

# KLIMAWANDEL IN BAYERN



## EINFLUSS DES KLIMAWANDELS AUF DIE TEMPERATUR VON FLIEßGEWÄSSERN

Die Lufttemperatur hat in Süd- deutschland in den vergangenen Jahrzehnten um über einen Grad zugenommen und der Trend wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Wie wirkt sich dies auf die Wasser- temperatur aus?

*Vielfältige Einflüsse wirken auf die Wassertemperatur:*

- Lufttemperatur
- Strahlung
- Grundwasser
- Abflussmenge
- Beschattung
- Aufstau

Ein Anstieg der mittleren Wassertemperatur aber auch Veränderungen des Temperatur- regimes haben weitreichende Auswirkungen auf die Organis- men und damit die Qualität von Fließgewässern

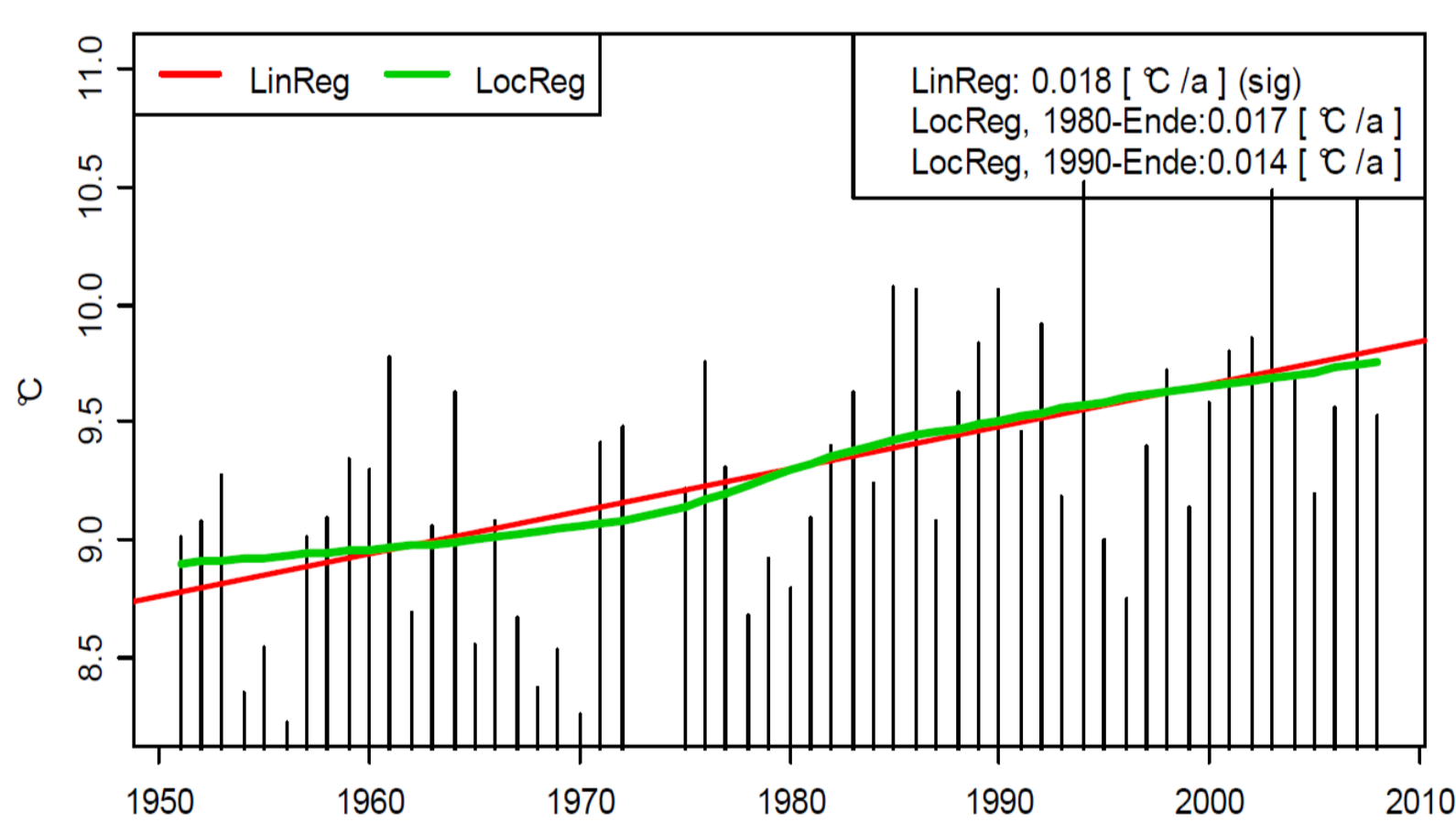


### VERÄNDERUNGEN IN DER VERGANGENHEIT

Ergebnisse der statistischen Analyse von 50 bayerischen Temperaturmessstellen\*:

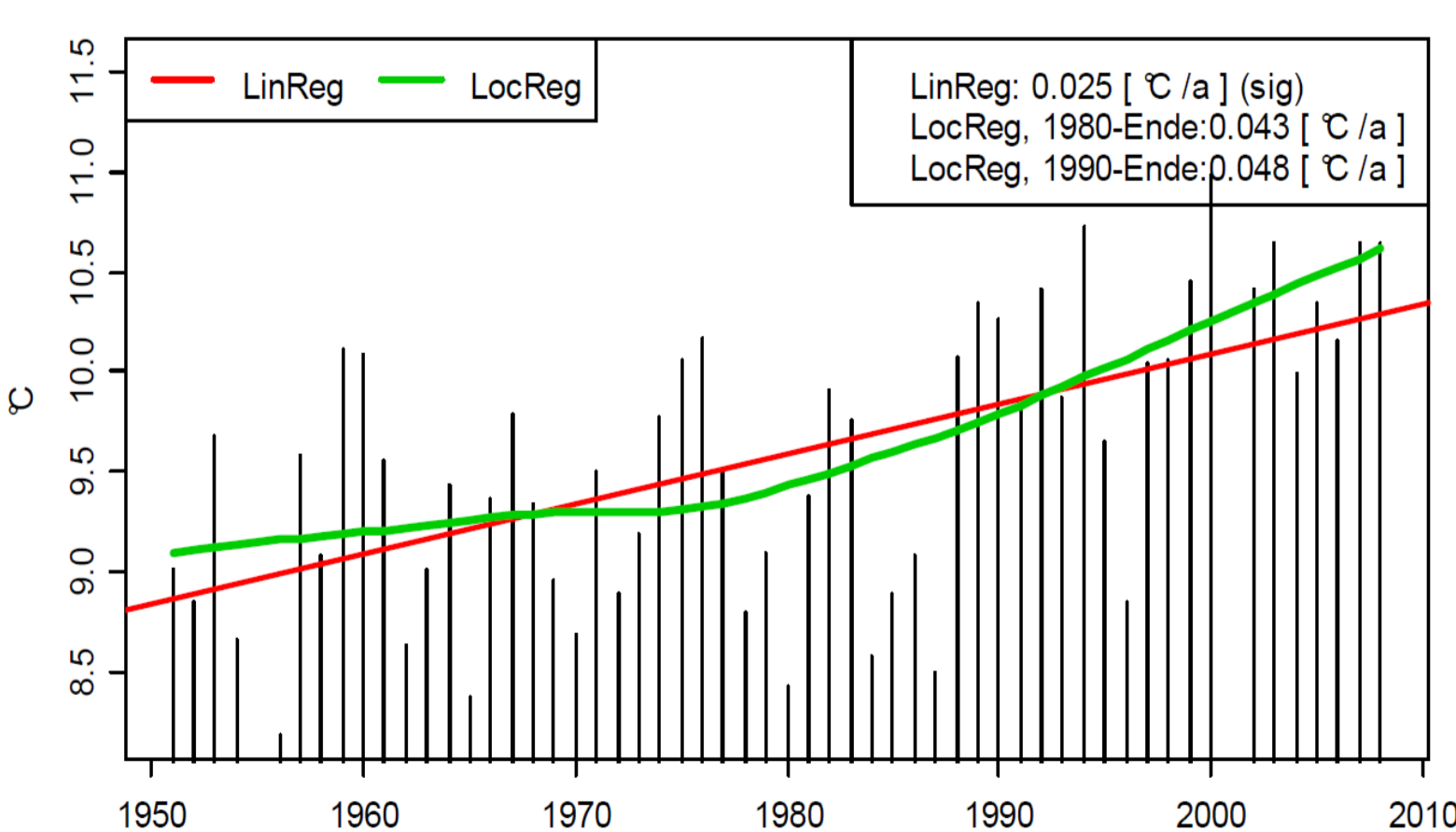
- An etwa ¾ der langjährigen Messstellen signifikante Temperaturzunahmen
- Mittel über alle Messstellen: +0,5 °C in 10 Jahren
- Schwerpunkt: Mai bis August
- Verschiebungen im Jahresgang festzustellen
- Starke Abhängigkeit von der Lufttemperatur

