



Wände aus RAU-Schalungssteinen und „Lasten aus Erdbeben“

Jan 2016

In der DIBT-Richtlinie:

„Anwendungsregeln für nicht lasttragende verlorene Schalungsbausätze/-systeme und Schalungssteine für die Erstellung von Ortbeton-Wänden „ vom Referat 11 des DIBT – erstmals veröffentlicht: *Heft 05/2011*,

wird unter:

- A) Spezielle Definition- Abs. 1- folgendes festgelegt:
„Durch die (nicht lasttragenden) Schalungssteine und deren Anordnung wird die geometrische Ausbildung des **tragenden Kernbetons** definiert.“

Dies bedeutet, dass allein der Kernbeton die gesamte Last abträgt.
Die Schalungssteine sind eine verlorene Schalung, die Steine selber tragen keine Lasten ab. Grund dafür ist, dass zwischen jedem Stein, sowohl horizontal als auch vertikal, eine Fuge vorhanden ist, die für die Lastenabtragung nicht angesetzt werden darf.

DIBT-Richtlinie, A) Spezielle Definitionen Abs. 3

„Typen je nach geometrischer Ausbildung des Kernbetons“

1. Scheibenartiger Typ

- a. trifft nicht zu auf Schalungssteinwände Rau-

2. Gittertyp

- a. trifft zu auf Schalungssteinwände Rau-

3. Säulentyp

- a. trifft zu auf Schalungssteinwände Rau-

Üblicherweise werden Wände aus Rau-Schalungssteinen nach dem **Gittertyp**-Modell bemessen.



DIBT-Richtlinie – Anlage 1

„Nachweis von horizontalen Einwirkungen (H_{Ed}), in Wand-Längs-Ebene bei **Wänden des Gittertyps ausgenommen Einwirkung durch Erdbeben**“

Dies bedeutet, dass wenn auf eine Wand aus Rau-Schalungssteinen, Erdbebenlasten einwirken, die statische Berechnung nach dem **Gittertypmodell nicht zulässig** ist.

In diesem Fall muss die statische Bemessung nach dem **Säulentyp-Modell** erfolgen.

Hinweis zur praktischen Umsetzung: Gedanklich werden beim **Säulentyp-Modell** die Verbindungen über die Stegausehmenungen nicht zur Lastabtragung angesetzt. Jede Säule (Kernbetonquerschnitt und volle Raumhöhe) trägt für sich allein. Es stehen also je Laufmeter Wand 4 Betonsäulen nebeneinander, die keine Verbindung untereinander haben.

Wenn dann die statische Berechnung aus Erdbebenlasten ergibt, dass bewehrte Stahlbetonstützen benötigt werden, dann kann immer jede Kernbetonsäule bewehrt werden. Wenn also für eine Wand 2 Stahlbetonstützen errechnet werden, dann kann man 2 Säulen auswählen und entsprechend bewehren. Je nach Gebäudegrundriss ordnet man die bewehrten Säulen innerhalb der Wand oder am Wandende an. Die Schalungssteine werden dann ganz normal im Verband aufgesetzt und vor dem Betonieren werden von Oberkante der Wand die entsprechend bewehrten Mattenkörbe in eine Kernbetonsäule eingelassen.

Wie ist die Bewehrung auszuführen?

In der DIBT Richtlinie ist unter B 1.2) geregelt:

Bei Schalungsbausteinen für Wände des Gittertyps bzw. des **Säulentyps** gilt zusätzlich:

(hier relevant Spiegelstrich 6)

„Es dürfen folgende Bewehrungen angeordnet werden...“

(dort unter Punkt 2)

„In jeder Stützte der Systeme Gittertyp oder Säulentyp je Seite des Betonquerschnitts ein Vertikalstab oder zu einer Matte zusammengefasste Vertikalstäbe oder **für den ganzen Betonquerschnitt ein Bewehrungskorb**.



Praktisch bedeutet dies, dass für jede bewehrte Betonsäule ein Bewehrungskorb eingesetzt wird. Der Bewehrungskorb ist mit den statisch notwendigen Längsstäben versehen und wird vor dem Einbau an anderer Stelle vorgebunden. Wenn dann die Wand auf volle Höhe aufgesetzt ist, wird der fertige Bewehrungskorb von oben in eine durchgehende Kammer der Schalensteine eingelassen. In diese Kammer kann dann auch entsprechende Anschlussbewehrung aus Bodenplatte oder darunterliegende Decke eingeführt werden (Übergreifungslänge beachten).

Jeder Mattenkorb erhält, vor dem Einbau, die entsprechenden Bewehrungsabstandshalter damit die geforderte Betondeckung sicher erfüllt wird.

Bei mehrgeschossigen Bauten mit übereinander liegenden bewehrten Stützen, kann die Anschlussbewehrung bereits in den Mattenkorb integriert werden indem man die Längseisen einfach um die Übergreifungslänge plus Deckenstärke länger macht.

Bitte beachten dass, in Wandquerrichtung, die Betondeckung ohne Ansatz der Steinwandstärke zu ermitteln ist (nur die Dicke des Kernbetons).