

# Praxisbeispiel Wasserrückhalt im Wald für klimaresiliente Wälder

Absterbender Waldrand

Ursache:  
Hohe Temperaturen  
Wassermangel

Bernd Mordziol-Stelzer  
Forstamt Hofbieber  
Modellbetrieb für Biodiversität plus  
*26. November 2025 Gießen „Wasserforum 2025“*





# 1. Aktuelle Waldsituation in der Rhön

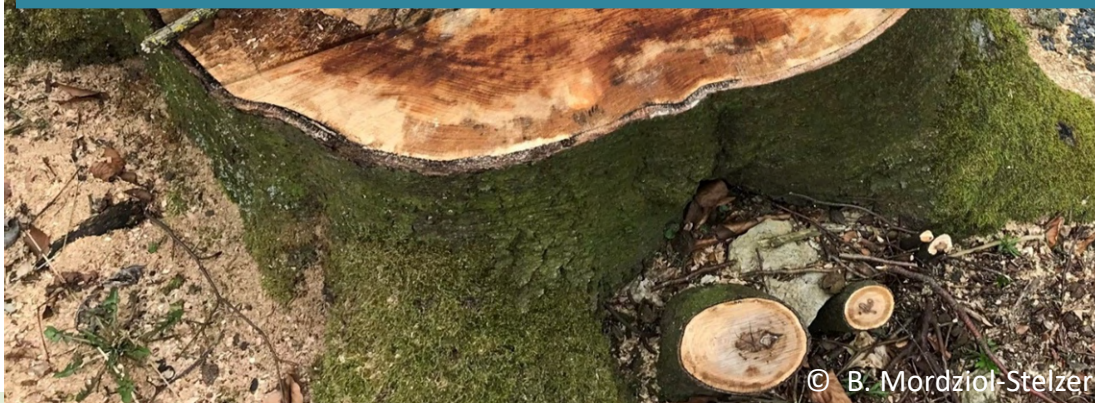
## Vitalitätsschwäche bei Buche



### Schadsymptome:

- Rindenrisse, Sonnenbrand
- Befall mit Rindenpilzen

**Ausmaß und Geschwindigkeit des Klimawandels überfordern vielerorts die Anpassungsfähigkeit unserer Baumarten**



- Sekundärer Befall mit rindenbrütenden Käfern (Prachtkäfern, Kleinen Buchenborkenkäfer)



# Wasser - manchmal zu viel



Starkregen in Kleinsassen 11.05.2018

© M. Grösch



„manchmal zu wenig“





**Ausgangssituation:**

**Trockenheit / Dürre**

**Klimafolgen**

- **Kontinuierliche Veränderungen**
- **Verstärktes Auftreten von extremen Ereignissen**
- **Bewältigungskapazität wird überfordert**



# **Gliederung:**

- 1. Ausgangssituation Waldzustand, Trockenheit, Dürre, Starkregen**
- 2. Retentionspotentiale, Betrachtung Abflussregulation**
- 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald**
  - **3.1 Wege optimieren,**
  - **3.2 Potentiale von Stillgewässern**
  - **3.3 Rückbau und Verschluss von Drainagen**
  - **3.4 Fließgewässer renaturieren**
  - **3.5 Renaturierung von Anmoor und Moor**
  - **3.6 „Bob der Baumeister“ Wiedervernässung durch Biber**



## 2. Retentionspotentiale


## Bewertungsansatz Abflussregulationsvermögen

### Abflussregulationsfunktion:

- Kombination verschiedener Einflussgrößen
- Je nach Ausprägung der Einflussgröße ergibt sich eine Punktsumme (1-28)
- Je höher die Punktsumme, desto besser das Retentionspotential

### Datengrundlage:

- DGM
- Forsteinrichtung/  
Standortskartierung
- Sentinel-Luftbilder
- Daten des Deutschen  
Wetterdienstes

Einflussgröße						sehr gering	sehr hoch
Hangneigung	>15°	7-15°	4-7°	2-4°	0-2°	0	6
Bodenart	Ss	Ts2, Ts3, Ts4, Tu2, Tu3, Tu4, Tt, TI	SI2, SI3, SI4, St2, St3, Su2, Lt2, Lt3, Lts, Lu	Slu, Su3, Su4, Uu, Us, Ut2, Ut3, Ut4, Ls2, Ls3, Ls4	Uls, Uu	1	5
Gründigkeit	sehr flachgründig (1,5 dm)	flachgründig (1,5-3 dm)	mittelgründig (3-7dm)	tiefgründig (7-10dm)	sehr tiefgründig (10-20 dm)	0	5
Skelettgehalt	≥ 25%		2-25%		unter 2 %	0	4
Exposition	West, Nordwest, Südwest			Nord, Ost & Süd		0	1
Oberflächenrauigkeit	Blöße/ Waldwiese		Laubholz		Nadelholz	0	2
Grundwasser/Staunässe	nass/ wechsellrocken		wechselfeucht	weder Grund- noch Staunässe		0	3
Niederschlag	≥ 900 mm		700-900 mm		≤ 700 mm	0	2

