

*Gebäudehülle – Der Sockelbereich eines Gebäudes hat wichtige bautechnische Aufgaben zu erfüllen und gibt immer wieder Anlass für Gesprächsstoff. Sei es, weil er unansehnlich wird, oder weil er aufgrund fehlerhafter Konstruktionen oder mangelhafter Ausführung langsam zerfällt. Mit einigen grundsätzlichen Überlegungen in der Planung können viele Probleme vermieden werden.*

# Problemzone Sockelbereich

In der Architektur gelten der Sockel eines Gebäudes zusammen mit Mittelteil und Attika als einfachste Gliederungselemente von Fassaden. Aus konstruktiver Sicht



**MARTIN BODA**  
Architekt ETH SIA/  
NDS BWI, Mitarbeiter der  
unabhängigen Bau- und  
Immobilienberatungsfirma  
Immopro AG, Zürich

hat er den Übergang vom verdeckten zum sichtbaren Teil einer Aussenwand zu bewerkstelligen. An dieser Stelle hat der Sockelbereich diverse Aufgaben zu erfüllen. Er soll Schutz bieten vor Wasser aus dem Erdreich und der Luft. Er muss den Übergang der thermischen Isolation von der sichtbaren zur verdeckten Gebäudehülle im Erdreich gewährleisten und kann, wie bereits erwähnt, auch Gestaltungselement sein. Im Sockelbereich erfolgt auch der Übergang vom Gebäude zur Umgebung, zum Beispiel zum Trottoir oder zu einem bergseitigen Hang. Hier soll er beispielsweise auch intakt bleiben, wenn im Winter an seinem Fuss über längere Zeit Schnee liegen bleibt oder wenn er regelmässig Spritzwasser von Regen oder Gartenarbeiten ausgesetzt ist. In diesem Zusammenhang müssen auch Übergänge bei Anbauten, Terrassen, Balkonen oder Aussentreppen sockelähnliche Anforderungen erfüllen. Auch mechanischen Beanspruchungen wie beispielsweise Hangbewegungen, Senkungen der Umgebung oder Verletzungen durch Fahrzeuge sollte er standhalten. Schliesslich wird der Sockelbereich auch oft durch Bewuchs und Verschmutzungen verschiedenster Art beeinträchtigt.

## Planerische und konstruktive Grundsätze

Betrachtet man die Schadensbilder, so fällt auf, dass immer wieder ähnliche Probleme auftauchen. Hierzu gehören z. B. Blasenbildung oder Abplatzungen bei Verputzen, Bewuchs oder Verschmutzungen, Rissbildungen oder Abzeichnungen in der Sockelzone.

Die Linie, an welcher die Umgebungsoberflächen an den Sockelbereich stossen, heisst Sockellinie. Konstruktionsdetails beziehen sich präzise auf die Lage dieser Sockellinie. Deshalb ist es wichtig, dass die geplante Lage der Sockellinie in der Ausführung nicht verändert wird. Wie weit dabei der Sockelbereich in den Untergrund reicht, hängt vor al-



*Die beschränkte Lebensdauer von Baumaterialien wie auch Bewegungen – beispielsweise eine Senkung – der Umgebung können auch bei solide gebauten Häusern im Sockelbereich aufwendige Sanierungsmassnahmen notwendig machen. Deshalb ist auf sorgfältige Planung und Ausführung grössten Wert zu legen.* BILD HEV

lem von der gewählten Konstruktion ab. Wo der Sockelbereich im sichtbaren Teil des Gebäudes endet, wird oft durch den erwünschten gestalterischen Ausdruck bestimmt.

