



Wohnblockhausbau Kapitel 3: Luftdichte Anschlüsse 2

Von Zimmermeister Harald Ludwig

Präsident der Deutschen Blockhaus-Akademie
ÖbvS für das Zimmerer-Handwerk Schwerpunkt Blockhausbau
Auf dem Teich 6, 35066 Frankenberg-Rengershausen
www.blockhausakademie.de
info@blockhausakademie.de

Sockelpunkt Luftdichtheit von Anfang an

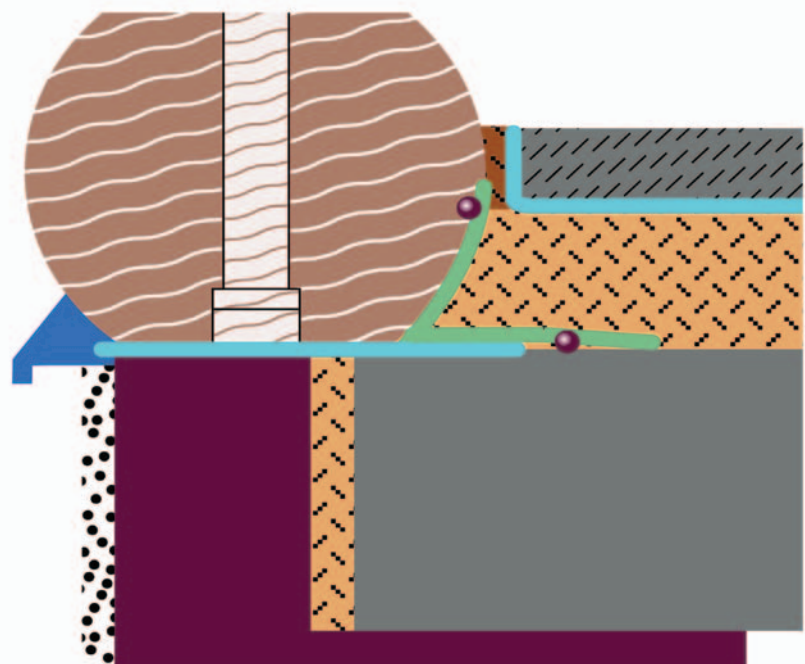
Kalte Füße und Zugerscheinungen im Erdgeschoss, sollten angesichts des aktuellen Wärmeschutzes nicht mehr vorkommen. Gerade in gut gedämmten Blockhäusern klagen immer wieder Bewohner über Fußkälte. Diese ist fast immer auf Undichtheiten zwischen der untersten Bohle und der Bodenplatte zurückzuführen.

Um Unterströmungen der untersten Blockbohle zu verhindern, stellt man vielfach fest, dass der Ausführende meint, diese mit ein paar schnellen Maßnahmen auf der Baustelle beheben zu können. So werden unebene Kellerdecken mit Untermörtelungen der Blockbohle ausgeglichen. Auch wenn dieses ordnungsgemäß ausgeführt wird, so ist das nicht ausreichend um eine dauerhafte Luftdichtheit zu gewährleisten. Man kann auch feststellen, dass auch die Meinung vertreten wird, dass das Gewicht des Gebäudes so viel Druck auf die unterste Bohle ausübt, um eine Dichtheit zu gewährleisten. Auch

dass ist eine irrige Annahme. Bei kalten Außentemperaturen und bei Wind kommt es zu vermehrtem Eintritt von Außenluft über die Leckagen, die sich als „Kaltluftseen“ im Wohnraum ausbreiten und für den Bewohner ein unangenehmes Gefühl in Form von kalten Füßen erzeugt.

Dabei wird immer wieder vergessen, dass die Luftdichtheit bereits bei der ersten Blockbohle anfängt. Deswegen ist dieses Detail besonders wichtig.

