

JUMBO BLOCK®

Digital Planning & Infrastructure Suite

JUMBO BLOCK® Engineering Tools

JUMBO BLOCK Hydro JUMBO BLOCK Plan JUMBO BLOCK Budget

JUMBO BLOCK® ENGINEERING TOOLS

JUMBO BLOCK® Budget DE EN

Budgettool für die überschlägige Kosten- und Budgetbetrachtung modularer JUMBO BLOCK® Anlagen auf Basis importierter Planungsdaten.

Hydro Plan **Budget**

1. Import / Export

Import aus Plan **Export Budget** Import aus Budget

Noch keine Datei importiert.

2. Projekt- und Referenzdaten

Projektname	Standort
<input type="text"/>	<input type="text"/>
PLZ	Datum
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Quelle	
<input type="text"/>	
Jährlichkeit	Dauer
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Die **JUMBO BLOCK® Digital Planning & Infrastructure Suite** verbindet Planung, Simulation und Infrastrukturmonitoring in einem integrierten digitalen Werkzeugset.

Die digitalen Werkzeuge unterstützen Planer, Kommunen und Infrastrukturbetreiber in verschiedenen Phasen eines Projekts – von der ersten Konzeptidee bis zum Betrieb einer Anlage.

Sie reduzieren Planungsunsicherheit und schaffen eine belastbare Entscheidungsgrundlage für technische, wirtschaftliche und infrastrukturelle Maßnahmen.

Die Suite wurde so konzipiert, dass sie sowohl die **physischen Anforderungen moderner Infrastrukturplanung** als auch die **digitalen Anforderungen an Nachvollziehbarkeit, Dokumentation und Systemsicherheit** berücksichtigt.

Damit orientiert sich die Systemarchitektur an aktuellen **europäischen Rahmenwerken für kritische Infrastrukturen**, insbesondere:

- **KRITIS** – Schutz kritischer Infrastrukturen
- **NIS-2 Richtlinie** – Cybersicherheit und Nachweisbarkeit digitaler Systeme
- **CRA (Cyber Resilience Act)** – Sicherheitsanforderungen an digitale Produkte und Systeme

Die Kombination aus Planungstools und digitalem Monitoring ermöglicht eine **nachvollziehbare Dokumentation von Infrastrukturmaßnahmen** und unterstützt damit moderne Anforderungen an **resiliente und überprüfbare Infrastruktur**.

JUMBO BLOCK® Plan

Das **JUMBO BLOCK® Plan Tool** ermöglicht die geometrische und konstruktive Vorplanung modularer JUMBO BLOCK® Anlagen.

Mit wenigen Eingaben können unter anderem berechnet werden:

- Anzahl der benötigten Module
- Retentionsvolumen der Anlage
- benötigte Bauteile (Bodenplatten, Seitenplatten, Abdeckplatten)
- Materialbedarf
- Anlagenlayout

Das Tool dient als Grundlage für eine **erste technische Projektabschätzung**.

JUMBO BLOCK® Hydro

Das **JUMBO BLOCK® Hydro Tool** unterstützt die **hydrologische Vorplanung** von Regenereignissen und Retentionsanlagen.

Auf Basis von:

- Regenintensitäten
- Einzugsflächen
- Wiederkehrzeiten

kann berechnet werden:

- erforderliches Retentionsvolumen
- Anzahl benötigter JUMBO BLOCK® Module
- mögliche Anlagenkapazitäten.

Das Hydro Tool ergänzt damit die geometrische Planung durch eine **hydrologische Dimensionierung**.

JUMBO BLOCK® Dashboard

Das **JUMBO BLOCK® Dashboard** bildet die digitale Ebene der Infrastruktur.

Über angeschlossene **IoT-Sensoren** können beispielsweise überwacht werden:

- Wasserstände
- Systemzustände
- Betriebsdaten der Anlage

Die Daten können zusätzlich über **verifizierbare Log-Systeme und Distributed-Ledger-Technologie (IOTA)** dokumentiert werden.

