

Starkregen- bzw. Extremwetterereignisse - aus Sicht des GUV 16



INHALT



1

Ausgangslage

- Jahresniederschlagsentwicklung im Verbandsgebiet
- Starkregenarten Schwarzaalregion
- Starkregenereignis in Unterweißbach - Video

2

Wie kann ein GUV die Gemeinden unterstützen?

- Praktische Unterstützung der Gemeinden vor Ort
 - > Beispiele von Treib- und Schwemmgutrechen
 - > Grundlagen zur Auswahl der Rechenstandorte
- Präventive und theoretische Unterstützung der Gemeinden

3

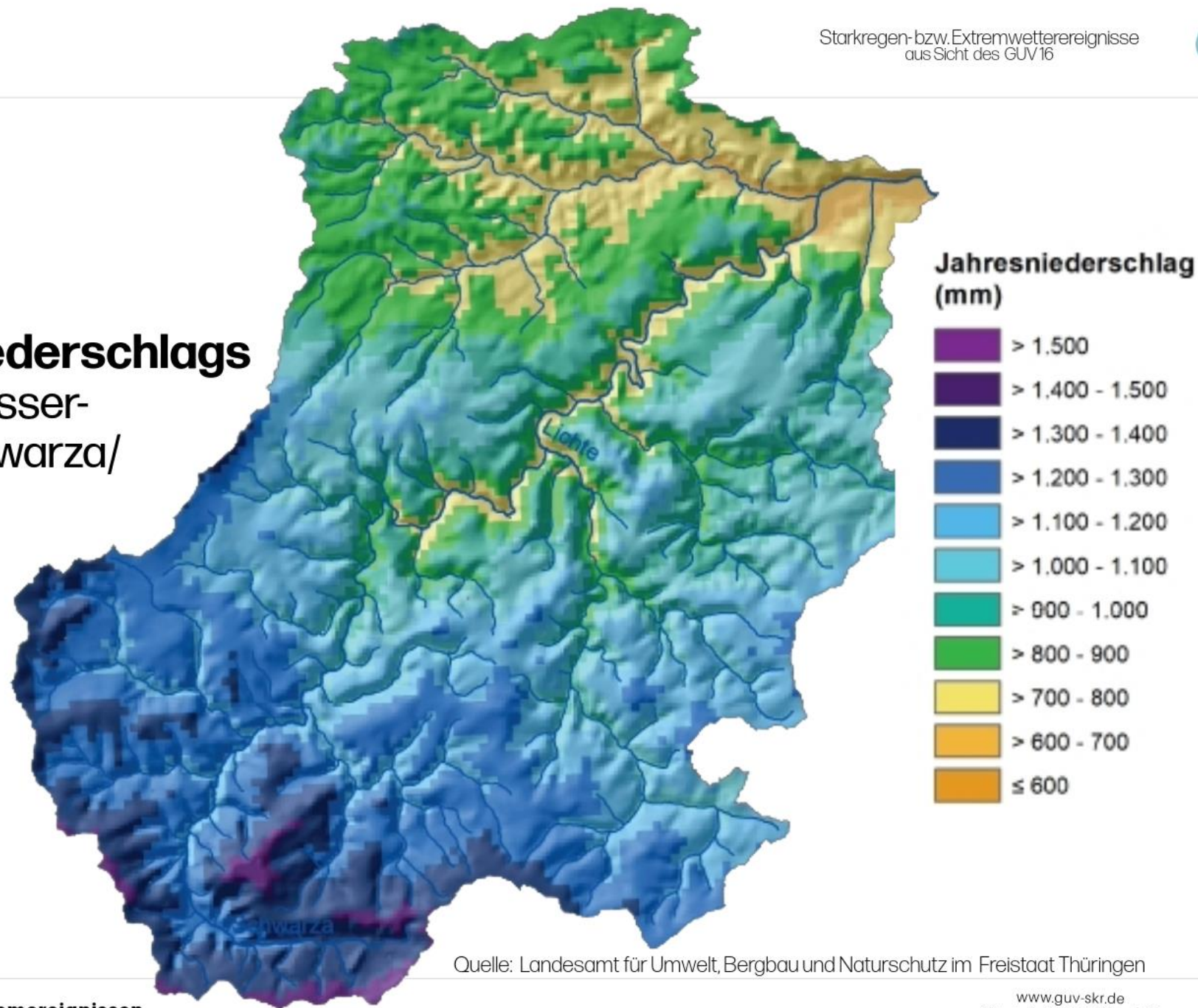
Weitere Auswirkungen durch Starkregen- bzw. Extremwetterereignisse



