




**Ökologischer Hochwasserschutz  
&  
naturnahe Gewässergestaltung**


Ilmenau, 03. 09. 2024  
Stephan Gunkel, Flussbüro Erfurt,  
info@flussbuero-erfurt.de

Tagliamento © Flussbüro Erfurt



**Gliederung**

- Kurzvorstellung Flussbüro Erfurt
- Naturnahe Gewässer – was ist das?
- Beispiele Tagliamento, Apfelstädt
- Leitbild Ilm (Fg-Typ, Fische)
- Zustand unserer Gewässer & Flussauen
- Strukturvielfalt & Biodiversität
- Klimawandel – Auswirkungen
- Was tun?
- Ökologischer HWS – Beispiel Gera in Erfurt Hochheim



## Flussbüro Erfurt



Das Flussbüro Erfurt ist ein Ingenieurbüro mit Tätigkeitsschwerpunkt in den Bereichen

Gewässerschutz, Naturnahe Gewässerunterhaltung, Erstellung von Luftbildern, Gutachten und Umweltbildung.

Derzeit werden Projekte an Thüringer Gewässern, wie der Gera, der Wipper, der Weida, dem Gerstenbach, der Sächsischen Saale und im Biosphärenreservat Thüringer Wald bearbeitet.



## Auen – „Arche Noah“ unserer Zeit?





# Naturnahe Gewässer



Tagliamento © Flussbüro Erfurt

# Naturnahe Gewässer



Apfelstädt

© Flussbüro Erfurt, 2022

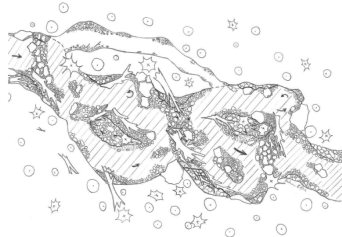
# Ilm – Leitbild (nach WRRL)

## Fließgewässertyp 5: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

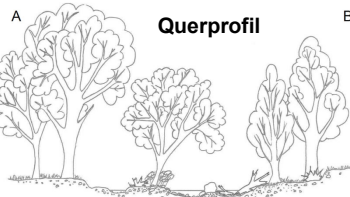
### Laufkrümmung



### Habitatskizze und Substrate



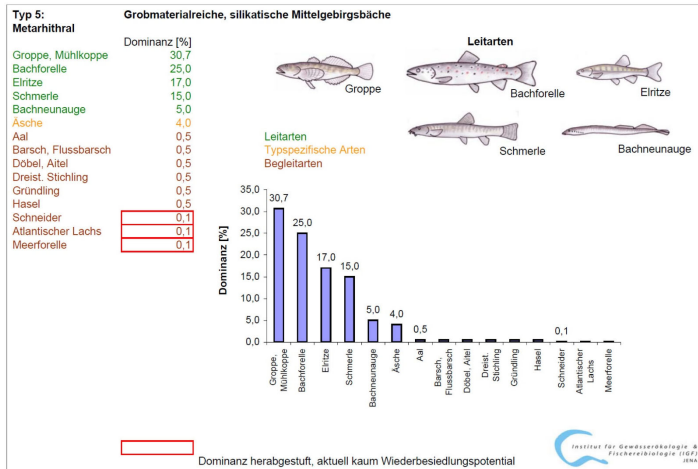
**Apfelstädt.** Asbach, Aubach, Bach aus Abrechts, Bach von der Kippe in Wolfersdorf, Badwasser, Bere, Biber, Brandesbach, Breitenbach, Buchbach, Doberbach, Dreba, Eifenler, Emse, Engnitz, Erbstrom, Erle, Farnbach, Flobach, Frabach, Friesau, Fuchsbach, Fulbach, Gessenbach, Gibrabach, Göltz, Göriz, Grumbach, Grümpen, Güde, Hasel, Häselbach, Halbach, Hölle, Hörsel, Ilm, Imbach, Junkerbach, Katze, Kernwasser, Kleine Sornitz, Kleiner Otterbach, Köselbach, Krebsbach, Laucha, Lauter, Lehestenbach, Lemnitz, Leuba, Leubach, Lichte, Lichtenau, Loquitz, Lothrabach, Lütische, Masse, Müdelschbach, Mühlwasser, Nahe, Neuburn, Numer Ködel, Oelze, Ohra, Oßlabach, Otterbach, Plesau, Plothenbach, Poltschbach, Pödnigsbach, Reichenbach, Reilbach, Retschbach, Rodach, Rösen, Röglitz, Ronnebach, Rumpalbach, Saar, Schilfwasser, Schlägebach, Schlangenberg, Schleuse, Schlingengrund, Schulte, Schwarz, Schwarzbach, Schweina, Sieglitzbach, Sorbitz, Sornitz, Spitterbach, Steinach, Steinbach, Streu, Sülze, Talwasser, Tannbach, Tannenbach, Taugwitz, Tettau, Tiefenbach, Topener Bach, Trennitzbach, Triebbach, Triebesbach, Triebigsbach, Triebitzbach, Truckenhaler Wasser, Truse, Vesser, Weidenbach, Weida, Weira, Weiße Sorbitz, Werra, Weftera, Wiedersbach, Wilde Gera, Wilschütz, Wippsbach, Wittsch, Wisenia, Wohrose, Zahme Gera, Zopte