Isar / München



Pegel mit Temperaturmessstelle

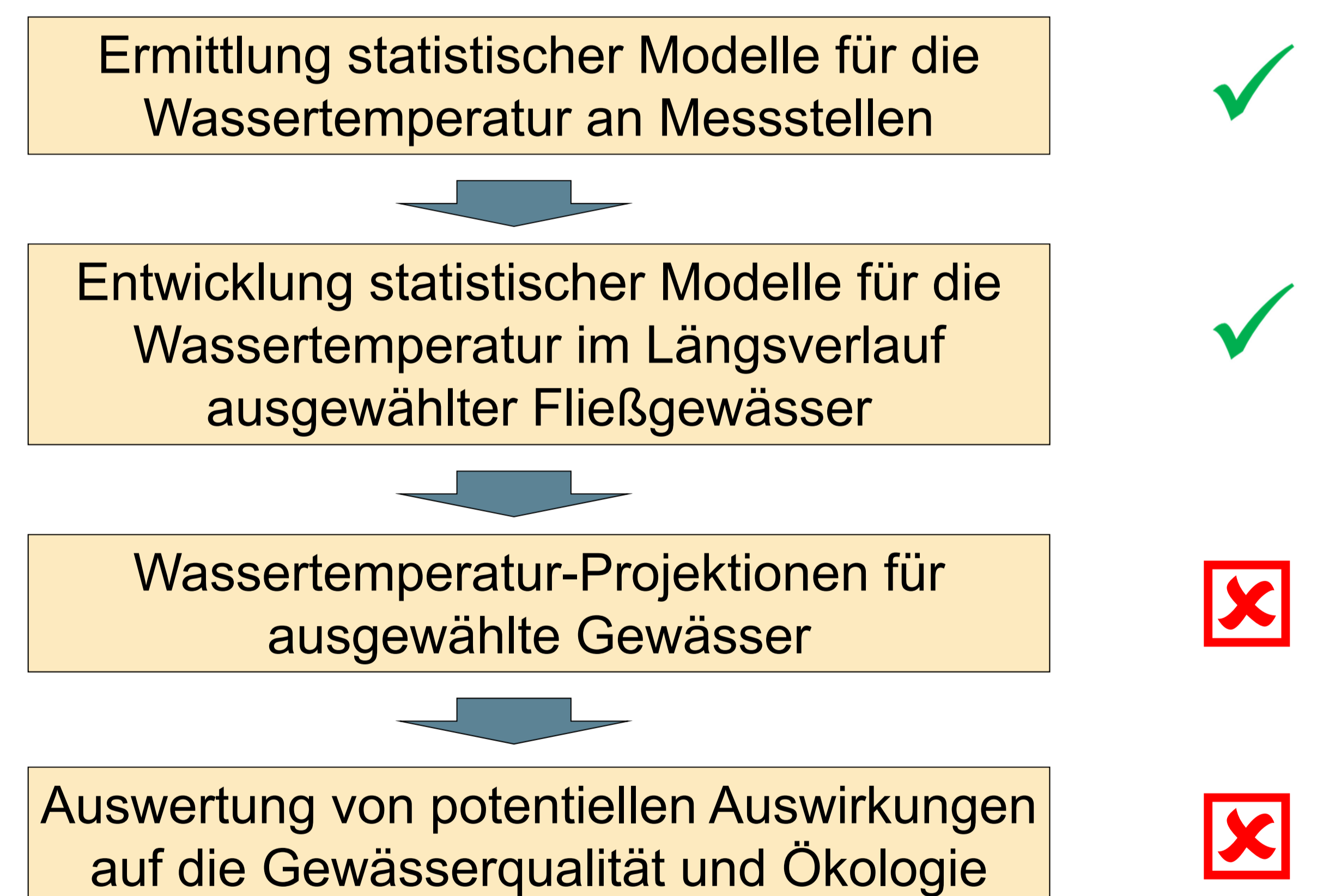
Main / Kemmern



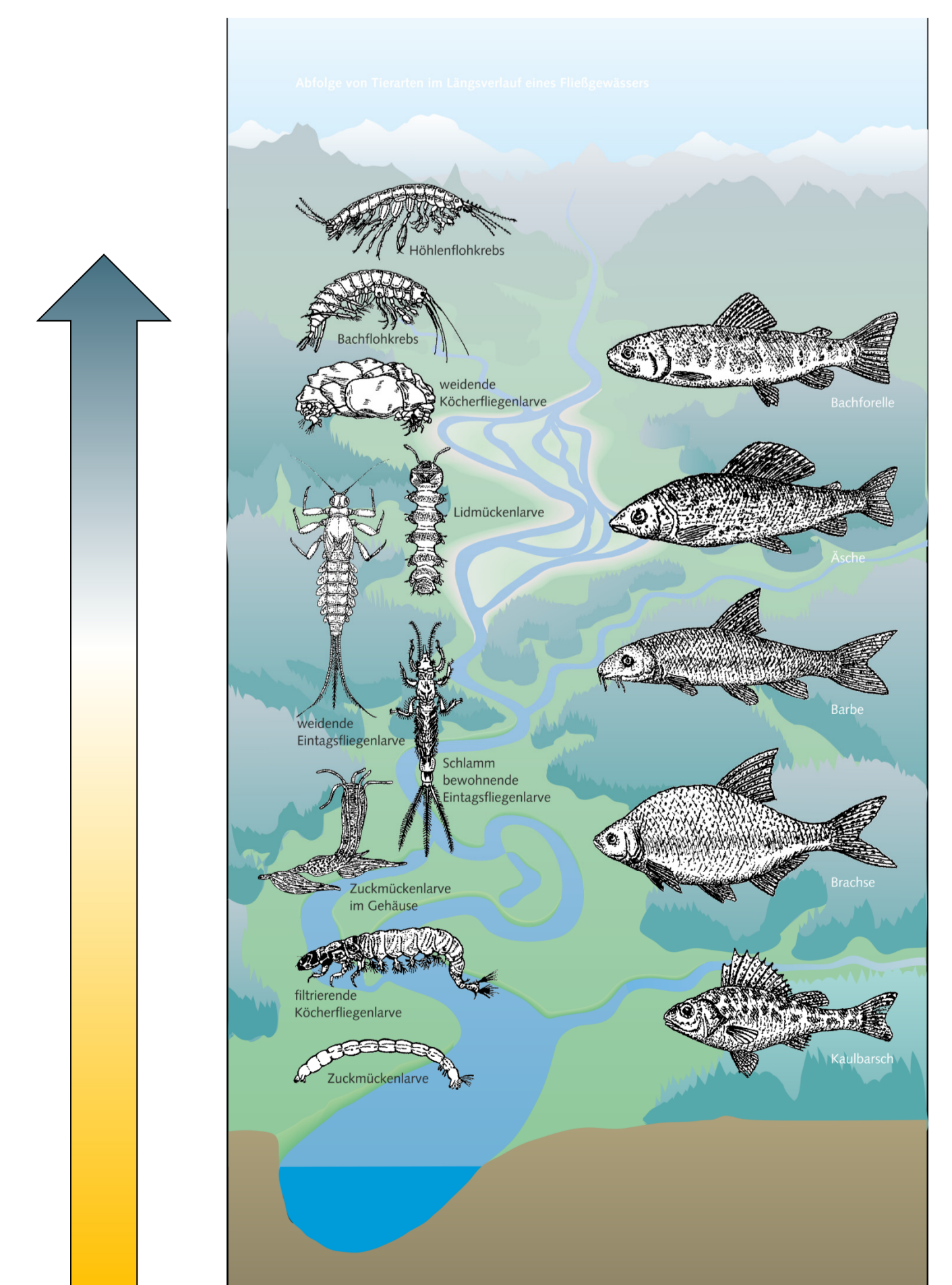
Langjährige Temperaturentwicklung: beispielhafte Ergebnisse (linear und lokal gewichtete Regression)

### ABSCHÄTZUNG FÜR DIE ZUKUNFT

Bisher gibt es für Süddeutschland noch keine projektions- gestützten Aussagen. Für diese anspruchsvolle Aufgabe bestehen mehrere Lösungsmöglichkeiten, das LfU hat sich nach einer Voruntersuchung zu folgender Realisation entschieden:



Es wird erwartet, dass besonders temperatursensible Arten wie die Bachforelle (Bild unten) in Zukunft in die Oberläufe zurückweichen, während sich wärmeliebende Arten der Unterläufe verstärkt ausbreiten



\*LfU-Studie „Langzeitverhalten von Niedrigwasserabflüssen und Wassertemperaturen in Bayern“; IAWG 2011