

Arbeitspapiere BDLA Bayern AG Klima
Nr. 2019-4: Baumkrankheiten
Version: 07.11.2019

Baumkrankheiten / Baumschädlinge

Der Versuch eine kompakte Liste der Baumkrankheiten zu erstellen, die derzeit oder in naher Zukunft den Baumbestand in Bayern bedrohen.

Die Liste ist wahrscheinlich nicht abschliessend und stets zu aktualisieren.

In folgender Liste werden Baumkrankheiten/-Schädlinge aufgezählt, welche für das Überleben der Bäume eine existenzielle Bedrohung darstellen:

Betroffene Art	Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Ahorn	Rußrindenkrankheit	Pilzbefall	Langsamer Baumtod
Birke	Birkensterben	Bisher unklar, starker Einfluss durch Klimawandel vermutet	Starke Verschlechterung des Zustandes bis hin zum Baumtod
Eiche	Eichenprozessions-spinner	Raupenbefall	Bedrohung für Mensch und Tier durch giftige Brennhaare
Erl	Erlensterben/ Erlenwurzelhalsfäule	Befall durch Algenpilz	Absterben des Baumes innerhalb 3 Jahren
Esche	Eschentriebsterben	Pilzbefall	Absterben des Baumes
	Eschenbastkäfer	Käferfraß	Absterben des Baumes
	Eschenkrebs	Bakterium/Pilzbefall	Starke Schwächung des Baumes
	Zottiger Schillerporling	Pilzbefall	Gefährliche Auswirkung auf Bruchsicherheit
Hainbuche	Cytospora-Krebs	Pilzbefall	Zustandsverschlechterung bis Absterben des Baumes
Kastanie	Roskastanien-Sterben	Bakterieller Befall	Schädigung des Baumes, Erhöhung der Anfälligkeit auf schädliche Pilze
	Kastanien-Miniermotte	Insektenfraß	Schädigung des Baumes, kann bis zum Absterben führen
	Kastanienrindenkrebs	Pilzinfektion	Schwächung des Baumes, starke und schnelle Verbreitung
Kiefer	Diplodia-Triebsterben	Schwächeparasit	Rasches Absterben binnen 1 Jahres möglich
Pappel	Rindenbrand	Pilzbefall	Absterben der Kronenzweige/-äste
	Marssonina	Pilzinfektion	Zustandsverschlechterung
Platane	Massaria	Pilzbefall	Zustandsverschlechterung, gefährliche Auswirkung auf Baumsicherheit
	Platanenkrebs/ Platanenwelke	Pilzbefall	Rasches Absterben des Baumes innerhalb 2 Jahren
Trompetenbaum	Verticillium-Welke	Pilzbefall	Zunächst Absterben einzelner Triebe, später Absterben des ganzen Baumes möglich
Ulme	Ulmensterben/ Ulmenwelke	Pilzbefall	Absterben des Baumes
	Ulmensplintkäfer	Käferbefall	Überträger des tödlichen Schlauchpilzes, Absterben des Baumes

Ahorn – Acer

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Rußrindenerkrankung	Pilzbefall	Langsamer Baumtod

Rußrindenerkrankung:

Quelle: <https://www.baumpflegeportal.de/aktuell/russrindenerkrankung-ahorn/>

Die Rußrindenerkrankung bedroht die wichtigen heimische Baumarten Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*). Gerade der Berg-Ahorn ist von der Rußrindenerkrankung betroffen, die auch für den Menschen gefährlich werden kann. Ausgelöst durch den Pilz *Cryptostroma corticale*, einem Schwächeparasiten, führt die Krankheit über Jahre langsam zum Baumtod. Die ersten Nachweise in Europa kamen 1945 aus England. Seit 2015 mit den steigenden heißen und trockenen Sommern sind ganze Wälder in Deutschland betroffen, die Zahl der gefällten Bäume steigt von Jahr zu Jahr an. Die zunehmenden heißen Sommer mit langen Trockenzeiten begünstigen die Infektion. Namensgebend für den Pilz sind die zum Vorschein kommenden schwarzen Pilzsporen, die sich unter der Rinde ansammeln. Diese Schicht ist bei starkem Befall bis zu einem Zentimeter dick. Sie gibt dem Stamm den Anschein, als wäre er mit Ruß überzogen.

