

Einleitung:

Problematisch stellen sich immer Fenstereinbau-Situationen dar, in denen die Fenster in Kulissen eingebaut werden müssen.

Was bedeutet das?

In alten Bauwerken wurden die Rund- und Stichbogenfenster sehr häufig ja nicht in das Bauwerk im Gesamten integriert und eingebaut. Sondern die Rundbögen wurden letztendlich wie die Arkaden und die Kreuzgratgewölbe mit Spitztonnen- oder Kreuzrippengewölbe, Netzgewölbe oder gar ein Sternengewölbe letztendlich als Bauwerk in das Bauwerk eingebracht.

Alle diese Gewölbe wurden ja nicht so als Außenhaut der Gebäude gebaut, sondern als Innendecke unterhalb einer vorhandenen Decke in die Räume integriert.

Dabei wurden dann mit Streckbleche die gewölbeformen ausgestattet und mit Putzen dann in diese Formen gebracht.

Problemstellung:

Dabei haben wir dann Innendecken, die allerdings bautechnisch nicht als Außenbauteile gesehen werden können. Denn auch diese Hohlräume werden letztendlich ja zu den Innenräumen gerechnet. Auch energetisch von der Wärmeleitung her.

Bild 1 zeigt jetzt aus der Gotik ein solches Gewölbe. Bild 2 zeigt jetzt den Ist-Zustand unseres Gewölbefensters. Wir erkennen, dass hier letztendlich ja aus der gesamten Struktur der Außenwand nicht der Rundbogen bis nach außen gemauert wurde. Bild 3 verdeutlicht dies in einer solchen Einbausituation nochmals fokussiert. Dort sehen wir, wie letztendlich nur eine Steinreihe von außen als Bogen gemauert wurde. Der Innenbereich wurde somit als ein Stein ja nur als Nische, wie beispielsweise eine Heizkörpernische ausgespart. Der Innenraum wurde dann lediglich mit Körben aus Streckblechen an den Rundbogen angepasst und als Innenverkleidung verkleidet.

Bild 4 und 5 verdeutlichen das nochmals deutlich. Dabei werden die Fenster letztendlich in einen Innenraum der Wand eingebaut. Vergleichsweise, wie wenn ein Fenster an eine abgehängte Decke angeschlossen wird. Da ja aus technischen- oder denkmalpflege-Gründen hier nicht in die Bausubstanz eingegriffen werden darf, kann auch der Fensteranschluss nicht angeschlossen werden.

Lösungsansätze:

Hierbei können wir uns dann nur mit Baumaterialien behelfen, die feuchteresistent sind und allem voran dann lediglich die Fenster mit spritzbaren Dichtstoffen so anschließen, dass über die Fensteranschlussfuge so wenig wie nur möglich Feuchtigkeit wandern kann. Dazu sollten dann allerdings kontrollierte Baumaterialien verwendet werden, die für innen wie außen auch das bauphysikalische Gefälle halten.

Bei den Schäumen sollten wir dann auf einen Brunnenschaum zurückgreifen. Grundlage muss allerdings wieder sein, dass mit dem Bauherrn, dem Architekten und dem Bauleiter diese Montageart im Bau- oder Werkvertrag schriftlich fixiert werden muss. Denn die Fugen sind Wartungsfugen.

Mehr über Streckbleche:

http://www.baufachforum.de/data/unit_files/538/Streckbleche.pdf

Quellen:

Nr.	Beschreibung	DIN / ISBN
1.	Schreiner und Tischlerarbeiten	DIN 18355
2.	Bauwerksabdichtungen	DIN 18195
3.	Leitfaden für den Fenstereinbau	ISBN 978-3-00-030803-1
4.	Bilder, Skizzen, Comic, Texte	Wilfried Berger
5.	Wärmeschutz im Hochbau	DIN 4108

Erstellungsdatum:	29.03.2014	09:04
Aktueller Ausdruck:	08.04.2014	10:51

Bilder, Skizzen, Diagramme:

Bild 1:

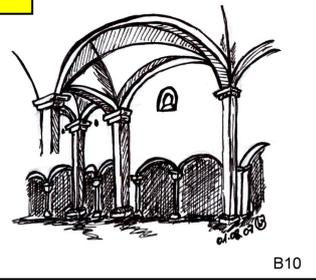
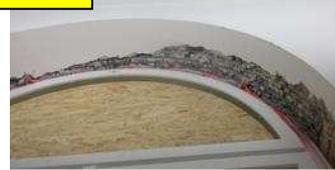


Bild 2:



Der Hohlraum kommt zu Tage:

Hier sehen wir jetzt, dass hinter dem Putz ein sehr großer Hohlraum im Innenbereich besteht. Der Ziegel ist als Tasche gemauert und das Streckblech wird als Putzträger eingebettet. Sodass der Putz selber lediglich auf dem Streckblech hält.



Bild 3:

Bild 4:

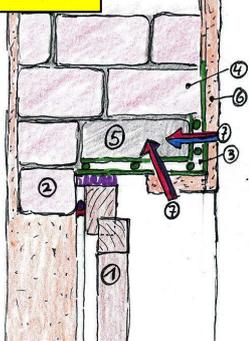


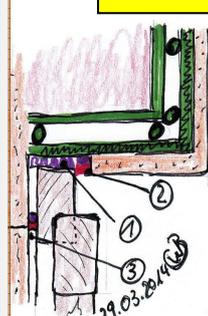
Bild 4:

1. Fensterelement
2. Gemauerte Tasche
3. Baustahlgewebe
4. Vollwand Ziegel
5. Hohlraum Innenraum
6. Putz –Streckblech
7. Feuchtwarme Luft kann von innen in den Hohlraum eindringen.

Bild 5:

- Wie können wir hier anschließen?
1. Brunnenschaum.
 2. Innen, spritzbare Anschlussfuge.
 3. Außen, spritzbare Anschlussfuge.

Bild 5:



Zusammenfassung:

Grundlegend ist immer, dass ja nicht nur die Grundlagen des Fenstereinbaus nach den RAL-Grundlagen möglich sind. Möglich ist immer das, was nicht zu einem Schaden führt. Daher können wir in gegenseitigem Einverständnis auch auf Bauarten abweichen, die gleichfalls funktionsfähig sind. Allerdings immer mit dem Kompromiss, dass dann auch aus dem Vertrag heraus diese speziellen Grundlagen verankert werden müssen. Denn letztendlich müssen alle Beteiligten, Bauherr, Architekt und Bauleiter von dieser Einbautheorie überzeugt sein. Wenn dann noch nachgewiesen werden kann, dass physikalisch bei der Methode kein Schaden zu erwarten ist, auch kein Sachverständiger sich gegen diesen Einbau auflehnen kann. Grundlegend ist auch, dass aus der Raumfeuchte und der Temperatur der hohen, großen Räume so geringe Angriffe auf die Fuge kommen, dass aus der Fensteranschlussfuge auch keine Schäden zu erwarten sind. Zumindest nicht bei dieser Mauerwerksqualität, was die Steine und der Putz aufnehmen können.