



PiCUS Produktprogramm

Präzise Messtechnik für Baumuntersuchungen
und Defektentwicklungsanalysen



Elektrische Widerstandstomographie lässt mögliche Holzschäden früh erkennen

Mithilfe des PiCUS TreeTronic 3 kann der geschulte Anwender Prognosen zu beginnender Fäule und deren zukünftigen Entwicklung treffen.

PiCUS TreeTronic 3

Der PiCUS TreeTronic 3 misst die elektrischen Widerstände im Holz, die vom Wassergehalt, von der Zellstruktur und der chemischen Zusammensetzung beeinflusst werden. Da eine Fäule meist eine hohe Feuchtigkeit und somit einen niedrigen Widerstand aufweist, kann sie mit dem TreeTronic früh erkannt werden.

Mittels PC-Software können die Messergebnisse des elektrischen Widerstandstomographen (ERT) in 2D- und 3D-Grafiken dargestellt werden. Darin ist das Ausmaß des mutmaßlichen Defekts in Abstufungen zu sehen. Die 3D-Ansicht zeigt auch einen möglichen vertikalen Verlauf des Schadens. Anhand dieser Daten lässt sich eine Prognose darüber erstellen, wie sich die Bruchsicherheit des Baumes in den nächsten Jahren entwickeln könnte.

Auf einen Blick:

- TreeTronic 3:** Elektrische Widerstandstomographie
- Sonic Tomograph 3:** Schalltomographie
- TreeQinetic:** Holzfaserdehnung, -stauchung und Wurzeltellerneigung unter definierter Last (Zugversuch)
- TreeMotion:** Neigung des Baumes in natürlichem Wind
- Tension:** Überwachung der Bodenwasserspannung als Maß für die Pflanzenverfügbarkeit von Wasser

SoT in 3 Messebenen

- Hohe Schallgeschwindigkeit
- Langsamer werdende Schallgeschwindigkeit
- Niedrige Schallgeschwindigkeit



Holzdefekte durch Messung der Schalllaufzeit erkennen

Mit dem PiCUS Sonic Tomographen 3 können Schadstellen im Holz frühzeitig festgestellt und graphisch dargestellt werden.

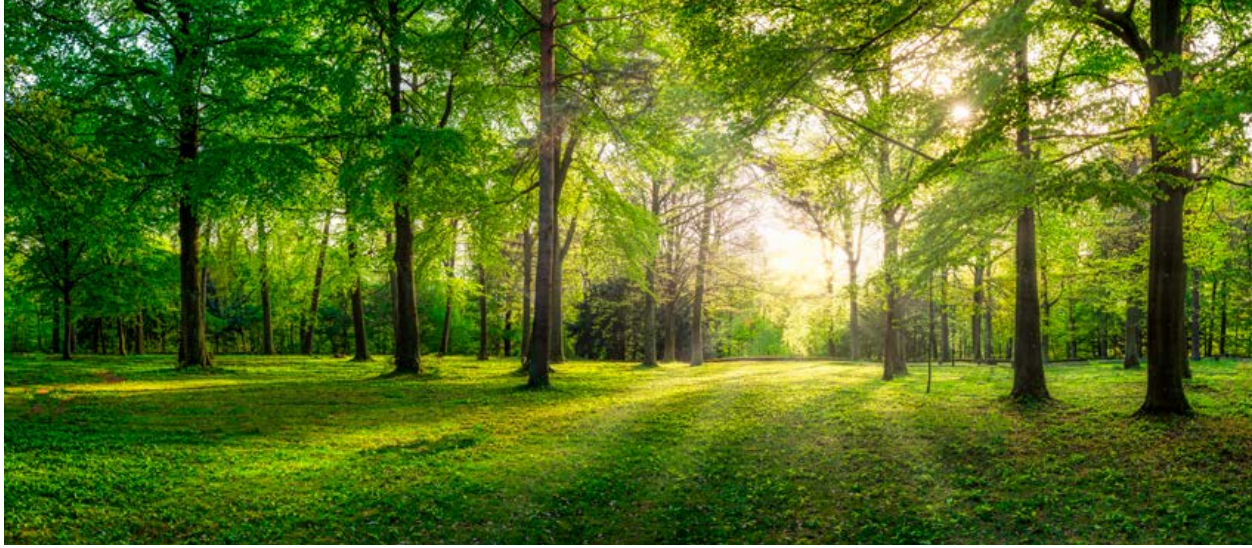
PiCUS Sonic Tomograph 3

Der PiCUS Sonic Tomograph 3 ist ein Gerät zur Erkennung von Schadstellen an Bäumen. Dazu misst er hochpräzise die Laufzeit des Schalls im Holz, die von den Eigenschaften des Holzes abhängt. Bei einem Defekt ist die Laufzeit länger als bei intaktem Holz.

Aus den gemessenen Geschwindigkeiten und unter Einbeziehung von Geometrieinformationen zur Messebene wird ein 2-dimensionales Bild berechnet.

In der graphischen Darstellung werden die Bereiche mit unterschiedlichen Laufzeiten in verschiedenen Farben abgebildet. Daraus kann der geschulte Anwender interpretieren, wo sich defekte und gesunde Bereiche befinden könnten oder wie stark die Zersetzung vorangeschritten sein könnte.