Im letzten Stadium der Pilzinfektion ist sogar für den Menschen Vorsicht geboten. Die Sporen verteilen sich in der Luft und verursachen schwere Atemwegprobleme. Die eingeatmeten Sporen haben eine sensibilisierende Wirkung auf die Lunge. Intensiver Kontakt kann zu einer Entzündung der Lungenbläschen führen. Symptome sind Reizhusten, Fieber, Atemnot und Schüttelfrost.

Im Norden von München sind erste Fälle aufgetreten, die teilweise Fällungen von großen Bäumen (Berg-Ahorn) ausgelöst haben.

Birke – Betula

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Birkensterben	Bisher unklar, starker Einfluss durch Klimawandel vermutet	Starke Verschlechterung des Zustandes bis hin zum Baumtod

Birkensterben:

Quelle: <https://www.baumpflegeportal.de/baumkrankheiten-schaedlinge/klimawandel-im-blick-das-birkensterben/>

Seit einigen Jahren scheint die Birke von einer Krankheit befallen zu sein. Worum es sich dabei handelt ist bisher unklar, doch der Klimawandel scheint eine tragende Rolle dabei zu spielen. Die Städte [Kassel](#), [München](#) und [Braunschweig](#) setzen sich bereits intensiv mit der Problematik auseinander. Forschungsanstalten für Biologie und Pflanzenschutz suchen nach möglichen Ursachen. Auffällig ist die schleichende Verschlechterung des allgemeinen Zustandes der Bäume. Braunes Laub, kahle Äste und schütterere Kronen prägen das Bild der städtischen Birken. Diese Entwicklung verläuft schleichend über die Jahre hinweg. Ungefähr seit 2003 ist die Veränderung auffällig. Seither gibt es immer mehr Ideen zur Ursache des Baumsterbens. Zwei Dinge mag die Birke überhaupt nicht: Nasse Füße und Trockenstress. Leider treten im Zuge des Klimawandels genau diese beiden Szenarien oft unmittelbar hintereinander ein. Winter und Frühling fallen zu warm für Schnee aus. Der Niederschlag fällt als Regen vom Himmel und überschwemmt Flüsse und Seen. Im Sommer regnet es häufig wochenlang nicht oder die Regenschauer sind sinflutartig. Diese Ereignisse führen zu Staunässe im Wurzelbereich der Birken. Die Bäume vertragen das schlecht und sind in der Folge anfällig für Schaderreger und Umwelteinflüsse. Wochenlange Hitze- und Trockenperioden, in denen kein Regen fällt und in denen der Grundwasserspiegel auf ein Minimum absinkt, häufen sich durch den [Klimawandel](#). Regelmäßig folgen sie direkt auf extreme Regenereignisse. Die bereits geschwächten Birken halten ihr Wachstum in diesen Phasen

nur schwer aufrecht und sind nicht in der Lage genügend Reservestoffe aufzubauen und einzulagern. Langfristig reicht das nicht zum Überleben. Es dauert zwar einige Jahre, aber irgendwann gibt der Baum auf.

Eiche – Quercus

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Eichenprozessionsspinner	Insektenfraß/Raupenbefall	Bedrohung für Mensch & Tier durch giftige Brennhaare

Eichenprozessionsspinner:

Quelle: <http://www.lwf.bayern.de/waldschutz/monitoring/066204/>

Der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea* L.) kommt in Bayern an allen Eichen vor: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*). Er bevorzugt warm-trockene Gebiete/Regionen. Seit 1995 ist eine starke Zunahme der früher seltenen Schmetterlinge in Unter- und Mittelfranken sowie im westlichen Oberfranken zu verzeichnen. Neben den Fraßschäden liegt die eigentliche Schadwirkung in den gesundheitlichen Auswirkungen der giftigen Raupenhaare auf den Menschen. Diese führen beim Menschen zu Allergien, gesundheitliche Beschwerden durch den Eichenprozessionsspinner können während des gesamten Jahres entstehen.

Die Raupen fressen die austreibenden Blätter der Eichen, wobei meist die Mittelrippe zurück bleibt. Bis vor wenigen Jahren beschränkte sich der Raupenfraß des Eichenprozessionsspinners auf einzeln stehende Eichen in Parkanlagen, Alleen, auf Parkplätzen oder entlang von Waldrändern.

Seit 1995 tritt der Schädling jedoch flächig in Massenvermehrung auf. Schwerpunkt sind auf der Fränkischen Platte v.a. ehemalige oder aktiv bewirtschaftete Eichen-Mittelwälder.

Tritt in Baden- Württemberg und Franken zunehmend häufiger auf.

