

Planungsteam GEK 2015



ube

Landschaft
planen+bauen

• Lp+b



• IPS



ecoconcept+pictures

Auftraggeber

Landesamt für
Umwelt
Gesundheit und
Verbraucherschutz



GEK Löcknitz (untere Spree)

Hydrologische Untersuchungen

Matthias Pallasch

Ingenieurgesellschaft
Prof. Dr. Sieker mbH



Hydrologische Untersuchungen

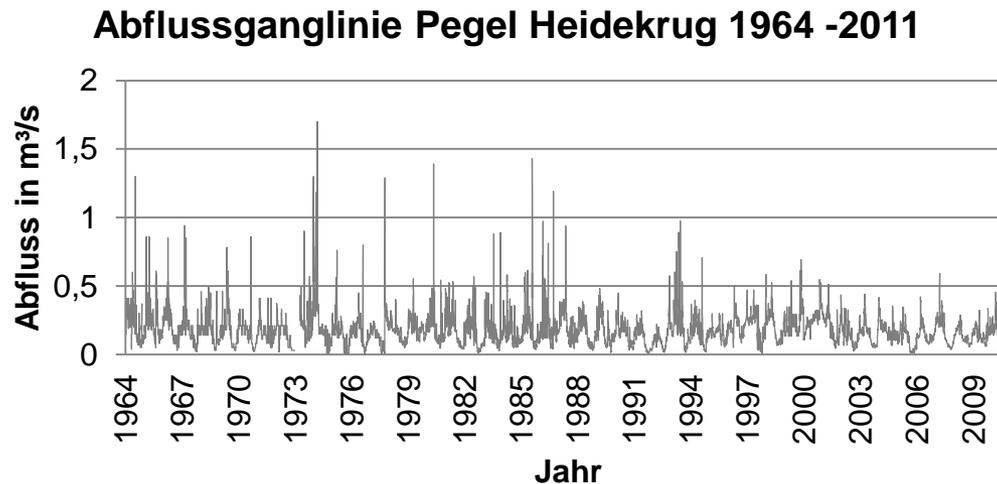
- Was wird untersucht?
 - Warum ist das wichtig?
 - Wie wird das untersucht?
 - Ergebnisse

Was wird untersucht ?

[Abfluss]: Menge Wasser pro Sekunde

[Abflussdynamik]: Zeitliche Schwankungen des Abflusses

Abflussdynamik



Abflusssdynamik – warum wird das untersucht?

- Fortpflanzung von Organismen (Fische, Kleinstlebewesen) ist abhängig vom Abfluss



Quelle: IFB 2010- Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit



Quelle: André Karwaht; Wikipedia

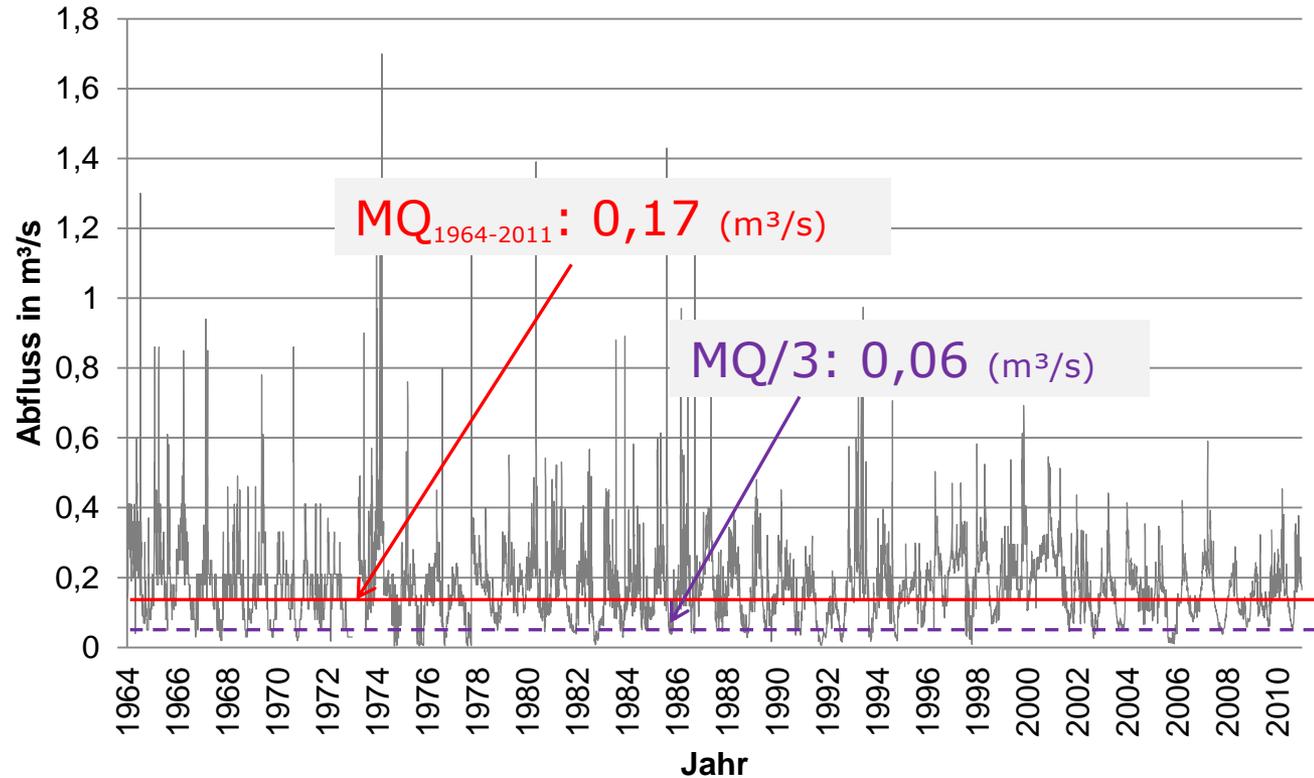
Wie häufig treten gefährliche Niedrigwasserabflüsse auf

