



Wald - Wasser - Boden
im Klimawandel

Rückblick und Ausblick zur [Klimenz.de](https://www.klimenz.de) Hauptversammlung, März 2024

Hellmut von Koerber

www.flexinfo.ch/WWBiK/WWBiK_Aktuell.pdf
hellmut.koerber@flexinfo.ch

Uferschaden Niedingen Januar 2018

Unbenannte Karte

Erstelle bitte eine Beschreibung für deine Karte.

Legende

 Albufer Niedingen 2020-04



Anstoß zum Projekt – Antrag – Förderung durch das Biosphärengebiet Schwarzwald

Themenabend 1 - Bernau Dezember 2022

Blick über Referenten und Publikum



Die Klimakrise - und das Wasser im Südschwarzwald

Zwischen Dürre und Extremhochwasser -
was können BürgerInnen, Gemeinden und Landkreise unternehmen?
mit **Nikolaus Geiler**, Dipl. Biologe und Limnologe
r e g i o W A S S E R e.V. Freiburg

Am Stand Quellen und Tränken



Themenabend 2 - Oktober 2023

Klimalandschaft in Dachsberg und Ibach

Wie können wir das Wasser in der
Landschaft halten?



DIE
KLIMALANDSCHAFT

Wie fließt das Wasser durch eine Landschaft wie im Südschwarzwald?

Wasser und Wege

- 1 Erste Hilfe
- Wegwasserableitung
Landschaft nicht
ausbluten lassen



Schnellen Abfluss an Wegen vermeiden

Ausleitungen: Kleine Gräben auf kleinen Wegen



leiten (seit Jahrhunderten) das Wasser in den Hang.

Das Wasser sammelt sich erst gar nicht



an den Wegen und bleibt in der Landschaft.

„Badewannen“ an den Wegrändern im Forst Münstertal 2024

- mehr Versickerung
- langsamer Abfluss
- kleine neue Biotope



Regenwasser

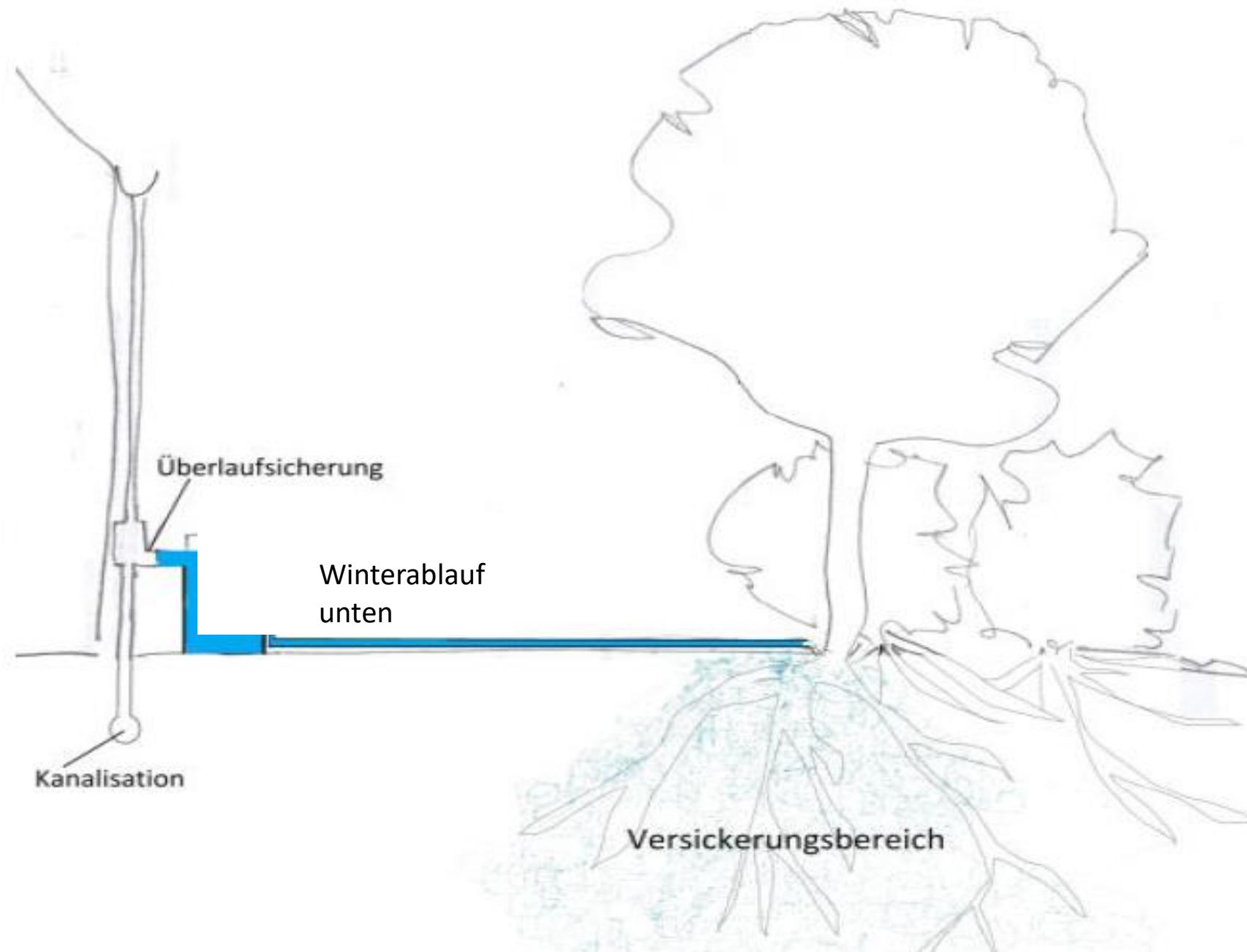
- 1 Erste Hilfe**
- **Wegwasserableitung**
Landschaft nicht ausbluten lassen