### Kategorien

Punktsumme	≤ 12	13-15	16-17	18-22	≥ 23
Retentionspotential	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch



## 2. Retentionspotentiale

# Bewertungspotentiale Abflussregulationspotentiale

Kartografische Darstellung des  
**Retentionspotentials am Wadberg**

**grün:** „hoch“;

**gelb:** „mittel“;

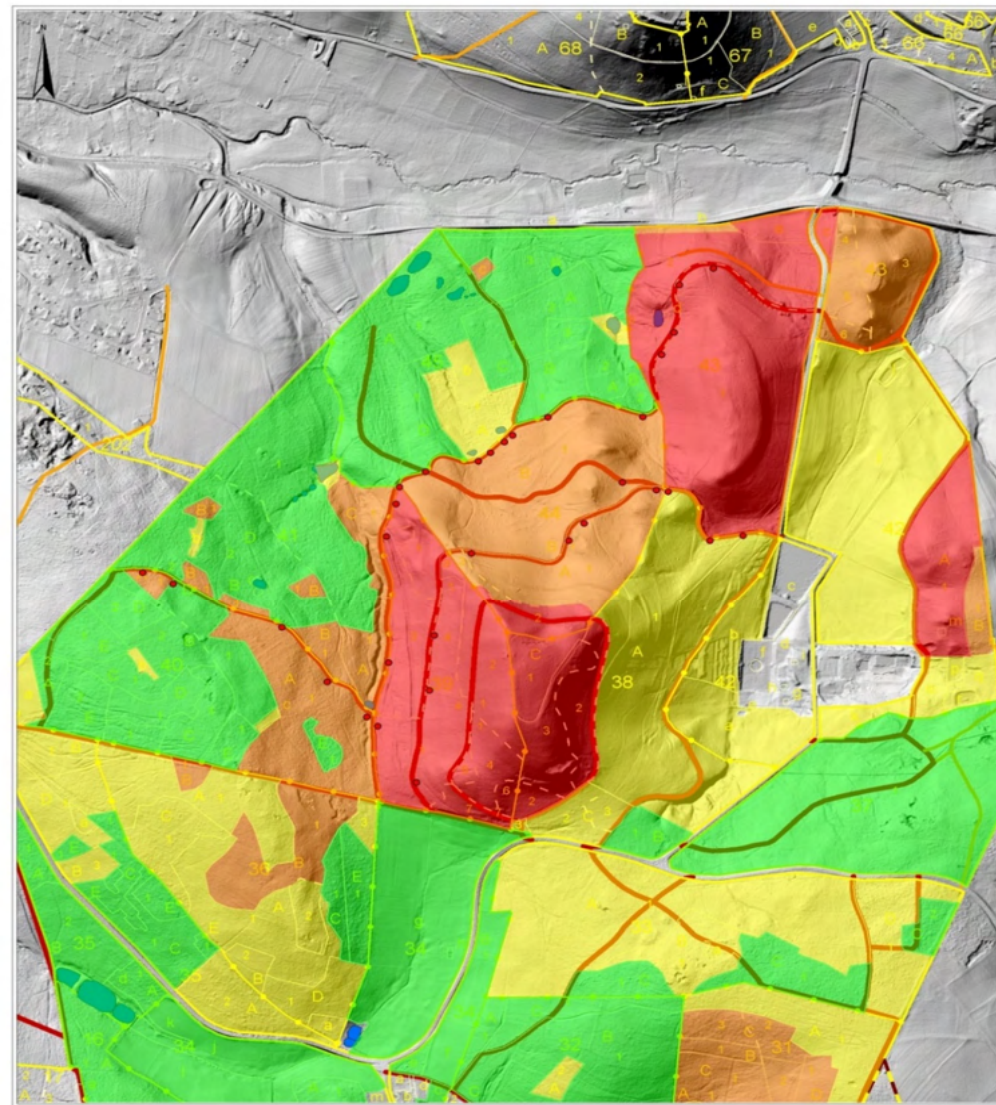
**orange:** „gering“

**rot:** „sehr gering“;

**Rote Punkte:**

Wasserrückhaltebecken/ Tümpel/  
Sickermulden;

**blaue Polygone:** Teichanlagen.





### 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

#### 3.1 Wege optimieren





### 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

#### 3.1 Wege optimieren



**Weg in Falllinie  
Wasserableitung aus Wegebegleitgräben**



### 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

#### 3.1 Wege optimieren

A photograph of a forest path. The path is made of gravel and runs from the foreground into the distance. On the left side of the path, there is a ditch filled with fallen leaves and some green grass. A blue arrow points from the text 'Weg in Falllinie' to the ditch. The forest is dense with tall trees, mostly deciduous, with some evergreens on the right.