Ausgangslage

Entwicklung des Jahresniederschlags im Verbandsgebiet des Gewässer- unterhaltungsverbandes Schwarza/ Königseer Rinne

Beobachtungszeitraum: 1991 - 2020



Quelle: Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz im Freistaat Thüringen



Ausgangslage

- **Mittelgebirge** mit überwiegend **steilen Berghöhen** und **Kerbtälern** bestimmt das Abflussgeschehen -> es besteht ein **geringeres Hochwasserrisiko**, aber dafür ein **hohes Starkregenrisiko**
- Starkregenproblematik mit Abflüssen von **überwiegend mehr als 2 m/s** gefährden Siedlungsbereiche besonders in den Tälern (-> siehe nachfolgende Karten)
- **plötzliche** sich **wellenartig ausbreitende Fluten**, die teilweise bereits schon nach 10 Minuten Starkregen in den jeweiligen Einzugsgebieten auftreten
- **Verstärkung** der Abflusseffekte durch **Käferkalamität - fehlender Bäume - Bodenerosion**



Ausschnitt aus der Hinweiskarte Starkregengefahren - Schwarzatalregion -

Legende

TH Starkregen: Gewässer



TH Starkregen: Fließrichtung außergewöhnlich



TH Starkregen: Fließrichtung extrem



TH Starkregen: Fließgeschwindigkeit extrem

< 0,2 m/s

0,2 m/s bis < 0,5 m/s

0,5 m/s bis < 1,0 m/s

1,0 m/s bis < 2,0 m/s

≥ 2,0 m/s

TH Starkregen: Überflutungstiefe extrem

< 10 cm

10 bis < 30 cm

30 bis < 50 cm

50 bis < 100 cm

100 bis < 200 cm

200 bis < 400 cm

≥ 400 cm



0 500 1000 1500 2000m

Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2020)
Datenquellen: https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_14.09.2020.pdf

1:50000

Quelle: <https://geoportal.de> - Land Thüringen - Hinweiskarte Starkregengefahren



Ausschnitt aus der Hinweiskarte Starkregengefahren mit punktuelltem Fließgeschwindigkeitwert

