

Erarbeitung eines Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) für das Teileinzugsgebiet Greifenhainer Fließ

Auftraggeber: **LUGV Brandenburg**

Auftragnehmer: **Ecosystem Saxonia GmbH**

mit den Nachauftragnehmern

GICON GmbH

BGD GmbH

Limnosa Sachverständigenbüro

2. Beratung der Projektarbeitsgruppe am 21.06.2011
im Bürgerhaus Pritzen

WIR SIND UMGEZOGEN

ECOSYSTEM SAXONIA GmbH
Tiergartenstr. 48
01219 Dresden

Tel. 0351 / 47878 - 0

Fax. 0351 / 47878 - 78

Herr Kranich 0351 / 47878 – 940, j.kranich@ecosax.de

Frau Lange 0351 / 47878 – 949, d.lange@ecosax.de



ECOSYSTEM SAXONIA
Gesellschaft Für
Umweltsysteme GmbH

Overbeckstraße 21
01139 Dresden



Stammsitz Dresden



GICON
Großmann Ingenieur
Consult GmbH

Postanschrift
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

+49 351 47878-0
+49 351 47878-78

Inhalt / Ablauf der 2.PAG-Sitzung

- **Arbeitsstand**
- **Ergebnisse Strukturgütekartierung**
- **Auswertung biologische Untersuchungen u.a.**

... evtl. kurze Pause

- **Defizite und Belastungen einschließlich**
- **Zusammenfassung Diplomarbeit**

... Mittagspause

- **Maßnahmenoptionen und Diskussion**
- **Ausblick**

Arbeitsstand

- Umfangreiche Datenrecherchen und Anfragen
- Biologische Untersuchungen Sommer 2010
- Gewässerbegehung Sommer 2010
- Gewässertypisierung geprüft, Planungsabschnitte gebildet
- Gewässerstrukturgütekartierung Anfang 2011
- Einbeziehung Untersuchungen IWB, Diplomarbeit bei ECOSYSTEM
- Zusammenfassung Defizite und Belastungen
- Vor-Ort-Termin mit Beteiligten im Mai 2011
- Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen
- Beginn Prüfung Hochwasserschutz, NATURA 2000

Fortsetzung

- Konkretisierung Maßnahmenvorschläge
- Termin Öffentlichkeitsbeteiligung im September
- Fertigstellung des GEK bis November 2011

Bewertungskomponenten für Gewässer lt. WRRL

- Biologische Qualitätskomponenten
- Wasserhaushalt
- Gewässerstrukturgüte
- Durchgängigkeit
- Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten
- Spezifisch-chemische Qualitätskomponenten

=> Ökologischer Zustand / Potenzial

(sehr gut / gut / mäßig / unbefriedigend / schlecht)

- Chemischer Zustand

=> Guter / schlechter Chemischer Zustand

Überprüfung der Gewässertypisierung

- Eichower Fließ
alt: Typ 19 Niedrigungsgewässer
neu: Typ 14 sandgeprägter Tieflandbach
- Seeausflussgeprägt Abschnitt unterhalb
Gräbendorfer See und voraussichtlich
Abschnitt Buchholzer Fließ uh RL Greifenhain
- Greifenhainer Fließ, Unterlauf: Typ 15
- Übriger Gewässer bzw. Gewässerabschnitte
Typ 14

