

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



© B. Mordzol-Stelzer

- 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**

4. Resümee

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

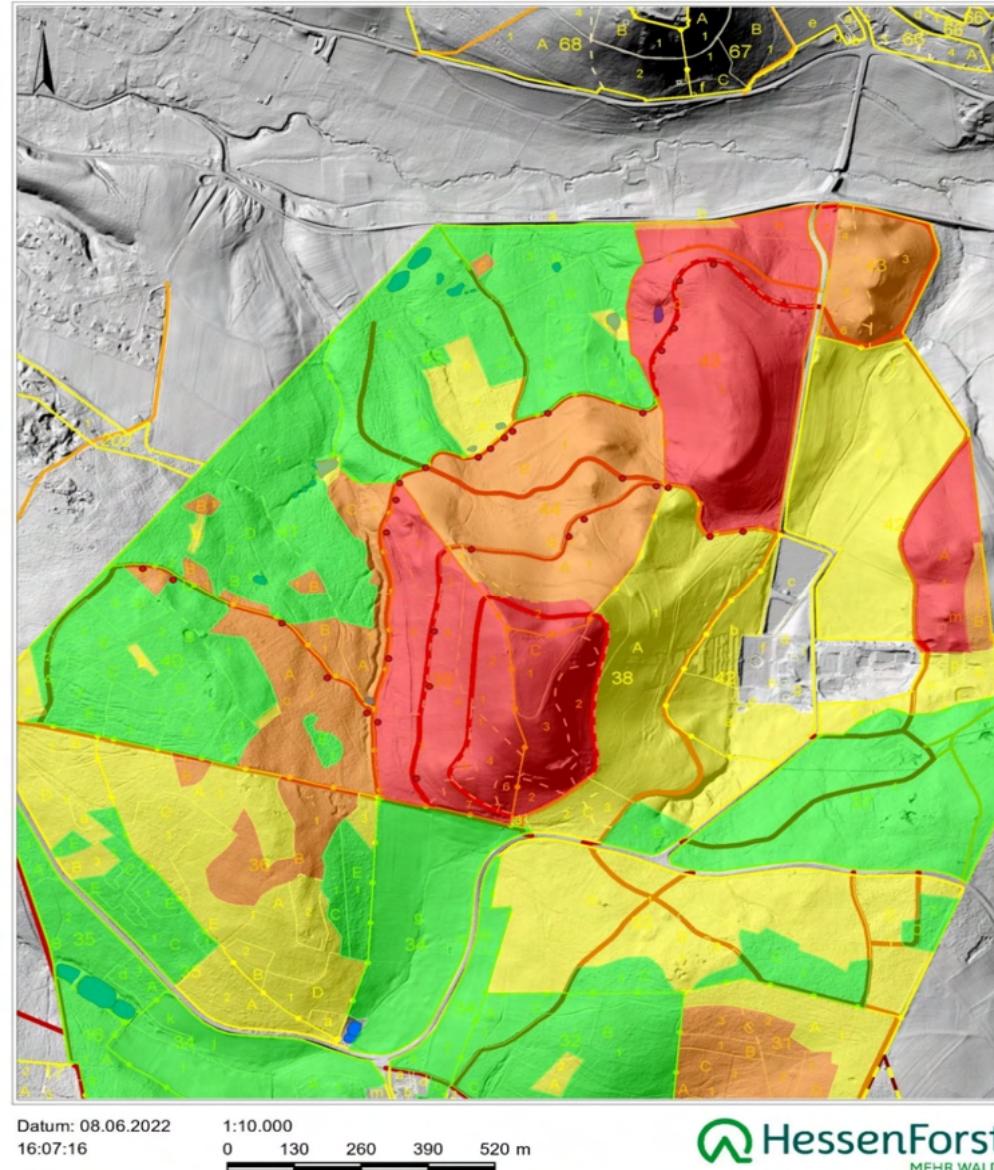
Einflussgröße	sehr gering					sehr hoch		
Hangneigung	>15°	7-15°	4-7°	2-4°	0-2°			
	0	2	4	5	6			
Bodenart	Ss	Ts2, Ts3, Ts4, Tu2, Tu3, Tu4, Tt, Tl	SI2, SI3, SI4, St2, St3, Su2, Lt2, Lt3, Lts, Lu	Slu, Su3, Su4, Uu, Us, Ut2, Ut3, Ut4, Ls2, Ls3, Ls4	Uls, Uu			
	1	2	3	4	5			
Gründigkeit	sehr flachgründig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

