

## Erläuterung der häufigsten Fällgründe von Straßenbäumen bzw. in der Baumkontrolle verwandten Fachbegriffen

**Abgestorbene Rindenpartien:** Stockfäulen stellen die wichtigste Problematik für die Verkehrssicherheit von Bäumen dar. In der Folge der Besiedelung mit Pilzen bildet sich eine Einwallung, da die benachbarten lebenden Stammbereiche weiter Dickenzuwachs aufweisen, der abgestorbene Bereich jedoch nicht. Außer am Stammfuß können fäulebedingte Einwallungen auch an anderen Baumteilen auftreten. Fäulebedingt abgestorbene Rindenpartien sind nicht nur auf Einwallungen beschränkt. Manchmal sind großflächig ganze Stammbereiche einschließlich der Wurzelanläufe abgestorben.

**Kappungen:** Umfangreiches und baumzerstörendes Absetzen in der Krone ohne Rücksicht auf Habitus und physiologische Bedürfnisse des Baums. Derartige Maßnahmen wurden in den 70'er und 80'er Jahren massiv im innerstädtischen Raum durchgeführt, um zu besseren Lichtverhältnissen in den Wohnhäusern zu führen. Die alten Kappstellen faulen oft über mehrere Meter in das gesunde Holz ein. Darüber hinaus bilden sich an den Kappstellen Neuaustriebe, die sog. ‚Ständer‘, welche bedingt durch ihr immenses Auftreten an den Kappungen regelmäßig entnommen werden müssen, um ein Ausbrechen an den sehr dünnwandigen Kappstellen zu verhindern.

**Nekrosen/nekrotische Defekte:** Abgestorbene Bereiche im Rindenkörper sowie Stammrisse. Seit einigen Jahren weisen neugepflanzte Bäume zunehmend Stammrisse auf, welche deren Lebensdauer entscheidend verkürzen. Dies betrifft vorwiegend Bäume mit glatter Rinde und verstärkt heimische Arten, wie Ahorn, Linde und Rosskastanie. Auffällig ist hierbei, dass die Stämme in der Regel an der südlichen, bzw. süd-westlichen Seite, also den am stärksten besonnten Bereichen, aufplatzen. Die Schäden werden als „**Sonnen-Nekrosen**“ bezeichnet. Sommer-Nekrosen entstehen bei Bäumen, deren Rinde noch sehr dünn ist und nahezu keine Borke aufweisen. Somit ist kein ausreichender Schutz für das darunter liegende Gewebe bei intensiver Sonneneinstrahlung gegeben. Winter-Nekrosen entstehen vor allem in den Monaten Februar und März bei wolkenlosem Himmel. Durch relativ starke Sonneneinstrahlung von 11 bis 15 Uhr werden Zellen aktiviert, wodurch deren Frostresistenz reduziert wird. Kommt es anschließend zu einer raschen Abkühlung, wird das Gewebe geschädigt. Hierbei reichen bereits relativ geringe Minusgrade aus. Deshalb sind viele Stammrisse auch in milden Wintern zu beobachten.

**Schattendruck:** Durch Konkurrenzsituation durch benachbarte Gehölze entstandener Kümmerwuchs (oftmals bei Straßenbäumen durch Bäume auf Privatgrund!)

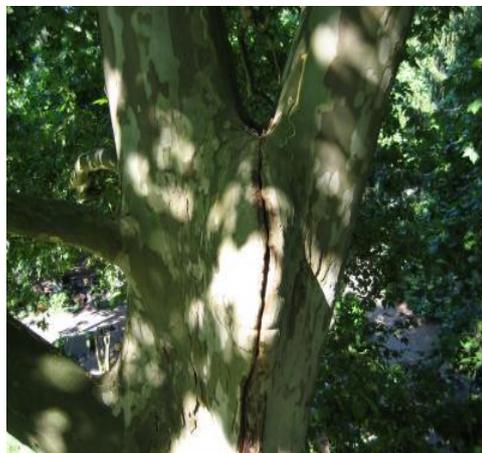
**Spechtlöcher:** Spechtlöcher sind ein Hinweis für Höhlungen im faulen Holz, da Spechte nicht (Ausnahme: Buntspecht) im gesunden Holz zimmern. Spechtlöchern kann man von außen oft nicht ansehen, wie tief sie in das Holz hineinreichen.

