

Bauen

## VPB rät: Wenn Stahlbeton verbaut wird, auch Bewehrung kontrollieren lassen!

Häuser bestehen in ihren tragenden Strukturen vorwiegend aus Steinen, Beton und Holz. Nur wenn die Baustoffe richtig und nach den Planvorgaben verarbeitet werden, ergibt sich daraus ein langfristig standfestes, sicheres Gebäude. Besonders problematisch ist nach Erfahrung des Verbands Privater Bauherren (VPB) der Baustoff Beton, denn er muss, um als Fundament, Wand, Stütze oder Decke Lasten und Kräfte ableiten zu können, mit Stahl bewehrt werden. Der Stahl wird in Form von Stäben und Matten in die Schalung eingebaut, dann wird der Beton in die formgebende Schalung gefüllt. Ist der Beton ausgehärtet, ist eine Kontrolle der Bewehrung nicht mehr möglich.



Beim Betonieren müssten die Sachverständigen aber eigentlich permanent daneben stehen, gerade wenn es um die Bewehrung zwischen Bodenplatte und Kellerwand geht. Foto: Gerd Warda

### Beim Betonieren genau hinsehen

„Bewehrungskontrollen sind aber sinnvoll und nötig“, weiß Dipl.-Ing. Marc Ellinger. Als Sachverständiger und Leiter des VPB-Büros Freiburg-Südbaden prüft er regelmäßig Baustellen von Schlüsselfertiganbietern – auch im Hinblick auf die Bewehrung. „Das Problem beim Schlüsselfertigbau ist nämlich die fehlende unabhängige Kontrolle und gar nicht so selten die Kontrolle überhaupt.“ Weil die Bauherren keinen eigenen freien Architekten mit der Bauaufsicht beauftragt haben, kontrolliert sich die Baufirma mehr oder weniger zufriedenstellend selbst. Nach VPB-Erfahrung geht das nicht immer gut. Zunehmend beauftragen deshalb Bauherren unabhängige Sachverständige mit regelmäßigen Baukontrollen. „Solche Baukontrollen werden normalerweise dann anberaumt, wenn ein Bauabschnitt abgeschlossen ist und begutachtet werden kann“, erläutert Marc Ellinger und schränkt gleichzeitig ein: „Gerade beim Betonieren müssten die Sachverständigen aber eigentlich permanent daneben stehen. Das ist natürlich unrealistisch und würde teuer für die Bauherren.“

Im Regelfall hat jedes Haus mindestens ein, meist mehrere Bauteile aus Stahlbeton. Stahlbeton ist ein Werkstoff, der sich – wie der Name schon sagt – aus den beiden Baustoffen Beton und Stahl zusammensetzt. Dabei übernimmt der in den Beton eingebettete Stahl die Zugkräfte, während der steinähnlich erhärtete Beton die Druckkräfte abträgt. „Wie viel Stahl an welcher Stelle in den Beton eingelegt werden muss, errechnet der Statiker in der Planungsphase. Die sogenannte Statik besteht aus zwei Teilen: Den Berechnungen und den dazugehörigen Bewehrungsplänen“, erläutert der Sachverständige. Nach diesen Plänen wird später auf der Baustelle die Armierung (oder Bewehrung), also das räumliche Gitternetz aus Stahlstäben und Stahlmatten hergestellt. Die Armierung wird in die Schalung gelegt oder gestellt, die dann mit flüssigem Beton ausgegossen wird. Nach dem Aushärten wird die Schalung entfernt, und das Bauteil kann ab sofort die ihm zugedachten, berechneten Lasten übernehmen.

„Eigentlich ist es simpel, aber es wird doch immer wieder falsch gemacht“, weiß der Sachverständige. „Oft stellen wir anhand von Bauherrenfotos erst später fest, dass die Bewehrung falsch liegt. Häufig wird beispielsweise die Anschlussbewehrung zwischen Bodenplatte und Kellerwand nicht so ausgeführt, wie es der Statiker oder ergänzend der Prüfstatiker im Bewehrungsplan verbindlich festgelegt hat.“

„Das wird schnell kritisch“, weiß Marc Ellinger und rechnet vor: „Wenn die 10er Anschlussseisen, die laut Prüfstatiker im Abstand von 15 Zentimetern liegen müssen, stattdessen im Abstand von 45 Zentimetern eingebaut werden, dann fehlen schlichtweg zwei Drittel des erforderlichen Bewehrungsquerschnitts. Damit ist das Bauteil mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr standsicher und das Haus eventuell einsturzgefährdet.“

## Statik nötig für den Nachweis der Standsicherheit

Damit es nicht so weit kommt, sollten Bauherren die Bewehrung der maßgeblichen Bauteile – Fundamente, Bodenplatte, Kellerwände, Stützen, Unterzüge und Decken – vor dem Betonieren von ihrem unabhängigen Sachverständigen überprüfen und dokumentieren lassen. Das ist jetzt einfacher als noch im vergangenen Jahr, denn für alle Bauverträge, die ab dem 01.01.2018 geschlossen werden und wurden, gilt der Unterlagenherausgabeanspruch, den alle privaten Bauherren ohne eigenen Planer im Schlüsselfertigneubau haben: Weil die Statik für den Nachweis der bauordnungsrechtlich geforderten Standsicherheit nötig ist, können die Bauherren die Herausgabe der entsprechenden Unterlagen vom Schlüsselfertiganbieter verlangen – und zwar bevor die Leistung ausgeführt worden ist. „Mit diesen Unterlagen können wir die Bewehrung dann im Detail kontrollieren“, erklärt Sachverständiger Ellinger. Der gesetzliche Anspruch auf Unterlagenherausgabe kann übrigens vertraglich nicht ausgeschlossen werden.

„Darüber hinaus dokumentieren wir Sachverständigen bei unseren Baustellenkontrollen auch die Bewehrung der Bauteile, sofern sie noch einsehbar sind“, erläutert Marc Ellinger. „Allerdings sollten Bauherren selbst auch immer wieder darauf achten und die Bewehrung fotografieren, am besten mit einem Metermaß zum anschaulichen Vergleich. Indizien für schlecht ausgeführte Bewehrung sind auch Stahl- oder Mattenbündel, die zum Abschluss der Arbeiten noch auf der Baustelle rumliegen. Da Stahl teuer ist, ist es unwahrscheinlich, dass größere Stahlmengen in Überzahl bestellt werden. Wahrscheinlicher ist vielmehr, dass dieser Stahl nicht eingebaut wurde. Er fehlt dann an Stellen, an denen er zur Lastabtragung vorgesehen war – im Beton.“

**Dipl.-Ing. Eva Reinhold-Postina**

[www.vpb.de](http://www.vpb.de)