



2. Regionaler Workshop im Projekt NEYMO

19.06.2013 in Bogatynia



Foto: Gewässerstrukturkartierung (LfULG)

Möglichkeiten zur Berechnung der Mindestwasserabflüsse





Einleitung

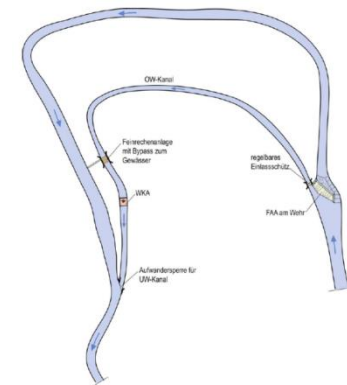
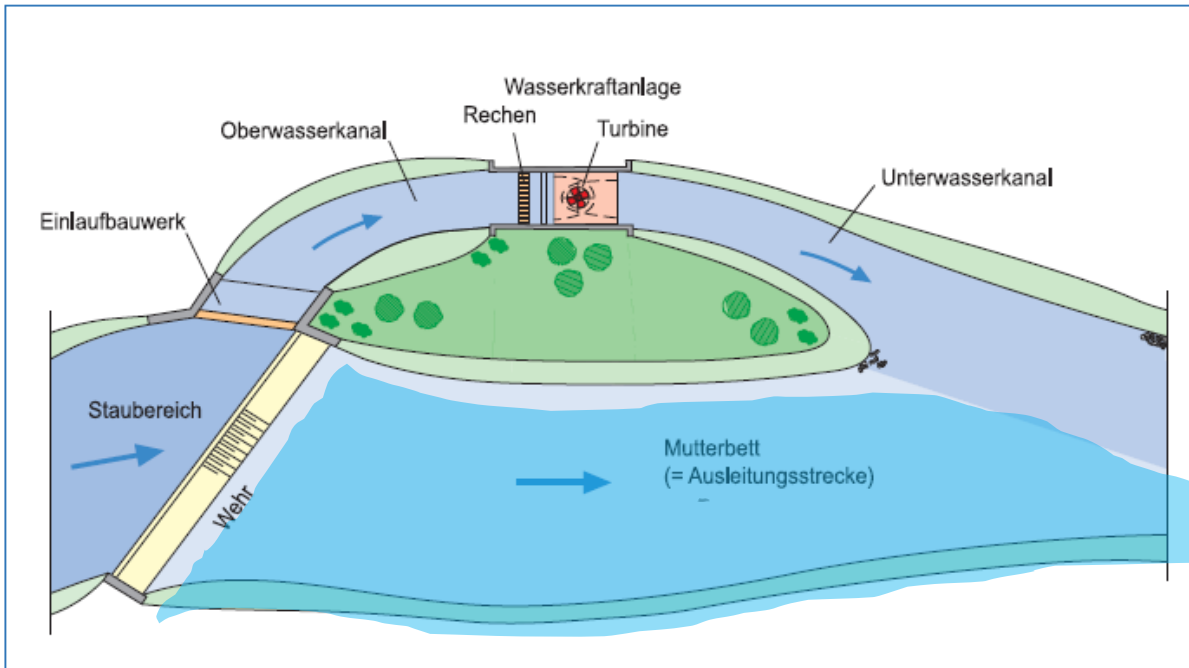
- Die Ermittlung der ökologisch erforderlichen Mindestwasserabflüsse ist erforderlich, um die natürliche Gewässerfunktionen zu gewährleisten (z.B. Biologie in den Gewässern und auch in den Flussauen)
- Wassernutzung von Fließgewässern, (für Entnahmen, Einleitungen und auch für die Wasserkraftnutzung) müssen ökologisch begründet sein, aber auch politische Strategien spielen insbesondere an Grenzgewässern eine erhebliche Rolle.
- Bereits bestehende Wasserrechte sind zu berücksichtigen



Beispiel Mindestwasserabfluss Wasserkraftanlagen -Ausleitungsstrecken-

Ausleitungskraftwerk

Abb. 4.4



Entnommenes Wasser wird unmittelbar unterhalb des Regelwerks wieder eingeleitet

Aber das im Fluss verbleibende Wasser muss die ökologische Durchgängigkeit weiter gewährleisten

Probleme, die bei Wasserkraftanlagen auftreten können

- ggf. zeitweilige oder dauerhafte Wanderhindernisse für Fische
- Erhebliche Veränderung des natürlichen lokalen Abflussregimes durch Ausleitung / Veränderung des lokalen Wasserhaushaltes
- Erhöhte Sedimentation / Störung des Geschiebetransportes durch Aufstau und Ausleitung
- Beeinträchtigung der natürlichen Lebensräume im Ausleitungsbereich (fehlende Abflussdynamik / veränderte Durchströmung der Bachsohle)



