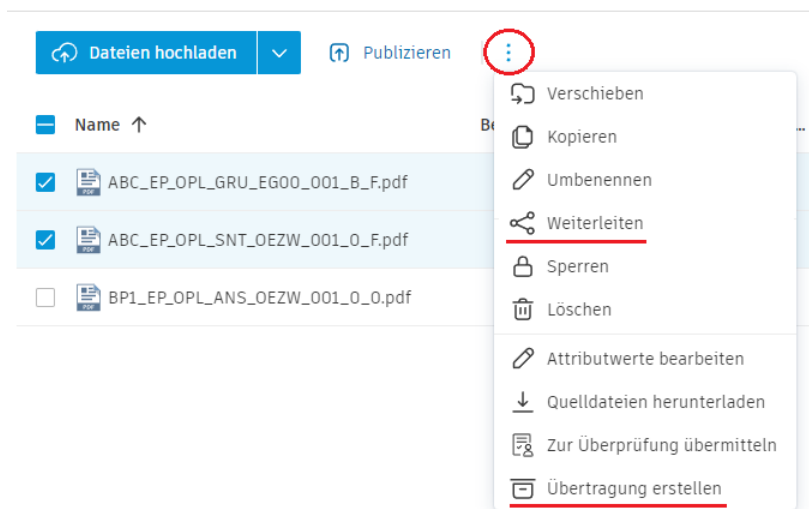


Abbildung 13: Dateien Weiterleiten / Übertragung erstellen

Mit einer Übertragung wird die jeweils zu diesem Zeitpunkt aktuelle Version sowie der aktuelle Überprüfungsstatus einer Datei übertragen und protokolliert.

Von jeder Übertragung kann ein Bericht mit dem Titel der Übertragung, dem Absender, den Empfängern, dem Erstellungsdatum und der Anzahl der Dateien exportiert werden.

Bei der Weiterleitung kann gewählt werden, welche Version der Dateien, unabhängig von dessen Überprüfungsstatus, weitergeleitet werden sollen:

- die jeweils neueste Version einer Datei zum Zeitpunkt des Öffnens durch den Empfänger
- die aktuelle Version einer Datei zum Zeitpunkt des Weiterleitens

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe | Übertragungen](#) | [Weiterleiten von Dateien und Ordnern](#)

5.2 Planlieferungen / Modelllieferung

Alle Planunterlagen und BIM-Modelle sind entsprechend der Dateinamenskennung zu bezeichnen und in den dafür vorgesehenen Verzeichnissen, in den vertraglich vereinbarten Dateiformaten und Lieferzyklen bzw. Meilensteinen unaufgefordert hochzuladen.

Die Inhalte der Verzeichnisse für Planunterlagen und Fachmodelle können, entsprechend den Berechtigungen, von allen Projektbeteiligten eingesehen, kommentiert oder heruntergeladen werden (Berechtigungsstufe c Abschnitt 3.1).

Für alle Planlieferungen, mit verbindlichen Abgabeterminen entsprechend der vereinbarten Meilensteine oder in Verbindung mit terminkritischen Vorgängen, ist eine Übertragung an die dafür vorgesehenen Empfänger zur Benachrichtigung durchzuführen, sh. auch Besondere Vertragsbedingungen BIM (BVB) §6 Absatz 3.

Bei Verwendung von Autodesk Build ist außerdem Abschnitt 6.1 zu beachten.

Bei Lieferung eines BIM-Fachmodells ist eine Weiterleitung zur Benachrichtigung des BIM-Managers und der BIM-Gesamtkoordination durchzuführen und außerdem der Überprüfungsprozess Nr. 4 zu initiieren (sh. Abschnitt 5.4).

5.3 Markierungen

In allen PDF-Dokumenten erscheint beim Öffnen und Betrachten des Dokuments der Werkzeugkasten für Markierungen. Es können textliche Anmerkungen, verschiedene Formen oder Änderungswolken zum Kommentieren und Kenntlichmachen genutzt werden. Auch Fotos und Aufgaben können hinzugefügt und bspw. in einem Grundriss verortet werden.

Jedes Element stellt eine Markierung dar und erhält den Vermerk bzgl. des Erstellers und des Erstellungszeitpunktes. Eine Markierung ist mit der Erstellung vorerst privat und muss „publiziert“ werden, um sie für andere Projektbeteiligte sichtbar zu machen.

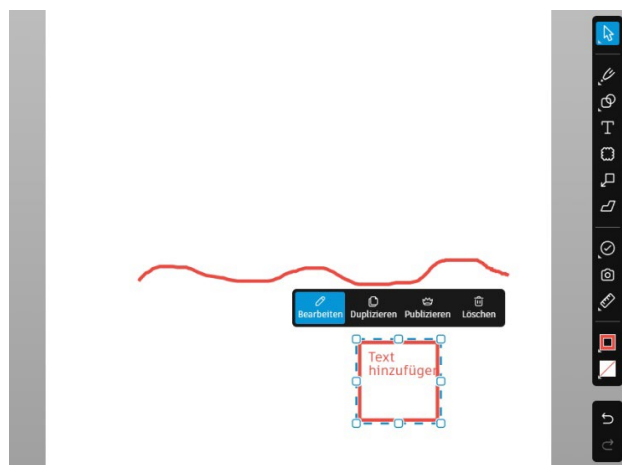


Abbildung 14: Markierungen erstellen

Projektmitglieder können nur eigene Markierungen nachträglich bearbeiten, deren Publizierung aufheben oder diese gänzlich löschen.