Damit ermöglicht das Dashboard eine **transparente und nachvollziehbare Infrastrukturüberwachung**.

Ein System – vier Werkzeuge

Die drei digitalen Werkzeuge bilden zusammen eine durchgängige Unterstützung für moderne Infrastrukturprojekte.

Phase	Tool
Konzept & Vorplanung	JUMBO BLOCK® Plan
Hydrologische Dimensionierung	JUMBO BLOCK® Hydro
Wirtschaftliche Betrachtung	JUMBO BLOCK® Budget
Betrieb & Monitoring	JUMBO BLOCK® Dashboard

Gemeinsam bilden sie die **digitale Planungs- und Betriebsebene für JUMBO BLOCK® Retentionsinfrastruktur**.

Systemprinzip des JUMBO BLOCK® Systems

Das JUMBO BLOCK® System ist ein modulares unterirdisches Speichersystem zur **Regenwasserrückhaltung unter Verkehrsflächen**.

Die Anlage besteht aus standardisierten **JUMBO BLOCK® Hohlmodulen**, die unter der Oberfläche installiert und durch **Bodenplatten, Seitenplatten und Abdeckplatten** ergänzt werden.

Die Module werden **Block an Block auf einer Ebene** installiert und bilden zusammen ein großvolumiges unterirdisches Speicherreservoir.

Das System kann beispielsweise eingesetzt werden unter:

- Straßen
- Parkflächen
- Plätzen
- Industrieflächen

Das gespeicherte Regenwasser kann je nach Anlagenkonzept:

- **temporär zurückgehalten werden (Retentionsanlage)**
- **kontrolliert versickern (Versickerungsanlage)**
- **zeitverzögert abgeleitet werden**

Durch den modularen Aufbau lässt sich die Größe einer Anlage **praktisch unbegrenzt skalieren**, da sie ausschließlich von der **Anzahl der eingesetzten Module** abhängt.

Bedienungsanleitung

JUMBO BLOCK® Budget

Zweck des Budget Tools

JUMBO BLOCK® Budget ist ein digitales Werkzeug zur ersten überschlägigen Budget- und Kostenbetrachtung modularer JUMBO BLOCK® Anlagen.

Das Tool basiert nicht auf manueller Mengeneingabe, sondern übernimmt die technisch relevanten Planungsdaten aus **JUMBO BLOCK® Plan**. Diese Planungsdaten können wiederum auf einer hydrologischen Vorabschätzung aus **JUMBO BLOCK® Hydro** beruhen.

Damit steht JUMBO BLOCK® Budget am Ende der digitalen Vorplanungskette:

1. **Hydro** berechnet den hydrologischen Bedarf.
2. **Plan** übersetzt diesen Bedarf in eine technische Anlagen- und Bauteillogeik.
3. **Budget** überführt die Planungsdaten in eine überschlägige wirtschaftliche Betrachtung.

Das Tool ersetzt keine Ausschreibung, kein verbindliches Angebot und keine projektspezifische Kostenberechnung. Es dient als frühe Entscheidungs- und Vergleichsgrundlage.

1. Import / Export

Der Bereich **Import / Export** ist die zentrale Schnittstelle des Budget Tools.

Zur Verfügung stehen drei Funktionen:

- **Import aus Plan**
- **Export Budget**
- **Import aus Budget**

Import aus Plan

Über die Funktion „**Import aus Plan**“ wird eine zuvor in **JUMBO BLOCK® Plan** erzeugte JSON-Datei importiert.

