



WALD IM KLIMAWANDEL

Das Richtige tun und das Falsche unterlassen

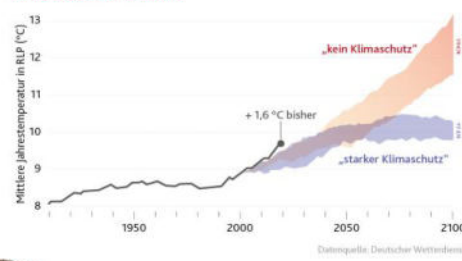


Die farbigen Jahrgänge stehen für die Jahresmitteltemperaturen in Rheinland-Pfalz.

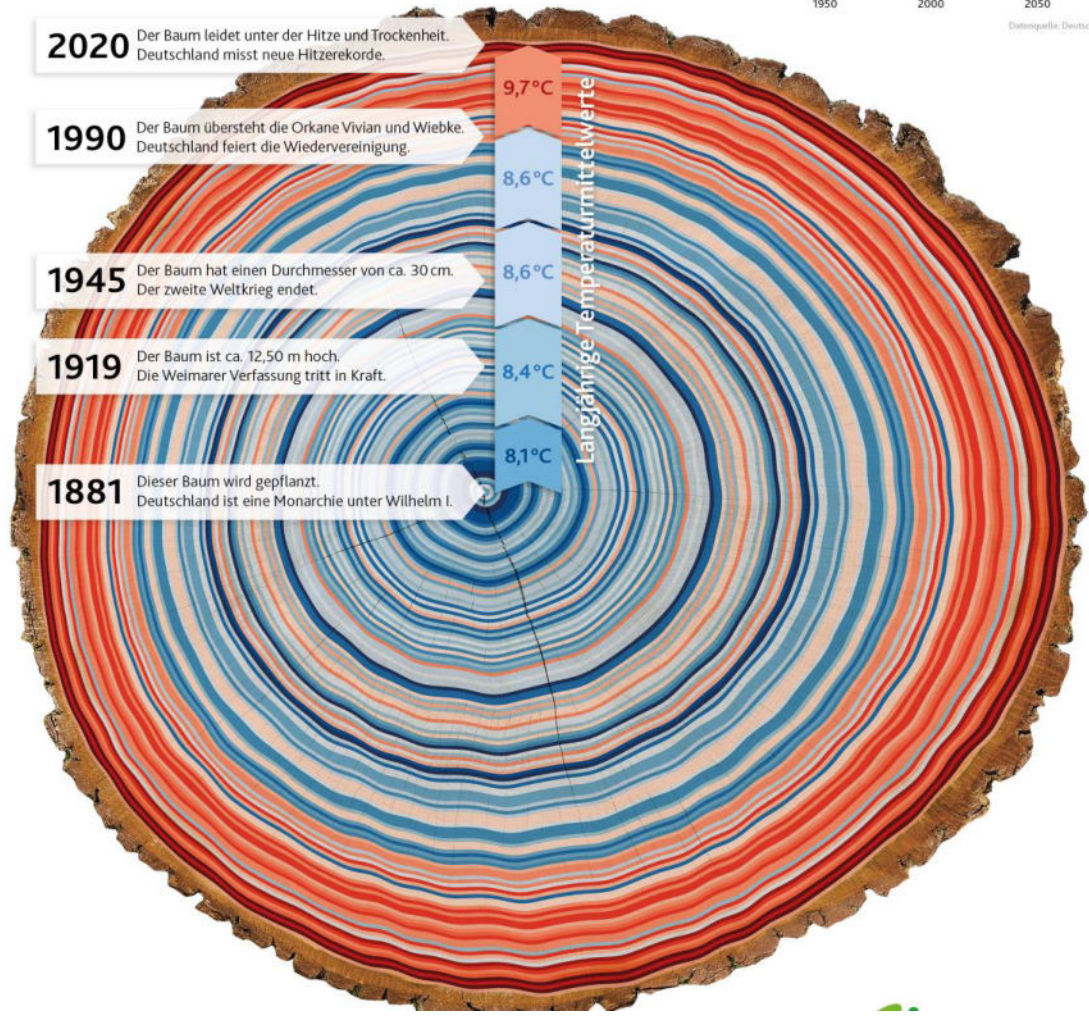
Blau bedeutet, es war ein kühles Jahr.

Rot bedeutet, es war ein warmes Jahr.

Eine Heisszeit droht



Dieser Baum ist 141 Jahre alt.
Bäume die wir heute pflanzen müssen in Zukunft unter völlig anderen Bedingungen wachsen.



