



BUND
Naturschutz
in Bayern e.V.

LEBENSRAUM BAUM

Habitatstrukturen und
ihre Bewohner

Die **Kreisgruppe München** des **BUND Naturschutz** in Bayern e.V. setzt sich für den Erhalt der Bäume und Gehölze in München und Umgebung ein. Vor allem ältere, großkronige Bäume sind in einer dicht besiedelten und stark versiegelten Stadt unverzichtbar. Sie erhöhen die Lebensqualität, dienen der Klimaanpassung und bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten Nahrung und Unterschlupf. Aber auch absterbende Bäume mit unterschiedlichsten Habitatstrukturen sind wichtig für die Biodiversität in der Stadt und daher ebenfalls erhaltenswert.

Wenn Sie die Arbeit der KG München unterstützen möchten, freuen wir uns über Ihre Spende:

BUND Naturschutz,
Kreisgruppe München,

SozialBank,

IBAN: DE62 3702 0500 0008 862100



Impressum

Herausgeber:

BUND Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe München
Pettenkoferstr. 10a, 80 336 München

Tel.: 089/51 56 76-0

info@bn-muenchen.de, www.bn-muenchen.de

Text und Fotos: Dorit Zimmermann

Redaktion: Martin Hänsel

Layout: Nadine Clemens

INHALT

- 4 **Vorwort**
- 5 **Rechtliche Grundlagen**
- 7 **Was macht einen Baum zum Habitatbaum?**
- 9 **Höhlen**
Spechthöhlen • Mulmhöhlen • Insektengänge, Bohrlöcher, Fraßgänge, Schlupflöcher • Wassergefüllte Baumhöhlen (Dendrotelmen) • Stammfußhöhlen
- 33 **Rinnen, Risse, Spalten**
Blitzrinnen • Zwieselrisse • Frostrisse • Brandnarben
- 43 **Rindenverletzungen**
Rindentaschen
- 47 **Kappungsstellen/
Kopfbäume**
Vom gekappten Baum zum Habitatbaum
- 49 **Totholz**
Tote Äste • Totbaum/Baumtorso • Baumstumpf
- 57 **Freiliegendes
Splint- oder Kernholz**
Starkastbruch • Stamm- und Kronenabbruch
- 61 **Baumpilze**
Pilze mit mehrjährigen Fruchtkörpern • Pilze mit einjährigen Fruchtkörpern
- 67 **Aufsitzerpflanzen**
Flechten • Moose • Farne
- 75 **Klettergehölze**
Efeu • Gewöhnliche Waldrebe
- 77 **Schmarotzer**
Misteln
- 79 **Wucherungen**
Maserknollen • Baumkrebs
- 81 **Saftfluss**
- 83 **Welche Bäume sind als Habitatbäume geeignet?**
- 85 **So werden Habitatbäume verkehrssicher**
Baumkontrolle bei Torsi
- 89 **Anhang**
Weiterführende Literatur

VORWORT

Habitatbäume für mehr Biodiversität in der Stadt

Je älter ein Baum ist, desto mehr Habitatstrukturen entwickelt er – Lebensräume für zahlreiche Tier-, Pflanzen-, Pilz-, Moos- und Flechtenarten. Habitatbäume sind ein Hotspot an Biodiversität. Am wertvollsten sind dicke Bäume langlebiger Baumarten wie Eiche oder Linde. Aber auch andere Baumarten wie Obstbäume, Birke, Weide oder Pappel eignen sich als Biotopbäume. Das Artenspektrum reicht von Höhlen bewohnenden Vögeln, Fledermäusen, Bilchen oder Insekten bis hin zu Pilzen, Moosen und Flechten. Diese Bäume möglichst lange zu erhalten, ist ein wesentlicher Beitrag zur biologischen Vielfalt im urbanen Umfeld. Aus Gründen der Verkehrssicherheit werden Habitatbäume in der Stadt oft gefällt. Das ist nicht zwingend erforderlich. Artenschutz und Verkehrssicherheit sind rechtlich gleichgestellt und müssen sich nicht ausschließen. Wie das in der Praxis aussehen kann, ist Inhalt dieses Fächers. Was sind Habitatbäume? Welche Habitatstrukturen gibt es und wie erkenne ich sie? Welche Bewohner sind dort zu erwarten? Wie können Habitatbäume verkehrssicher gemacht werden? Wann ist es sinnvoll, einen Baum zum Torso zu schneiden? Auf all diese Fragen gibt der Habitatbaum-Fächer praxisrelevante Antworten.

Christian Hierneis, Vorsitzender BUND Naturschutz
in Bayern e.V., KG München

Dorit Zimmermann, Projekt: »Erhalt von Habitat-
bäumen – mehr Biodiversität in der Stadt«

RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Artenschutz versus Verkehrssicherheitspflicht

Nach **§ 44 BNatSchG** ist es verboten, wild lebenden, besonders geschützten Tierarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ferner ist es untersagt, wild lebende, streng geschützte Tierarten sowie europäische Vogelarten während ihrer Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Ebenfalls unter Schutz stehen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Tierarten. Diese dürfen weder entnommen, noch beschädigt werden.

→ Bäume mit Habitatstrukturen sowie deren Bewohner unterliegen dem Artenschutz.

Für Baumeigentümer gilt die **Verkehrssicherheitspflicht**, d. h. sie sind dafür verantwortlich, dass von ihren Bäumen keine Gefahr ausgeht, andernfalls können Schadenersatzansprüche geltend gemacht werden.

→ Bäume sollten auf ihre Verkehrssicherheit überprüft und von zertifizierten Fachkräften gepflegt werden.

Artenschutz und Verkehrssicherheit sind vor dem Gesetz gleichrangig, beides muss befolgt werden. Es kann also zu Konflikten kommen. Zuständig für den Artenschutz ist die jeweilige **Untere Naturschutzbehörde**:

- naturschutz.rku@muenchen.de (München)
- naturschutz@lra-m.bayern.de (Landkreis München)

Welche Arten stehen unter Schutz?

Aktuelle und verlässliche Informationen zum Schutzstatus einzelner Arten finden Sie in der Artenschutz-Datenbank des Bundesamtes für Naturschutz: www.wisia.de

Grundsätzlich sind alle **heimischen Fledermausarten** europarechtlich streng geschützt (FFH-Anhang IV). Unter den **Käfern** ist eine große Zahl besonders oder streng geschützt, einige sogar europarechtlich wie die Urwald-reliktarten. **Wildbienen** sind streng geschützt, **Hornissen** besonders geschützt und **wild lebende europäische Vogel-arten** sind besonders oder streng geschützt, z. B. Greifvögel, Eulen, der Grün- und der Mittelspecht.

→ Aktuell oder dauerhaft genutzte Nester, Spechthöhlen, potenzielle Fledermausquartiere und Mulmhöhlen müssen vor einer Fällung oder sonstigen schwerwiegenden Eingriffen artenschutzrechtlich abgeklärt werden.



Eremit (*Osmoderma eremita*)

WAS MACHT EINEN BAUM ZUM HABITATBAUM?

