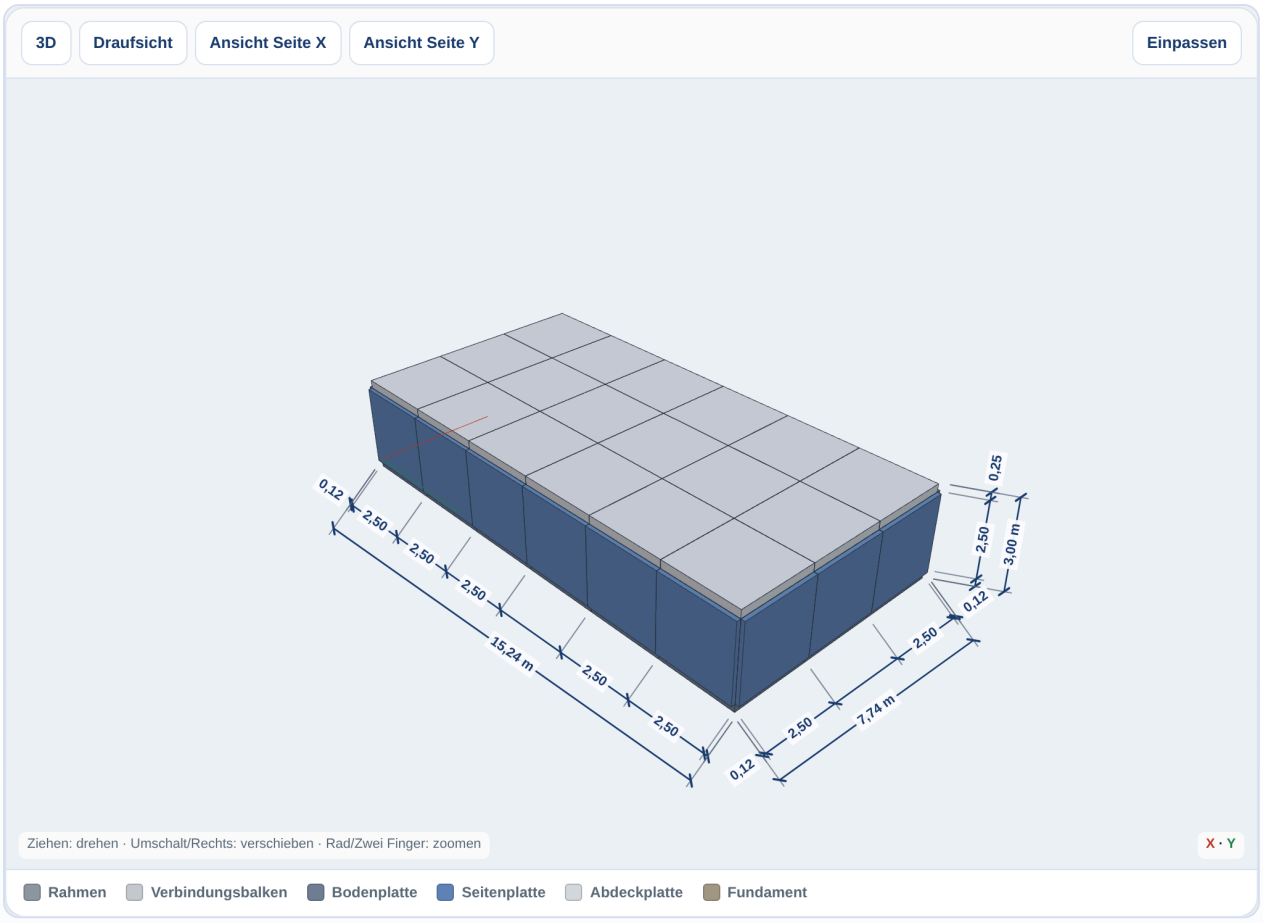
JUMBO BLOCK · ENGINEERING SUITE

JUMBO BLOCK Design

3D-Anlagenmodell und CAD-Übergabe · Handbuch



Programmversion: 1.0.0

Stand: Oktober 2026

Programmdatei: design.html · jumboblock.org/design.html

© 2026 JUMBO BLOCK — Trademark and Technology of ZANNI GROUP

Inhalt

1. Zweck und Überblick
2. Voraussetzungen und Start
3. Bildschirmaufbau
4. Datenaustausch
5. Anlage
6. Aufbau
7. Darstellung
8. 3D-Ansicht bedienen
9. Bauteile und Mengen
10. Bericht (Druck / PDF)
11. CAD-Übergabe: IFC, DXF und STEP
12. Daten in der project.dbm
13. Hinweise und Grenzen

> **Datenschutz und Verarbeitung:** Design arbeitet vollständig lokal im Browser. Die project.dbm und alle erzeugten Dateien verlassen den Rechner nicht; es werden keine Daten an Server übertragen. Das Programm verwendet keine Bibliotheken von Drittanbietern.

1 Zweck und Überblick

JUMBO BLOCK Design erzeugt aus der project.dbm ein dreidimensionales Modell der geplanten JUMBO BLOCK Anlage. Das Modell zeigt jedes Modul mit seinen zwei Rahmen und vier Verbindungsbalken, die Boden-, Seiten- und Abdeckplatten sowie die gewählte Gründung. Dazu kommen Bemaßung, Schnitt, Explosionsdarstellung, eine Bauteil- und Mengenliste, ein druckfertiger Bericht und die Übergabe an CAD- und BIM-Programme.

Design ist Teil der JUMBO BLOCK Engineering Suite und kostenlos auf jumboblock.org nutzbar. Es übernimmt die Anlagengeometrie aus Plan und stellt sie anschaulich dar; eine eigene Bemessung findet nicht statt.