Vorhandene Markierungen in PDF-Dokumenten werden in der Dateiansicht mit Hilfe von zwei Symbolen angezeigt:

☐ Name ↑	Beschreibung	Überprüfungsstatus	Markierung
☐ ABC_EP_OPL_SNT_OEZW_001_0_F.pdf			
☐ BP1_EP_OPL_ANS_OEZW_001_0_0.pdf			

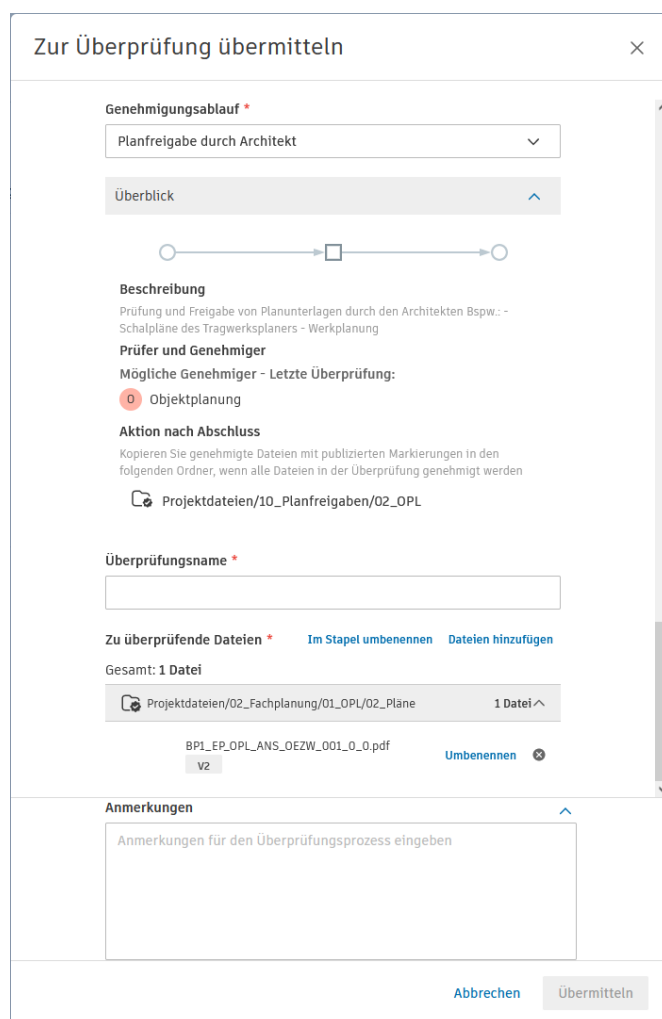
Enthält 2 nicht publizierte Markierungen

Abbildung 15: Darstellung vorhandener Markierungen

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe | Markierungen](#)

5.4 Genehmigungsprozesse

Für die Prüfung und Freigabe von Planunterlagen, sh. auch BVB §6 Absatz 4, sind verschiedene Genehmigungsabläufe vordefiniert. Diese können zum Starten einer Überprüfung durch Projektmitglieder verwendet werden, sofern sie als Initiatoren in den Arbeitsablaufeinstellungen angegeben wurden. Die zulässige Prüfdauer in Kalendertagen ist vordefiniert und kann von der Projektadministration bei Erfordernis angepasst werden.



Zur Überprüfung übermitteln

Genehmigungsablauf *

Planfreigabe durch Architekt

Überblick

Beschreibung

Prüfung und Freigabe von Planunterlagen durch den Architekten Bspw.: - Schalpläne des Tragwerksplaners - Werkplanung

Prüfer und Genehmiger

Mögliche Genehmiger - Letzte Überprüfung:

Objektplanung

Aktion nach Abschluss

Kopieren Sie genehmigte Dateien mit publizierten Markierungen in den folgenden Ordner, wenn alle Dateien in der Überprüfung genehmigt werden

Projektdateien/10_Planfreigaben/02_OPL

Überprüfungsname *

Zu überprüfende Dateien * [Im Stapel umbenennen](#) [Dateien hinzufügen](#)

Gesamt: 1 Datei

Projektdateien/02_Fachplanung/01_OPL/02_Plane 1 Datei

BP1_EP_OPL_ANS_OEZW_001_0_0.pdf V2 [Umbenennen](#)

Anmerkungen

Anmerkungen für den Überprüfungsprozess eingeben

[Abbrechen](#) [Übermitteln](#)

Abbildung 16: Überprüfung erstellen

Folgende Genehmigungsprozesse sind vordefiniert:

1. Prüfung und Freigabe durch Auftraggeber
2. Prüfung und Freigabe durch Architekt
3. Prüfung und Freigabe durch Prüfsingenieur
4. Prüfung und Freigabe durch die BIM-Gesamtkoordination
5. Prüfung und Freigabe durch den Nutzer

Nr.	Prüfgegenstand (Bspw.)	Initiator (Rolle)	Genehmigender (Rolle)
1	Vor- /Entwurfs-Planung Architektur	Objektplanung	Projektleitung BLSA
2	Schalplanung TWP, Werkplanung	Tragwerksplanung Bauausführung	Objektplanung
3	Positionspläne, Lastpläne, Standsicherheitsnachweise, Brandschutzkonzept	Tragwerksplanung Bauausführung	Prüfsingenieur
4	BIM-Fachmodell	BIM-Fachkoordination	BIM-Gesamtkoordination
5	Vorplanung	Projektleitung BLSA	Nutzer

Bei allen Genehmigungsprozessen ist der verantwortliche Prüfer und Genehmiger durch die in der Tabelle angegebene Rolle im Projekt voreingestellt. Beim Erstellen einer Überprüfung kann im zweiten Schritt ausgewählt werden, welche Personen der jeweiligen Rollen explizit informiert werden sollen.

