

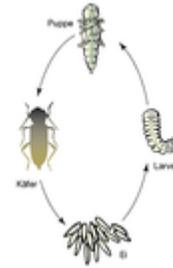
LERN-APP: «1.1.4 3 HOLZSCHÄDLINGE, -SCHUTZ»



Was bewirkt **chemischer Holzschutz**?



Welche Stadien umfasst die Entwicklung eines Insekts / Tierischen Holzschädling?



Welches ist der eigentliche **Holzschädling**?

Welches sind **tierische Holzschädlinge**?

2378 || Chemischer Holzschutz

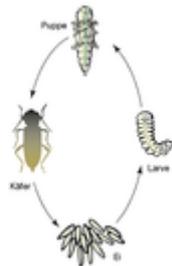
2359 || Zyklus Tierische Holzschädlinge

2360 || Larve Holzschädling

2361 || Tierische Holzschädlinge



Pilzwidrige und insektenwidrige chemische Wirkstoffe werden ins Holz gebracht, welche ein Eindringen von Insekten und ein Wachsen von Pilzen verhindern.  
Bild: Druckimprägnierung



Vier Stadien der Reihe nach:  
- Ei  
- Larve (Raupe)  
- Puppe  
- Käfer (Falter) legt wieder Eier

Larve (Raupe)

z. Bsp. Borkenkäfer, Hausbock, Ameise, Holzwespe, Nagekäfer.  
Dabei wird zwischen Frischholzinsekten (befallen lebenden Baum oder frisch gefälltes Holz) und Trockeninsekten (verbautes Holz) unterschieden.

Welches sind **pflanzliche Holzschädlinge**?



Welches sind **holzerstörende** Pilze und Fäulen?



Welches sind **holzverfärbende** Pilze?



Welche **Konstruktionen** und **Massnahmen** tragen dazu bei, Holz vor Feuchtigkeit zu schützen?

2362 || Pflanzliche Holzschädlinge

2363 || Holzerstörende Pilze

2364 || Holzverfärbende Pilze

2365 || Konstruktiver Holzschutz

**Pilze und Fäulen.**  
Man unterscheidet zwischen holzerstörenden und holzverfärbenden Pilzen und Fäulen.

Weissfäule

Braunfäule

Schimmelpilz

Rotstreifigkeit

1. Mit Abdeckungen vor Feuchtigkeit und Witterung schützen.
2. Direkten Bodenkontakt vermeiden.
3. Wasser die Möglichkeit geben, abfließen zu können.

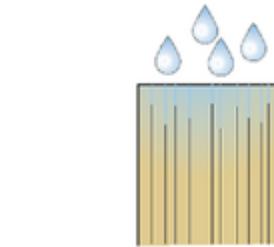
Wie kann Holz konstruktiv mit **Abdeckungen** vor Feuchtigkeit und Witterung geschützt werden?



Wie ist diese Pfostenabstützung in Bezug auf konstruktiven Holzschutz zu beurteilen?

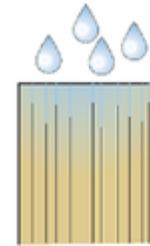
2366 || Holzschutz Abdeckungen

2367 || Holzschutz Pfostenträger



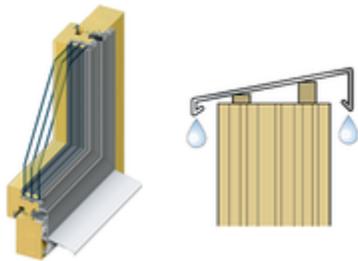
Welche konstruktive Regel wird hier verletzt?

2368 || Holzschutz Wasser abfließen



Wie können horizontale, der Witterung ausgesetzte Stirnholzflächen **konstruktiv geschützt** werden?

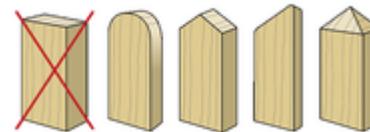
2369 || Holzschutz Wasser abfließen 2



z. Bsp.:  
- Holzfenster mit Aluminium (Holz-Alufenster)  
- Pfosten mit Blech inkl. Abtropfnase und Belüftung



Schlechte Konstruktion! Direkter Bodenkontakt sollte vermieden werden. (Fäulnis)  
Hilfsmittel: Pfostenträger.



Ein gerader Schnitt ohne Schutz führt zu leichterem Eindringen der Nässe in das Stirnholz.  
Regel: Wasser die Möglichkeit geben, abfließen zu können.



- Schrägschnitt mit Abdeckung  
- Abdeckung mit abgeschrägtem Brett, Abtropfnase und Belüftung  
- Blechabdeckung mit Abtropfnase und Belüftung



Was muss bei **stehender Holzschalung** berücksichtigt werden?

2370 || Stehende Holzschalung



Was muss beim Einbau von **liegender** (horizontaler) Schalung mit **Nut und Kamm** berücksichtigt werden?

2371 || Liegende Schalung Nut und Kamm

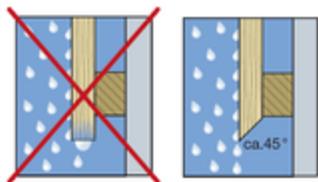


Welche Form soll die Unterkante von **liegender Stülpschalung** haben?

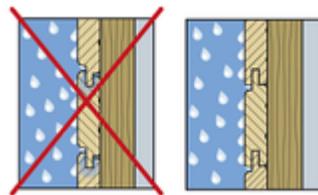
2372 || Liegende Stülpschalung

Welche der folgenden Hölzer werden der **Widerstandsklasse 1 und 2** zugeordnet?

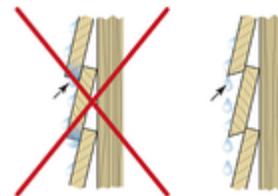
2373 || Widerstandsklassen



Die Holzschalung muss unten **stirnseitig abgeschrägt** werden, damit das Wasser abtropfen kann.



Beim Einbau von Schalungen muss der **Kamm** immer auf der **Oberseite** (Nutz nach unten) liegen damit kein Wasser in die Nuten fließt.



Von Vorteil ist, wenn die untere Kante spitzwinklig angefertigt wird. Die Kante dient so als Abtropfnase.

Akazie (Robinie)

Eiche und Edelkastanie

Was ist **modifiziertes Holz**?

2376 || Modifiziertes Holz

Holzarten mit schlechter Widerstandsfähigkeit werden in ihrer Struktur verändert, dass diese widerstandsfähig werden. Ungiftig, umweltverträglich und wiederverwertbar.  
Bsp.: BELMADUR- und ACCOYA-Verfahren.

Was ist **Dauerholz**?

2375 || Dauerholz

Holz, das durchgehend mit Wachs getränkt wird. Zellhohlräume werden mit Parafinwachs verschlossen, somit kann das Holz weniger Feuchte aufnehmen = weniger anfällig auf Holzschädlinge.

Was ist **thermisch behandeltes Holz**?

2374 || Thermische Behandlung

Holz, welches stark erhitzt wird und dadurch eine hell- bis dunkelbraune Farbe erhält.  
Thermoholz ist widerstandsfähiger und dimensionsstabiler.  
Buche, Ahorn, Esche können so im Aussenbereich eingesetzt werden.



Welche **natürlichen Anstrichsysteme** verlängern die Widerstandsfähigkeit der Hölzer?

2377 || Anstriche



**Natürliche Öle, Lasuren und Imprägnierungen.**

Diese lassen das Wasser abperlen, sodass das Holz keine pilzfördernde Feuchtigkeit aufnimmt.