- Schwarzatalregion - Unterweißbach -

Legende

TH Starkregen: Gewässer



TH Starkregen: Fließrichtung außergewöhnlich



TH Starkregen: Fließrichtung extrem



TH Starkregen: Fließgeschwindigkeit extrem



< 0,2 m/s

0,2 m/s bis < 0,5 m/s

0,5 m/s bis < 1,0 m/s

1,0 m/s bis < 2,0 m/s

>= 2,0 m/s

TH Starkregen: Überflutungstiefe extrem



< 10 cm

10 bis < 30 cm

30 bis < 50 cm

50 bis < 100 cm

100 bis < 200 cm

200 bis < 400 cm

>= 400 cm

Starkregen -
Fließgeschwindigkeiten in
Unterweißbach - Quelitz von bis zu
13 m/s

TH Starkregen: Fließgeschwindigkeit extrem

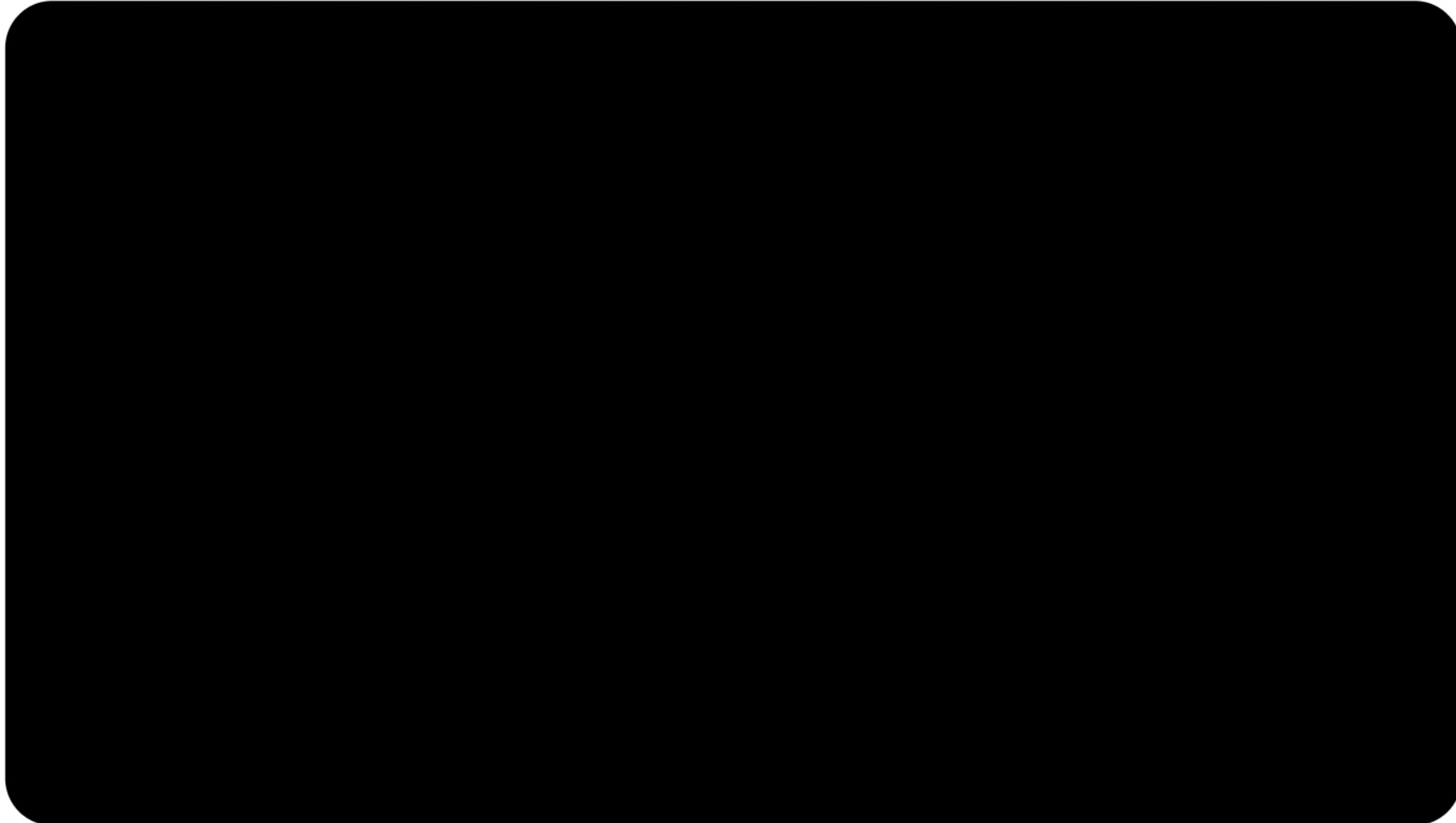
Geschwindigkeit 12.930000305175781

Quelle: <https://geoportal.de> - Land Thüringen - Hinweiskarte Starkregengefahren - Screenshot

1:17.000 341 m



Auswirkung eines Starkregenereignisses im Einzugsgebiet des Weißbaches auf das darunterliegende Siedlungsgebiet Unterweißbach



Video: Gemeinde Unterweißbach 2023



Wie kann ein GUV dabei die Gemeinden unterstützen?