Eine Überprüfung kann immer nur durch eine Person durchgeführt werden und wird automatisch dem Projektmitglied zugewiesen, welches die Überprüfung startet. Andere Prüfer können keine Aktionen durchführen, es sei denn, die Überprüfung wird an eine andere Person delegiert.

Der Überprüfungsstatus einer Datei wird auch bei dessen Metadaten angezeigt:

☐ Name ↑	Beschreibung	Überprüfungsstatus
☐  ABC_EP_OPL_GRU_EG00_001_B_F.pdf		
☐  ABC_EP_OPL_SNT_OEZW_001_O_F.pdf		 Wird überprüft
☐  BP1_EP_OPL_ANS_OEZW_001_O_0.pdf		 Genehmigt mit Kommentaren

Abbildung 17: Überprüfungsstatus

Folgende Dateiüberprüfungsstatus sind möglich:

-  Genehmigt
-  Genehmigt mit Kommentaren
-  Abgelehnt mit Kommentar zur Wiedervorlage

Bei abgelehnten Planunterlagen muss eine nachvollziehbare Begründung in Form von Markierungen in der Unterlage oder mithilfe der Kommentarfunktion ergänzt werden!

Durchzuführende Schritte nach Abschluss des Genehmigungsprozesses:

- Umbenennen entsprechend der Dateinamenskonvention mit dem Status „F“ und ggf. neuer Index bei inhaltlichen Änderungen durch Berücksichtigung von Anmerkungen des Genehmigenden
- jede **zur Ausführung** freigegebene Planunterlage ist mit einem Freigabestempel zu versehen
- erneutes Hochladen der freigegebenen Planunterlagen im jeweiligen Verzeichnis der eigenen Fachrichtung
- Übertragen der **zur Ausführung** freigegebenen Planunterlagen an die Bauausführung (sh. auch Planlieferungen Abschnitt 5.2 bzw. Pläne in Autodesk Build publizieren Abschnitt 6.1)

Standortsicherheitsnachweise sind als grün gestempeltes Exemplar mit den dazugehörigen Anlagen vom Tragwerksplaner hochzuladen und als Grundlage für die Werkplanung und Bauausführung an die jeweiligen, mit der Bauausführung beauftragen, Unternehmen zu übertragen.

→ Umsetzung des BIM-AWF 090 - Genehmigungsprozess

Der BIM Anwendungsfall 090 beschränkt sich hauptsächlich auf die Prüfung und Freigabe von 2D Planunterlagen. Die Prüfung und Freigabe einer Planung auf Basis eines BIM-Modells, bspw. Werkplanung einer Stahlkonstruktion, ist zwischen den Projektbeteiligten abzustimmen und im BIM-Abwicklungsplan zu dokumentieren.

Weitere Informationen: [DOCS Hilfe | Überprüfungen](#)

6 Autodesk Build

Autodesk Build wird hauptsächlich in der Ausführungsphase einer Baumaßnahme eingesetzt. Es bietet verschiedene Funktionen für das Projektmanagement auf der Baustelle, die Vornahme von Fortschrittskontrollen, ein Qualitäts- und Sicherheits-Management, ein Nachtragsmanagement und eine mobile Bauüberwachung.

6.1 Pläne

Pläne in Build sind PDF-Dokumente, welche zuvor publiziert werden müssen. Das „Publizieren“ eines Plans stellt die Auslieferung an die ausführenden Firmen dar. Bei der Verwendung von Autodesk Build ersetzt das Publizieren von Plänen das Übertragen der zur Ausführung freigegebenen Planunterlagen an die Bauausführung (sh. Abschnitt 5.4: letzter Schritt nach Abschluss eines Genehmigungsprozesses beschrieben).

Es dürfen ausschließlich zur Ausführung freigegebene Pläne mit dem Status „F“ und entsprechenden Vermerk (Freigabestempel) im Plan publiziert werden. Alle Pläne sind zunächst im Autodesk Docs Verzeichnis für Pläne hochzuladen und anschließend zu publizieren.

Der Publizierungsvorgang besteht aus vier Schritten.

1. Der erste Schritt besteht darin, den Publizierungsprozess zu starten. Es gibt dazu zwei Möglichkeiten:

A) in „Dateien“, für die zuvor ausgewählten Planunterlagen, mit dem Klick auf „Publizieren“:

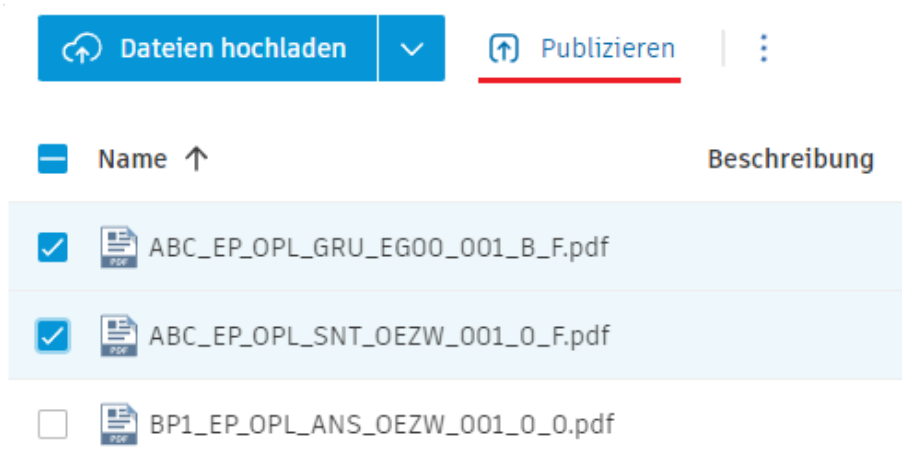


Abbildung 18: Pläne in Docs Publizieren

Hinweis: ggf. zuvor enthaltene Markierungen werden nicht in publizierte Pläne übernommen.

