

Baukörperanschlüsse: Wieder und wieder (Teil 3)

Von Prof. Michael Lange

In den Teilen 1 und 2 des Fachbeitrags wurden unter anderem das Ebenenmodell und dessen Konstruktionsprinzipien bei Pfosten-Riegel-Fassaden behandelt. Dazu wurden Hinweise zum Leistungsumfang des Metall-/Fassadenbauers sowie zur Sicherstellung von Baukörperanschlüssen in der Praxis gegeben. In diesem 3. und letzten Teil der Serie werden Baukörperanschlüsse von Metall-Glas-Fassaden im Boden-Bereich thematisiert – verbunden mit der Bewertung der dabei relevanten Normen.

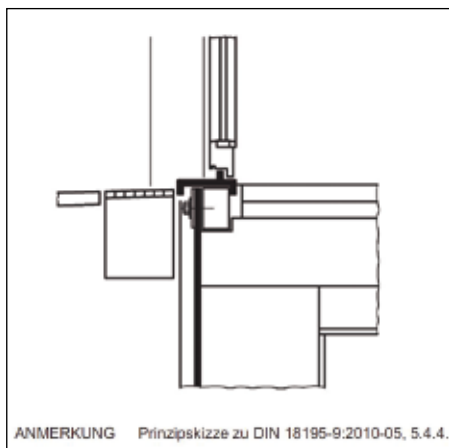
Ausgangssituation

Der Sockelanschluss von Metall-Glas-Fassaden bietet infolge unterschiedlicher Interpretationen der dabei immer wieder zitierten DIN 18195 und der Flachdachrichtlinien Zündstoff in der fachlichen Diskussion um die richtige Ausführung bei Architekten, Fachplanern, Gutachtern und in vielen Fachbüchern. Ein weiterer Streitpunkt besteht in der Begrifflichkeit bei der Fixierung von Abdichtungsmaßnahmen zwischen „Los-Fest-Flansch“ und „Klemmprofilen“ (Klemmleisten). Beide genannten Vorschriften versuchen den dichtungstechnisch funktionsfähigen Anschluss an aufgehende Baukörper durch Vorgabe bestimmter „Ausführungsanweisungen“ zu regeln. Die darin beschriebenen Abdichtungsmaßnahmen für eine anschließende aufgehende Wand gelten im Wesentlichen für nicht feuchte-resistente Baustoffe, wie zum Beispiel Stein, Putz oder Beton. Begriffe wie „Metall-Glas-Fassade“ oder ähnlich sind in den Vorschriften nicht genannt, nur der Begriff „Türen“. Es ist logisch, dass die in der DIN 18195 generell geforderte 15 Zentimeter hohe Anschluss-Ausbildung bei Türen nicht durchführbar ist. Was ist also zu tun? Ausgangsbasis für die Planung sind die maximalen Forderungen in der DIN 18040-T2 (Barrierefreies Bauen), die eine Schwellenhöhe von max. 20 Millimeter bzw. die völlig niveaugleiche Schwelle nennt.

In der „Flachdachrichtlinie“ wird als Schwellenhöhe mindestens 5 Zentimeter angegeben, jedoch auch nur oberhalb einer vor dem Fenster-/Türelement einzusetzenden Entwässerungsrinne. Die barrierefreien und niveaugleichen Türanschlüsse werden darin als Sonderkonstruktionen [s. a. Ziffer 5.3 (3)] bezeichnet und nicht weiter

behandelt. Somit ist die Flachdachrichtlinie in Ermangelung von prinzipiellen Detailhinweisen für derartige Anschluss- und Abdichtungskonstruktionen unterhalb von Türanlagen nicht maßgebend.