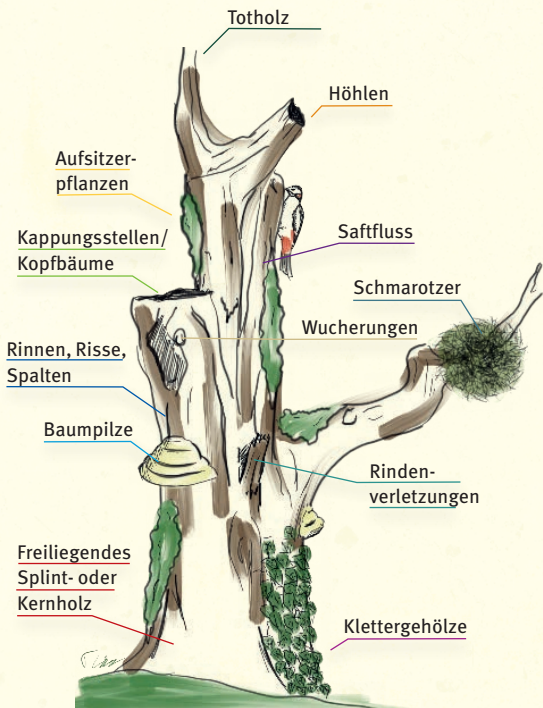
Habitat- oder Biotopbäume sind meist ältere, absterbende oder bereits tote stehende Bäume, die mindestens eine Habitatstruktur aufweisen, welche unterschiedlichen Arten als Lebensraum dient. Damit leisten Habitatbäume einen wesentlichen Beitrag zur Biodiversität in der Stadt, zumal die meisten dieser Bäume mehrere Habitatstrukturen, auch Baummikrohabitate genannt, anzubieten haben. Diese entstehen durch Stein- oder Blitzschlag, Schnittmaßnahmen, Anfahrtschäden, Witterungseinflüsse wie Sturm, Frost, Nassschnee oder Sonnenbrand sowie durch Spechtaktivitäten. Ein Habitat kann in Sekundenschnelle zustande

kommen, z.B. eine **Blitzrinne**, oder im Laufe mehrerer Jahrzehnte wie eine größere **Mulmhöhle**.



Insofern sind Bäume auch dann noch erhaltenswert, wenn ihre Vitalität abnimmt, sie im Absterben oder sogar bereits abgestorben sind. Das betrifft vor allem ältere Bäume mit einer bewegten Geschichte.

HABITATSTRUKTUREN IM ÜBERBLICK





HÖHLEN

Die langfristige Folge äußerlicher Verletzungen wie Schnittmaßnahmen, Anfahrsschäden oder Astabbrüche sind oft Höhlen. Innerhalb kürzester Zeit werden die frischen Wunden von Pilzen besiedelt, die auf den Abbau von Holz spezialisiert sind. Während sich die Pilze von den Holzbestandteilen wie Zellulose und/oder Lignin ernähren, verliert der befallene Baum nach und nach an Substanz – er wird hohl.

Welche Höhlen gibt es?

- **Spechthöhlen** (kleine bis große Bruthöhlen, z.T. auf mehreren Etagen)
- **Mulmhöhlen** (kleine bis große Höhlen im lebenden v. a. Laubbaum mit Mulm im Innenraum, z. B. ehemalige Spechthöhlen)
- **Insektengänge, Bohrlöcher, Fraßgänge, Schlupflöcher**
- **Wassergefüllte Baumhöhlen** (Dendrotelmen)
- **Stammfußhöhlen**





SPECHTHÖHLEN

Spechthöhlen werden nicht nur von Spechten bewohnt, ihre verlassenen Höhlen dienen unterschiedlichen Tierarten als Brut-, Schlaf- oder Winterquartier.

Assoziierte Arten

Holzbewohnende Käfer (Schnell-, Rosen-, Bock-, Pracht- und Blatthornkäfer etc.), darunter streng geschützte Urwaldreliktarten wie

- Feuerschmied
- Juchtenkäfer (Eremit)
- Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer

Sonstige Insekten

- Wildbienen (inkl. Hummeln)
- Wespen und Hornissen

Vögel

- Bunt-, Grün-, Mittel-, Grau- und Schwarzspecht
- Blau- und Kohlmeise
- Halsbandschnäpper (in Bunt- und Mittelspechthöhlen)
- Kleiber
- Gartenrotschwanz (in ausgefaulten Spechthöhlen mit erweitertem Eingang)
- Trauer- und Halsbandschnäpper
- Star (nutzt auch Höhlen mit größerem Einflugloch)
- Hohltaube (in Schwarzspechthöhlen)
- Dohle
- Käuze (Raufußkauz, v. a. in Schwarzspechthöhlen, Sperlings- und Waldkauz)

Säugetiere

- Bilche (Sieben- und Gartenschläfer, Haselmaus)
- Eichhörnchen
- Baummarder, v. a. in Schwarzspechthöhlen (in Waldgebieten)
- Fledermäuse (v. a. in nach oben ausgefaulten Höhlen)



MULMHÖHLEN

Mulmhöhlen entstehen in lebenden, v. a. Laubbäumen. Namensgebend ist der Mulm auf dem Höhlengrund. Allein 50 seltene und bedrohte Käferarten sind auf Mulmhöhlen angewiesen, einige davon seltene Urwald-reliktarten wie der *Eremit* oder der *Veilchen-blaue Wurzelhals-Schnellkäfer*, etliche europarechtlich streng geschützt.

Wie entsteht eine Mulmhöhle?

Nach Verletzungen und durch zersetzende Organismen bilden sich im Laufe von Jahren und Jahrzehnten Höhlen mit einem speziellen Mikroklima. Am Höhlenboden sammelt sich ein Substrat, das an Schnupftabak erinnert: der **Mulm**. Er besteht aus zersetzten Holz- und Pflanzenresten, den Ausscheidungen der Bewohner (z. B. Fledermäuse) und den Stoffwechselprodukten von Bakterien, Pilzen und Insekten. Aufgrund ihrer langen Entstehungsgeschichte sind Mulmhöhlen typisch für alte, dicke und langlebige Baumarten wie Eiche oder Linde. Sie kommen aber auch in Weiden, Pappeln, Platanen und Obstbäumen vor. Es gibt Mulmhöhlen mit und ohne Bodenkontakt.

→ Mulmhöhleninitialen sind **Zwiesel**, **Astabbrüche**, **größere Verletzungen** und **Spechthöhlen**.



MULMHÖHLEN OHNE BODENKONTAKT

Diese Höhlen sind lokal begrenzt und haben keinen Kontakt zum Erdreich. Je geräumiger die Mulmhöhle, desto größer die Artenvielfalt.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, Zwei- und Hautflügler, Springschwänze)
- Spinnentiere
- Schnecken
- Würmer (Fadenwürmer)
- Reptilien (Eidechsen, Ringel- und Schlingnatter)
- Vögel (Käuze)
- Säugetiere (Eichhörnchen, Fledermäuse, Baumratter, Bilche)

Der prominenteste Bewohner ist der **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*), Eremit genannt, eine europarechtlich streng geschützte Urwaldreliktart. Er bevorzugt dicke, alte Laubbäume mit besonntem Stamm, v. a. alte Eichen, Linden, Weiden, Pappeln oder abgängige Obstbäume. Seine Larven sind auf ältere Höhlen mit reichlich Mulm angewiesen. Der Käfer selbst verlässt seinen Brutbaum nur ungern und fliegt maximal 2000 m weit. Geeignete Bäume mit Mulmhöhlen sollten daher unbedingt erhalten werden, zur Not stark eingekürzt oder als stehender Baumtorso. Häufig ist der Eremit mit dem **Marmorierten Rosenkäfer** (*Protaetia lugubris*) vergesellschaftet.