→zeitliche Verteilung der Abflüsse (Abflusssdynamik)

Abflussdynamik – wie wird das untersucht?



Abflussganglinie Pegel Heidekrug 1964 -2011



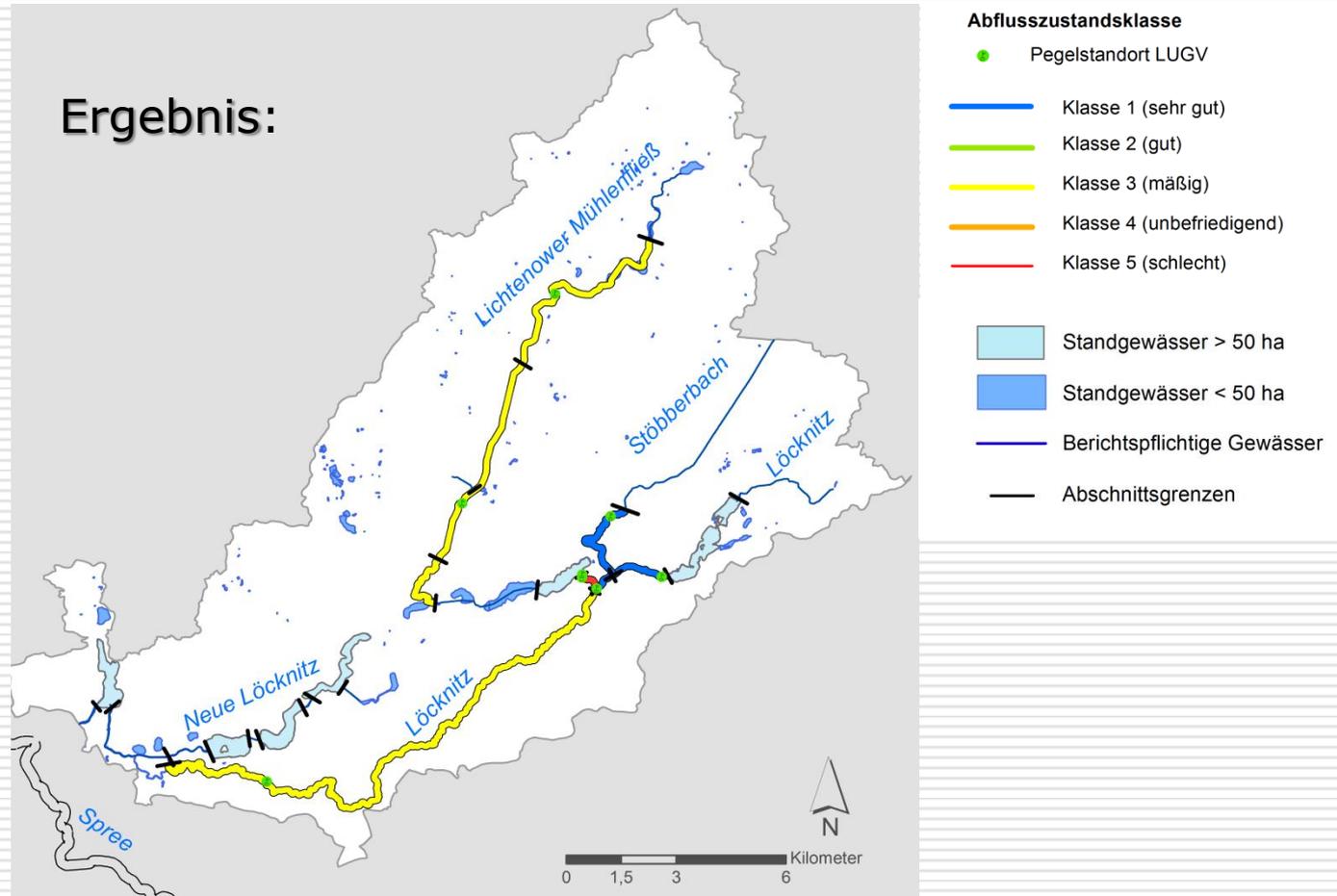
MQ/3 = ökologischer Mindestabfluss

→ Wie häufig wird MQ/3 unterschritten?

