



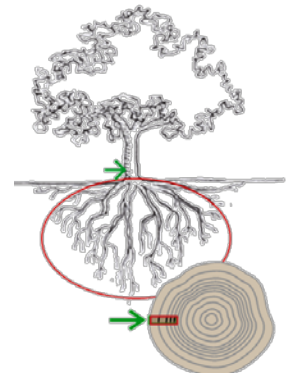
## Beprobung von Bäumen – ein Phytoscreening-Verfahren –

Art des Produkts	Screening-Verfahren (weitere Informationen in Leitlinien, Benutzerhandbüchern, Trainingskursen, ISI-gelisteten Veröffentlichungen)
Zielgruppe	Beratende Ingenieure, Behörden, Wissenschaftler, Studenten
Verfügbarkeit	Timbre-Website, Website der DTU (Danmarks Tekniske Universitet), wissenschaftliche Fachzeitschriften

**Zweck:** Für das Screening nach Verunreinigungen im Boden und Grundwasser steht eine Vielzahl verschiedener Technologien zur Verfügung, von denen viele jedoch teuer und ressourcenaufwändig sind. Die Beprobung von Bäumen ist dagegen eine einfache und kostengünstige Screening-Methode zur Ermittlung von Schadstoffgehalten und Diffusion.

**Ansatz:** Bäume sind nützliche Indikatoren für eine Vielzahl von Schadstoffen mit denen der Untergrund belastet sein kann. Schadstoffe im Boden oder Grundwasser werden leicht von den Wurzeln aufgenommen und in Pflanzenteile oberhalb der Erde geleitet. Um Boden- und Grundwasserverunreinigungen zu erkennen, werden Bohrkernproben aus den Stämmen von Bäumen entnommen und analysiert, wobei eine Bohrkernprobe jeweils ein großes Bodenvolumen repräsentiert.

**Anwendbarkeit:** Da es sich hierbei um ein semiquantitatives Verfahren handelt, sollte die Beprobung von Bäumen als Ersterkungsmaßnahme angewandt werden. Abhängig von den Ergebnissen sollten im Anschluss entsprechende quantitative Screening-Verfahren zum Einsatz kommen.

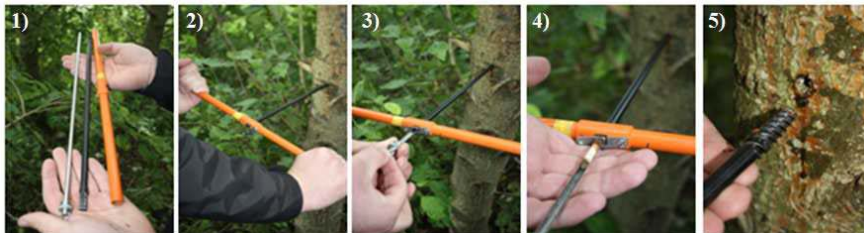


Bodenvolumen, das von einer Bohrkernprobe repräsentiert wird.

Das hier vorgestellte Verfahren hat sich als geeignet für die Erkundung von Verunreinigungen mit PCE/TCE und Schwermetallen (Cd, Cu, Ni und Zn; nur in Weiden) erwiesen. Die Eignung als Screening-Verfahren für MTBE- und BTEX-Verunreinigungen wird noch erforscht.

Da für die Probenahme nur einfache Werkzeuge benötigt werden, sind die Beeinträchtigungen für die Bäume, untersuchten Standorte und Grundstücksbesitzer minimal.

**Fazit:** Die Beprobung von Bäumen ist ein kostengünstiges und einfaches Verfahren, das zur orientierenden Erkundung im Vorfeld von weiterführenden und teuren Screening-Verfahren zur Anwendung kommen kann, um so die Standortcharakterisierung effizienter gestalten zu können.



1) Suunto-Zuwachsbohrer: Bohrkernlöffel, Bohrschneide und Griff. 2) Eindrehen des Bohrers in den Stamm.  
3) Einsetzen des Bohrkernlöffels. 4) Entnahme der Bohrkernprobe. 5) Baum nach der Probenahme.

Kontakt: Mette Algreen (mann@env.dtu.dk),  
Stefan Trapp (sttr@env.dtu.dk)