MULMHÖHLEN MIT BODENKONTAKT

Selbst wenn die Höhle Kontakt mit dem Erdreich hat, kann der Eingang viel weiter oben im Stamm sein.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, Zwei- und Hautflügler, Springschwänze)
- Spinnentiere
- Krebse (Asseln)
- Schnecken
- Würmer (Fadenwürmer)
- Reptilien (Eidechsen)
- Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Feuersalamander in Waldgebieten)
- Vögel (Käuze)
- Säugetiere (Eichhörnchen, Fledermäuse, Baumratter, Bilche, Igel)

Eine weitere, vom Aussterben bedrohte Urwaldreliktart ist der **Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer** (*Limoniscus violaceus*). Während der Eremit in Höhlen mit und ohne Bodenkontakt vorkommen kann, braucht der **Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer** Kontakt zum Erdreich.



HALBOFFENE MULMHÖHLEN

Dieser Typ Mulmhöhle mit oder ohne Bodenkontakt ist nicht regen- oder schneesicher. Daher werden halboffene Mulmhöhlen von weniger Tierarten bewohnt.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer)
- Würmer (Fadenwürmer)

**KAMINARTIGER,
HOHLER STAMM MIT
BODENKONTAKT**

Die Stammhöhle ist nach oben offen, häufig in Folge eines Stammbruchs. Sie reicht bis zum Erdboden. Dieser Typus wird oft von Eulen als Quartier genutzt.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer)
- Krebse (Asseln)
- Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Feuersalamander in Waldgebieten)
- Vögel (z. B. Käuze)
- Säugetiere (Fledermäuse, Igel)



*Kaminbaum mit intaktem Stammfuß:
ideal für Käuze*

**KAMINARTIGER,
HOHLER STAMM OHNE
BODENKONTAKT**

Eine weitere Variante ist der Kaminbaum ohne Bodenkontakt, z. B. in Folge eines Kronenabbruchs. Hier herrscht ein anderes Mikroklima als beim Kaminbaum mit Bodenkontakt, daher unterscheiden sich die Arten voneinander.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, Ameisen)
- Würmer (Fadenwürmer)
- Vögel (z. B. Käuze)
- Säugetiere (Igel, falls Zugang vorhanden)

→ Zur Gewährleistung der Artenvielfalt im urbanen Raum sind beide Habitatstrukturen wichtig: Kaminartiger Stamm mit und ohne Bodenkontakt.

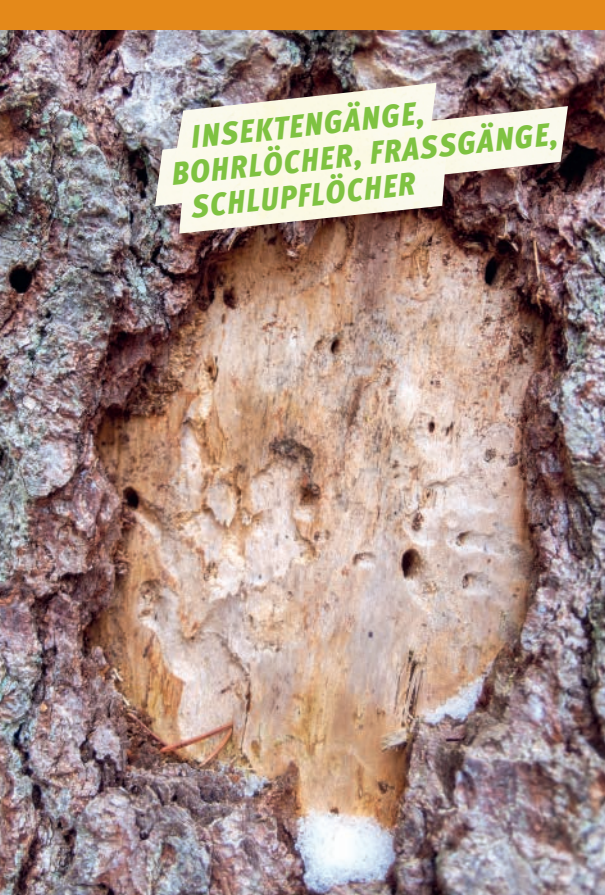


ASTHÖHLEN

Höhlen, auch Mulmhöhlen, können an einem abgebrochenen Starkast entstehen, wenn dieser über Jahrzehnte einfault. Dabei bildet sich ein röhrenförmiger Unterschlupf.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer)
 - Würmer (Fadenwürmer)
 - Vögel (Kleiber, größere Höhlenbrüter, z. B. Käuze)
 - Säugetiere (Eichhörnchen, Bilche, Fledermäuse)
- Häufig entwickeln sich Asthöhlen in Folge von Schnittmaßnahmen oder durch Spechtaktivitäten.



**INSEKTENGÄNGE,
BOHRLÖCHER, FRASSGÄNGE,
SCHLUPFLÖCHER**

Gänge und Bohrlöcher im Splintholz weisen auf xylophage (holzfressende) Insekten hin.

Form und Größe der Gänge und Bohrlöcher geben Aufschluss über deren Verursacher. So weisen längsovale Schlupflöcher auf **Bockkäfer** hin, querovale auf **Prachtkäfer**. Kleine runde Bohrlöcher können von **Haut- oder Glasflüglern**, aber auch von **Käfern** stammen. **Wildbienen** nutzen verlassene Käferfraßgänge zur Eiablage.

→ Je vitaler ein Baum ist, desto besser kommt er mit Bewohnern zurecht, die sich von seinem Holz ernähren.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, Zwei-, Haut- und Glasflügler)



WASSERGEFÜLLTE BAUM- HÖHLEN (DENDROTELMEN)

Hierbei handelt es sich um topf- oder schalenförmige Einbuchtungen im Stammfußbereich oder an der tiefsten Stelle von Zwieseln, die sich vorübergehend mit Regenwasser füllen können – umgangssprachlich »Hasenklo« genannt.

Europaweit leben zwar nur rund 15 Insektenarten in Dendrotelmen, v. a. Zweiflügler (Dipteren) wie **Schwebfliegen**, allerdings ist die Hälfte von ihnen auf dieses Habitat angewiesen. Manche Amphibien schützen sich in Dendrotelmen vor dem Auszutrocknen, z. B. **Teichmolche**.

→ Wassergefüllte Baumhöhlen entwickeln sich langsam und sind daher besonders wertvoll.

STAMMFUSSHÖHLEN



Höhlen können auch im Bereich des Stammfußes entstehen, oft sind sie recht geräumig und bieten diversen Säugetieren Unterschlupf.

Bei Stammfußhöhlen handelt es sich entweder um natürliche Hohlräume im Bereich des Wurzelanlaufs, oder sie entstehen in Folge einer Verletzung, z. B. durch einen Anfahrsschaden. Verletzungsbedingte Stammfußhöhlen haben Bodenkontakt und können Mulm enthalten. Die Übergänge zwischen den einzelnen Höhlenstrukturen mit Bodenkontakt sind fließend, eine Abgrenzung ist daher oft schwierig.

