

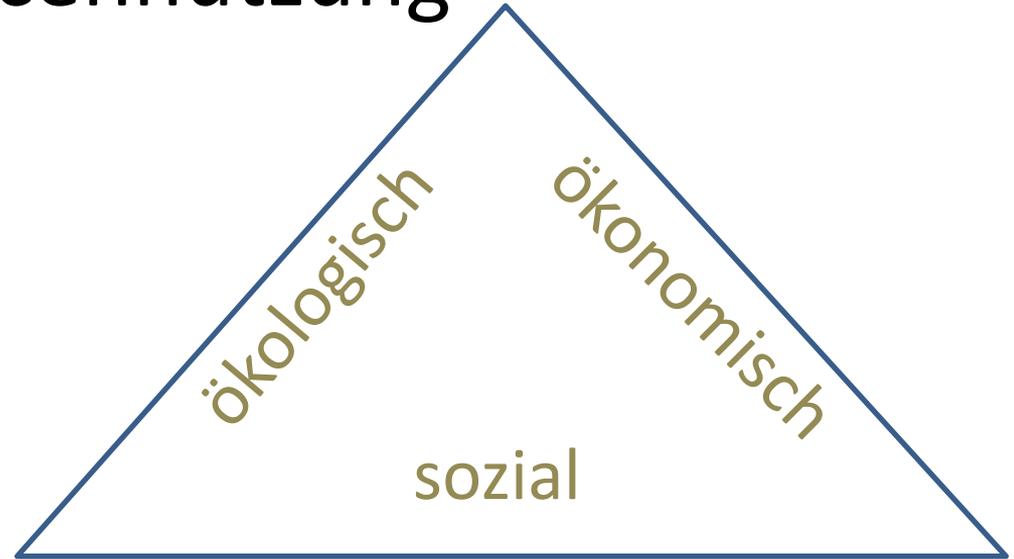
EFRE nachhaltig

Erfolge und Zukunft

Umwelt- und Hochwasserschutz in Thüringen

Ressourcennutzung

stabil und
regenerationsfähig



ökonomisch



Quelle: TLUG

Trinkwasser



Quelle: K. Pehlke

Siedlung & Gewerbe



Quelle: TLUG



Quelle: K. Pehlke

Energie



Quelle: K. Pehlke

Tourismus

Landwirtschaft

ökologisch & sozial

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Quelle: TLUG



Quelle: K. Pehlke

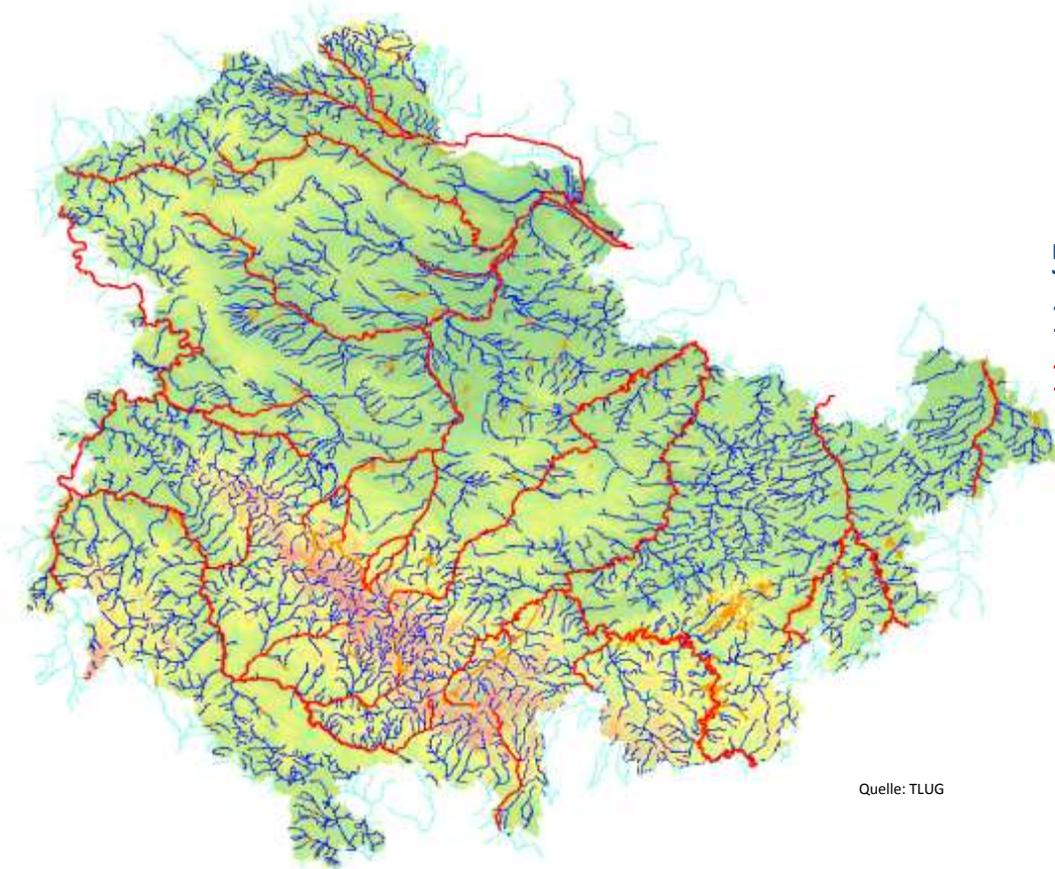


Quelle: K. Pehlke

EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

Fördergegenstand



Quelle: TLUG

Thüringen

5.580 km Gewässer > 10 km² EZG
1.870 km Risikogewässer
1.500 km Gewässer erster Ordnung

