

## 4. DETAILZEICHNUNGEN ZWEISCHALIGE WAND

### 4.1.1 HINWEISE ZU DEN DETAILPUNKTEN

#### Anschlusspunkte

Die nachfolgend dargestellten Anschlussdetails wurden als Planungshilfe unter den Gesichtspunkten des Wetterschutzes und der Praxistauglichkeit entwickelt.

Architekt und Bauunternehmer tragen eine große Verantwortung, die Konstruktion an die jeweilige Situation anzupassen. Die Zeichnungen sollen die Konstruktionsprinzipien verdeutlichen, um eine objektspezifische und den Anforderungen entsprechende Lösung zu finden. Neben einer normgerechten Lösung ist vor allem eine funktionstaugliche und ästhetisch überzeugende Lösung gefragt.

Das zweischalige Mauerwerk ist eine äußerst robuste Konstruktion, die hohe Anforderungen erfüllt. Die Konstruktion ist in der europäischen Mauerwerksnorm DIN EN 1996 (EC 6) geregelt (ehemals DIN 1053).

Die DIN EN 1996 gibt dem Architekten und Unternehmen größere Freiheiten, die Konstruktion an die Belange des einzelnen Bauvorhabens und insbesondere an die spezifischen Belastungen der Fassade anzupassen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zudem zu beachten. Die Belastungen, insbesondere durch Schlagregen, hängen von der Lage und Höhe des Gebäudes, aber auch von der Abmessung der Dachüberstände, der Größe von Fensterflächen und anderer objektspezifischer Faktoren ab.

Deshalb sind zu wichtigen Anschlusspunkten mehrere Varianten dargestellt. Teilweise wurden auch Elemente dargestellt, die nur unter bestimmten Umständen ausgeführt werden müssen oder in der Anzahl und Abmessung variiert werden können.

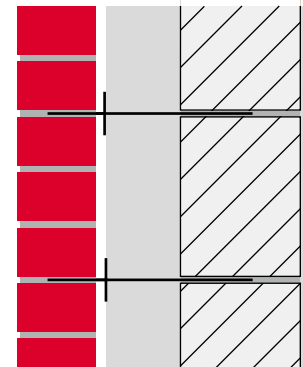
Allen Detailzeichnungen liegt das Funktionsprinzip der zweischaligen Wand mit der Funktionstrennung der Schalen und des Schalenzwischenraums zu Grunde. Aus der Praxis ist bekannt, dass die Außenschale komplett durchfeuchten kann und das Wasser unschädlich an der Rückseite der Außenschale nach unten abgeführt werden kann. Daher gilt generell: Die Außenschale ist wasserdurchlässig. Deshalb kommt dem Feuchteschutz im Schalenzwischenraum und der Wasserführung nach außen eine besondere Bedeutung zu.

Ziele sind die Langlebigkeit, Minimierung von Wartungsaufwand und geringe Schadensanfälligkeit durch eine hochwertige, richtig ausgeführte Konstruktion.

Die Belange des Wärmeschutzes, der Gebäudeabdichtung und der Wärmebrückenreduzierung werden berücksichtigt, sodass die Wärmeverluste minimiert werden.

Der Hohlraum zwischen den Mauerwerksschalen darf ohne verbleibende Luftschicht verfüllt werden, wenn Wärmedämmstoffe verwendet werden, die für diesen Anwendungsbereich genormt sind oder deren Brauchbarkeit nach den bauaufsichtlichen Vorschriften nachgewiesen ist, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

ZWEISCHALIGE WAND



▲ Prinzip

## 4. DETAILZEICHNUNGEN ZWEISCHALIGE WAND

### 4.1.1 HINWEISE ZU DEN DETAILPUNKTEN

Es treten konstruktiv bedingte Wärmebrückenwirkungen im Auflager der Außenschale (Fußpunkt) und im Bereich der Fenster- und Dachanschlüsse auf. Entsprechende Maßnahmen zur Minimierung der Wärmebrückenwirkung müssen ausgeführt werden.

Bei der Anordnung von Drahtankern sind in der Planung unterschiedliche Einflüsse zu berücksichtigen. Diese Einflüsse können z.B. durch den Einbau einer Ausgleichsschicht als erste Schicht auf der Geschossdecke bzw. in Einzelfällen auch durch eine Ausgleichsschicht unterhalb der Stahlbetondecke berücksichtigt werden.

Alle Anschlusspunkte einschließlich deren Regelkonstruktionen sind auch im Hinblick auf diffusionstechnische Belange für den speziellen Einzelfall zu überprüfen. Im Rahmen dieser Veröffentlichung wurde wegen der Vielzahl möglicher Fälle auf diese Überprüfung verzichtet.

Bei der konstruktiven Durcharbeitung eines Anschlusspunktes müssen auch die vorhandene Druckspannung, der Schlagregenschutz, die Schallschutz- und verformungstechnischen Belange usw. berücksichtigt werden.

Jeder Anschlusspunkt muss auch unter feuchteschutztechnischen Gesichtspunkten (z.B. Vermeidung von Schimmelpilzbildung) geprüft werden.

Schon im Stadium der Ausführungsplanung sollten sich Planende und Ausführende darüber verständigen, wie baupraktische, auf den jeweiligen Einzelfall angepasste Lösungen entwickelt werden können. Dies gilt insbesondere in Bezug auf den Abgleich mit der DIN 4108 Bbl 2. Im Rahmen der Ausschreibung sollte auf die Anforderungen hinsichtlich der Wärmedämm- und Dichtheitskonzepte hingewiesen werden.

Die Regelflächen der Außenbauteile als auch die Anschlusspunkte müssen so ausgeführt werden, dass speziell die Gebäudedichtheit sicher gestellt wird.

Für die Innenschale ist ein Nassputz, bzw. Fugenverstrich erforderlich. In Bereichen von Bohrungen für [ELT-]Installationen (z.B. Steckdosen) sind ggf. flankierende Maßnahmen erforderlich.

Eine Winddichtheit wird durch Außenschale und Wärmedämmstoffplatten sichergestellt. Die Wärmedämmung ist hohlraumfrei und dicht aneinander gestoßen einzubauen.

Bei der Ermittlung der speziellen U-Werte unter Berücksichtigung aller Bauteilschichten sind gemäß DIN EN ISO 6946 ggf. Korrekturfaktoren für den Wärmebrückeneinfluss durch mechanische Befestigungsteile (z.B. Drahtanker) zu beachten. In der Norm DIN EN ISO 6946 werden u. a. auch Rechenverfahren für die Ermittlung der Wärmeübergangswiderstände, Wärmedurchlasswiderstände für Luftschichten, Wärmedurchlasswiderstände unbeheizter Räume sowie Wärmedurchgangswiderstände von homogenen und inhomogenen Schichten vorgestellt.

#### Hinweis zu allen dargestellten Detaillösungen

Trotz der dargestellten Varianten und der Darstellungsweise als Detailzeichnung stellen die Zeichnungen nur Prinzipien dar, die an die jeweilige Situation angepasst werden müssen. bzw. zu überprüfen sind. Neben konstruktiven Gesichtspunkten sind selbstverständlich Belange des Wärmeschutzes, des Schallschutzes, der Tragwerksplanung und der Gebäudeabdichtung objektspezifisch zu planen, auszuführen und zu prüfen. Hierzu gehört auch die Übereinstimmung mit geltenden Normen oder sonstigen Bestimmungen bzw. Erfordernissen entsprechend dem Stand der Technik.