



**Wildnis  
Dürrenstein-Lassingtal**  
URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



Ancient and Primeval Beech Forests of  
the Carpathians and Other Regions of Europe  
inscribed on the World Heritage List in 2017

# Wasserspeicher Naturwald

## Wasserspeicher und Klimaregulation im Waldökosystem

12.11.2024,

Schutzgebietsverwaltung Wildnis Dürrenstein-Lassingtal

Viktoria Igel, Abteilungsleitung Forschung



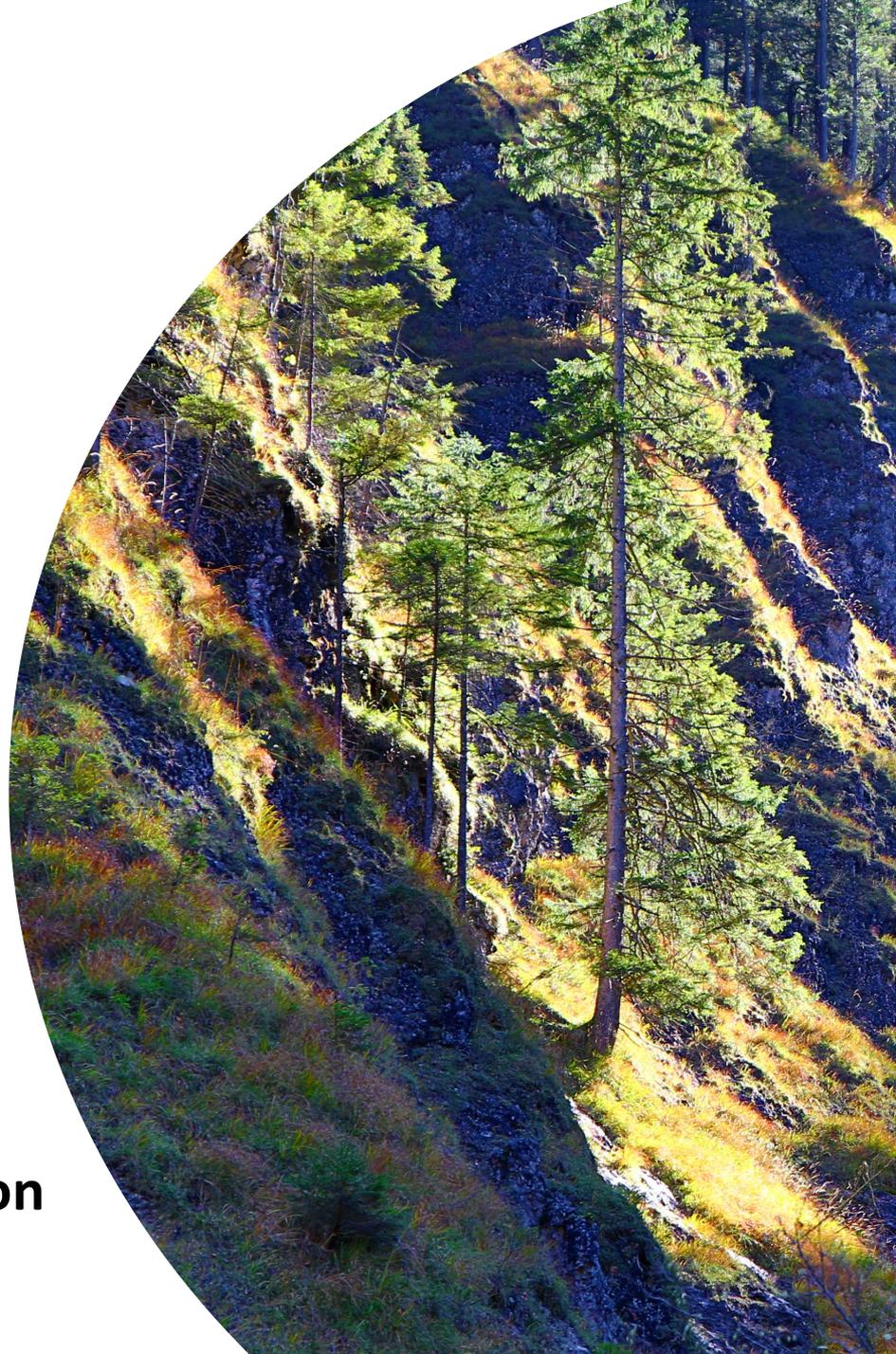
# Agenda

**Wildnisgebiet Dürrenstein-  
Lassingtal**

**Wasserkreislauf im Wald**

**Totholz und Streu als  
Wasserspeicher**