Diese Datei enthält die technischen Planungsdaten der Anlage, insbesondere:

- **Projektdaten**
- **Referenzdaten aus Hydro**
- **Modulanzahl**
- **Anzahl der Bodenplatten**
- **Anzahl der Seitenplatten**
- **Anzahl der Abdeckplatten**
- **Einzelvolumina der Plattenbauteile**
- **Plattenbetonklasse**
- **Gesamtfugenlänge**
- **Gesamtfugenlänge inklusive Reserve**
- **Netto-Speichervolumen**
- **Brutto-Erdreichentnahme**

Nach erfolgreichem Import werden diese Daten automatisch in die Budgetberechnung übernommen.

Export Budget

Über „**Export Budget**“ wird der aktuelle Budgetstand als JSON-Datei gespeichert.

Der Export enthält:

- **importierte Planungsdaten**
- **Preisparameter**
- **Betonfaktoren**
- **berechnete Budgetpositionen**
- **Gesamtergebnis**
- **Zeitstempel des Exports**

Damit kann ein Budgetstand dokumentiert, archiviert oder später erneut geladen werden.

Import aus Budget

Über „**Import aus Budget**“ kann eine zuvor gespeicherte Budget-Datei wieder geladen werden. Dadurch lassen sich bestehende Budgetstände erneut prüfen, weitergeben oder zu einem späteren Zeitpunkt erneut auswerten.

2. Projekt- und Referenzdaten

Nach dem Import werden im Bereich **Projekt- und Referenzdaten** die wichtigsten Projektdaten angezeigt.

Dargestellt werden:

- **Projektname**
- **Standort**
- **PLZ**
- **Datum**
- **Quelle des Regenwerts**
- **Jährlichkeit**
- **Dauer**
- **Regenhöhe**
- **wirksame Fläche**
- **Rückhaltevolumen aus Hydro**

Diese Informationen dienen der Nachvollziehbarkeit der Berechnung. Sie zeigen, auf welcher hydrologischen Grundlage die technische Planung und die anschließende Budgetübersicht beruhen.

Die Felder sind bewusst als nicht editierbare Referenzfelder ausgeführt. Änderungen an Projekt- oder Planungsdaten erfolgen in den vorgelagerten Tools **Hydro** und **Plan**.

3. Preisrelevante Planungsdaten

In diesem Bereich zeigt **JUMBO BLOCK® Budget** die für die Budgetberechnung relevanten technischen Mengen aus **JUMBO BLOCK® Plan** an.

Dazu gehören:

- **Anzahl der JUMBO BLOCK® Module**
- **Anzahl der Bodenplatten**
- **Anzahl der Seitenplatten**
- **Anzahl der Abdeckplatten**
- **Einzelvolumen der Bodenplatte**
- **Einzelvolumen der Seitenplatte**
- **Einzelvolumen der Abdeckplatte**
- **Plattenbetonklasse**
- **Gesamtfugenlänge**
- **Gesamtfugenlänge inklusive Reserve**

Diese Werte bilden die Grundlage für die positionsbezogene Budgetberechnung.

Projektabhängige Zusatzkomponenten, besondere Einbausituationen, Erdarbeiten, Transport, Montage, Genehmigungsleistungen oder Baustellennebenkosten sind in dieser überschlägigen Online-Betrachtung nicht enthalten und müssen separat betrachtet werden.

4. Budgetpositionen

Der Bereich **Budgetpositionen** zeigt die eigentliche Kostenübersicht.

Die Darstellung erfolgt tabellarisch mit folgenden Spalten:

- **Position**
- **Beschreibung**
- **Menge**
- **Einheit**
- **Einzelpreis**
- **Positionspreis**

Das Tool berechnet derzeit folgende Positionen:

1. **JUMBO BLOCK® Modul**
2. **Bodenplatte C40/50**
3. **Bodenplatte C80/95**
4. **Seitenplatte C40/50**
5. **Seitenplatte C80/95**
6. **Abdeckplatte C40/50**
7. **Abdeckplatte C80/95**
8. **SABA Fugenabdichtung**

Je nach gewählter Plattenbetonklasse werden nur die jeweils aktiven Plattenpositionen vollständig berechnet. Nicht aktive Betonklassenpositionen erscheinen reduziert bzw. ohne Kostenansatz.