DIE KLIMALANDSCHAFT

Wasser von Dächern vor Ort versickern lassen oder nutzen

Einfachste Regenwasserversickerung mit oder ohne Regentonne

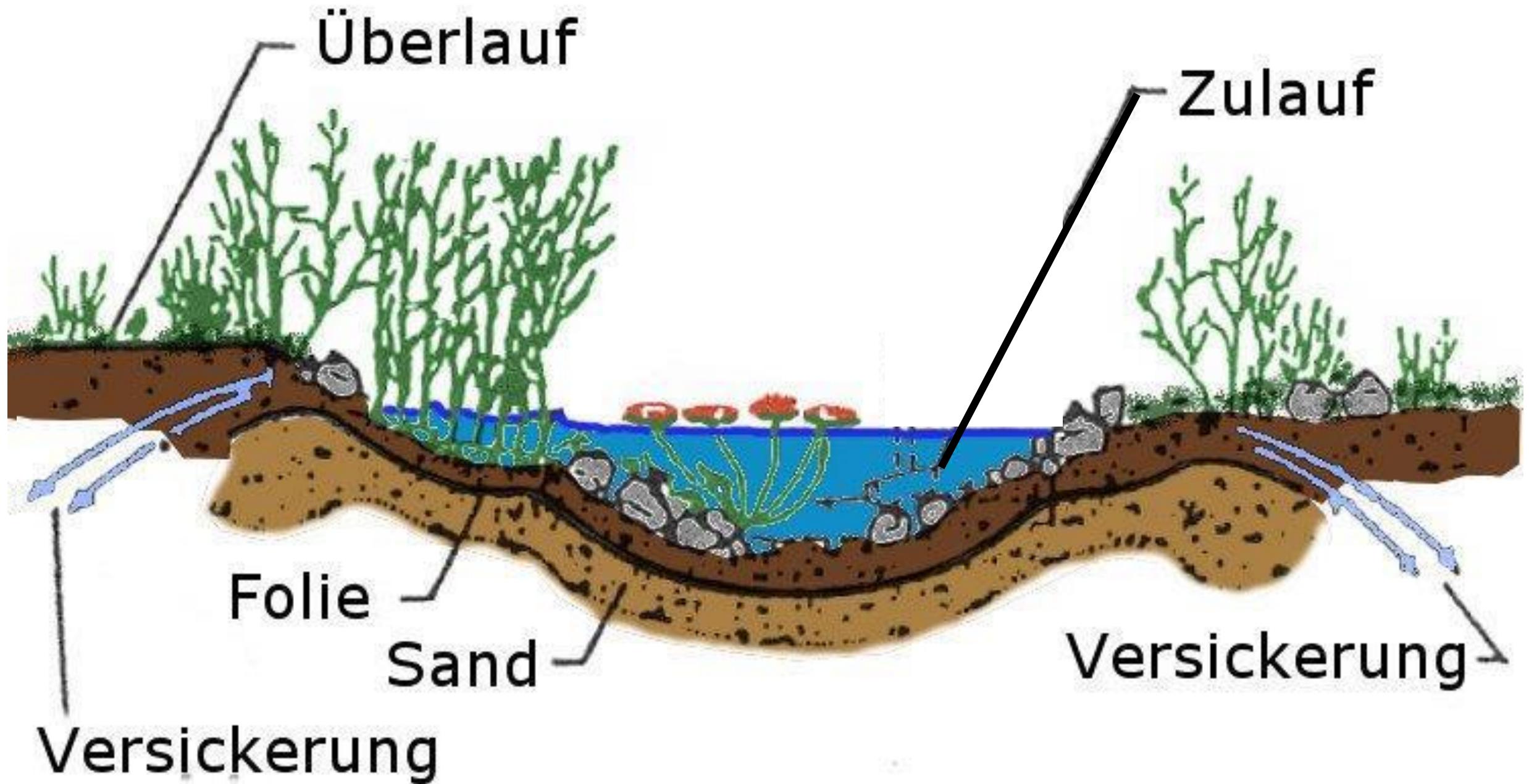


So wird etwa 80% des Dachwassers versickert oder genutzt – bei einer Regentonne nur etwa 20%, da viel überläuft und sie im Winter abgehängt ist.