**Unglücksbalken:** Äste, die Waagrecht vom Stamm abzweigen und sich im weiteren Verlauf nach oben krümmen, werden als Unglücksbalken bezeichnet. Besonders wenn sich im Bereich der Biegung Längsrisse zeigen, ist ein späteres Abbrechen oder Abdrehen des Astes möglich. Derartige Astausbildungen sind extrem instabil.

**Versorgungsmangel:** Mit Versorgungsmangel bezeichnet man eine Unterversorgung der Krone, welche das Absterben einzelner Kronenteile (massive Tothholzausbildung) zur Folge hat. Ursache sind oftmals massive Wurzelverletzungen.

**Zwiesel:** Unter einem Zwiesel versteht man eine Gabelung in zwei etwa gleich starke Stämmlinge/Äste, die sich entweder U- oder V-förmig ausbilden. Der U-förmige Zwiesel stellt statisch gesehen keine Probleme dar, wobei der V-förmige Zwiesel oftmals mit eingewachsener Rinde einhergeht und extrem bruchgefährdet ist.

- Eingewachsene Rinde: Statisch sehr schwache Anbindung der Rinde im Bereich eines Zwiesels. Die Rinde umschließt nicht den gesamten Holzkörper, sondern wächst quasi im Bereich der Vergabelung in das Holz ein bzw. um die beiden Stämmlinge herum und schließt nicht ab, so dass keine stabile Holzverbindung vorliegt.



## Grünastbruch

Der Grünastbruch (Astbruch von lebenden und völlig gesunden Ästen) kann im Prinzip bei allen Bäumen vorkommen. Besonders häufig ist er bei Bäumen mit weniger dauerhaftem Holz, das auch anfällig für Schädlinge (Schadpilze und Insekten) ist, beispielsweise Linde, Pappel oder Rosskastanie.

Als Ursache für den Grünastbruch sieht man an, dass der Baum durch dieses natürliche Auslichten seine Standsicherheit erhöht und damit sein Überleben sichert, insbesondere zur Reduzierung der Windlast bei Sturm. Ein weiteres wichtiges Merkmal für die Sicherheit von Bäumen ist daher das Verhältnis zwischen Baumhöhe und Stammdurchmesser.

Beim Grünastbruch handelt es sich in der Regel um nicht vorhersehbare Schäden, die auch durch eine regelmäßige Baumkontrolle durch Baumsachverständige nicht vermieden werden können. Sofern es bei Straßenbäumen allerdings zu einem Grünastbruch gekommen ist, muss man von einer Vorhersehbarkeit weiterer Grünastbrüche ausgehen, dies wird bei erneutem Eintritt eines Schadensfalls vor Gericht dann als vorhersehbar gewertet.



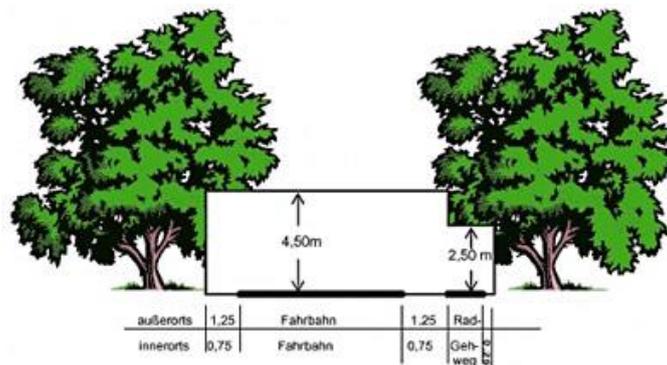
## LICHTRAUMPROFIL

Herabfallende, ausbrechende oder zu tief hängende Äste können zu erheblichen Sachschäden, wesentlicher noch zu Personenschäden führen. Hecken, Sträucher, Bäume oder sonstige Anpflanzungen dürfen nicht in der Weise angelegt oder unterhalten werden, dass sie in den öffentlichen Verkehrsraum eingreifen und dadurch die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigen oder sogar gefährden. Das so genannte "Lichtraumprofil".