Unterhalb der Sockellinie ist darauf zu achten, dass der Feuchtigkeit ausgesetzte Konstruktionen, die nicht «wasserdicht» sind, mit einer durchgängigen Dichtschicht (z. B. Bitumenanstriche) versehen werden. Neben dieser vertikalen Trennung muss an geeigneter Stelle auch eine horizontale Trennschicht gegen aufsteigende Feuchtigkeit, der sogenannte Kapilarschnitt, vorgesehen werden. In diesem Zusammenhang sind vor allem in das Erdreich geführte Putzschichten sehr sorgfältig zu planen. In den Bereichen, in denen der Sockel Spritzwasser oder liegendem Schnee ausgesetzt ist, sollte diese Feuchtigkeit mit geeigneten baulichen Massnahmen (z. B. Sockelverkleidungen, Kiesstreifen, Vordächern) eingedämmt werden. Wasserführende Flächen von Trottoirs, Terrassen, Balkonen oder vorspringenden Gebäudeteilen sind mit genügend Gefälle weg vom Sockelbereich respektive von der Fassade vorzusehen. Wie bei aufsteigender Nässe kann Wasser, das sich am Sockelbereich staut, zu Durchfeuchtungen der Fassade führen. Auch unterhalb der Sockellinie ist dafür zu sorgen, dass das Wasser sich nirgends staut und abfliessen kann. Hierfür sind geeignete Drainageschichten und Sickerleitungen vorzusehen.

Bei Verputzen können Vermoosungen und Verschmutzungen entstehen. Beides lässt sich je nach Lage, Spritzwassereinfluss oder Witterungsverhältnissen nur eindämmen, aber nicht ganz verhindern. Ein weiterer Punkt sind Setzungen. Sie verschieben die Sockellinie und können dazu führen, dass die Sockelkonstruktion nicht mehr richtig geschützt ist oder dass Sockelelemente (z. B. Noppenfolien) ebenfalls verschoben werden. Eine abgesack-

te Sockellinie ist auf jeden Fall nichts Schönes. Grundsätzlich sollte in der Planung bei allen Stellen, an denen unterschiedliche Materialien oder Bauteile zusammenkommen, das unterschiedliche Materialverhalten berücksichtigt und genügend Masstoleranzen vorgesehen werden.

## Ausführungsqualität

Auch die beste Planung nützt nichts, wenn am Ende die Ausführung mangelhaft ist. Aus diesem Grund sollten auf der Baustelle unter anderem Materialkontrollen erfolgen, welche sicherstellen, dass das gelieferte Material unversehrt ist und der Bestellung entspricht. Bei Sockelausbildungen, die von unten nach oben und von aussen nach innen aus verschiedenen Teilen respektive Schichten bestehen, empfiehlt es sich, die Ausführungsqualität nach wesentlichen Arbeitsgängen, zumindest aber wenn die wasserführende oder wasserabweisende Schicht angebracht ist, zu überprüfen. Dies liegt grundsätzlich in der Verantwortung der Bauleitung. Ist der unterirdische Sockelbereich einmal hinterfüllt und nicht mehr sichtbar, ist es für Kontrollen zu spät. Schliesslich ist auch dem Hinterfüllen des Sockelbereiches und den Arbeitsschritten, welche für den Anschluss der Umgebung an den Sockel erforderlich sind, Beachtung zu schenken. Der Sockelbereich darf bei diesen Vorgängen nicht beschädigt werden.

## Nichts hält ewig

Die Lebensdauer von Baumaterialien ist endlich. Dies gilt auch für Bauteile im Erdreich. Wie eingangs erwähnt, sind gerade im Sockelbereich noch so gut geplante und ausgeführte Konstruktionsdetails mechanischen Belastungen ausgesetzt, die dazu führen können, dass sie ihre Aufgaben nicht mehr erfüllen. Für den Bauherrn gilt es darum, bei den zwei- und fünfjährigen Garantieabnahmen, aber auch im Rahmen

des ordentlichen Unterhalts auf mögliche Probleme im Sockelbereich zu achten. Indikatoren hierfür sind erste Anzeichen der oben beschriebenen Schadensbilder. Allenfalls lohnt es sich, zu diesem Zeitpunkt eine Fachperson beizuziehen. Obschon ein Teil des Sockelbereiches im Erdreich verschwindet, sollte der

Satz «Aus dem Auge, aus dem Sinn» hier nicht gelten. Dieser Bereich des Gebäudes ist genauso in die Unterhalts- und Erneuerungsplanung einzubeziehen wie andere sichtbare Bauteile auch. Gerade Schäden im Sockelbereich eines Gebäudes können, wenn sie zu spät erkannt werden, teuer werden.