B) in Build: Pläne mit dem Klick auf „Pläne hinzufügen“

Zu publizierende Pläne „aus Dateien“ auswählen.

Die Möglichkeit, Pläne direkt von Ihrem Computer hochzuladen wird ausdrücklich untersagt!



Abbildung 19: Pläne in Build publizieren

2. Im zweiten Schritt wird ein neuer Versionssatz erstellt oder ein bereits vorhandener ausgewählt. Für zuvor bereits publizierte Pläne ist immer ein neuer Versionssatz zu erstellen. Die Bezeichnung des Versionssatzes sollte dem Inhalt angepasst sein.

3. Im dritten Schritt werden die Plannummern vergeben. Diese können indirekt vom Dateinamen übernommen werden, sind jedoch auf die folgenden Bestandteile zu reduzieren:

Planersteller _ Planungsphase _ Gewerk _ Planart _ Geschoss _ Plannummer
(Index und Status entfällt)

4. Im letzten Schritt wird der Plantitel (Planinhalt) eingegeben und ggf. eine Beschriftung ausgewählt. Der Plantitel kann händisch eingetragen werden oder mithilfe der Funktion „Plantitelbereich zeichnen“ durch Markieren des Bereichs mit dem Planinhalt direkt aus dem Plankopf übernommen werden.

0	Planerstellung	sh-Plankopf	sh-Plankopf
Planindex: Änderungen / Ergänzungen:		Name:	Datum:
Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA) Technisches Büro Magdeburg Anschrift: Tessenowstraße 1, 39114 Magdeburg Tel.: (0391) 567 - 8319 Fax: (0391) 567 - 8309 eMail: Poststelle-MD.BLSA@sachsen-anhalt.de		Entwurfsverfasser / Planersteller: Entwurfsverfasser	
Liegenschaft / Adresse: Bezeichnung Liegenschaft Straße 7 PLZ Ort		WE-Nr.: 00000	
Gebäude/ Bauwerk/ Bauteil/ Objekt: Gebäudebezeichnung		Geb.-Nr.: 01	
Gezeichnet: asr		zuständiger Sachbearbeiter: asr	
Bearbeiter: asr		geprüft FGL/BGL: Prüfer	
Bau- und Liegenschaftsmangement Sachsen-Anhalt:		nutzende Verwaltung:	
Datum / Unterschrift Leiter:		Datum / Unterschrift:	

Sprache
 Ausrichtung
 Löschen
Speichern und anwenden

Plantitel:
 Schnitt 1-1
 Fachbereich: Hochbauplanung

Abbildung 20: Planinhalt aus Plankopf

Während des Publizierungsvorgangs kann zwischen den einzelnen Schritten vor und zurückgesprungen werden. Der Vorgang wird mit dem Klick auf „Pläne publizieren“ abgeschlossen.

Hinweis zu Schritt 3:

Unabhängig vom Index behalten die Pläne in Build somit immer die gleiche Plannummer. Jeder Plan existiert nur einmal und wird fortlaufend versioniert, sobald ein Plan mit neuen Index publiziert wird. Im Dateiverzeichnis der Pläne existieren dagegen alle unterschiedlichen Versionen als separate Datei.

In Build wird immer die letzte aktuelle Version angezeigt. Vorherige Versionen sind weiterhin in der Historie verfügbar. Die Version zeigt somit auch die Anzahl der bereits freigegebenen Planstände des jeweiligen Plans an.

Verschiedene Versionsstände können mithilfe des Viewers miteinander verglichen werden.

Zu beachten:

Publizierte Pläne können in Build lediglich anhand der Disziplin, des Versionssatzes und einer Kennzeichnung gefiltert werden. Die Suchfunktion ermöglicht es, auch Begriffe in den Plänen ausfindig zu machen.

Die Disziplin wird automatisch anhand der voreingestellten Kennzeichen entsprechend Dateinamenskonvention zugeordnet und kann zum Filtern der Pläne verwendet werden.

Der Publizierungsstatus eines Plans wird bei den Dateien als „Indikator“ angezeigt (Current version is published to Build Sheets):

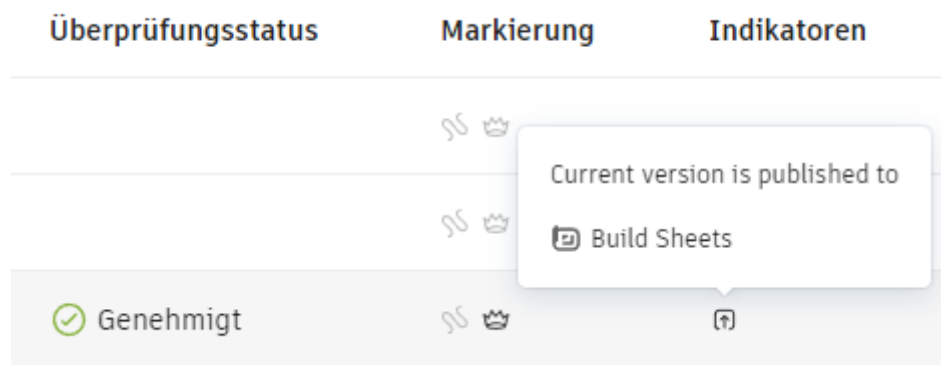


Abbildung 21: Indikator publizierter Plan

Sammlungen

„Sammlungen“ können für Projekte mit mehreren Gebäudeteilen erstellt werden. Sie ermöglichen das Vorhandensein von Plänen mit gleichem Dateinamen in verschiedenen Sammlungen.