Über Geh- und Radwegen muss eine lichte Höhe von mindestens 2,50 m und über Fahrbahnen sowie Feuerwehzufahrten eine Höhe von mindestens 4,50 m (gemessen in 50 cm Abstand von der Fahrbahn!) unbedingt freigehalten werden.

Die Pflicht zum Freischneiden des Luftraums über den Straßen folgt daraus, dass nach § 32 Abs.1 Nr. 2 StVZO im Straßenverkehr Fahrzeuge bis zu 4 m Höhe zugelassen sind und diesen Fahrzeugen folglich ein gefahrloses Befahren der Straßen ermöglicht werden muss. Dabei entspricht die öffentlich - rechtliche gestaltete Amtspflicht zur Sorge für die Verkehrssicherheit inhaltlich der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht. Diese umfasst neben den notwendigen Maßnahmen zur Herbeiführung und Erhaltung eines für den Straßenbenutzer hinreichend sicheren Straßenzustands auch die Freihaltung des Luftraums über der Straße von hereinragenden Ästen.

Sofern die Stämme von Straßenbäumen im Lichtraum- bzw. Verkehrsprofil ragen, wird dies an sog. verkehrswichtigen Straßen (Hauptstraßen, keine Zone 30-Straßen!) zu einem erheblichen Problem für den Verkehrssicherungspflichtigen. Schäden an Fahrzeugen durch Hineinragen der Stämme führen dann im Schadensfall zu berechtigten Schadensersatzansprüchen an den Grundstückseigentümer.



## Brandkrustenpilz

Neben Lackporlingen und Riesenporling zählt der Brandkrustenpilz zu den gefährlichsten holzabbauenden Pilzarten. Seine Fruchtkörper sind nur im Frühjahr guterkenntbar und es bedarf einer gewissen Übung zur Erkennung der Gefahr, die von ihm ausgeht. Neben einer intensiven Weißfäule kann der Pilz auch eine Moderfäule hervorrufen und somit unter hohen Feuchtigkeitsverhältnissen im Holz die Stand- und Bruchsicherheit von befallenen Bäumen extrem gefährden. Wurzel- und Holzkörper verlieren bei Befall schnell an Festigkeit, sodass der Brandkrustenpilz je nach Wirtsbaumart unterschiedlich beurteilt werden muss. Es kommt dann oftmals zum gefürchteten Umsturz von komplett vitalen und rein äußerlich kerngesunden Bäumen, an denen quasi das gesamte Wurzelwerk zerstört ist.

Die Fruchtkörper sind nicht leicht erkennbar. Sie liegen meist tief am Stammfuß oder in Wurzelnischen und sind oft von der abbröckelnden Borke schwer zu unterscheiden. Wenn der Pilz über die Sommermonate seine Fruchtkörper ausbildet, sehen diese aus, als würden sie zur Rinde gehören. Vor allem wenn nur einige Quadratzentimeter des Pilzfruchtkörpers am Baum ausgebildet sind, ist der mehrjährige Sammelfruchtkörper für ein ungeübtes Auge nicht einfach zu erkennen. Im Sommer entwickeln sich die Fruchtkörper und überziehen die Rinde mit einer schwarzen, polsterförmigen Schicht und wirken höckerig und leicht aufgeblasen. Die schwarze Kruste (Brandkruste... !), lässt sich mit dem Zeigefinger eindrücken, wobei ein typisches Knacken zu hören ist.



