

Vortrag anlässlich der 45. Versammlung des „Arbeitskreises Bauvertragsrecht Nordbayern“

Thema: ***Kleiner Stopfen-große Wirkung***
Referent: Thomas Voelckner

Inhalt:

- Rückblick und Ist- Situation
- Sicherheit und Qualität geht vor Quantität und Kosten
- Rechtliche Grundlagen zur Ausführung nach VOB § 9 ff, DIN 18229 und 18331
- Bedeutung und Konsequenzen für den Planer
- und den Unternehmer
- Zusammenfassung

Rückblick und Ist-Situation:

Über viele Jahre hinweg wurde das Schließen der Löcher in den Betonwänden, verursacht durch die Abstandshalter, weder in besonderen Positionen von den Planern ausgeschrieben noch von den Unternehmern kalkulatorisch erfasst.

Sie wurden auf der Baustelle meist irgendwie verschlossen oder einfach offen gelassen.

Niemand machte sich bisher Gedanken darüber, dass diese Löcher Ursache für Schäden sein könnten und ihnen daher auch mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte.

Dass bisher niemand auf die Idee gekommen ist, sich in der VOB darüber zu informieren, wie man mit diesen Löchern bzw. den vom Planer oder der Genehmigungsbehörde gestellten Anforderungen an die betroffenen Betonwände umzugehen hat, ist mehr als erstaunlich.

Die Frage stellt sich doch, warum jahrzehntelang kein Unternehmer diesen nicht unerheblichen Kostenfaktor bemerkt hat!

Nicht unerheblich deswegen, weil z. B. das Schließen der Ankerlöcher bei einem angenommenen Stundenlohn von ca. 30 Euro und einer Arbeitszeit von ca. 5 Min/Loch allein Lohnkosten in Höhe von ca. 2,50 Euro/Loch entstehen.

Dazu das Material, dass bei einer besonderen Anforderung an die Dichtigkeit durchaus pro Loch nochmals 2 -, bis 4,- Euro betragen kann. Pro Loch fallen also Kosten zwischen 4,50 und 6,50 Euro an.

Da jedoch pro qm Schalung bis zu 4 Löcher pro Schalungsseite anfallen, entstehen für das Schließen der Löcher Kosten von 36,- bis 52,- Euro! (4,50 x 8 bzw. 6,50 x 8) pro qm.

Dabei ist noch nicht berücksichtigt, dass spätestens ab einer Höhe von 2 Metern noch ein Gerüst benötigt wird und beim Schließen der Löcher in beengten Arbeitsräumen, z. B. im Kellerbereich auch deutlich höhere Arbeitskosten entstehen können.

Bei einem Schalungspreis von ca. 20,- bis 25,- Euro/qm übersteigt also das Schließen der Löcher schnell die Kosten für die Schalung.

Dort, wo keine besonderen Anforderungen an die Dichtigkeit einer Wand gestellt werden, reicht natürlich weiterhin das einfache Verstöpseln mit billigen Kunststoffkappen.

Dass der Architekt oder Bauherr wenig Interesse an einer zusätzlich zu bezahlenden Leistung interessiert ist, liegt nach dem oben Gesagten auf der Hand.

Doch das ist keine Erklärung dafür, warum diese Leistung, obwohl erfüllt und trotz deutlichen Kosten, einfach unter den Tisch fällt.

Immer noch nicht ist jedoch die Frage beantwortet, warum bisher diese Zusatzkosten nicht in Rechnung gestellt wurden, respektive diese Leistung bisher in keiner Ausschreibung auftauchen.

Eine Antwort könnte sein, dass wegen seiner Unbedeutendheit, niemand auf die Idee kam, dieses Schließen der Spannöffnungen extra auszuschreiben oder als Nachtrag dem Bauherren vorzulegen.

Eine andere Antwort, und die scheint mir am plausibelsten, ist, dass alle Beteiligten bisher davon ausgingen, dass diese Leistung nach VOB eine Nebenleistung darstellt.

Oder, dass jeder der Beteiligte annahm, dass diese Leistung einfach wie selbstverständlich zum Lieferumfang der Betonarbeiten dazu gehört.

Dass dies aber nicht der Fall ist und sein kann, belegt eindeutig die VOB.

Rechtliche Grundlagen zur Ausführung

VOB Teil A

Die **VOB** beschreibt im **Teil A § 9** ganz klar, wie eine Beschreibung einer Leistung auszusehen hat, welche Anforderungen an sie gestellt werden und welche Risikoeinschränkungen für den Unternehmer beachtet werden müssen.

§ 9, Punkt 1:

„Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können....“

§ 9, Punkt 2:

„Dem Auftraggeber darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkungen auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.“

(z. B. das Herstellen und Schließen aller Wand-und Deckenöffnungen ist in den Angebotspreis einzukalkulieren)

§ 9, Punkt 3.2

„Erforderlichenfalls sind auch der Zweck und die vorgesehene Beanspruchung der fertigen Leistung anzugeben.“

(z.B. Wasserdichtigkeit, Brandschutzverhalten, Oberflächenbeschaffenheit)

§ 9, Punkt 5.2

„Bezeichnungen für bestimmte Erzeugnisse oder Verfahren (Markennamen) dürfen nur ausnahmsweise, jedoch nur mit dem Zusatz „oder gleichwertiger Art“ verwendet werden.“

Anmerkung zur Umsetzung dieser rechtlichen Grundlagen in den Leistungsbeschreibungen.