5. Preisgestaltung

Die Budgetberechnung basiert auf hinterlegten Preis- und Faktorenmodellen.

Berücksichtigt werden unter anderem:

- **Stückpreise der JUMBO BLOCK® Module**
- **Betonpreise je m³**
- **Betonklassenabhängige Faktoren**
- **Fugenabdichtung je Meter**

Die Berechnung erfolgt automatisiert auf Basis der importierten Planungsdaten und stellt eine konsistente und nachvollziehbare Kostenübersicht sicher.

6. Budgetübersicht

Die Budgetübersicht fasst die berechneten Positionen zusammen.

Dargestellt werden:

- **Modulposition**
- **Plattenpositionen**
- **Fugenabdichtung**
- **Gesamtbudget**

Die Budgetübersicht ist als Netto-Betrachtung angelegt:

- **netto**
- **ab Werk**
- **ohne Einbau**

Damit handelt es sich um eine überschlägige Budget- und Kostenübersicht, nicht um ein verbindliches Angebot.

Die Übersicht eignet sich insbesondere für:

- **frühe Projektbewertungen**
- **interne Entscheidungsgrundlagen**
- **Variantenvergleiche**
- **Budgetgespräche mit Kommunen oder Projektträgern**
- **Vorbereitung weiterer Planungsschritte**

7. Druck / PDF / Anfrage

Im Bereich **Druck / PDF / Anfrage** kann die aktuelle Budgetübersicht dokumentiert und weitergegeben werden.

Zur Verfügung stehen:

- **Druckfunktion**
- **PDF-Erstellung über die Druckfunktion des Browsers**
- **Zurücksetzen der Budgetdaten**

Die importierten Projekt-, Plan- und Budgetdaten erscheinen in der Druck- bzw. PDF-Ansicht. Für Rückfragen oder eine projektspezifische Budgetanfrage kann die Planung an folgende Adresse gesendet werden: mail@jumboblock.de

Wichtiger Hinweis zur Einordnung

JUMBO BLOCK® Budget liefert eine erste überschlägige wirtschaftliche Orientierung auf Basis importierter Planungsdaten.

Die Berechnung ersetzt nicht:

- ein verbindliches Angebot
- eine Ausschreibung
- eine projektspezifische Kostenberechnung
- eine baubetriebliche Kalkulation
- eine Prüfung von Transport-, Montage- oder Baustellenkosten
- eine steuerliche oder vergaberechtliche Bewertung

Die dargestellten Werte dienen der frühen Projektphase und der strukturierten Entscheidungsfindung.

Zusammenfassung

JUMBO BLOCK® Budget ergänzt **JUMBO BLOCK® Hydro** und **JUMBO BLOCK® Plan** um die wirtschaftliche Perspektive.

Hydro liefert die hydrologische Grundlage. Plan erzeugt daraus die technische Anlagen- und Bauteillokik. Budget führt diese Daten in einer ersten Kosten- und Budgetübersicht zusammen.

Damit entsteht ein durchgängiger digitaler **Workflow**:

- **Hydro** → hydrologische Abschätzung
- **Plan** → technische Anlagenplanung
- **Budget** → wirtschaftliche Bewertung
- **Dashboard** (optional) → Betrieb und Monitoring

JUMBO BLOCK® Budget schafft damit eine belastbare Grundlage für frühe Investitionsentscheidungen, Variantenvergleiche und die weitere Projektentwicklung.

JUMBO BLOCK
ZANNI GROUP
BrauhoF 12
44866 Bochum

Phone :+49 (0) 2327 4178 191
Fax: +49 (0) 2327 4178 192
E-Mail: mail@jumboblock.de
Homepage: jumboblock.app

Impressum
<https://zanni.group/imprint>