

Biologischer Oberflächenschutz von Holz mit Ölen und Wachsen

Holz kann mit natürlichen Produkten wie Ölen und Wachsen behandelt werden, um seine natürliche Schönheit und seinen Charme über Jahre hinweg zu erhalten. Diese Oberflächenbehandlungen schützen das Holz und sind gleichzeitig umweltfreundlich.

5 Funktionsweise von Ölen und Wachsen als Oberflächenschutz

Durch ihre Hydrophobie schützen Öle und Wachse Holzoberflächen, indem sie deren Saugvermögen reduzieren und das Eindringen von Flüssigkeiten und Schmutz erschweren.

- **Öle:** Dringen tief in das Holz ein, füllen die Poren und härten aus, wodurch die Oberfläche wasserabweisend wird. Das Öl feuert das Holz an, hebt die Holzstruktur hervor und sorgt für einen geringen Glanzgrad. Diese Behandlung bietet einen guten Schutz vor Flüssigkeiten, da das Holz von innen heraus versiegelt wird.
- **Wachse:** Bilden eine dünne Schicht auf der Holzoberfläche, die ebenfalls hydrophob ist. Anders als Öle, die in das Holz eindringen, verbleiben Wachse an der Oberfläche und erzeugen einen seidenmatten bis glänzenden Schimmer. Diese Schutzschicht verhindert, dass Wasser und Schmutz in das Holz eindringen können.

Exotherme Reaktion und Brandgefahr

Beim Trocknen von Ölen, insbesondere von Hartölen, kommt es zu einer **exothermen Reaktion**. Das bedeutet, dass während der Aushärtung durch die oxidative Trocknung Wärme freigesetzt wird. Diese Wärmeerzeugung kann unter ungünstigen Bedingungen zu einer Erhitzung von Lappen oder anderen Materialien führen, die mit dem Öl getränkt sind. Wenn diese Wärme nicht ausreichend abgeleitet wird, kann es zur **Selbstentzündung** kommen.

- **Wichtiger Hinweis:** Um diese Brandgefahr zu vermeiden, sollten mit Öl getränkte Lappen, Pinsel und andere Materialien nicht einfach offen liegen gelassen werden. Es ist wichtig, sie in nicht brennbaren Behältern luftdicht aufzubewahren oder sie in Wasser einzutauchen, um eine mögliche Selbstentzündung zu verhindern.

Öl-Wachs-Kombinationen

Öl-Wachs-Gemische kombinieren die Eigenschaften von Öl und Wachs. Sie bieten eine gute Beständigkeit und sorgen für einen umfassenden Schutz des Holzes vor Feuchtigkeit und Schmutz. Sie bietet einen doppelten Schutz: Das Öl schützt das Holz von innen, während das Wachs eine zusätzliche wasserabweisende Barriere an der Oberfläche bildet.

Verwendung und Verarbeitung

Die Einsatzgebiete von Ölen und Wachsen reichen von gering beanspruchten Oberflächen im Wohnbereich bis hin zu hoher Beanspruchung mit wasserabweisender Wirkung, z. B. bei Bad- und Küchenmöbeln, Fußböden und Treppen.

Die Holzoberfläche muss sorgfältig geschliffen werden, da der Schliff das spätere Aussehen bestimmt. Die Körnung sollte bei Nadelhölzern bis 280 und bei Laubhölzern bis 320 reichen. Der Auftrag erfolgt manuell mit Pinsel, Roller, Lappen, Ballentuch oder mittels Spritzverfahren.

- ① Erläutern sie kurz in eigenen Worten, wie der Oberflächenschutz mithilfe von Öl und Wachs funktioniert. Nenne sie dafür die wichtigste Funktion, die von beiden Stoffen erfüllt wird, um das Holz vor Wasser zu schützen. Lesen Sie dafür aufmerksam den Text

- ② Nennen Sie in Stichpunkten mögliche Einsatzzwecke von Öl und Wachs als Beschichtungsstoffen. (Denken sie dabei besonders an die Feuchtigkeit...)

- ③ Nennen Sie Vorteile von den natürlichen Oberflächenbeschichtungen wie Öl und Wachs.

- ④ Erläutern Sie, welche besondere Gefahr sich bei der Verarbeitung von Ölen ergibt und wodurch sie entsteht.