- operationelles Programm
 - thematische und finanzielle Einordnung des Umwelt- und Hochwasserschutzes
- Hydromorphologie
- Hochwasserschutz
- Zusammenfassung

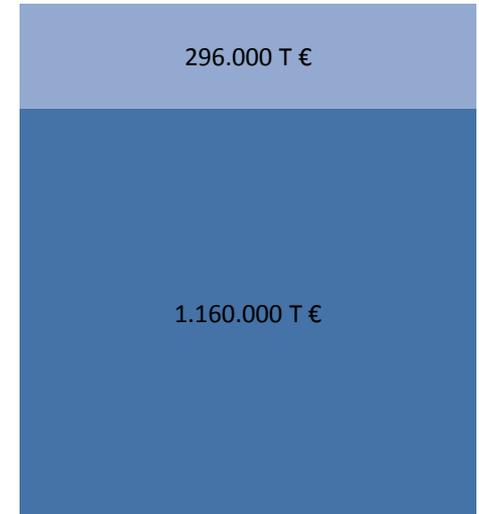
Strategie der EU

intelligentes, nachhaltiges und integratives
Wachstum

wirtschaftlicher, sozialer und territorialer
Zusammenhalt

1.456.000.000 €

■ EU Mittel ■ nat. Mittel

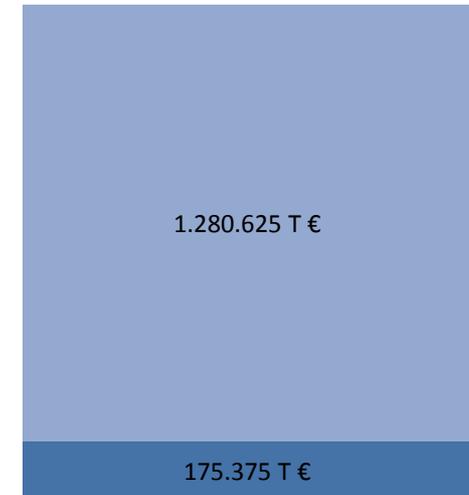


Prioritätsachse 4, thematische Ziele:

- 04 Anpassung an Klimawandel, Risikoprävention, Risikomanagement
- 05 Erhaltung und Schutz der Umwelt, Ressourceneffizienz

1.456.000.000 €

■ Prioritätsachse 4; 12 % ■ andere

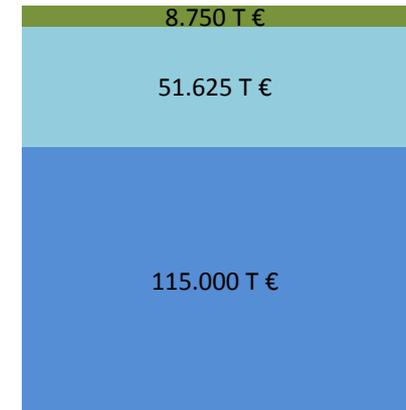


operationelles Programm nachhaltiges Wachstum; P4

- Natura 2000 (5 %)
- naturnahe
Gewässerentwicklung (29 %)
- Hochwasserschutz (66 %)

175.375.000 €

- Natura 2000
- naturnahe Gewässerentwicklung
- Hochwasserschutz



Kommunen (23%)

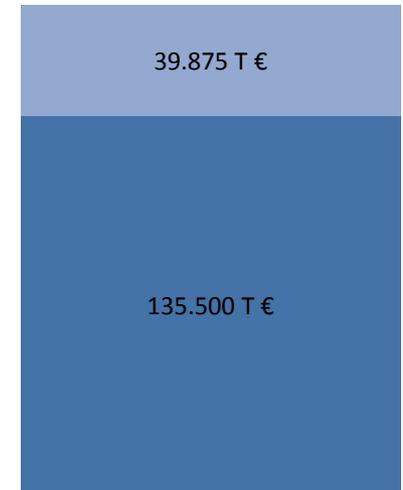
- Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung am Gewässer zweiter Ordnung

Land (77%)

- Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung am Gewässer erster Ordnung
- Natura 2000

175.375 T €

■ Land ■ Kommunen



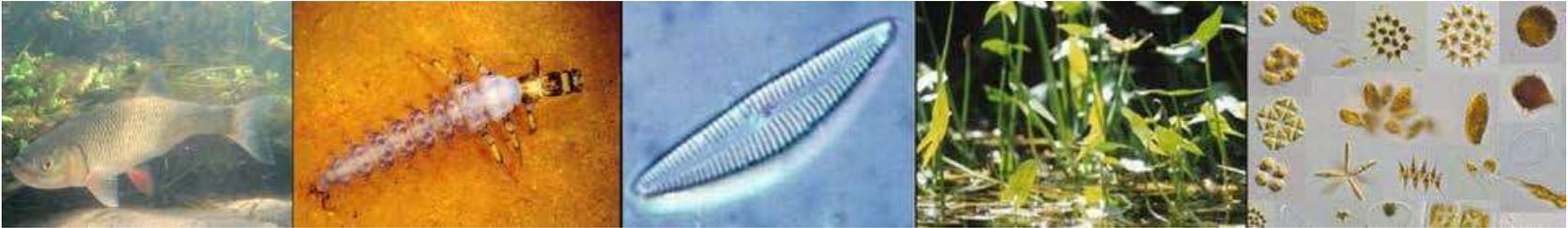
EFRE + nationale Mittel

mehr als Verdopplung
der bisher verfügbaren Mittel für
Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung

Warum?