Sickermulde



Teiche für Natur und Feuerwehr

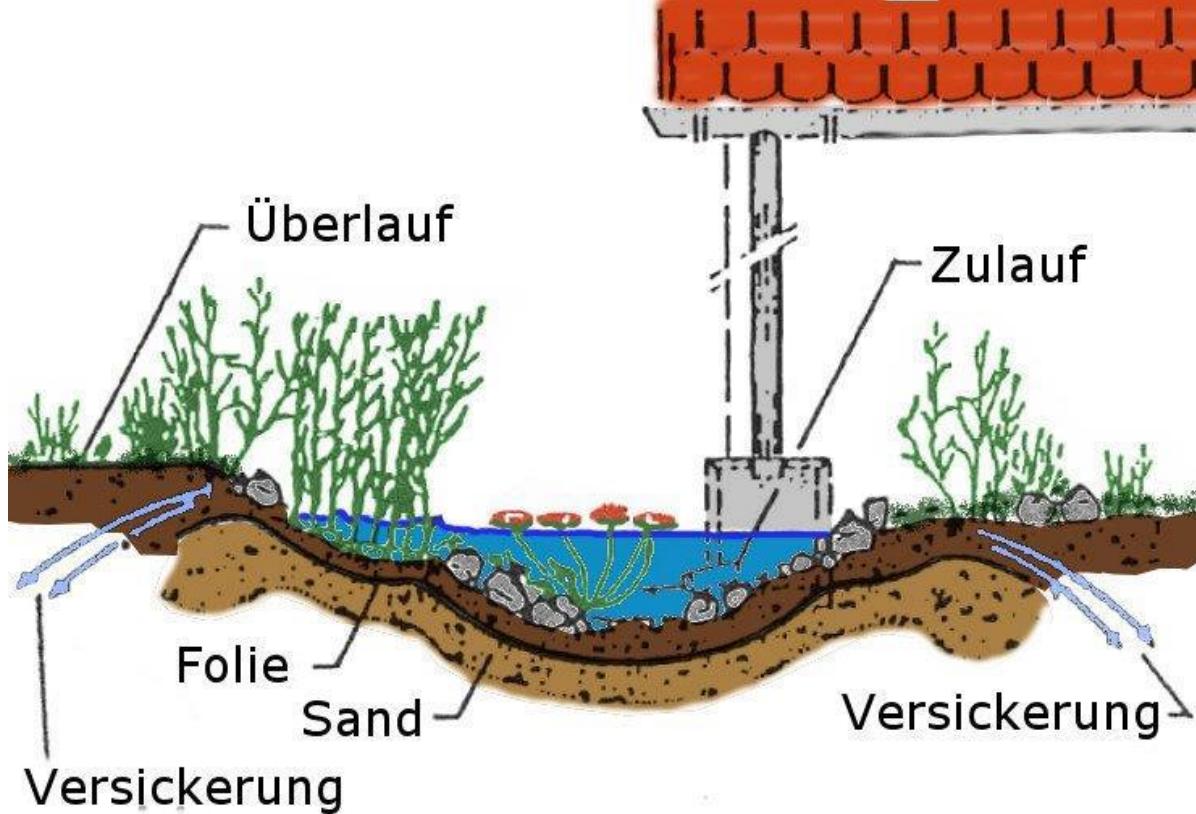


Regenwassernutzung

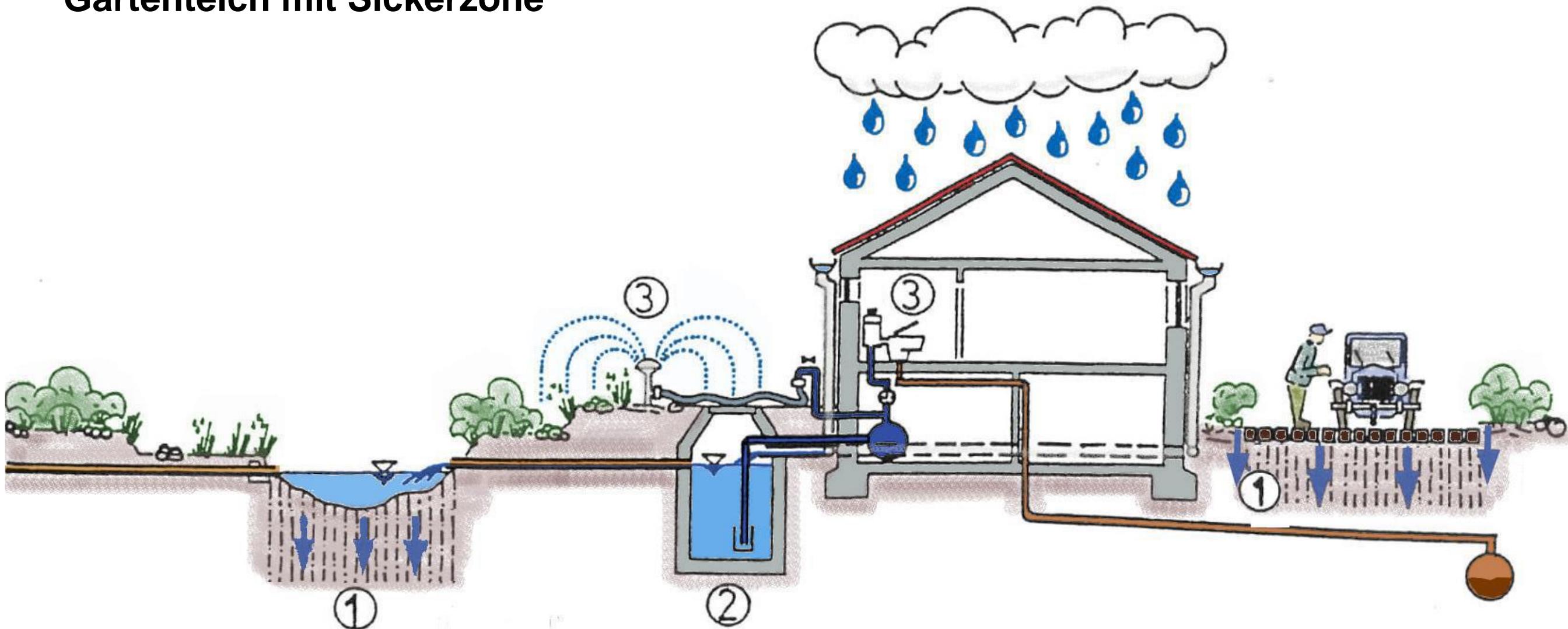
[Faltblatt vom Landratsamt WT](#)

Möglichst viel versickern !

- Leiten Sie Regenwasser von befestigten Hofflächen nicht gebündelt ab.
- Lassen Sie es möglichst breitflächig über das Begleitgrün versickern.



