



# FRAGESTELLUNGEN AN DIE WISSENSCHAFT BEIM RÜCKBAU VON STAUGEREGELTEN ALPENFLÜSSEN – DAS BEISPIEL BAYERISCHER LECH

Dr. Christine Margraf & Thomas Frey  
6.9.2024, Höfen  
Workshop Lech 2050+

# Herausforderungen

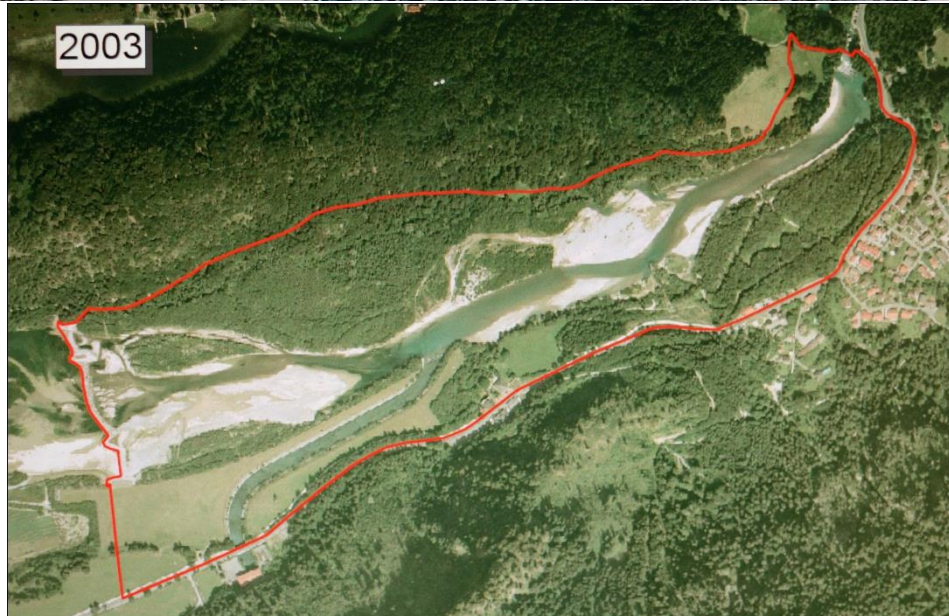
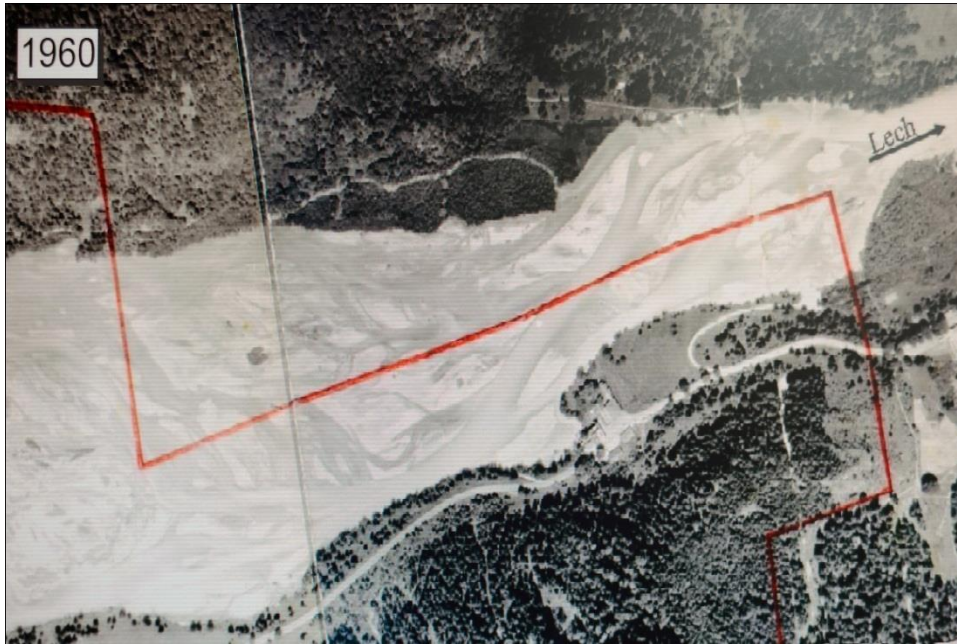