Typ 0 – künstlich

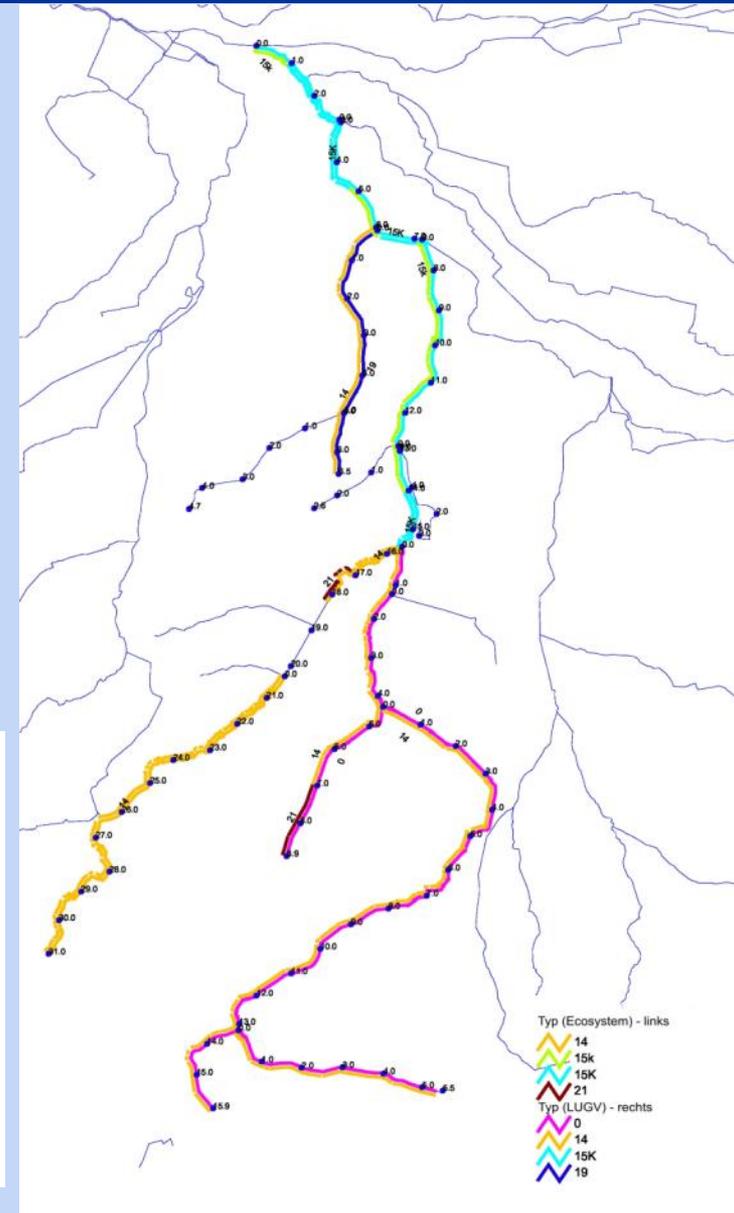
Typ 11 – organisch geprägter Bach

Typ 14 - sandgeprägter Tieflandbach

Typ 15K - Typ 15k – sandgeprägter Tieflandfluss

Typ 19 - Niedrigungsgewässer

Typ 21 - seeausflussgeprägt



Einteilung Fließgewässer

Kategorie: Künstliche und natürliche Fließgewässer

Voreinstufung

Buchholzer Fließ, Cunersdorfer Fließ und Neues Buchholzer Fließ sind künstliche Gewässer; Greifenhainer Fließ und Eichower Fließ sind natürliche Gewässer

Ergebnis der Untersuchung:

Buchholzer Fließ und Neues Buchholzer Fließ zwischen km 9+800 und km 0+000 sind künstliche Gewässer bzw. Gewässerabschnitte.

Greifenhainer Fließ, Eichower Fließ, Cunersdorfer Fließ und das Neue Buchholzer Fließ von der Quelle bis km 9+800 sind natürliche Gewässer.



Neues Buchholzer Fließ, künstlicher
Gewässerabschnitt



Neues Buchholzer Fließ,
Quellbereich

Gewässerstrukturgütekartierung – Ergebnisse

- Kartierung nach Brandenburger Vor-Ort-Verfahren
- Aufnahmen 17.01.2011 bis 21.01.2011, 14.03.2011

- Probleme:

Berechnung in der Datenbank ist teilweise falsch!!!