Erle – Alnus

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Erlensterben/Erlenwurzelhalsfäule	Befall durch Algenpilz	Absterben des Baumes innerhalb 3 Jahren

Erlensterben/Erlenwurzelhalsfäule:

Quelle:

https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze_nematoden/fva_erlenerkrankungen/index_DE

Seit Ende der 1990-er Jahre werden in Baden-Württemberg ungewöhnlich viele absterbende Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) beobachtet. Die betroffenen Erlen zeigen vor dem Absterben eine Ausbildung von chlorotischen, kleinen Blättern und insbesondere Schleimfluss am Stammfuß infolge von Kambiumnekrosen und starke Kronenverlichtungen. Oft sterben die Erlen innerhalb von etwa drei Jahren ab. Frühzeitige Fruktifikation ist nur ein unspezifisches Symptom. Wenn es auch für das Absterben von Erlen verschiedene Ursachen geben kann, ist sie durch einen neu entdeckten Erreger zusätzlich bedroht. Insbesondere die **Schleimflussflecken** am Stammfuß sind ein starkes Indiz für sein Vorkommen.

In Mittelfranken sind Erlen in manchen Gegenden an einigen Flüssen/ Bächen komplett ausgefallen.

Esche – Fraxinus

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Eschentriebsterben	Pilzbefall	Absterben des Baumes
Eschenbastkäfer	Käferfraß	Absterben des Baumes
Eschenkrebs	Bakterium/Pilzbefall	Starke Schwächung des Baumes
Zottiger Schillerporling	Pilzbefall	Gefährliche Auswirkung auf Bruchsicherheit

Eschentriebsterben:

Quelle: <http://www.lwf.bayern.de/waldschutz/monitoring/063829/index.php>

Heimische Eschen werden durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* (Falsches weißes Stengelbecherchen) und seine Nebenfruchtform *Chalara fraxinea* derzeit massiv in ihrer Verbreitung und Entwicklung beeinträchtigt. Der Verursacher hat sich mittlerweile in 22 Ländern Nord-, Ost- und Mitteleuropas etabliert und ist auch in Bayern flächendeckend in den Eschenbeständen anzutreffen. Seit dem Erstnachweis in Deutschland im Jahr 2007 (Bayern: 2008) wird eine negative Krankheitsentwicklung in Eschenbeständen jeglichen Alters zunehmend sichtbar. Mit einem Rückgang ist derzeit nicht zu rechnen und auch die Anzahl resistenter Eschen ist sehr gering, weswegen derzeit gezielt an der Aufklärung des Infektionsweges, dem Krankheitsverlauf und der Ausbreitung des Pilzes geforscht wird.

Das Eschentriebsterben ist bereits östlich, westlich und nördlich von München zu beobachten.

Eschenbastkäfer:

Quelle: <https://www.uni-goettingen.de/de/krankheiten+und+sch%C3%A4dlinge/33097.html> ,
https://www.biologie-seite.de/Biologie/Bunter_Eschenbastk%C3%A4fer

Der Eschenbastkäfer (*Lesperisus varius*) gehört zu der Familie der Borkenkäfer. In seiner Flugzeit von März bis Mai befallt er bevorzugt frisch gefällte oder geschwächte Bäume. Der Befall beginnt im Wipfelbereich und breitet sich von dort über den ganzen Baum aus, was zum Absterben des Baumes führt. Unter der Rinde der befallenen Bäume legt der Käfer einen Muttergang von 7-10cm an. Rechtwinklig von diesen Gängen zweigen die 3-5cm langen Larvengänge ab, die in einer in den Splint eingesenkten Puppenwiege enden (Ebner 2001). Nicht nur die Larven ernähren sich von der Esche, auch die Käfer fressen an ihr. Der Reifungs- bzw. Regenerationsfraß sowie der Überwinterungsfraß finden an der grünen Rinde von Ästen oder jüngeren Bäumen statt. Hierdurch entsteht das sogenannte Eschengrind. Der Eschenbastkäfer frisst sich durch die Rinde, es entstehen Ausstülpungen welche auch als Eschenrose bezeichnet werden. Der Eschenbastkäfer ist von Europa bis zum Ural verbreitet.