- operationelles Programm
- Hydromorphologie
 - Gewässerstruktur und
 - Gewässerdurchgängigkeit
- Hochwasserschutz
- Zusammenfassung

ökologischer Zustand



Quellen: Landesprogramm Gewässerschutz, Bild 1: Wagner, IGF Jena; Bild 2: Nixdorf; Bild 3: PHYLIB-Team, Bild 4: Janßen; Bild 5: Mischke

Fische

Makro-
zoobenthos

Phytobenthos

Makrophyten

Phytoplankton

Nährstoffe und Organik



Quelle: Landesprogramm Gewässerschutz



organische Fracht

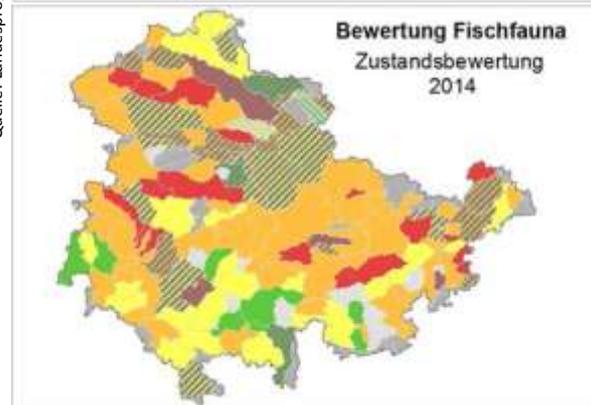
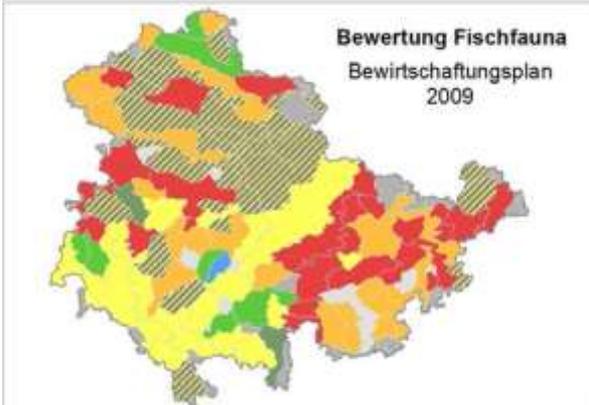
Abwasser

Nährstoffe

Landwirtschaft

Abwasser

Struktur und Durchgängigkeit



Quelle: Landesprogramm Gewässerschutz

Struktur

Gewässerausbau

Struktur, Durchgängigkeit

*Gewässerausbau
Querbauwerke*

Lebensraum?



Quelle: Bildersammlung TLUG



Quelle: Bildersammlung TLUG



Quelle: K. Pehlke

Strukturgüte

1 2 3 4 5 6 7

Strukturgüte

1 2 3 4 5 6 7



Quelle: Bildersammlung TLUG



Quelle: Bildersammlung TLUG



Quelle: Bildersammlung TLUG

Lebensraum!