1. Praktische Unterstützung der Gemeinden vor Ort

- Sicherung der ordnungsgemäßen Abflüsse der Gewässer z. Bsp. durch den Bau von **Treib- und Schwemmgutrechen**, nicht nur direkt vor Anlagen der Infrastruktur, sondern wenn möglich bereits außerhalb von Ortschaften -> Beispiele auf nachfolgenden Folien
- **Mitwirkung** bei der **Schadensabwehr** im Ernstfall gemeinsam mit der Freiwilligen Feuerwehr, allerdings personell und maschinell auf neuralgische Punkte und die Betreuung der eigenen Anlagen beschränkt
- **Wiederherstellung** eines **ordnungsgemäßen Abflusses** des Gewässers nach dem Schadensereignis, ggf. **Reparaturen** der baulichen Anlagen



Beispiele für Treib- und Schwemmgutrechen im Verbandsgebiet GUV 16



Zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Abflusses ist eine **regelmäßige** Entfernung des angeschwemmten Treibgutes unbedingt notwendig!

Rechen Weißbach
vor Ortslage Unterweißbach
Rechenkonstruktion aus Holz



Mit steigendem Wasserpegel und steigender Fließgeschwindigkeit kann sich die Ansammlung von Treibgut am Rechen innerhalb kürzester Zeit enorm verstärken.

Geröllfang am Buschbach in Schwarzburg

Konstruktion aus Steinen



Rechen Goldborn Goldisthal

Rechenkonstruktion aus Metall



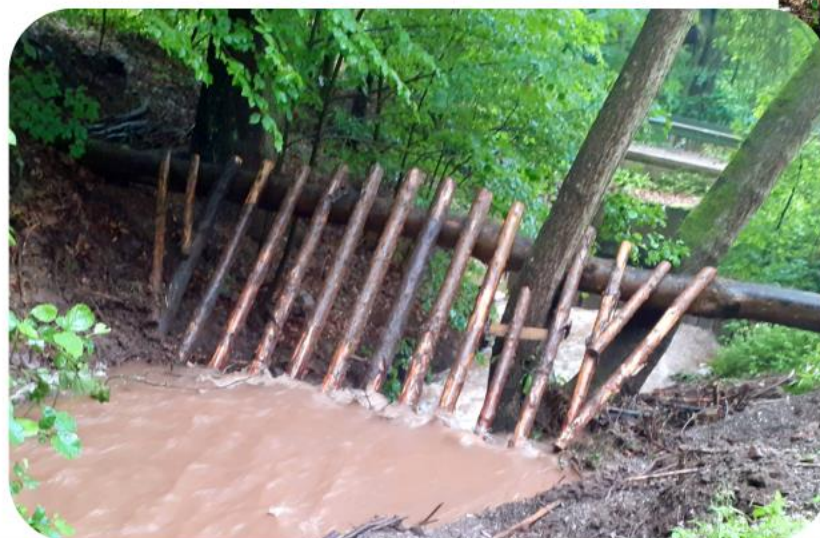
Rechen Bach Oberschöbling

Rechenkonstruktion aus Holz



Rechen Blambach ca. 500 m vor Ortschaft Sitzendorf

Rechenkonstruktion aus Holz



Einlauf Blambach in die
Ortsverrohrung am
Ortseingang Sitzendorf

Rechenkonstruktion aus Metall

Rechen Blambach Sitzendorf



Praktische Herangehensweise an Abflussproblematik & Kriterien zur Auswahl der Rechenstandorte:

1. Gefährdungsermittlung

- vorhandenes Wissen **Topografie, Siedlungsinfrastruktur**
- Ereignisse der Vergangenheit, **Problemstellen**
- Nutzung der **Starkregenkarte** jetzt zusätzlich möglich