Gartenteich mit Sickerzone

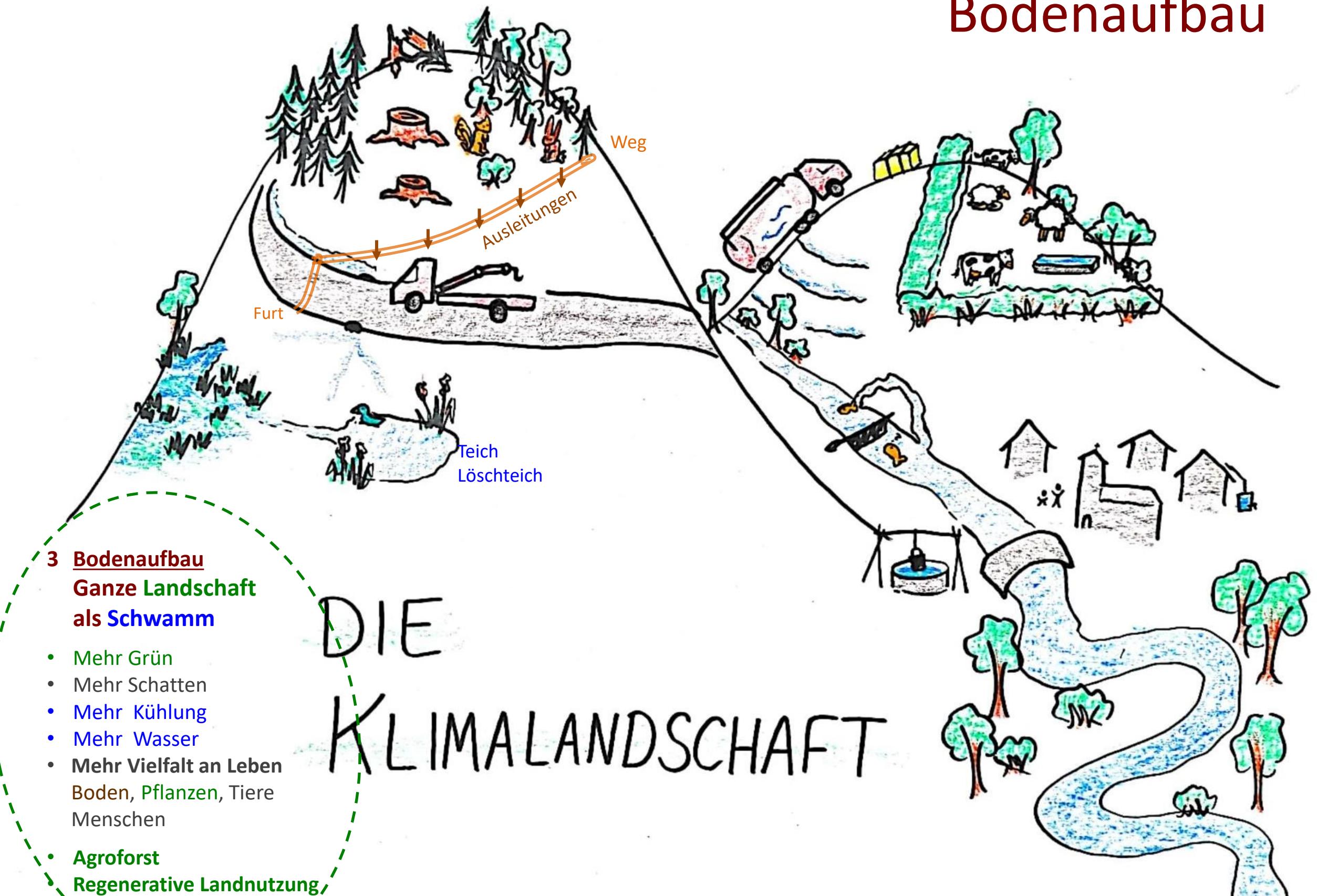


Versickerungsanlage der Gemeinde Dogern



03.04.2012

Bodenaufbau



3 Bodenaufbau Ganze Landschaft als Schwamm

- Mehr Grün
- Mehr Schatten
- Mehr Kühlung
- Mehr Wasser
- Mehr Vielfalt an Leben
Boden, Pflanzen, Tiere
Menschen
- Agroforst
- Regenerative Landnutzung
- Wasser-Management

Entscheidend ist der Boden – die ganze große Fläche.
Wieviel Wasser kann der Boden aufnehmen, verdunsten und versickern?

Klassenzimmer am Bach in Detzeln, Kreis Waldshut



Kinder beobachten, wie Wasser durch verschiedene Bodenproben sickert: wie schnell? – wie klar?



Schlageten 21 Kohlbeet 26.9.23

2 x 100 mm versickern erst in gut 2 min dann in gut 4 min

Krümeligter Gartenboden nimmt eine Ahrweiler-Dosis Regen locker auf



Schlageten 21 Mähwiese

2 x 100 mm versickern erst in knapp 9 min dann in gut 18 min

Auch eine Albtäler Mähwiese kommt mit einer Ahrweiler-Dosis Regen klar



Fazit: Boden als Stellschraube

- **Wieviel Wasser ein Boden aufnehmen und versickern kann, variiert sehr stark** zwischen 0 und 100%
 - Ein **humusreicher, krümeliger Boden** ist porös und kann nahezu unbegrenzt Wasser aufnehmen und versickern
 - Ein **verdichteter Boden** nimmt praktisch kein Wasser auf. Alles fließt oberflächlich ab und schwemmt Boden und Nährstoffe aus