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Strukturgüte

1 2 3 4 5 6 7

Quelle: Bildersammlung TLUG

Quelle: Bildersammlung TLUG

Strukturelemente

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Quelle: K. Pehlke

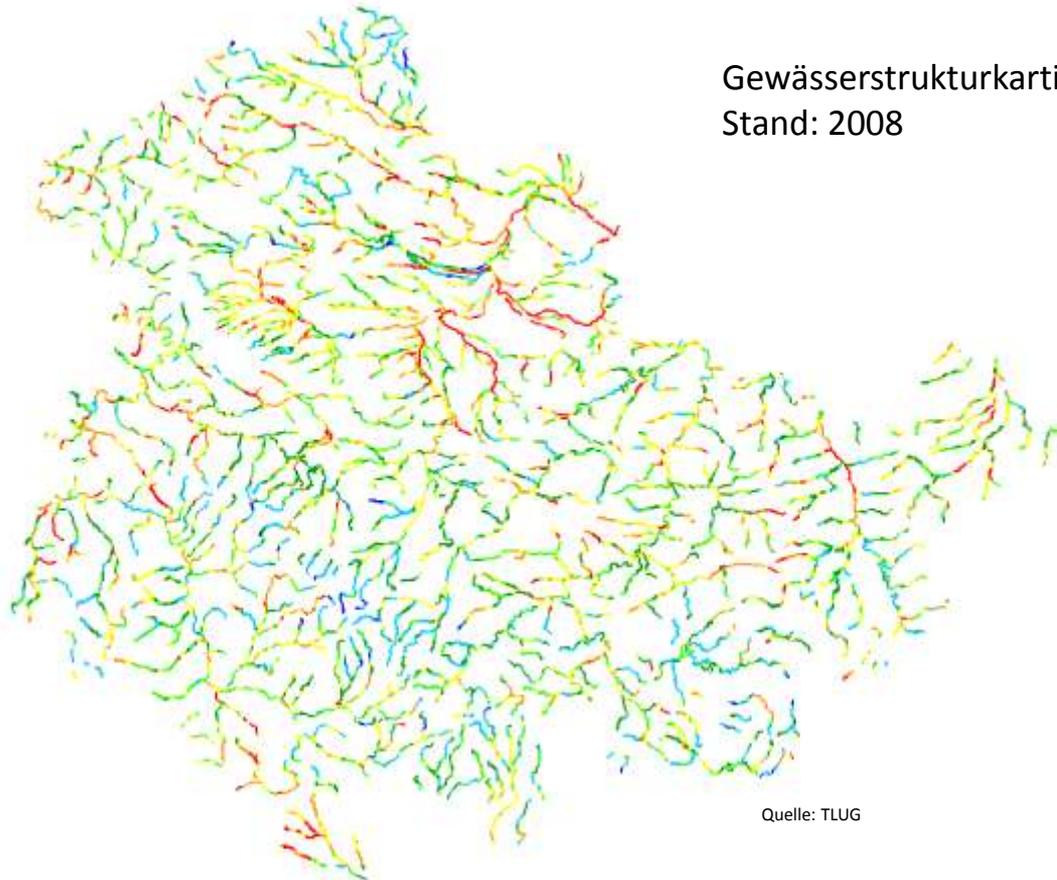


Quelle: K. Pehlke

EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

Struktur



Gewässerstrukturkartierung
Stand: 2008



Quelle: TLUG

Strukturmaßnahme

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Quelle: TLUG

EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

Strukturmaßnahmen

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie

Quelle: TLUG





Zollbrück

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Quelle: TLUG

- Laufverlagerungen
- Initiieren der Eigendynamik
- Anbindung von Altarmstrukturen
- Verbesserungen im Profil

Flächenbedarf

Flächenverfügbarkeit

Landwirtschaft: Ernährung, Energie Förderung
Infrastruktur: Siedlung, Verkehr, Leitungen
Umweltschutz: A+E Maßnahmen,
Gewässerentwicklung, ...

Flutmulde Artern

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Quelle: K.Pehlke



Quelle: K.Pehlke



Quelle: K.Pehlke

Schleuse/ Stäte

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Quelle: K.Pehlke



Quelle: K.Pehlke



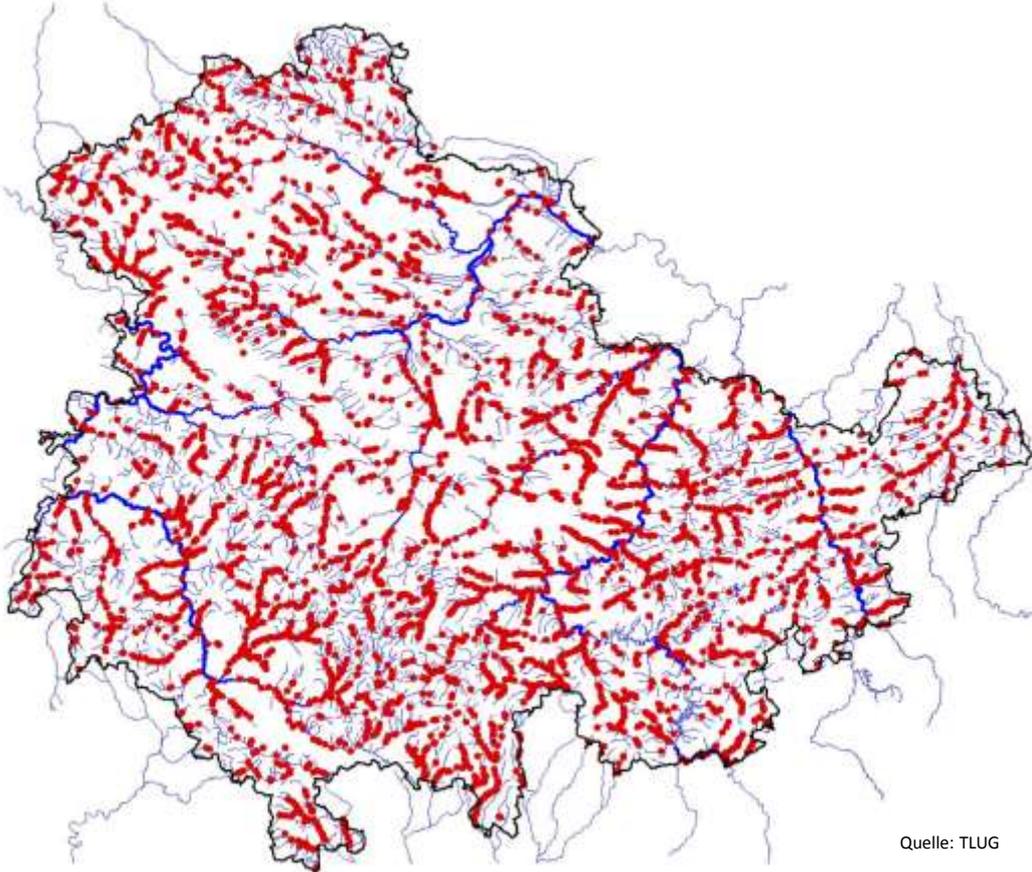
Quelle: K.Pehlke



Quelle: K.Pehlke

- operationelles Programm
- Hydromorphologie
 - Gewässerstruktur und
 - Gewässerdurchgängigkeit
- Hochwasserschutz
- Zusammenfassung