Hydro → Plan → **Design** · Budget · Static · Temp

Leistungsumfang

- 3D-Modell aller Module im Schachbrettmuster der Rahmen- und Balkenseiten, einlagig, beliebiges Raster X × Y
- Gründung wahlweise als Bodenplatten, Ortbeton-Fundament oder Streifenfundamente
- Ebenen einzeln ein- und ausblendbar, Kanten, Achsen, Parallelprojektion
- Bemaßung mit Hauptmaßen oder zusätzlichen Kettenmaßen
- Schnitt quer zu X oder Y und Explosionsdarstellung
- Bauteile und Mengen mit Volumen und Gewichten aus der project.dbm
- Bericht mit sechs Ansichten, Mengen und Hashwerten zum Drucken oder Speichern als PDF
- CAD-Übergabe als IFC4, DXF (R12) und STEP AP242
- Rückschreiben der Design-Einstellungen in die project.dbm mit eigenem Design-Hash

Das JUMBO BLOCK Modul

Ein JUMBO BLOCK Modul ist ein Würfel mit 2,50 m Kantenlänge aus zwölf Balken mit dem Querschnitt 0,25 × 0,25 m. Zwei Rahmen aus je zwei Stützen und zwei Riegeln werden durch vier Verbindungsbalken verbunden. Benachbarte Module sind um 90° um die Hochachse gedreht. Dadurch trifft an jeder Kontaktfläche eine Rahmenseite auf eine Balkenseite. Leichte Abschrägungen an den Balken werden im Modell nicht dargestellt.

Boden-, Seiten- und Abdeckplatten haben das Flächenmaß 2,49 × 2,49 m und sind auf die Modulstruktur aufgesetzt. Sie vergrößern damit den Anlagenkorpus. Die Seitenplatten (12 cm) verschließen die äußere Kontur. Sie werden innen mit vier Winkeln als Montagesicherung gehalten und mit SABA EcoSeal Fugen- und Klebedichtstoff angeklebt und wasserdicht verfugt.

2 Voraussetzungen und Start

Systemvoraussetzungen

- Aktueller Browser mit WebGL, z. B. Chrome, Edge, Firefox oder Safari, am PC, Tablet oder Smartphone
- Keine Installation, kein Konto und keine Internetverbindung während der Arbeit erforderlich
- Für den Bericht müssen Pop-up-Fenster für die Seite zugelassen sein

Design wird online unter **jumboblock.org/design.html** aufgerufen oder als Datei **design.html** lokal geöffnet, etwa von einem USB-Stick zusammen mit den übrigen Programmen der Suite. Steht WebGL nicht zur Verfügung, meldet die 3D-Ansicht dies; Datenaustausch und Mengen bleiben nutzbar.

Arbeitsablauf

1. Anlage in **Hydro** bemessen und in **Plan** das Modulraster mit Platten und Gewichten berechnen.
2. In Plan die **project.dbm** exportieren.
3. Design öffnen und die project.dbm mit **Import** laden oder auf die 3D-Ansicht ziehen.
4. Aufbau und Gründung wählen, Darstellung einstellen und das Modell prüfen.
5. Bericht erzeugen, Ansicht als PNG sichern oder CAD-Dateien exportieren.
6. Mit **Export** die project.dbm mit den Design-Einstellungen speichern und an die weiteren Programme der Suite weitergeben.

> Die Programme der Suite tauschen ihre Daten ausschließlich über die project.dbm aus. Jedes Programm schreibt nur seine eigenen Werte und übernimmt alle übrigen unverändert. Die Design-Werte bleiben deshalb auch nach der Bearbeitung in Hydro, Plan, Budget, Static oder Temp erhalten.