Kategorien

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



**Weg in Falllinie
Wasserableitung aus
Wegebegleitgraben**

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



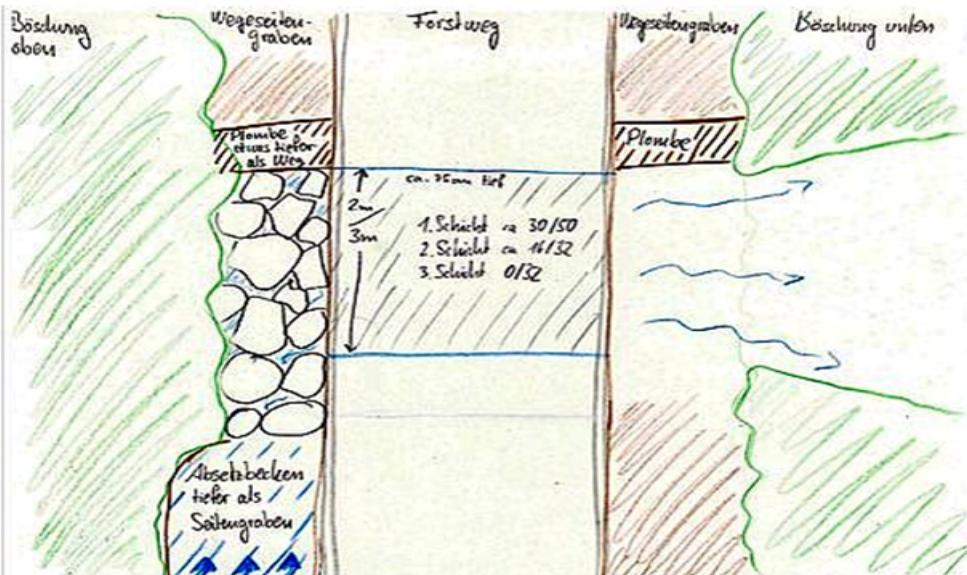
© B. Mordziol-Stelzer



© R. Rau

3.1 Wege optimieren

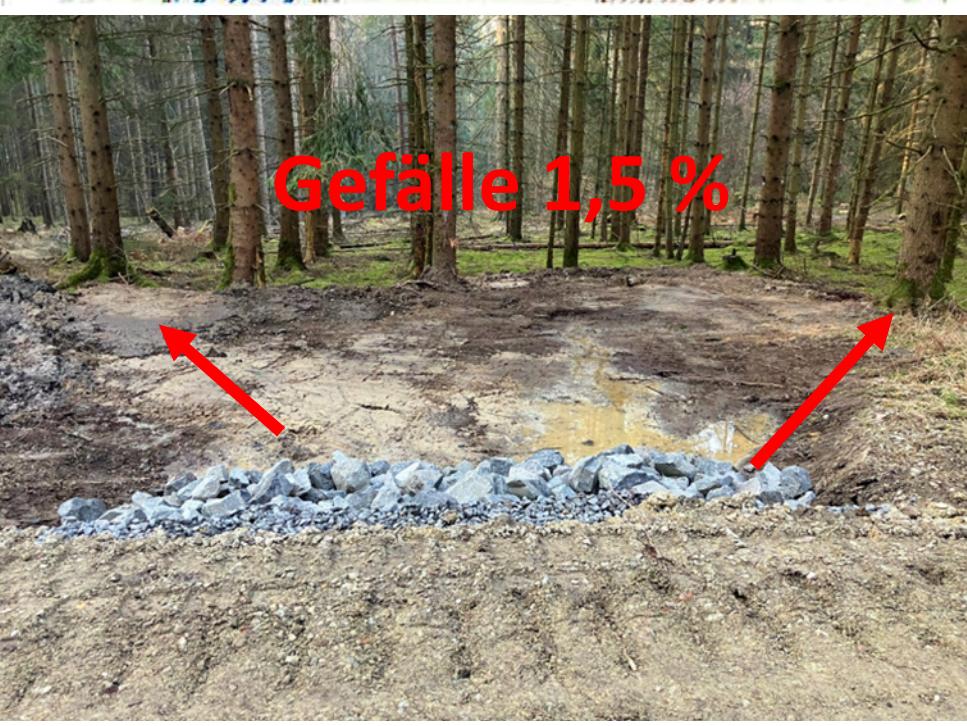
Mini-Rigolen Turmwald



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 Rörricht 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