- Klimakatastrophe
- Labile, gestresste Ökosysteme
- Kipppunkte
- Wasserhaushalt der Erde
- 6. Artensterben
- Niederschlagsverteilung
- Hitzeextreme und Starkregenereignisse, Stürme

Prio Nr 1 Walderhalt



SCHADHOLZANTEIL STEIGT ÜBERALL



Statistisches Bundesamt



Land- und Forstwirtschaft, Fischerei

Wald und Holz

56 % im
Jahr 2022

78,7 Mill.
m³

Holzeinschlag

44,7 Mill.
m³

Holzeinschlag durch
Schäden

760.000

private Waldbesitzer



SCHADGEBIET FORSTAMT HACHENBURG





Prophylaxe

Ökologische
Waldentwicklung/Dauerwald

sukzessionsbasierte
Wiederbewaldung

Schalenwildanpassung

Buchenvorausverjüngung in
Monokulturen

waldangepasste (sanfte) Technik

Totholz als Lebensader

Erhaltung intakter Strukturen

DAS RICHTIGE TUN, DAS FALSCHES LASSEN



„In jeder **Krise** steckt auch eine **Chance**.“

Albert Einstein

Wälder sind keine Plantagen!

Wälder als komplexe und verletzbare Ökosysteme betrachten und ökosystemgerecht behandeln.

...schafft die Basis für Klima- und Stresstoleranz



NATURFERN MACHT LABIL



Foto: Landesforsten.RLP.de / Jonathan Fieber

Nicht standortgerechte Baumarten

Naturferne Monokulturen

Genetische Einschränkungen

Artenarmut

Strukturarmut

Störungen Wasserhaushalt

etc.



ABSAGE AN MONOKULTUREN

Fichtenreinbestände erhöhen das Betriebsrisiko, belasten das ‚Produktionsmittel‘ Boden, Wasser und die Lebensgemeinschaft Wald



FA Hachenburg/BR Alpenrod/Gehlert 2022

LAUBBÄUME FÖRDERN



Sturm 1990, Gemeindewald
Astert, Pflanzung in Reihen
Fichte 100, Ziel Wertholz mit
Ästung der Z-Bäume

2020: Käferkalamität, Ausfall
aller Fichten, Laubbäume
haben alle überlebt

FA Hachenburg, Bildungsrevier Marienstatt

*qualitätsunabhängig
und konsequent !
zahlt sich aus (€)*



WALDUMBAU ALS PFLICHT



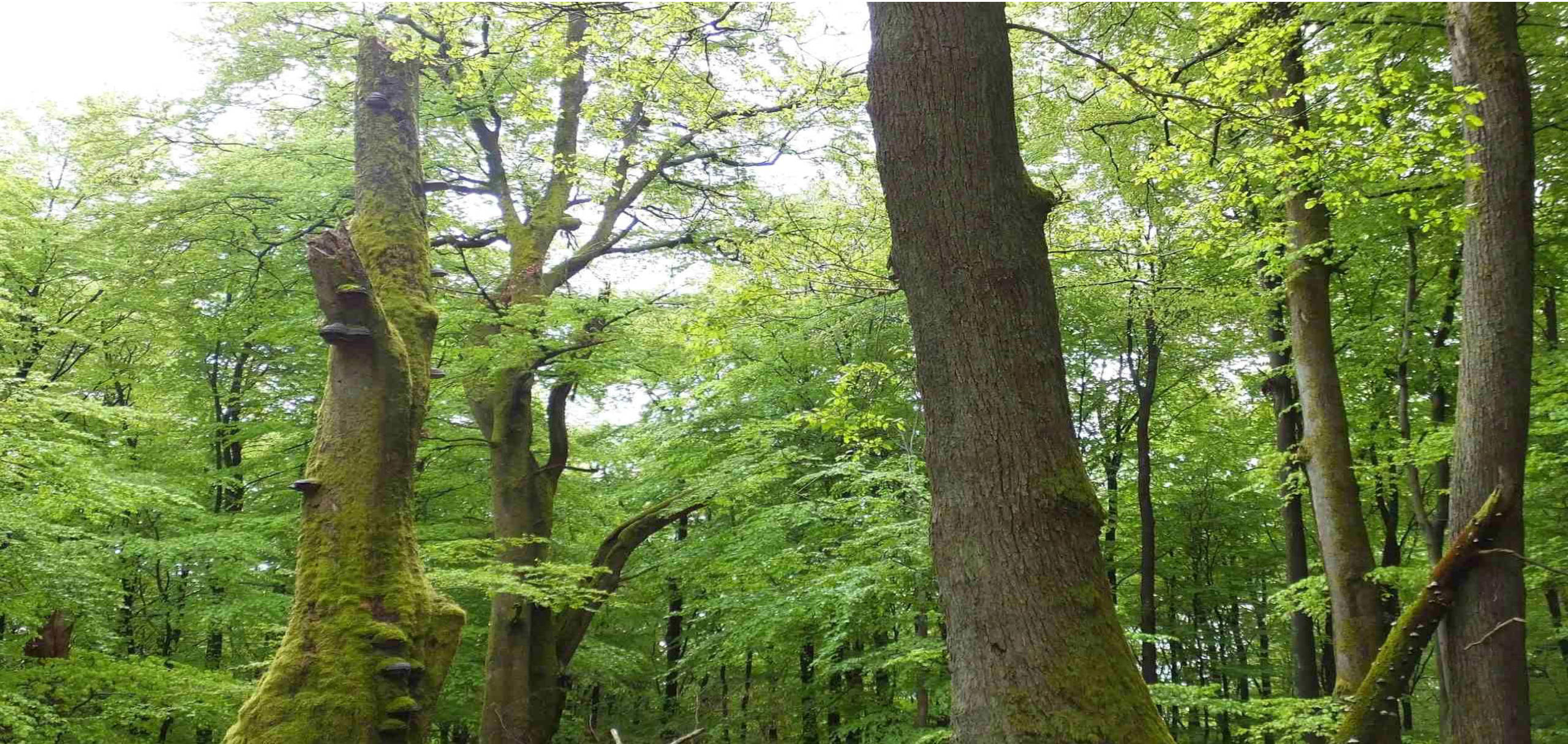
Buchenvorausverjüngung
Renaturierung der naturfernen, labilen Nadelholzmonokulturen ist eine der bedeutendsten forstlichen Aufgaben und Prophylaxe pur.

