

# Mechanische Defekte an Ästen

7

## Situation

### • Asthöhle – Defekt und Lebensraum

Viele Äste haben Risse oder sind faul. Sie brechen, wenn die Kräfte im Bereich der Schadstellen die Festigkeit des gesunden Holzes, das sie umgibt, übersteigt. Das gilt es im Voraus zu erkennen.

Trotz aller Risiken, die von Klüften und Höhlungen in Ästen und Stämmen ausgehen, dürfen wir nicht vergessen, dass sie für die Fauna äußerst wertvolle Lebensräume bieten:

- 38 heimische Vogelarten nützen Baumhöhlen, darunter auch verlassene Spechthöhlen, als Brutstätten.
- Wildbienen und Hornissen bauen ihre Wabennester in Schwarzspechthöhlen.
- Säugetiere wissen Hohlräume in alten Bäumen zu nutzen: Baumarder, Siebenschläfer, und vor allem Fledermäuse. 14 von 22 heimischen Fledermausarten überwintern in Baumhöhlen.

Lernen Sie mit Hilfe des Arbeitsblattes mechanische Defekte an Ästen richtig einzuordnen und dort zu handeln, wo es geboten ist.



*Wildbienen besiedeln eine Spechthöhle*

## Wissen

### Ursachen und mögliche Folgen von mechanischen Defekten

#### • Grünholzbruch

Grünholzbruch tritt nur im belaubten Zustand nach anhaltender warmer und trockener Witterung ein. Wie passiert das?

Manchmal verlieren Bäume mehr Wasser durch Verdunstung, als sie mit ihren Wurzeln aus dem Boden aufnehmen können. Dadurch nimmt der in den Leitbahnen und Gewebezellen herrschende Druck ab. Da sich Flüssigkeit nicht komprimieren lässt, stabilisiert der hydraulische Druck den Holzkörper. Lässt er nach, können temporäre Astabsenkungen eintreten. Diese reichen aus, um den Bruch auszulösen.

Im Gegensatz zu vielen anderen Defekten kündigt sich Grünholzbruch durch keine Symptome oder andere Warnsignale an. Man weiß, dass etliche Baumarten wie Pappel und Ross-Kastanie zu entsprechendem Versagen neigen. Aber auch an Buche, Ahorn und sogar an Eiche kommen derartige Brüche vor.



# Mechanische Defekte an Ästen

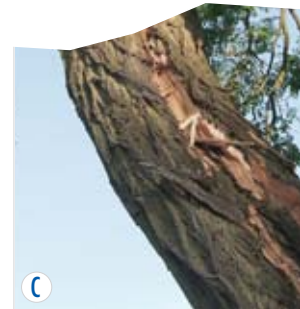
7

## Wissen

### • Blitzschaden

Blitzschaden entsteht, wenn der Blitz auf der Rindenoberfläche entlangläuft. Das Wasser in dem darunter liegenden Gewebe beginnt in Sekundenbruchteilen zu kochen. Die mit dem Übergang in den gasförmigen Zustand plötzliche Volumenvergrößerung führt zum explosionsartigen Absprengen von Rindenteilen (wie beim Öffnen eines noch nicht ausreichend abgekühlten Dampfkochtopfes). Die meist in Längsrichtung oder dem Drehwuchs folgenden Wundflächen sind oft streifenartig. Das Holz darunter kann, muss aber nicht eingerissen sein.

Oft ist ein Blitzschaden an Pappeln keine Gefahr.



A Blitzbahn mit Rindenschaden, B mit losgelöster Rinde, C mit eingerissenem Holz

### • Spechtlöcher

Spechtlöcher können ein Hinweis für Hohlungen in faulem Holz sein. Lediglich der Buntspecht zimmert seine Höhle in gesundes Holz. Nicht selten sind Spechtlöcher an Eichen vorhanden, die vom Eichenfeuerschwamm befallen sind.

Spechtlöchern kann man von außen nicht ansehen, wie tief sie in das Holz hineinreichen. Mitunter verbirgt sich hinter der Öffnung eine weitreichende Höhlung, die manchmal auch z.B. Wildbienen, Hornissen oder Fledermäusen als Behausung dient (hier insbesondere auf hellbraune Randverfärbung durch Urinspritzer achten).

Spechtlöcher, deren Durchmesser durch Zukleben verkleinert wurden, werden vom Kleiber bewohnt; hinter solchem „Kleister“ befindet sich demzufolge eine Höhlung.