Durchgängigkeit



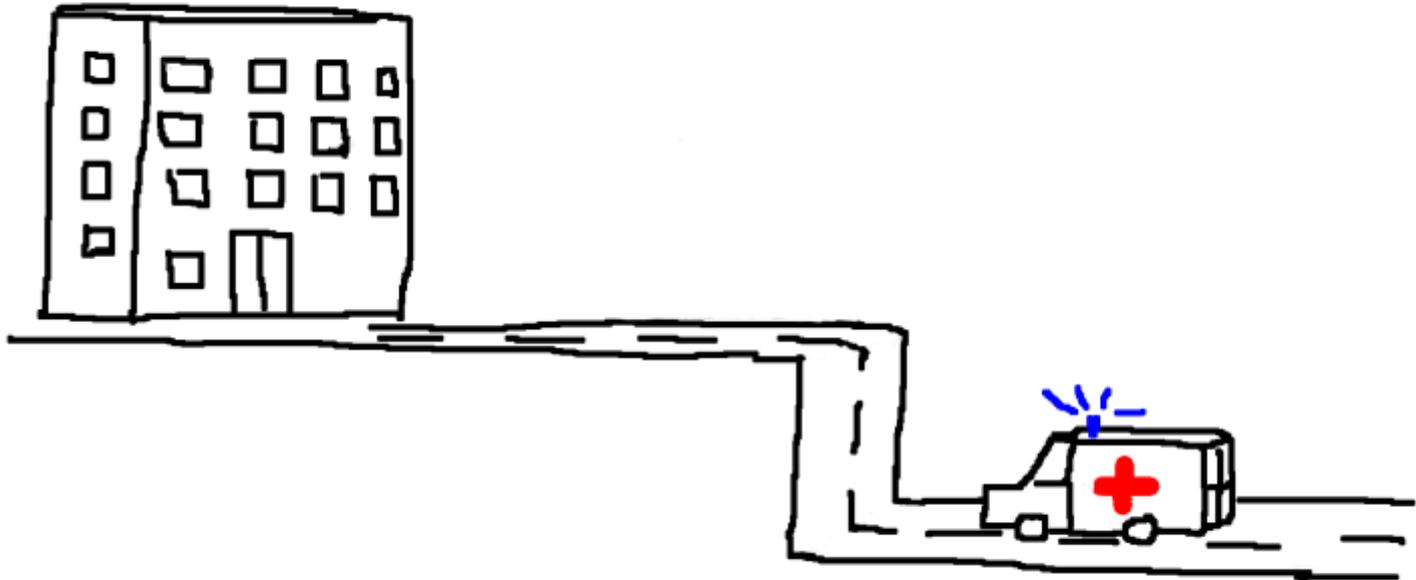
Quelle: TLUG

Querbauwerke

über 600 im Gewässer 1
über 6.000 im Gewässer 2

Aufstieg

Kreissaal



Aufstieg?

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie

Quelle: K. Pehlke



EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

Schutz

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Abstieg

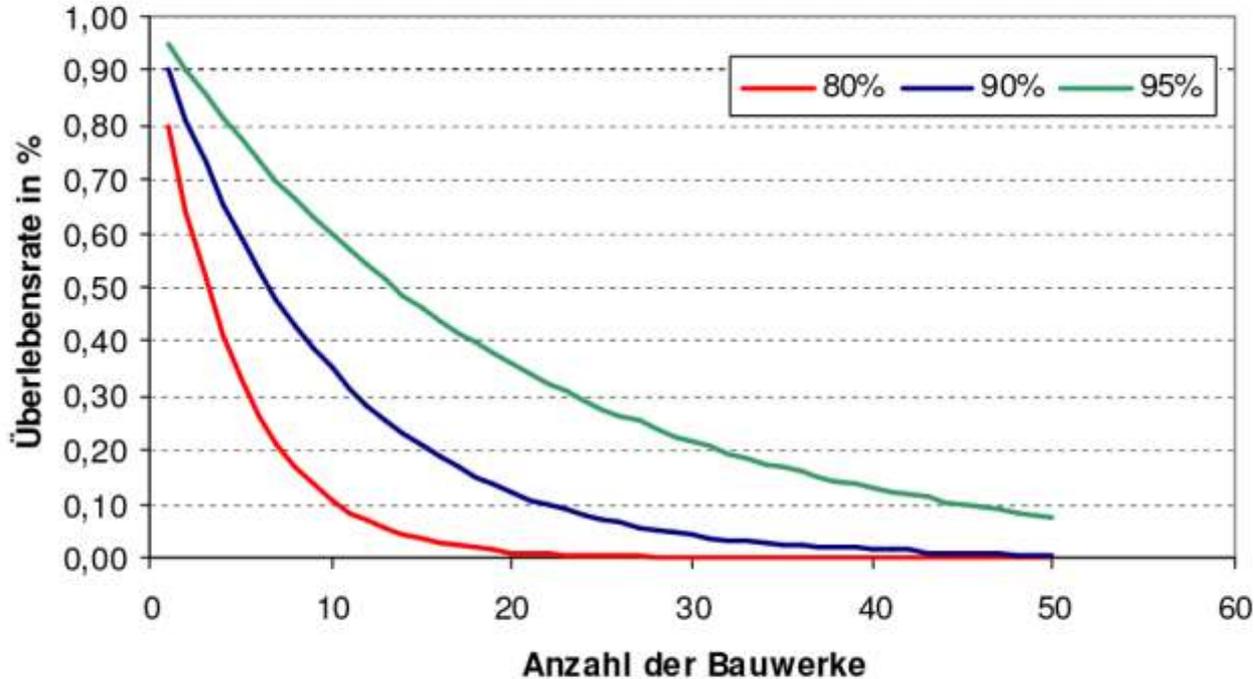


Bypass für Abstieg ($Q = 180 \text{ l/s}$) mündet in die FAA

Quelle: TLUG

Summenwirkung

Summenwirkung von Bauwerken



Optimalvariante



Umgehungsgerinne

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie

Quelle: TLUG



EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

Technische Lösung

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Quelle: TLUG

EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

Herausforderung

- Wasserrechte
- Eigentum
- Zukünftige Nutzung (Wasserkraft)
- Gewässerentwicklung
- Denkmalschutz
- Flächen
- ...

