

## Fäulepilze und baulicher Holzschutz – Literaturliste zu Teil 1 und 2

**Neue Quadriga - Holzbau; 2017 (1), S. 21-26**

Dr. Tobias Huckfeldt, IF-Holz, Hamburg

### **Teil 1: Welche Fäulepilze wachsen in den verschiedenen Konstruktionstypen und warum? Vom Altbau bis zum Wasserbau – Bedeutung des baulichen Holzschutz**

Der bauliche Holzschutz dient dazu eine Besiedlung durch holzzerstörende Organismen zu erschweren. Daneben soll er auch einen Schutz vor Strahlung und vor abrasiver Wirkung von Wind und Wetter bieten. Im Folgenden wird nur auf die holzzerstörenden Pilze eingegangen. Im Grunde ist die Aufgabe des baulichen Holzschutzes dann einfach: Von allen Faktoren, die holzzerstörende Pilze in Holz-Wohngebäuden benötigen, wie Nährstoffe, Sauerstoff, Wasser und ausgeglichenen Temperaturen, ist nur die Wasserzufuhr sinnvoll zu beeinflussen. Daher behandelt dieser Text Fragen rund um die Vermeidung von Wasser in der Konstruktion anhand von Negativbeispielen. Es wird deutlich, welche die Stärken und Schwächen wichtiger Fäulepilze sind und warum sie in welchen Gebäude-Formen besonders gern vorkommen.

Nur selten spielen für Pilze Holzinhaltsstoffe und Zusatzstoffe im Holz eine Rolle, wie sie in Span-, OSB- und Sperrholz-Platten vorkommen. Eine kleine Gruppe von Pilzen – wie die Seitlinge – zerstört leimhaltige Holzwerkstoffe.

...

**Neue Quadriga - Holzbau; 2017 (2), S. 50-54**

### **Teil 2: Die Stärken und Schwächen ausgesuchter Fäulepilz**

Gebäude bieten Holzzerstörern einen Lebensraum, der spezifische Anforderungen stellt, die Pilze erfüllen müssen, wenn sie ihre Nachkommenschaft sichern wollen. Holzzerstörende Pilze haben ein artabhängiges Leistungsspektrum, sie stellen also individuelle Ansprüche an ihren Lebensraum. Wird das Anforderungsprofil eines Gebäudetyps mit der Leistungsfähigkeit von Pilzarten verknüpft, erhält man die Eigenschaften und Fähigkeiten, die einzelne Pilze in einer Konstruktion erfolgreich machen. Dies sind in den Gebäudetypen durchaus grundverschiedene Pilze. So treten im Altbau kaum Gallertränen auf; im GaLa-Bau aber sind sie die häufigsten Holzzerstörer und andersherum ist im GaLa-Bau kaum ein Befall mit Echem Hausschwamm bekannt, im Altbau aber ist er der wichtigste Braunfäule-Erreger. Neben diesen Spezialisten gibt es Generalisten, die fast jedes Holzbauwerk befallen, wie z. B. Kellerschwämme; sie befallen alles von WPC's bis zu Dachsparren. Einzelne Arten werden im Folgenden mit ihren Fähigkeiten beschrieben.

...

## **Literatur**

- Anagnost, S. E. (1998) Light microscopic diagnosis of wood decay. IAWA Journal 19 (2), S. 141-167
- Bariska, M.; Osuky, A.; Bosshard, H. H. (1983) Änderung der mechanischen Eigenschaften von Holz nach Abbau durch Basidiomyceten. Holz als Roh- und Werkstoff 40, S. 241-245
- Bech-Andersen, J. (1995) The dry rot fungus and other fungi in houses. Hussvamp Laboratoriet ApS, Holte, Dänemark, 139 S.
- Bech-Andersen, J.; Elborne, S. A. (1999) The dry rot fungus (*Serpula lacrymans*) in nature and its history of introduction into buildings. Stockholm: Intern. Res. Group Wood Pre., Doc. No. 99-10300, 13 S.