Weg in Falllinie  
Wasserableitung aus  
Wegebegleitgräben



### 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

#### 3.1 Wege optimieren

Weg in Falllinie  
Wasserableitung aus  
Wegebegleitgräben





# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.1 Wege optimieren

Wasserrückhalte an Wegequerungen  
bei hangparallelen Wegen



© B. Mordziol-Stelzer

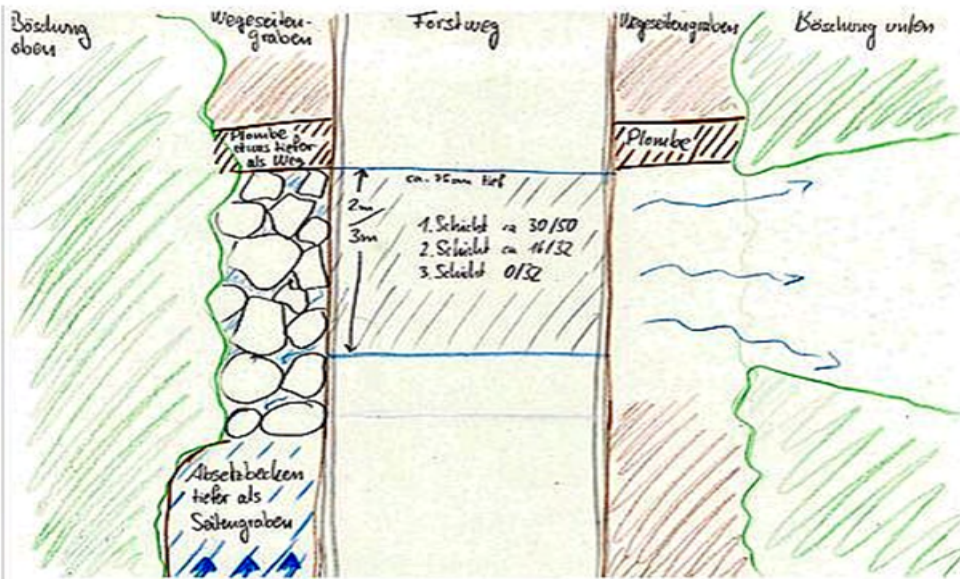


© R, Rau



# 3.1 Wege optimieren

Mini-Rigolen Turmwald



## Wasserquerungen verbessern



**Gefälle 1,5 %**





# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.2 Potentiale von Stillgewässern

### Anlage von Kaskaden von Teichanlagen





### 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

#### 3.2 Potentiale von Stillgewässern

##### Neubau von Teichanlagen



**Rohbau**



# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3. 2 Potentiale von Stillgewässern

### Neubau von Teichanlagen



1 Jahr später



# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.2 Potentiale von Stillgewässern

### Instandsetzung

#### Instandsetzung mit Entschlammung

Schonung von Seggenanteil und Rörriecht inselartig,

Reparatur des Mönches

Dammabdichtung

Wiederherstellen der Wasserzuläufe

Kein aufbringen von Humus; bewußte Rohbodenfreilage

Gerodete Stubben verkehrt herum ablegen als Unterschlupf für Amphibien



# Instandsetzung





### 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald



#### 3.3. Renaturierung von Feuchtwiesen Rückbau von Drainagen



### 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

#### 3.3. Rückbau von Drainage

#### Renaturierung von Feuchtwiesen





# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.4 Bachrenaturierung





# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.4 Bachrenaturierung





# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.5 Renaturierung Anmoor / Moor

### Waldumbau





### 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

#### 3.5 Renaturierung Anmoor / Moor

#### Rückbau der Entwässerungsgräben



Ausgangssituation  
September 2023



# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.5 Renaturierung von Anmoor / Moor