Abb. 1: Detail einer korrekten Sockelpunktausbildung im Blockhausbau



Um eine problemlose und lückenlose Dichtheit des Sockelpunktes auszubilden, ist es notwendig, dass vor dem Befestigen der unterste Blockbohle und vor Beginn der Installationsarbeiten die Arbeiten zur Luftdichtheit abgeschlossen ist. Anderenfalls ist eine Herstellung der Luftdichtheit sehr schwierig und aufwendig bzw. überhaupt nicht mehr möglich.



Bild 1: Verschließen der Elektrobohrungen mit eingeleimten Holzstopfen

Nicht zu vergessen ist, dass auch eine Verschließung der Holznagelbohrungen und Elektrobohrungen durchzuführen ist. Ansonsten kommt es im Innenbereich auch zu Zugerscheinungen aus den Steckdosen und Schaltern. Hierbei hat sich ein Ausbohren und das Verschließen mit Querholzplättchen als kostengünstige Möglichkeit bewährt. Diese Maßnahme kann auch noch auf der Baustelle durchgeführt werden.



Bild 2: Auch oben muss die Elektrolochbohrung verschlossen werden.

Vergessen wird sehr häufig, dass der Elektrokanal 2 Enden hat. Auch am oberen Ende muss dieser verschlossen werden. Hier wird

meistens auf ein Klebeband zurückgegriffen, damit vielleicht später auch noch ein Kabel eingeführt werden kann. Wenn man wie bei der Schwelle das Loch fest verschließt, ist das Einbringen einer Elektroleitung nur noch sehr schwer möglich.



Bild 3: Dichtband unter der Ersten Blockbohle

Bewährt hat sich, das man unter der ersten Blockbohle ein Dichtband eingebaut wird. Hierbei ist zu beachten, das die Blockbohle kraftschlüssig auch der Bodenplatte oder Kellerdecke aufliegt. Wenn nicht ist dementsprechend zu unterlegen oder mit Quellmörtel zu untermauern oder auszufugen.

Falls diese Maßnahmen nicht durchgeführt wurden und eine Sanierung notwendig ist, hat sich das Verschließen der Leckagen mit Kautschuk bewährt. Im Außenbereich kann die Fuge zwischen unterster Blockbohle und Kellerdecke mit Kautschuk verschlossen werden sowie im Innenbereich zwischen unterster Blockbohle und Fußboden. Wenn die Sanierungsmaßnahme im Außenbereich erfolgreich war, kann damit auch die Luftdichtheit der Elektro- und Holznagelbohrungen in der Blockwand erreicht werden. Sollte diese Maßnahme nicht den gewünschten Erfolg gebracht haben, ist eine andere Form diese Luftdichtheit nachträglich herzustellen fast nicht möglich.



Bild 4: Schweißbahnverklebung des Sockelpunktes

Besonders wichtig, ist der Anschluss der ersten Blockbohle mit der Betonplatte dauerhaft luftdicht herzustellen. Da diese Maßnahme vor der Verlegung der Installationen geschehen muss, und es während der Bauphase immer wieder zu Feuchtigkeitseinflüssen kommen kann, hat sich hier eine Verklebung mit einer einfachen Schweißbahn bewährt.



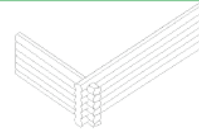
Bild 5: Erhitzen der Schweißbahn mit Abstand zur Blockbohle.

Da beim einwandigen Wohnblockhaus die Blockwand meistens allseitig sichtbar ist, ist dabei erhöhte Vorsicht geboten. Das Erhitzen der Schweißbahn sollte nur im ausreichenden Abstand zur Blockbohle erfolgen. Gegebenfalls ist eine Voranstrich anzubringen um die Haftung dauerhaft zu gewährleisten.