2. Ermittlung des Risikos und voraussichtliche Höhe des Schadenspotentials

- bei der Gewässerunterhaltung festgestellte **besondere Gefährdungen** nach **Wahrscheinlichkeit des Auftretens**
- Feststellung von **häufigen Schäden** durch Abflusshindernisse und Überschwemmungen
- Abflussgeschwindigkeiten und **Erosionsgefährdung**

3. abgeleitete kurzfristige Handlungen

- durch Gewässerunterhaltung **unterstützend** an **Problempunkten** wirken
- **Abstimmung** mit Kommunen, **gemeinsamer Einsatz** mit örtlicher Feuerwehr/ Wasserwehr
- bauliche Maßnahmen, z. Bsp. **Rechenbau, Ufersicherung**

4. mittel- bis langfristige Handlungen

- **Gefahrenabwehrkonzepte** - analog iHWSK - baulich und organisatorisch
-> Aufgabenübertragung an GUV möglich (Fördermittelbeantragung, Realisierung und Umsetzung)



2. Präventive Unterstützung:

- gute Gewässerunterhaltung unter **Beachtung** der zu **erwartenden**, aber auch des **beobachteten Abflussgeschehens**
- gute **Aus- und Weiterbildung** der Flussarbeiter u. a. durch Teilnahme an Lehrgängen zum **Katastrophenschutz** in Bad Köstritz

3. Theoretische Unterstützung:

- Beratend als kompetenter **Partner der Mitgliedsgemeinden**
- Übernahme von **Aufgaben des Hochwasserschutzes - iHWSK** - Förderanträge und Betreuung abgeleiteter Maßnahmen - momentan Unterstützung des:
 - iHWSK am Weißbach
 - iHWSK am Blambach
 - iHWSK Bad Blankenburg - Rinne
- Anpassung an Klimawandel auch durch **Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes** für den Breitenbach mit der Landgemeinde Großbreitenbach u. a. durch **Optimierung der Gehölzpflanzungen** und entsprechende **Fließgewässerentwicklung**



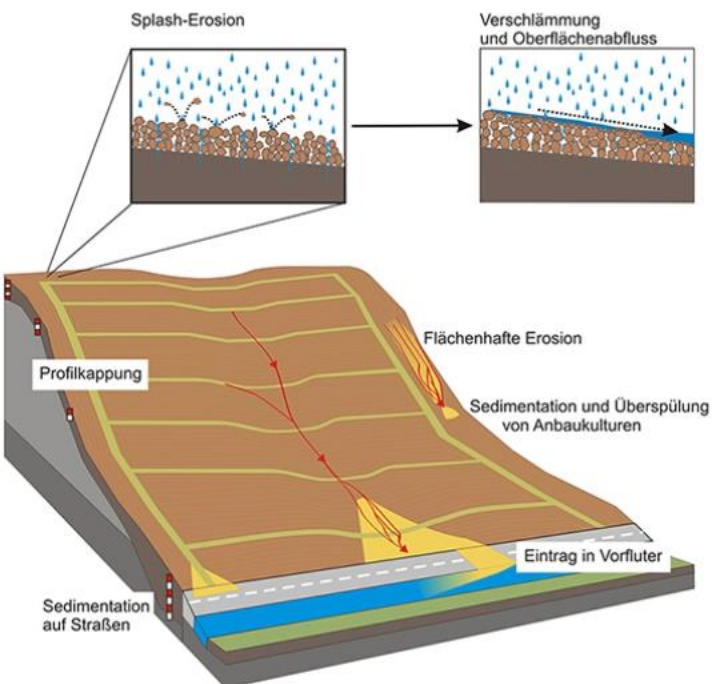
Weitere Auswirkungen der Starkregen- bzw. Extremwetterereignisse

Durch die **Rodung** von **großen Waldbeständen** aufgrund der Käferkalamität geht ein großer Wasserspeicher mit vielfältigen Schutzfunktionen verloren - die Folge ist eine **massive Bodenerosion**, die v. a. bei Starkregen zu vermehrtem **Schwebstoffeintrag** in den Gewässern führt.