Eschenkrebs:

Quelle: <https://www.uni-goettingen.de/de/krankheiten+und+sch%C3%A4dlinge/33097.html>

Der Eschenkrebs kann durch das Bakterium *Pseudomonas syringae* und durch den Pilz *Nectria galligena* ausgelöst werden. Bei dem Bakterienkrebs der Esche dringen die Erreger durch kleine Wunden, Blattnarben oder Lentizellen in die lebenden Rindenzellen ein. Zunächst entstehen Zweig- oder Rindenanschwellungen, die mit der Zeit längsrissig aufplatzen. Durch immer wieder unterbrochene Wundheilung entstehen gekröseartige, schwärzliche Wucherungen. Um eine Ausbreitung des Bakterienkrebses einzuschränken, wird die Beseitigung befallener Bäume und der Anbau resistenter Eschenklone empfohlen (Butin 1989). Im Gegensatz zu den unregelmäßigen Wucherungen des Bakterienkrebses entstehen durch den *Nectria*-Krebs gleichmäßige, fast symmetrische Wucherungen. Der Pilz dringt über Aststümpfe in die Rinde ein und breitet sich dort langsam aus. Im Laufe der Zeit entstehen bis zu 30 cm große kraterähnliche Krebswunden. Durch den ständigen Kampf Baum gegen Pilz entstehen Jahrringwulste, an denen man abzählen kann, wie lange der Baum schon von dem Pilz befallen ist. Die mit der Lupe erkennbaren Fruchtkörper des Pilzes sind rot und stecknadelgroß. Sie sitzen meist vereinzelt auf den Rändern der abgetöteten Jahrringe (Butin 1989).

Zottiger Schillerporling:

Quelle: <https://www.uni-goettingen.de/de/krankheiten+und+sch%C3%A4dlinge/33097.html>

Der Pilz *Inonotus hispidus* dringt über Astwunden oder Astabbrüche in den zentralen Holzbereich ein und verursacht dort eine Weißfäule. Man wird meist erst auf den Pilz aufmerksam, wenn die Fruchtkörper erscheinen. Sie sind in 2 – 10 m Höhe am Stamm oder an dickeren Ästen zu finden. Die Fruchtkörper sind konsolenförmig, 20 – 30 cm breit und mit einem zottigen Filz bedeckt. Sie haben anfangs eine gelb-rostrote Farbe, die später rostbraun bis dunkelbraun wird. Im Winter sterben die Fruchtkörper ab und werden schwarz

(Butin 1989). Aufgrund der Unterschiede im Holzabbau und der wirtsspezifischen Abwehrreaktionen ist ein Befall der Esche mit dem Zottigen Schillerporling, verglichen mit der Platane hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die Bruchsicherheit, als wesentlich gefährlicher einzustufen (Schröder & Dujesiefken 2001).

Hainbuche – Carpinus

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Cytospora-Krebs	Pilzbefall	Verschlechterung des Zustandes bis Absterben des Baumes

Cytospora-Krebs:

Quelle: <https://www.gartenjournal.net/hainbuche-krankheiten>

Rindenschäden und rote Schleimabsonderungen am Stamm, abnehmende Vitalität bis Absterben durch Cytospora decipiens. Handlungsempfehlung: ausreichende Wasserversorgung, falls Schnittmaßnahmen notwendig Desinfektion und Entsorgung des Schnittmaterials. Verbreitungsgebiet Italien, Süddeutschland und Südfrankreich

Kastanie -Aesculus/Castanea

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Roskastanien-Sterben	Bakterieller Befall	Schädigung des Baumes, Erhöhung der Anfälligkeit auf schädliche Pilze
Kastanien-Miniermotte	Insektenfraß	Starke Schädigung, kann bis zum Absterben des Baumes führen
Kastanienrindenkrebs	Pilzinfektion	Schwächung des Baumes und schnelle und starke Verbreitung

Roskastanien-Sterben

Quelle: <https://www.baumpflegeportal.de/baumkrankheiten-schaedlinge/bakterielles-rosskastanien-sterben-kastanie-in-gefahr/>