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe | Pläne](#)

6.2 Formulare

Im Menüpunkt Formulare können offizielle Schreiben mithilfe von Vorlagen digital erstellt und übermittelt werden. In Abhängigkeit von den voreingestellten Berechtigungen bzgl. der Einsehbarkeit werden alle erstellten Formulare (Status in Bearbeitung) oder bereits übermittelte Formulare (Status Geschlossen) angezeigt. Zum Erstellen eines neuen Formulars stehen themenbezogene Formularvorlagen zur Verfügung.

Die Formulare sind mehrstufig aufgebaut und variieren je nach Formulartyp.

Es besteht die Möglichkeit, in der ACC vorhandene Elemente dem Formular als Referenz anzuhängen, bspw. Aufgaben, Fotos oder Dateien.

Neue Formularvorlagen werden ausschließlich durch die Projektadministration erstellt. Die Verfügbarkeit der Formularvorlagen wird über zugewiesene Rollen der Projektbeteiligten gesteuert.

Die voreingestellten Berechtigungen bei den einzelnen Formatvorlagen, wie z.B. „Bearbeiten“, „Ansicht“ und „Verwalten“ sind für alle Projektbeteiligten einsehbar.

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe](#) | [Formulare](#)

6.3 Fotos

In der Galerie werden alle vorhandenen Fotos oder Screenshots (aus Kollisionskontrollen oder Referenzen für Aufgaben) angezeigt. Fotos und Videos können direkt hochgeladen und hinzugefügt werden. In den Eigenschaften können diese mit Informationen hinsichtlich Standort und Beschriftungen („Tags“) versehen werden. Eine gezielte Auswahl von Fotos ist mithilfe der folgenden Filter möglich:

- Titel
- Standort
- Aufnahmedatum oder „hinzugefügt am“
- Fototyp
- Beschriftungen (Tags)
- Hochgeladen von

Für Fotos mit vorhandenen Standortinformationen (GPS-Position) werden automatisch Tags generiert und in der Karte angezeigt.

Ausgewählte Fotos können als zip-Datei heruntergeladen oder als Fotobericht im PDF-Format exportiert werden.

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe](#) | [Fotos](#)

6.4 Informationsanfragen

Eine Informationsanfrage ist ein formaler Prozess, mit dem alle Projektbeteiligten Erklärungen oder zusätzliche Informationen anfordern können. Informationsanfragen helfen beim Beantworten von Fragen oder Beseitigen von Unklarheiten und stellen sicher, dass die Arbeit entsprechend den Projektspezifikationen und Plänen fortgesetzt wird.

Beispiel: Ein Bauunternehmer kann eine Informationsanfrage an den Objektplaner senden, um zu klären, welche Art von Material für einen bestimmten Gebäudeschnitt verwendet werden soll. Der Objektplaner gibt dann die erforderlichen Informationen weiter, sodass der Bauunternehmer die Arbeit korrekt und wie vorgesehen ausführen kann.

Eine Informationsanfrage muss beim Erstellen mit einem aussagekräftigen Titel, dem „Beauftragten“ und einem Fälligkeitsdatum versehen werden. Ergänzend zur eigentlichen Frage können auch eine Antwort-Empfehlung angegeben und zusätzliche Referenzen, wie Fotos oder Pläne, verknüpft werden. Für einen effizienten Informationsaustausch sind zusätzliche Informationen bzgl. den Auswirkungen auf Kosten oder Zeitplan, der Priorität, der betroffenen Disziplin oder einer Kategorie anzugeben.

Wie die Aufgaben besitzen Informationsanfragen einen Status und ein Aktivitätsprotokoll zur Nachverfolgung des Vorgangs. Eine Informationsanfrage durchläuft dabei einen dynamischen Überprüfungsprozess, der durch Statusänderungen vorangetrieben wird:



Abbildung 22: Prozess Informationsanforderung

1. **Erstellung:** Eine Informationsanfrage wird mit dem Status „Offen“ erstellt. Wenn sie nicht sofort abgeschlossen werden kann, kann der Ersteller den Status auf „Entwurf“ setzen.
2. **Übermittlung:** Mit dem Erstellen der Informationsanfrage wird diese an einen Manager übermittelt.
3. **Überprüfung:** Der Manager prüft die Informationsanforderung, kann ggf. Anpassungen vornehmen und sie an bis zu 10 Beauftragte zuweisen. Die Aufgabe wird vom Manager an den oder die Beauftragten zur Beantwortung übermittelt.

Hinweis: Dieser Schritt entfällt, sofern die vom Ersteller gewählte Person als Beauftragter auch Manager ist.

4. **Antwort:** Beauftragte Projektmitglieder beantworten die Informationsanfrage und können ggf. ergänzende Unterlagen als Referenz anhängen.
5. **Offizielle Antwort:** Der Manager überprüft die Antworten, wählt eine offizielle Antwort von einer Liste aus, fügt bei Aktivierung Kommentare hinzu und ändert den Status zu Beantwortet.
6. **Abschluss:** Nach der Antwort setzt der Manager den Status auf „Geschlossen“ und verteilt die Informationsanfrage an alle Projektmitglieder. Geschlossene Informationsanfragen können in Dateien gespeichert werden.

