

**Handlungsfeld: Wald und Forstwirtschaft****Indikator-Kennblatt: Mortalitäten aller Baumarten**

|   |
|---|
| <b>Titel Indikator</b>  |
| <p><b>Mortalitäten aller Baumarten</b></p> <p>Anteil der jährlich abgestorbenen Bäume (mit 100 % Nadel-/Blattverlust)</p>   |
| <b>Definition und Berechnungsvorschrift</b>   |
| <p>Die Mortalitäten aller Baumarten werden zusammen mit der Waldzustandserhebung in Hessen ermittelt, die auf mathematisch statistischer Grundlage erfolgt.</p> <p>Auf einem systematisch über Hessen verteilten Rasternetz werden seit 1984 an jedem Stichprobenpunkt ebenfalls systematisch festgelegte Stichprobenbäume begutachtet. Die Rasterweite des landesweit repräsentativen Stichprobennetzes der Level I Flächen beträgt 8 km x 8 km, mit 139 Aufnahmepunkten. Bis 2011 bestand das Stichprobenkollektiv an jedem Aufnahmepunkt aus 32 Bäumen, ab 2012 nur noch aus 24 Bäumen pro Aufnahmepunkt.</p> <p>Zu einer neuen Inventur erstmalig ausgefallene Bäume werden nach der Ausfallursache klassifiziert. Nach Abzug der Bäume die durch Bewirtschaftungsmaßnahmen entnommen wurden, kann auf Bäume mit natürlicher Mortalität geschlossen werden. Die Daten sind seit 1984 verfügbar und werden jährlich erfasst. Die Absterberate ist ab 1985 verfügbar, da kein Referenzwert vor 1984 existiert. Es werden nur Bäume erfasst, die erstmals bei der Aufnahme 100% Nadel- und Blattverlust haben und als tot eingestuft werden.</p> <p>Die für die Erfassung der Mortalitäten zu Grunde liegende Methodik basiert auf den Richtlinien des ICP-Forest, die bundes- und europaweit abgestimmt sind.</p>   |
| <b>Bedeutung</b>  |
| <p>Die jährliche Absterberate ist ein wichtiger Indikator für Vitalitätsrisiken aller Baumarten, besonders vor dem Hintergrund der prognostizierten Klimaänderung.</p> <p>Die Beziehung zwischen Wachstum und Mortalität gibt Aufschluss über Grenzen der Stresstoleranz von Bäumen und kann bei hohen Werten Einfluss auf die Waldsukzession haben.</p> <p>Grundsätzlich sind Wälder komplexe adaptive Systeme. Der Klimawandel wirkt in vielfacher Weise auf die Prozesse und funktionalen Abläufe in Waldökosystemen. Oft wirken verschiedene Umwelteinflüsse gleichzeitig auf Wälder, dabei können Ursachen und Wirkungen zeitlich entkoppelt sein. Wälder besitzen ein großes Adaptionspotenzial an Veränderungen der Umweltbedingungen.</p> <p>Stürme, Trockenperioden oder Starkregen können zu hohen durchschnittlichen Blatt- oder Nadelverlusten und gravierenden Vitalitätseinbußen der Bäume führen. Dadurch werden sie anfälliger für Insektenfraß oder pilzliche Schaderreger und können absterben. Ein Baum gilt als abgestorben, wenn er keine lebenden Nadeln oder Blätter besitzt und das leitfähige Gewebe im Stamm abgestorben ist.</p> <p>Extremereignisse wie starke Stürme und Hitzeperioden traten in jüngerer Zeit länger, häufiger und intensiver in Hessen auf. Erhöhte Werte der jährlichen Absterberate aller Baumarten traten nach Extremereignissen wie Trockenperioden, Sturmwürfen und</p> |

|  |
|--|
| Kalamitäten auch noch Jahre später als Folgeschäden auf. Aus Sicht des Waldmanagements tragen alle Maßnahmen, die zu einer Stabilisierung der Waldstruktur führen, zu einer Reduzierung der Mortalitätsrate bei. |
| <b>Datenquelle</b>   |
| Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt  |
| <b>Fortschreibungsturnus</b>   |
| jährlich   |