Leider haben sich einige, der seit Jahren bekannten Grundsätze zur Ausschreibung bei manchen Planern bis heute nicht durchgesetzt. Immer noch bekommen Unternehmer Ausschreibungen, die den VOB Forderungen nicht gerecht werden.

Dies mag auch darauf zurückzuführen sein, dass es immer noch Planer gibt, die mit „selbst gestrickten“ Uralt- Texten arbeiten.

Es soll sogar noch Planer geben, die mit der „Such-Schneide-Kleb-Methode“ ihre Leistungsverzeichnisse aus alten LV's zusammenstellen.

So werden Fehler z. T. über Jahrzehnte mitgeschleppt.

Dies war auch einer der Gründe, warum ich Ende der 80er Jahre die ersten Stammtexte (SirAdos) herausgegeben habe, um durch DIN und VOB gerechte Beschreibungen Fehler bei der Ausschreibung zu vermeiden.

VOB Teil C, DIN 18299

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art -DIN 18299

In dieser DIN werden die allgemeinen Hinweise für das Aufstellen der Leistungsverzeichnisse geregelt.

Besonders interessiert hier der Punkt 0.4

Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Nämlich dann, wenn eine der nachfolgend aufgeführten Anforderungen an eine Betonwand gestellt werden.

Bekanntlich gibt es die so genannten „Nebenleistungen“, die mit dem Angebotspreis und der erbrachten Leistung abgegolten sind, also wofür es kein Geld gibt.

Und es gibt die „Besonderen Leistungen“, die in einer extra Position zu erfassen sind und folglich auch extra vom Auftraggeber bezahlt werden müssen.

Die VOB regelt allgemein die Besondere Leistungen im Teil C den ATV (Allgemeinen technischen Vertragsbedingungen) in der DIN 18299

Hier heißt es ganz eindeutig:

„ Werden besondere Leistungen verlangt, ist dies in der Leistungsbeschreibung anzugeben; gegebenenfalls sind hierfür besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen.“

VOB DIN 18331 Betonarbeiten

Diese „Besonderen Leistungen“ sind im Teil C unter § 4.2 ff beschrieben. *Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B:*

4.2.10

- **das Schließen von Aussparungen und dergleichen**

Anmerkung: das Schließen der Löcher in der Betonwand, hervorgerufen durch die Abstandhalter, kann durchaus unter die Rubrik „und dergleichen“ fallen.

4.2.12

- **das Liefern und Einsetzen von Einbauteilen, z. B. Lager, Zargen, Anker, Verbindungselemente, Rohre, Dübel**

Anmerkung: das gilt auch für das Liefern von Stöpseln zum Schließen der Abstandhalterlöcher (Spannöffnungen)

4.1.16

- **Maßnahmen zum Erzielen einer bestimmten Betonoberfläche**

Anmerkung: das gilt auch für das wandgleiche Schließen der Ankerlöcher und die farbliche Anpassung der Verschluss-Stöpsel an die Betonoberfläche

4.2.19

- **Maßnahmen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz**

Anmerkung: das Schließen aller Öffnungen in Betonwänden, an die diese Anforderungen gestellt werden, fallen hierunter.

Umsetzung dieser Anforderungen an Betonwände, insbesondere an die Dichtigkeit gegen Wasser und Brand

Nach bisherigen Erkenntnissen kann bisher kein bekanntes Produkt, das zum Schließen dieser Wandabstandhalter-Öffnungen eingesetzt wird, alle aufgeführten Punkte ausreichend erfüllen.

Die Sicherheit, dass die geforderten Eigenschaften auch eingehalten werden, kann eher noch vom Lieferanten der bisher verwendeten Verschluss-Stopfen garantiert werden.

Da es jedoch ganz wesentlich an der sach- und fachgerechten Ausführung der Verschlüsse ankommt, liegt es am Unternehmer, die gestellten Anforderungen an die Betonwände, und hier insbesondere an die Dichtigkeit gegen Wasser und Brand zu erfüllen. Er muss letztendlich gegenüber dem Bauherren die geforderte Qualität nachweisen.

Wer auf den Baustellen zu tun hat, weiß, dass dort jedoch selten Idealbedingungen herrschen.

Niemand weiß, wie es z. B. in dem Hohlraum hinter dem Stopfen oder dem Mörtelverschluss aussieht. Bei Anforderungen an den Brandschutz ist z. B. ein relativ aufwendiges Verschlussverfahren mit in die Öffnung einzubringenden Quellschutt und mit einem 2-Komponentenkleber verklebten Betonkegeln gefordert.

