

Dipl.-Ing. David Hübel

Gliederung von statischen Berechnungen

Strukturierung des Statikmodells und -dokumentes mit Hilfe von Ordnern

Statische Berechnungen sowie einzelne Kapitel von statischen Berechnungen können in komplizierten Baukonstruktionen sehr umfangreich sein. Zur Strukturierung der Positionen innerhalb einer statischen Berechnung oder eines Kapitels der statischen Berechnung bzw. eines Statik-Modells bietet die BauStatik die Möglichkeit, Ordner zu erzeugen und Positionen in diese einzufügen.

The screenshot displays the 'Eingabe' (Input) window for 'Wände' (Walls) in the BauStatik 2020 software. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Shows the current position 'aktuelle Position' and the project name 'Gebäude ORANGE - Tragwerksplanung 2020 - BauStatik 2020'.
- Menu Bar:** Includes options like 'Einfügen', 'Ausschneiden', 'Kopieren', 'Übernehmen', and 'Frage bearbeiten'.
- Left Sidebar:** Contains a 'Modell' (Model) tree with a table of contents listing various components like 'TB - Titelblatt', 'Initialverzeichnis', 'Vorbemerkungen', 'A1 - Allgemeine Vorbe...', 'L1 - Einwirkungen un...', 'Treppen', 'Decken', 'Aussteifung', 'Wände', 'Stahlbetonwände', and 'Außenwände'. Below this is a 'Positionenplandaten' table and a 'Grafische Hilfe' (Graphic Help) section.
- Main Workspace:**
 - Input Form:** Shows 'Eingabe: Ordner "Wände"' with fields for 'Ausgabeumfang' (Output Scope) and 'Titel und Untertitel' (Title and Subtitle). The 'Ausgabeumfang' is set to 'mit Deckblatt' (with cover sheet). The 'Titel' is 'Wände' and the 'Untertitel' is 'Stahlbeton- und Mauerwerkswände'.
 - Technical Drawing:** A cross-section diagram of a wall with dimensions and labels.
 - Table of Properties:** A table listing material properties for 'Mauerwerk' (Masonry) and 'Einzellagen Mauerwerk' (Single-layer masonry).
- Bottom Bar:** Shows the current page 'Seite 620 (1 bis 700) - A4, Hochformat'.

Allgemeines

Mit der BauStatik steht dem Tragwerksplaner ein sehr leistungsfähiges und besonders umfangreiches Statik-Programmsystem zur Verfügung. Mit den zahlreichen Modulen aus allen Bereichen der Tragwerksplanung (Beton-, Stahlbeton-, Grund-, Holz-, Stahl- und Mauerwerksbau, etc.) bietet sich die Möglichkeit, umfangreiche und anspruchsvolle statische Berechnungen durchzuführen.

Ordner in der BauStatik helfen, die zum Teil zahlreichen Positionen eines Statik-Modells zusammenzufassen. Zum einen wird hierdurch die Navigation und das Arbeiten in der BauStatik-Oberfläche erleichtert, zum anderen helfen die Ordner das Statik-Dokument hierarchisch zu gliedern. Dies erleichtert die Lesbarkeit des Dokumentes, da die Ordner auch Bestandteil des Inhaltsverzeichnisses werden.

Ordner können in der Bearbeitung einer statischen Berechnung mit der BauStatik im Kontextregister „Bearbeiten“ ausgewählt werden. Das Kontextregister „Bearbeiten“ erscheint bei Auswahl einer Position in der Modellstruktur.



Bild 1. Kontextregister „Bearbeiten“

Ordner mit Titelblatt

Je nach Aufbau der statischen Berechnung ist es erforderlich, Ordner unterschiedlich im Ausgabedokument darzustellen. Neben Titel und Untertitel können Zusatzinformationen wie z.B. Erläuterungen zum jeweiligen Inhalt ausgegeben werden.

Die Art der Darstellung wird über die Eingabe des Ordners gesteuert. Grundsätzlich wird zwischen drei Arten der Darstellung bzw. des Ausgabeumfangs unterschieden.

Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Titel auf eigene Seite
- Titel ohne Seitenumbruch
- mit Deckblatt

System	Erläuterung
Ausgabeumfang	
Art	<input type="radio"/> Titel auf eigene Seite <input type="radio"/> Titel ohne Seitenumbruch <input checked="" type="radio"/> mit Deckblatt
Titel und Untertitel	
Art	<input type="radio"/> automatisch <input checked="" type="radio"/> manuell
Titel	Wände
Untertitel	Stahlbeton- und Mauerwerkswände

Bild 2. Eingabe „System“

Ausgabe des Ordertitels

Bei der Wahl des Ausgabeumfangs „Titel auf eigene Seite“ sowie „Titel ohne Seitenumbruch“ wird der Titel der Ordner-Position im BauStatik-Dokument mit oder ohne Seitenumbruch ausgegeben. Der Darstellungsstil (Schriftart, -größe, -farbe, etc.) wird in den Einstellungen des Layouts „Ausgabe – BauStatik-, MicroFe-, ViCADo-, ProfilMaker-Ausgaben“ mit dem Stil „Ordner – Ordnerbezeichnungen“ festgelegt.

Vorbemerkungen	
Pos. A1	Allgemeine Vorbemerkung
Vorbemerkung	Der Statischen Berechnung liegen die z.Z. gültigen technischen Baubestimmungen zugrunde.
Baustoffe	
Beton	Decken und Stürze C20/25 Fundamente C20/25 Sohlplatte C20/25
Betonstahl	Mattenstahl B500MA Rundstahl B500SA
Profilstahl	S235 nach DIN EN 10027

Bild 3. Ausgabe „Titel ohne Seitenumbruch“

Ausgabe mit Deckblatt

Bei der Ausgabe des Ordners mit Deckblatt erfolgt die Gestaltung des Deckblattes über das Seitenlayout „Ordner-Deckblatt – Baustatik-Ausgabe für Ordner“.

Das Erscheinungsbild kann hier beliebig, ähnlich dem Layout für das Titelblatt, gestaltet werden. Mit den Variablen „%%BauStatik-Ordner%“ und „%%BauStatik-Ordner-Untertitel%“ wird auf die Bezeichnung des Ordners und dessen Untertitel zugegriffen. In der Eingabe zum Ordner wird der Inhalt der Variablen gesteuert. Es wird festgelegt, ob der Ordner-Titel aus der Bezeichnung des Ordners übernommen oder manuell vorgegeben werden soll. Der Untertitel ist stets manuell vorzugeben.

Die individuelle Anpassung der Layouts erfolgt im LayoutEditor, der über den ProjektManager erreicht wird.

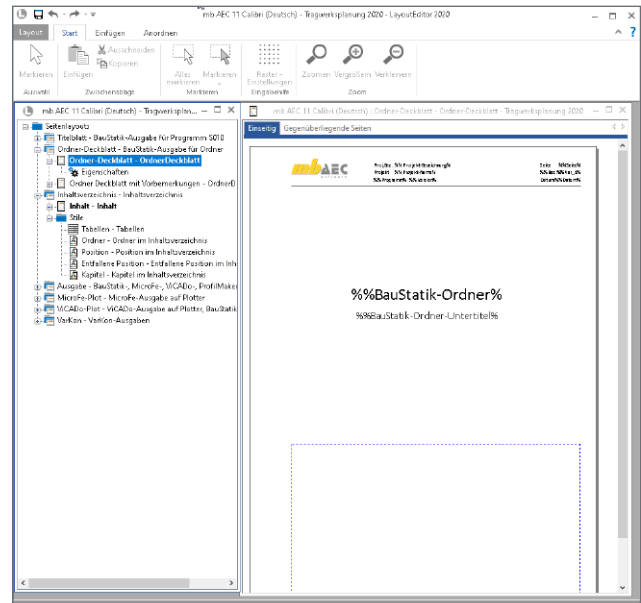


Bild 4. Ordner-Deckblatt im LayoutEditor

Zusätzlich bietet das Deckblatt für Ordner die Möglichkeit über die Eingabe von „Erläuterungen“ zusätzliche Informationen darzustellen. Hier können über den TextEditor weitere Texte, Grafiken, Variablen und Bilder etc. eingefügt werden.

