



Der einzige Sinn der Verklebung ist die Erzeugung einer definierten Festigkeitsklasse. Natürlich soll die Trennfuge dann so wenig sichtbar sein wie möglich.
Fotos: Thumm & Co. Maschinenbau GmbH

Freitragende Treppen ohne Wandanker richtig planen

Freitragende Treppen zeichnen sich durch eine leichte und lichte Bauweise aus und sind für erfahrene Natursteinfachbetriebe einfach zu planen und zu montieren. Wer kompetent berät, kann gute Geschäfte machen. Offenes Wohnen liegt im Trend. Besonders beliebt sind daher Lösungen, in denen die Treppe Teil der Raumgestaltung ist. Der ausführende Steinmetz muss dann zu individuellen Anpassungen in der Lage sein.

Bei freitragenden Treppen wird jede Trittstufe mit einem Wandanker und zwei Tragbolzen befestigt – so schreiben es die neuen europäischen technischen Zulassungen und die DIN 18 067 zwingend vor. Fensteröffnungen oder »fehlende« Wände müssen also überbrückt werden können. An Beispielen aus der Praxis zeigen wir im Folgenden auf, was unter Berücksichtigung der neuen Zulassung machbar ist.

Überbrückung von Fensteröffnungen

Fast jeder kennt das Problem: Bei einer halbgewendelten Treppe befindet sich im Mittellauf ein schönes Fenster, welches die Treppe genau durchläuft. Die Zulassung ETA-10/0094 der Firma Thumm & Co. gibt zwei Möglichkeiten vor: Zum einen kann man einen Stahlträger unter die Treppe setzen. Diese Lösung schränkt aber oft die Transparenz der

Treppe ein. Optisch hochwertiger und einfacher ist zum anderen der Einbau von biegesteifen Schwerlast-Tragbolzen. Bis zu vier gerade oder bis zu drei gewendelte Stufen lassen sich auf diese Weise frei überbrücken; das ergibt einen Abstand von ca. 1,0 bis ca. 1,5 m. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass vor und nach der Überbrückung ebenfalls Schwerlast-Wandanker mit Querschnitt 50 x 30 statt der üblichen 40 x 12 mm²

zum Einsatz kommen. Nur so kann die größere Belastung der Treppe auf die Wandbefestigungspunkte übertragen werden.

Abstützungen immer möglich

Der einfachste Ersatz von Wandankern ist die Verwendung je einer Abstützung pro Stufe. So ist es denkbar, eine komplette Treppe auf Stützen zu setzen und auf Wandanker komplett zu verzichten. Je länger die Stütze, desto größer muss aufgrund der Knicklast der Durchmesser werden. In der Praxis hat sich daher durchgesetzt, dass die Stufen meist nur bis zur sechsten Steigung unterstützt werden; Trittstufen im Bereich des Austrittes werden eher abgehängt. Die Bemessung der Abstützung hängt von der Einzelbelastung ab. Bis 1 m ist in vielen Fällen der Einsatz von Abstützungen mit Durchmesser 18 mm möglich. Bis 2 m Länge sind Abstützungen mit Durchmesser 48 mm oder noch größer notwendig.

Abhängungen im Austrittsbereich

Viele Bauherren möchten Ihre Treppe vom Wohnbereich aus sehen und lassen daher bei halbgewendelten Treppen die Wand im Austrittsbereich weg. Die letzten Stufen sind dann zu überbrücken. Die

EINKAUFSTIPPS

Tipps zum Einkauf von verklebten Natursteinplatten 3+3 cm für freitragende Treppen nach Zulassung

Jeder Betrieb, der verklebte Natursteinplatten herstellt oder verarbeitet und in Umlauf bringt, benötigt eine europäisch technische Zulassung bzw. muss vom Zulassungsinhaber autorisiert sein, diese Zulassung zu verwenden. Beim Einkauf von verklebten Natursteinplatten 3+3 cm ist schon bei der Bestellung darauf zu achten, dass z. B. »verklebt nach Zulassung ETA 10/0094 System Thumm« bestellt wird, falls die Tafeln für die Herstellung einer freitragenden Treppe System »Thumm« verwendet werden sollen. Der wesentliche Sinn der Verklebung ist es, eine bestimmte Festigkeit zu erzielen. Auf den Lieferpapieren für verklebtes Material muss daher unter anderem unbedingt stehen:

- die Festigkeitsklasse (I bis VI)
- die Bezeichnung der Treppe, z. B. »Tragbolzentreppe System Thumm«
- die Zulassungsnummer
- die Nummer des EG-Konformitätszertifikats
- die Nummer der überwachenden Stelle

Sind diese Angaben nicht vollständig, stellt dies einen Mangel dar. In diesem Fall reklamieren Sie den Mangel. Die Festigkeitsklasse kann nur der herstellende Betrieb feststellen, indem er immer wieder zurückgestellte Muster auf Festigkeit prüft. Je nach Qualität des verwendeten Epoxidharzes, des Glasgewebes und der Verarbeitung ergeben sich bis zu zwei Festigkeitsklassen Unterschied bei gleichem Natursteinmaterial.