Flöha



Schwarzwasser

Fotos: Gewässerstrukturkartierung (LfULG)

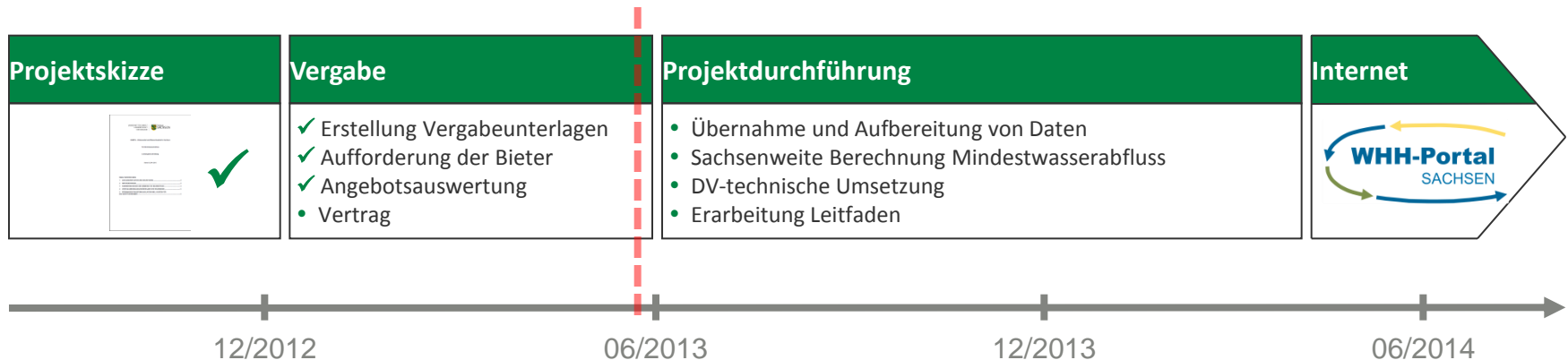


Tharme (2003) listete weltweit **207** Methoden zur Ermittlung von ökologischen Abflüssen auf, die meisten basierend auf hydrologischen Kennzahlen (ca. 30 %). → es gibt keine allgemeingültig anwendbare Methodik



Mindestwasserabfluss: Projekt für ganz Sachsen

- Niedrigwasseranalyse an bestehenden Pegeln
- flächendeckend für ganz Sachsen Niedrigwasserkennwerte berechnen
- Ableitung Mindestwasserabfluss (unter Beachtung weiterer Informationen bspw. aus der Strukturkartierung nach WRRL)
- Für die Belange der Lausitzer Neiße wird die Methodik im Laufe des Projektes mit der polnischen Seite abgestimmt





Vorgesehenes Verfahren zur Ermittlung von ökologischen Mindestwasserabflüssen in Sachsen

- Der Abfluss in der Ausleitungsstrecke wird nicht über die natürlicherweise vorkommenden Niedrigwasserabflüsse hinaus reduziert
- Der langjährige mittlere Niedrigwasserabfluss MNQ ist als statistisch gesicherte Größe repräsentativ für natürlich vorkommende Niedrigwasser
- In Deutschland gibt es einen Standard, der durch die DWA erarbeitet wurde. Dieser Standard wird für Sachsen genutzt
- Eine wesentliche Grundlage für die statistischen Betrachtungen bilden die Auswertungen der gemessenen Daten an den gewässerkundlichen Pegeln.





- I Ermittlung des Mindestwasserabflusses in der
 - I Forellen- oder Äschenregion: der jeweilige langjährige MNQ des hydrologischen Winterhalbjahres
 - I Barben- oder Bleiregion: langjähriger MNQ des hydrologischen Sommerhalbjahres
- I Abflussbedingungen sind geeignet für Fischarten mit höchsten Ansprüchen an die Passierbarkeit („größte Fische“) und die leistungsschwächsten Arten → Berücksichtigung der Maßgaben der FFH-Richtlinie
- I Anthropogen beeinflusste Abflussregime (Bergbau): Prüfung MNQ anhand Biotop-Abfluss-Ansatz bzw. einem öko-hydrologischen Ansatz nach LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser)





Datenaufbereitung

Sachsenweite Berechnung Mindestwasserabfluss

- Flächendeckende Berechnung MNQ
- Recherche geeigneter Methoden und Methodenauswahl
- Entwicklung Regionalisierungsverfahren
- Verifizierung der Ansätze
- Berechnung Mindestwasserabfluss (max. 500 m)
- Plausibilitätsprüfung

DV-technische Umsetzung

Präsentation der Ergebnisse im Wasserhaushaltsportal Sachsen

Leitfaden

Hilfestellung zur Interpretation der Daten



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Foto: Gewässerstrukturkartierung (LfULG)