

Forsthydrologische / Forstökologische Beweissicherung*

Anwendung

Ein `Forsthydrologisches / Forstökologisches Beweissicherungsverfahren´ wird durchgeführt, wenn ein Verdacht besteht, dass sich aufgrund eines Eingriffs die Lebens- und Wachstumsbedingungen für Bäume langfristig ändern können.

Eingriffe in Waldökosysteme (Beispiele)	Mögliche Folgen, mögliche Beeinträchtigungen der Baumvitalität
Grundwasserabsenkung*	unzureichende Wasserversorgung, geringere Verdunstung im Kronenraum, Änderung des Waldklimas
Verrieselung von Abwasser/ Pumpwasser	Vernässung, Absterben von Wurzeln im Unterboden, Reduzierung des Wurzelraumes/ der Wasseraufnahme, unzureichende Wasserversorgung der Baumkrone
Waldzerschneidung durch Bauwerke	erhöhte Verdunstung durch Licht- und Wärmeeinfall und erhöhte Luftzirkulation; Die Windwurfgefahr steigt, weil im Bestandesschluss aufgewachsene Bäume plötzlich einer Sturmfront ausgesetzt werden
Bodenverdichtungen durch Baumaschinen	Beeinträchtigung von Luftaustausch und Sauerstoffversorgung der Baumwurzeln und des Bodenlebens, Beeinträchtigung der Wasserspeicherung und der Wasserbewegung im Boden, Vernässung

*Grundwasserbewirtschaftung zur Trinkwassergewinnung, Grundwasserregelung zur Entwässerung von Bauwerken, Befristete Grundwasserhaltung bei Tiefbaumaßnahmen (ggf. mit Überwachung der Wiederversickerung)

Den Fallbeispielen gemeinsam ist eine Änderung des Wasserhaushaltes der betroffenen Einzelbäume bzw. Waldökosysteme. Durch Trockenstress und durch die Änderung des Waldklimas destabilisieren einzelne Bäume. Die Krone stirbt zurück. Der Baumverbund stellt sich licht, in die Lücken beißt der Sturm. Vergrasung und eine fortschreitende Auflösung des Waldgefüges verstärkt die Änderung des Waldklimas, die geschwächten Bäume werden von Schadinsekten und Pilzen überfallen.

Rechtsgrundlagen: Wasserrechtliche oder baurechtliche Eingriffe in Waldbestände unterliegen einem Genehmigungs- und Beteiligungsverfahren. In der Regel wird eine Prüfung der Umweltverträglichkeit, eine Bewertung von Eingriffen sowie ein Ausgleich bzw. ein Ersatz gefordert.

Wenn im Laufe eines Verfahrens nicht alle Auswirkungen auf die Umwelt abschließend zu beurteilen und zu bescheiden sind, kann die verfahrensführende Behörde Konzepte zur Beweissicherung anordnen.

Ziele und Inhalte forstlicher Beweissicherungsverfahren

Ein forstliches Beweissicherungsverfahren dient der Feststellung und Dokumentation eines Zustandes vor, während und nach einem Eingriff.

Dokumentation der Ausgangssituation	<p>Dokumentation der Waldstrukturen, die einem Baumverbund seine bisherige Stabilität gegeben haben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung von Strukturparametern an Einzelbäumen (z.B. Durchmesser, Höhe; Stärkeklasse, soziologische Stellung eines Baumes). • Analyse der Waldstrukturen (z.B. Baumartenmischung, Höhenverteilung, Bestandesschichtung, Verteilung der Stärkeklassen). <p>Dokumentation der aktuellen (individuell unterschiedlichen) Vitalität, Stabilität und Belastbarkeit von Einzelbäumen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung von Vitalitätsparametern an Einzelbäumen (z.B. Belaubungszustand, Feinreisigverluste, Kronenschäden, Rindenschäden, Parasitierung).
Spezielle Untersuchungen	<p>Dokumentation der Wurzelverteilung im Boden (Wurzelhorizontanalysen)</p> <p>Dokumentation des Status einer Nitrat-Sättigung (Chemische Analyse von Bodenlösungen, Sickerwasser, Humusaufgabe)</p>
Überwachung während und nach dem Eingriff	<p>Dokumentation der weiteren Entwicklung der betroffenen Einzelbäume bzw. Waldbiotope</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauerbeobachtung von belasteten Waldpartien • Gegenüberstellung mit unbelasteten Kontrollflächen
Spezielle Untersuchungen	<p>Überwachung des Baumzuwachses (Dauermessungen, Jahrringanalysen)</p> <p>Untersuchungen zu einer möglichen Änderung der Wurzelverteilung durch den Eingriff (Wurzelhorizontanalysen)</p> <p>Untersuchung zu einer möglichen Änderung der Sickerwasserqualität durch eine Nitratmobilisierung infolge einer Destabilisierung der Bestockung</p>



←
Die Wurzelverteilung im Boden wird in Wurzelhorizontanalysen dokumentiert.
 Die Verteilung von Feinwurzeln, Schwachwurzeln und Grobwurzeln im Raster (10x10 cm).

←
Wiederholungsanalysen nach einigen Jahren können nachweisen, ob der Baum mit Wurzelsterben oder mit neuem Wurzelwachstum reagiert hat

Überwachung des Baumzuwachses mit Dauerumfang-Maßbändern.

Möglich sind auch nachträgliche Jahrringanalysen – dazu müssen jedoch ausgewählte Bäume gefällt werden.

↓



Die Ermittlung und Bewertung von Art und Ausmaß entstandener Schäden dient

- **Entschädigungsregelungen für Waldbesitzer**
- **Der naturschutzrechtlichen Nachbilanzierung des Eingriffs**