Manager für die Informationsanfragen ist vorrangig die Objektplanung und die Bauleitung, in Ausnahmefällen das Projektmanagement.

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe | Informationsanfragen](#)

6.5 Eingaben

Eingaben sind ein formaler Prozess, bei dem Dokumente, Materialien und Ausstattungen von Architekten, Ingenieuren, Kunden oder anderen an einem Bauprojekt beteiligten Personen zur Genehmigung eingereicht werden. Die Eingaben stellen sicher, dass die im Projekt verwendeten Materialien und Ausstattungen den Spezifikationen und Anforderungen des Projekts entsprechen.

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe | Eingaben](#)

6.6 Zeitplan

Mit dem Werkzeug Zeitplan können langfristige Terminpläne aus MS Project, Primavera P6 oder Asta Powerproject importiert werden, um sie problemlos anzuzeigen, gemeinsam zu verwenden und mit anderen Projektmitgliedern zusammen zu arbeiten. Importierte Terminpläne werden automatisch als Datei in den Projektdaten unter „Zeitplandateien“ gespeichert. Mit der zur Erstellung verwendeten Software kann über den Desktop Connector direkt auf den Zeitplan zugegriffen und weiterhin Anpassungen vorgenommen werden. Der Zeitplan wird bei jeder Änderung automatisch aktualisiert und fortlaufend versioniert. Mehrere Terminpläne können untereinander verknüpft werden.

Ergänzend zu langfristigen Terminplänen können auch kurzfristige Taktplanungen direkt in der ACC erstellt und verwaltet werden. Vorhandene Zeit- und Taktpläne werden in der Übersicht mit ihrer aktuellen Version und dem Zeitpunkt der letzten Änderung angezeigt.

Für jeden einzelnen Terminplan kann der Ersteller die Berechtigung zur Mitarbeit der Projektmitglieder selbstständig verwalten. Der Zugriff auf einen Zeitplan kann für alle Projektmitglieder gewährt oder auf einzelne Projektmitglieder beschränkt werden.

Folgende Berechtigungen sind möglich:

- a) Ansicht (Aktivitäten anzeigen und kommentieren)
- b) Beitragen (Referenzen hinzufügen und Änderungen an Aktivitäten vorschlagen)
- c) Aktualisieren (aktualisierten Zeitplan hochladen)
- d) Verwalten (auf Vorschläge antworten und den Zugriff auf Zeitpläne löschen und verwalten)

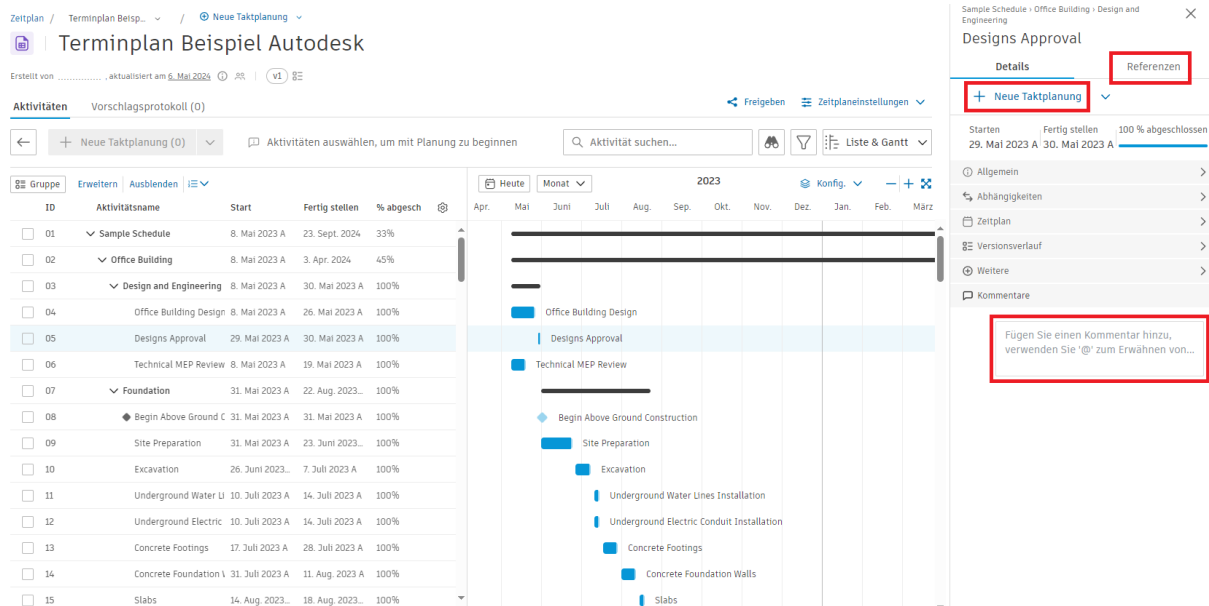


Abbildung 23: Zeitplanansicht

In der Zeitplanansicht kann nach Vorgängen gesucht und gefiltert werden. Entsprechend den vorhandenen Berechtigungen kann für ausgewählte Vorgänge eine neue Taktplanung erstellt, Referenzen hinzugefügt, ein Kommentar ergänzt oder eine Änderung vorgeschlagen werden.