Die Erkrankung ist seit 2007 in Deutschland bekannt. Das bakterielle Roskastanien-Sterben befällt Bäume jeglichen Alters. Das Bakterium *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* löst die Krankheit aus. Durch die schnelle Ausbreitung der Krankheit gehen Forscher davon aus, dass die Übertragung über die Luft und den Niederschlag geschieht. Der Befall des Bakteriums löst schwarze Stellen am Stamm aus. Im zweiten Schritt siedeln sich Pilze durch die Eintrittspforten am Stamm an. Am einfachsten sind diese erkennbar, wenn sie gegen Herbst ihre Fruchtkörper aus dem Stamm schieben. Somit sind sie vor allem im Winter ohne Belaubung gut erkennbar. Gleichzeitig bilden sich durch die Spannungen im Holz tiefe, senkrecht verlaufene Risse. Im fortgeschrittenen Stadium sterben Teile der Krone ab, da der Stamm sie nicht mehr mit Nährstoffen und Wasser versorgt. Sind bereits Pilzkörper am Baum sichtbar, kann es sein, dass das Holz bereits von massiver Weißfäule zerfressen ist. Beim Roskastanien-Sterben handelt es sich um eine Komplexkrankheit. Das Bakterium an sich richtet keinen großen Schaden an. Gefährlich sind die Pilze, welche die entstehenden Eintrittspforten nutzen. Sie zerstören den stabilen Holzkörper, durchtrennen Leitbahnen und lassen das Holz aufreißen. Die ersten Funde der Krankheit waren im Jahr 2007 in Hamburg. Von da hat sich das Bakterium im Nord-Westen Deutschlands ausgebreitet. Mittlerweile gehen Wissenschaftler von einer Besiedlung in ganz Deutschland und Teilen Mitteleuropas aus. Warum sich die Krankheit plötzlich so stark ausbreiten konnte ist nicht bekannt. Eine Möglichkeit ist das vermehrte Vorkommen der Roskastanien-Miniermotte in den letzten Jahren. Sie schwächt die Bäume über Jahre hinweg und macht sie anfällig für neue Krankheitserreger. Dadurch erklärt sich jedoch nur der Befall von weißblühenden Kastanien. *Pseudomonas* befällt aber beide, rot- und weißblühende Kastanien.

Sowohl junge, als auch alte Kastanien in Berlin zunehmend vom Bakterium befallen. Führt bereits zu einigen Fällungen der Bäume. In Nordrhein-Westfalen starke Betroffenheit und hohe Anzahlen an Fällungen.

Kastanien-Miniermotte:

Quelle: <https://www.gartentipps.com/kastanienbaum-krankheiten-schaedlinge.html>

Speziell die Weiße Rosskastanie hat extrem unter der Miniermotte (*Cameraria ohridella*), einer kleinen Schmetterlingsart mit einem federartigen Hinterteil und einer Größe von kaum einem halben Zentimeter, zu leiden. Erste Anzeichen sind bräunliche Verfärbungen an den Blättern der Kastanie unmittelbar nach der Blüte. Diese werden von der Junglarve der Miniermotte verursacht. Erstmals aufgetreten ist dieser Schädlingsbefall in Österreich im Jahre 1989 – seitdem breiteten sich die Motten in Europa immer weiter aus. Im Schnitt rund 100 Kilometer im Jahr in jede Richtung. Schon einige Zeit nach dem ersten Befall des Baumes sind weite Teile des Blattwerkes braun und die Blätter fallen viel zu früh ab. Dadurch hat die Kastanie keine Möglichkeit mehr über das grüne Blattwerk die für den Baum lebenswichtige Photosynthese zu betreiben – die Kastanie wird erheblich geschwächt, was bei einem lang andauernden Befall sogar bis zum Absterben des ganzen Baumes führen kann. Ein Zeichen für eine besonders starke Schwächung des Baumes ist eine zweite Blüte, die dann im August oder September einsetzt. Der stark geschwächte Baum verliert hierdurch noch einmal eine Menge Kraft. [Mittel zur Bekämpfung der Kastanien-Miniermotten](#) gibt es einige, jedoch ist keines dieser Mittel in Deutschland zugelassen. Zu aggressiv sind die chemischen Wirkstoffe in den Insektenvernichtungsmitteln, die sich für eine Beseitigung der Miniermotte wirklich eignen und zu stark ist der Schaden für die restliche Umwelt. Wenn der Baum im ersten Jahr befallen ist, sollte unbedingt sofort das herabfallenden Laub aufgesammelt und verbrannt werden, damit die Larven nicht überleben können. Natürliche Feinde der Miniermotten sind Vögel aller Art.

Der Befall der Kastanienminiermotte ist mittlerweile in ganz Europa zu sehen.