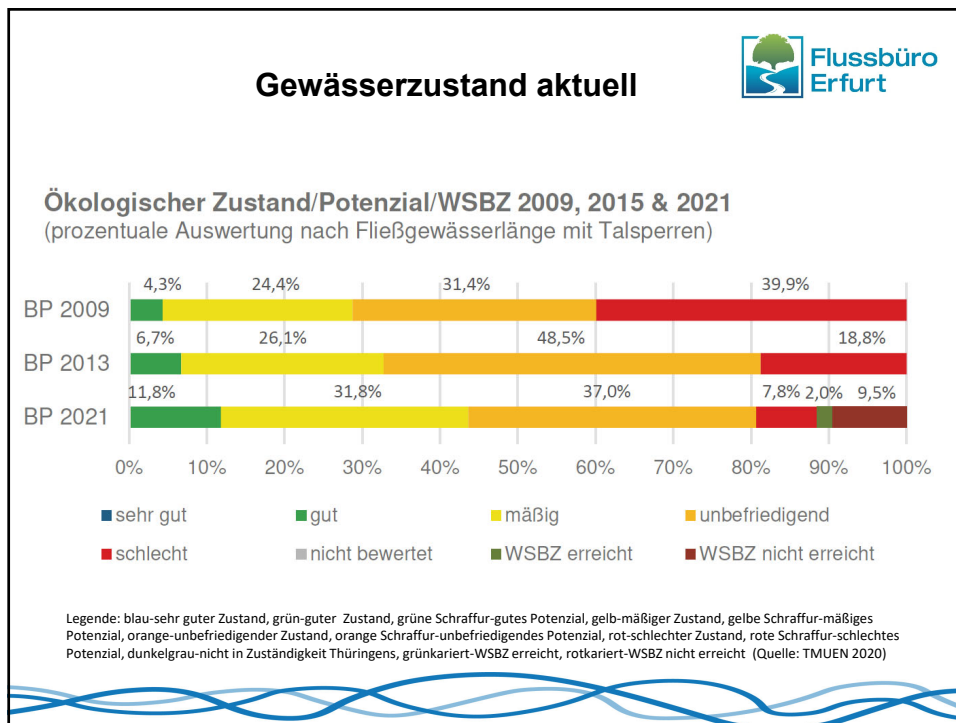
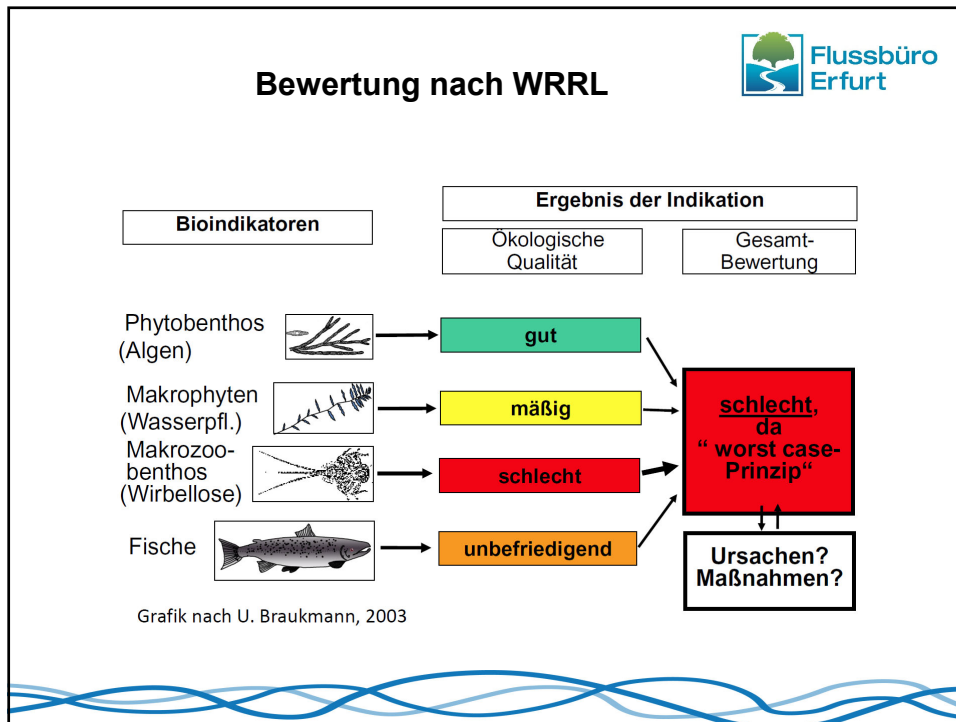