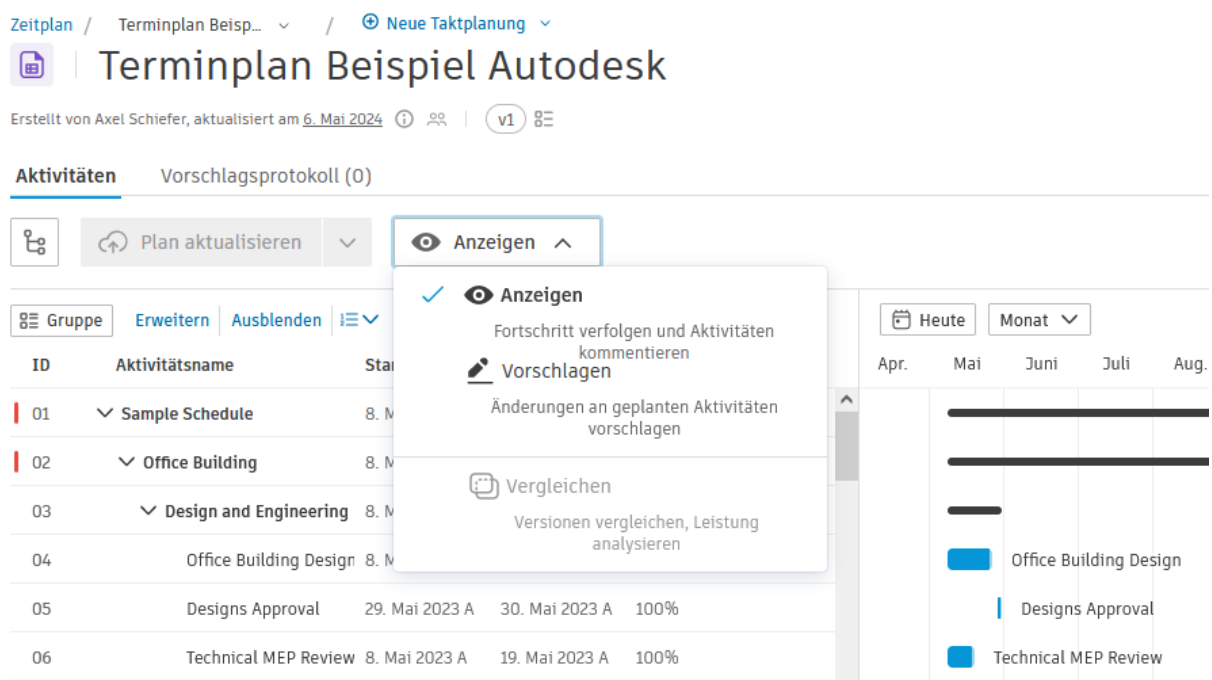


Abbildung 24: Änderungen an Zeitplan vorschlagen

Alle vorgeschlagenen Änderungen werden an den Manager (Ersteller) des Zeitplans übermittelt und sind anschließend im Vorschlagsprotokoll ersichtlich.

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe](#) | [Zeitpläne](#)

6.7 Objekte

Das Werkzeug „Objekte“ ermöglicht dem Projektteam, Konstruktionsobjekte eines Projekts von der Planung über die Inbetriebnahme bis zur Übergabe nachzuverfolgen und zu verwalten.

Ein Objekt kann eine beliebige Komponente des Konstruktionsprozesses sein, wie z. B.:

- Materialien: Beton, Holz, Stahl, Trockenbauwand
- Gebäudebauteile und -ausstattung: Fenster, Lüftungsgeräte, Pumpen, Kälteanlagen, Aufzüge
- Bewegliche Geräte: Gabelstapler, Bagger, Betoneimer

Es ist eine Statuszuordnung und Visualisierung des Objektfortschritts in verschiedenen Medien, einschließlich PDFs und 3D-Modellen, zu folgendem Zweck möglich:

- Nachverfolgen von Fortschritt und Installation
- Nachverfolgung von Ausrüstung
- Arbeitsabläufe für Qualität und Inbetriebnahme

Objekte können mit anderen Projektelementen wie Dateien, Formularen und Aufgaben verknüpft werden. Dies kann besonders für Übergabe- und Referenz-Checklisten, Handbücher, Spezifikationen usw. nützlich sein, um das Objekt abzuschließen.

Weitere Informationen: [BUILD Hilfe | Objekte](#)

7 Design Collaboration

Im Bereich der Design Collaboration können alle Projektmitglieder das aktuelle Projektmodell als Gesamtbild der einzelnen Teilmodelle betrachten. Für das aktuelle Projektmodell wird immer das Team „Objektplanung“ verwendet.

Auf der Projektzeitleiste werden außerdem auch alle vorherigen Arbeitsstände der einzelnen Fachmodelle dargestellt und sind jederzeit abrufbar. Der Modellvergleich von verschiedenen Versionen ermöglicht zudem eine sehr gute Nachvollziehbarkeit aller vorgenommenen Änderungen.