**Waldboden und Wasserretention**





# Wildnis Dürrenstein-Lassingtal

URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG



**klima  
partnerschaft.at**  
WILDERNESS FOR FUTURE



# 1997: Life-Projekt



## 2003: Offizielle IUCN-Anerkennung: Schutzgebiet Kat 1a und b





**unesco**  
World Heritage Site

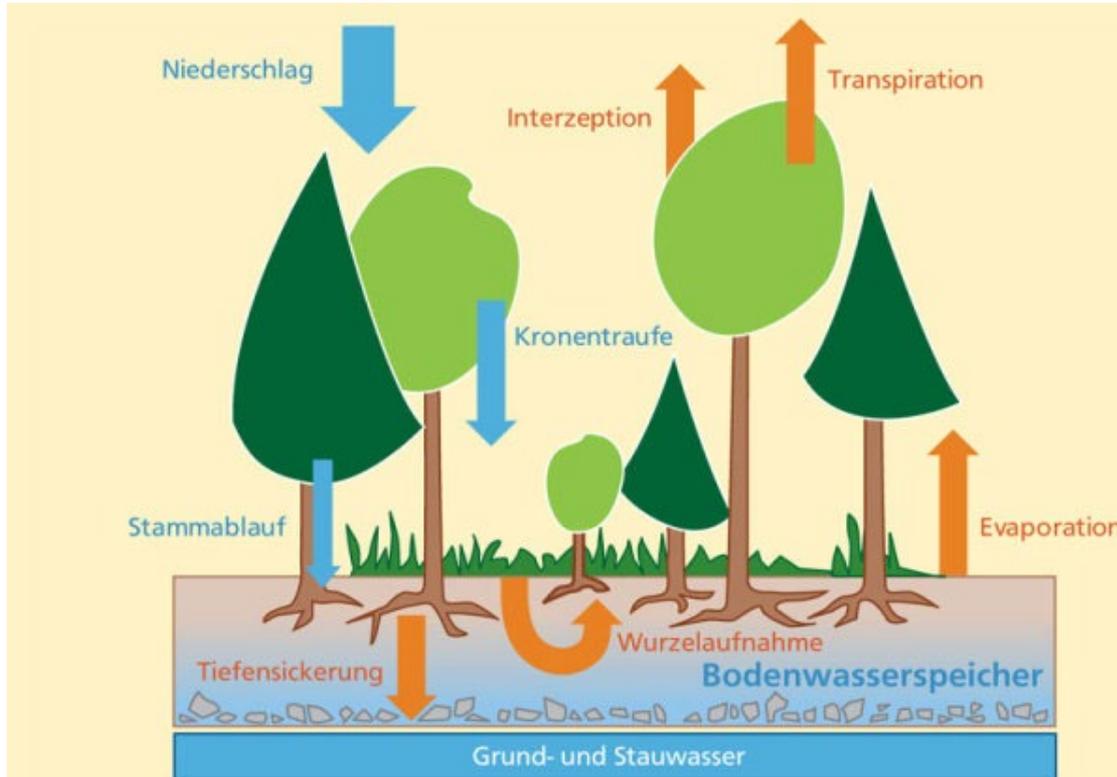
# 2017: Anerkennung durch die UNESCO zum Weltnaturerbe „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“



## 2021: Erweiterung Lassingtal (STMK)



# Wasserkreislauf im Wald



Komponenten des Wasserhaushalts von Wäldern (verändert nach Rehfuß 1990);  
Quelle: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft



**Wildnis  
Dürrenstein-Lassingtal**  
URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG



# So nass kann Wald sein: Regen im Wald - Zahlen & Fakten

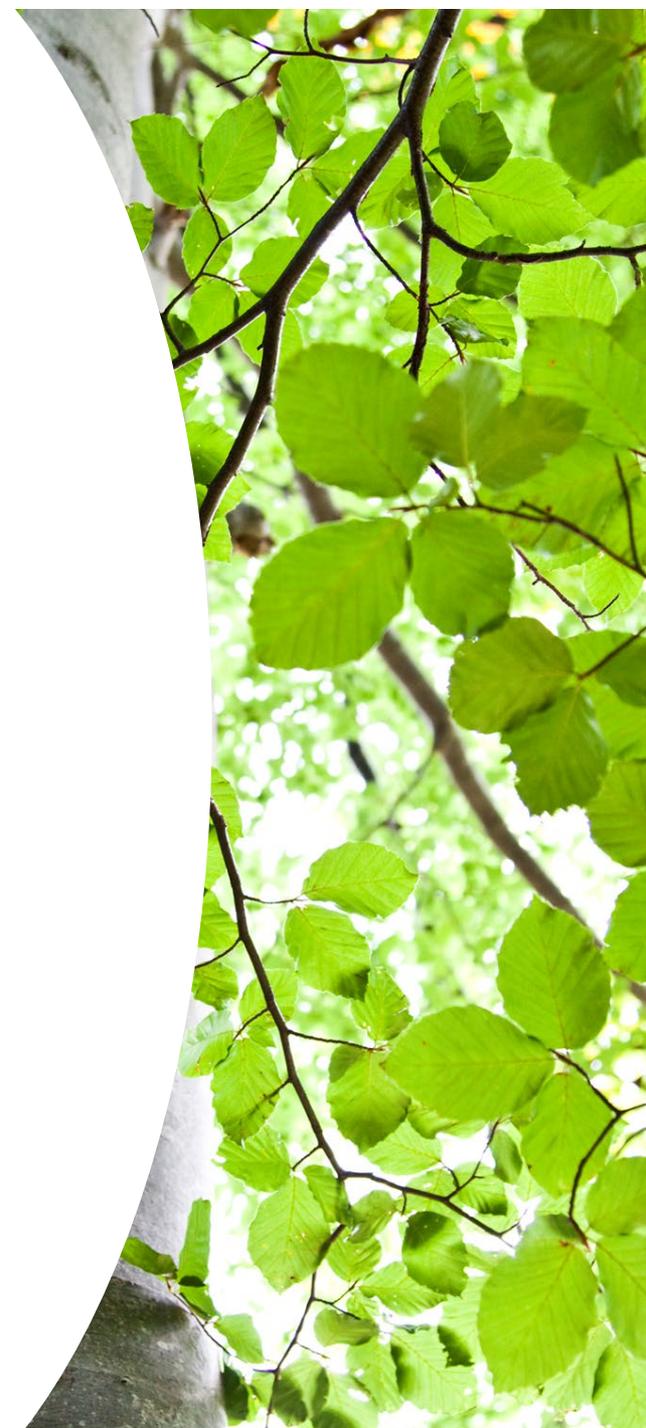
## Niederschlagsinterzeption

- 20-30% des Niederschlags bleibt in den Baumkronen hängen und verdunstet in die Atmosphäre bzw. fließen zeitverzögert ab (LW)
- **Bis zu 50% im NW**