Landesprogramm

AKTION FLUSS

Freistaat
Thüringen  Ministerium
für Umwelt, Energie
und Infrastruktur

Thüringer Landesprogramm
Gewässerschutz
Textteil



Bis zum Jahr 2021 ca.:

- 300 Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur
- 1.350 Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit

<http://www.thueringen.de/th8/tlug/umweltthemen/aktionfluss/anhoerung/index.aspx>

- operationelles Programm
thematische und finanzielle Einordnung des Umwelt- und
Hochwasserschutzes
- Hydromorphologie
- Hochwasserschutz
- Zusammenfassung

Hochwasser

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie

Quelle: TLUG



EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

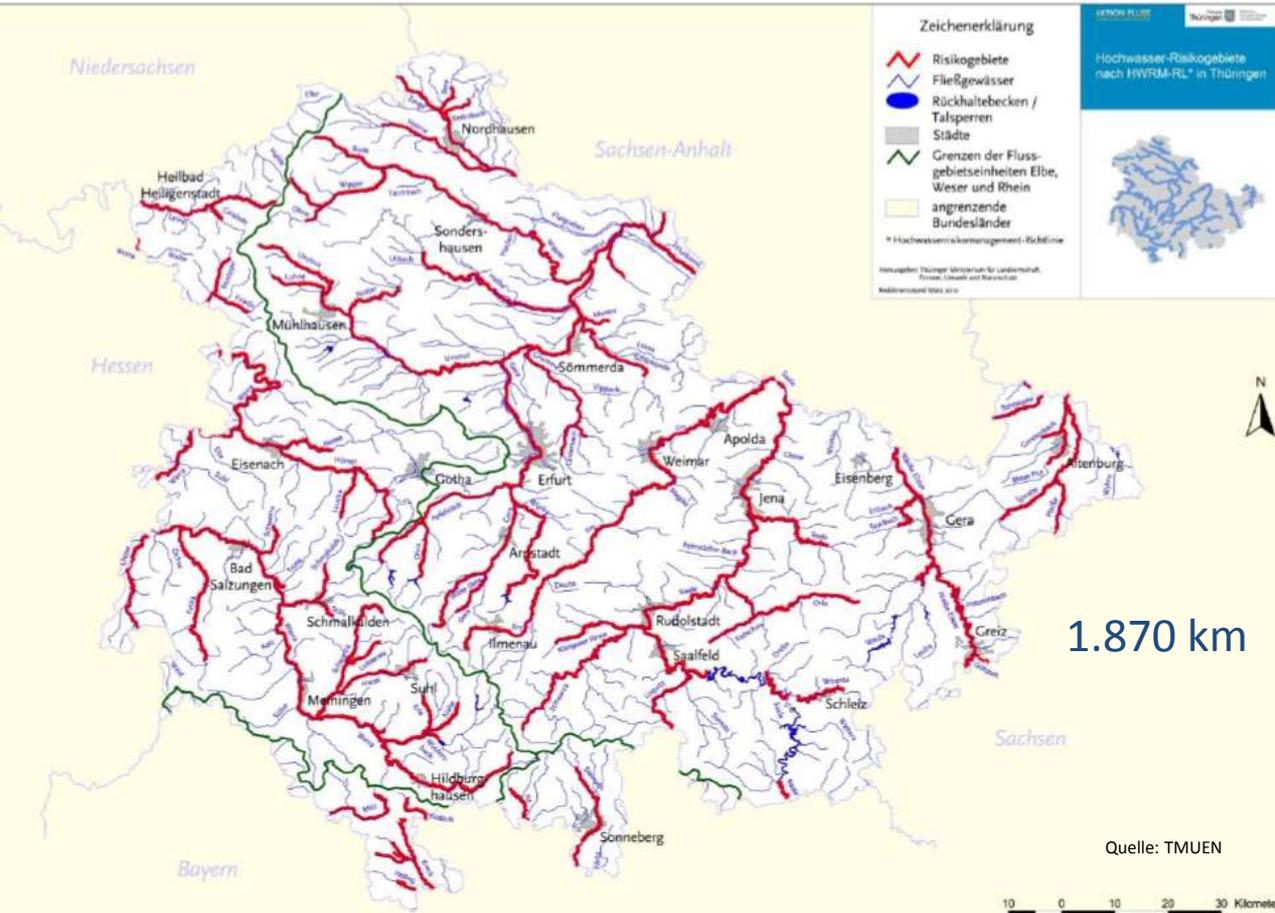
Quelle: TLUG



Aufgaben

- Auftrag gemäß HWRM-RL (23.10.2007)
(Hochwasserrisikomanagementrichtlinie)
- Forderungen nach dem Hochwasser 2013