Abflussdynamik - Ergebnisse

Bewertung durch den Vergleich der tatsächlichen Abflussdynamik mit einem modellierten „quasi-natürlichen Zustand“

Ergebnis:





Was wird untersucht?

Fließgeschwindigkeit

Fließgeschwindigkeit – warum wird das untersucht?

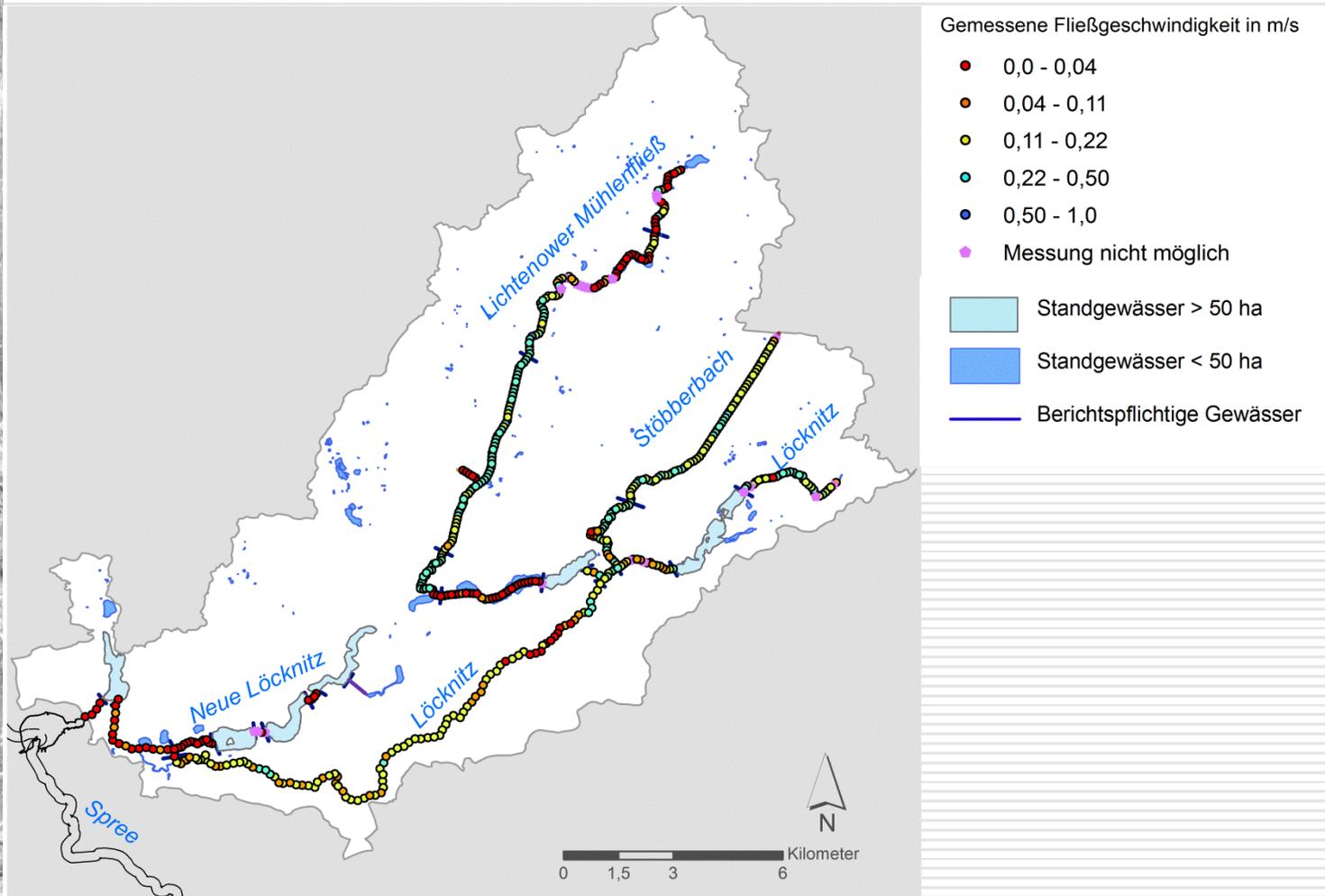
- Fortpflanzung von Organismen (Fische, Kleinstlebewesen)