Mehr Auskunft gibt die DIN 18195 in den Teilen 4 und 9. Nach DIN 18195-T9, Ziffer 5.4.4, sind im Wortlaut „Türschwellen und Türpfosten“ abdichtungstechnisch nur „zu hinterfahren“ und die Abdichtung ist „an ihrer Außenoberfläche so zu gestalten, dass die Abdichtung zum Beispiel mit Klemmprofilen wasserdicht angeschlossen werden kann“. Hieraus ergibt sich auch gleich der erste Hinweis auf den zweiten Diskussionspunkt – denn in oben zitiertem Text der Norm steht nichts von „Los-Fest-Flansch“. Die DIN 18195-4 gibt unter Ziffer 6.1.1 weiter Auskunft über „besondere Maßnahmen gegen das Eindringen von Wasser...“ und verweist im weiteren Text auf das Beiblatt 1: 2011-03 Bilder 9 und 10. Dort werden Prinzip-Details zur konstruktionstechnischen Umsetzung dargestellt, wobei das Bild 10 für uns maßgebend ist.



Aus DIN 18195, Beiblatt 1: 2011-3 – Bild 10

Fassaden = Türen?

Damit ist der Anschluss direkt unterhalb einer in eine Metall-Glas-Fassade eingebundenen Türanlage prinzipiell geklärt und lässt sich somit „normgerecht“ umsetzen. Nun bleibt die Frage nach der Anbindung der Abdichtungen neben der Türanlage. Aus meiner Sicht ist es unlogisch, eine Abdichtungsmaßnahme, die unterhalb einer Türanlage – zum Beispiel eingebunden in eine Pfosten-Riegel-Konstruktion – positioniert ist, in den danebenliegenden Bereichen der Festverglasungen nur deshalb höher zu ziehen, weil man meint, damit der DIN 18195 Genüge zu tun bzw. die Dichtigkeit zu erhöhen. Bautechnisch und baupraktisch gesehen ist es Unsinn, weil die Fassadenkonstruktion selbst im festverglasten Bereich mit Sicherheit immer wasserdichter als der untere Türanschluss ist. Eine durchlaufende höhengleiche Abdichtungsfixierung durch Klemmprofile ausgehend von dem maßge-



Bild 2 – Los-Fest-Flansch-Ausbildung um eine Türanlage

benden Türanschluss ist die baupraktisch richtige Ausführung. Fassaden im oben genannten Sinne werden nach DIN 18195 ebenso wie Türen behandelt, bei denen man davon ausgeht, dass sie als „wasserabweisende Bauteile“ eben „regenwetterdicht“ sind. Meine technische Auslegung der Ausbildung von Sockel-Abdichtungsmaßnahmen solcher Fassaden werden prinzipiell auch unterstützt durch die Aussagen des AIBau (Aachener Institut für Bauforschung, siehe „Abschlussbericht – schadensfreie niveaugleiche Türschwellen“ sowie Vortrag M. Zöllner „Niveaugleiche Türschwellen“ beim VFT-Seminar 2014). Daraus: „Wenn Türen mit niveaugleichen Schwellen mit den vorgestellten Regeln zuverlässig gegen Wasser geschützt werden können, gilt das selbstverständlich auch für Fassaden insgesamt.“ Und weiter: „Die Regelwerke lassen die Übertragung der Regeln von Türen auf geschlossene Bauelemente zu, die weniger kritisch sind als bewegliche Elemente mit ständig sich öffnenden Fugen.“

„Los-Fest-Flansch“ oder „Klemmprofile“

Kommen wir zum Thema der anzuwendenden Begriffe „Los-Fest-Flansch“ oder „Klemmprofile“ bzw. auch Klemmleisten genannt. Der oben zitierte Textauszug gibt eine „Klemmprofile“ vor. Die oft unter Bezug auf die DIN 18195 geforderte „Los-Fest-Flansch“-Verbindung ist demnach nicht notwendig.

Glaubt jemand der Leser, der Sachverständigen-Kollegen oder der „Lost-Fest-Flansch-Vertreter“, dass die auf Bild 2 dargestellten seitlichen Los-Fest-Flansch-Konstruktionen (grüne Pfeile) noch irgendeine abdichtende Funktion ausüben, wenn das ansteigende Wasser bereits kurz oberhalb der unteren Los-Fest-Flansch-Konstruktion (rote Pfeile) über die Türanlage in das Gebäude läuft?