Hier: Buchenklumpen unter Totholzschirm abgestorbener Fichten, Bu 2003 gepflanzt, Fichte 2020 abgestorben

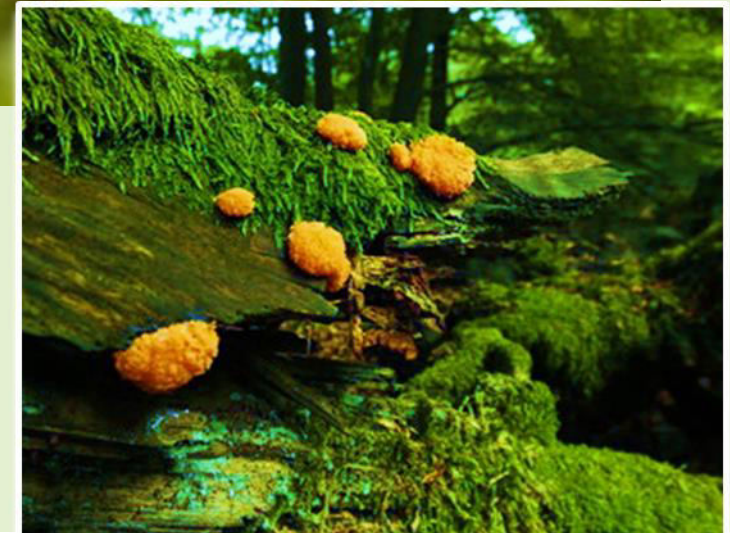
REIFE, STRUKTURREICHE WÄLDER



Rheinland-Pfalz



LEBENSADER TOTHOLZ





HELFER



- > 300 bekannte Gegenspieler der Borkenkäferarten
- Resilienz
- Natur braucht Raum, Zeit und Totholz
- ‚Lebensraum‘ Totholz

Foto: Landesforsten.RLP.de / JonathanFieber



Sturm 1990, Fichte
Sturmholz blieb liegen (>25 cm BHD)
Sukzession, unbehandelt
Waldrefugium
,Patches': Birchenpatch
(Eichenpatches, Fichtenpatches)



LEBENDIGE BÖDEN



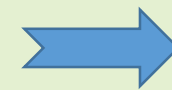
Foto: Landesforsten.RLP.de / JonathanFieber

Wir **düngen nicht**

Wir **pflügen nicht**

Wir nutzen **keine Pestizide**

Wir befahren nur **Wege/Gassen**



Resilienz, Biodiversität

*„Die Wasserfunktionen des Waldes sind untrennbar mit **Erhalt und Wiederherstellung biologisch und ökologisch intakter Bodenfunktionen verbunden**“ (G. Schüler)*



BAUMARTENWAHL



Fotos: Landesforsten RLP/Richard Hansen Waldbildungszentrum RLP/ Marco Reetz



Plus ?





Ökologische Wiederbe*waldung*

...statt Aufforstung



BWI 4 : **2 Millionen ha** Schadflächen,
19 % der Holzbodenfläche in 10 Jahren

Foto: M. Runkel



Auswirkungen von Kahllagen

**Nährstoffaus-
waschung**


Versauerung

Biodiversität

Temperatur

C- Verluste

**Grundwasser
Retention**

A photograph of a forest with several tree trunks and a young green plant growing on one of them. The text is overlaid on a light green rectangular background.

Selbsteilungskräfte des Waldökosystems
nutzen: Bodenbedeckung, Totholz als
Lebensader, Sukzession vor Pflanzung, Zeit lassen

Das zahlt sich bei der **Stresstoleranz**, **Stabilität**
und im **Portemonnaie** aus

