

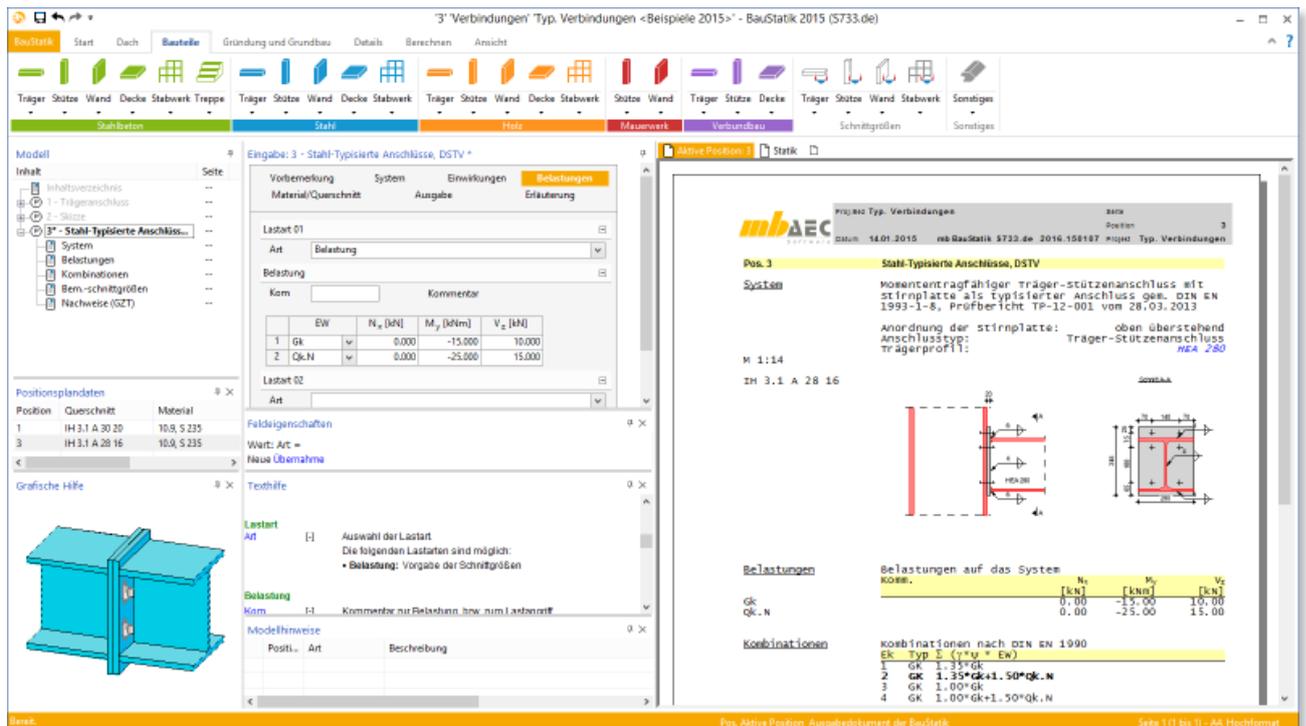
Dipl.-Ing. Katrin Büscher

# Typisierte Anschlüsse im Stahlbau

## Leistungsbeschreibung des BauStatik-Moduls

### S733.de Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau – DIN EN 1993-1-8

Die Sammlung typisierter Anschlüsse für den Stahlhochbau [1] umfasst sowohl gelenkige Trägeranschlüsse als auch momententragfähige Trägerstöße und Träger-Stützenanschlüsse. Diese typisierten Anschlüsse für I-Profile können mithilfe des Moduls S733.de nachgewiesen werden, das nachfolgend beschrieben wird.



## Allgemeines

Typisierte Anschlüsse im Hochbau sind eindeutig festgelegte Anschlusskonfigurationen mit fest definierten Geometrie- und Materialdaten. Unterschieden wird dabei in momententragfähige I-Trägeranschlüsse und gelenkige I-Trägeranschlüsse [1]. Die Berechnungsgrundlagen zu den einzelnen Anlusstypen sind im Ringbuch der Stahlbau-Verlags- und Service-Gesellschaft [1] ausführlich beschrieben, so dass an dieser Stelle darauf verwiesen wird. Folgende Anschlüsse können mithilfe des BauStatik-Moduls berechnet werden:

- biegesteife Stirnplattenanschlüsse (Trägerstöße oder Träger-Stützen-Anschlüsse)
- gelenkige Stirnplattenanschlüsse
- gelenkige Winkelanschlüsse
- gelenkige Winkelanschlüsse mit Spalt
- Ausklinkungen

Alle Anlusstypen, die mit dem Modul bearbeitet werden können, sind in Tabelle 1 dargestellt.

## System

Für den zu bemessenden bzw. nachzuweisenden Anschluss wird im Kapitel „System“ der entsprechende Anlusstyp ausgewählt.