3 Bildschirmaufbau

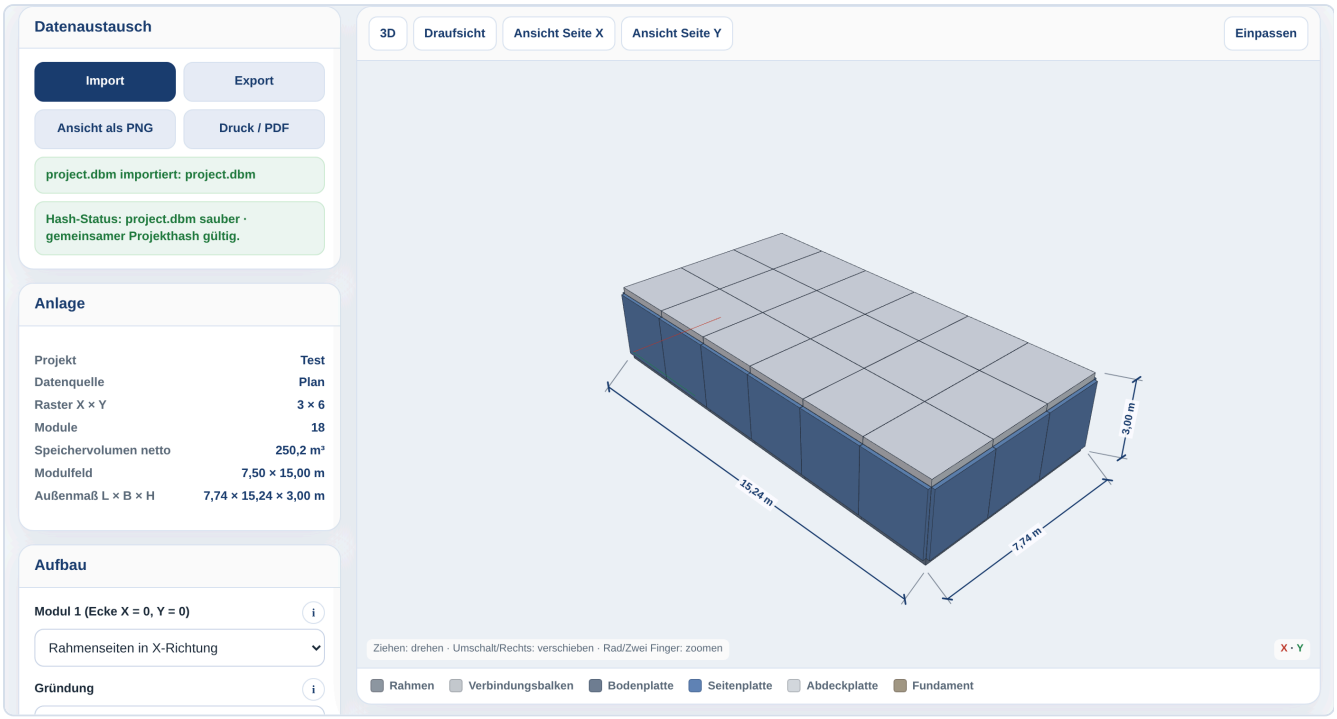


Abb. 1 – Design nach dem Import einer project.dbm

Am oberen Rand befindet sich das gemeinsame Menü der Suite mit der Sprachumschaltung Deutsch/Englisch. Links stehen die Karten **Datenaustausch**, **Anlage**, **Aufbau**, **Darstellung** und **CAD-Übergabe**, rechts die 3D-Ansicht und darunter die Karte **Bauteile und Mengen**. Auf schmalen Bildschirmen werden die Karten untereinander angeordnet.

Info-Fenster

Die Schaltfläche **i** neben einer Einstellung öffnet eine kurze Erläuterung. Das Fenster wird mit der Schaltfläche zum Schließen, durch Klick neben das Fenster oder mit der Taste Esc geschlossen.

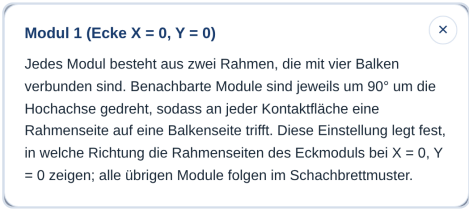


Abb. 2 – Info-Fenster

Sprache

Die Sprache wird im Menü umgeschaltet. Alle Texte, der Bericht und die Beschriftungen in den CAD-Dateien folgen der gewählten Sprache. Das geladene Modell und alle Einstellungen bleiben beim Umschalten erhalten.

4 Datenaustausch

Import

Import öffnet die Dateiauswahl für eine project.dbm. Alternativ wird die Datei per Drag-and-drop auf die 3D-Ansicht gezogen. Enthält die Datei kein Modulraster, weist Design darauf hin, dass die Anlage zuerst in Plan berechnet und exportiert werden muss.

Enthält die project.dbm bereits Design-Werte, übernimmt Design Aufbau, Gründung und Darstellung aus der Datei.



Abb. 3 – Karte Datenaustausch

Hash-Status

Nach dem Import prüft Design zwei Prüfsummen (SHA-256):

Anzeige	Bedeutung
Hash-Status: project.dbm sauber · gemeinsamer Projekthash gültig	Die Datei ist unverändert so, wie sie das letzte Programm der Suite geschrieben hat.
Hash-Status: Datei verändert oder nicht reproduzierbar	Die Datei wurde außerhalb der Suite bearbeitet oder ist beschädigt. Die Werte sollten in Plan geprüft und neu exportiert werden.
Hash-Status: Datei ohne Projekthash	Die Datei enthält keinen Projekthash.
Design-Hash: gültig	Die Design-Werte in der Datei stammen unverändert aus Design.
Design-Hash: Abweichung erkannt	Design-Werte wurden außerhalb von Design verändert.

Export

Export speichert die project.dbm mit den aktuellen Design-Einstellungen und -Ergebnissen unter dem Namen `JJJJMMTT_hhmmss_project.dbm`. Alle Werte der übrigen Programme werden unverändert übernommen. Design-Hash und Projekthash werden neu berechnet.

Ansicht als PNG

Speichert die aktuelle 3D-Ansicht einschließlich eingeblendeter Bemaßung als Bild `JJJJMMTT_hhmmss_design.png`, etwa für Präsentationen oder Angebote.

Druck / PDF

Öffnet den Bericht in einem neuen Fenster (Kapitel 10).

5 Anlage

Die Karte zeigt die Kennwerte der importierten Anlage:

- **Projekt:** Projektname aus der project.dbm
- **Datenquelle:** Plan oder Static
- **Raster X × Y:** Anzahl der Module je Richtung
- **Module:** Anzahl der Module
- **Speichervolumen netto:** aus der project.dbm
- **Modulfeld:** Länge × Breite der Modulstruktur ohne Platten
- **Außenmaß L × B × H:** Abmessungen einschließlich Seitenplatten, Gründung und Abdeckplatten



Abb. 4 – Karte Anlage

Datenquelle

Design verwendet dieselbe Rangfolge der Geometrie wie Plan: Enthält die project.dbm eine Geometrie aus Static, die jünger ist als die Berechnung in Plan, wird diese dargestellt; andernfalls die Geometrie aus Plan. Die Anzeige **Datenquelle** zeigt, welche Geometrie verwendet wird.

Abweichendes Raster

Passt die Modulanzahl der project.dbm nicht zum Raster X × Y, erscheint ein Hinweis. Design stellt in diesem Fall das vollständige Raster dar.

6 Aufbau

Modul 1 (Ecke X = 0, Y = 0)

Legt fest, ob die Rahmenseiten des Eckmoduls in X- oder in Y-Richtung zeigen. Alle übrigen Module folgen im Schachbrettmuster, jeweils um 90° gedreht. Die Einstellung entspricht der Verlegerichtung auf der Baustelle und wird in die CAD-Dateien übernommen.

Gründung

Die Gründung wird aus drei Varianten gewählt. Die zugehörigen Eingabefelder erscheinen nur bei der jeweiligen Variante.