Foto: Marco Reetz



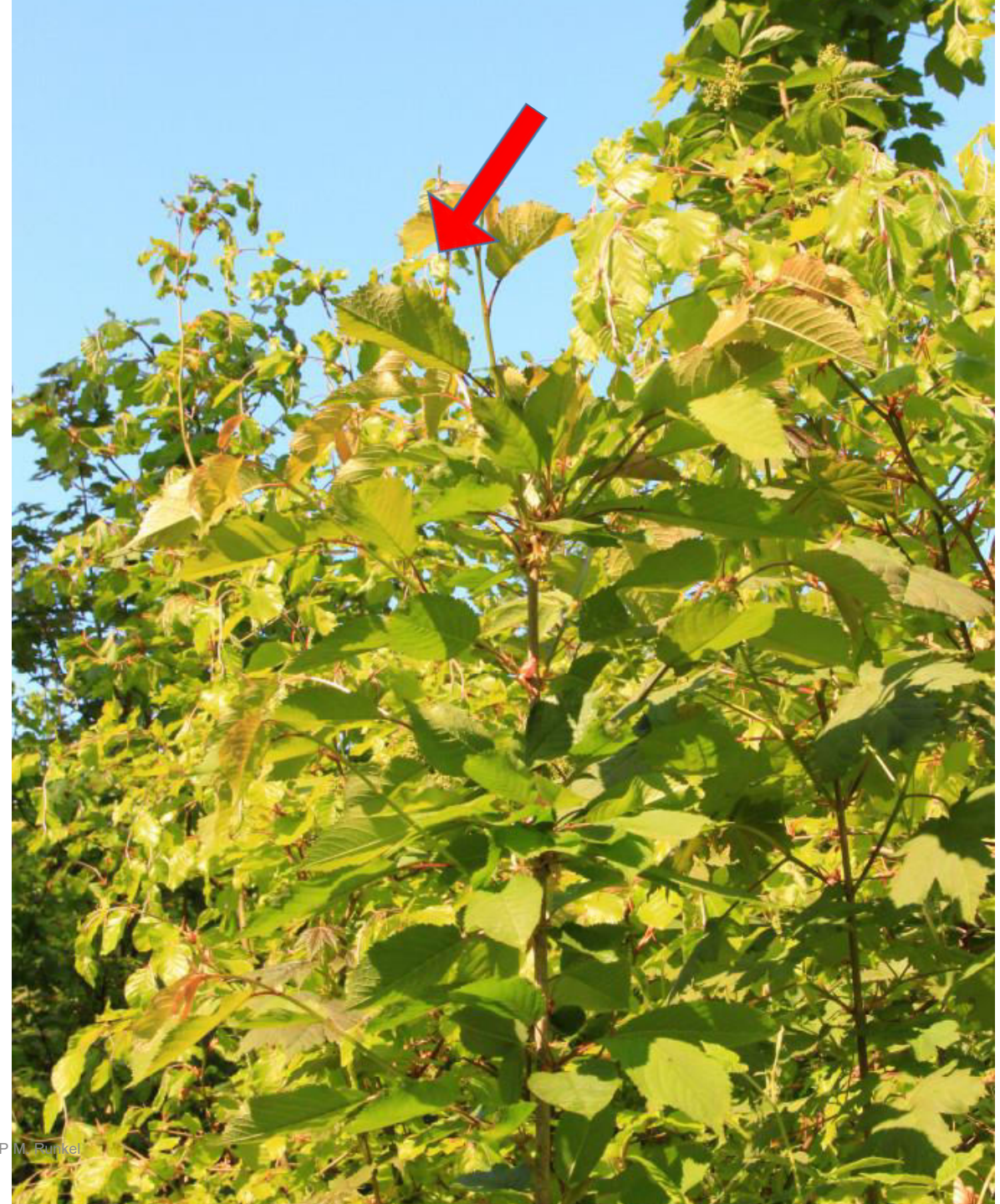
Foto: Monika Runkel



2020 Demo Foto: Alfred Zimmer



Fotos: Waldbildungszentrum RLP



Waldbildungszentrum RLP M. Pümpel



Foto: Marco Reetz



BODENVEGETATION



WURZELN: EIN LEBEN LANG

- Ernährung
- Wasserversorgung (Dürre)
- Symbiose
- Stresstoleranz
- Verankerung (Stürme)
- Bodenverbesserung
- Humusbildung/C Speicherung

Fotos: Monika Runkel

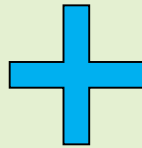




DREIKLANG MACHT ERFOLGREICH



Prophylaxe



Sukzession



Ergänzende Pflanzung



Wiederbewaldung
statt Aufforstung

WIRTSCHAFTEN MIT DER NATUR LOHNT SICH



Rheinland-Pfalz



Foto: Waldbildungszentrum RLP

3 mal Brennholz
Z-Bäume
Wertholz
8 Baumarten
Buchenvorbau 2012



WILD UND WALD

Weniger Schalenwild für widerstandsfähige, artenreiche Wälder

NOTRUF EINES FÖRSTERS



Email: Dez. 2023

„...Hintergrund ist, dass wir eine starke Hanglage in der Gemeinde XY haben, die bei wenigen Litern Regen (< 15 Liter/qm) bereits zu Überschwemmungen im Ort führt. Hierzu Bilder der „XX“, eines besonders gefährdeten Bereichs....