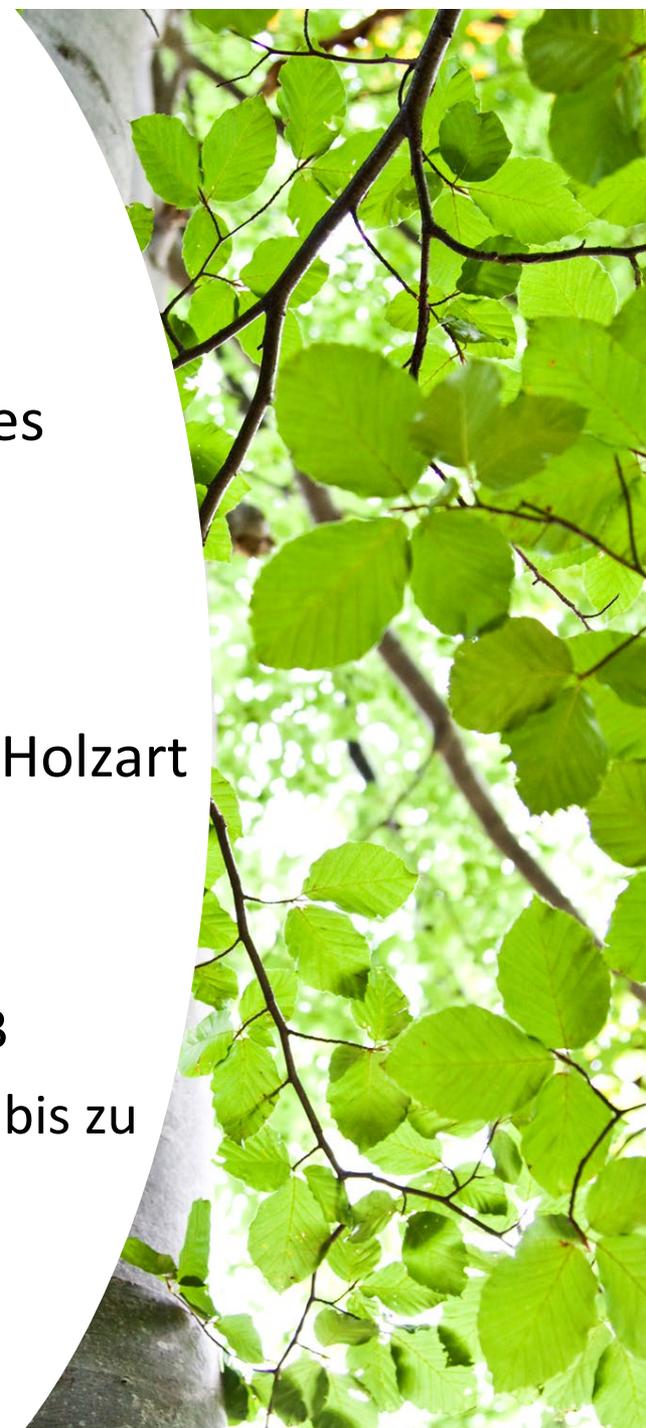
# Streuschicht und Totholz als Wasserspeicher

- 10-35% des Niederschlags hält die Streuschicht und Totholz zurück
- Streu: speichert **bis zu 50mm** Niederschlagswasser pro m<sup>2</sup>;  
5-10% des jährlichen Niederschlags
- Faktoren sind u.a. Waldtyp, Dichte und Zersetzungsgrad



# Streuschicht und Totholz als Wasserspeicher

- Totholz: speichert bis zu 200-400% seines Eigengewichts, 10-15% des jährlichen Niederschlags
- Faktoren sind u.a. Zersetzungsgrad und Holzart
- Wasserhaltekapazität:
  - Frisches Totholz etwa 100 – 150 l/m<sup>3</sup>
  - Mittleres bis stark zersetztes Totholz bis zu 300 l/m<sup>3</sup>



# So nass kann Wald sein: Totholz - Zahlen & Fakten

- Totholz im Urwald ca. 300fm/ha
  - UTZ im Naturwald: 800-1000Jahre
- Durchschnittlicher Holzvorrat in Österreich 300-350Vfm/ha
- Totholz im Wirtschaftswald derzeit 8fm/ha
  - UTZ in FW 80-100 Jahre



# Der Wald ist mehr als die Summe seiner Bäume



**Wildnis  
Dürrenstein-Lassingtal**  
URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG



# Waldboden und Wasserretention

- Bodenstruktur/Bodengefüge
- Zersetzungsprozesse
- Mykorrhiza
  - Höhere Infiltrationskapazität
  - Bessere Wasserhaltefähigkeit
  - Gesteigerte Resilienz



**Wildnis  
Dürrenstein-Lassingtal**  
URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG



# Waldboden und Wasserretention

- Wasserspeicherpotenzial in der oberen Wurzelzone
  - entscheidend um Trockenperioden zu Überbrücken und
  - Beeinflussen die Abflusssdynamik
- Probleme durch Deforestation und Bodenverdichtung
  - die Fließzeiten werden verändert
  - stärkere Konzentration von Oberflächenwasser



