



Gehbeläge aus tragenden Betonwerksteinplatten auf Balkonen

Regeln für die Anwendung

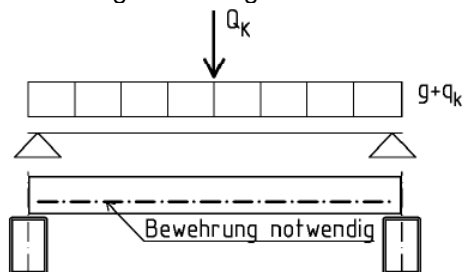
Nordrhein-Westfalen

Seite 1 von 2

Der Gehbelag von Balkonkonstruktionen besteht häufig aus Betonwerksteinplatten nach DIN 18 500: 1991-04 oder DIN V 18 500: 2006-12 in Verbindung mit DIN EN 13 748-2: 2005-03, die auf als Trägerrost ausgebildeten Unterkonstruktionen in Metallbauweise aufliegen.

In Abhängigkeit von der gewählten konstruktiven Ausbildung sind folgende 3 Fälle zu unterscheiden:

a) ohne Fangvorrichtung unter den Platten



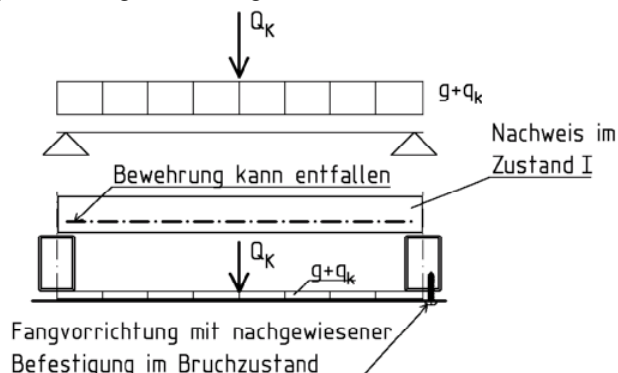
Diese meist einachsig gespannten Platten sind tragende Bauteile, die nach den Regelungen der DIN 1045-1 nachgewiesen werden müssen (vgl. auch DIN 18 500: 1991-04 Abs. 3.1 letzter Absatz und DIN V 18 500: 2006-12, Abs. 5.1 und 7.1, letzter Satz).

Für den Nachweis der Standsicherheit ist daher immer eine Bewehrung erforderlich; alle Anforderungen der DIN 1045-1 z.B. an Plattendicke, Mindestauflagerlänge, Verankerungslänge der Bewehrung, Betondeckung, Expositionsklasse und Betongüte sind ebenfalls zu beachten.

Sofern eine korrosionsgeschützte Bewehrung oder eine Edelstahlbewehrung vorgesehen ist, sind die Regelungen der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung oder der Zustimmung im Einzelfall zu beachten.

Als Verkehrslast sind alternativ die Lastfälle Gleichlast und Mannlast nach DIN 1055-3: 2006-03 Tab. 1 Zeile 21 zu führen ($q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ auf $0,05 \times 0,05 \text{ m}$).

b) mit Fangvorrichtung unter den Platten





Gehbeläge aus tragenden Betonwerksteinplatten auf Balkonen

Regeln für die Anwendung

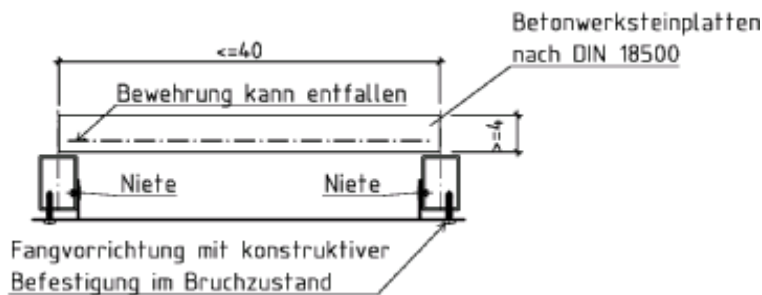
Nordrhein-Westfalen

Seite 2 von 2

Auf eine nachgewiesene Bewehrung der Platten kann nur verzichtet werden, wenn durch eine Fangvorrichtung unter den Platten verhindert wird, dass im Schadensfall Plattenteile auf unter dem Balkon liegende Flächen herabfallen und Personen herabstürzen können.

Die Platten sind in diesem Fall nach DIN 18 500: 1991-04 oder DIN V 18 500: 2006-12 (Betonwerkstein) auszubilden und müssen alle dort genannten Anforderungen insbesondere an die Biegezugfestigkeit (i.M. 5,0 N/mm²; Mindestwert 4,0 N/mm²) erfüllen. Der statische Nachweis der Platten muss für die o.g. Mindestbiegezugfestigkeit und einen Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_C = 1,8$ (DIN 1045-1: 2001-07, Abs. 5.3.3 (8)) erfolgen. Die Fangvorrichtung ist für die o.g. Verkehrslasten für eine außergewöhnliche Bemessungssituation im einzelnen nachzuweisen.

c) Plattengröße max. 40 x 40 cm und Fangvorrichtung unter den Platten



Bis zu einer Plattengröße von 40 x 40 cm und bei einer Mindestdicke von 40 mm kann ein rechnerischer Nachweis der Platten entfallen und die Fangvorrichtung nach konstruktiven Gesichtspunkten ausgebildet werden; die Befestigung an der Unterkonstruktion zur Aufnahme der V- und H-Lasten im Bruchfall muss jedoch immer mechanisch (z.B. Niete, Schrauben) erfolgen, die Platten müssen DIN 18 500: 1991-4 oder DIN V 18 500: 2006-12 in Verbindung mit DIN EN 13 748-2: 2005-03 (Biegezugfestigkeitsklasse 3 und Bruchlastklasse ≥ 110) entsprechen.

In den Fällen b) und c) wird empfohlen, zur Erhöhung der Robustheit eine konstruktive Edelstahlbewehrung in die Platten einzulegen.