Die optionale Expert-Software ermöglicht darüber hinaus die Erstellung einer 3D-Grafik aus den Ebenen des Tomogramms. Dadurch lässt sich die Ausbreitung des Schadens plastisch darstellen und in ein Foto des Baumes einfügen.



Stand- und Bruchsicherheit durch Zugversuch zuverlässig einschätzen

Der Zugversuch mit dem PiCUS TreeQinetic liefert Ihnen Messdaten, die Sie zur Bestimmung der Stand- und Bruchsicherheit benötigen.

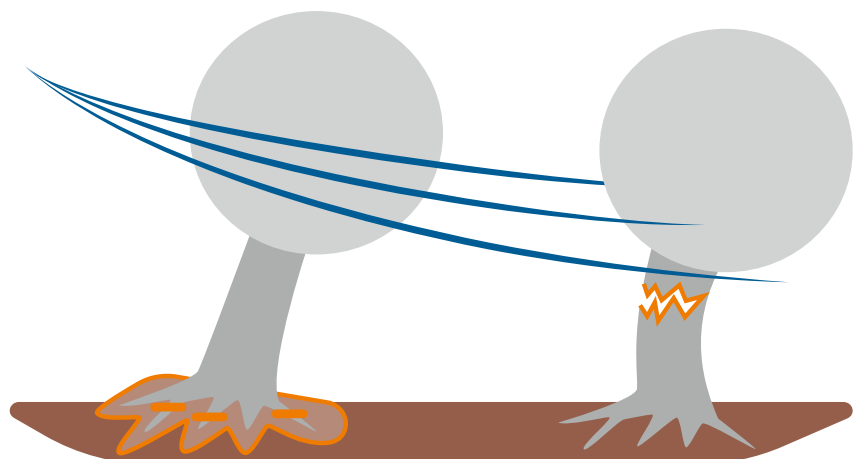
PiCUS TreeQinetic

Beim Zugversuch wird der Baum einer definierten Windsatzlast ausgesetzt. Der PiCUS TreeQinetic zeichnet dabei gleichzeitig drei Messgrößen auf:

- Aufgewendete Kraft
- Dehnung bzw. Stauchung der Holzfasern
- Wurzeltellerneigung

Dazu wird der Baum mit einem Seil und mit Hilfe einer Winde gezogen. Die so erzeugte Last und die Reaktion des Baumes werden mit Forcemeter, Inclinometer und Elastometer des TreeQinetic gemessen.

So kann mit einem einzigen Messaufbau bestimmt werden, wie sich ein Baum unter Belastung verhält. Das erlaubt eine Einschätzung über die Standsicherheit und Bruchsicherheit bei zu erwartenden Windereignissen.



Das Verhalten des Baumes bei natürlichem Wind messen

Der TreeMotion misst die Neigung des Baumes im Wind. So können Sie die Standsicherheit eines Baumes beurteilen.

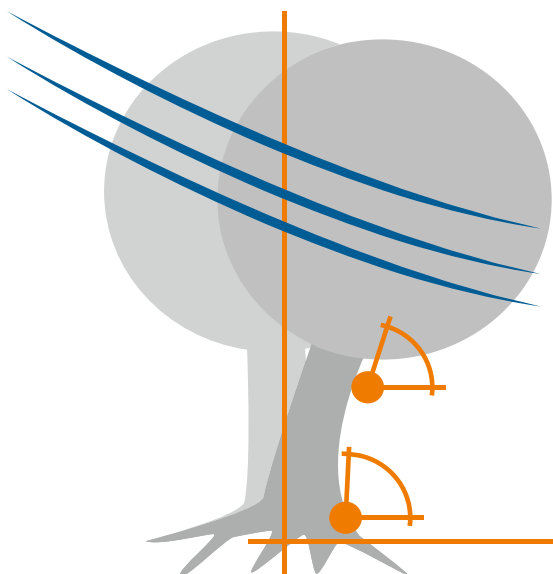
PiCUS TreeMotion

Die Windreaktionsmessung des TreeMotion Sensors erfasst die Schwingbewegung von Bäumen unter realen Bedingungen und lässt Rückschlüsse auf die Verankerung der Wurzeln im Boden zu. Neben den Eigenschaften des Baumes werden dabei alle Einflussfaktoren der Umgebung auf den Wind berücksichtigt. Dadurch kann die Standsicherheit bei der tatsächlichen Windexposition beurteilt werden.

Ein Basissensor misst direkt am Stammfuß die Wurzeltellerneigung. Ein Kontrollsensor misst die Neigung in 2 bis 3 Metern Höhe, damit die echte Windreaktion des Baumes von Störquellen unterschieden werden kann.

Der PiCUS TreeMotion Sensor kann die Messung über Stunden, Tage oder Wochen autark aufzeichnen. Die Datenauswertung erfolgt komfortabel im Büro.

Voraussetzungen für die erfolgreiche Messung sind Böen von mehr als 45 km/h und eine Messzeit von mindestens zwei Stunden.



Weitere Infos
via QR-Code!



Sie haben noch Fragen?
Gerne stehen wir Ihnen
persönlich zur Verfügung

Tel. +49 381 49 68 14 40
E-Mail: contact@iml-electronic.de



Mit Leidenschaft und Präzision

IML Instrumenta Mechanik Labor Electronic GmbH
Erich-Schlesinger-Str. 49d
18059 Rostock | Germany

Telefon: +49 381 49 68 14 40
E-Mail: contact@iml-electronic.de
Web: www.iml-electronic.de