→ Überarbeitung der Formeln erforderlich

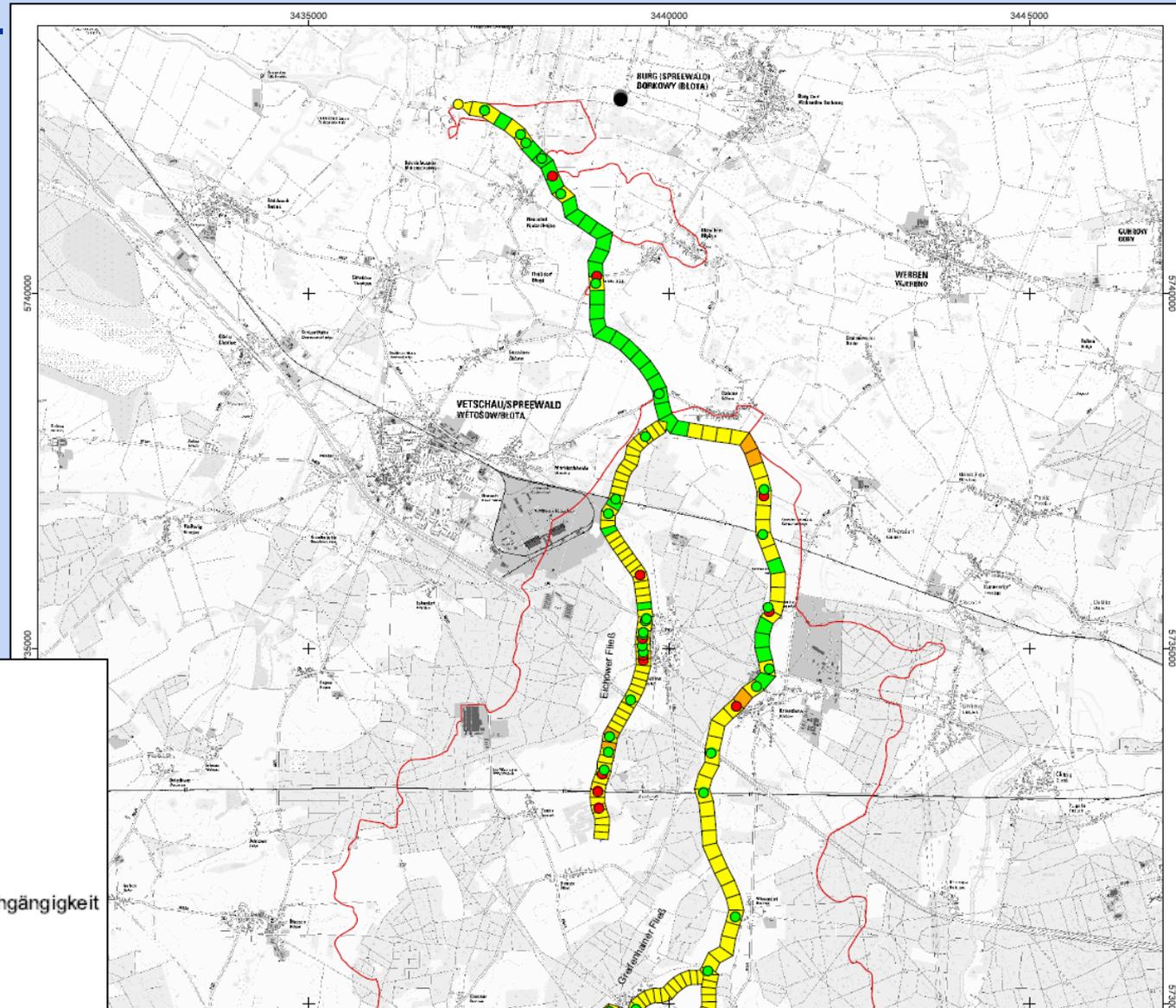
→ derzeit Darstellung der funktionalen Einheiten

Änderung der Gewässertypen für bestimmte Gewässerabschnitte ?

