

Sockelkonstruktionen im Holzbau

Barrierefreie Sockelanschlüsse

Schwellen im Sockelbereich sind sehr hohen Beanspruchungen durch Spritzwasser ausgesetzt. Deshalb besitzt Holzschutz bei Sockelanschlüssen eine ganz besonders große Bedeutung.



◀ Architektonische Ausbildung ohne Dachüberstände und somit volle Schlagregenbeanspruchung der Sockelbereiche

▶ Lage der Holzschwellen unterhalb der Geländeoberkante

▶▶ Durch Braunfäule geschädigte Fichtenschwelle



FOTOS: FLORIAN SCHARMACHER

Objekt

Moderne architektonische Einzellösungen liegen bei Holzhäusern nach wie vor im Trend. Oftmals führen diese Entwürfe zu Bauwerken ohne jeglichen Dachüberstand, was so zu einer hohen Beanspruchung des Sockelbereichs führt. Insbesondere bei Außenwandöffnungen (z. B. Terrassentüren) ist eine detaillierte Planung der kritischen Punkte zwingend notwendig.

Beim vorliegenden Objekt wurden die Terrassentüren „barrierefrei“ (ebenerdig) eingebaut. Die Geländeoberkante lag ungefähr auf der Höhe des oberen Abdichtungsanschlusses des Türelements.

Die Schwelle des Holzrahmenbaus wurde zweiteilig ausgeführt. Die untere Schwelle bestand aus KVH Lärche, die obere Schwelle aus KVH Fichte. Die Unterkante der Schwellenkonstruktion lag ca. 14 cm unterhalb der Geländeoberkante.

Schadensbild und -ursache

Die freigelegten Schwellenhölzer, insbesondere die obere Fichtenschwelle, wiesen bereits einen deutlichen Befall mit holzerstörenden Pilzen auf. An den freigelegten Schwellenhölzern wurden stichprobenartig die Holzfeuchten gemessen. Hierbei wurden Holzfeuchten von ca. 30 M-% (oberflächennah) bis ca. 60 M-% (Querschnittsmitte) festgestellt.

Die Ausführung erfolgte entgegen den anerkannten Regeln der Technik. Generell sind Holzschwellen immer über der Geländeoberkante einzubauen. Werden die Schwellen unterhalb der Geländeoberkante eingebaut, sind diese bei einer Undichtigkeit der Abdichtung sofort der eindringenden Feuchtigkeit ausgesetzt. Des Weiteren wurden keine zusätzlichen Maßnahmen zur Ausbildung eines barrierefreien Übergangs getroffen, wie sie durch die Flachdachrichtlinie gefordert werden.

Schadensbehebung

Aufgrund der Einbausituation (nahezu vollflächiger Überzug der Schwellen mit Bitumenabdichtung) und der vorhandenen Holzfeuchten von bis

AUF EINEN BLICK

OBJEKT:

Sockelkonstruktionen im Holzbau

SCHADENSBIKD:

Fäulnis im Schwellenbereich

SCHADENSURSACHEN:

Ungenügende Planung/Ausführung des Sockelanschlusses

SCHADENSVERMEIDUNG:

Detaillierte Planung und Anwendung der baulichen Vorgaben der DIN 68800-2:2012

zu 60 M-% war eine zeitnahe Abtrocknung der Holzschwellen im gesamten Querschnitt über natürliche Diffusionsprozesse ausgeschlossen.

In Kombination mit dem bereits großflächig vorhandenen Befall mit holzerstörenden Pilzen war mit einem voranschreitenden Schadensausmaß zu rechnen. Infolgedessen waren die vorhandenen Schwellenhölzer unter den beiden Terrassentüren auszutauschen.

Schadensvermeidung

Die Abdichtung und der Anschluss von Terrassentüren ist in der DIN 18195-5 und DIN 18195-9 „Bauwerksabdichtungen“ sowie in der „Flachdachrichtlinie“ geregelt. Ge-

nerell soll die Anschlusshöhe mindestens 15 cm über der Oberfläche des Belags, der Kiesschüttung oder der Begrünung betragen.

Eine Verringerung der Anschlusshöhe auf 5 cm ist möglich, wenn bedingt durch die örtlichen Verhältnisse zu jeder Zeit ein einwandfreier Wasserablauf im Türbereich sichergestellt ist und die Spritzwasserbelastung minimiert wird. Dies ist dann der Fall, wenn im unmittelbaren Türbereich z.B. ein wannenförmiger Entwässerungsrost mit unmittelbarem Anschluss an die Entwässerung eingebaut wird.