Hier mit größeren Stauhöhen von Wasser zu rechnen, die als „drückendes Wasser“ die Abdichtungsmaßnahmen belasten, ist bautechnisch und baupraktisch gesehen meines Erachtens nach völlig überzogen, wenn zwischen Oberkante Klemmprofil und Sockel-Schiene der Türanlage ca. 3 Zentimeter Höhendifferenz bestehen, bis das Wasser die Türschwelle überwunden hat. Wichtiger ist es, die Anschlusskonstruktion zum Beispiel der Pfosten so zu gestalten, dass auch im Bereich von Ausfräsungen oder Rückschnitten kein Wasser hinter die Abdichtungsebene (Bild 3) gelangen kann.

Für den funktionsfähigen Sockel-Anschluss einer Fassade, Wasser vom Baukörper fern zu halten, ist eine vorgelagerte Rinnenkon-



Bild 3 – Klemmprofil-Anschluss vor Pfosten – notwendige Abdichtung

struktion die adäquate Lösung und besser als die Ausbildung eines Vordaches etc. Hier bieten sich infolge der guten Verarbeitungsmöglichkeit insbesondere in geometrisch komplizierten Anschlussbereichen oder aber auch bei Sanierungen die Flüssigkunst-

Fazit:

Nicht Inhalt der vorherigen Ausführungen sind „Einzeltüren“ aus Aluminium, Kunststoff oder Holz mit beidseitig angrenzenden aufgehenden Baustoffen, wie zum Beispiel Mauerwerk.

Bei Metall-Glas-Fassaden sind unterhalb von Türanlagen die hochgeführten Dichtungsbahnen mittels Klemmprofilen zu sichern. Diese Ausführung entspricht den Forderungen der DIN 18195 und der darin enthaltenen Prinzip-Detailvorgaben.

Eine „Los-Fest-Flansch-Verbindung“ ist nicht gefordert. Metall-Glas-Fassaden werden entsprechend der Beschreibung für Türen gemäß DIN 18195 ebenso als „wasserabweisende Bauteile“ und damit als „regendicht“ eingestuft. Deshalb entspricht die höhengleiche Fixierung von Dichtungsbahnen unterhalb von festverglasteten Metall-Glas-Fassaden passend zu denen unterhalb der Türen der DIN 18195. Rinnen sind bei solchem niveaugleichen Anschluss unbedingt einzusetzen und an das Entwässerungssystem anzuschließen. Eine Beheizung ist bezogen auf die konkrete Einbausituation jeweils zu entscheiden.

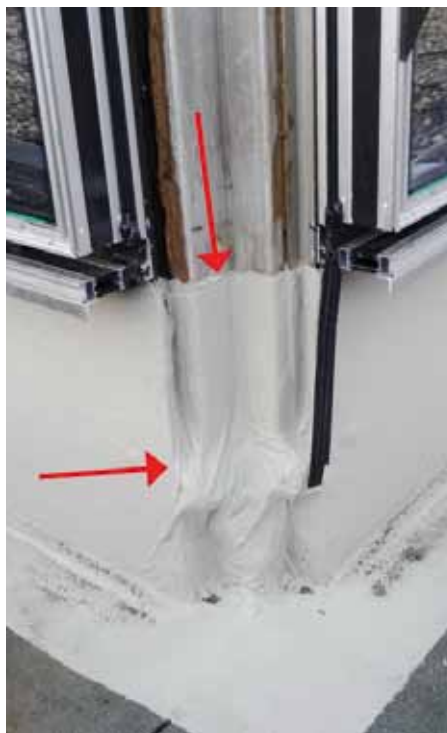


Bild 4 – Anschluss mit FLK ohne Klemmprofil – Eckausbildung

stoffabdichtungen (FLK) an. Wichtig ist dabei die vorherige Kontrolle der Verträglichkeit mit den angrenzenden Materialien. Bild 4 zeigt im Rahmen einer Fassadensanierung eine Eckausbildung mit FLK ohne Klemmleiste.



Prof. Michael Lange ist Geschäftsführer der Prof. Michael Lange Ingenieurgesellschaft mbH. Er ist Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Fassaden und Fassadenbekleidungen, Fenster und Türen sowie Mitglied im UBF-Vorstand.