**Wildnis  
Dürrenstein-Lassingtal**  
URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG



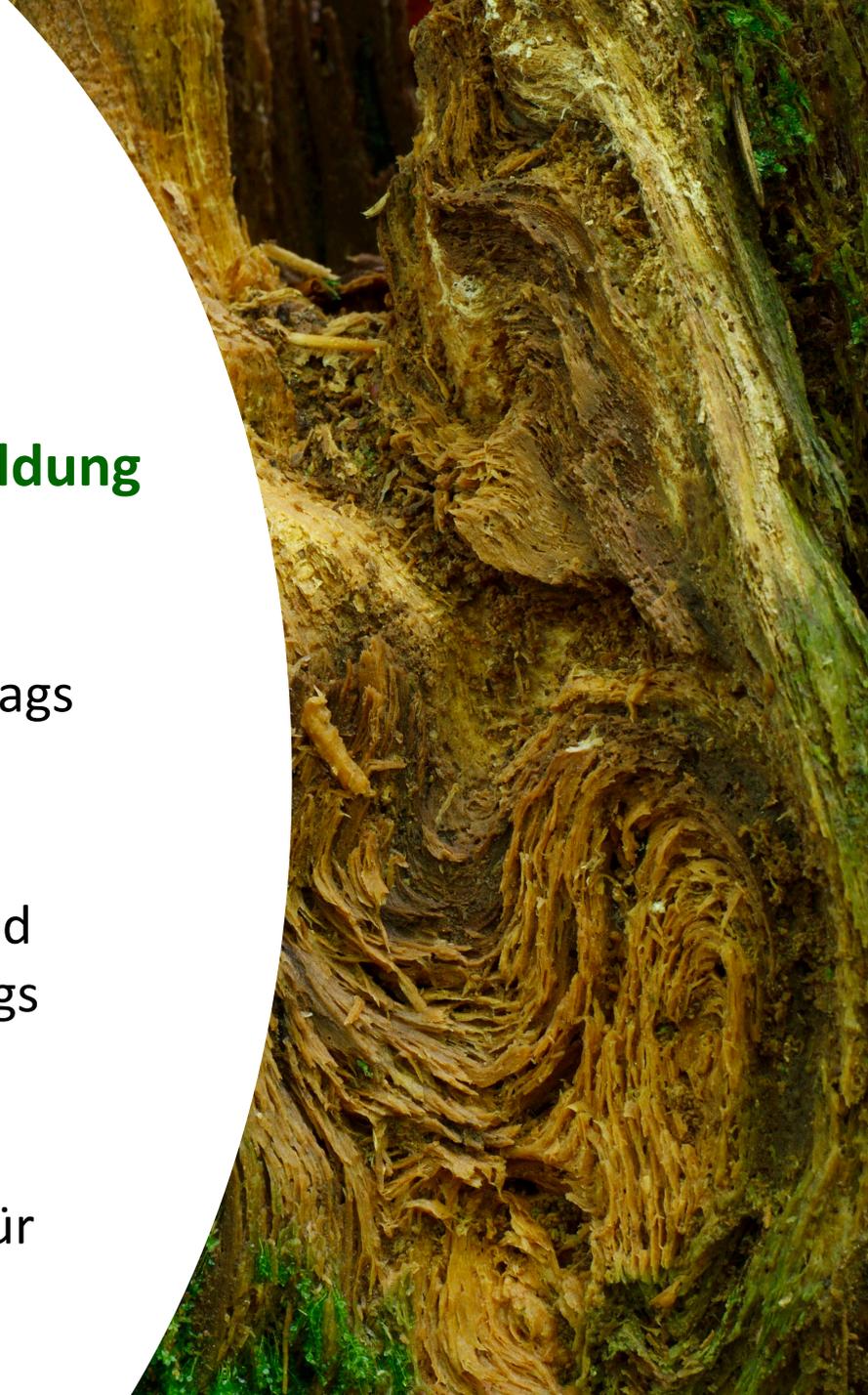
**So nass kann Wald sein:**

**Boden - Zahlen & Fakten**

**Naturwald versus Wirtschaftswald**

**Versickerung und Grundwasserneubildung**

- Naturwald: gesunder Waldboden und Humusschicht, **bis zu 90%** des Niederschlags versickern; 200mm/m<sup>2</sup>
- Wirtschaftswald: verdichteter Boden und geringe Auflage, **60-70%** des Niederschlags versickern; 80-120mm/m<sup>2</sup>
- Der Rest fließt oberflächlich ab, Risiko für Erosion und Überschwemmungen steigt.



## Fazit

Wälder haben eine enorme Bedeutung für die Wasserregulation und -speicherung in Ökosystemen.