→ Stammfußhöhlen entwickeln sich über einen längeren Zeitraum und sind daher besonders wertvoll.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, Hautflügler)
- Spinnentiere
- Krebse (Asseln)
- Reptilien (Eidechsen)
- Amphibien (Erdkröte, Gras- und Springfrosch, Teich- und Bergmolch, Feuersalamander in Waldgebieten)
- Säugetiere (Mäuse, Fuchs, Dachs, Igel, Iltis)

A close-up photograph of a tree trunk showing rough, textured bark. A prominent vertical crack runs down the center. To the left of this crack, there is a dark, irregular hole in the bark. The text 'RINNEN, RISSE, SPALTEN' is overlaid in a yellow box with green lettering in the upper right corner.

RINNEN, RISSE, SPALTEN

Risse, Rinnen und Spalten in Stamm, Stämmlingen oder starken Ästen können unterschiedliche Ursachen haben: witterungs- und verletzungsbedingte, aber auch natürliche, z. B. Wachstumsrisse. Daneben gibt es Defektris-
risse als Folge innerer Fäule. Spalten bieten zahlreichen Tierarten Unterschlupf, v. a. Fledermäusen und Vögeln.

Welche Rinnen, Risse und Spalten gibt es?

- *Blitzrinnen*
- *Zwieselrisse*
- *Frostrisse*
- *Brandnarben*



BLITZRINNEN



Durch Blitzeinschlag können Rinde oder sogar Splintholz aufreißen und einen schmalen Riss oder Spalt von der Krone bis zur Stammbasis hinterlassen.

Nur selten gelingt es dem Baum, den Schaden vollständig zu überwallen. Meist bleibt eine Splintholzplatte zurück, hinter der im Laufe der Zeit ausgedehnte Zersetzungsprozesse mit Höhlenbildung stattfinden. Auch Pilzfruchtkörper erscheinen oft in Blitzrinnen.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, Hautflügler)
- Spinnentiere
- Vögel (höhlenbrütende Vögel, z. B. Garten- oder Waldbaumläufer, Zwergschnäpper)
- Säugetiere (Fledermäuse)



ZWIESELRISS

Am Ansatz von V-Zwieseln (Druckzwieseln) kommt es häufig zu Spannungsrisen. Ohne Riss bieten Zwiesel gute Bedingungen für **Aufsitzerpflanzen** (Epiphyten) wie Farne, Moose oder Baumsämlinge.

Eingerissene V-Zwiesel bieten zwar Rückzugsmöglichkeiten für Spinnentiere, Fledermäuse oder diverse Käferarten, sind aber gegen Witterungseinflüsse wie Regen oder Schnee kaum geschützt, daher nur eingeschränkt als Lebensraum attraktiv.

Assoziierte Arten

- Insekten (Käfer, Hautflügler)
- Spinnentiere
- Säugetiere (Fledermäuse)



FROSTRISSE

Durch extreme Temperaturschwankungen kann es im Winter zu Frostrissen kommen.

Bei Sonnenschein wird die Rinde tagsüber einseitig erwärmt, nachts friert das Wasser in der Rinde wieder und dehnt sich aus. Dabei kommt es zu Spannungen mit Rissbildung. Betroffen sind vor allem Bäume mit dünner, dunkler Rinde. Wie bei allen anderen Wunden, so entsteht auch hier eine Eintrittspforte für Pilze und Bakterien mit nachfolgender Zersetzung und Habitatbildung.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, Hautflügler)
- Spinnentiere



Brandnarben am Stammfuß, mitunter auch weiter oben, häufig in Form eines Dreiecks, sind die Folge zurückliegender Feuer. Die Wunden können unterschiedlich groß sein. Charakteristisch ist das verkohlte Holz. Der Brandgeruch kann noch Jahrzehnte später deutlich wahrnehmbar sein.

Dieses spezielle Habitat lockt feuerliebende Arten wie pyrophile Insekten oder Pilze an. Erstere werden durch spezielle Infrarot-Rezeptoren am Thorax von Rauch und frischer Asche angezogen. Sie sind Spezialisten verbrannter Holzflächen.

→ Pyrophile Insekten ernähren sich von pyrophilen Pilzen, sie bilden eine Lebensgemeinschaft am und im verbrannten Holz.

Assoziierte Arten

- Pyrophile Insekten wie **Schwarzer Kiefernprachtkäfer** (*Melanophila acuminata*) oder **Kleiner Aschekäfer** (*Acanthocnemus nigricans*)
- Sonstige Insekten (xylobionte Käfer)
- Baumwanzen (Rindenwanze)
- Pyrophile Pilze wie **Striegeliger Schichtpilz** (*Stereum hirsutum*), Kugelpilze



RINDEN- VERLETZUNGEN

Rinde und Borke schützen den Baum vor negativen Einflüssen von außen. Solange diese Schutzschicht intakt ist, haben es »Baumschädlinge« schwer, an das begehrte Holz zu kommen. Sobald die Rinde verletzt, abgeplatzt oder abgestorben ist, beginnen xylobionte Käfer damit, in das schutzlose Splintholz einzudringen. In kürzester Zeit machen sich Pilzsporen breit und beginnen ihr Zersetzungswerk, über das sich höhlenbrütende Vögel und Nagetiere sowie Käfer freuen. Freiliegendes Holz ist eine wertvolle

Habitatstruktur und schafft nach und nach Lebensräume für unterschiedliche Arten. Das gilt v. a. für großflächigere Wunden, die der Baum nicht vollständig überwallen kann.

Welche Rindenverletzungen gibt es?

- **Rindentaschen** (mit Öffnung nach oben, unten oder zur Seite)



A close-up photograph of a tree trunk showing the texture of the bark. The bark is dark brown and deeply fissured. There are several vertical cracks and a horizontal crack, creating small hollow spaces. Some light green lichen is visible on the bark. A yellow label with green text is in the upper right corner.

RINDENTASCHEN

Wenn sich an Bäumen Rindenpartien lösen, entstehen darunter Hohlräume, Rindentaschen genannt, die kleineren Tieren als Unterschlupf dienen.

Im Gegensatz zu Höhlen sind Rindentaschen vorübergehende Habitate mit begrenzter Lebensdauer. An Eichen sind sie deutlich langlebiger als an Rotbuchen oder Birken. Mitunter entwickeln sich sogar Mulmhöhlen aus Rindentaschen. Sie können sowohl am Stamm als auch an Starkästen auftreten. Meist bilden sie sich an absterbenden oder bereits abgestorbenen Bäumen, z. B. an Torsi, bzw. nach einem Sonnenbrand.

→ Besonders beliebt sind wettergeschützte Taschen, die nur nach unten oder zur Seite geöffnet sind.

Assoziierte Arten:

- Insekten (xylobionte Käfer wie Hirschkäfer, Feuerkäfer und Heldbock, Hautflügler)
- Spinnentiere
- Krebse (Asseln)
- Baumwanzen
- Feuerwanzen (v. a. Gemeine Feuerwanze)
- Reptilien (Eidechsen)
- Vögel (Garten- und Waldbaumläufer)
- Säugetiere (Fledermäuse, Bilche)

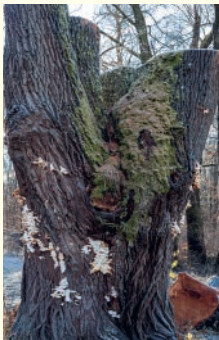


KAPPUNGSSTELLEN/ KOPFBÄUME

Bei Kappungen, die erst im späteren Baumleben vorgenommen werden, handelt es sich laut ZTV-Baumpflege um baumzerstörende Maßnahmen. Entgegen allen Regeln fachgerechter Baumpflege werden Stämmlinge oder Starkäste viel zu spät eingekürzt, wodurch große Wunden entstehen, die der Baum oft nicht überwallen kann. Die Folge sind häufig großräumige, tiefe Fäulen, aus denen jedoch wertvolle Habitatstrukturen hervorgehen.