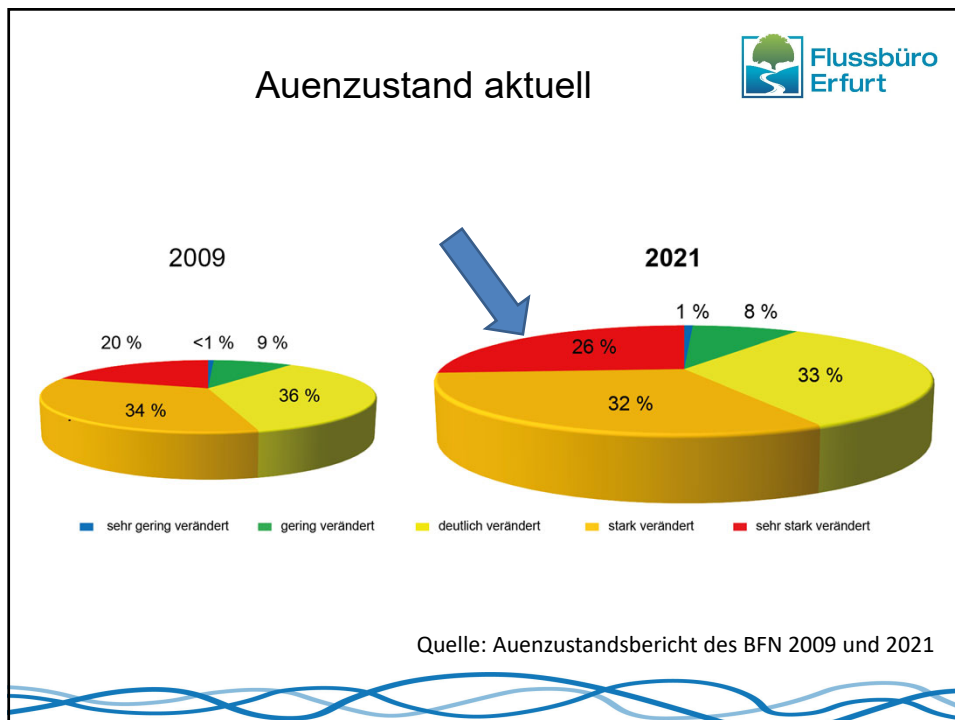
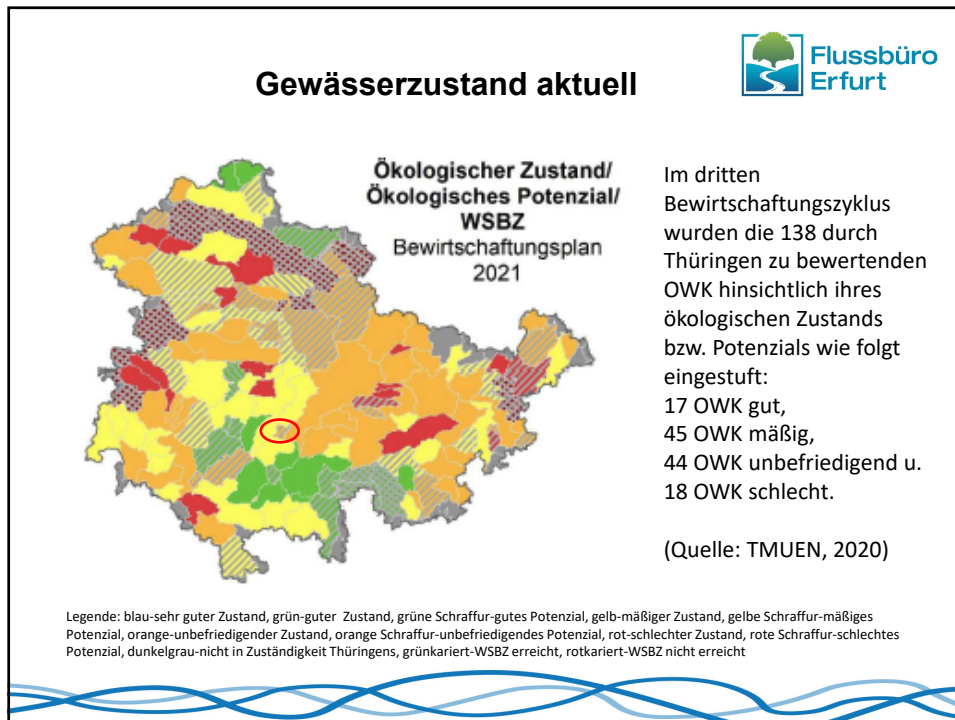
Alle Abbildungen: UBA (2014)