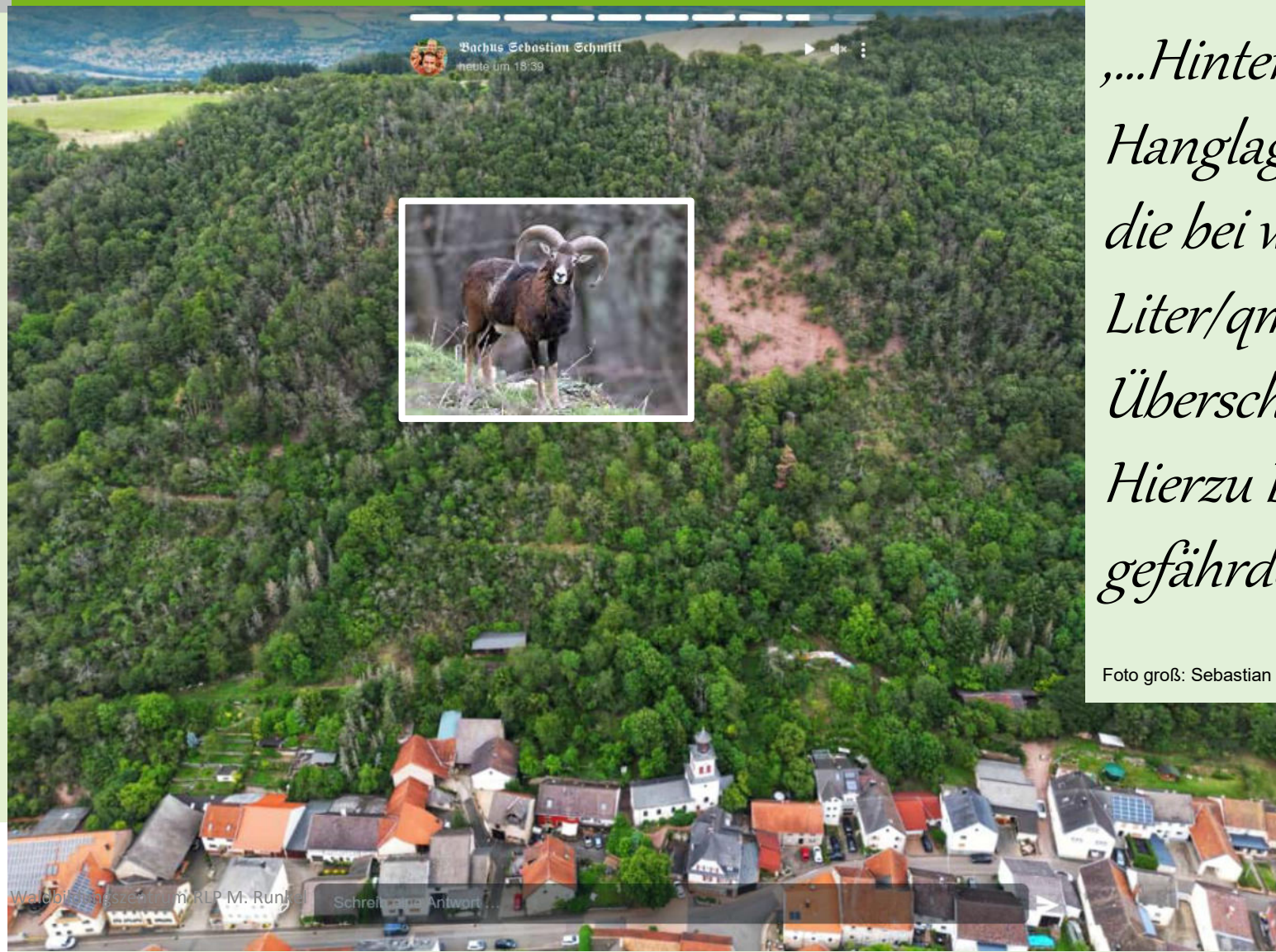


Foto groß: Sebastian Schmitt



Bachus Sebastian Schmitt
heute um 18:39

Schalenwildbestand anpassen

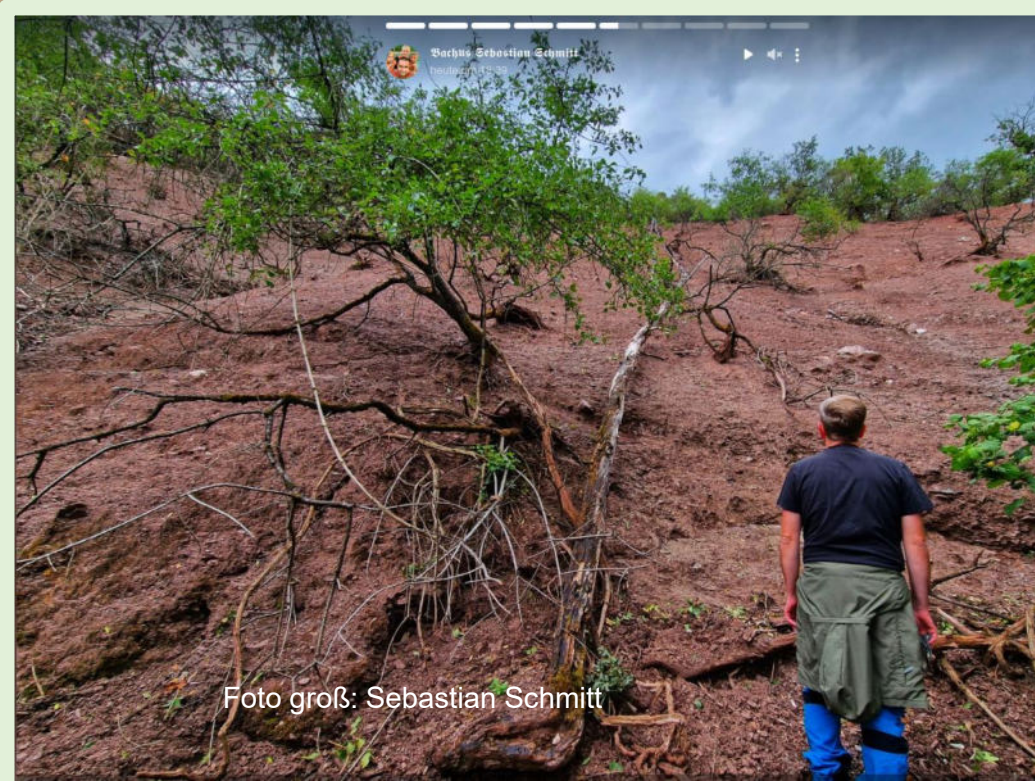


Foto groß: Sebastian Schmitt



SCHALENWILDBESTÄNDE *ANPASSEN*



Fotos: Tobias Helferstein



Vermeidung





KEIN WASSER OHNE WALD



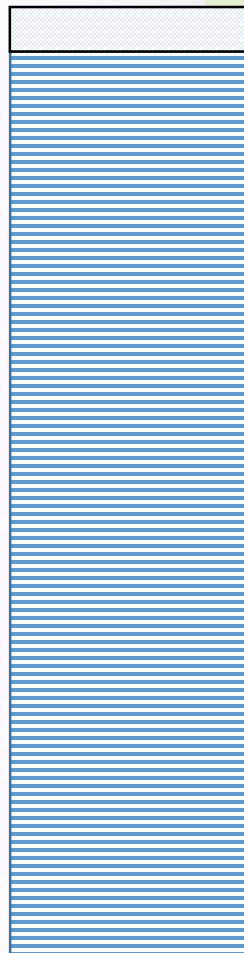
Anhaltende Dürren im Wechsel mit Starkregenereignissen und Mangel an hochwertigem Trinkwasser werden unsere Zukunft prägen