Kastanienrindenkrebs:

Quelle: <https://www.gartentipps.com/kastanienbaum-krankheiten-schaedlinge.html>

https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze_nematoden/wsl_kastanienrindenkrebs/index_DE

Der Kastanienrindenkrebs ist eine Pilzerkrankung (*Cryphonectria parasitica*; früher *Endothia parasitica*), die aus den USA eingeschleppt wurde. Die Sporen der Pilze gelangen durch Wunden in der Rinde an den Baum und breiten sich dort aus. Erste Anzeichen sind gelbliche Verfärbungen an der Rinde und ein Einsinken oder ein Anschwellen des Rindengewebes. Später folgen Risse in der Rinde und ein schnelles Absterben der Pflanzenteile, die oberhalb der befallenen Stellen sind. Der Kastanienrindenkrebs breitet sich schnell aus und kann, wenn er einmal einen Baum befallen hat, auch schnell Bäume in der unmittelbaren Umgebung befallen, da die Verbreitung durch die Luft erfolgt. Die einzige Möglichkeit den Kastanienrindenkrebs wieder los zu werden, ist ein großzügiger Rückschnitt der betroffenen Bereiche bis auf das gesunde Holz. 1938 entdeckte man die gefährliche Baumkrankheit auch in Europa, im Hinterland von Genua. Darauf breitete sie sich schnell in Italien und den angrenzenden Ländern aus. In der Schweiz wurde der Kastanienrindenkrebs erstmals 1948 im Tessin gefunden. Heute sind fast alle Kastanienbestände in Europa betroffen.

Kiefer – Pinus

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Diplodia-Triebsterben	Schwächeparasit	Rasches Absterben binnen 1 Jahres möglich

Diplodia-Triebsterben:

Quelle: https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze_nematoden/lwf_diplodia/index_DE

Auffällige Absterbeerscheinungen vornehmlich bei Kiefern, verursacht durch das Diplodia-Triebsterben. Die Krankheit hat ihren Ursprung in Europa, der Erreger wurde bereits im frühen 19. Jahrhundert beschrieben und tritt mittlerweile weltweit in Erscheinung. Gravierende Schäden traten bisher nur in deutlich wärmeren Regionen auf. *Sphaeropsis sapinea* trat in Mitteleuropa vor allem als „Bläue“-Erreger an Schnittholz und als Schädling von ein- bis dreijährigen Kiefern Sämlingen auf. Der Erreger löst aber auch das Diplodia-Triebsterben aus. Das Auftreten der Art als Nadelpathogen ist bereits nach dem Trockensommer 1947 dokumentiert, mittlerweile tritt das Diplodia-Triebsterben vermehrt sowohl an Schwarz- als auch an Waldkiefer auf.

Seit 2019 ist ein Großteil, vornehmlich der Schwarz- Kiefern, im Münchner Westen (Ober- und Untermenzing, Pasing) betroffen.

Pappel – Populus

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Rindenbrand	Pilzbefall	Absterben der Kronenzweige/-äste
Marssonina	Pilzinfektion	Verschlechterung des Zustandes bis hin zum Absterben möglich (hauptsächlich jüngere Bäume)

Rindenbrand:

Quelle: <https://www.gartenjournal.net/pappel-krankheiten>

Der Rindenbrand wird durch den Schlauchpilz *Cytophthora populea* ausgelöst. Er dringt durch Risse in der Rinde oder durch die Blatt- und Knospennarben der Pappel ein und führt zunächst dazu, dass sich an den einjährigen, abgestorbenen Zweigen kugelige Fruchtkörper des Pilzes *Discosporium populeum*, einer Nebenfruchtform des Auslöserpilzes, bilden. An der Rinde treten dann bräunliche, elliptische Nekrosen auf. Charakteristisch ist auch die sogenannte Wipfeldürre, also ein mittig konzentriertes Absterben der Kronenzweige und -äste. Bei älteren Pappeln kann sich ab dem zweiten Erkrankungsjahr an den abgestorbenen Trieben auch die Hauptfruchtform des Pilzes ausbilden. Betroffen vom Rindenbrandrisiko sind vor allem Schwarzpappeln, Espen, Silber- und Graupappeln weniger.

Marssonina:

Quelle: <https://www.arbofux.de/marssonina-krankheit-der-pappel.html>

Die Marssonina-Krankheit der Pappel wird durch verschiedene Marssonina-Arten ausgelöst und befällt die Blätter (sowie Blattstiele bzw. junge Triebe) bestimmter Pappelarten. Der Erreger überwintert auf den abgefallenen Blättern und bildet hier im Frühjahr die Fruchtkörper der Hauptfruchtform *Drepanopeziza*-Arten aus. In ihnen entwickeln sich Ascosporen, die die neuen Blätter infizieren. In einem begrenzten Maße ist aber an den Trieben auch eine Überdauerung als Nebenfruchtform möglich. Im Sommer entstehen auf der Blattoberseite punktförmige, schwarzbraune, oft dicht gesäte Flecken, die zusammenfließen können. Es handelt sich um die Sporenlager (Acervuli mit deutlich weißer Porenöffnung) der Marssonina-Nebenfruchtform, in denen zweizellige Makrokonidien gebildet werden, die für eine weitere Ausbreitung des Pilzes sorgen. Zeitweise werden auch einzellige Mikrokonidien ausgebildet. Bei einem entsprechenden Auftreten vergilben und welken im Spätsommer die Blätter und fallen auch vorzeitig ab. Auch die Blattstiele und jungen Triebe können Nekrosen, oft in einer länglichen Form, aufweisen.

Tritt über mehrere Jahre ein starker Befall auf, kommt es zu einem verzögerten Austrieb und einer insgesamt schütterten Belaubung durch den frühzeitigen Laubfall. Wenn nachfolgende Schwächeparasiten die Bäume befallen, können daraufhin auch einzelne Äste und auch jüngere Bäume absterben. Im Detail werden verschiedene Marssonina-Arten unterschieden, die sich allerdings weniger in ihrer Biologie und ihrem Erscheinungsbild unterscheiden als vielmehr in ihrer mikroskopischen Ausprägung sowie der befallenen Wirtspflanze.

In Mittelfranken ist bereits ein Großteil der Schwarzpappeln abgestorben.

Platane – Platanus

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Massaria	Pilzbefall	Verschlechterung des Zustandes, gefährliche Auswirkung auf Baumsicherheit
Platanenkrebs/Platanenwelke	Pilzbefall	Rasches Absterben des Baumes innerhalb 2 Jahren

Massaria:

Quelle: http://www.hortipendium.de/Massaria-Krankheit_der_Platane

Die Massaria-Krankheit der Platane wird durch den Pilz *Splanchnonema platani* verursacht. Das Vorkommen des bislang nur aus dem Mittelmeer-Raum und den südlichen USA bekannten Pilzes wurde in Deutschland erstmals 2003 nachgewiesen. Mittlerweile tritt die Massaria-Krankheit an Platanen in ganz Deutschland auf. Andere Pflanzen sind nicht betroffen. Der Erreger gilt als Schwächeparasit und wird durch extrem heiße und trockene Sommerwitterung gefördert. Der Pilz infiziert Zweige und Äste der Platane, wo er das Rindengewebe abtötet und eine sehr schnell verlaufende Weißfäule des Holzes verursacht. Hierdurch kann es innerhalb weniger Monate zum Abbrechen betroffener Äste kommen, so dass die Massaria-Krankheit die Verkehrssicherheit des Baumes beeinträchtigen kann.

Platanenkrebs/Platanenwelke:

Quelle:

https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl_neue_schadorganismen/wsl_neue_schadorganismen_platanenkrebs.pdf

<https://www.france-ecotours.com/blog/platanensterben.html>

Die tödlich verlaufende Krankheit ist auch als Platanenwelke bekannt. Sie wird vom Pilz *Ceratocystis fimbriata* f. sp. *platani* hervorgerufen, welcher erstmals 1929 in den USA nachgewiesen wurde. Dort scheint die Krankheit ihren Ursprung zu haben. Mit Verpackungsholz wurde der Erreger während des zweiten Weltkrieges nach Europa eingeschleppt. Der Platanenkrebs befällt Platanen und deren Hybriden. Der Pilz produziert verschiedene Sporenformen, die alle infektiös sind. Optimales Pilzwachstum findet bei etwa 25°C statt. Unterhalb von 10°C kann keine Infektion mehr erfolgen. Der Pilz dringt über Rindenverletzungen ein, wie beispielsweise frische Schnittstellen, Anfahrtschäden oder Hagelverletzungen. Gelangen Pilzsporen bei feuchtem Wetter auf solche Rindenverletzungen, dringt der Pilz bis ins Kernholz vor. Über die Gefäße wird der Erreger im gesamten Baum verteilt. Nach ein bis zwei Jahren stirbt die befallene Platane ab. Da der Pilz monatelang im Holz überdauert, kann die Krankheit auch mit Sägemehl, Holz- und Wurzelteilchen weiterverbreitet werden. Benachbarte Bäume können sich über Wurzelverwachsungen gegenseitig anstecken. Eine Verschleppung ist auch mit Jungpflanzen möglich. Trotz verschiedener Versuche kann die Krankheit bis heute mit Fungiziden nicht erfolgreich bekämpft werden.