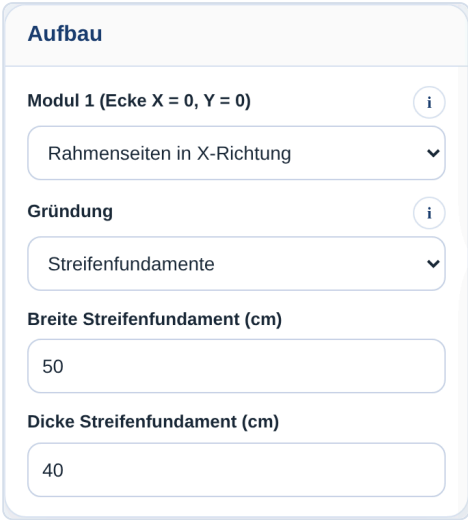


Abb. 5 – Karte Aufbau mit Streifenfundamenten

Gründung	Ausführung im Modell	Eingaben
Bodenplatten	Je Modul eine Platte 2,49 × 2,49 m in der Dicke der Bodenplatten aus der project.dbm, zentriert unter dem Modul.	keine (Werte aus Plan)
Ortbeton-Fundament	Durchgehende Platte unter der gesamten Anlage einschließlich der Seitenplatten. Die Bodenplatten entfallen.	Dicke 10–150 cm, Vorgabe 30 cm
Streifenfundamente	Je ein Streifen unter jeder Rasterlinie in Y-Richtung über die Länge des Modulfelds, die äußeren Streifen bündig mit dem Modulfeld, z. B. bei Regenwasserversickerung. Die Bodenplatten entfallen.	Breite 25–250 cm, Vorgabe 50 cm; Dicke 10–150 cm, Vorgabe 40 cm

> Volumen und Gewichte von Ortbeton-Fundament und Streifenfundamenten berechnet Design mit der Rohdichte aus der project.dbm. Die Dicke der Gründung ist projektbezogen nach der Belastung festzulegen.

7 Darstellung

Ebenen

Module, **Gründung / Bodenplatten**, **Seitenplatten** und **Abdeckplatten** lassen sich einzeln ein- und ausblenden, etwa um bei ausgeblendeten Abdeckplatten in die Struktur zu blicken.

Kanten, Achsen, Parallelprojektion

Kanten betont die Körperkanten. **Achsen** zeigt die Richtungen X und Y am Nullpunkt an der Ecke von Modul 1. **Parallelprojektion** schaltet von der perspektivischen auf eine maßstäbliche Parallelansicht um, die sich besonders für Draufsicht und Ansichten eignet.

Bemaßung

Aus, **Hauptmaße** (Außenmaß in Länge, Breite und Höhe) oder **Hauptmaße + Kettenmaße** (zusätzlich Rastermaß je Modul sowie die Dicken von Seitenplatten, Gründung und Abdeckplatten). Die Maßketten liegen an den dem Betrachter zugewandten Kanten; alle Maße in Metern. In der Explosionsdarstellung wird die Bemaßung ausgeblendet.

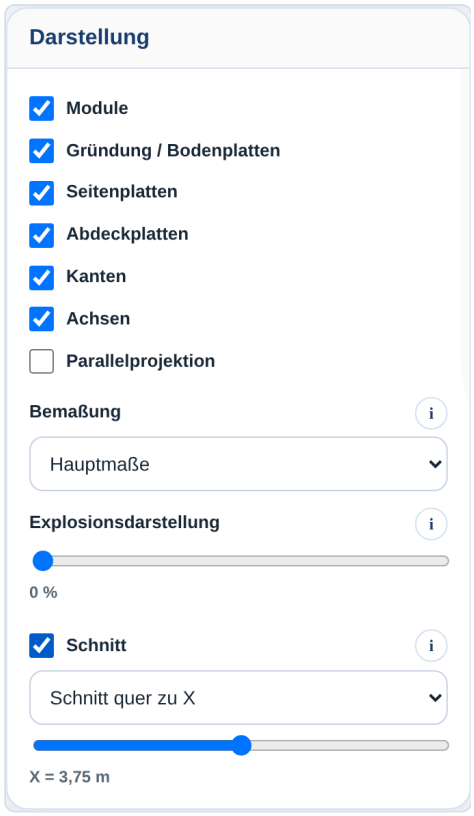


Abb. 6 – Karte Darstellung mit Schnitt

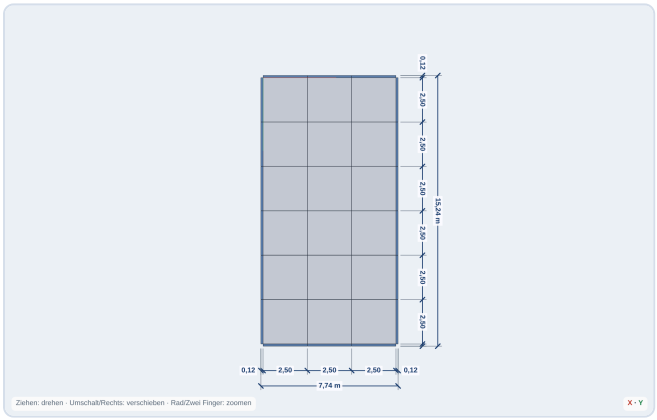


Abb. 7 – Draufsicht mit Kettenmaßen

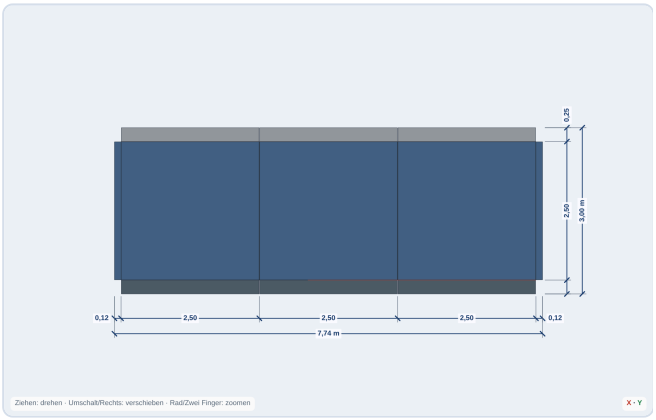


Abb. 8 – Ansicht Seite X mit Kettenmaßen

Explosionsdarstellung

Der Schieberegler (0–100 %) zieht Abdeckplatten nach oben, Seitenplatten nach außen und die Gründung nach unten auseinander. Die Module bleiben an ihrer Position. So wird der Schichtaufbau der Anlage sichtbar.