Kein Wald ohne Wasser



BLAUER PLANET MIT GRÜNEM WASSER

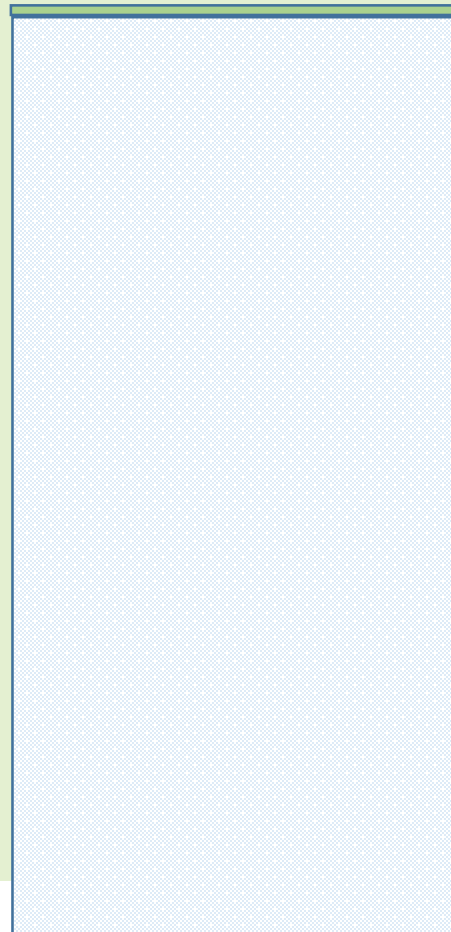
Wenn das Wasservorkommen der Erde einer vollen Flasche entspräche: 20.000 Tropfen



3 % Süßwasser
(600 Tropfen)




97 % Salzwasser



1,2 % grünes Wasser-7 Tropfen
(Wälder, Flüsse, Seen)

> 99 % Gletscher, Grundwasser



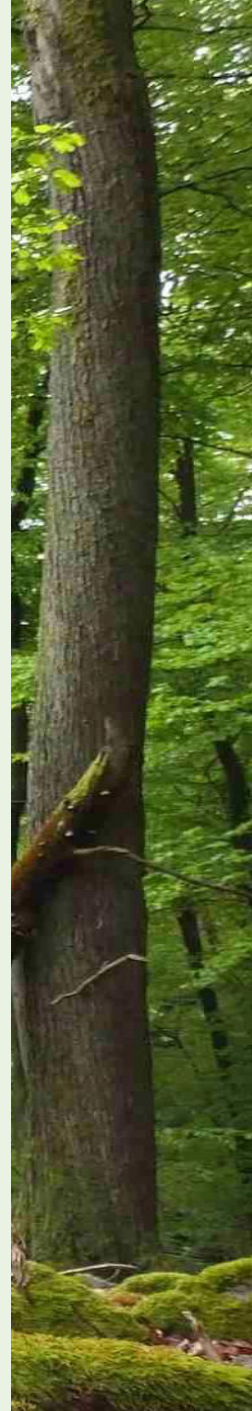
Wälder sind die Klimaanlage und Wasserwerke unserer Erde.
Wälder machen Regenwolken und den Wind dazu