Vom gekappten Baum zum Habitatbaum

Ist ein Baum nicht mehr verkehrssicher, kann es sinnvoll sein, ihn so weit einzukürzen, dass er als Habitatbaum noch Jahrzehnte stehenbleiben kann. In diesem Fall bewahrt die Kappung den Baum vor der Fällung und schafft so mehr Artenvielfalt und Biodiversität im urbanen Umfeld. Eine jährliche Regelkontrolle kann je nach Höhe und Standort weiterhin erforderlich



sein, um die Stand- und Bruchsicherheit zu gewährleisten. Im Laufe der Jahre und Jahrzehnte bilden sich an den frischen Schnittstellen Einfaulungen, die von unterschiedlichen Arten genutzt werden können. Das Gleiche gilt für Kopfbäume, z. B. Weiden oder Linden. Auch hier entstehen im Bereich des Stammkopfes wertvolle Lebensräume.

Assoziierte Arten

- Insekten (Käfer, auch streng geschützte Arten und Urwaldreliktarten)
- Spinnentiere
- Vögel (höhlenbrütende Vögel, z. B. Käuze)
- Säugetiere (Fledermäuse, Bilche, Eichhörnchen)



TOTHOLZ

Totholz umfasst stehende und umgestürzte Stämme, tote Äste in der Krone und am Stamm, liegende tote Äste und Baumstümpfe. In all seinen Erscheinungsformen stellt Totholz unverzichtbare Habitate zur Verfügung. Von über 5000 hierzulande heimischen Pilzarten leben allein 2000 auf und in Totholz. **Bohrlöcher** und **Fraßgänge** im abgestorbenen Holz sind Lebensraum für zahlreiche Insekten. Diese wiederum dienen heimischen Vögeln als Nahrung und tragen dazu bei, das Holz zu zerkleinern und dem Stoffkreislauf zuzuführen.

Welche Arten von Totholz gibt es?

- *Tote Äste*
- *Totbaum / Baumtorso*
- *Baumstumpf (Stubben)*

→ Totholz leistet einen wichtigen Beitrag für die Biodiversität in der Stadt.





TOTE ÄSTE

An älteren Bäumen bilden sich vermehrt tote Äste in der Krone oder am Stamm. Beides sind wertvolle Habitate und können nicht durch liegendes Totholz ersetzt werden. Dazu zählt auch die **Wipfeldürre** bei betagten oder absterbenden Bäumen.

Nadelbäume mit hohem Harzgehalt und Laubbäume mit echtem Kernholz wie Eiche, Ulme, Esskastanie, Esche, Robinie und Walnuss gehören zu den »Totholzerhaltern«, d. h. sie werfen abgestorbene Äste oft sehr lange nicht ab. Dennoch ist an Orten hoher Sicherheitserwartung Vorsicht geboten. In diesem Fall kann das entfernte Totholz in Form einer **Benjeshecke** als Lebensraum für Igel, Vögel, Insekten, Amphibien und Reptilien genutzt werden.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, auch streng geschützte Arten, Wildbienen, Wespen und Hornissen)
- Reptilien (Zauneidechse, Schlangen, Blindschleiche) in der Benjeshecke
- Amphibien (Erdkröte, Gras- und Springfrosch, Teich- und Bergmolch) in der Benjeshecke
- Vögel (höhlenbrütende Arten in dickerem Totholz, bodenbrütende in der Benjeshecke (Rotkehlchen, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Amsel)
- Säugetiere (Fledermäuse im Totholz, Bilche, Igel und Mäuse in der Benjeshecke)





TOTBAUM / BAUMTORSO

Absterbende oder abgestorbene Bäume bieten eine Vielzahl an Habitatstrukturen: *Höhlen, tote Äste, Rindentaschen, Bohrlöcher* sowie *Rinnen, Spalten* und *Risse*.

In der Stadt ist es aus Gründen der Verkehrssicherheit kaum möglich, einen absterbenden Baum über längere Zeit stehen zu lassen. Um Verkehrssicherheit und Artenschutz unter einen Hut zu bekommen, bietet es sich an, den abgängigen Baum so weit einzukürzen, dass ein stand- und bruchstärkerer **Torso** entsteht. In diesem Zustand kann der Baum langsam absterben und dabei wertvolle Habitate ausbilden. Um potenziellen Bewohnern einen verlässlichen Lebensraum anbieten zu können, sollte der Baum auf eine Höhe eingekürzt werden, in der er über längere Zeit erhalten bleiben kann. Günstig sind 5 m, bei Obstbäumen 3 m. Auf diese Weise können auch Fledermäuse und Vögel einziehen.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, auch streng geschützte Arten, Wildbienen, Wespen und Hornissen)
- Vögel
- Säugetiere (Fledermäuse, Bilche)

BAUMSTUMPF



Selbst wenn ein Baum gefällt werden muss, ist es sinnvoll, den Baumstumpf, auch Stubben genannt, an Ort und Stelle zu belassen.

Die große Schnittfläche bietet eine ideale Angriffsfläche für v. a. xylobionte Pilze, die das restliche Holz nach und nach zersetzen und zu Humus umwandeln. Während des langsamen Zersetzungsprozesses profitieren zahlreiche Organismen von dem absterbenden Baumstumpf. So werden alte Eichenstubben gerne von Hirschkäferarten als Entwicklungsstätte genutzt. Nicht selten keimen in den nährstoffreichen Stubben sogar kleine Bäumchen.

Assoziierte Arten

- Insekten (Käfer, auch streng geschützte Arten, z. B. Hirschkäfer, Hautflügler)
- Spinnentiere (Milben, Spinnen)
- Würmer (Fadenwürmer)
- Reptilien (Eidechsen)
- Amphibien (junge Erdkröten und Frösche, Teich- und Bergmolch, Feuersalamander in Waldgebieten)
- Säugetiere (Mäuse)

FREILIEGENDES SPLINT- ODER KERNHOLZ



Ein Starkast oder Stämmeling ist ab- bzw. ausgebrochen und hinterlässt eine große Wunde, bei der das Splint- oder Kernholz freiliegt. Der Baum ist noch lebendig. Er wird weiterhin mit Wasser und Nährstoffen versorgt. Innerhalb kürzester Zeit besiedeln Pilzsporen die frische Wunde und arbeiten unaufhörlich an einem neuen Habitat.



STARKASTBRUCH

Grundsätzlich muss zwischen frischen und alten Astaus- bzw. -abbrüchen unterschieden werden. Je länger der Vorfall zurückliegt, desto wertvoller ist die Wunde als Habitat. Bei frischen Verletzungen müssen erst die Voraussetzungen geschaffen werden, damit unterschiedliche Arten einziehen können. Bei älteren Astausbrüchen haben xylobionte Pilze bereits dafür gesorgt, dass höhlenbrütende Vögel ihre Wohnstatt zimmern oder als Nachmieter dort einziehen können. Ähnliches gilt für Eichhörnchen, Bilche, Baummarder oder Fledermäuse. Dennoch lohnt es sich, Bäume mit frischen Astausbrüchen stehenzulassen, über kurz oder lang werden sich interessierte Bewohner dort einfinden. Siehe: **Höhlen** (Seite 9 ff.).



