

PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden · Germany
www.ihd-dresden.de



Dresden, September 2020

Türen aus Holz als Hochwasserschutz?

Die Klimaforschung prognostiziert für die Zukunft eine Zunahme von extremen Wetterereignissen, die zu Hochwasser und Überschwemmungen führen. Problematisch ist die oft fehlende Vorwarnzeit bei lokalen Starkregenereignissen, was zeigt, dass in gefährdeten Gebieten eine Hochwasserschutzfunktion permanent vorhanden sein sollte. Im Bereich des permanenten Hochwasserschutzes für den Hauseingangsbereich sind derzeit zwar einige wenige Lösungen bekannt, jedoch sind diese funktional und gestalterisch meist nur bedingt für den Privatbereich geeignet. Oftmals handelt es sich um metallbasierte Türkonstruktionen, die den statischen Erfordernissen angepasst werden können sowie um spezielle Sonderabdichtungen zwischen Flügel und Blendrahmen.

Kann eine Hauseingangstür aus Holz auch vor Hochwasser schützen? Mit dieser Frage beschäftigen sich derzeit Mitarbeiter des IHD in einem Forschungsprojekt.

Die Herausforderungen bei der Entwicklung einer Hauseingangstür aus Holz mit nutzerunabhängiger und damit permanent vorhandener Hochwasserschutzfunktion liegen im werkstoffbedingten Verhalten gegenüber Wasser und Feuchtigkeit (Quellen und Schwinden) sowie in der Gewährleistung eines hohen Anpressdrucks zur Erzielung der Wasserdichtheit unter Erhalt der Basiseigenschaften.

Lösungsansätze gibt es u. a. in den Bereichen der Öffnungsrichtung und Falzgeometrie, dem Türband sowie der Türschwelle. Bei anstehendem Hochwasser werden durch die Gewichtskraft des Wassers enorme Drücke hervorgerufen. Um der von derartigen Bedingungen ausgehenden Gefahr des Versagens von Schließteilen zu begegnen und den anliegenden Wasserdruck für eine Erhöhung des Dichtschlusses zu nutzen, wurde statt der typischerweise nach innen öffnenden Ausführung eine nach außen öffnende Türkonstruktion favorisiert. Diese Konstruktion hält erhöhten mechanischen Belastungen stand und gewährleistet durch doppelfalzige Türmuster mit hohen Profildicken eine ausreichende Stabilität bzw. Steifigkeit. Die ausgewählte Türschwelle verfügt über einen variablen Anschlag, der durch Adapterprofile die Einstellung einer definierten Falzluft erlaubt. Somit kann ein ausreichender Anpressdruck zwischen Türschwelle und Anschlagdichtung erzielt werden.

Bei Untersuchungen zur Wasserdichtheit in einem eigens für das Projekt gebauten Hochwasserprüfstand konnte u. a. festgestellt werden, dass die üblicherweise harten verklebten Silikondichtungsecken keine gleichmäßige Auflagefläche aufweisen, sodass Wasser von der Außenseite in den Falz eindringen kann. Durch den Einsatz weicher Silikondichtungsecken konnte die Menge eindringenden Wassers erheblich reduziert werden. Die ersten Ergebnisse zur Wasserdichtheit der finalen Mustertüren sind vielversprechend und werden derzeit noch abschließend ausgewertet.

Pressekontakt
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Anja Sommer
Tel. +49 351 4662 223
Fax +49 351 4662 211
E-Mail anja.sommer@ihd-dresden.de

Belegexemplar erbeten.

PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden · Germany
www.ihd-dresden.de



Dresden, September 2020

Ansprechpartner im IHD:

Rodger Scheffler, rodger.scheffler@ihd-dresden, Tel: 0351-4662399

Lutz Neugebauer; lutz.neugebauer@ihd-dresden.de, Tel: 0351-4662302

Erläuterungen zur den Fotos

Foto1	Unterer Blendrahmenfalz: zu verschließende Konstruktionsfugen (rot markiert) und Fuge im Bereich der Schließleiste (blauer Pfeil)
Foto2	Zu schließende Schlossnut auf der Türblattunterseite (rot markiert)
Foto3	Unteres Band mit Bohrungen
Foto4	Mit GFK ausgekleideter und Profilen verstärkter Prüfstand zur Untersuchung der Wasserdichtheit
Foto6/7	Detailansicht der Flügelecke mit gespleißten Silikondichtungen
Foto8	Sicht auf unteren Flügel während der Prüfung der Wasserdichtheit einer 2-flügeligen Mustertür
Foto9	Lage der Dichtungen im Bereich der Bandaufnahme
Foto10	Delaminierung der Decklage des Flügels infolge von Wassereintritt in die Konstruktion

Pressekontakt
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Anja Sommer
Tel. +49 351 4662 223
Fax +49 351 4662 211
E-Mail anja.sommer@ihd-dresden.de

Belegexemplar erbeten.