Gewässerstruktur- gütekartierung

Gesamtbewertung
(funktionale Einheiten)
und Querbauwerke

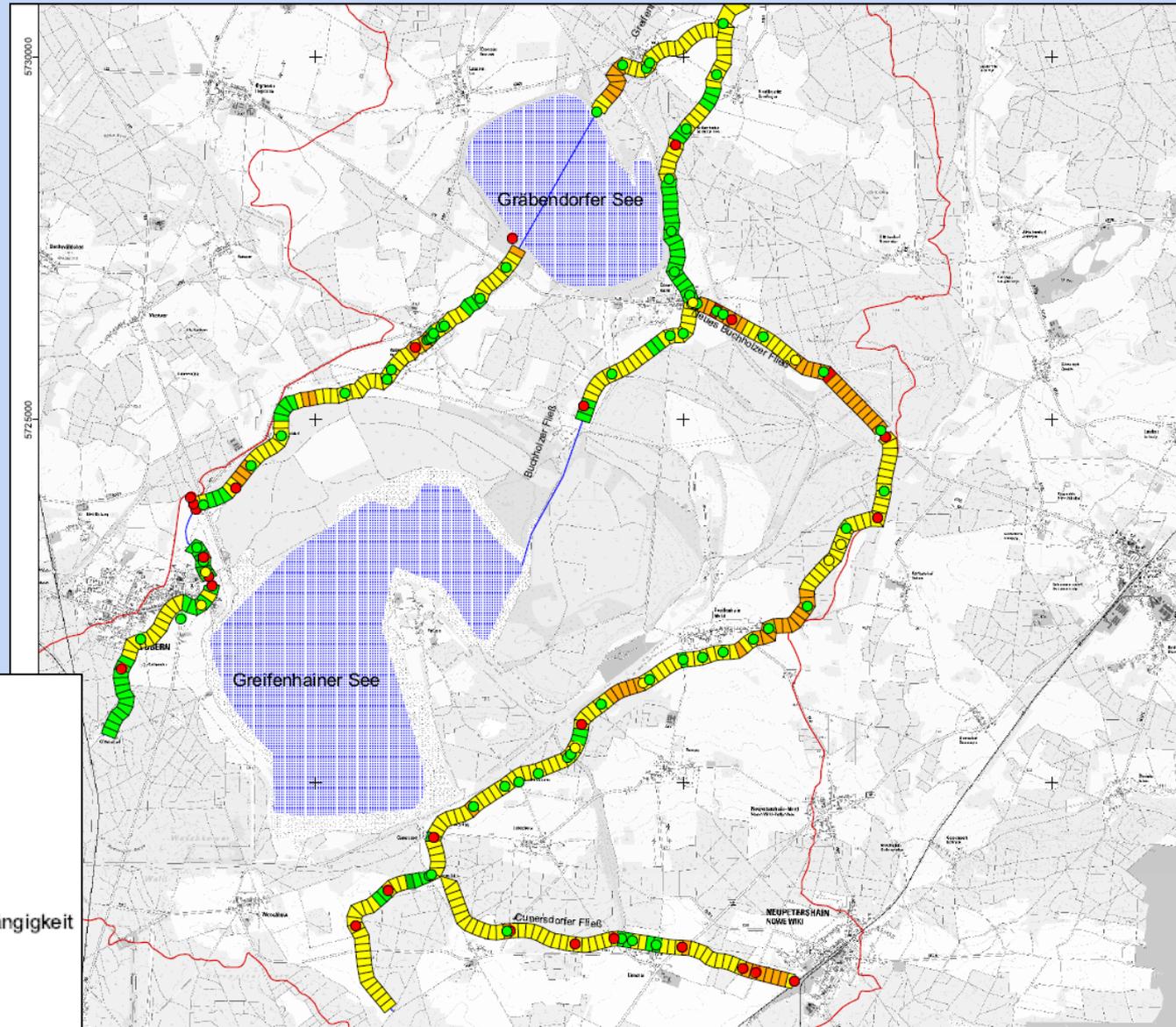
- Unterlauf



Gewässerstruktur- gütekartierung

Gesamtbewertung
(funktionale Einheiten)
und Querbauwerke

- Oberlauf



Gewässerstrukturgüteklassen

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

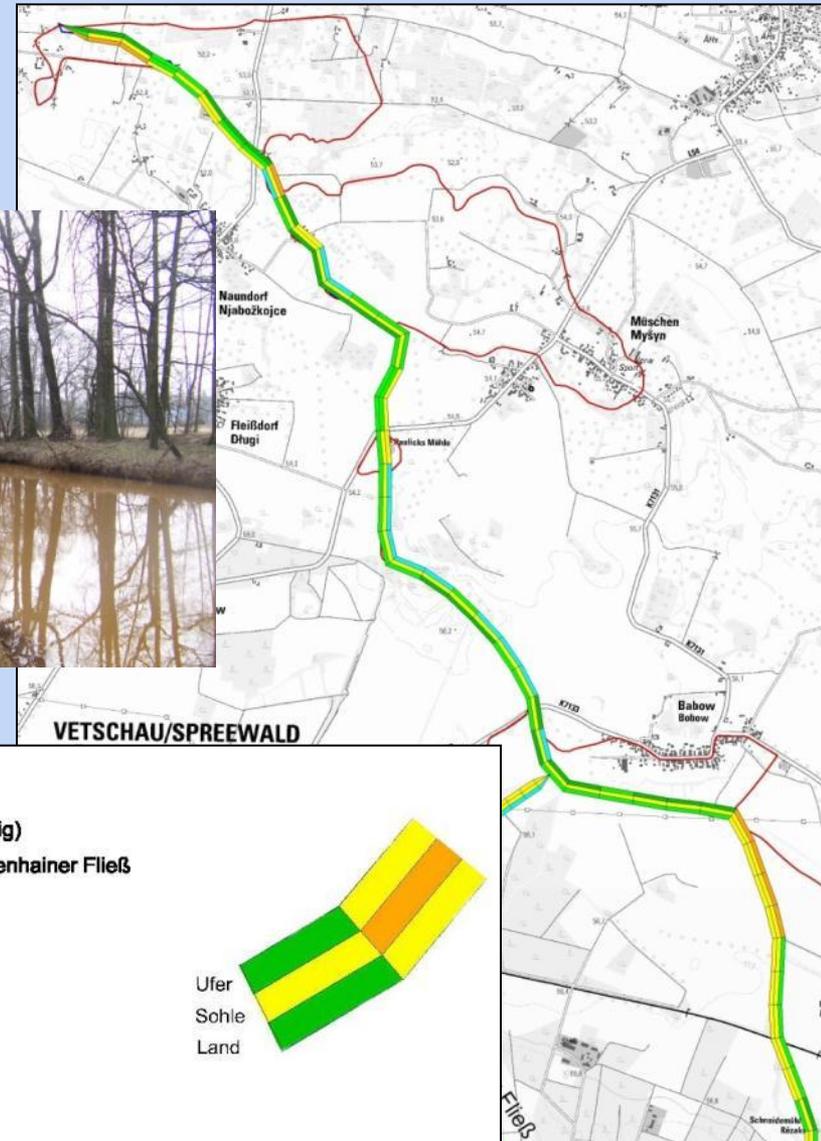
Bauwerke: Bewertung der ökologischen Durchgängigkeit

- durchgängig
- eingeschränkt durchgängig
- nicht durchgängig

Greifenhainer Fließ /1

Bewertung Sohle/Ufer/Land (funktionale Einheiten)

- Trapezprofil,
verfallendes Regelprofil,
flach bis mäßig tief
- geradliniger bis
gestreckter Verlauf,
im Unterlauf teilweise
geschwungen
- Uferstruktur: überwiegend
Gehölzgalerie, teilweise
Wiese, Einzelgehölze,
standorttypischer Wald
- Umfeld: überwiegend
Grünland, Acker
- Starke Eisenverockerung



Greifenhainer Fließ /2

Bewertung Sohle/Ufer/Land (funktionale Einheiten)