Sockel

Sockelpunkt

Bodenplatte



DEUTSCHES
BLOCKHAUS
INSTITUT
www.Blockhausinstitut.de

Elektro- und Holznaegelbohrungen unten und oben luftdicht verschließen



Luftdichte Ebene mit der Bodenplatte verkleben, zur Verhinderung von Unterströmung



1. Unterkellen bei Montage
2. Fuge (mind. 2 cm mit Quellmörtel ausfüllen)



Im Randbereich auf Auflagerdruck achten



Unterste Blockbohle GK 2, d.h. Resistenzklasse 3 n. DIN 68364 oder chem. Schutz (IVP)



Regenabweisende Maßnahme am Sockelpunkt zwingend erforderlich



Schweißbahn nicht in der Nähe der Blockbohle erhitzen



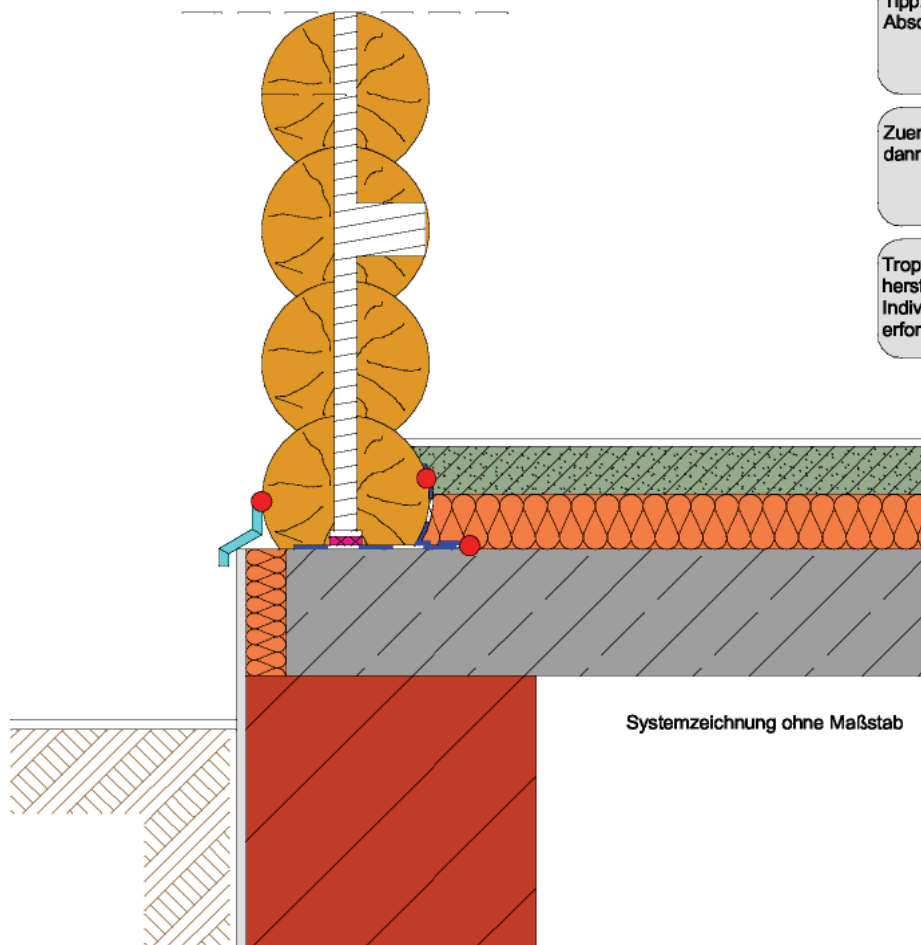
Tipp: Abschalwinkel nivellieren



Zuerst dichten, dann verankern



Tropfblech aus Kupfer herstellen. Individuelle Anpassung erforderlich



Veröffentlichung nur mit Genehmigung der DBA

Das Wichtigste ist jedoch das zwischen den Blockbohlen ein schlagregen und luftdichtes Dichtungsband eingebaut wird. Die allzu häufig von Billiganbietern eingebauten Dichtungsbänder aus Schafwolle, Filz oder Mineralwolle haben hier nichts verloren.