STAMM- UND KRONENABBRUCH

Nach Stürmen oder Nassschnee im belaubten Zustand kann es zum Abbruch der Krone oder einzelner Kronenteile kommen. Die Folge ist eine klaffende Wunde im lebenden Holz.

Wie beim Astausbruch muss auch in diesem Fall zwischen frischen und länger zurückliegenden Ereignissen unterschieden werden. Je länger der Vorfall her ist, desto wertvoller das Habitat. Siehe: **Kaminartiger, hohler Stamm ohne oder mit Bodenkontakt** (Seite 21 ff.). Frische Wunden brauchen viele Jahre bis Jahrzehnte, um als Wohnstatt angenommen zu werden, z. B. von Käuzen. Auch hier lohnt es sich, den betroffenen Baum auch ohne Krone oder mit defekter Krone als künftigen Lebensraum zu erhalten.

Assoziierte Arten

- Insekten (xylobionte Käfer, z. B. Pracht- und Bockkäfer, Ameisen)
- Baumwanzen
- Vögel (Käuze)
- Säugetiere (Fledermäuse)



BAUMPILZE

Das, was üblicherweise als Baumpilze bezeichnet wird, sind lediglich die Fruchtkörper xylobionter Pilze, die im Inneren der befallenen Bäume wirken und eine Fäule erzeugen. Die meisten Pilze besiedeln abgestorbenes Holz und leisten so einen wichtigen Beitrag für das Ökosystem. Nur relativ wenige Arten infizieren lebende Bäume. Von diesen wiederum beeinträchtigt nur ein geringer Teil die Stabilität der betroffenen Bäume. Baumpilze werden v. a. über Pilzsporen übertragen, die frische Wunden infizieren. Einem gesunden, intakten Baum können Pilze i. d. R. nichts anhaben. Die beste Prophylaxe ist daher der pflegliche Umgang mit Bäumen und die Vermeidung größerer Schnittwunden. Bei den Baumpilzen unterscheidet man zwischen **Braun-** und **Weißfäuleerregern**. Letztere sind die weitaus größere Gruppe.

Welche Arten von Baumpilzen gibt es?

- *Pilze mit mehrjährigen Fruchtkörpern*
- *Pilze mit einjährigen Fruchtkörpern*

Bei beiden Arten gibt es sowohl **Weiß-** als auch **Braunfäule-erreger**. Zusätzlich unterscheidet man zwischen Pilzen, die im Bereich des **Stammfußes** wirken und solchen, die am **Stamm** und/oder in der **Krone** erscheinen. Und schließlich haben Pilze auch unterschiedliche Wirtsbäume. Einige sind auf **Laubbäume** spezialisiert, andere auf **Nadelbäume**, manche kommen auf beiden vor. Zudem gibt es aggressive und weniger aggressive Pilze. In jedem Fall aber stellen sie ein wertvolles Habitat für v. a. Insekten und Spinnentiere dar – ein Grund mehr, pilzbefallene Torsi so lange wie möglich zu erhalten.





PILZE MIT MEHRJÄHRIGEN FRUCHTKÖRPERN

*Zunderschwamm
mit Käfern*

Mehrjährige Pilzfruchtkörper verbleiben am Baum und nehmen über die Jahre an Größe und/oder Menge zu. Dazu zählen *Zunderschwamm*, *Eschenbaumschwamm*, *Eichenfeuerschwamm*, *Gemeiner Feuerschwamm*, *Tramete*, *Wulstiger* und *Flacher Lackporling* und *Schiefer Schillerporling* – allesamt Weißfäuleerreger sowie *Rotrandiger Baumschwamm* und *Eichenwirrling*, beides Braunfäuleerreger.

Zeigen sich ein oder mehrere Pilzfruchtkörper an der Oberfläche, ist der Holzabbau im Inneren bereits weit fortgeschritten, weshalb Spechte das weiche Holz unter den Fruchtkörpern gerne für den Höhlenbau nutzen. Der Fruchtkörper selbst bietet ein komfortables Dach gegen Niederschläge. Mehrjährige Fruchtkörper dienen zahlreichen Insekten als Nahrungsquelle, wobei jede Art ihre Favoriten hat. So leben in Europa rund 600 Gliederfüßer (Insekten, Spinnen- und Krebstiere, Tausendfüßer) allein in den Fruchtkörpern des Zunderschwamms. Diese wiederum sind eine willkommene Mahlzeit unterschiedlicher Vogel- und Fledermausarten.

→ Durch ihre Aktivitäten schaffen Baumpilze wertvolle Habitate für unterschiedliche Arten. Daher sollten »Pilzbäume« möglichst lange erhalten werden – auch als Torso.

Assoziierte Arten

- Insekten (Käfer, Zweiflügler, Schmetterlinge, Stäbchen)
- Springschwänze
- Spinnentiere (Spinnen, Milben)
- Würmer (Fadenwürmer)
- Schnecken



PILZE MIT EINJÄHRIGEN PILZFRUCHTKÖRPERN

*Schwefelporling
an Silberweide*

Während die Pilze ganzjährig im Holz aktiv sind, bilden sich ihre Fruchtkörper nur zu bestimmten Jahreszeiten, um dann wieder zu verschwinden.

Zu den einjährigen Fruchtkörpern zählen die Braunfäuleerreger *Schwefel-* und *Birkenporling*, *Nadelholz-Braunporling* und *Leberreischling* sowie die Weißfäuleerreger *Hallimasch*, *Sparriger* und *Spindeliger Schüppling*, *Samtfußrübling*, *Riesenporling*, *Tropfender* und *Zottiger Schillerporling*, *Harziger* und *Glänzender Lackporling* sowie *Schuppiger Porling*.

→ Auch einjährige Fruchtkörper haben ihre Fans unter den Insekten. Sie ernähren sich von den Pilzsporen oder von dem energiereichen Fruchtfleisch (Trama).



*Samtfuß-
rübling an
Silverweide*

Assoziierte Arten

- Insekten (Käfer, Wanzen, Zwei- und Hautflügler)
- Spinnentiere (Milben, Spinnen)
- Würmer (Fadenwürmer)



AUFSITZER- PFLANZEN

Als Aufsitzerpflanzen (Epiphyten) bezeichnet man Gewächse, die auf Bäumen wachsen. Hierzulande sind das v. a. Moose oder Farne. Aber auch Flechten, die botanisch den Pilzen zugeordnet werden, besiedeln Bäume.

Aufsitzerpflanzen gehören sowohl zu den Habitaten als auch zu den Baumbesiedlern. Einerseits stellen sie wertvolle Lebensräume für Insekten und damit eine Nahrungsgrundlage für Vögel dar, andererseits nutzen sie Bäume selbst als Habitat. Sowohl Moose, Flechten als auch Farne sind keine Schmarotzer, schädigen ihren Wirtsbaum daher nicht. Mitunter keimen sogar kleine Bäumchen auf Altbäumen, deren Samen in Zwieseln oder Astwunden auf eine fruchtbare Grundlage gestoßen sind.



FLECHTEN

Flechten (Lichen) sind Lebensgemeinschaften aus einem Pilz und mindestens einer Alge. Der Pilz liefert Wasser und gewährt Schutz vor äußeren Einflüssen, die Algen betreiben Photosynthese und sorgen so für die nötigen Nährstoffe.

