

## Art und Umfang der Untersuchungen sowie angewandte Verfahren

Die Kontrolle des Baumes erfolgt zunächst über das sogenannte Visuell Tree Assessment (VTA).

VTA (Visuell Tree Assessment) stellt eine Sichtkontrolle der Bäume dar, die auf der Grundlage des Axioms konstanter Spannung beruht. Nach diesem Leitsatz hat jeder gesunde Baum eine konstante Spannung überall auf seiner Oberfläche, dass heißt, dass er sich mit seiner im Laufe des Wachstums erworbenen Standsicherheit dem Standort optimal angepasst hat. (Mattheck, Breloer 1993).

Wird die Spannungskonstanz durch exogene und/oder endogene Faktoren gestört, reagiert der Baum mit adaptivem Wachstum. Bewirken z.B. Faulstellen und Risse lokal höhere Spannungen, lagert der Baum dort dickere Jahresringe an. Er bildet einen Reparaturanbau und gleicht somit die lokal höheren Spannungen aus. In der Körpersprache der Bäume sind diese Reparaturanbauten als Defektsymptome zu bewerten.

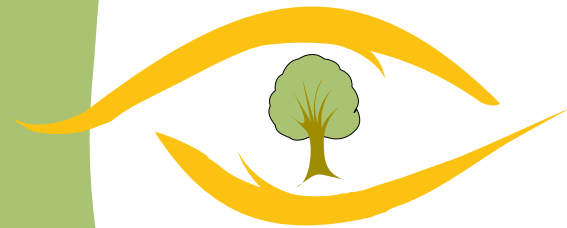
Aus dieser Körpersprache der Bäume können detaillierte Rückschlüsse über eventuell vorhanden Defekte und Schäden gezogen werden.

Bei Feststellung besorgniserregender Schäden und/oder Defektsymptome erfolgt die Beurteilung der Stand- und Bruchsicherheit im Rahmen einer zusätzlichen, eingehenden Untersuchung. Hierzu werden - je nach Bedarf - weitere Untersuchungsmethoden und -geräte herangezogen.

1. **Klopfprobe mittels Gummihammer**
2. **Schalltomograph**
3. **Resistograph**
4. **Wundflächenuntersuchungsbohrer**
5. **Zuwachsbohrer**

Mittels der Klopfprobe mit dem Gummihammer lassen sich durch Schläge auf das zu untersuchende Baumteil über den Klang Hohlräume von gesundem Holz unterscheiden. Der Schalltomograph ist ein neuartiges Diagnosegerät, dass praxisgerecht erst seit kurzer Zeit auf dem Markt erhältlich ist. Genutzt wird dabei die oben beschriebene Eigenschaft des Holzes, den Schall entsprechend der Holzstruktur unterschiedlich schnell weiterzuleiten.

Der Schalltomograph ermöglicht - ohne holzverletzende Bohrungen - die Untersuchung von Baumstämmen auf veränderte Holzstrukturen, die auf Fäulnis oder Hohlräume



DIPL.-ING.  
ANDREAS BLOCK-DANIEL  
RIEKESTRASSE 19  
28359 BREMEN  
TELEFON: 0421.3784310  
FAX: 0421.3784311  
MOBIL: 0179.5118659  
INFO@BLOCK-DANIEL.DE

hinweisen. Hierzu wird die Eigenschaft des Holzes genutzt, unterschiedliche Schalllaufzeiten im gesunden und geschädigten Holz auszuwerten. Er ist damit ein wichtiges Instrument für das frühzeitige Erkennen verminderter Bruchsicherheit an stehenden (lebenden) Bäumen.

Mittels des Zuwachsbohrers werden Jahresringproben genommen. Auch können mit diesem Bohrer Restwandstärken erfasst werden. Aufgrund des Bohrerdurchmessers von 10 mm wird das noch vorhandene gesunde Holz stärker geschädigt als bei dem Wundflächenuntersuchungsbohrer oder beim Resistographen.

Der Resistograph misst den Bohrwiderstand des Eindringens einer 3 mm starken Bohrnadel bis in 40 cm Tiefe in das Holz. Über die Höhe des Bohrwiderstandes lassen sich Aussagen über Faulstellen, Höhlungen und Störungen innerhalb des Holzkörpers erfassen.

Nach Möglichkeit sind auch bei den eingehenden Untersuchungen baumschädigende Untersuchungsmethoden als potentielle Eintrittsöffnungen für Pilze etc. zu vermeiden.

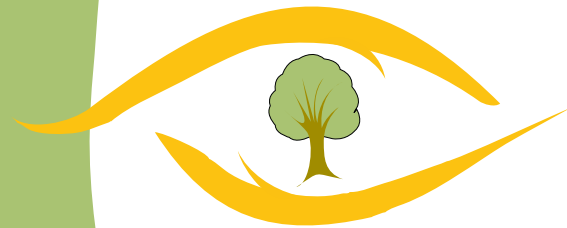
Mittels des Wundflächenuntersuchungsbohrer können Aussagen über Fäulnisstellen und / oder gesundem Holz und deren Ausmaße getätigt werden. Aufgrund des geringen Bohrerdurchmessers von nur 3 mm tritt eine Schädigung des gesunden Holzes nur in geringem Maße ein.

Trotz der hier genannten Untersuchungsgeräte hat die Ansprache am Baum aus der Sicht des Unterzeichners die höchste Aussagekraft.

Durch gezielte Forschung und Anwendung dieser Methoden können mittlerweile in der Praxis sehr genaue Prognosen zur Stand- und Bruchsicherheit sowie zum Versagen von Bäumen gegeben werden. Auch mittelbare und unmittelbare Folgen sind abschätzbar.

Allerdings gibt es auch unsichtbare, versteckte Schäden und eine natürliche Versagensrate, die auch der beste Baumkontrolleur nicht vorhersehen kann.

2/2



DIPL.-ING.  
ANDREAS BLOCK-DANIEL  
RIEKESTRASSE 19  
28359 BREMEN  
TELEFON: 0421.3784310  
FAX: 0421.3784311  
MOBIL: 0179.5118659  
INFO@BLOCK-DANIEL.DE

*Weißt du, daß die Bäume reden? Ja, sie reden. Sie sprechen miteinander, und sie sprechen zu dir, wenn du zuhörst. Aber die weißen Menschen hören nicht zu. Sie haben es nie der Mühe wert gefunden, uns Indianer anzuhören, und ich fürchte, sie werden auf die anderen Stimmen in der Natur nicht hören. Ich selbst habe viel von den Bäumen erfahren: manchmal etwas über das Wetter, manchmal über Tiere, manchmal über den Großen Geist*

*Tatanga Mani, Häuptling der Indianer*