

# Teil des ökologischen Kreislaufs

# Totholz Eine Oase für Tausende

**Insekten, Pilze & Einzeller als Holzersetzer**  
Abgebrochenes Holz oder modernde Baumstämme werden sukzessiv von Totholzbewohnern wie Bakterien, Pilzen und Insekten besiedelt und zerlegt. Die Fraßgänge von Käfern dienen als Brutgänge für Blattschneiderbienen oder Holzbiene. Käfer wie die „Totenuhr“ oder der bunte Klopfkäfer bohren das Holz u. a. zur Eiablage an, wodurch Eintrittspforten für Pilzarten wie Ambrosiapilze entstehen. Dessen Sporen werden über Kopfbürsten oder den Magen-Darm-Trakt der Käfer eingebracht. Larven von einigen Käfer- und Holzwespenarten leben mit Ambrosiapilzen in Symbiose. Die heranwachsenden „Pilzgärten“ dienen ihnen wiederum als erste Nahrungsgrundlage.

*Mit Herz, Hand  
und Verstand.*



## Bodenfruchtbarkeit

Diese natürlichen Zersetzungsprozesse lassen das Holz einen langen Zeitraum verrotten. Erst nach Jahren fällt ein modernder Baum mit zersetzten Wurzeln schließlich um. Sehr langsam entsteht aus dem abgebauten, aufgeschlossenen und verdauten Holz eine fein zersetzte organische Substanz (Humus). Humus erhöht die Bodenfruchtbarkeit und fördert die Keimung neuer Pflanzensamen bzw. generell das Wachstum.

## Naturhof Malchow

Dorfstraße 35, 13051 Berlin

Tel.: 030 927 99 830,

Fax: 030 927 99 831

[info@naturschutz-malchow.de](mailto:info@naturschutz-malchow.de)

[www.naturschutz-malchow.de](http://www.naturschutz-malchow.de)



## Öffnungszeiten:

Montag – Dienstag: 9 – 16 Uhr

Mittwoch – Freitag: 9 – 17 Uhr

Samstag und Sonntag: 10 – 17 Uhr

Bitte informieren Sie sich über die aktuellen Öffnungszeiten auf unserer Webseite.



**Naturschutz**  
Berlin-Malchow



**Naturschutz**  
Berlin-Malchow

# Reich gedeckter Stammtisch

## Tausende Arten leben vom Totholz

Neben Lebensraum bieten Totholzstrukturen vor allem ein reichhaltiges Nahrungsdepot. Sie beherbergen unzählige holzbewohnende Insektenarten, die Nahrungsgrundlage von Vögeln, Amphiben und Säugetieren sind. Hier spielt vor allem der Lichtschachteffekt eine Rolle, der Insekten anlockt.

**Mehr als 65% der Vogelarten in Mischwäldern reagieren positiv auf Totholz.**

**1350 KÄFERARTEN**

Der überwiegende Teil der 1.000 Wespen- und Bienenarten sind auf Alt- und Totholzstrukturen angewiesen.

**1500 GROSSPILZARTEN**

Wirbellose Kleinsttiere wie Asseln, Regenwürmer, Spinnen, Tausendfüßler, Springschwänze, Milben, Fadenwürmer leben vom Totholz.



## Lichtschachteffekt

Totholz bringt einen enormen physikalischen Effekt mit sich, der sich ganzheitlich und wesentlich auf die Strukturvielfalt im Waldgefüge auswirkt. Er ist eine der Hauptursachen für die Artenvielfalt in Totholz-Biotopen: Beim sogenannten Lichtschachteffekt handelt es sich um eine Wirkung, die entsteht, wenn ein höherer Lichteinfall bzw. Lichtkegel verursacht wird (bedingt durch tote, kahle Bäume). Lebende Bäume haben dichte Blätterkronen und verschließen damit das Walddach zu einem lichtarmen Biotop. Wenn mehr Licht auf den Boden und den Stamm fällt, zieht es die Insekten und Gliederfüßler an, die auf höhere Beleuchtungsstärken reagieren. Auf dem Boden wächst mit vermehrtem Licht eine vielfältige Vegetation mit Samen und Früchten. Damit

# Holzbewohnende Käfer

steigen die strukturelle Vielfalt (Mikrohabitate und Mikroklima) und das Nahrungsangebot für viele Arten stark an. Einige Arten wie der Kuckuck können sich durch das einfallende Licht besser orientieren. Er kann damit Wirtsnester besser ausspionieren.



## Kleinod für Käfer, Pilze und CO

Circa 1350 mitteleuropäische, totholzbewohnende und holzabbauende Käferarten sowie etwa 1500 Großpilzarten sind auf Totholz angewiesen. Diese ernähren sich von Holzpartikeln. Unter der Rinde und in den Ritzen verbergen sich verschiedene Larven von z. B. Pinsel-, Bock- und Rosenkäfern. Darunter sind zum Teil sehr seltene Arten wie der Hirschkäfer, der Heldbock, der Scharlachkäfer, der Eremit, der veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer und der Große Faulholz-Schwarzkäfer zu finden. Eine zehn cm lange Hirschkäferlarve wächst fünf Jahre lang im morschen Eichenwurzelnholz, ernährt sich von diesem bis zur Verpuppung. Auch der Scharlachrote Plattkäfer ist eine europaweit geschützte Art, die Totholz bewohnt und sogar seit 2019 in Berlin nachgewiesen wurde.

## Symbionten

Viele Insekten und Wirbellose benötigen für die Holzverdauung Helfer im eigenen Magen-Darm-System: Symbionten sind Bakterien, Hefepilze, Geißel- oder Wimpertiere (Einzeller), die komplexe Holzbestandteile wie Zellulose und Lignin mittels Enzymen in einfache chemische Bausteine aufspalten. Weitere wirbellose Kleinsttiere wie Asseln, Regenwürmer, Spinnen, Tausendfüßler, Springschwänze, Milben, Fadenwürmer sowie Bakterien führen den Holzabbau fort.