Wo fließt das Wasser schnell, wo fließt es langsam

→räumliche Geschwindigkeitsverteilung, Rückstaubereiche

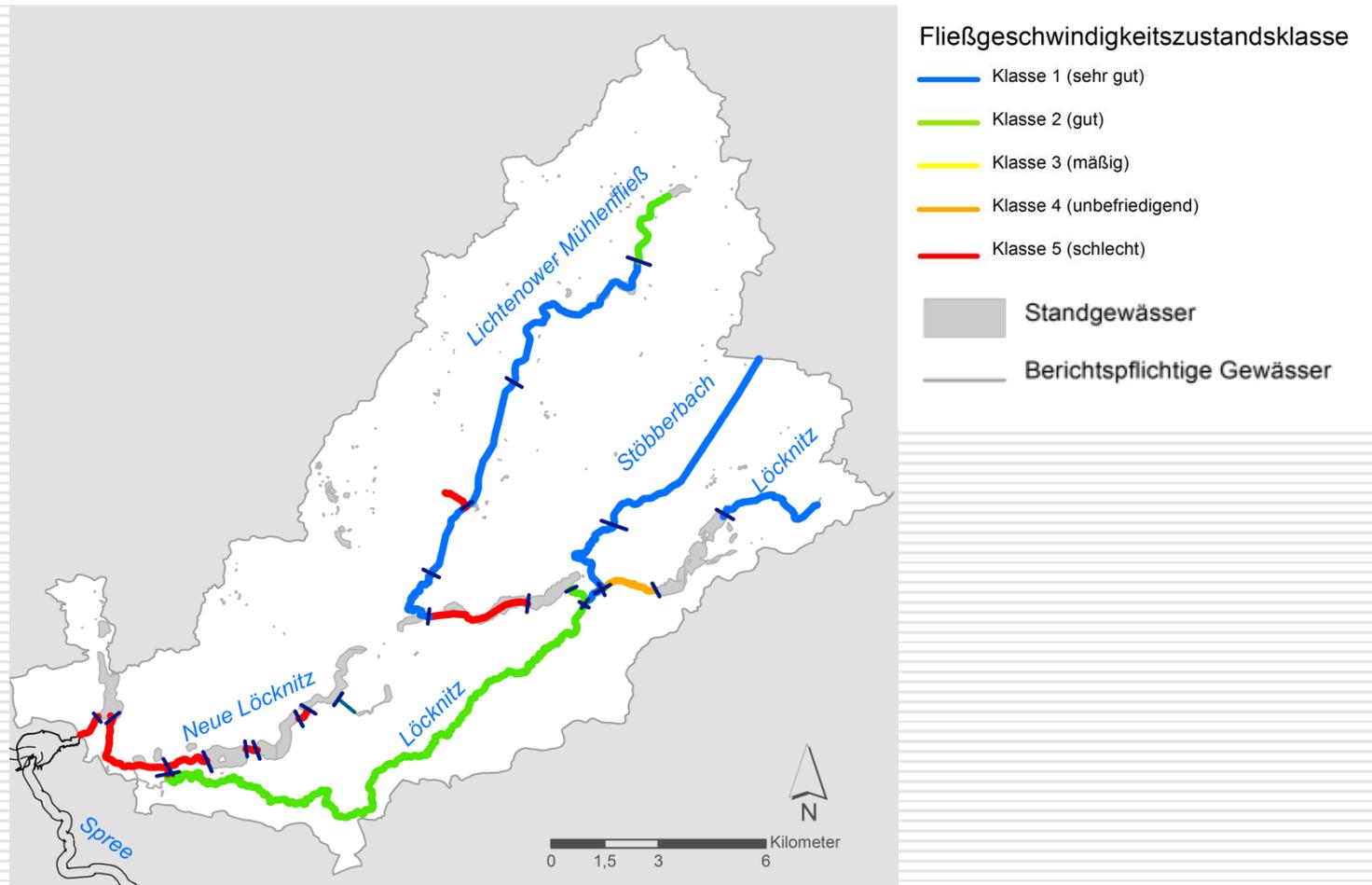
Fließgeschwindigkeit – wie wird das gemessen?