Schnitt

Bei aktiviertem **Schnitt** werden alle Bauteile zwischen Betrachter und Schnittebene ausgeblendet. Die Schnittebene steht quer zur gewählten Achse (**Schnitt quer zu X** oder **quer zu Y**) und wird mit dem Schieberegler über die Anlage verschoben. Im Schnitt ist das Schachbrettmuster der Rahmen- und Balkenseiten gut zu erkennen.

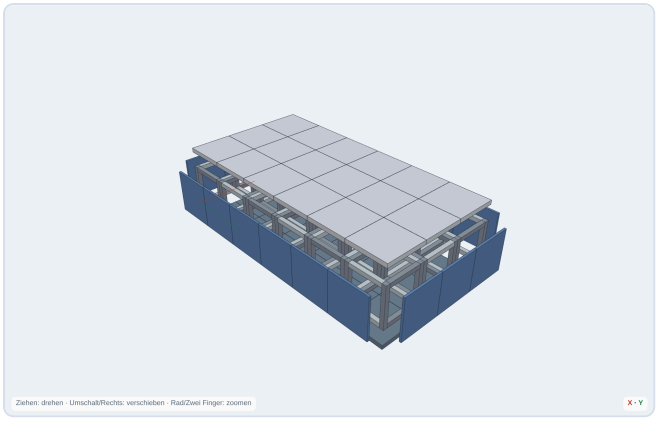


Abb. 9 – Explosionsdarstellung

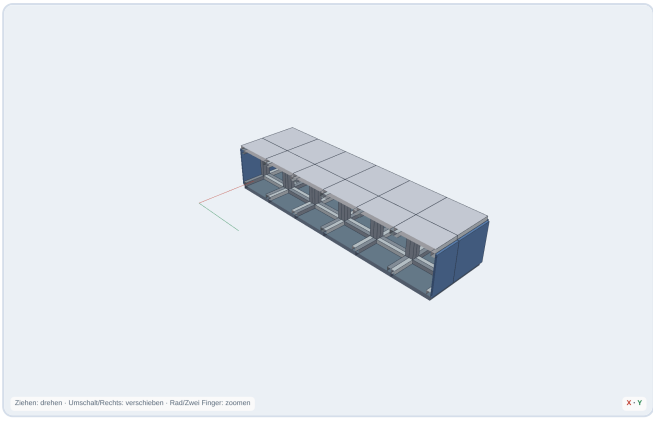


Abb. 10 – Schnitt quer zu X

8 3D-Ansicht bedienen

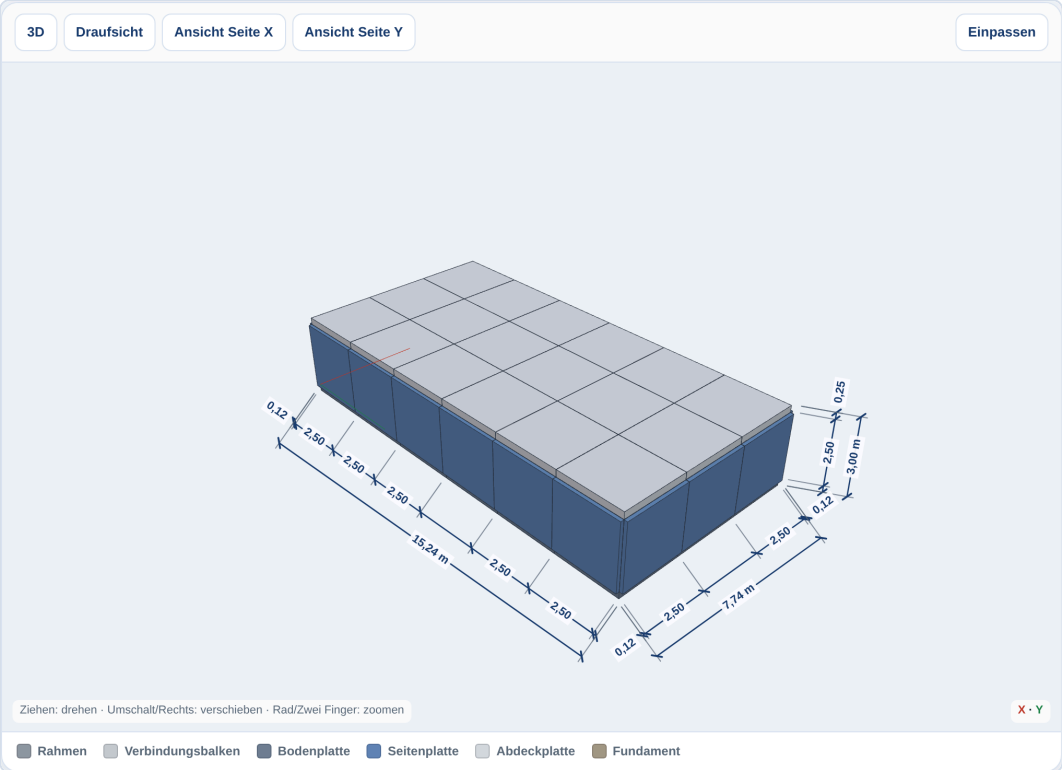


Abb. 11 – 3D-Ansicht mit Hauptmaßen und Kettenmaßen

Navigation

Aktion	Maus	Touch
Drehen	Ziehen mit der linken Maustaste	Ziehen mit einem Finger
Verschieben	Ziehen mit gedrückter Umschalttaste, mit der rechten oder mittleren Maustaste	Ziehen mit zwei Fingern
Zoomen	Mausrad	Zwei Finger auseinander- oder zusammenziehen