# Fische der Ilm

## OWK Obere Ilm: Fischfaunistisches Leitbild Typ 5, Untere Forellenregion, MR kalt









# Degradierte Aue: Unstrut

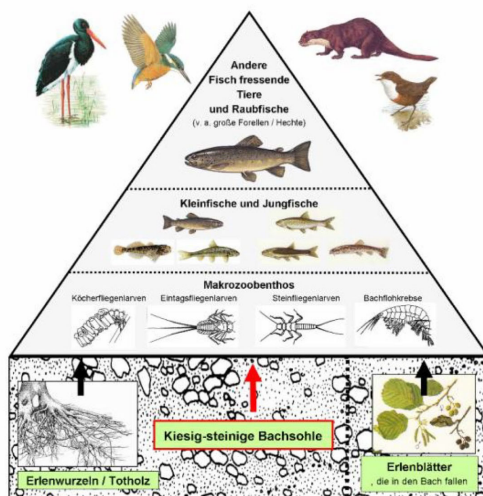


Wipper: begradigt, versalzen,  
strukturarm, eingedeicht



Wipper bei Berka © Flussbüro Erfurt

## Strukturvielfalt & biologische Vielfalt



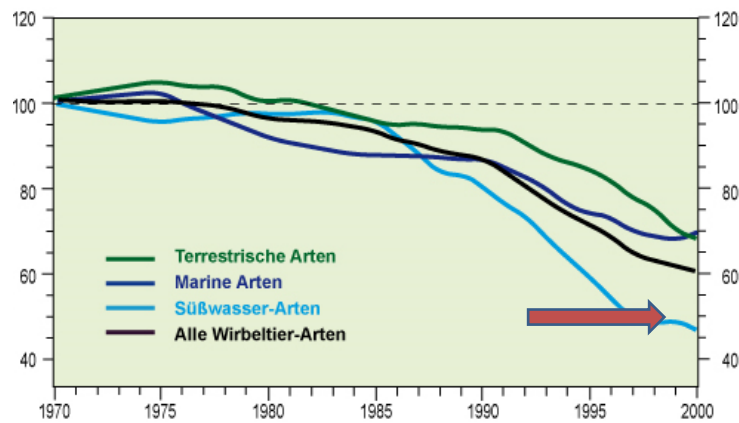
Nahrungspyramide im Bach  
nach Gerken, 2008

Interstitial: Lebensraum von 80% der  
Gewässerorganismen, Laichsubstrat für  
Fische.

Erlenblätter sind Nahrungsgrundlage  
vieler MZB-Arten



## Rückgang der Biodiversität: Süßwasserarten besonders betroffen!



Grafik: Dieter Kasang nach Millenium Ecosystem Assessment Report:  
[Ecosystems and Human Wellbeing](#), Figure 3.7

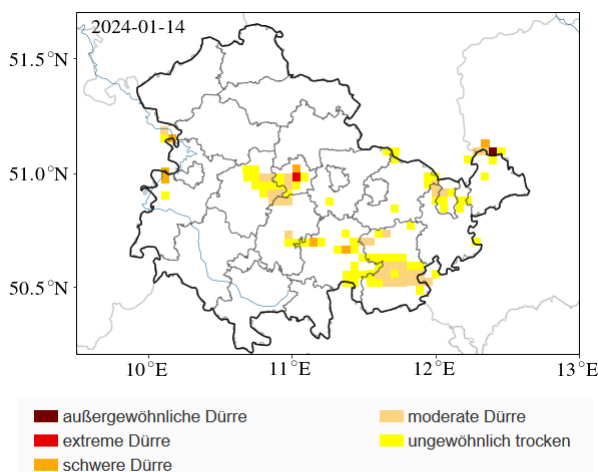
## Rückgang der Biodiversität: auch andere Artengruppen betroffen