Nun gibt es aber auch etliche Fälle, in denen die Höhlung bereits nach wenigen Zentimetern endet, weil der Specht seine Arbeit (nach



Spechtloch mit Fledermaus-Urinspuren Vom Kleiber zugeklebtes Spechtloch

## Wissen

### • Gekappte Kronen

Zwischen der Masse an unterirdischen und oberirdischen Baumteilen besteht eine genetisch festgelegte Relation. Sie bezeichnet man als „Wurzel-Spross-Verhältnis“. Wird die Krone massiv zurückgenommen, erhalten die Wurzeln nicht mehr genügend Assimilate zu ihrer Versorgung und ein folgenschwerer Prozess kommt in Gang:

1. Es kommt zu einer massiven Reduzierung der Assimilate, die in die Wurzeln fließen können.



1. Gekappte Krone



2. Neue Triebe mit großflächigen Blättern



3. Konkurrierende Ständeräste

4. Mit fortschreitender Zeit entwickeln sie sich zu sogenannten Ständerästen. Werden die Ständeräste nicht zurückgesetzt oder abgenommen, können sie mit der Zeit das Ausmaß von Stämmlingen erlangen. Die Schnittstellen faulen aus, wenn sie nicht mit der Basis der Ständeräste durch seitliche Überwallung verwachsen und sich innerhalb weniger Jahre schließen.
5. Dabei entstehen Höhlungen, die sich weit über die alten Schnittflächen hinaus nach unten in das Altholz erstrecken können. Die Ständeräste, die immer mehr dem Licht entgegenstrebend an Höhe zunehmen, sitzen dann auf einer oft nur wenige Zentimeter breiten Basis. Reißt diese durch Austrocknung oder Biegekräften ein, können die Ständeräste unversehens ausbrechen.



4. Ständeräste können zu kleinen Bäumen werden



4. Ständeräste "kleben" nur am Rand der Kappstelle



5. Ständeräste am Rand einer faulen Kappstelle

## Beispielseite Diagnose

Dieses PDF enthält nur 1 der insgesamt 3 Diagnose-Seiten dieses Kapitels.

## Diagnose

Schadensmerkmal

Bedeutung

### • Sonnenbrand



1. Wie groß ist das Ausmaß des sekundären Fäulebefalls?

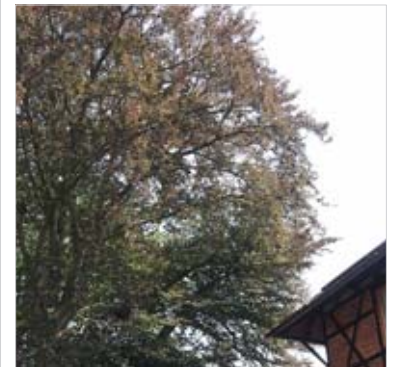
Lässt sich das Ausmaß vom Boden aus nicht ausreichend taxieren, unbedingt Krone besteigen oder mit Hubarbeitsbühne befahren, ggf. mit Resistograph messen. Die weiteren Maßnahmen und deren Dringlichkeit hängen vom Untersuchungsergebnis ab.



Sonnenbrandsymptome: zunächst grieselige, später netzartig rissige Rinde.



Infolge des Sonnenbrandes entsteht an den rindenlosen Ästen Fäule.



Beim Absterben der Rinde verliert der Baum auch Versorgungsbahnen. Symptom: Lichte Belaubung.

### • Blitzschaden



1. Liegen Anzeichen für starke Holzabsplitterungen vor?

Wenn ja: ➔ **(deutlicher) Handlungsbedarf**, betroffene Äste entfernen.

2. Reicht die Rindenschädigung bis in die Vergabelung von Starkästen und Stämmlingen?

Wenn ja: ➔ **Dringender Handlungsbedarf** für das Prüfen, ob die Ansatzstelle der betroffenen Äste angebrochen ist (ggf. Krone besteigen oder mit Hubarbeitsbühne befahren). Die weiteren Maßnahmen und deren Dringlichkeit hängen vom Untersuchungsergebnis ab.

3. Liegen Anzeichen für Fäule, insbesondere bei alten Blitzbahnen an dicken Starkästen und Stämmlingen vor?

Wenn ja: ➔ **Sehr dringender Handlungsbedarf** für eingehende Untersuchung mit Resistograph. Die weiteren Maßnahmen und deren Dringlichkeit hängen vom Untersuchungsergebnis ab.



Holzabsplitterungen



Rindenbeschädigung bis in die Vergabelung von Starkästen und Stämmlingen



Abgelöste Rinde am Rand einer Blitzbahn. Hier entsteht schnell Fäule.

## Weitere Inhalte dieses Kapitels

Dieses PDF enthält nur einen Ausschnitt von 4 der insgesamt 10 Seiten dieses Kapitels.  
Auf den fehlenden Seiten werden folgende Themen erläutert:

- **Wissen**

- Sonnenbrand
- Efeu-wuchs
- Astabschnittflächen / Astbruchstellen
- Gekappte Kronen (Fortsetzung)

- **Diagnose**

- Grünholzbruch
- Spechtlöcher
- Astabschnittflächen / Astbruchstellen
- Gekappte Kronen

- **Maßnahmen zur Schadensvermeidung**

- Ziel
- Methoden