Ansichtsschaltflächen

- **3D:** Schrägansicht der gesamten Anlage
- **Draufsicht:** Blick von oben auf die Ebene X/Y
- **Ansicht Seite X** und **Ansicht Seite Y:** Blick auf die jeweilige Längsseite
- **Einpassen:** passt die Anlage einschließlich Bemaßung in die Ansicht ein

Die Legende unter der Ansicht ordnet die Farben den Bauteilen zu: Rahmen, Verbindungsbalken, Bodenplatte, Seitenplatte, Abdeckplatte und Fundament.

9 Bauteile und Mengen



Bauteile und Mengen

BAUTEIL	ANZAHL DESIGN	ANZAHL PROJECT.DBM	ABMESSUNG	EINZELVOLUMEN	GESAMTVOLUMEN	GESAMTGEWICHT
JUMBO BLOCK Modul	18	18	2,50 × 2,50 × 2,50 m	–	–	75,690 t
Seitenplatte	18	18	2,49 × 2,49 × 0,12 m	0,744 m³	13,392 m³	31,472 t
Abdeckplatte	18	18	2,49 × 2,49 × 0,25 m	1,550 m³	27,900 m³	65,566 t
Gesamtgewicht Anlage (project.dbm)						**238,294 t**
Ortbeton-Fundament	1	–	7,74 × 15,24 × 0,30 m	35,387 m³	35,387 m³	83,160 t
Gesamtgewicht Anlage mit Ortbeton-Fundament						**255,888 t**

Volumen und Gewichte der Module und Platten aus der project.dbm. Ortbeton- und Streifenfundament werden in Design mit der Rohdichte der project.dbm berechnet.

Die Bodenplatten der project.dbm (65,566 t) sind in Design durch das Ortbeton-Fundament ersetzt.

Abb. 12 – Bauteile und Mengen mit Ortbeton-Fundament

Die Tabelle führt je Bauteil die Anzahl im Modell (**Anzahl Design**), die Anzahl in der project.dbm, die Abmessung, das Einzel- und Gesamtvolumen sowie das Gesamtgewicht.

Werte aus der project.dbm

Volumen und Gewichte der Module und Platten werden unverändert aus der project.dbm übernommen. Sie stimmen daher mit Plan, Budget und den übrigen Programmen der Suite überein. Die Zeile **Gesamtgewicht Anlage (project.dbm)** gibt das Gesamtgewicht aus Plan wieder.

Bei Ortbeton-Fundament oder Streifenfundamenten ersetzt die Gründung die Bodenplatten der project.dbm. Design weist die ersetzten Bodenplatten mit ihrem Gewicht aus und bildet zusätzlich das **Gesamtgewicht Anlage mit Ortbeton-Fundament** bzw. **mit Streifenfundamenten**.

Hinweise unter der Tabelle

- **Abweichung zur project.dbm:** Weicht die Anzahl eines Bauteils im Modell von der project.dbm ab, z. B. bei manuell gesetzter Anzahl der Seitenplatten in Plan, werden beide Werte genannt. Design zeigt die geometrische Belegung, die Gewichte bleiben die der project.dbm.
- **Veraltete Werte:** Passen Volumen und Gewichte der project.dbm nicht mehr zu den aktuellen Abmessungen, etwa nach einer Änderung der Plattendicke in Static, weist Design darauf hin. Für aktuelle Werte die project.dbm in Plan importieren und erneut exportieren.

Smartphone

Auf schmalen Bildschirmen wird jede Tabellenzeile als eigene Karte dargestellt. Die Bezeichnungen stehen links, die Werte rechts. So bleiben alle Angaben ohne seitliches Scrollen lesbar.



Bauteile und Mengen

JUMBO BLOCK Modul

ANZAHL DESIGN	18
ANZAHL PROJECT.DBM	18
ABMESSUNG	2,50 × 2,50 × 2,50 m
EINZELVOLUMEN	–
GESAMTVOLUMEN	–
GESAMTGEWICHT	75,690 t

Bodenplatte

ANZAHL DESIGN	18
ANZAHL PROJECT.DBM	18
ABMESSUNG	2,49 × 2,49 × 0,25 m
EINZELVOLUMEN	1,550 m³
GESAMTVOLUMEN	27,900 m³
GESAMTGEWICHT	65,566 t

Abb. 13 – Darstellung auf dem Smartphone

10 Bericht (Druck / PDF)

Druck / PDF öffnet den Design-Bericht in einem neuen Fenster. Mit der Schaltfläche **Drucken / PDF** im Bericht wird er gedruckt oder über den Druckdialog des Browsers als PDF gespeichert. Blockiert der Browser das Fenster, sind Pop-ups für die Seite zuzulassen.


Drucken / PDF

JUMBO BLOCK ENGINEERING TOOLS

Design-Bericht · JUMBO BLOCK Anlagenmodell

Dieser Bericht dokumentiert das dreidimensionale Anlagenmodell auf Grundlage der importierten project.dbm mit Aufbau, Ansichten, Bemaßung und Bauteilmengen.

Projektinformationen

PROJEKTNAME	Test
ORGANISATION / KOMMUNE / BÜRO	–
ANSPRECHPARTNER	–
PROJEKTSTANDORT	Bochum
PLZ	44866
E-MAIL	–
TELEFON	–
ERZEUGT AM	18.10.2026, 16:12:21
SPRACHE	DE

Datengrundlage

DATEI	project.dbm
GEOMETRIE AUS	Plan
PLAN-VERSION DER PROJECT.DBM	12.0.0
HASH-STATUS BEIM IMPORT	Hash-Status: project.dbm sauber - gemeinsamer Projekthash gültig.