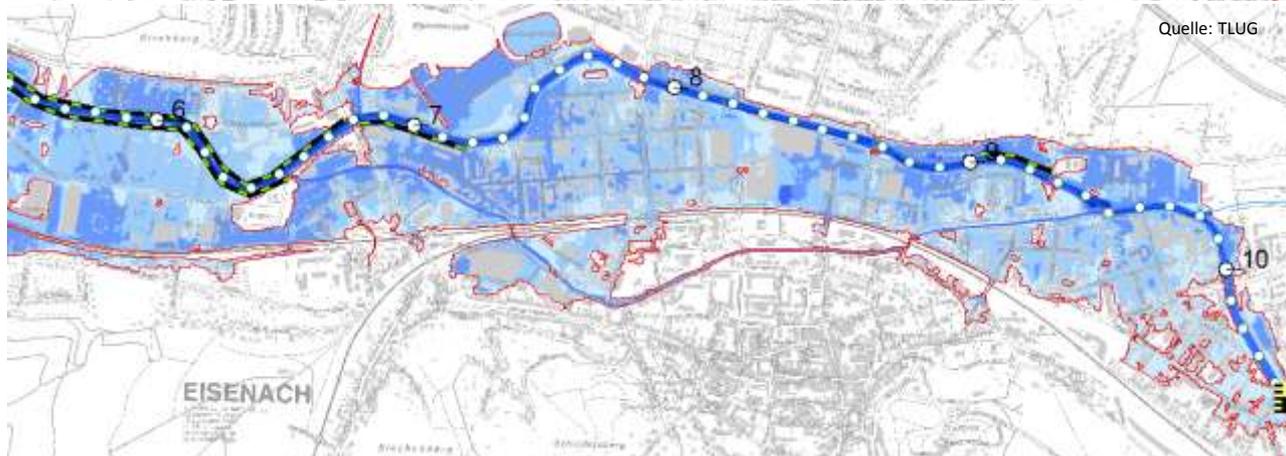
Risikogewässer



Hochwasserschutz



Risikokarte



Gefahrenkarte

Was ist geplant?



Hochwasserrisikomanagementplan Landesprogramm Hochwasserschutz

<http://www.thueringen.de/th8/tlug/umweltthemen/aktionfluss/anhoerung/index.aspx>

HW-Risikomanagement



Quelle: LAWA

EFRE Einsatz

- Konzepte
- Baumaßnahmen

3 Möglichkeiten

1. Mit dem Hochwasser leben
2. Technischer Hochwasserschutz
3. Natürlicher Rückhalt

Möglichkeit 1 & 3?