Es ist anzunehmen, und Testöffnungen solcher Verschlüsse haben es bewiesen, dass vielfach die geforderten Brandschutzkonstruktionen vom Unternehmer nicht fachgerecht eingebaut wurden.

Jährlich entstehen Milliarden Schäden durch Brände in Deutschland. Wobei die Hauptschäden nicht durch den unmittelbaren Brandüberschlag, sondern im Wesentlichen durch die Hitze und ganz besonders durch den Rauch entstehen.

Darum ist es enorm wichtig, dass bei den bisherigen Konstruktionen auf besonders fachgerechte Ausführung Seitens der Unternehmer geachtet wird.

Aber dieses fachgerechte Verschließen der Öffnungen ist wiederum sehr teuer.

Eine Lösung, die schneller, sauberer und einfacher diese Ankeröffnungen verschließen würde, könnte besonders den Unternehmern mehr Sicherheit geben. Es müsste möglich sein, die Öffnungen bereits während des Ausschalungsvorganges sofort und ohne großen Aufwand zu verschließen. Witterungseinflüsse, wie wir sie zur Zeit haben und die bei der bisher eingesetzten Klebe-Stöpsel-Methode eine konstante Mindesttemperatur von plus 5 Grad erfordern, sollten z. B. keine Rolle mehr beim Einbau spielen.

Neuer Verschluss-Stopfen gibt mehr Sicherheit

Eine neue Entwicklung eines deutschen Spezialunternehmens für Lösungen im Dichtungsbereich hat sich diesem Problem gestellt und einen Verschluss-Stopfen entwickelt, der all die geforderten Anforderungen erfüllt.

Das verwendete Elastomer Material wurde von bekannten Prüfinstituten auf seine Dichtigkeit gegen Wasser und andere Umwelteinflüsse, sein Brandschutzverhalten und seine Beständigkeit gegen chemische Einflüsse erfolgreich getestet.

Dieses neue System ist so einfach wie überzeugend.

Nach dem Ausschalen, Schalungskonus entfernen und den Verschlussstopfen einfach mit einem Gummihammer einschlagen - fertig. Ist dies erfolgt, kann sogar ein ungeübtes Auge bei der Abnahme der Leistung durch eine einfache Sichtprüfung, sogar aus größerer Entfernung, den fachgerechten Verschluss der Ankeröffnungen feststellen. Ab einer Höhe von 2 m ist dies im bisherigen Fall nur umständlich durch Leitern oder Gerüste möglich.

Mehr Informationen zu diesem neuen Verschluss-System können Sie unter www.wemgmbh.de im Internet abrufen.

Empfehlung an die Planer:

Sicherheit in der Ausführung bedeutet, sich schon im Vorfeld mit der o.gen. Problematik intensiv auseinanderzusetzen.

Wollen Sie zukünftig Nachträge vermeiden und wird auch nur eine der oben aufgeführten Anforderungen an Betonwände gestellt, so ist unbedingt in der Ausschreibung eine entsprechende Position aufzunehmen.

Ausschreibungstexte hierzu finden Sie als Anlage diesem Skript beigelegt, oder können auf der Internetseite des Herstellers unter www.wemgmbh.de abgerufen werden.

Einen interessanten Nebeneffekt haben diese neuen Verschluss-Stopfen; sie bieten für den Planer neue und interessante Gestaltungsmöglichkeiten, wie sie mit den bisherigen Systemen nicht gegeben waren.

Empfehlungen an Bauunternehmen:

Falls keine Leistungsbeschreibung für das Schließen von Ankerlöchern vorliegt, ist ein Nachtrag erforderlich.

Wenn schon vor Abgabe eines Angebotes Kenntnisse über Anforderung an die Ausführung von Betonwänden vorliegen, dann muss auf diesen Umstand hingewiesen werden.

Gerade bei Rohbauauschreibungen liegen jedoch leider zum Zeitpunkt der Erstellung der Leistungsverzeichnisse oft noch keine fertigen Brandschutz Projektunterlagen vor, so dass immer mit Nachträgen gerechnet werden muss.

Weisen Sie Ihre Kalkulationsabteilung darauf hin, dass, auch wenn keine konkreten Anhaltspunkte für eine besondere Ausführung der Betonwände vorliegen, entsprechende Verschluss Positionen zu kalkulieren sind.

Zusammenfassung:

- Bisherige Verschluss Methoden für Ankerlöcher in Betonwänden sind unsicher und arbeitsaufwendig.
- Das Verschließen von Ankerlöchern (Spannöffnungen) sind gemäß VOB DIN 18331 eine „Besondere Leistung“ und sind zu vergüten.
- Um Nachträge zu vermeiden und um eine höhere Sicherheit und Qualität in der Bauausführung, insbesondere an die Dichtigkeit von Betonwänden und deren Brandschutz zu gewährleisten, sind entsprechende Ausschreibungstexte in die Leistungsverzeichnisse aufzunehmen.
- Zukünftig sind für das Verschließen von Öffnungen der Anker-oder Spannstellen in Betonwänden Kalkulationsansätze zu bilden.

Wiesbaden, Februar 2009

Thomas Voelckner

Freier Bau Journalist