 - Ein **degradierter Boden** ohne Humus kann das Wasser nicht halten. Es entsteht Schlamm, der oberflächlich weggeschwemmt wird, die Poren verstopft und auch Gewässerböden verschlemmen kann (Kolmatierung).
- **Boden ist eine Variable, die wichtigste Stellschraube zu gesundem Wachstum** und zur Vermeidung von Dürre und Hochwasser im Wasserhaushalt einer Landschaft
- **Ahrweiler wäre bei intakten Böden (so) nicht passiert!**

Informationen und Kontakt zum Projekt *Wald-Wasser-Boden im Klimawandel*

News – laufend aktualisiert www.flexinfo.ch/WWBiK/WWBiK_Aktuell.pdf

Dokumente und Links www.flexinfo.ch/WWBiK/WWBiK_Docs.pdf

Kontakt zum Projektteam hellmut.koerber@flexinfo.ch und 07755 919515

Agroforst Ferme Hoeffel



Futterhecken
Häcksel als
Einstreu
Stapelmist
Kompost

Tränken
Gräben
regeln

3 Bodenaufbau Ganze Landschaft als Schwamm

- Mehr Grün
- Mehr Schatten
- Mehr Kühlung
- Mehr Wasser
- Mehr Vielfalt an Leben
Boden, Pflanzen, Tiere
Menschen

- Agroforst
- Regenerative Landnutzung
- Wasser-Management

DIE KLIMALANDSCHAFT

Heckenschnitt als Futter, Streu und Dünger nutzen



Nicht nur Rinder lieben frische Blätter – Vitamin- und Mineral-reiches Futter.

Ferme Hoeffel (unten) und Unterribach (oben)



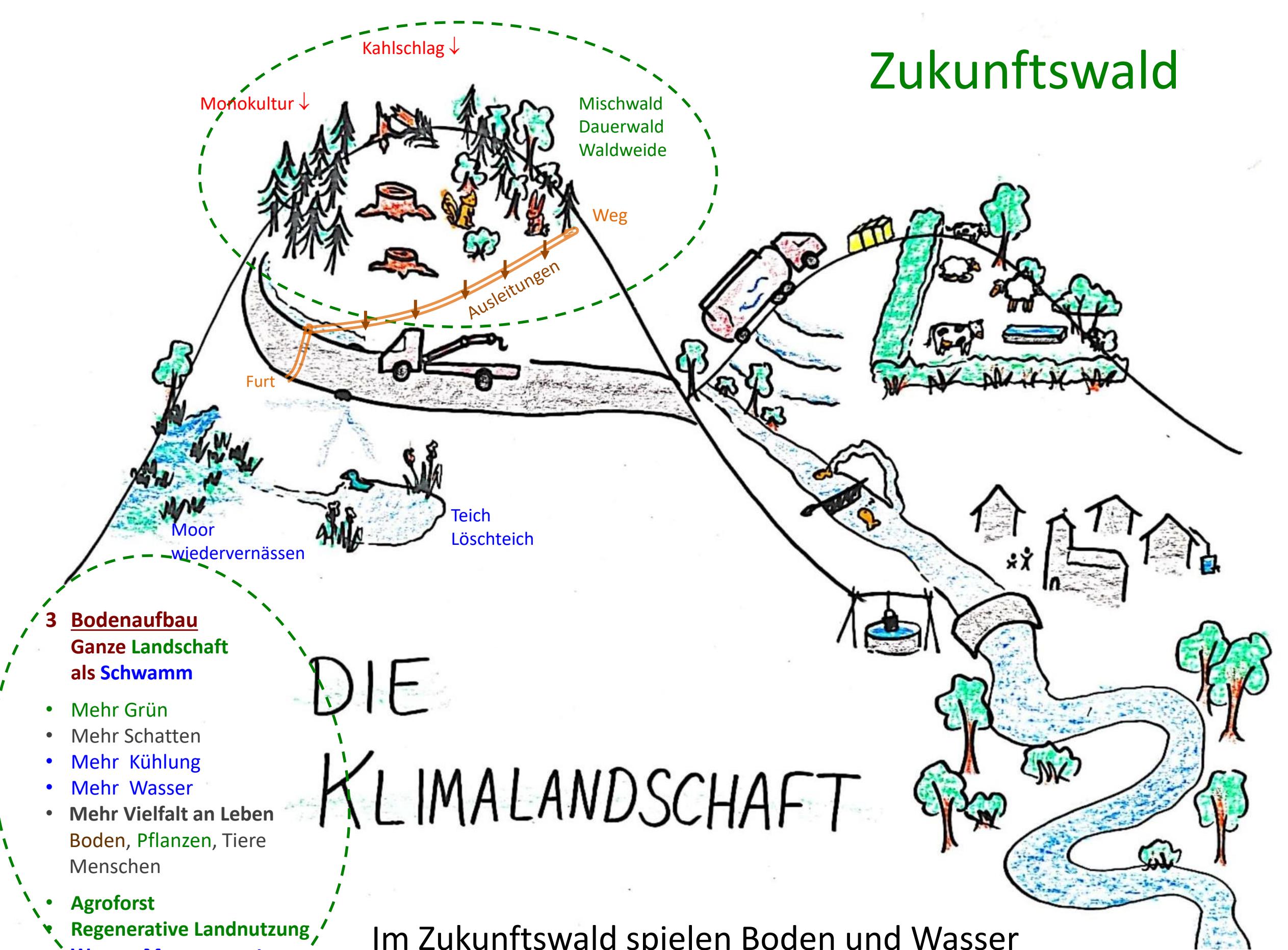
3% Hecken wie im Elsass könnten auch bei uns (Montage oben) als Futter, Streu und Dünger dienen. Hecken wachsen nach dem Schnitt sogar schneller nach – großes Nutzungspotential.

