

UMWELTKONGRESS 2026

VERBUNDEN

MENSCH – UMWELT – BEZIEHUNGEN
IN EINER NEUEN REALITÄT

Dienstag, 29. September 2026



Session 1: Die vermessene Umwelt
Von Monitoringdaten zu wirksamer Transformation

Referent:
Fabian Kracmar
Referent der Bereichsleitungen
Umweltbundesamt Wien



©ChatGPT www.chatgpt.com - KI-generiert



ÖKOSYSTEMBEOBACHTUNG ZÖBELBODEN

Langzeitmonitoring und Erkenntnisse zu Waldökosystemen, Stoffkreisläufen und Klima

Gisela Pröll & Thomas Dirnböck, UKO OÖ, Linz am 29.9.2026

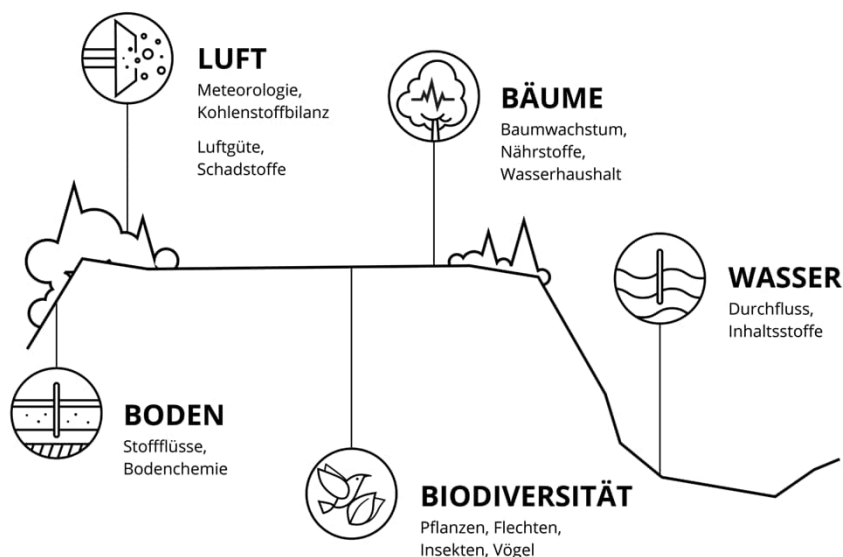
© Umweltbundesamt, B. Gröger

Zöbelboden: Langzeitmonitoring im Bergwald

- Seit 1992 Beobachtungsstandort für die Wirkung von Luftschadstoffen als Teil des internationalen UN-Programms "Integrated Monitoring" (ICP-IM) der Genfer Luftreinhaltekonvention
- Luftqualitätsmessungen im Rahmen des europaweiten Schadstoffmessnetzes (EMEP) und für die österr. Luftqualitätsüberwachung (IG-L und Ozongesetz)



Was wird am Zöbelboden gemessen?



- Einträge von Luftschadstoffen in den Wald, ihr Transport in den Boden und der Austrag ins Karstgrundwasser
- Auswirkungen der Schadstoffe und des Klimawandels auf den Waldzustand und die Biodiversität
- Detaillierte Messungen zum Wasser- und Kohlenstoffkreislauf mittels komplexer Messsysteme und zum Trockenstress von Bäumen

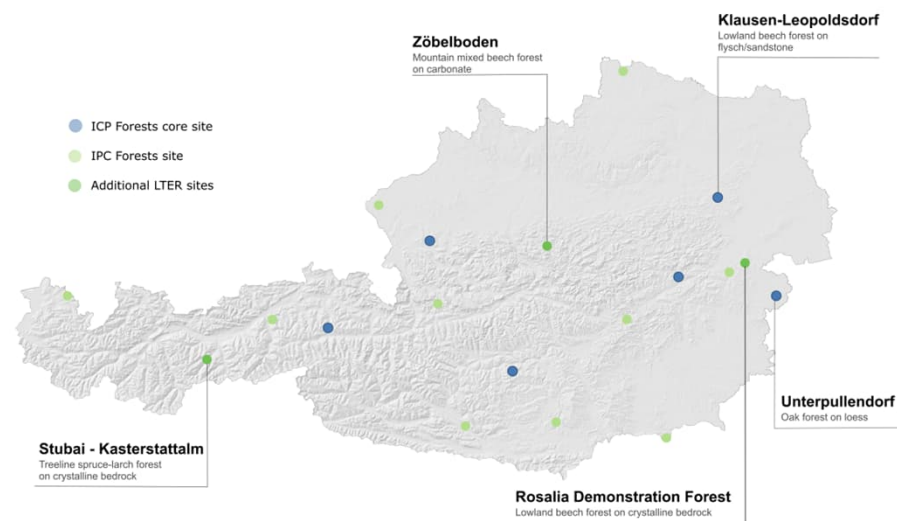
Klimawandel und Wasserhaushalt

- Seit 1950 stieg die mittlere Jahrestemperatur am Zöbelboden um 1,4 °C
- Die mittleren Niederschläge blieben bei starken jährlichen Schwankungen bislang konstant
- Die höheren Temperaturen führen zu höherer Verdunstung und damit weniger Wasserverfügbarkeit im Boden
- Wie wirkt sich das auf den Wald aus?
 - Verringerung der Transpiration (Spaltöffnungen)
 - Verringerung des Baumwachstums
 - Frühzeitiger Blattabwurf
 - Schäden in den Leitgefäßen (Embolien)
 - Baumsterben (oft in Kombination mit Schadorganismen)