40 % des weltweiten Niederschlages kommen nicht aus den
Ozeanen ,Biotische Pumpe' Anastassia Makarieva und Viktor Gorshkov, theoret. Physik

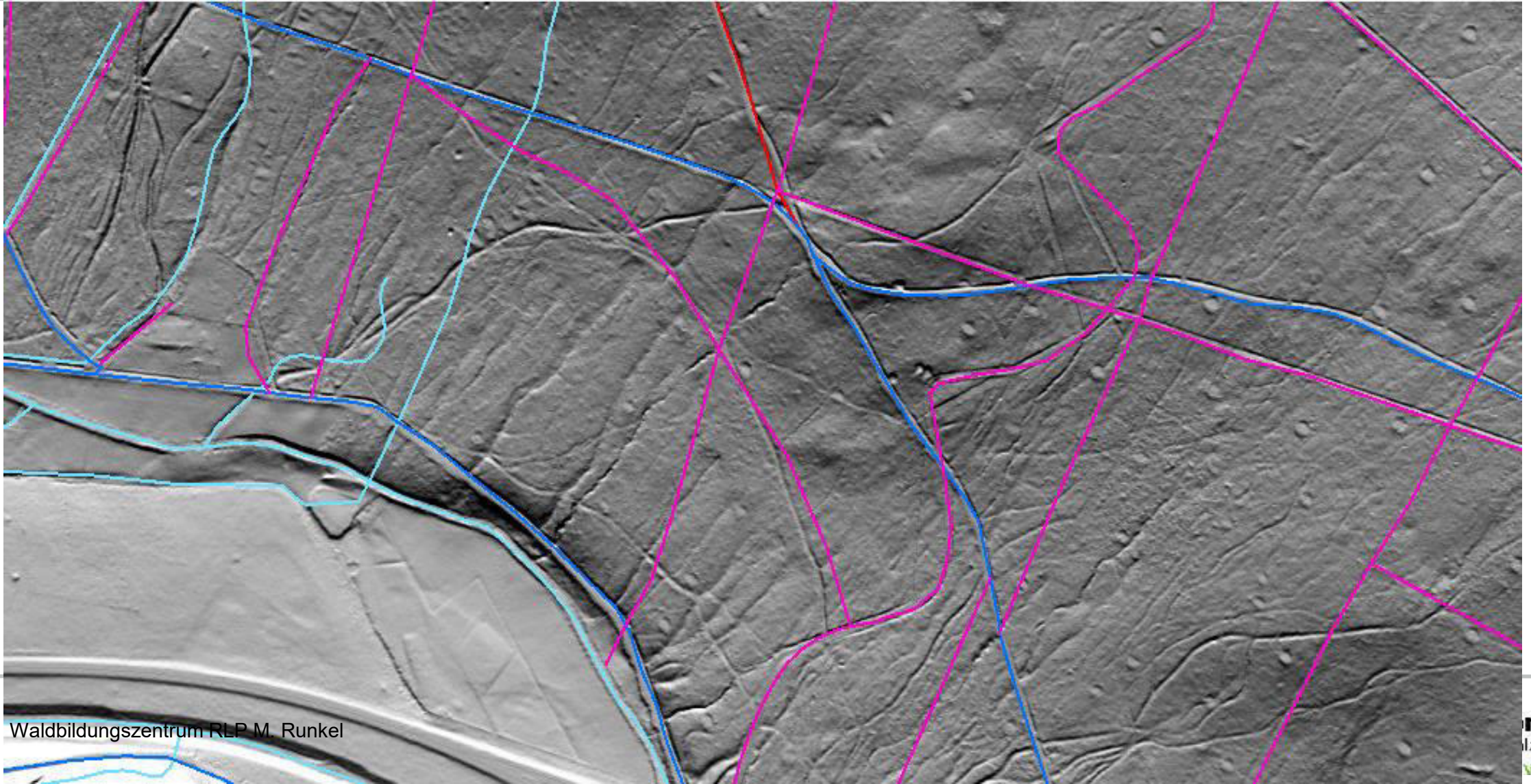


ohne Wasser kann er das nicht

- produziert grünes Wasser
- brechen Gravitationsenergie
- bilden lebendige Böden
- Infiltration und Bodenwasser-
speicherung
- Wasserrückhalt
- hochwertiges Trinkwasser
- Grundwasserneubildung
- Kühlung der Landschaft
- Biodiversität (auch Boden)
- Retentionspotential f (Standort)
- relevanter **Beitrag** zu dezentraler
Hochwasservorsorge



HYDROLOGISCHE NARBENLANDSCHAFT



WÄLDER BLUTEN AUS



Schwarzes Rohr



GEWÄSSERVERBAU



- wirkt nicht nachhaltig
- jedes Jahr ‚Baustelle‘
- im Grunde ‚zu spät‘

*‘dort arbeiten
wo noch kein Problem sichtbar ist!’*

Immer oben anfangen !!