letzte und vorletzte Stufe kann meist mit einem einfachen L-Winkel direkt an der Deckenkante befestigt werden. Falls die Optik von unten dem Bauherrn wichtiger als die von oben ist, kann man den Wandanker oder den Wandankerwinkel auf die Trittstufe montieren statt wie üb-

lich darunter. Dann bleiben in den meisten Fällen maximal zwei bis drei »fehlende« Aufhängepunkte übrig. Hier kann man über das Abhängesystem mit L-Winkeln arbeiten, oder – optisch eleganter – mit runden Abhängestäben, die direkt durch die Decke oder von unten an die



Montage einer freitragenden Treppe mit Fenster bei der dritten Stufe. Die Stufe wird bis in die Fensteröffnung verlängert, sodass kein Geländer erforderlich wird. Der Spalt darf nicht größer als 4 cm sein.

Freitragende Podesttreppe an einer Fensterfront: Die fünfte Stufe wurde abgestützt. Nur vier Steigungen werden überbrückt, denn die erste Trittstufe wurde mit vier Tragbolzen montiert. Außenseite: biegesteife Bolzen Typ 19. Treppenauge und Verlauf: schlanke Bolzen Typ 20.

 ZUM UNTERNEHMEN


**Dr. Claus Thumm, geschäftsführender
Gesellschafter der Firma Thumm &
Co. Maschinenbau**

Die Firma Thumm & Co. ist seit über 50 Jahren System-Lieferant und Partner von Steinmetzbetrieben im Bereich freitragende Treppen und Geländer. Das Lieferprogramm umfasst Treppenbolzen für freitragende Treppen und Spindel-treppen, Epoxidharzverklebungen, Systemgeländer in Edelstahl und galvanisch veredelt, Fassadenanker für Natursteinfassaden sowie Steinbearbeitungsmaschinen zum Bohren, Sägen, Fräsen, Schleifen und Polieren.

Thumm & Co. Maschinenbau GmbH

Ansprechpartner
Dr.-Ing. Claus Thumm
Geschäftsführender Gesellschafter
In der Au 14
72622 Nürtingen
Tel.: 07022/9276-0
Fax: 07022/9276-0
info@thumm-treppen.de
www.thumm-treppen.de



**Naturstein, der eine statische Funktion erfüllen soll, muss immer technisch verstärkt werden.
Das klassische Beispiel ist die freitragende Treppe.**

Decke angeschraubt werden. Werden die Abhängestäbe von unten an die Decke angeschraubt, ist die Treppe in diesem Bereich von oben nach unten statt klassisch von unten nach oben zu montieren.

Fehlende Wand an der Stirnseite

Die Abhängung von oben (statt Aufständigung von unten) hat den Vorteil, dass der Querschnitt aufgrund der reinen Zugbelastung viel geringer ausgelegt werden kann. Außerdem kann man die Abhängungen optisch in das bei allen Treppen notwendige Geländer integrieren. Längere Abhängungen sollte man besser von oben als von unten unterstützen.

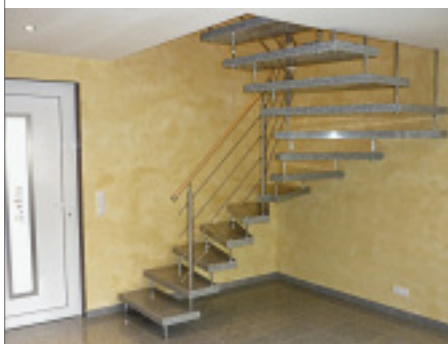
Fazit

In der Praxis zeigt sich immer wieder, dass die Mehrheit aller Treppen eine indi-

viduelle Planung erfordert. Nur so wird man den individuellen Wünschen der Bauherren gerecht. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind vielfältig. Optisch offen und licht zu planen und zu bauen liegt klar im Trend. Mit jedem individuellen Gestaltungsvorschlag nutzt der Natursteinfachbetrieb die Chance, über die Treppenplanung einen Mehrwert zu schaffen, der zum Auftrag führt, meist nicht nur für die Steintreppe.

Dr.-Ing. Claus Thumm

Im Februar und März lädt die Firma Thumm zu Seminaren über freitragende Treppen ein. Termine und Orte finden Sie im Internet unter www.thumm-treppen.de



Treppe mit »fehlender« Wand im Austrittsbereich – ein typisches Beispiel für die Integration einer exklusiven Steintreppe in einen Wohnraum. Die letzten Stufen werden von der Rohdecke abgehängt.



Die letzten Stufen werden unter die Rohdecke gezogen, sodass sie einfach abgehängt werden können.



An der Stirnseite der Treppe konnten keine Wandanker montiert werden. Also wurden die Stufen im Mittellauf der Treppe von oben abgehängt.