Dürremonitoring in Echtzeit

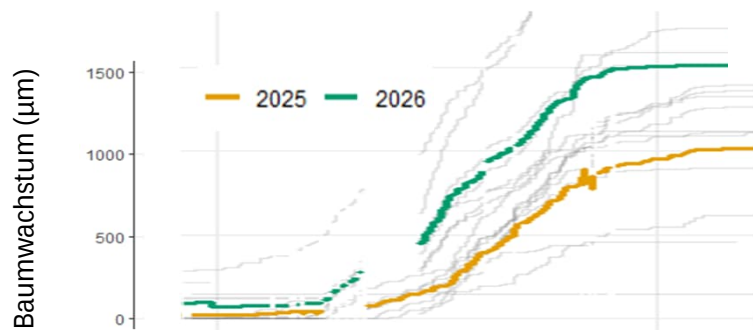
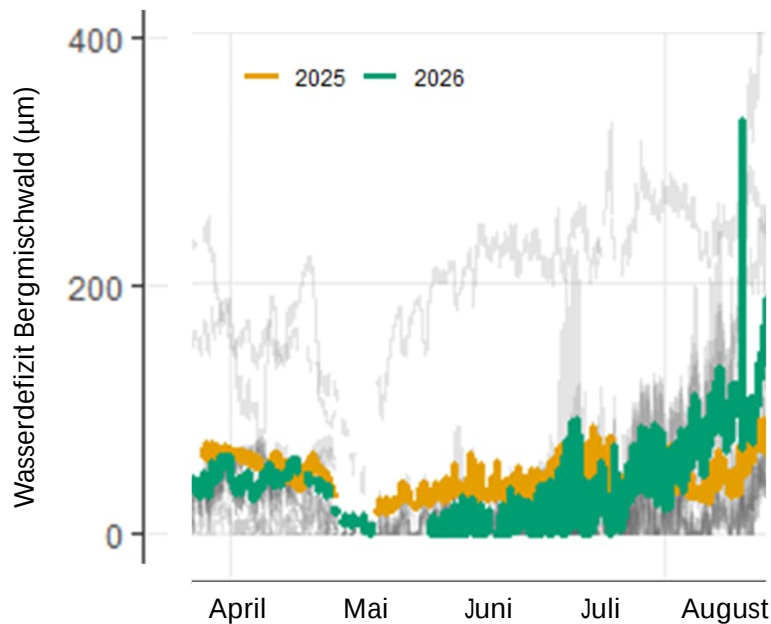
TreeNet-AT



Beispiel Zöbelboden

Dürre 2026

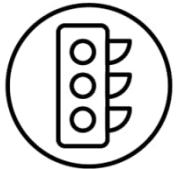
- Sehr wenig Schnee und fast keine Niederschläge im Frühjahr in Kombination mit sehr hohen Sommertemperaturen führten zu extremer Bodentrockenheit
- Wasserdefizit der Bäume beginnt Ende Juni, Anfang Juli und dauerte zumindest bis Ende August
- Die Bäume reagieren mit einem Stopp im Wachstum Anfang Juli
- Durch den zeitigen Wachstumsstart und der warmen Temperatur dennoch mehr Zuwachs als im Vorjahr 2025



Was werden wir konkret haben?



Einen Blick auf den Trockenstress in Bäumen in Echtzeit



Dürreindikatoren am Puls der Wissenschaft



Ein System um von den Pilotstandorten auf andere Gebiete auszuweiten



Datengrundlage für Regionalisierung mit Modellen und Satellitendaten

KONTAKT

Dr. Thomas Dirnböck
Ökosystemforschung und Umweltinformation

+43 664 78017790
thomas.dirnboeck@umweltbundesamt.at

Dr. Gisela Pröll
Ökosystemforschung und Umweltinformation

+43 664 8568209
gisela.proell@umweltbundesamt.at

 umweltbundesamt.at
 [instagram.com/umweltbundesamt_at/](https://www.instagram.com/umweltbundesamt_at/)
 bsky.app/profile/umweltbundesamt-at.bsky.social
 [linkedin.com/company/umweltbundesamt](https://www.linkedin.com/company/umweltbundesamt)

UKO Oberösterreich
Linz, 29.9.2026

DANKE.



umweltbundesamt.at



[instagram.com/umweltbundesamt_at/](https://www.instagram.com/umweltbundesamt_at/)



bsky.app/profile/umweltbundesamt-at.bsky.social



[linkedin.com/company/umweltbundesamt](https://www.linkedin.com/company/umweltbundesamt)