Messung erfolgt im Sommer → Niedrigwasserabfluss

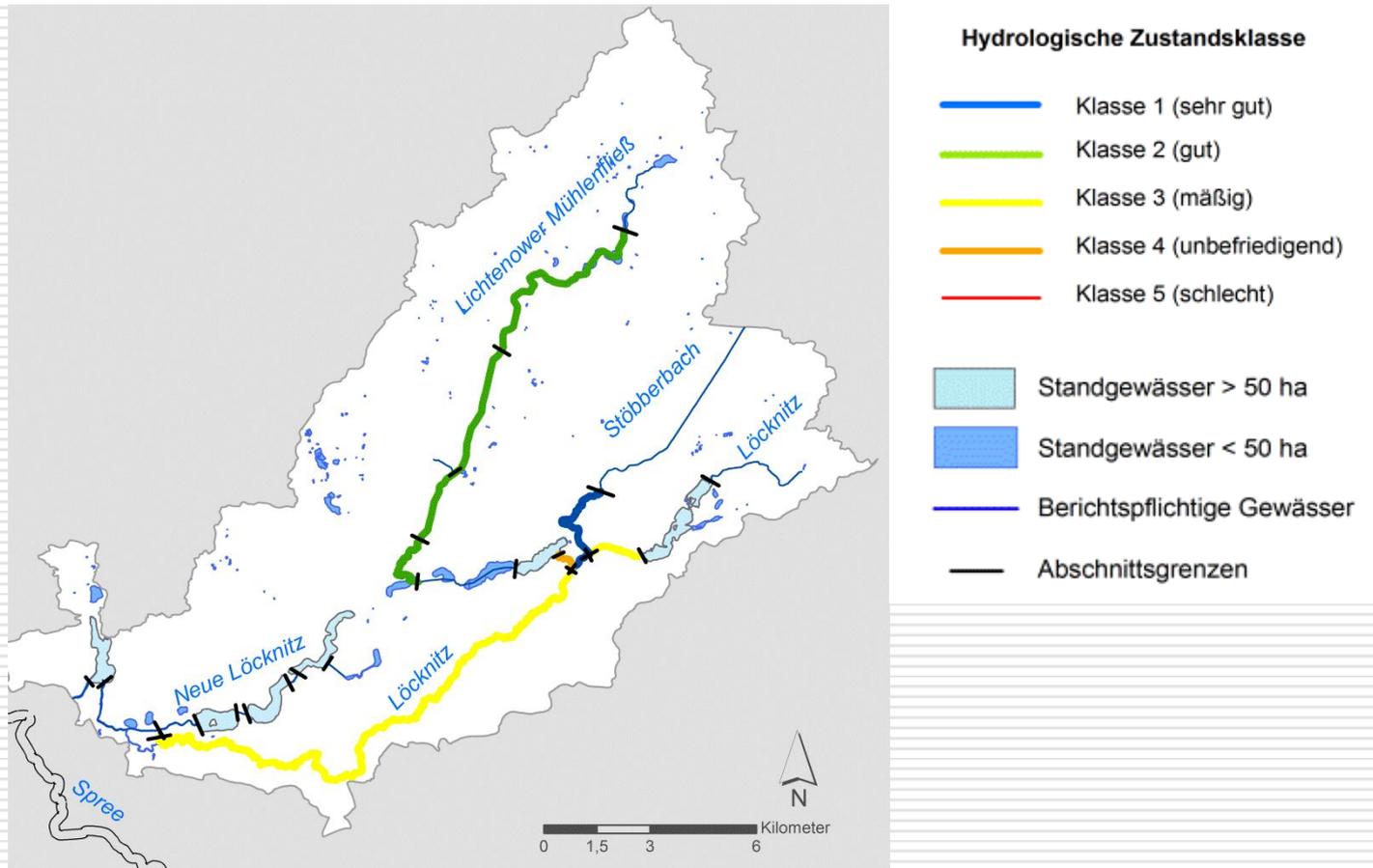
Fließgeschwindigkeiten – Ergebnisse

Bewertung der sommerlichen Fließgeschwindigkeiten für jeden Fließgewässertyp



Hydrologische Untersuchungen

Zusammenführung von Abfluss- und Fließgeschwindigkeitsdefiziten zu sogenannten „Hydrologischen Zustandsklassen“



Was wird untersucht?