# Herausforderungen



# Herausforderungen

z.B. Füssener Lech



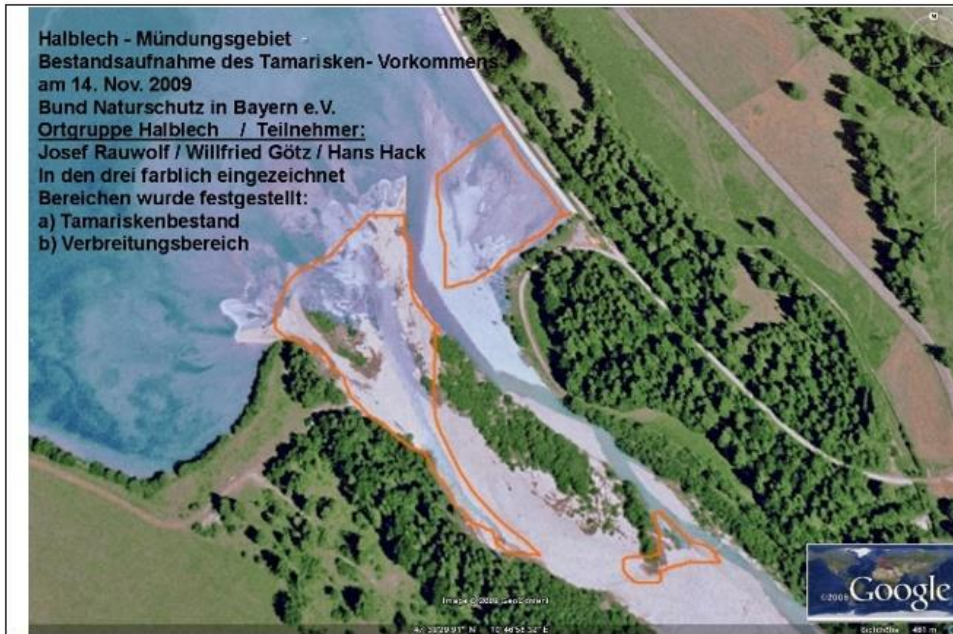
# Herausforderungen

z.B. Litzauer Schleife: Restabschnitt frei fließend, aber starke Beeinträchtigungen



# Herausforderungen

z.B. Halblech-Mündung: Zufluss frei fließend, Geschiebetrieb, aber Mündung in Stausee