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie

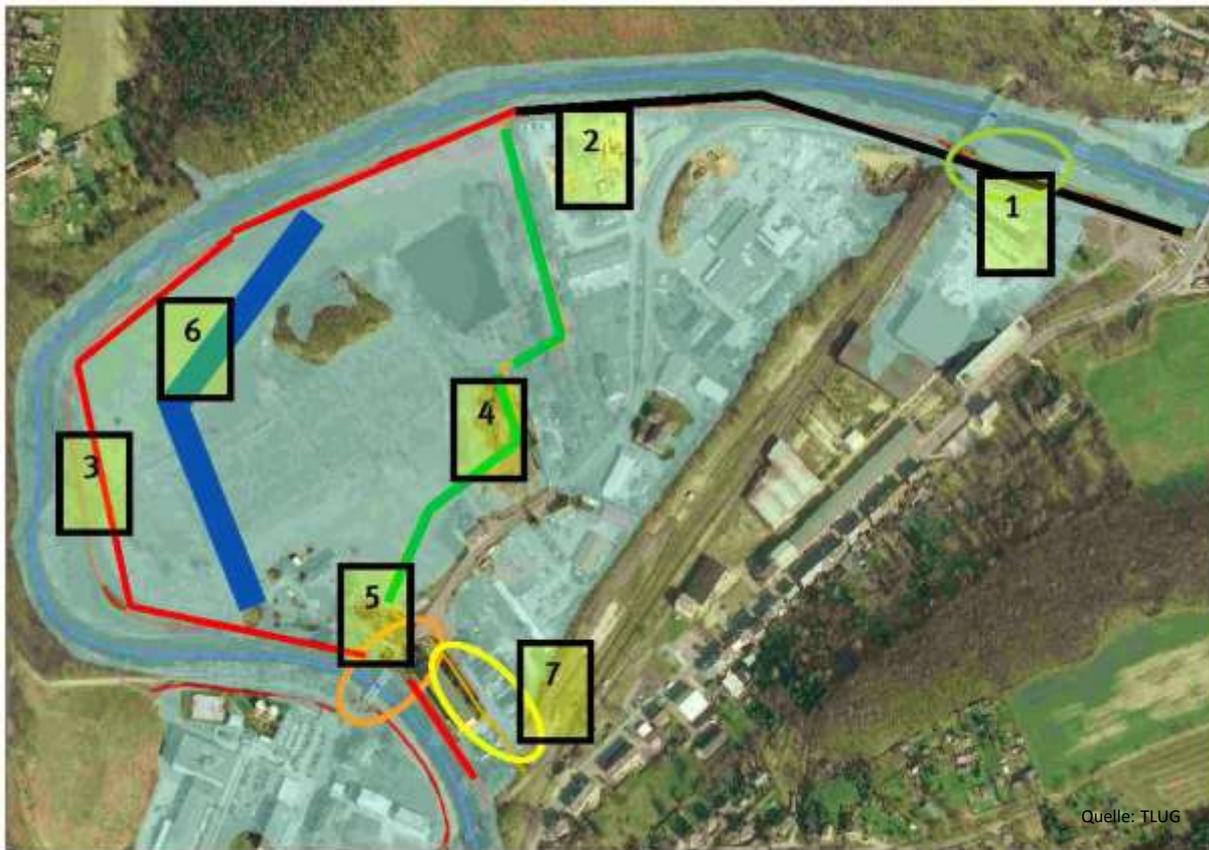


Quelle: TLUG

EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

Greiz - Dölau



Quelle: TLUG

- [1] Schöpfwerk
- [2] schwarz: Deichsanierung
- [3] rot: Deichrückbau
- [4] grün: Deichneubau
- [5] Erweiterung Brücke
- [6] blau: Flutmulde
- [7] Profilaufweitung

Nördliche Geraaue

Freistaat
Thüringen



Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



Quelle: TLUG

EFRE 
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG


EUROPÄISCHE UNION

Gewässerentwicklung

Ist



Quelle: TLUG

Plan



Quelle: TLUG

Herausforderung

- Flächen
- Entschädigung des Risikos
- Betroffenheiten
 - im Hochwasserfall
 - beim Hochwasserschutz
- städteplanerische Einbindung
- Dauer

- operationelles Programm
- Hydromorphologie
- Hochwasserschutz
- Zusammenfassung

Zusammenfassung

Ressourcennutzung

stabil und
regenerationsfähig



ökologisch

ökonomisch

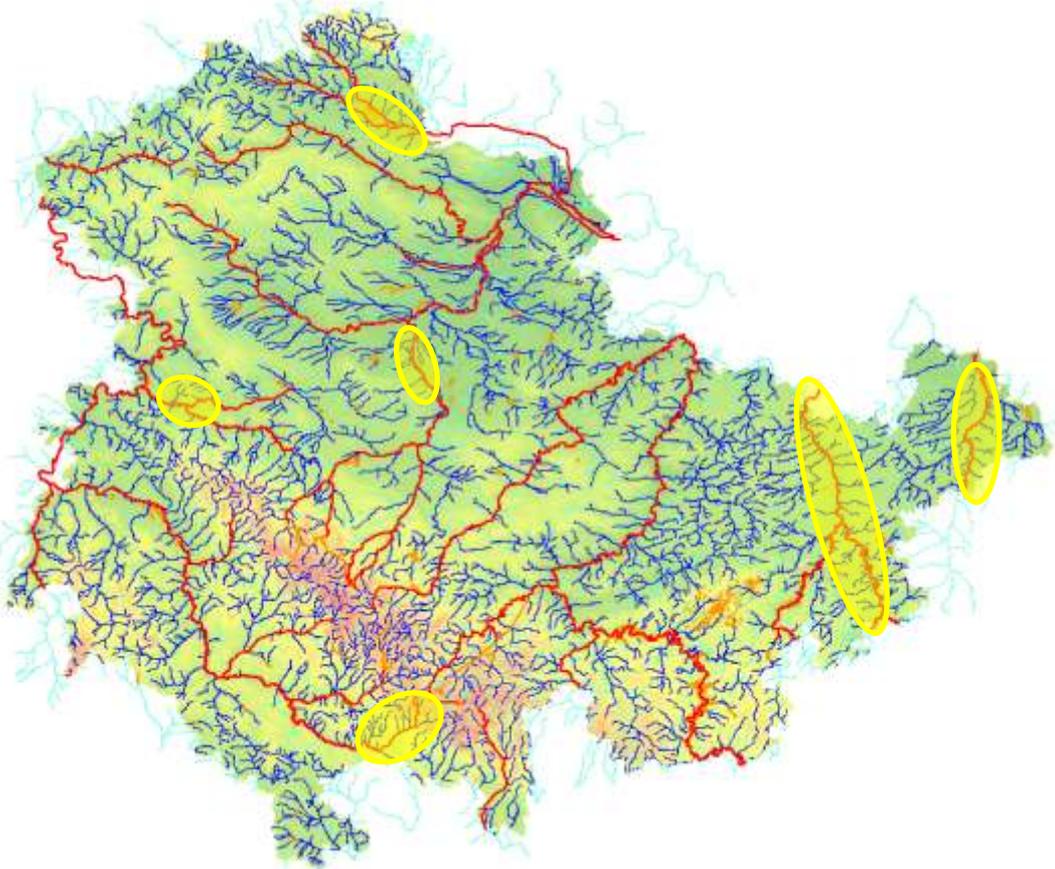
sozial

- Unsere Gewässer und Auen bedürfen der Entwicklung
- Eine nachhaltige Gewässerentwicklung braucht Raum und Zeit
- Werden Gewässer nachhaltig entwickelt
 - verringern wir die Risiken und
 - erhöhen den ökologischen, sozialen und ökonomischen Nutzen

- Interessante Plakate und Vorträge zu Hochwasserschutz und Gewässerschutzprojekten

- Vielen Dank

Schwerpunkte HWS



⇒ Details siehe Landesprogramm

- Konzepte für alle Gewässer 1

Bau:

- Eisenach
- Weiße Elster
- Pleiße
- Zorge
- nördlicher Gera
- untere Zorge
- Obere Werra