Im vorliegenden Fall liegt die Anschlusshöhe bei ≈ 0 cm zur Geländeoberkante (anstatt, wie durch

die Flachdachrichtlinie gefordert, 5 cm). Ein direkter Anschluss des Entwässerungsrostes an die Entwässerung besteht nicht.

Jedoch sieht die Flachdachrichtlinie auch Lösungsansätze für barrierefreie Übergänge, wie im vorliegenden Fall ausgeführt, vor.

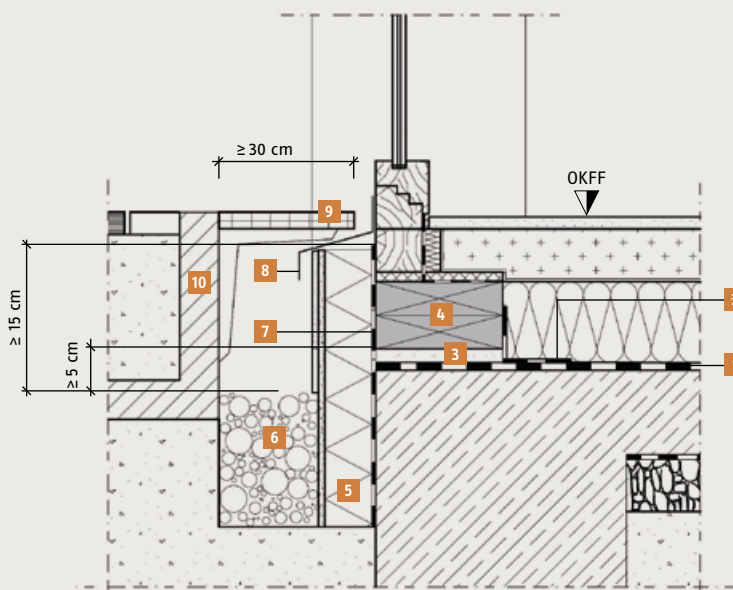
Diese erfordern jedoch abdichtungstechnische Sonderlösungen, die zwischen Planer, Türhersteller und Ausführenden abzustimmen sind. Die Abdichtung allein kann die Dichtigkeit am Türanschluss nicht sicherstellen.

Deshalb sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, gegebenenfalls auch in Kombination, z.B.:

- ▶ wannenförmiger Entwässerungsrost, ggf. beheizbar, mit unmittelbarem Anschluss an die Entwässerung
- ▶ Gefälle der wasserführenden Ebene
- ▶ Schlagregen und Spritzwasserschutz durch Überdachung
- ▶ Türrahmen mit Flanschkonstruktion
- ▶ zusätzliche Abdichtung im Innenraum mit gesonderter Entwässerung

Für die Einbausituation der Schwellen gibt die DIN 68800-2 sowohl Konstruktionsprinzipien als auch Regeldetails vor, in denen die Bedingungen der Gebrauchsklasse GK 0 erfüllt sind. Die Anforderungen aus der DIN 18195 und der Flachdachrichtlinie sind in diese Details mit eingeflossen. ■

BEISPIEL FÜR EINE FACHGERECHTE SOCKELAUSBILDUNG MIT NIVEAUGLEICHER GELÄNDEOBERKANTE



- 1 Horizontalabdichtung
- 2 Luftdichter Anschluss
- 3 Kraftschlüssige Unterfütterung, z. B. schwindarmer Mörtel
- 4 Schwelle als trockenes Vollholzprodukt (GK 0) mind. 15 cm über GOK
- 5 Perimeterdämmung mit Sockelputz
- 6 Spritzschutzstreifen $b \geq 30$ cm aus Grobkies (16/32)
- 7 Abdichtung nach DIN 18533-1 oder gleichwertig bis 15 cm Kies über OK Kies
- 8 Fensterbankprofil, ggf. trittfest
- 9 Gitterrost (mind. $b = 30$ cm) auf Konsole befestigt
- 10 Stützkonstruktion z. B. Betonwinkelstein

QUELLE: HOLZSCHUTZ – BAULICHE MASSNAHMEN, HOLZBAU HANDBUCH REIHE 5 TEIL 2 FOLGE 2, INFORMATIONSDIENST HOLZ, 2015

DER AUTOR

Florian Scharmacher ist ö.b.u.v. Sachverständiger für Holzschutz und betreibt ein eigenes Ingenieurbüro. Die Schwerpunkte seiner Arbeit sind die Themengebiete Holzbau, Holzschutz und Bauwerkserhaltung.

www.sv-scharmacher.de | www.ib-scharmacher.de