Luftbild 2009



Luftbild 2022

Quelle: Google und Bayernatlas, ©Bayerische Vermessungsverwaltung

# Herausforderungen

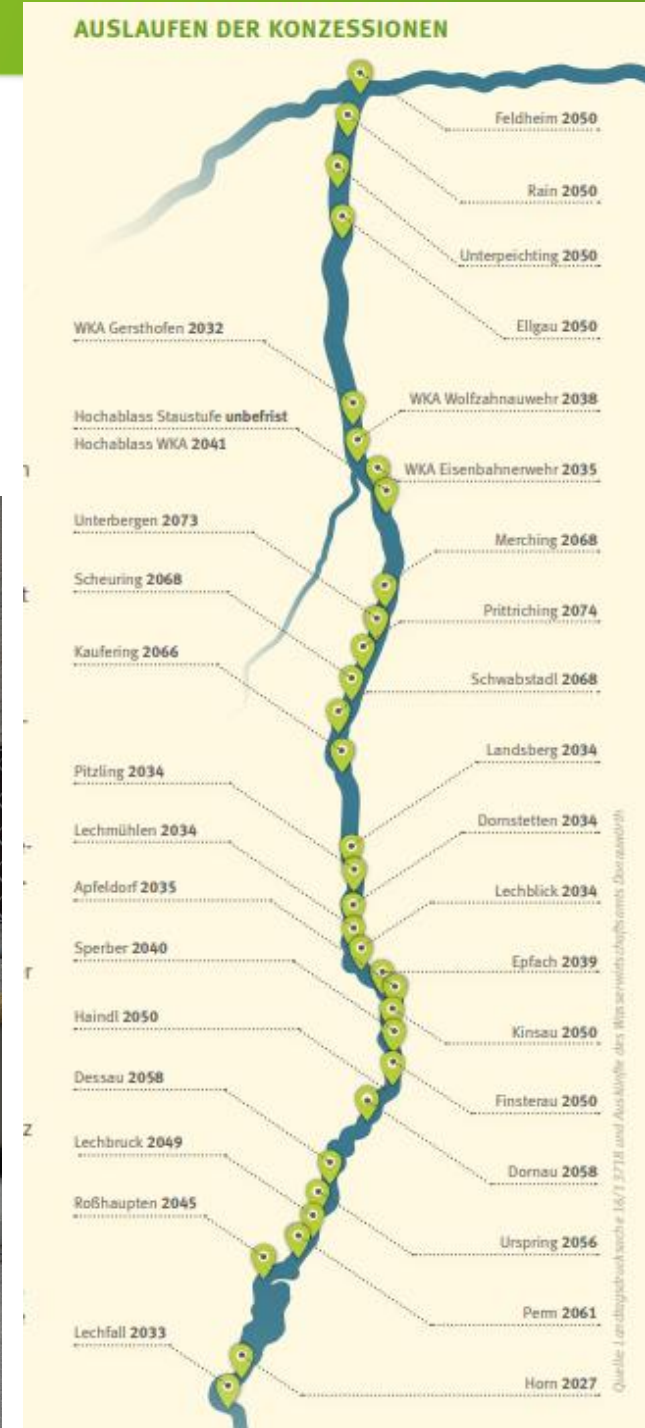
**Staustufen-Kette** mit allen Folgewirkungen  
(Gesindebedefizit etc.)