Hecken (-Nutzung?) am Dachsberg und im Albtal



Zwischen Wolpadingen und Happingen auf dem Dachsberg (Mitte) oder entlang der Alb bei Immeneich (rechts) wachsen schon lange Hecken. Man muss sie nur noch nutzen.

Zukunftswald



Monokultur ↓

Kahlschlag ↓

Mischwald
Dauerwald
Waldweide

Weg

Ausleitungen

Furt

Moor
wiedervernässen

Teich
Löschteich

DIE KLIMALANDSCHAFT

3 Bodenaufbau Ganze Landschaft als Schwamm

- Mehr Grün
- Mehr Schatten
- Mehr Kühlung
- Mehr Wasser
- Mehr Vielfalt an Leben
Boden, Pflanzen, Tiere
Menschen

- Agroforst
- Regenerative Landnutzung
- Wasser-Management

Im Zukunftswald spielen Boden und Wasser eine zentrale Rolle bei der Auswahl und Pflege der Baumarten

Neue
Studie im
Landkreis
Landsberg
(Lech)

2024

sehr
ähnlich:
Praxis in
der Region
Vorarlberg



LIFE Future Forest

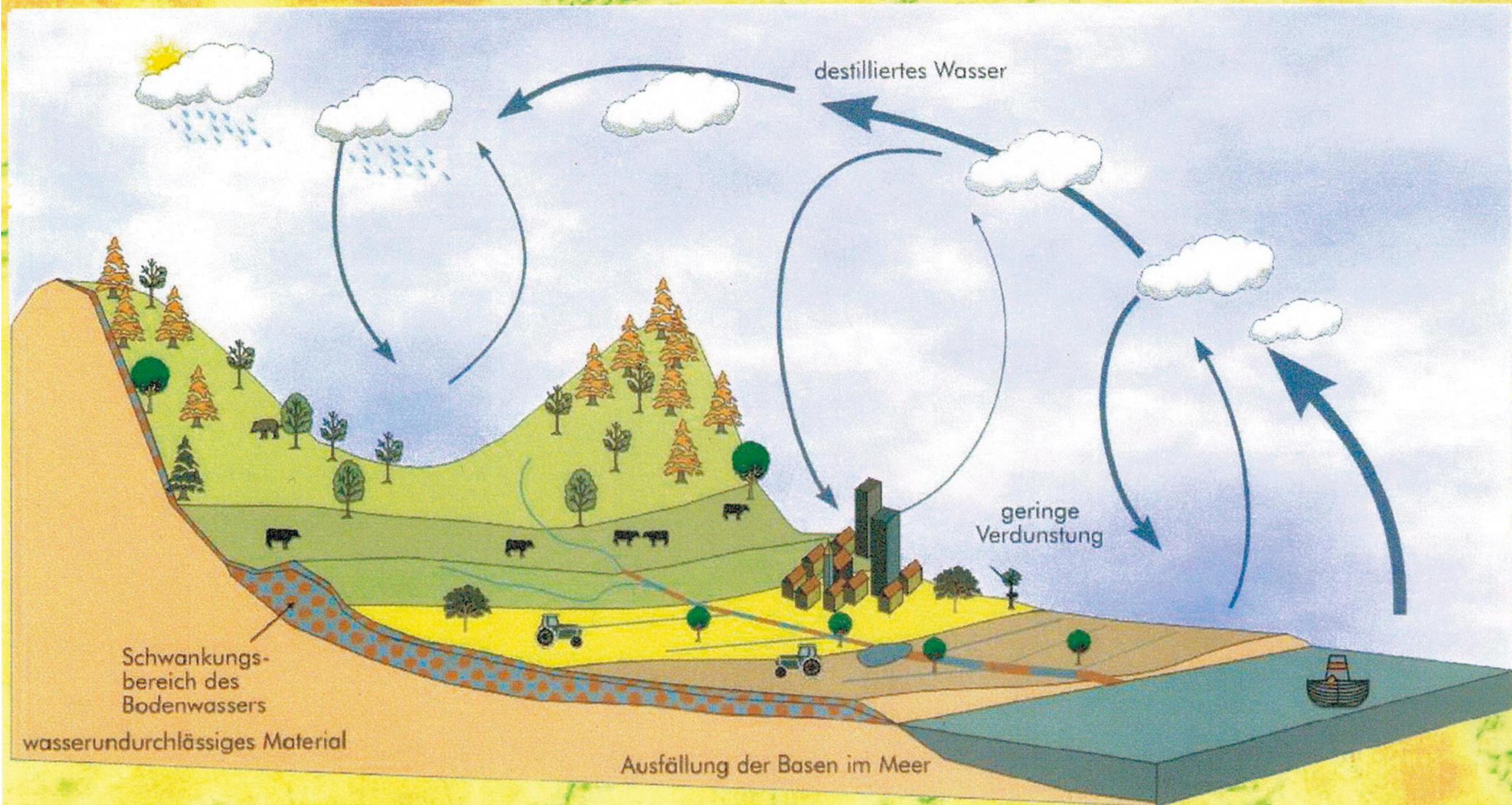
Lebendiger Boden für Wald und Klima



**Handbuch für
nachhaltigen Waldumbau**

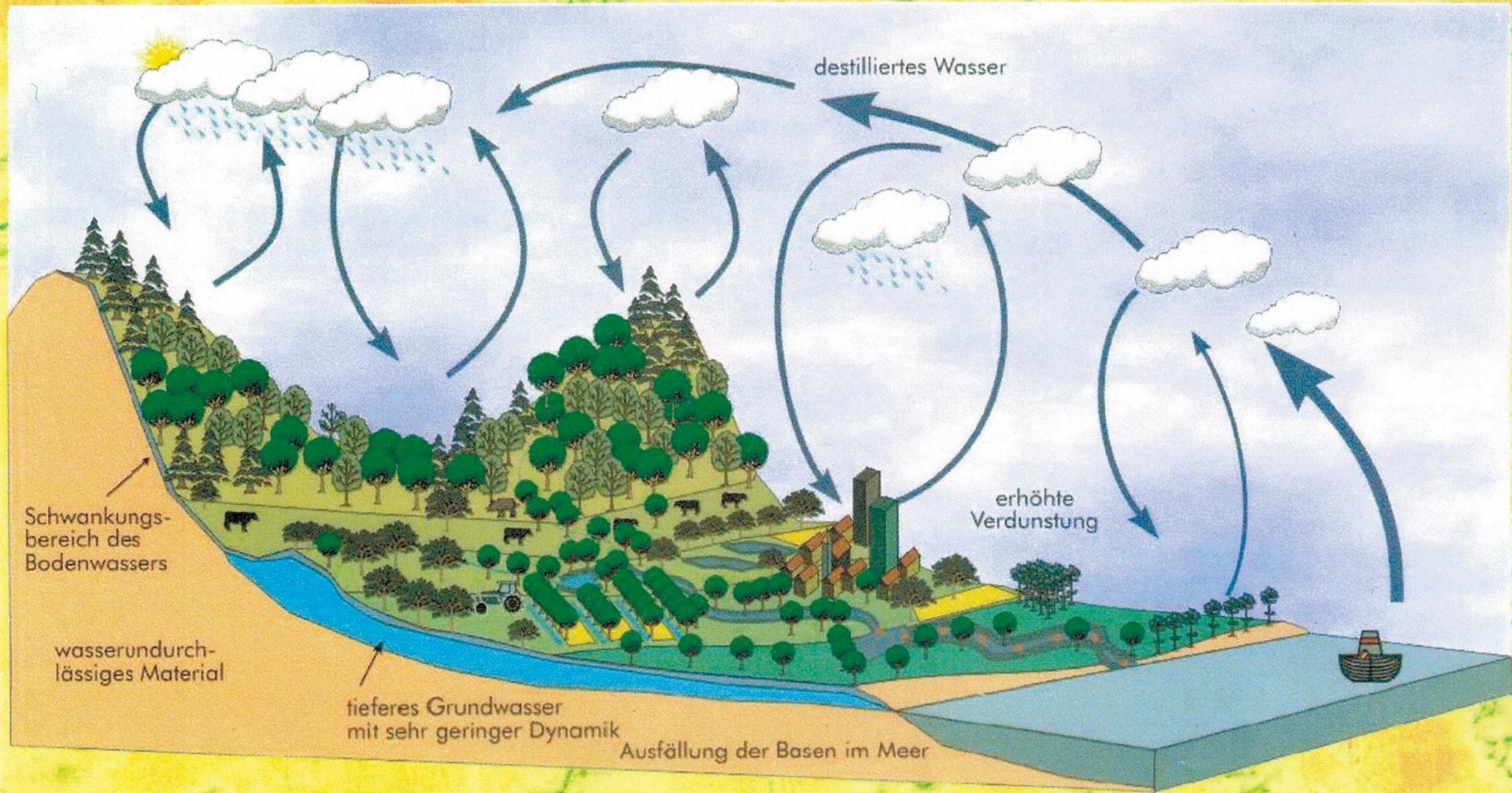
Grundlage für Waldbesitzende, Städte, Gemeinden und Entscheidungsträger

Nachhaltige Bewirtschaftung implementieren



Ausgangssituation

Zukünftig: kurzgeschlossener Wasserkreislauf, geringere Verluste



**Neue Bewirtschaftungsformen erproben:
Flächenfunktionen stützen!**

Waldumbau



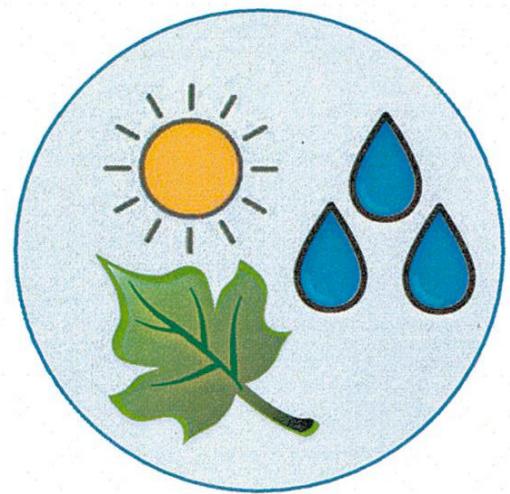
Mehr Grün - Mehr Schatten - Mehr Kühlung - Mehr Wasser –
Mehr Vielfalt an Leben: Boden, Pflanzen, Tiere, Menschen – vielfältiger Nutzen