### Einbau von Spundwänden





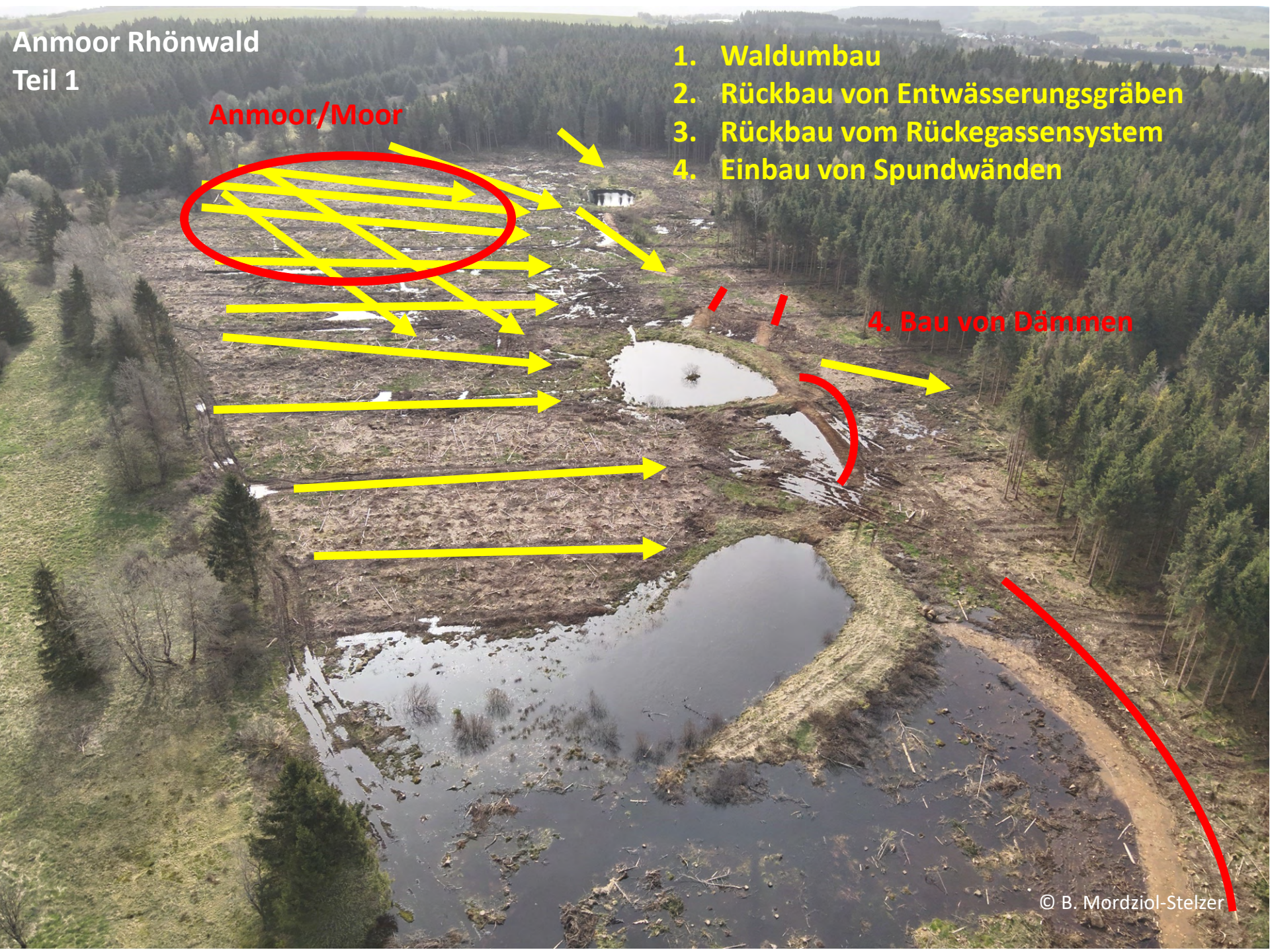
# Anmoor Rhönwald

## Teil 1

Anmoor/Moor

1. Waldumbau
2. Rückbau von Entwässerungsgräben
3. Rückbau vom Rückegassensystem
4. Einbau von Spundwänden

4. Bau von Dämmen





# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.5 Renaturierung Anmoor / Moor

### Rückbau der Entwässerungsgräben



Januar 2024



# 3. Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Wald

## 3.6 „Bob der Baumeister“

### Wiedervernässung durch Biber





## 4. Resümee

### Dezentraler Wasserrückhalt im Wald :

- kann die Schwammfunktion des Waldes stärken
- kann Ökosystemleistungen zur Risikovorsorge gegen Hochwasser und zur Grundwasserneubildung für eine nachhaltige Trink- und Brauchwasserversorgung erbringen
- aber kein Extremereignis verhindern,



## 4. Resümee

### Dezentraler Wasserrückhalt im Wald

- Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten von Maßnahmen zum Wasserrückhalt, die nur in der Summe die Wirkung entfalten.
- Gemeinsam lassen sich die Ziele am besten realisieren!
- Nutzen Sie Ihre Ermessensspielräume um dem Ökosystem Wald zu helfen