## Chancen

z.B. Staustufe Epfach: Konzessionen laufen ab 2034 aus



Bild: Eberhard Pfeuffer

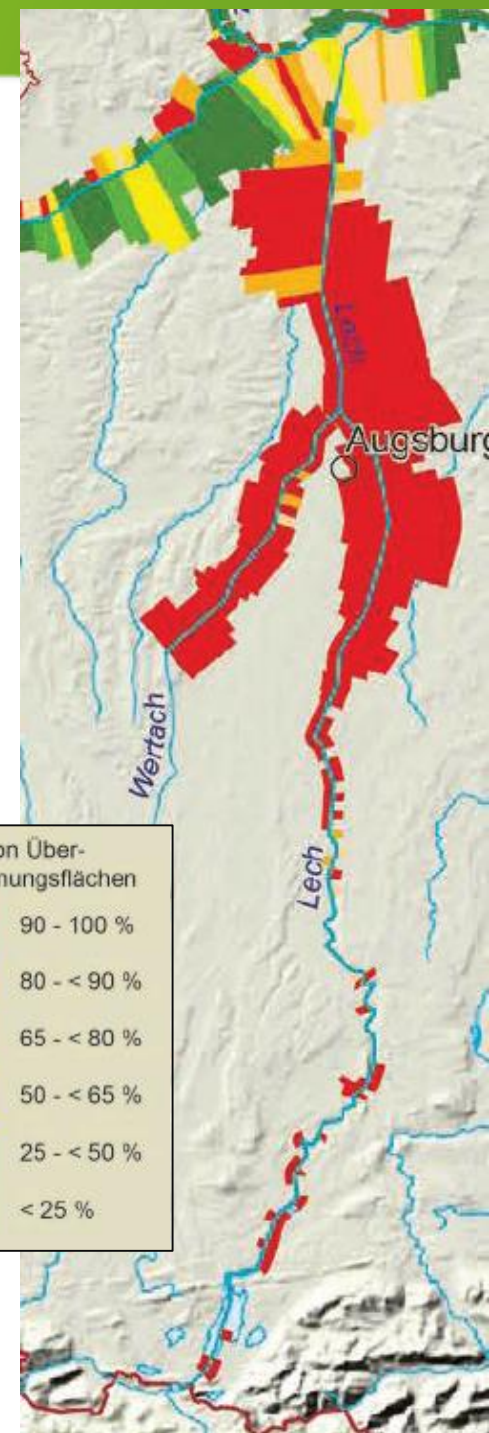
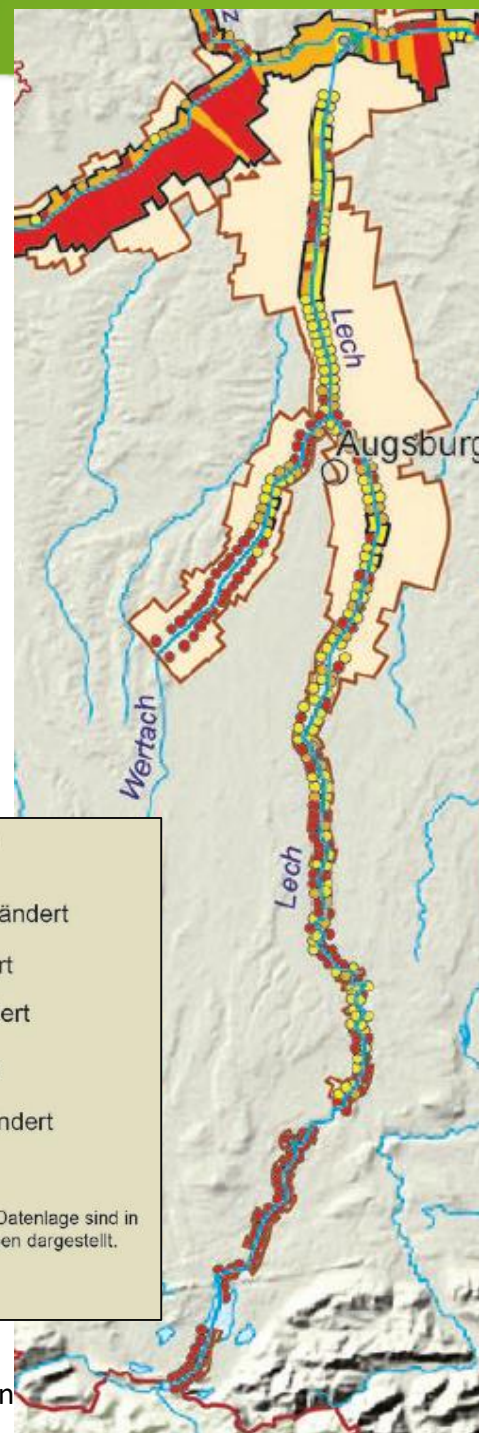
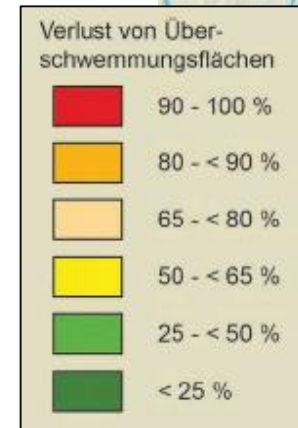


# Herausforderungen

**Aue-Verlust** mit allen Folgewirkungen

# Chancen

FFH-Richtlinie,  
WRRL,  
Verpflichtung Biotopverbund,  
EU-Restoration Law



# Zukunftsprogramm Lech des BN

Anlass: in den nächsten Jahren auslaufende Konzessionen für Staustufen. Sie bieten die Chance für Änderungen und Umgestaltungen, dem Lech wieder mehr Dynamik, Geschiebe und Raum zu geben, ihn damit wieder dem flussräumlichen und hydromorphologischen Leitbild anzunähern und dem Schwund charakteristischer Arten und Lebensraumvielfalt entgegenzuwirken.