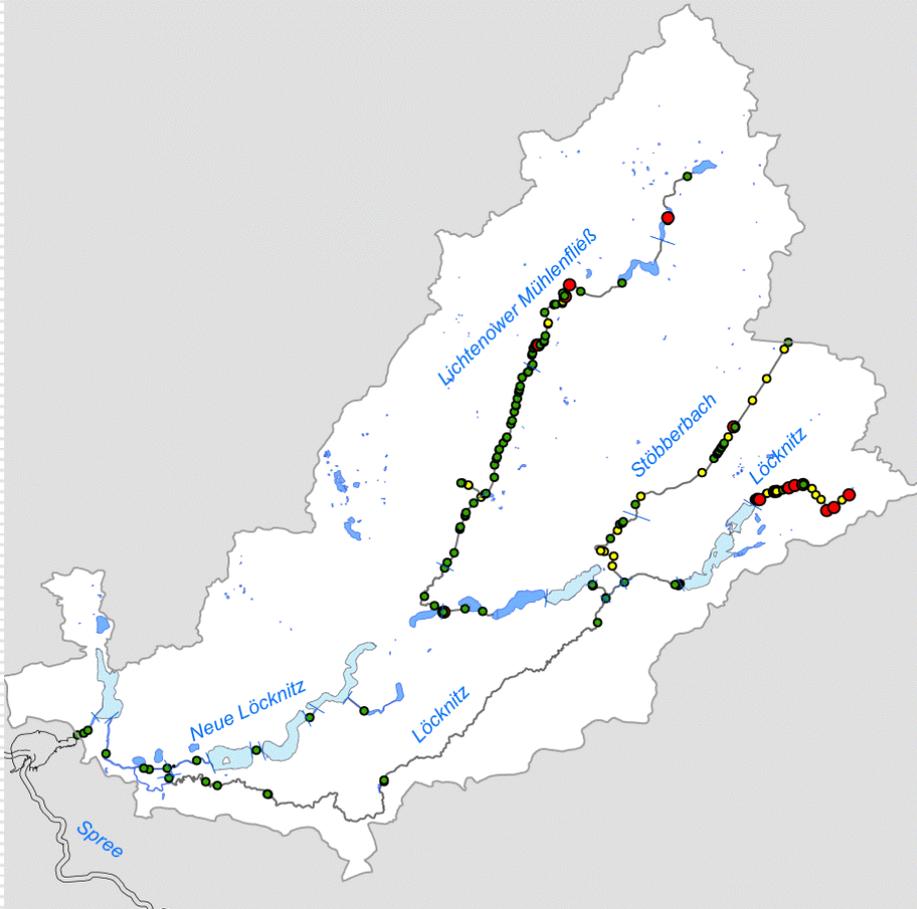
Ökologische Durchgängigkeit



Quelle: www.wuemme-meerforelle.de

→ Identifizierung von Hindernissen für wandernde Fische und andere Wasserorganismen

Durchgängigkeit – Ergebnisse?



- nicht gegeben
- gegeben
- nicht bewertbar
- wahrscheinlich gegeben

Nicht durchgängig:

- L_06,
LMF_02/_05/_06,
SB_02

Wahrscheinlich durchgängig:

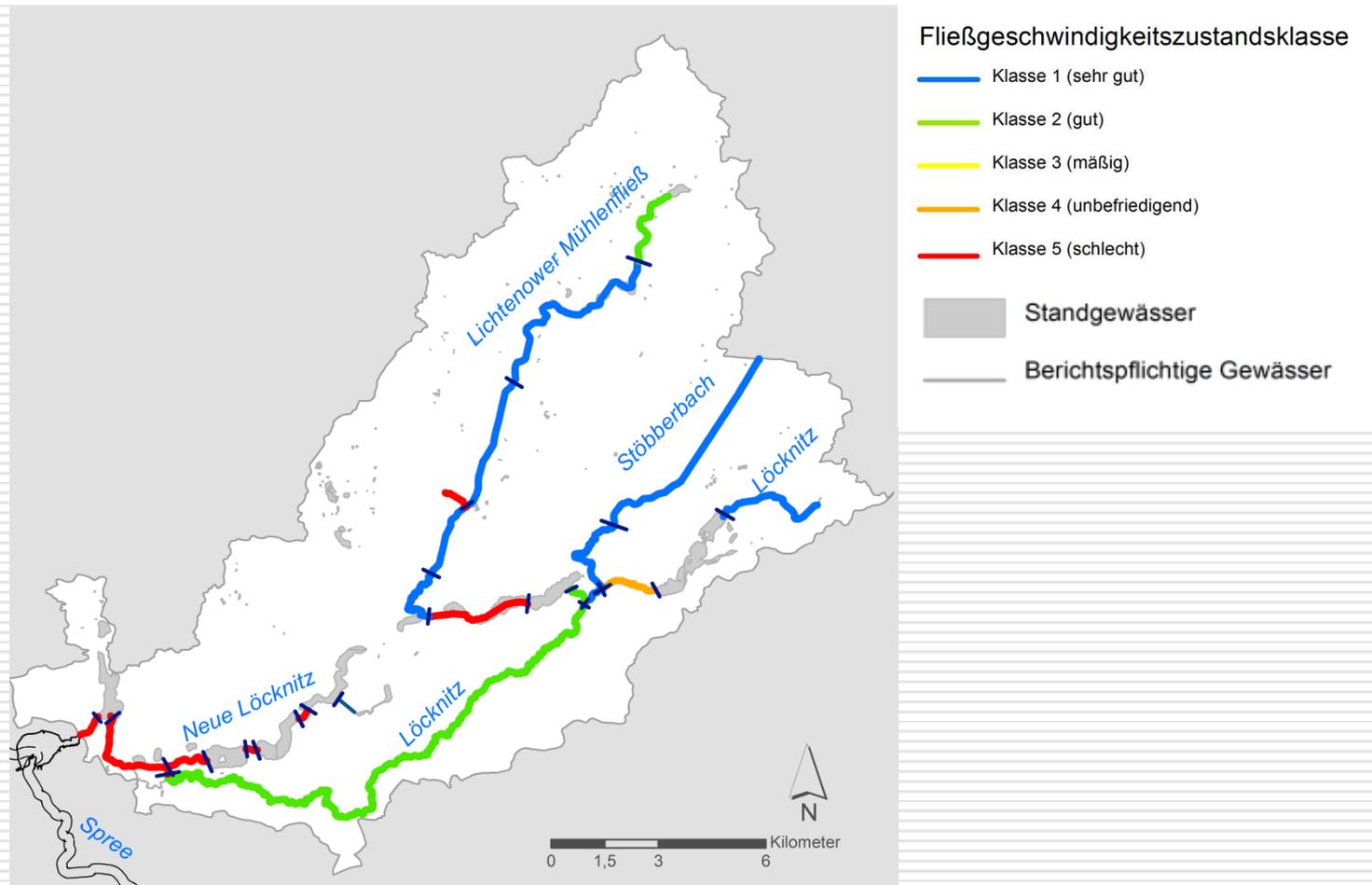
- L_03, LMF_04. SB_01



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fließgeschwindigkeiten – Ergebnisse

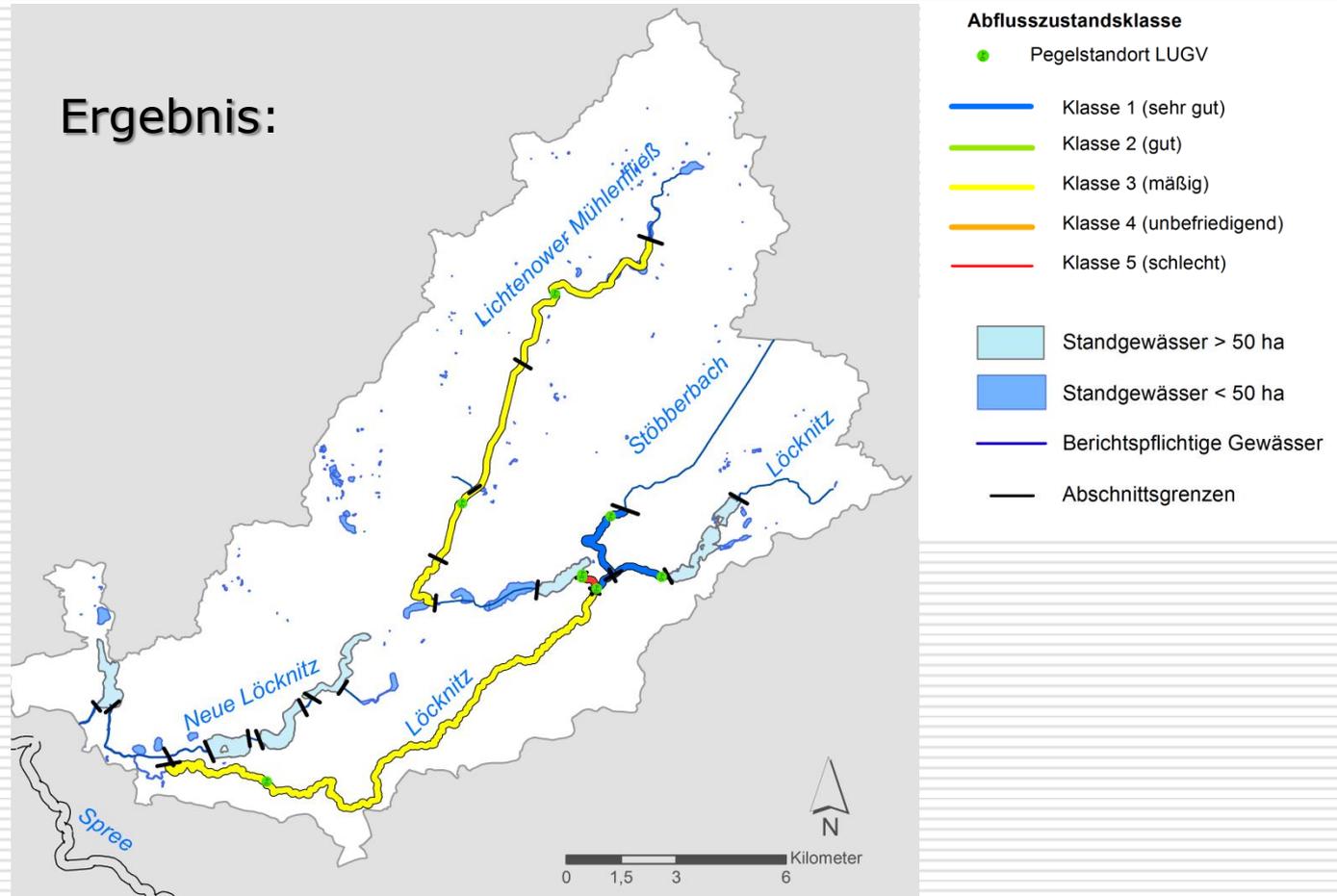
Bewertung der sommerlichen Fließgeschwindigkeiten für jeden Fließgewässertyp