Am „Canal du midi“ in Südfrankreich sind 42.000 Platanen akut vom Aussterben bedroht. Zwischen 2006 und 2013 mussten trotz aller Präventionsmaßnahmen schon 10% davon gefällt werden. (= 600 Fällungen pro Jahr bzw. 11,5 Platanen pro Woche!)

Trompetenbaum – Catalpa

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Verticillium-Welke	Pilzbefall	Zunächst Absterben einzelner Triebe, später Absterben des ganzen Baumes möglich

Verticillium-Welke:

Quelle: <https://www.gartenjournal.net/trompetenbaum-krankheiten>

Sehr gefährlich für den Trompetenbaum ist eine Infektion mit dem im Boden lebenden Verticillium-Pilz. Dieser Erreger gelangt über die Wurzeln direkt in die Leitungsbahnen des Baumes und blockiert diese. In der Folge sterben zunächst einzelne Blätter und Triebe, später der ganze Baum ab. Ein wirksames Gegenmittel gibt es nicht, Sie können lediglich versuchen, den befallenen Trompetenbaum radikal zu beschneiden – weit bis ins gesunde Holz hinein – und ihn anschließend an einen anderen Standort umzupflanzen.

Ulme – Ulmus

Krankheit/Schädling	Bedrohungsart	Hauptgefährdung
Ulmensterben/Ulmenwelke	Pilzbefall	Absterben des Baumes
Ulmensplintkäfer	Käferfraß	Überträger des tödlichen Schlauchpilzes, Absterben des Baumes

Ulmensterben/Ulmenwelke:

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Ulmensterben>

Das Ulmensterben ist eine durch Schlauchpilze der Gattung *Ophiostoma* (*Ophiostoma novo-ulmi*/*Ophiostoma ulmi* syn. *Ceratocystis ulmi*) verursachte und durch Ulmensplintkäfer verbreitete Krankheit, welche die meisten europäischen Ulmen befällt und vorwiegend *Ulmus glabra* an den Rand des Aussterbens bringt. Seit 1918 wurde ein in ostasiatischen Ulmen lebender Pilz, *Ophiostoma ulmi*, durch den Menschen nach Europa verschleppt und breitete sich von den Niederlanden über Europa aus. Aus Europa wurde der Pilz 1928 – wahrscheinlich über Furnierstämmen – nach Nordamerika verschleppt, wo er einen Großteil der dortigen Ulmen vernichtete. Gegen Ende der 1960er Jahre wurde – erneut durch den Import von Furnierstämmen – ein aggressiverer Stamm des Pilzes aus Amerika zurückimportiert, der auch die als resistent geltenden Pflanzen befiel. Dieser Stamm wird mittlerweile als eigene Art (*Ophiostoma novo-ulmi*) angesehen. Eine weitere aggressive Variante des Pilzes konnte ungefähr gleichzeitig über Asien nach Europa eindringen. In dieser zweiten Welle des Ulmensterbens mussten in Europa starke Einschnitte der Ulmenpopulation hingenommen werden. Allein in England kam es zwischen 1971 und 1978 zu einer Reduktion um ca. 70 % des Ulmenbestandes (oder 20 Millionen Bäume) durch den Pilz. Zum Aussterben der Ulme ist es bislang nicht gekommen, doch die Prognose für die Überlebenden Ulmen ist sehr ernst.

Ulmensplintkäfer:

Quelle: <https://www.baumpflegeportal.de/baumkrankheiten-schaedlinge/krankheiten-schaedlinge-ulme/>

Ein kleiner, unscheinbarer Käfer entpuppt sich als große Gefahr für die Ulmenbestände. Der Ulmensplintkäfer (Gattung *Scolytus*) gehört zur Unterfamilie der Borkenkäfer. Das adulte Tier legt seine Larvengänge in der Rinde und im Bereich der Borke an und schädigt den Baum. Die Larven wachsen in den Gängen heran und schlüpfen als adulte Tiere ins Freie. Dort beginnt der Reifungsfraß an der Rinde von jungen Ästen. Während er die Rinde frisst und sich später die Weibchen ins Holz einbohren, überträgt der Ulmensplintkäfer den tödlichen Schlauchpilz *Ophiostoma ulmi*. Die Art ist in Europa verbreitet, im Norden kommt sie bis Schweden vor.

Aufgestellt am 07.11.2019,

Markus Schäf, Matthias Mesenburg
Büro Stautner + Schäf München, BDLA Bayern AG Klima