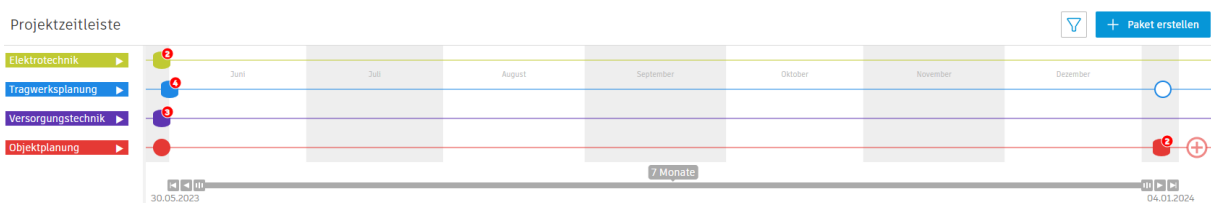


Abbildung 25: Projektzeitleiste

Die Erstellung der Teams und Koordinationsräume erfolgt zu Projektbeginn durch das BIM-Management oder die BIM-Gesamtkoordination. Nach Prüfung und Freigabe der Fachmodelle wird das Projektmodell von der BIM-Gesamtkoordination aktualisiert.

Die veröffentlichten, freigegebenen Fachmodelle können in Autodesk Docs aus dem Verzeichnis „Shared Models“ heruntergeladen werden.

BIM-Fachkoordinatoren können Fachmodelle der jeweils anderen Fachplaner, bspw. zum direkten Austausch zwischen den Datadrops, auch aus dem Verzeichnis „02_Modelle“ heruntergeladen. Die Verwendung von nicht freigegeben Modellständen erfolgt auf eigene Verantwortung.

Zu beachten: Bei Verwendung der Revit Cloud Worksharing Funktion (sh. Abschnitt 2.4) ist die zuvor beschriebene Vorgehensweise anzupassen.

Weitere Informationen: [COLLAB Hilfe | Design Collaboration](#) | [Vergleichen von Änderungen](#)

7.1 Projektstatus

Unter Projektstatus werden die einzelnen Teilmodelle des jeweiligen Projektmodells angezeigt. Es kann nachvollzogen werden, aus welchen Modellständen das aktuelle Projektmodell besteht. Wie zuvor beschrieben, wird das Projektmodell der Objektplanung als Hauptmodell verwendet.

7.2 Änderungen

Design Collaboration überprüft automatisch alle Projektdaten auf Änderungen, wenn diese in Docs hochgeladen und veröffentlicht werden. Zu den erkannten Änderungen zählen Hinzufügungen, Änderungen oder Löschungen von Modellelementen im Vergleich zu Vorgängerversionen.

In voreingestellten Beobachtungsgruppen können bauteilbezogene Änderungen überwacht und nachvollzogen werden.

Weitere Informationen: [COLLAB Hilfe | Benutzeroberfläche Änderungsanzeige](#)

8 Model Coordination

8.1 Modelle

Im Bereich der Model Coordination können freigegebene Fachmodelle in Kombination mit anderen Fachmodellen oder einzeln betrachtet werden. Mithilfe des Modellbrowsers lassen sich die Modellelemente durch Auswahl von Disziplinen, Kategorien oder speziellen Regeln filtern.

Kollisionen zw. den ausgewählten Fachmodellen können untersucht und bewertet werden, sh. Abschnitt 8.3. Vorhandene Aufgaben werden ebenfalls angezeigt oder können neu erstellt werden.

Eine eingestellte Modellansicht kann gespeichert werden, um diese später erneut aufrufen zu können oder anderen Projektmitgliedern zur Verfügung zu stellen.

Die Objekttabelle ermöglicht den tabellarischen Zugriff auf Modellinformationen. Diese können für ausgewählte Modellelemente in das Excel-Format (xlsx und csv) exportiert werden.

8.2 Ansichten

Zuvor gespeicherte Ansichten des Modells werden angezeigt und können für andere Projektmitglieder in Autodesk Docs gespeichert und somit ohne Zugriff auf die Model Coordination zur Verfügung gestellt werden.

8.3 Kollisionen

Im Bereich Kollisionen werden die Ergebnisse der automatischen Kollisionsprüfung in einer übersichtlichen Matrix dargestellt. Die einzelnen Fachmodelle werden dabei gegeneinander „kollidiert“. Nach Auswahl einer Kollisionsprüfung können die einzelnen Kollisionen geprüft, bewertet und ggf. mit Aufgaben versehen werden. Für die Erkennung von Kollisionen kann eine frei gewählte Toleranzgrenze gewählt werden, bspw. 20mm.

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Autodesk Construction Cloud.....	6
Abbildung 2: Autodesk Konto erstellen.....	7
Abbildung 3: Vorlage Tabelle Projektbeteiligte.....	8
Abbildung 4: Attribute aus Namenskonvention.....	12
Abbildung 5: fehlerhafte Dateibezeichnung	12
Abbildung 6: Dateisperre.....	13
Abbildung 7: Datei wird synchronisiert (blaue Pfeile).....	13
Abbildung 8: Dateisynchronisierung erfolgreich (grüner Haken)	13
Abbildung 9: Ordner abonnieren	14
Abbildung 10: Aufgaben Status	16
Abbildung 11: Besprechungsprozess.....	17
Abbildung 12: Projektmailadresse	18
Abbildung 13: Dateien Weiterleiten / Übertragung erstellen.....	20
Abbildung 14: Markierungen erstellen	22
Abbildung 15: Darstellung vorhandener Markierungen	22
Abbildung 16: Überprüfung erstellen.....	23
Abbildung 17: Überprüfungsstatus	24
Abbildung 18: Pläne in Docs Publizieren	26
Abbildung 19: Pläne in Build publizieren.....	27
Abbildung 20: Planinhalt aus Plankopf.....	28
Abbildung 21: Indikator publizierter Plan	29
Abbildung 22: Prozess Informationsanforderung	31
Abbildung 23: Zeitplanansicht.....	33
Abbildung 24: Änderungen an Zeitplan vorschlagen	33
Abbildung 25: Projektzeitleiste	35