- Czaja, A. T. (1959) Über das Aufkommen des echten Hausschwammes (*Merulius lacrymans* var. *domesticus* [Pers.] Falck) und des braunen Kellerschwammes (*Coniophora cerebella* [Pers.] Duby) aus ihren Sporen an verbautem Holz. *Angewandte Botanik* 33 (3), S. 107-121
- DIN 68800-4 (2012) Holzschutz – Teil 4: Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen gegen holzerstörende Pilze und Insekten, Beuth, Berlin, 28 S.
- Findlay, W. P. K. (1932) A study of *Paxillus panuoides* Fr. and its effects upon wood. *Annals of applied Biology (ABB)* 19, S. 331-350
- Fisher, R. C. (1941) Studies of the biology of the death-watch beetle, *Xestobium rufovillosum* de G. IV. The effect of type and extent of fungal decay in timber upon the rate of development of the insect. *Ann. appl. Biol.* 28, S. 244-260
- Gianetti, B. M.; Steglich, W. (1978) Merulinsäuren A, B und C, neue Antibiotika aus *Merulius tremellosus* Fr. und *Phlebia radiata* Fr. *Z. Naturforsch.* 33 c, S. 807-816
- Huckfeldt, T. (2003) Ökologie und Cytologie des Echten Hausschwammes (*Serpula lacrymans*) und anderer Hausfäulepilze. Dissertation Fachb. Biol. Uni. Hamburg: Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg 213, 152 S.
- Huckfeldt, T. (2016) Da fühlen sich Fäulepilze zu Hause. Schäden durch Fäulepilze in Flachdächern. *Bautenschutz + Bausanierung* 39 (1), S. 32-37
- Huckfeldt, T.; Koch, G.; Eichhorn, M.; Brischke, C.; Welzbacher, C. R. (2009) Bewertung von Schäden an dauerhaften Hölzern am Beispiel von Bongossi (*Lophira alata*). In: Venzmer H. (Hrsg.) *Europäischer Sanierungskalender 2010*, Beuth, Berlin, S. 95-108
- Huckfeldt, T.; Schmidt, O. (2015) Hausfäule- und Bauholzpilze. Diagnose und Sanierung. 2. Auflage. Rudolf Müller Verlag, Köln, 610 S.
- Ingold, C. T. (1971) *Fungal Spores. Their Liberation and Dispersal*. Oxford University Press, 302 S.
- Jahn, H.; Reinartz, H.; Schlag, M. (2005) *Pilze an Bäumen*. Patzer, Berlin, 3. Aufl., 274 S.
- Jennings, D. H.; Bravery, A. F. (Hrsg.) (1991) *Serpula lacrymans: Fundamental biology and control strategies*. John Wiley & Sons Editorial Offices, Chichester, 231 S.
- Kleist, G.; Seehann, G. (1999) Der Eichenporling, *Donkioporia expansa* - ein wenig bekannter Holzzerstörer in Gebäuden. *Z. Mykologie* 65 (1), S. 23-32
- Moser, M.; Peintner, U. (2007) *Farbatlas der Basidiomyceten in 24 Lieferungen*, Elsevier, München, 443 S.
- Rennerfelt, E. (1954) Prüfung der pilzwidrigen Wirksamkeit von Holzschutzmitteln mit verschiedenen Laboriumsverfahren. *Holz als Roh- und Werkstoff* 12, S. 304-306
- Rypáček, V. (1966) *Biologie holzeretzender Pilze*. G. Fischer, Jena, 211 S.
- Schlechte, G. (1986) *Holzbewohnende Pilze*. Jahn & Ernst, Hamburg, 213 S.
- Schmidt, O. (2006) *Wood and tree fungi. Biology, damage, protection, and use*. Springer, Berlin, Heidelberg, 334 S.
- Schmidt, O.; Grimm, G.; Moreth, U. (2002) Molecular identity of species and isolates of the *Coniophora* cellar fungi. *Holzforschung* 56, S. 563-571
- Schmidt, O.; Moreth, U. (2003) Molecular identity of species and isolates of internal pore fungi *Antrodia* spp. and *Oligoporus placenta*. *Holzforschung* 57 (2), S. 120-126
- Seifert, K. A. (1983) Decay of wood by the dacrymycetales. *Mycologia* 75, S. 1011-1018