Im Verbandsgebiet betrifft das u. a. die **Sorbitztal-Quellgebiete** und die **Trinkwassertalsperren - Scheibe-Alsbach und Leibis**.

Folgen:

- *Beeinträchtigung der Trinkwasseraufbereitung durch stärkere Verschmutzung des Rohwassers*
- *erhebliche Mehrkosten in der Trinkwasseraufbereitung durch hohe Investitionen in neue Technologien*
- *Mehraufwand und Mehrkosten in der Gewässerunterhaltung*
- *die **Gefährdung** ordnungsgemäßer Abflüsse wird größer*



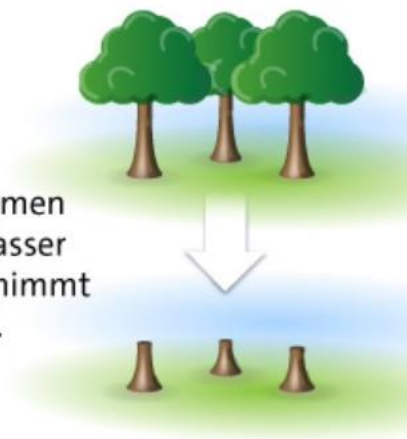
Quelle: AID, Grafik: J.Bug



Foto: ZV Rennsteigwasser - Wald oberhalb Trinkwassertalsperre Scheibe-Alsbach

Forstwirtschaft

Die Abholzung von Bäumen hat Folgen: Weniger Wasser verdunstet, der Boden nimmt weniger Flüssigkeit auf.



Hier entwickelt sich eine **gesamtgesellschaftliche Aufgabe**:

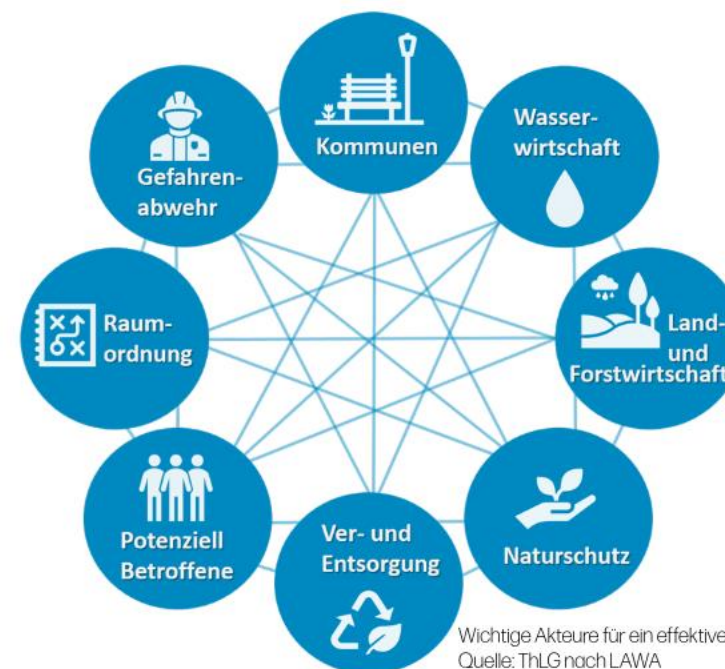
- die Verhinderung der Bodenerosion
- der Rückhalt von Treibholz und Schwebstoffen in den Gewässern
- neue Trinkwasseraufbereitungstechnologien

- **Ausbau der Zusammenarbeit** zwischen den Forstverwaltungen, Thüringer Fernwasser, den Gewässerunterhaltungsverbänden und den Trinkwasserversorgern

-> in Form von Arbeitskreisen für direkte Kommunikation und Austausch miteinander vorstellbar