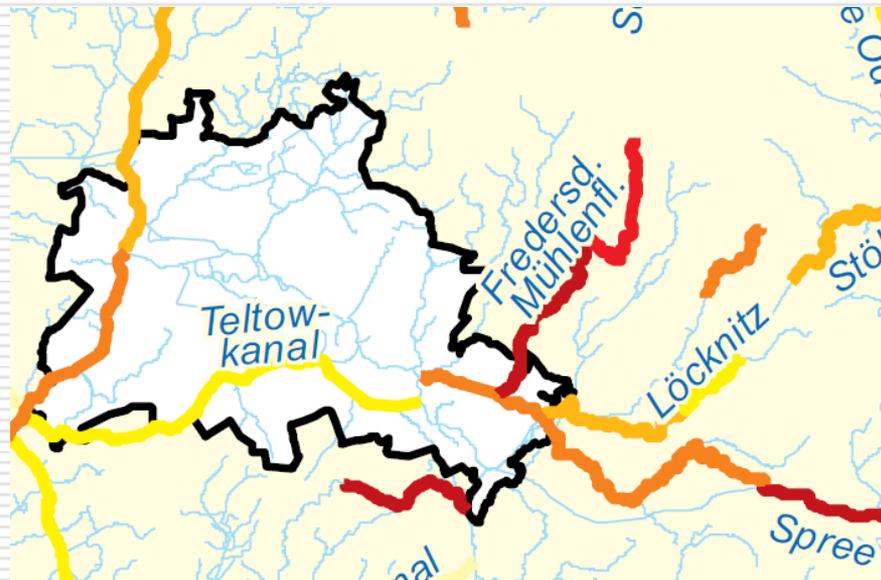
Abflussdynamik - Ergebnisse

Bewertung durch den Vergleich der tatsächlichen Abflussdynamik mit einem modellierten „quasi-natürlichen Zustand“

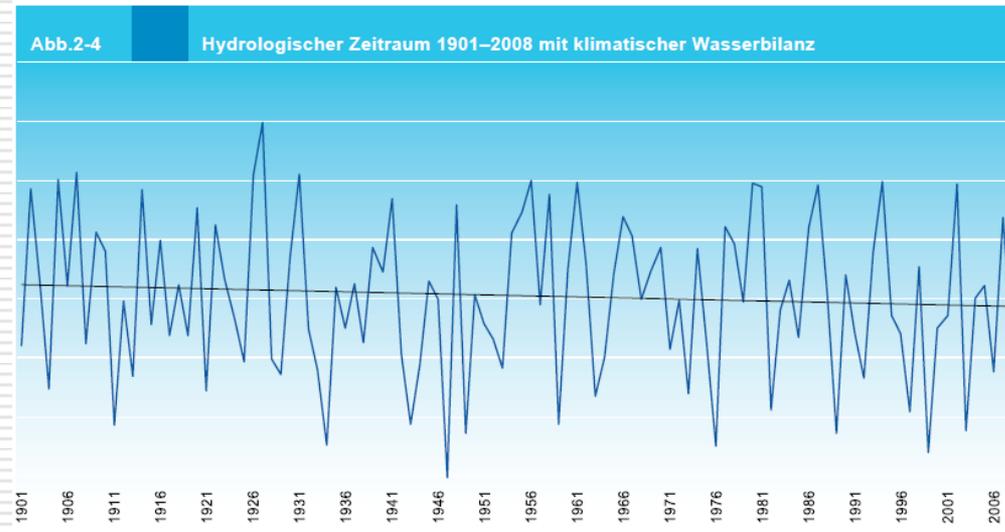
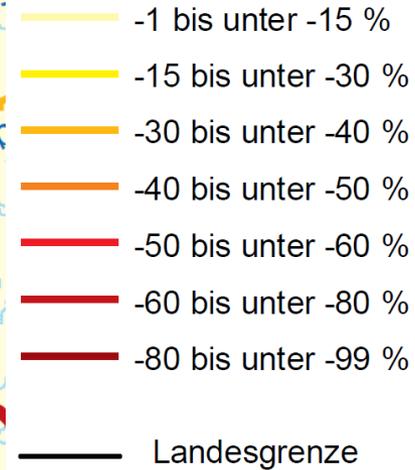
Ergebnis:



Abflussrückgang im Gebiet der Löcknitz



Abflussrückgang im Zeitraum 1976-2005



Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD), LUA 2009