Anlagenkennwerte

RASTER X × Y	3 × 6
MODULE	18
SPEICHERVOLUMEN NETTO	250,2 m³
MODULFELD	7,50 × 15,00 m
AUSSENMASS L × B × H	7,74 × 15,24 × 3,00 m
MODULMASS	2,50 × 2,50 × 2,50 m
PLATTENMASS	2,49 × 2,49 m
DICKE SEITENPLATTE	0,12 m
DICKE ABDECKPLATTE	0,25 m

Abb. 14 – Beginn des Berichts

Inhalt

- Projektinformationen aus der project.dbm
- Datengrundlage: Datei, Geometriequelle, Plan-Version, Hash-Status
- Anlagenkennwerte: Raster, Module, Modul- und Plattenmaße, Plattendicken, Außenmaß, Gründung
- Beschreibung des Aufbaus
- Sechs Ansichten: 3D mit Hauptmaßen, Draufsicht, Ansicht Seite X und Seite Y mit Kettenmaßen, Schnitt in Anlagenmitte, Explosionsdarstellung
- Bauteile und Mengen
- Technischer Hinweis
- Dokumenteninformationen mit Programmversion, Projekthash und Design-Hash

Die Ansichten werden unabhängig von der aktuellen Bildschirmansicht in hoher Auflösung erzeugt. Die Einstellungen in Design bleiben dabei unverändert.

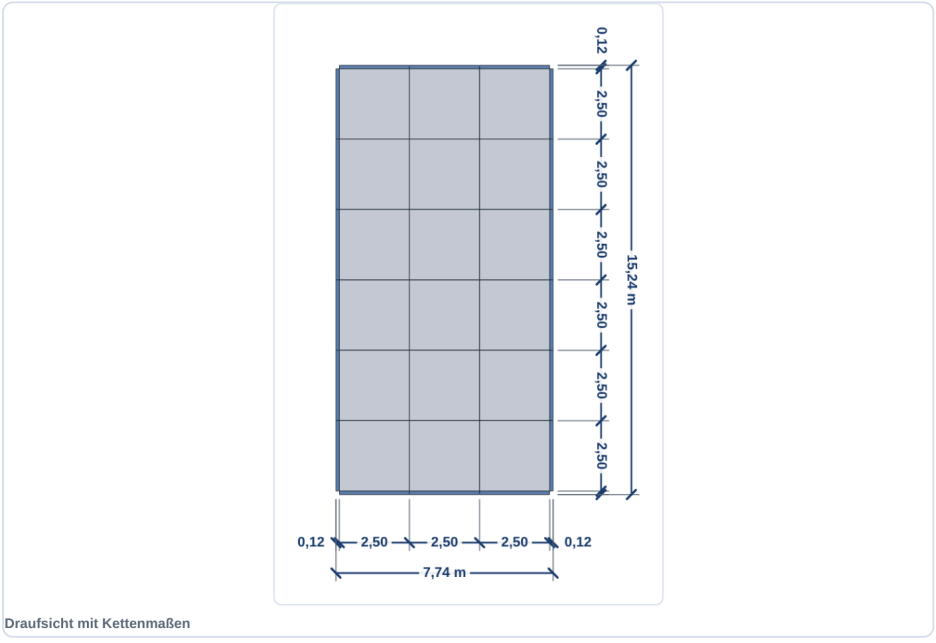


Abb. 15 – Ansicht im Bericht

11 CAD-Übergabe: IFC, DXF und STEP

Die Karte **CAD-Übergabe** exportiert die vollständige Anlage mit der gewählten Gründung in drei offenen Standardformaten. Jede Datei erhält den Namen `JJJJMMTT_hhmmss_design` mit der passenden Endung.

Format	Zielgruppe
IFC4	BIM-Programme, z. B. Revit, ArchiCAD, Allplan, Vectorworks, BIM-Viewer
DXF R12	klassische 2D/3D-CAD-Programme, z. B. AutoCAD, BricsCAD, DraftSight
STEP AP242	3D-CAD und Konstruktion, z. B. SolidWorks, Inventor, Creo, CATIA, NX, FreeCAD



Abb. 16 – Karte CAD-Übergabe

Koordinatensystem

Alle drei Formate verwenden dasselbe Koordinatensystem: Der Nullpunkt liegt an der äußeren Ecke von Modul 1 ohne Seitenplatte auf Oberkante Gründung. X und Y entsprechen dem Raster in Design, Z zeigt nach oben. Die Einheit ist Meter, bei STEP Millimeter. Die Seitenplatten liegen damit im negativen Bereich von X und Y, die Gründung unterhalb von Z = 0.

IFC4 (ISO 16739-1)

- Projektstruktur: Projekt → Grundstück → Gebäude „JUMBO BLOCK Anlage“ → Geschoss „Anlagenebene“
- Jedes Modul als Fertigteil-Baugruppe (IfcElementAssembly) aus vier Rahmenstützen (IfcColumn), vier Rahmenriegeln und vier Verbindungsbalken (IfcBeam)
- Bodenplatten als IfcSlab (BASESLAB), Abdeckplatten als IfcSlab (ROOF), Seitenplatten als IfcPlate, Ortbeton-Fundament als IfcFooting, Streifenfundamente als IfcFooting (STRIP_FOOTING)
- Bauteiltypen mit gemeinsamer Geometrie, Farben je Bauteilart
- Material mit Betongüte aus der project.dbm
- Mengen aus der project.dbm: Nettovolumen und Nettogewicht je Bauteil, Netto-Speichervolumen je Modul
- Eigenschaftssatz **JB_Projekt** mit technischem Hinweis, Projektname, Raster, Modulanzahl, Gründung, Projekthash, Design-Hash und Programmversion