Von den rund 2000 Flechtenarten hierzulande gehören etwa 300 zu den Epiphyten. Die meisten von ihnen reagieren sehr empfindlich auf Luftschadstoffe wie Stickstoffverbindungen.

Mit einer Lebenserwartung von 1000 Jahren und mehr zählen Flechten zu den langlebigsten Arten. Sie wachsen sehr langsam und nutzen die Baumrinde als Haftgrund. Baumflechten sollten nicht entfernt werden, da sie ökologisch von großem Wert sind.

→ Flechten sind wichtige Bioindikatoren für Luftschadstoffe wie Stickoxide und Ammoniak aus Verkehr und Landwirtschaft.

Assoziierte Arten

- Insekten (Käfer, Ameisen, Schmetterlingsraupen, Springschwänze) als Lebensraum und Nahrungsquelle
- Krebse (Asseln) als Lebensraum und Nahrungsquelle
- Vögel nutzen Flechten als Nistmaterial, einige ernähren sich von Insekten in Flechten
- Säugetiere (Kleinsäuger nutzen Flechten als Nistmaterial, z. B. Eichhörnchen)



MOOSE

Rindenmoos ist nicht nur ein wertvolles Habitat für Insekten, Spinnentiere und Asseln, sondern auch Wasserspeicher, Luftfilter und, wie die Flechten, Bioindikator für Luftverschmutzung.

Vor allem an schattigen, feuchten Standorten bilden sich oft dicke Moospolster auf der Baumrinde. Da Moose Wasser und Nährsalze aus der Umgebung sowie über ihre große Oberfläche aufnehmen und selbst Photosynthese betreiben, schädigen sie ihren Wirt nicht. Sie zählen zu den ältesten Pflanzen, entstanden vor 400–500 Mio. Jahren. Von den rund 1200 heimischen Moosarten sind bereits 54 ausgestorben. 335 Arten gelten als vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet.

→ Die Flechte *Peltigera collina* kommt nur auf bemoosten Bäumen vor.

Assoziierte Arten

- Insekten (Schmetterlinge, Käfer)
- Spinnentiere (Spinnen, Weberknechte, Milben)
- Krebse (Asseln)
- Rädertierchen
- Flechten

A photograph of a tree trunk covered in moss and a fern frond growing from it. The tree trunk is covered in a thick layer of green moss. A single fern frond is growing from the moss. The background shows more trees and green foliage.

FARNE

Farne auf Bäumen zählen zu den epiphytischen Gefäßpflanzen. Sie vermehren sich durch Sporen und besitzen echte Wurzeln.

Farne keimen an schattigen, feuchten Standorten, z. B. in Astgabeln älterer Bäume. Häufig treten epiphytische Farne gemeinsam mit Rindenmoos auf.

Assoziierte Arten

- Insekten (Sägewespen)



KLETTERGEHÖLZE

Klettergehölze wie **Efeu** oder **Gewöhnliche Waldrebe** an v. a. älteren Bäumen stellen die Baumkontrolle mitunter vor Herausforderungen, sind aber wichtige Habitate für unterschiedlichste Tierarten. Beide Gehölze nutzen Bäume lediglich als Kletterhilfe, sind also keine Schmarotzer. Das dichte Geflecht älterer **Efeupflanzen** bietet Vögeln sichere Nist- und Schlafplätze sowie im Winter Schutz vor der Kälte. Zudem stellen die fettreichen Beeren eine wichtige Nahrungsquelle im zeitigen Frühjahr dar. Auch zahlreiche Insekten- und Fledermausarten profitieren vom Efeu – je älter und umfangreicher er ist, desto größer sein Nutzen. Da der Efeu spät im Jahr blüht, liefert er vielen Insekten Nahrung zu einer Zeit, in der sie sonst wenig finden. Die Bäume selbst schützt Efeubewuchs vor Frostrissen und Sonnenbrand. Die Lianen der **Gewöhnlichen Waldrebe** bieten ebenfalls geschützte Nist- und Schlafplätze für diverse Vogelarten, die Blüten liefern Insekten Nektar.

Assoziierte Arten:

- Insekten (Käfer, Wanzen, Schmetterlinge, Haut- und Zweiflügler, v. a. Efeu-Seidenbiene)
- Spinnentiere
- Vögel (Mönchsgrasmücke, Amsel, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp, Gartenrotschwanz, Sommergoldhähnchen, Schwanzmeise, Ringeltaube, Eichelhäher, Rotkehlchen, Star)
- Säugetiere (Fledermäuse, Eichhörnchen)



Admiral (Vanessa atalanta) auf Efeublüte



SCHMAROTZER

Auch wenn die Mistel selbst Photosynthese betreibt, lebt sie doch auf Kosten ihrer Wirtsbäume. Das gilt v. a. für den Wasserbedarf. Treten Misteln in größeren Mengen auf, können sie ihren Wirtsbaum schwächen, die Windlast erhöhen und aufgrund ihres Gewichts zu Astab- oder -ausbrüchen beitragen. Einzelne Mistelbüsche stellen keine Bedrohung für einen gesunden Baum dar. Ihre Blüten enthalten reichlich Pollen und Nektar, die weißen Beeren dienen v. a. Vögeln als Winterfutter, wenn andere Nahrungsquellen rar sind. Die Blätter werden als Unterschlupf und Nistplatz genutzt.

Äste mit Misteln zu entfernen, bedeutet eine Verletzung des Baumes und damit eine sichere Eintrittspforte für Pilzsporen.

Betroffene Baumarten

- | | | |
|----------|-------------|---------------|
| • Pappel | • Linde | • Weißtanne |
| • Weide | • Robinie | • Wald- und |
| • Birke | • Obstbäume | Schwarzkiefer |
-

Nicht-betroffene Baumarten

- Rotbuche
- Platane

Assoziierte Arten

- Insekten (Käfer, Ameisen, Blattläuse, Hautflügler, Schmetterlinge)
- Vögel (Mistel- und Wacholderdrossel, Mönchsgrasmücke, Seidenschwanz)

WUCHERUNGEN



Auswüchse am Stamm können unterschiedliche Ursachen haben: Verletzungen, Insekten, Pilze, Viren oder Bakterien.

Vor allem ältere Laubbäume bilden oft markante Beulen oder Knollen aus. Wucherungen sind Reaktionen des Baumes auf Einflüsse von außen. Deren rissige Rinde bietet Insekten und Spinnentieren Lebensraum.

Wucherungen und ihre Auslöser

- **Maserknollen:** Physiologische Reaktion des Baumes auf Verletzungen, Bakterien-, Pilz- oder Parasitenbefall.
- **Baumkrebs:** Nachdem Pilze/Bakterien in den Stamm eingedrungen sind, versucht der Baum die Wunde zu verschließen (Kalluswucherung).
- **Genetische Disposition:** Manche Bäume, z. B. Linde, neigen zu Stammwucherungen.

Assoziierte Arten

- Insekten (Larven der Glasflügler entwickeln sich in Rissen der Rinde von Maserknollen)
- Spinnentiere



SAFTFLUSS

Wird der saftführende Stamm durch Schnittmaßnahmen, Risse, Astabbrüche oder Bohrlöcher verletzt, tritt zuckerhaltige Flüssigkeit aus und läuft die Rinde herunter. Durch Bakterien oder Pilze verfärbt sich der anfangs helle Saft dunkel oder orange.

Der süße Baumsaft lockt v.a. im Frühjahr zahlreiche Tierarten an wie Hornissen, Schmetterlinge, Vögel, Siebenschläfer oder auch den streng geschützten **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*), der auf den Saft spezialisiert ist.