Wände	
Stahlbeton- und Mauerwerkswände	
Mauerwerk	- EG, OG und DG außen d=36.5m HLZ 0.8/12/1la - trag- und aussteifende Innenwände HLZ 0.8/12/1la - Wohnungstüren- und Treppenhauswände MZ 12/1la Rohdichteklasse der Wohnungstrenn- und Treppenhauswände gem. Schallschutzanforderung! - höhere Mauerwerksgüten gem. Nachweis in den Positionen 4xx beachten - alternativ: Mauerwerk gleicher Druckfestigkeit - verstärktes Mauerwerk gemäß Nachweis in den Stürz- bzw. Unterzugpositionen bzw. lt. Angabe im Pos.-Plan.
Einschaliges Mauerwerk	Einschaliges Mauerwerk mit Thermohaut (10 cm 040). EG und OG außen d= 17.5 cm Nr. 1.2/12/1la - alternativ: Mauerwerk gleicher Druckfestigkeit - verstärktes Mauerwerk gemäß Nachweis in den Stürz- bzw. Unterzugpositionen bzw. lt. Angabe im Pos.-Plan.

Bild 5. Ausgabe „Ordner-Deckblatt“ mit Erläuterungen

Gliederung mit Ordnern

Da man Ordner auch innerhalb von anderen Ordnern anlegen kann, besteht die Möglichkeit einer hierarchischen Gliederung des gesamten Dokumentes bzw. der Modell-Struktur.

Unterordner können durch Verschieben einzelner Ordner in vorhandene Ordner, oder durch Anlegen eines Ordners in einem vorhandenen Ordner erzeugt werden. Die hierdurch entstehenden Hierarchieebenen können auch optisch im BauStatik-Dokument unterschieden werden, indem man für jede Ebene im Layout „Ausgabe – BauStatik-, MicroFe-, ViCADO-, ProfilMaker-Ausgaben“ unterschiedliche Stile definiert.

In jeder Ordner-Ebene können Positionen angeordnet werden. Somit können Positionen z.B. nach Werkstoff (Stahlbeton, Mauerwerk, Holz, ...) und Geschoss gegliedert werden.

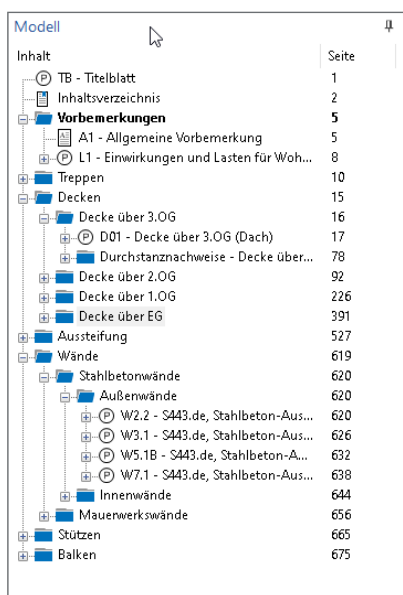


Bild 6. Modell-Struktur mit Unterordnern

Die Ausgabe der einzelnen Ordner-Ebenen, also auch der Unterordner im Statik-Dokument können mit oder ohne Deckblatt sowie mit oder ohne Seitenumbruch erfolgen.

Ordner im LayoutEditor

Im LayoutEditor können Vorgaben für die Darstellung der einzelnen Ordner in der Ausgabe definiert werden. Neben der Vorgabe der Ausgabe der einzelnen Unter-Ordner Ebenen, können auch unterschiedliche Ordner Deckblätter individuell gestaltet werden.

Ausgabe mit Ordner-Titel

Bei der Ausgabe der Ordner ohne Deckblatt können im LayoutEditor die Ausgaben der jeweiligen Unterordner-Ebene festgelegt werden (Bild 7).