DXF (R12)

- 3D-Körper aus Flächen (3DFACE), Module als Blöcke **JB_MODUL_X** und **JB_MODUL_Y** entsprechend der Ausrichtung
- Layer: JB_RAHMEN, JB_BALKEN, JB_BODENPLATTE, JB_SEITENPLATTE, JB_ABDECKPLATTE, JB_FUNDAMENT, JB_MODULE, JB_2D_KONTUR, JB_BEMASSUNG, JB_TEXT
- 2D-Zeichnungen in der Ebene Z = 0 rechts neben dem 3D-Modell: Draufsicht, Ansicht Seite X und Ansicht Seite Y, jeweils mit Ketten- und Gesamtmaßen
- Beschriftung mit Einheit, Projektname, Programmversion und technischem Hinweis
- Zeichensatz Windows-1252, damit Umlaute in allen Programmen korrekt erscheinen

STEP AP242 (ISO 10303-242)

- Volumenkörper (B-Rep) als Baugruppe: Anlage → Module mit je zwölf Balken → Platten und Gründung
- Einheit Millimeter, Farben je Bauteilart
- Projektname und technischer Hinweis in der Dateibeschreibung

Reproduzierbare Kennungen

Die Kennungen der Bauteile (bei IFC die GlobalIds) werden aus dem Projekthash und der Lage des Bauteils gebildet. Ein erneuter Export derselben project.dbm mit denselben Einstellungen erzeugt dieselben Kennungen. BIM-Programme erkennen die Bauteile dadurch bei einem Abgleich wieder.

> Die Dateien wurden mit gängigen Prüfwerkzeugen gegen die jeweilige Norm geprüft. Darstellung und Funktionsumfang beim Import hängen vom jeweiligen Zielprogramm ab.

12 Daten in der project.dbm

Design liest die Geometrie und die Mengen aus Plan bzw. Static und schreibt ausschließlich Schlüssel mit dem Präfix `design_`. Alle anderen Schlüssel bleiben unverändert.

Schlüssel	Inhalt
`design_input_startOrientation`	Ausrichtung Modul 1: x oder y
`design_input_foundationType`	Gründung: `plates`, `slab` oder `strip`
`design_input_slabThicknessCm`	Dicke Ortbeton-Fundament in cm
`design_input_stripWidthCm`	Breite Streifenfundament in cm
`design_input_stripThicknessCm`	Dicke Streifenfundament in cm
`design_view_modules / _base / _side / _cover`	Sichtbarkeit der Ebenen
`design_view_edges / _axes / _ortho`	Kanten, Achsen, Parallelprojektion
`design_view_dimensions`	Bemaßung: `off`, `main` oder `chain`
`design_result_source`	Geometriequelle: Plan oder Static
`design_result_rasterX / _rasterY`	Raster X und Y
`design_result_modules`	Anzahl der Module
`design_result_floorCount / _sideCount / _coverCount`	Anzahl der Boden-, Seiten- und Abdeckplatten im Modell
`design_result_outerLength / _outerWidth / _outerHeight`	Außenmaß der Anlage in m
`design_meta_exported`	Kennzeichen für einen Export aus Design
`design_meta_toolVersion`	Programmversion
`design_meta_timestamp`	Zeitpunkt des Exports
`design_meta_hashAlgorithm`	SHA-256
`design_meta_resultHash`	Design-Hash über alle Eingaben, Ergebnisse und die Programmversion

Der gemeinsame Projekthash (`_hash`) sichert die gesamte Datei und wird bei jedem Export neu berechnet. Der Design-Hash sichert gezielt die Design-Werte und bleibt gültig, solange diese unverändert sind, auch wenn andere Programme der Suite ihre eigenen Werte ändern.

13 Hinweise und Grenzen

> **Technischer Hinweis:** Das Anlagenmodell dient der Visualisierung der technischen Vorplanung. Maße und Mengen ergeben sich aus der project.dbm und dem gewählten Aufbau. Eine projektbezogene statische Prüfung und Ausführungsplanung bleiben erforderlich.

- Design bildet einlagige Anlagen ab. Die Module werden in X- und Y-Richtung in beliebiger Anzahl gereiht.
- Die Balken werden als Quader 0,25 × 0,25 m dargestellt; leichte Abschrägungen sind vernachlässigt.
- Die Montagewinkel der Seitenplatten, Fugen und Verklebung mit SABA EcoSeal sowie Zu- und Abläufe, Schächte und Anschlüsse sind nicht Bestandteil des Modells.
- Die Dicken der Boden-, Seiten- und Abdeckplatten stammen aus der project.dbm. Die Dicke von Ortbeton-Fundament und Streifenfundamenten wird in Design vorgegeben und ist projektbezogen nachzuweisen.
- Für Änderungen an Raster, Plattendicken oder Gewichten die Anlage in Plan bzw. Static anpassen und die project.dbm neu exportieren.

Fehlerbehebung

Meldung oder Verhalten	Abhilfe
Die project.dbm enthält kein Modulraster.	Anlage in Plan berechnen und die project.dbm aus Plan exportieren.
Die Datei konnte nicht verarbeitet werden.	Prüfen, ob eine project.dbm aus der Suite gewählt wurde und die Datei vollständig ist.
WebGL ist in diesem Browser nicht verfügbar.	Aktuellen Browser verwenden und die Hardwarebeschleunigung in den Browser-Einstellungen aktivieren.
Das Berichtsfenster wurde vom Browser blockiert.	Pop-ups für die Seite zulassen und den Bericht erneut öffnen.
Hinweis auf veraltete Volumen und Gewichte	project.dbm in Plan importieren und erneut exportieren.

© 2026 JUMBO BLOCK — Trademark and Technology of ZANNI GROUP · Impressum, Datenschutz und Haftungsausschluss: zanni.group