Assoziierte Arten

- Insekten (Käfer, Haut- und Zweiflügler)
- Vögel (Spechte, v.a. der Bundspecht, Meisen, Kleiber)
- Säugetiere (Siebenschläfer, Eichhörnchen)



→ Bunt- und Mittelspechte legen Ringelbäume an, die sie gezielt anbohren, um an den begehrten Saft zu kommen.

WELCHE BÄUME SIND ALS HABITAT- BÄUME GEEIGNET?

Besonders geeignet sind langlebige Baumarten wie **Linde** oder **Eiche**, bei denen die Habitate auch im stark eingekürzten Zustand oder als Torso noch einige Jahre bis Jahrzehnte erhalten bleiben können. Vor allem die Eiche als artenreichste heimische Baumart ist der ideale Habitatbaum. Gut geeignet sind auch Rot- und Hainbuche. Die **Rotbuche** zählt zu den mittelalten Baumarten und weist im fortgeschrittenen Alter oft mehrjährige Konsolenpilze, unterschiedlich große Höhlen und Rindentaschen auf. Die **Hainbuche** ist schnittverträglich und nimmt die Umwandlung zum Torso weniger übel als andere Baumarten.





Wertvolle Habitate, u. a. für den Eremiten, weisen auch **ältere hochstämmige Obstbäume** auf. Selbst wenn sie nicht älter als 100 Jahre werden, lohnt es sich, absterbende Bäume stark eingekürzt oder als Torso so lange wie möglich zu erhalten. Das Gleiche gilt für **Weiden** und **Pappeln**. Sie werden schnell groß und dick, neigen aber auch zu Pilzbefall mit Fäulen und

entsprechenden Höhlen. Zudem sind sie anfällig für Ast- oder Kronenabbruch, was ebenfalls wertvolle Habitatstrukturen nach sich zieht, wenn man sie stehenlässt. V. a. Weiden sind besonders artenreich. Voraussetzung ist allerdings, gerade in der Stadt, die Verkehrssicherheit.

Nur bedingt geeignet sind **Eschen**. Geschwächt durch das Eschentriebsterben, werden sie oft vom **Hallimasch** befallen. Dieser aggressive Weißfäuleerreger zersetzt das Holz im Stammfußbereich und bringt selbst äußerlich unauffällige Bäume unvermittelt zum Umstürzen. Das gilt auch für Torsi über 2 m Höhe. Abseits sicherheitsrelevanter Bereiche können aber auch Eschen stark eingekürzt oder als Torsi noch längere Zeit stehenbleiben.

SO WERDEN HABITATBÄUME VERKEHRSSICHER

Voraussetzung für den Erhalt eines Habitatbaumes ist die Verkehrssicherheit. Das gilt in erster Linie für Standorte mit hoher Sicherheitserwartung.

Gerade in der Stadt scheint das oft ein Ausschlusskriterium zu sein. Bei betagten Laubbäumen wie dieser Rosskastanie haben sich über Jahrzehnte wertvolle Habitatstrukturen entwickelt. In diesen Fällen lohnt es sich, über geeignete Möglichkeiten nachzudenken auf die Fällung zu verzichten, und den Baum zumindest für eine gewisse Zeit zu erhalten. Entscheidend ist, dass der Baum so weit eingekürzt wird, dass er stand- und bruchsfest ist, falls nicht anders möglich, auch als **Torso** oder **Baumstumpf** (siehe Seite 53 ff.).



→ Wichtig sind Sachverstand und verantwortungsvolles Handeln: pro Mensch und Tier, aber auch pro Baum.

Diese Möglichkeiten gibt es

- Einzäunen
- Einkürzen
- Baumtorso
- Fixierung des Torsos mit Erdankern
- Fixierung des Torsos an gesunden Nachbarbäumen
- Stabilisierung mit Stützkonstruktionen aus Rundhölzern, Fichtenstämmlingen oder Carbonstäben
- Liegender Baumtorso
- Baumstumpf (Stubben)

→ Jede Situation ist individuell und erfordert eine individuelle Lösung!



BAUMKONTROLLE BEI TORSI

Auch Baumtorsi sollten einmal jährlich auf Stand- und Bruchsicherheit überprüft werden. Das gilt v. a. für sicherheitsrelevante Standorte in der Nähe von Straßen, Wegen, Schulen oder Spielplätzen. Da bei einem Torso zuerst die Wurzeln zersetzt werden, gilt die Aufmerksamkeit v. a. den Wurzelanläufen. Eine Klopffprobe des Stammes gibt zusätzlich Aufschluss über eine verborgene Höhle im Inneren. Sobald der Torso bei Druck nachgibt, muss er umgelegt werden.

→ Eine Standzeit von fünf Jahren bei einem 4 m hohen Torso, dessen Wurzeln noch nicht zersetzt sind, gilt in der Regel als unbedenklich.



Die jährliche Baumkontrolle bei Torsi **im öffentlichen Raum sollte enthalten:**

- Untersuchung von Zustand und Zersetzungsgrad der Wurzelanläufe
- Klopfrage am Stamm
- Bei eingeschränkter Stand- oder Bruchssicherheit: Maßnahmen zur Stabilisierung (siehe Seite 86)

→ Je länger die Standzeit, je höher der Torso, je größer das Verhältnis von Höhe zu Stammdurchmesser und je sicherheitsrelevanter der Standort, desto wichtiger ist eine regelmäßige und eingehende Kontrolle.



Lindentorso mit Eremit, stabilisiert durch Carbonstützen

A low-angle photograph of a massive, ancient tree. The trunk is extremely thick and covered in deeply furrowed, greyish-brown bark. Patches of bright green moss are visible on the trunk, particularly in the lower half. The tree's branches are gnarled and spread out in all directions, some reaching towards the top of the frame. The canopy is dense with vibrant green leaves. The background shows more trees and a pale, overcast sky.

ANHANG

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

- Antoni, D.; Hinni, Ch.: Pilze an Stadtbäumen. Nachschlagewerk. Fächer
- Binner, Volker: Lebensraum Baum. BLV Verlag. München, 2019
- Cech, Th.; Jankovsky, L.: Baumpilze. Ulmers Taschenatlas. Stuttgart, 2022
- Dietz, M.; Dujesiefken, D.; Kowol, Th.; Reuther, J.; Rieche, Th.; Wurst, C.: Artenschutz und Baumpflege. Haymarket Media. Braunschweig, 2024
- Graßmann, F.: Wunderwelt Totholz. Pala Verlag. Darmstadt, 2020
- Hörren, Th.: Vom Leben im Totholz. Die verborgene Welt von Insekten und anderen Lebewesen. Residenz Verlag. Salzburg/Wien, 2025
- Lichtenauer, A.; Kowol, Th.; Dujesiefken, D.: Pilze bei der Baumkontrolle. Haymarket Media. Braunschweig, 2024
- Pfeifer, R.; Schmidt, O.: Singvögel im Wald. Aula Verlag. Wiebelsheim, 2023
- Taschenführer der Baummikrohabitate (wsl.ch/bmh-taschenführer)
- Wermelinger, B.: Insekten im Wald. Eidgenössische Forschungsanstalt WSL. 2. aktualisierte Auflage. Birmersdorf, 2021
- Wurst, C.: Lebensraum Alter Baum. Praxishilfe. Fächer