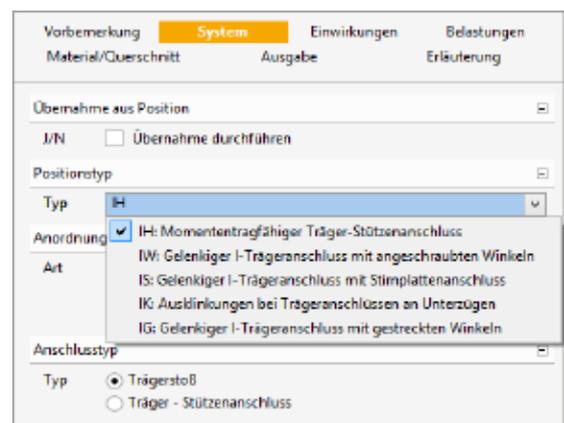


Bild 1. Auswahl der möglichen typisierten Anschlüsse

<b>Typ IH</b>	
	<p>Typ IH1 und IH2 Trägerstöße oder Träger-Stützen-An- schlüsse mit bündigen Stirnplatten</p> <p>Typ IH3 und IH4 Trägerstöße oder Träger-Stützenan- schlüsse mit einseitig überstehenden Stirn- platten</p>
<b>Typ IW</b>	
	<p>Typ 1 Gleichschenkliger Winkelanschluss mit einer vertikalen Schraubenreihe</p> <p>Typ 2 Ungleichschenkliger Winkelanschluss mit zwei vertikalen Schraubenreihen</p>
<b>Typ IS</b>	
	<p>Typ 1 Gelenkige Stirnplatten- anschlüsse mit mittiger Stirnplatte</p> <p>Typ 2 Gelenkige Stirn- plattenanschlüsse mit am oberen Flansch an- geschweißter Stirn- platte</p>
<b>Typ IK</b>	
	<p>Typ IK1 und IK2 Ausklüftung durch Ab- bohren, einseitig bzw. beidseitig</p> <p>Typ IK3 und IK4 Ausgerundete Aus- klüftung, einseitig bzw. beidseitig</p>
<b>Typ IG</b>	
	<p>Typ 1 Gelenkiger Winkel- anschluss mit Spalt bis 100 mm</p> <p>Typ 2 Gelenkiger Winkel- anschluss mit Spalt bis 150 mm</p>

Tabelle 1. Typisierte Anschlüsse nach [1], für die das Modul S733.de anwendbar ist

Bei momententragfähigen Trägerstößen oder momententragfähigen Träger-Stützen-Anschlüssen kann die Stirnplatte bündig oder überstehend vorgesehen werden. Soll ein gelenkiger Stirnplattenanschluss berechnet werden, ist zu definieren, ob die Stirnplatte am oberen Flansch des Deckenträgers oder mittig in Bezug auf die Trägerhöhe angeordnet werden soll.

## Einwirkungen

Als Einwirkungen können projektweite Einwirkungen aus S030.de übernommen werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit die charakteristischen Einwirkungen nach DIN EN 1990/NA zuzuordnen. Anhand der gewählten Einwirkungstypen werden programmseitig automatisch die Kombinationen für die zu untersuchenden Bemessungssituationen gebildet. Außerdem können die Einwirkungen auch als Bemessungslasten definiert werden.

## Belastung

Momententragfähige Anschlüsse mit Stirnplatten können durch geringe Normalkräfte ( $N_d/N_{pl,d} \leq 0,05$ ), Querkräfte  $V_z$  und Biegemomente  $M_y$  beansprucht werden, während gelenkige Anschlüsse nur infolge von Querkraften  $V_z$  zu belasten sind.

EW	$N_x$ [kN]	$M_y$ [kNm]	$V_z$ [kN]
1 Gk	3.000	-10.000	40.000
2 Qk.N	5.000	-16.000	65.000

Bild 2. Definition der Belastungen für momententragfähige Anschlüsse

Die Belastung kann auch aus anderen BauStatik-Modulen oder EuroSta übernommen werden.

## Material/Querschnitt

Für die Stahlfestigkeit des Profils und der Anschlusssteile stehen, wie im Ringbuch, Stahl S 235 und S 355 zur Auswahl. Die Auswahlmöglichkeiten von Trägerprofilen, Anschlussprofilen, Schraubenfestigkeiten und Schraubendurchmessern werden in Abhängigkeit vom gewählten Anschluss typ gesteuert. Sind, wie in Bild 3 gezeigt, alle Auswahlmöglichkeiten angehakt, so erfolgen die Berechnung und die Anschlussauswahl über alle momententragfähigen Anschlüsse für das hier gewählte HEA 300 Profil.

Material/Querschnitt	System	Belastungen
Stahlfestigkeit	J/N <input checked="" type="checkbox"/> S 235	J/N <input checked="" type="checkbox"/> S 355
Trägerprofil	Typ	HEA 300
Schraubenfestigkeitsklasse	J/N <input checked="" type="checkbox"/> 8.8	J/N <input checked="" type="checkbox"/> 10.9
Schraubendurchmesser	J/N <input checked="" type="checkbox"/> M16	J/N <input checked="" type="checkbox"/> M27
	J/N <input checked="" type="checkbox"/> M20	J/N <input checked="" type="checkbox"/> M30
	J/N <input checked="" type="checkbox"/> M24	

Bild 3. Definition von Material und Querschnitt für biegetragfähige Anschlüsse