© B. Mordziol-Stelzer



© B. Mordziol-Stelzer



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



© F. Wilshusen

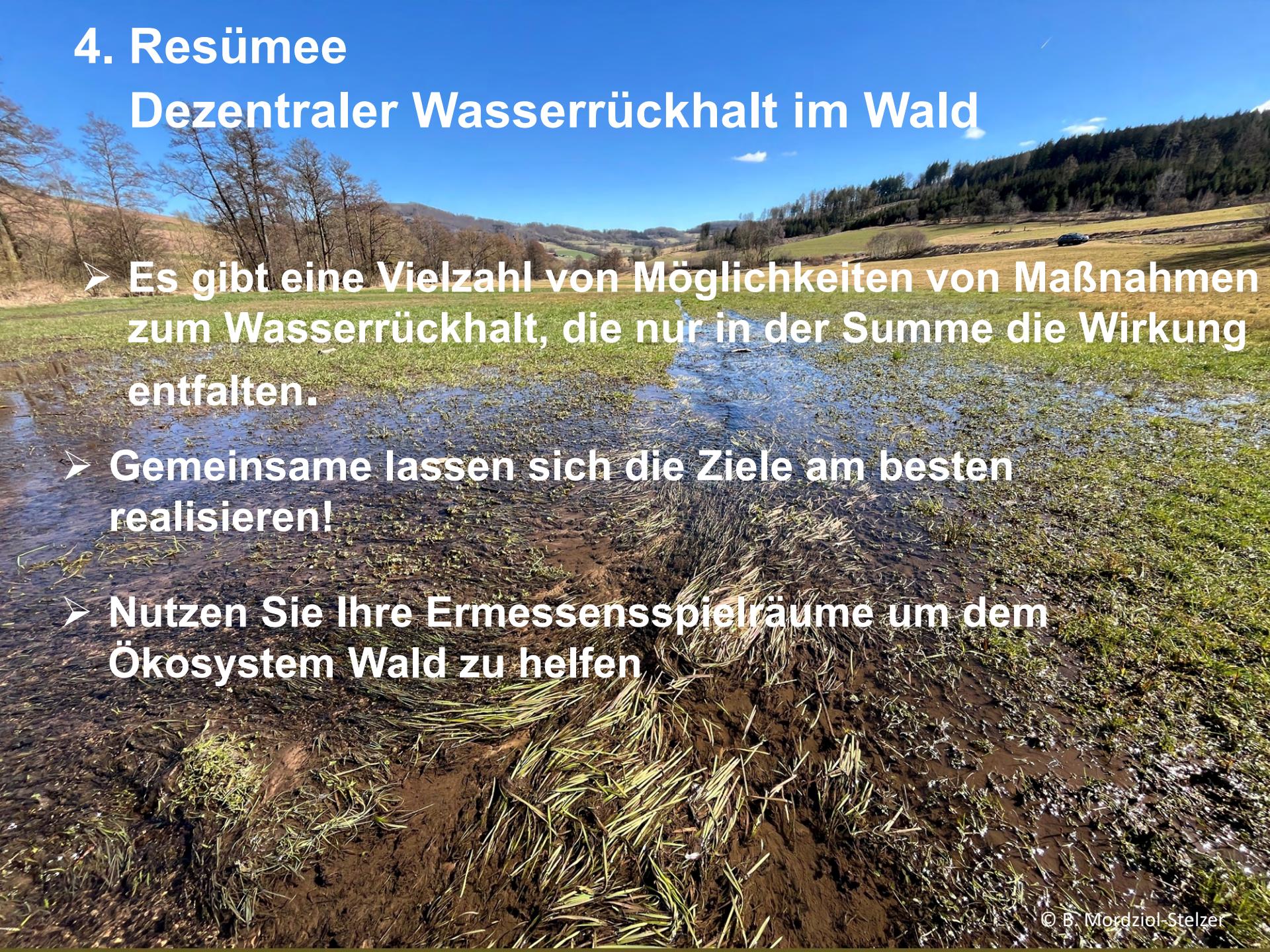
4. Resümee

Dezentraler Wasserrückhalt im Wald :

- kann die Schwammfunktion des Waldes stärken
- kann Ökosystemleistungen zur Risikovorsorge gegen Hochwasser und zur Grundwassererneubildung 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.
 - Gemeinsame lassen sich die Ziele am besten realisieren!
 - Nutzen Sie Ihre Ermessensspielräume um dem Ökosystem Wald zu helfen