## Nötige Maßnahmen sind v.a.

- Wiederherstellung Geschiebedurchgängigkeit am gesamten Lech.
- Umbau einzelner Staustufen, z.B. Trennung in einen Arm für die Stromerzeugung und einen die Staustufe umfließenden Arm.
- Neue Kraftwerkstypen bzw. ökologisch verträglicherer Betrieb (Reduzierung Stauhöhe, Einstellung Schwellbetrieb u.a.).
- Rückbau ausgewählter Staustufen, Verlängerung der Fließstrecken.
- Erhöhte und dynamischere Restwassermengen in den Ausleitungsstrecken.
- Rückbau von Uferbefestigungen und Ufer-Aufweitungen für vermehrte Seiten-Erosion und Umlagerungsprozesse.
- Verbesserte dynamische Anbindung der Aue.
- Optimierung bestehender Fließstrecken.
- Artenschutz-Maßnahmen.

**DIE RENATURIERUNG DES LECHS IST  
EIN JAHRHUNDERTPROJEKT:  
ES MUSS JETZT GESTARTET WERDEN!**



# Renaturierung in Planung, z.B.



Wasserwirtschaftsamt  
Donauwörth



Planungsabschnitt 1:  
Staustufe 23 (Mandichosee) - Hochablass

**Licca liber**

3. Forum Licca liber  
19. Juli 2023



Orthofoto: Bayerische Vermessungsverwaltung

# Renaturierung in Ideen

Beispiel Idee Stausee Ursprung bei Lechbruck  
(Staustufe 3) (WM):



Der Lech als Wildfluss ca. 1860 (oben),  
als Stausee 2020 (rechts oben),  
*in Zukunft?* (rechts unten)

*Fotomontage: Georg Kestel*

Datenquelle für die Grafiken: Bayerische Vermessungsverwaltung –  
[www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

# Forschungsfragen

- Wirkung der Renaturierungs-Maßnahmen (z.B. Licca liber) in Bezug auf die Verbesserung und Wiederherstellung von Arten, Lebensraumtypen und Biotopen und des lechtypischen Lebensraum-Mosaiks (umfassendes Langzeit-Monitoring).
- Wirkungsvolle Wiederherstellung fluss- und auendynamischer Prozesse in einem derart veränderten Fluss wie dem Lech (Monitoring Maßnahmen, Einstellung neuer Gleichgewichte, Abhängigkeit von steuernden Eingriffen?) (z.B. an der Litzauer Schleife).
- Umfang nötiger Maßnahmen, um Biodiversitäts-Verluste in freifließenden Reststrecken wie Litzauer Schleife, Füssener Lech oder Halblechmündung rückgängig zu machen.
- Wirksame Möglichkeiten zur Geschiebedurchgängigkeit im gesamten Lech.
- Notwendigkeit der Anpassung von Renaturierungsmaßnahmen durch die Veränderungen der Klimakrise? (z.B. an Ausleitungsstrecken/ Restwasser/ Temperatur/ Hochwassermanagement → Dynamik)
- Klimabelastung durch die Methangasemissionen in den Stauseen am Lech.
- Auswirkung des Rückbaus von Staustufen im ehemaligen Staauraum und angrenzenden Lech- und Aue-Abschnitten, Monitoring der Entwicklung (Biodiversität, Morphodynamik).

# DIE RENATURIERUNG DES LECHS IST EIN JAHRHUNDERTPROJEKT: ES MUSS JETZT GESTARTET WERDEN!

*Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit*