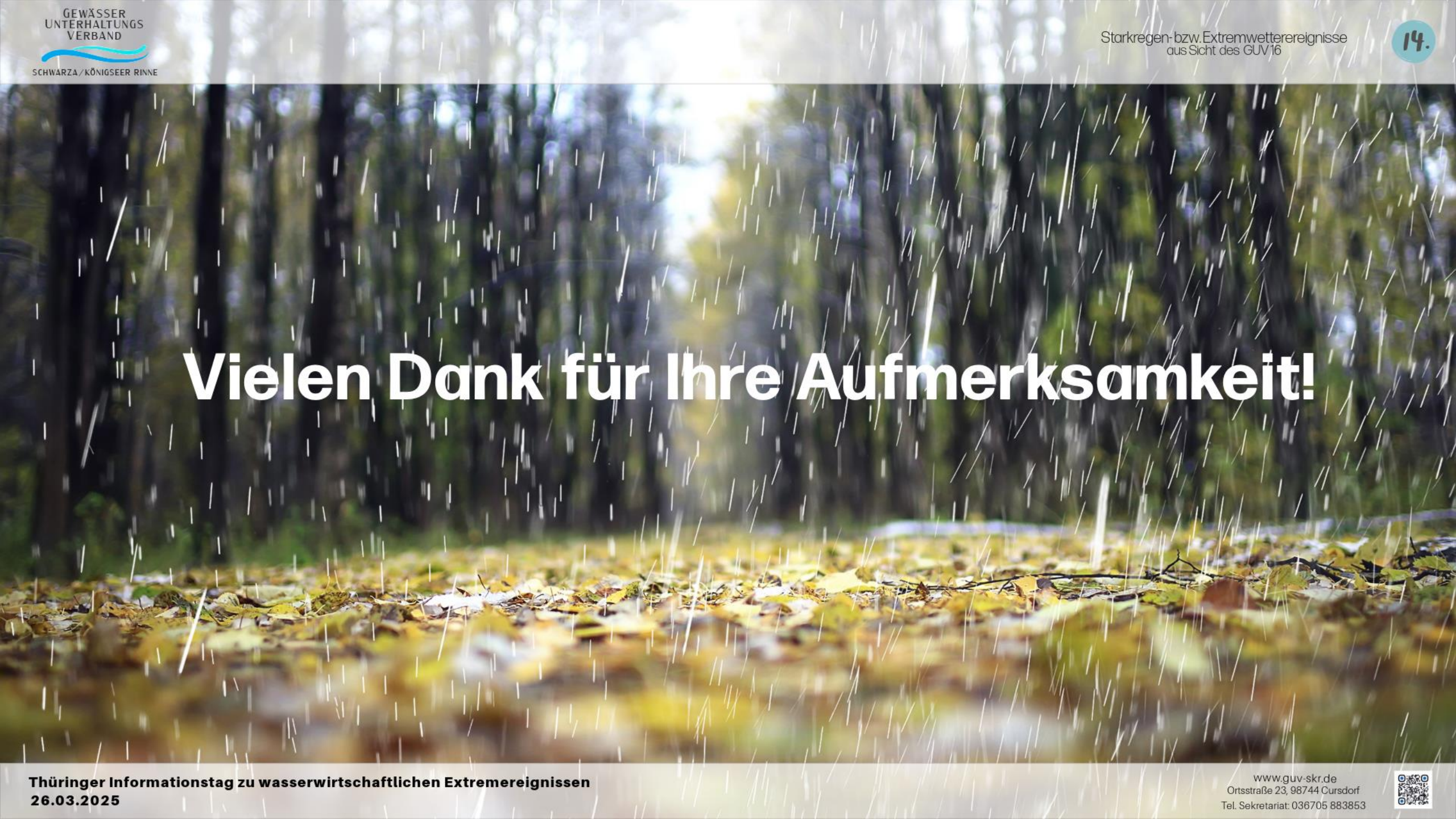


Fotos: GU Schwarza/Königseer Rinne - Goldisthal



Wichtige Akteure für ein effektives Starkregenmanagement
Quelle: ThLG nach LAWA





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