Bild 6: Dichtband bei Kantholz

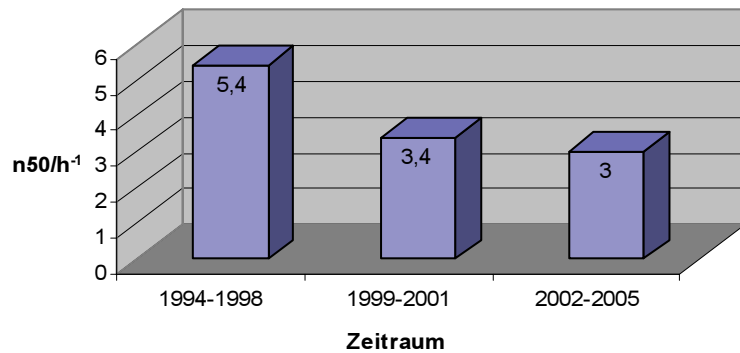
Besonders bei Blockhäusern aus verleimtem Kantholz, besteht oft die Meinung das diese besonders dicht sein müssten. Unsere Erfahrung hat gezeigt, das dieses ein großer Trugschluss ist. Gerade hier ist eine sorgfältiges Einbringen der Dichtbänder erforderlich, da die Verkämmung in der Regel nicht mehr zugänglich ist.



Bild 7: Wohl nicht ganz ausreichend.

Leider sind Bilder wie diese sehr oft auf der Baustelle zu sehen.

Durchschnittliche n_{50} -Werte der einzelnen Zeiträume



Statistik auf dem Abschlußbericht über die Luftdichtigkeitsreihenuntersuchung 2006



Bild 8: Hier wurde ein Filzband verwendet.

Bei diesem Beispielfoto kann man sich sehr gut vorstellen, das mit einem bisschen Schlagregen die Fäulnis sehr gut Voraussetzungen hat. Einem Blower-Door Test hält diese Art der Ausführung auch nicht Stand.



Bild 9: Dichtband bei Naturstamm

Auch für Naturstammblockbohlen hat die Industrie mittlerweile passende Dichtbänder entwickelt.

Wenn diese ordnungsgemäß eingebaut werden, und die Anschlüsse an Giebel, Dach und Bodenplatte sowie um die Fenster nach den Details des Deutschen Blockhaus-Instituts hergestellt werden, ist eine Überprüfung mit einem Blower-Door Gerät nicht zu fürchten.

Das Deutsche Blockhaus-Institut hat zum Ersten mal an einwandigen Wohnblockhäusern aller Bauarten eine Luftdichtigkeitsreihenuntersuchung durchgeführt, und dabei erstaunliche Ergebnisse bekommen. Ziel der Untersuchung war, ob die Einführung der Regeldetails des DBI zu einer Verbesserung der Luftdichtheit geführt hat. Untersucht wurden nur Wohnblockhäuser der Firma Finnholz Wohnblockhäuser und Zimmerei. Finnholz arbeitet seit 2002 konsequent nach den Details des DBI, und war an der Erstellung und Weiterentwicklung maßgeblich beteiligt.

Die Hälfte der Häuser die nach der Einführung der EnEV gebaut wurden, erfüllten den geforderten n_{50} -Wert, dabei erreichte ein Wohnblockhaus aus Rundholz einen n_{50} -Wert von $1,02 \text{ h}^{-1}$. Da die Dämmarbeiten fast ausschließlich in Eigenleistung durch die Bauherren erbracht wurde, waren die Unterschiede dementsprechend. Es konnte festgestellt werden, das die Art der Blockbohle (Rund- oder Kantholz) keine Auswirkung auf die Luftdichtheit von Wohnblockhäusern hat.

Der Abschlußbericht kann bei der Deutschen Blockhaus-Akademie gegen eine Kostenerstattung von 45€ angefordert werden.