**Erikastraße/umgestürzte Kastanie (Straßenbaum) aus 07.2008 – Ursache: Brandkruste!!**

## Lackporling

Der Wulstige Lackporling ist ein durch Stammwunden eindringender Schwächeparasit, der verschiedene Laub- und Nadelbäume besiedelt und im befallenen Holz eine Weißfäule erzeugt. Er ist in der Lage, an den Resten der zum Absterben gebrachten Wirtsbäume bzw. deren Stümpfen noch mehrere Jahre weiterzuleben. Der Wulstige Lackporling ist in der Lage, ein breites Spektrum an Laubbaumarten zu befallen, wobei er besonders an der Basis der Stämme erscheint. Die Art kommt in Deutschland vor allem außerhalb von Wäldern an warmen, sonnigen Standorten in Parks, Friedhofspflanzungen und an Straßenbäumen vor, er bevorzugt offenbar die wärmeren Standorte im Siedlungsbereich. Die Fruchtkörper sind mehrjährig und dadurch ganzjährig zu finden.

An Straßenbäumen sind die Lackporlinge typische Schwächeparasiten, die im Stammfuß- und Wurzelbereich eine intensive Weißfäule verursachen. Durch den Holzabbau kann sowohl die Stand- als auch die Bruchsicherheit der befallenen Bäume erheblich beeinträchtigt werden, ohne dass in der Krone deutliche Vitalitätsmängel auftreten.



## **Riesenporling**

Der Riesenporling ist ein wurzelbürtiger Fäuleerreger (intensive Weißfäule!) und Saprophyt an Totholz.

Der Pilz tritt meist an alten Laubbäumen auf, besonders an Buchen, Eichen und Linden, und ist in besiedeltem Gebiet in der Folge von Baumaßnahmen und dadurch verursachten Wurzelverletzungen (auch entlang von Straßen) ein wichtiger Faktor, der die Stabilität von Bäumen beeinträchtigt. Sein Vorkommen deutet also auf erhebliche Schäden im Wurzelbereich hin.



## **Kastaniensterben (*Pseudomonas syringae* pv. *aesculi*)**

Das Roskastanien-Sterben wird von einem Bakterium und nachfolgend von verschiedenen Pilzarten verursacht.

Bei der ersten Entdeckung des Bakteriums in Deutschland im Jahr 2007 gab es lediglich ein Absterben der Rinde. Im Winter 2011/2012 änderte sich die Situation, denn es kam im Nordwesten von Deutschland an derart befallenen Bäumen zu einem starken Auftreten von verschiedenen Pilzen (wie z. B. Austernseitling und Samtfußrübling). Inzwischen ist die Entwicklung dieser Krankheit so stark, dass man von einem Roskastanien-Sterben sprechen muss. Diese Entwicklung ist so rasant, dass zu befürchten ist, dass der größte Teil der Roskastanien in den kommenden fünf Jahren abgestorben sein wird.

An den Bäumen können unterschiedliche Symptome auftreten, diese können sich im Verlauf eines Jahres stark verändern. Am Stamm und in der Krone ist über das ganze Jahr rostbrauner

bis schwarzer Ausfluss aus der Rinde zu sehen (Abbildung 1). In diesen Bereichen haben die Organismen die Rinde zum Absterben gebracht. Hier zeigen sich oftmals auch auffällige Rindenrisse, die teilweise auch den Holzkörper freilegen. Bei stärkeren Befällen sterben auch größere Kronenteile ab (Abbildung 2). Nachdem die Rinde abgestorben ist können holzerstörende Pilze, wie z. B. Austernseitling, Samtfrußröbling, Violetter Knorpelschichtpilz, den Baum besiedeln (Abbildung 3). Zudem wird hier durch das Absterben der Rinde die Versorgung der Wurzeln beeinträchtigt. Häufig erscheinen deren Fruchtkörper in großer Zahl im Herbst und Winter.

Derzeit stehen keine Bekämpfungsmöglichkeiten bzw. –mittel zur Verfügung.

**Abbildung 1**



**Abbildung 2**



**Abbildung 3**