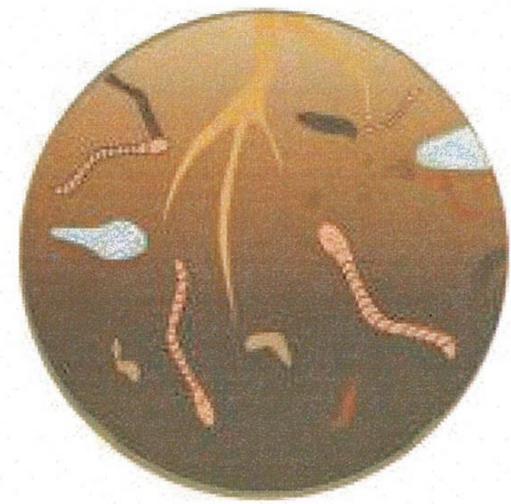
hohe
Biomassezuwächse



hohe
Verdunstungsleistung



Lebendiger
Boden



hohe
Resistenz gegenüber
Extremen



Feuer, Wasser und Gewässer

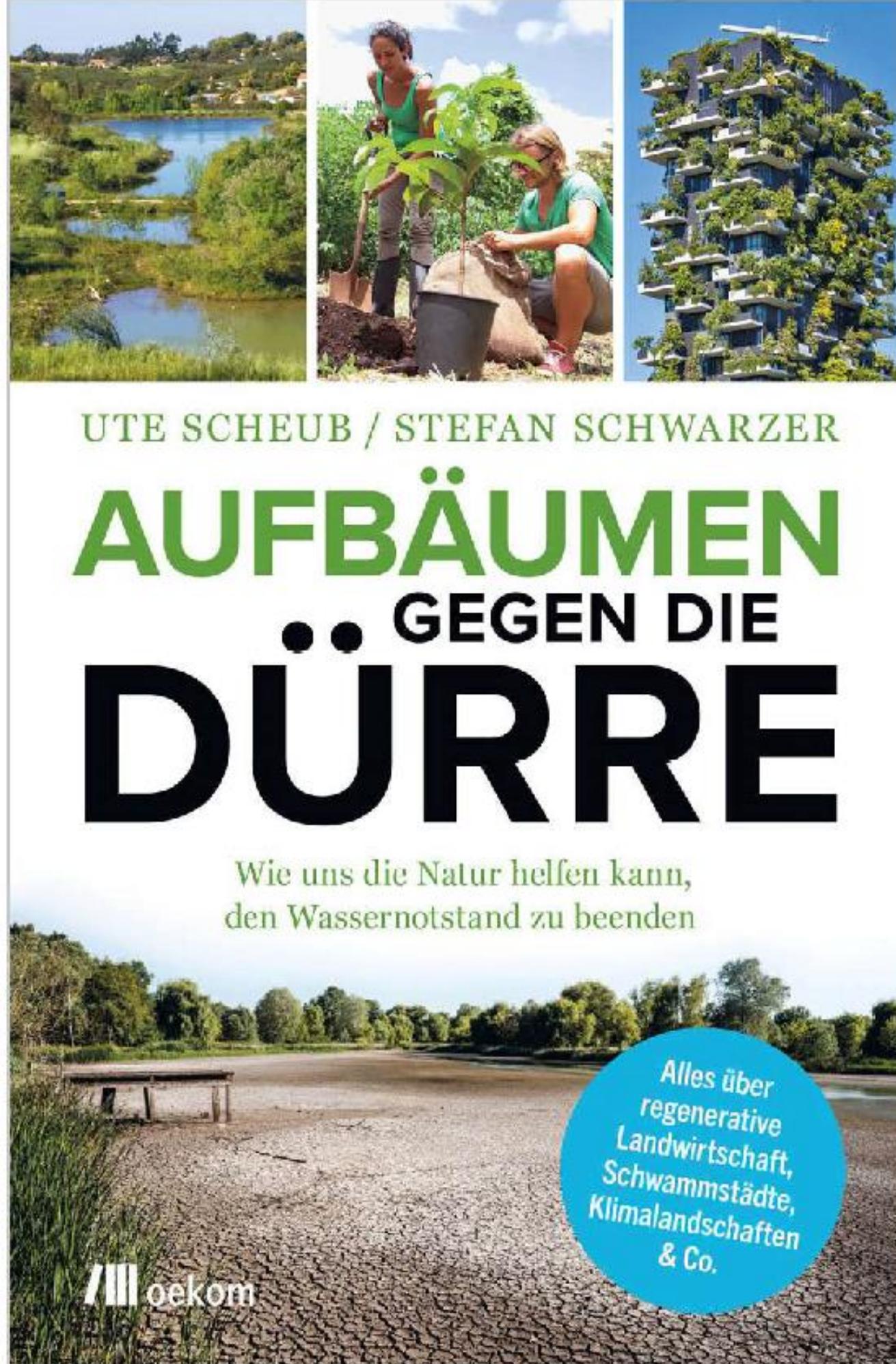


Das ist der Schwerpunkt des Vereins *erlebbare Umweltbildung*
Klimenz.de . Zu diesem Thema nur der Hinweis auf ein neues Buch

Neues Buch
zu Wasser
und Klima

2023

daraus ein
paar Bilder
ohne viel
Kommentar



Waldweide und Schwammstadt





Unter dem Boden die Kartoffel und der Humus.
Bei guter Bewirtschaftung nimmt Humus im Boden zu



Flüsse fließen lassen oder befreien,
lautet das Gebot der Stunde



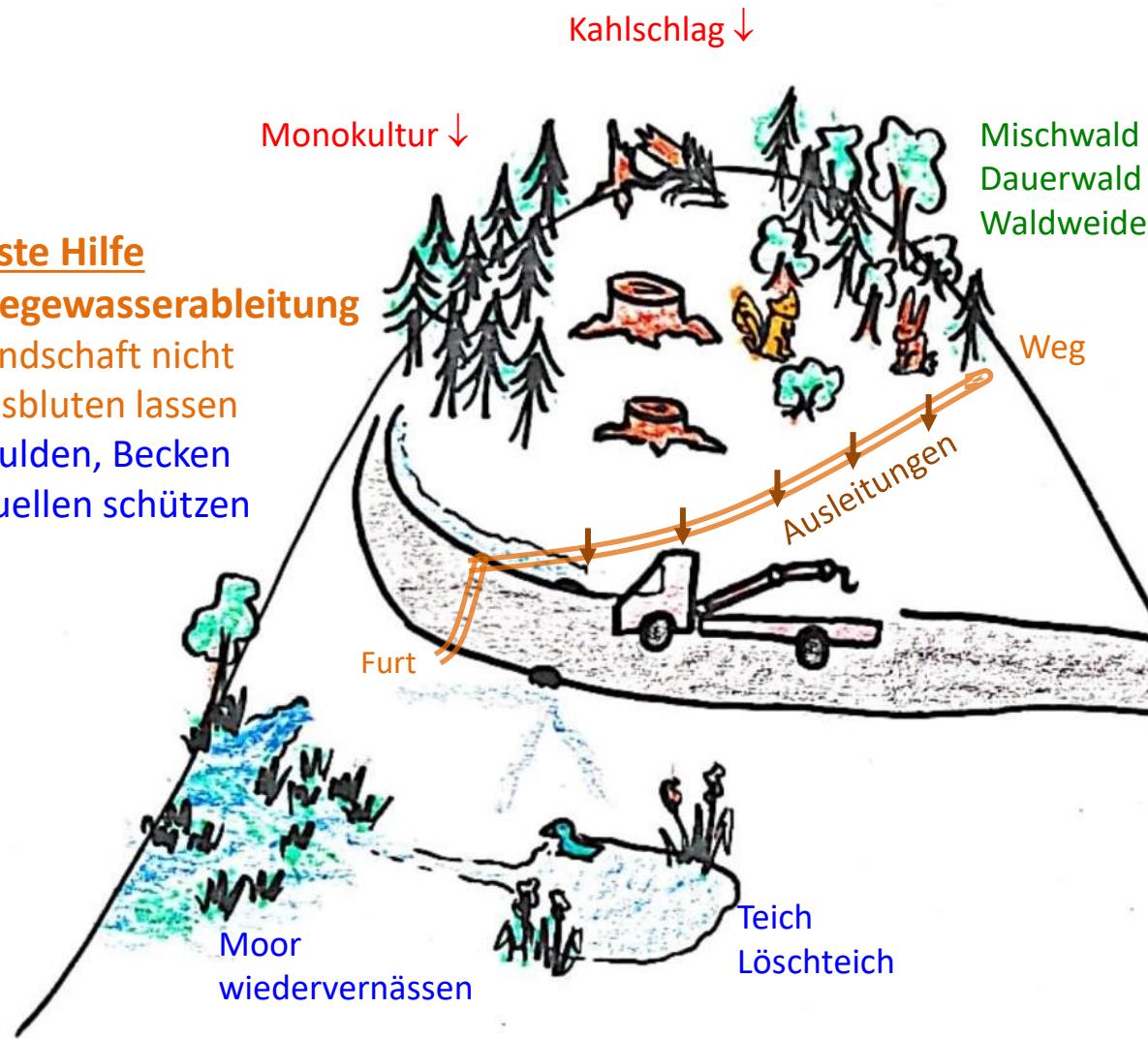
Blick auf den noch weitgehend frei fließenden Rhein um 1810
vor der Korrektur durch Johann Gottfried Tulla von 1817 bis 1876