Ordner-Deckblätter

Für die Darstellung des Ordners mit Deckblatt können mehrere Layouts für Ordner-Deckblätter erstellt werden.

Neben den Variablen für das Papierformat, Seitenränder und Schrift kann auch ein Ausgabenbereich für die optional mögliche Erläuterung verwendet werden (Bild 8).

Die Auswahl des Ordner-Layouts erfolgt im Eigenschaftsfenster der Ordner-Position (Bild 9).

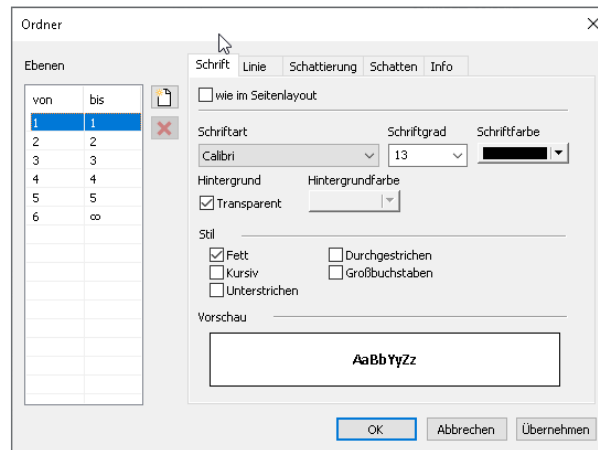


Bild 7. Eigenschaften Ordner-Ebenen

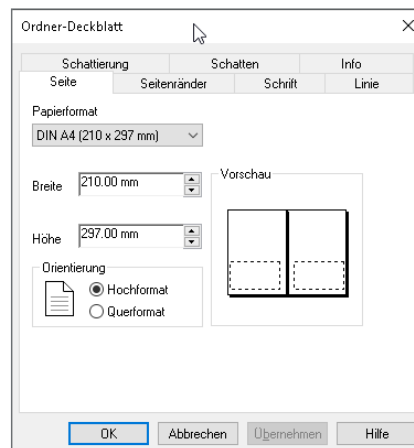


Bild 8. Eigenschaften Ordner-Deckblatt

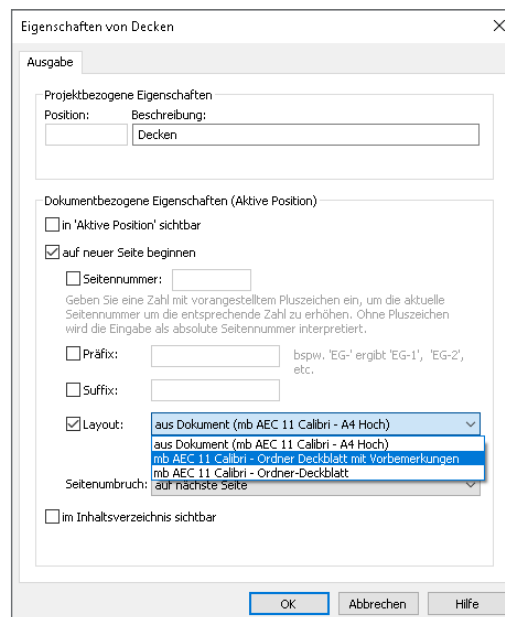


Bild 9. Eigenschaften Ordner

Ordner im Inhaltsverzeichnis

Ordner werden im Inhaltsverzeichnis entsprechend den Vorgaben im LayoutEditor angezeigt

Neben der Schriftart der Ordner im Inhaltsverzeichnis kann auch die jeweilige Einrückung der einzelnen Unterordner-Ebenen definiert werden.