Naturwälder bieten deutlich bessere Voraussetzungen für die Wasseraufnahme, -speicherung und -verteilung als intensiv bewirtschaftete Wirtschaftswälder.



**Wildnis  
Dürrenstein-Lassingtal**  
URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG

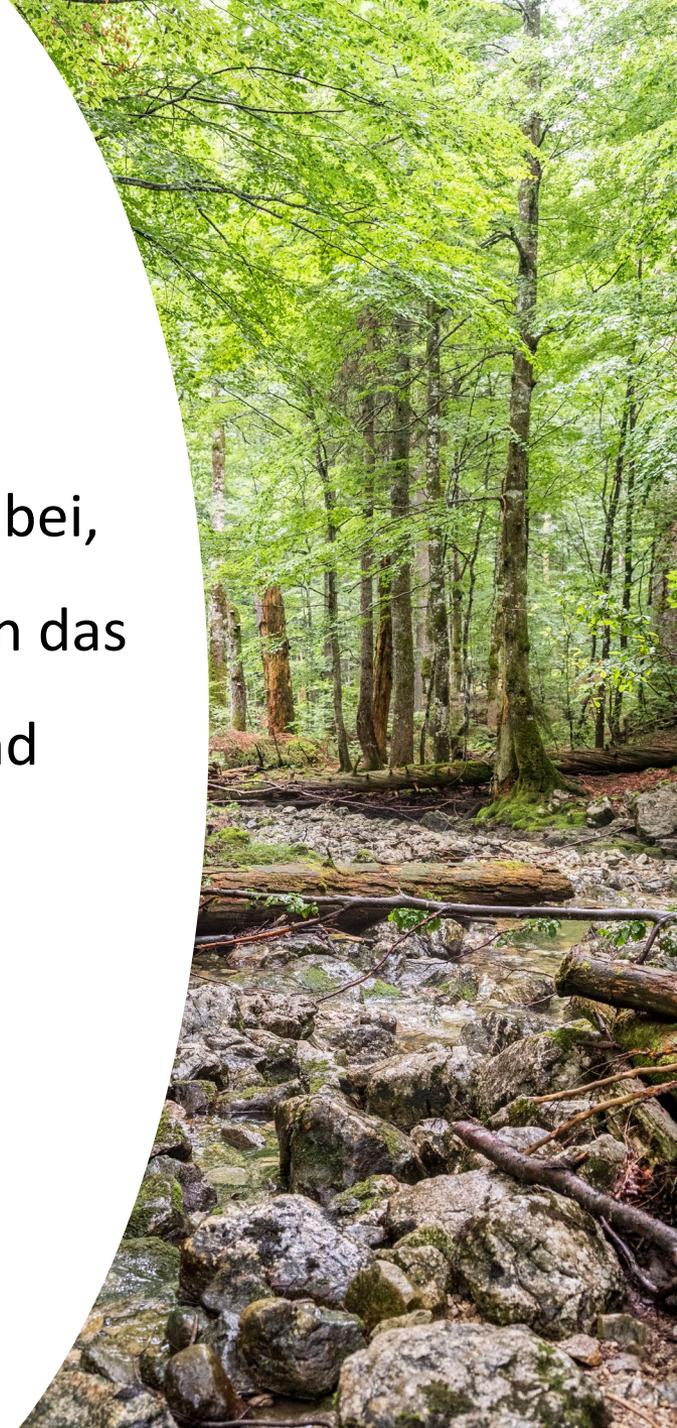


# Fazit

Wälder tragen zur Grundwasserneubildung bei, stabilisieren das lokale Klima und reduzieren das Risiko von Überschwemmungen, Erosion und extremen Wetterereignissen.



**Wildnis  
Dürrenstein-Lassingtal**  
URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG





# Wildnis Dürrenstein-Lassingtal

URSPRÜNGLICH UND UNBÄNDIG



klima  
partnerschaft.at  
WILDERNESS FOR FUTURE

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haus der Wildnis, Kirchenplatz 5, 3293 Lunz am See

[www.wildnisgebiet.at](http://www.wildnisgebiet.at), [viktoria.igel@wildnisgebiet.at](mailto:viktoria.igel@wildnisgebiet.at), T +43 (0)7486 21122