GEWÄSSERVERBAU UND ‚KEYLINES‘



Gewässerverbau ist genehmigungspflichtig!

SICKERMULDEN



Landesforsten.RLP.de/ Jonathan Fieber



Landesforsten.RLP.de/ Charlotte Bieger

RÜCKEGASSEN UND WASSER



ENTWÄSSERUNG



HUMUSRETTUNG: 1:10

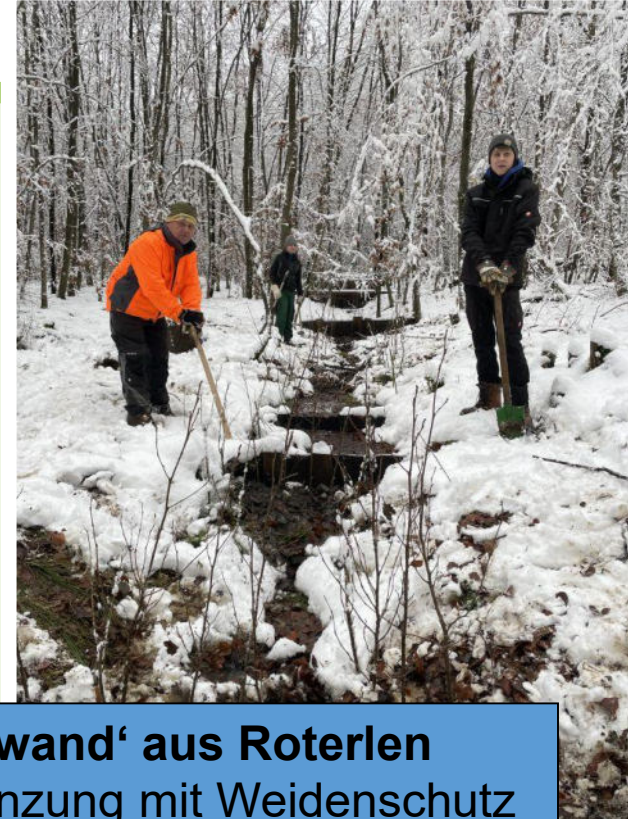


1 Milliarde t Bodenverlust/a EU durch
Wassererosion und Wind **1:10!!!**



50 cm Humusanschwemmung nach 1,5 Jahren

NISTER STAUSTUFE MIT ROTERLEN (WEIDEN)



„Bio-Spundwand“ aus Roterlen
Roterlenpflanzung mit Weidenschutz
(Stecklinge) ersetzt in 15 Jahren die
Bohle – Renaturierung

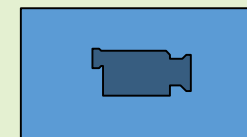


BIOLOGISCHER VERBAU



Roterlen stabilisieren die Grabensohle und ersetzen in 15 Jahren die Holzschwelen:

Renaturierung





GEEIGNETE BAUMARTEN





GEEIGNETE BAUMARTEN



BODENSCHUTZ-QUEEN



Vergleichen sie den Warenwert mit dem wahren Wert der Erle ...



ZIEL: RENATURIERUNG VON FEUCHTWALD



1. Wasserrückhalt für den **Wald**
2. Bodenschutz und **Humusrettung**
3. **Hochwasservorsorge** für Nister
4. **Renaturierung** eines Feuchtwaldes (Erlenwald)
5. **Biodiversität**
6. **Keine Folgekosten**
7. Beitrag zu **Dürre und Starkregen: 1:10 Regel**

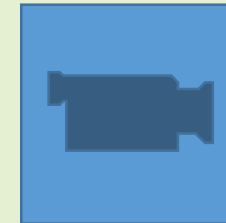
Sieben auf einen Streich

RIGOLE .4.2023 MIT KEYLINE



Foto. G. Schüler

RIGOLE .4.2023 MIT KEYLINE



BIO -RIGOLE ‚FRANKFURTER KREUZ‘ JANUAR 2023



Rheinland-Pfalz



Rohrdurchlass am Fahrwegkreuz

Erosionsrinne

Ziel :
ca 80-jährige Fichte, Kalamitätsholz, fällen
liegenlassen und für Renaturierung nutzen
Alternative zu Rigole





BIO -RIGOLE ,FRANKFURTER KREUZ' JULI 2023





BIO -RIGOLE ‚FRANKFURTER KREUZ‘



Wirkungsgrad 100% (Rigole)
Zusatzaufwand ca 100 Euro (0,5 h)
bei der VKS-Maßnahme mit Harvester



VERÄNDERTE HALTUNG VERÄNDERT



„forestry is not about trees, it's about people'. Jack Westoby, FAO , 1987



Es kommt nicht darauf an,
die Zukunft vorausszusagen,
sondern darauf,
auf die Zukunft vorbereitet zu sein.

Perikles



*Wer Mut zu
neuen Wegen hat,
hinterlässt auch Spuren*



Danke für Ihre Zeit