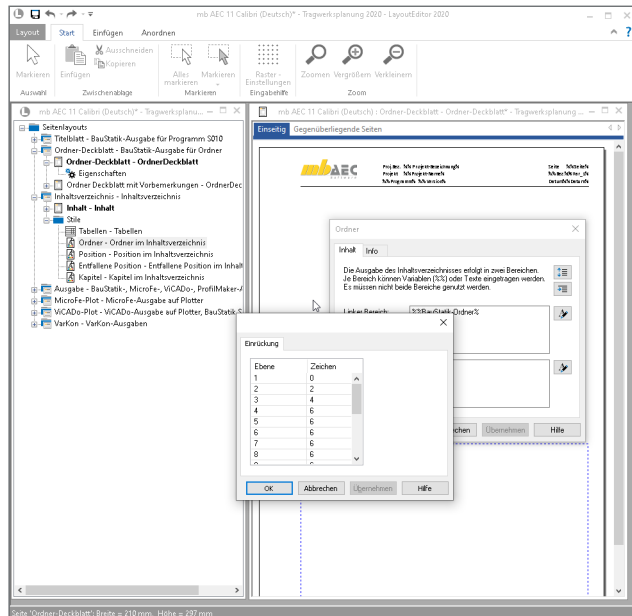


Bild 10. LayoutEditor - Ordner im Inhaltsverzeichnis

Unterordner im Inhaltsverzeichnis

Im Inhaltsverzeichnis werden alle Unterordner-Ebenen angezeigt (Bild 11). Sollen einzelne Ordner nicht angezeigt werden, kann dies im Eigenschaftendialog der jeweiligen Ordner ausgewählt werden (Bild 9). Positionen, welche sich im Ordner befinden, werden weiterhin im Inhaltsverzeichnis angezeigt.

Dipl.-Ing. David Hübel
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

mbAEC		Proj. Bez. Beispiel Tragwerksplanung 2020	Seite 2
		Projekt Tragwerksplanung 2020	Inhaltsverzeichnis
			Datum 27.02.2020
Inhaltsverzeichnis			
TB	Titelblatt		1
	Inhalt		2
Allgemeine Vorbemerkungen			
A1	Allgemeine Vorbemerkung		5
L1	Einwirkungen und Lasten für Wohnräume		9
Treppen			
T01	Treppe EG bis 2.OG		12
Decken			
Decke über 3.OG			
D01	Decke über 3.OG (Dach)		18
Durchstanznachweise - Decke über 3.OG			
DS-D01	Decke über 3.OG		80
D01-DS-1	S290.de, Durchstanznachweis		85
D01-DS-2	S290.de, Durchstanznachweis		87
D01-DS-3	S290.de, Durchstanznachweis		89
D01-DS-4	S290.de, Durchstanznachweis		91
Decke über 2.OG			
D02	Decke über 2.OG		94
Durchstanznachweise - Decke über 2.OG			
DS-D02	Decke über 2.OG		214
D02-DS-1	S290.de, Durchstanznachweis		219
D02-DS-2	S290.de, Durchstanznachweis		221
D02-DS-3	S290.de, Durchstanznachweis		223
D02-DS-4	S290.de, Durchstanznachweis		225

Bild 11. Inhaltsverzeichnis mit Ordnern und Unterordnern

Preise und Angebote

Standard-Pakete

Pakete zur Grundausstattung

BauStatik compact 2020 - Das Einsteigerpaket
bestehend aus über 20 BauStatik-Modulen

BauStatik classic 2020 - Das klassische Paket
bestehend aus über 50 BauStatik-Modulen

BauStatik comfort 2020 - Das Komfort-Paket
bestehend aus mehr als 80 BauStatik-Modulen

Weitere Informationen unter <https://www.mbaec.de/produkte/baustatik/pakete/>

Volumenpakete

5er/10er-Pakete zum Auffüllen bereits vorhandener BauStatik-Module

BauStatik 5er-Paket

bestehend aus 5 BauStatik-Modulen deutscher Norm nach Wahl*

BauStatik 10er-Paket

bestehend aus 10 BauStatik-Modulen deutscher Norm nach Wahl*

* ausgenommen: S012, S018, S030, S141.de, S261.de, S410.de, S411.de, S414.de, S630.de, S853.de

Weitere Informationen unter <https://www.mbaec.de/produkte/baustatik/pakete/>

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. – Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. – Stand: August 2020

Unterstütztes Betriebssystem: Windows 10 (64)

Preisliste siehe www.mbaec.de