## Klimawandel - Auswirkungen

- Erwärmung, Anstieg des Meeresspiegels
- Abschmelzen von Gletschern, teilweise Bildung neuer Gewässeroberläufe
- Zunahme von Extrema: Starkregen, Dürre
- Lebensraumveränderung
- Fließgewässer: Erwärmung, Niedrigwasser, Austrocknung

## Dürre in Thüringen?



**Meldung vom  
13.01.2024:  
Anhaltende schwere  
Dürre in Thüringen  
trotz geringfügiger  
Niederschläge**

UFZ-Dürremonitor/  
Helmholtz-Zentrum für  
Umweltforschung



## Was tun?

- Schutz, Entwicklung, Vernetzung von Lebensräumen
- Natura 2000-Netzwerk (FFH-Gebiete)
- Flussauen „heilen“:  
Entwicklungskorridore etablieren
- Schwamm-Landschaften & -Städte
- Transformation der Gesellschaft...

## Was tun? Entwicklungskorridor!

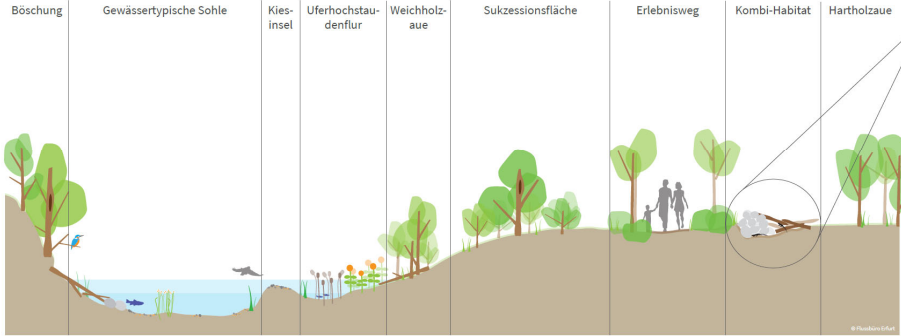




# Ökologischer Hochwasserschutz am Bachstelzenweg in Erfurt-Hochheim

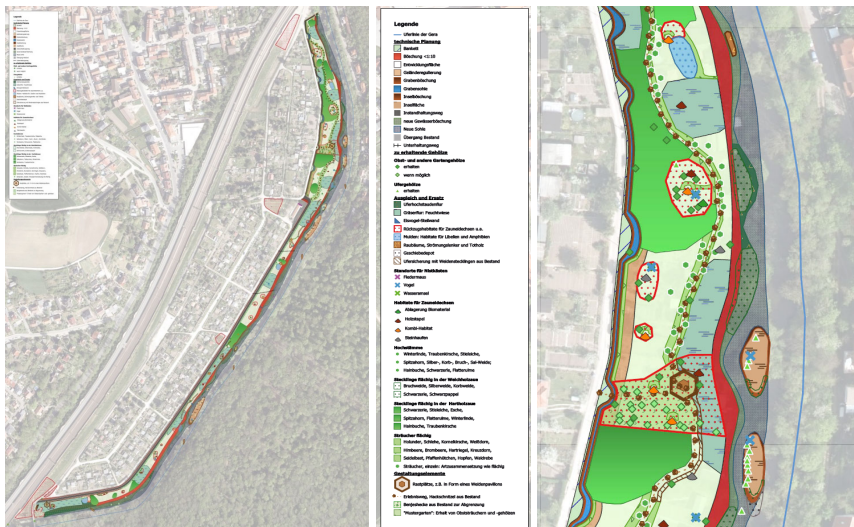


Vereinfachter Querschnitt durch die neue Gera-Aue am Bachstelzenweg



© Flussbüro Erfurt 2021

# Ökologischer Hochwasserschutz am Bachstelzenweg in Erfurt-Hochheim



## Ökologischer Hochwasserschutz am Bachstelzenweg in Erfurt-Hochheim



Orientierung an natürlicher Vegetationsstruktur der Weich- und Hartholzaue

Bestandsbewuchs z.T. erhalten (Auegehölze, vereinzelt Obstgehölze)

Neupflanzung von...

- ca. 100 Bäumen
- ca. 6.000 Sträuchern
- ca. 11.000 Stecklingen