Klimalandschaft in 4 Schritten

1 Erste Hilfe

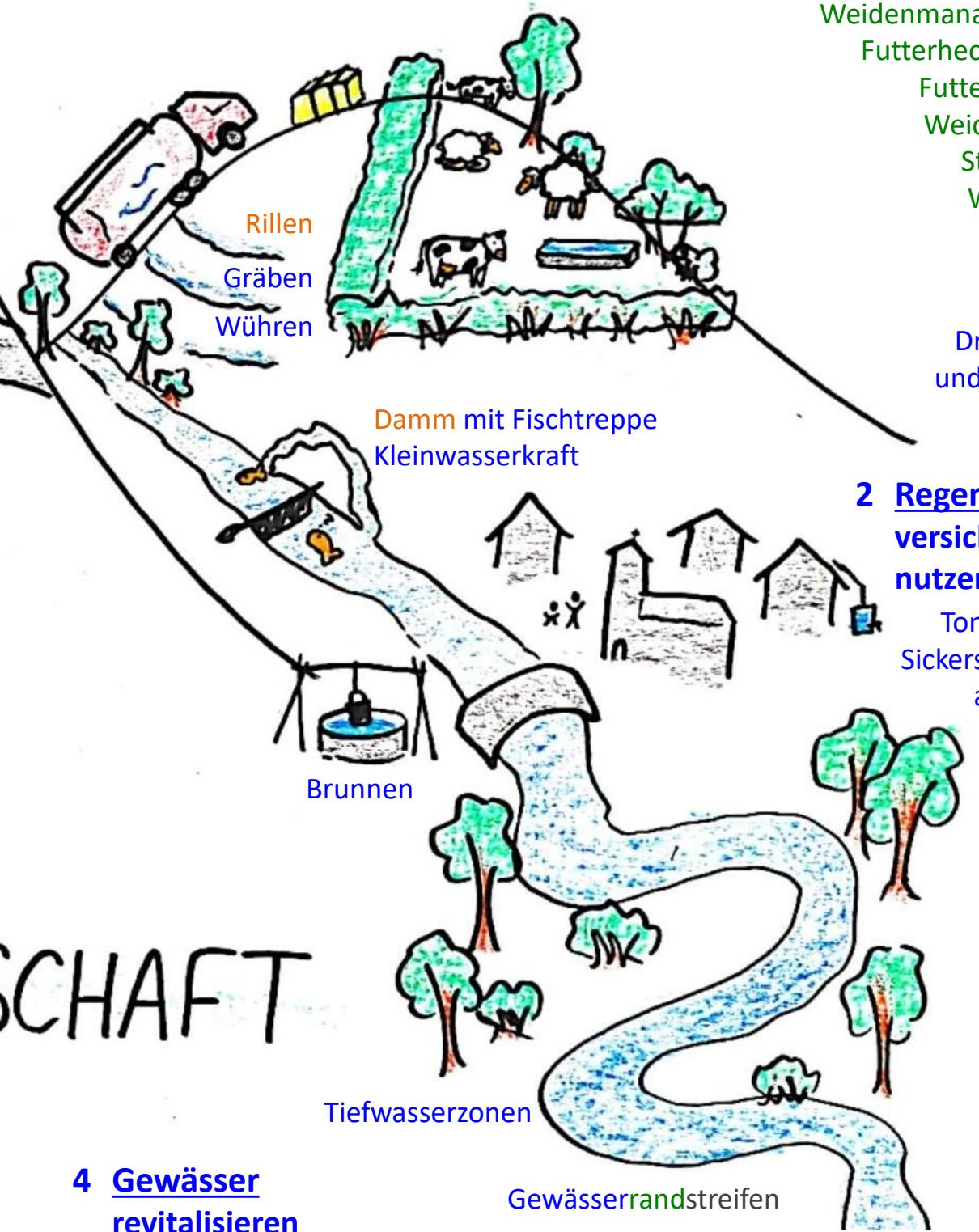
- **Wegwasserableitung**
Landschaft nicht ausbluten lassen
- Mulden, Becken
- Quellen schützen



- Weidenmanagement
- Futterhecken und Futterbäume
- Weidbuchen
- Streuobst
- Wertholz
- Hecken
- Tränken
- Drainagen und Gräben regeln

2 Regenwasser versickern und nutzen

- Tonne oder Sickerschlauch am Haus



3 Bodenaufbau

Ganze Landschaft als Schwamm

- Mehr Grün
- Mehr Schatten
- Mehr Kühlung
- Mehr Wasser
- Mehr Vielfalt an Leben
Boden, Pflanzen, Tiere
Menschen

DIE KLIMALANDSCHAFT

- **Agroforst und Mischwald**
- **Regenerative Landnutzung**
- **Wasser-Management**

4 Gewässer revitalisieren

Gewässerrandstreifen

Biber bauen lassen