- Trapezprofil, mäßig tief bis sehr tief
- hauptsächlich geradliniger Verlauf
- Uferstruktur: hauptsächlich Einzelgehölze und Gehölzgalerie
- Umfeld: hauptsächlich Grünland, teilweise Wald, Forst, Acker
- Eisenverockerung

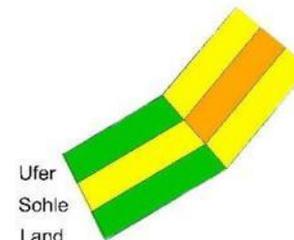


Legende

- Fließgewässer (berichtspflichtig)
- Gewässereinzugsgebiet Greifenhainer Fließ

Gewässerstrukturgüteklassen

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

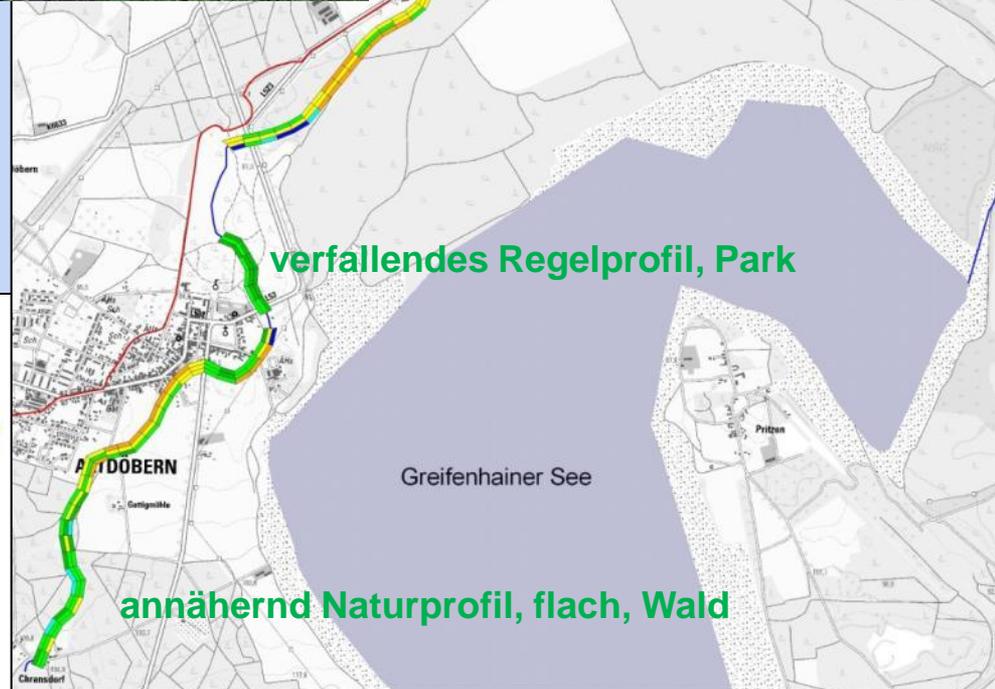
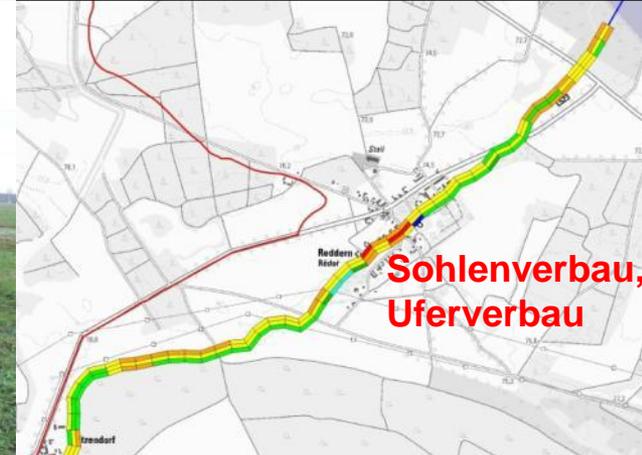


Ufer
Sohle
Land

Greifenhainer Fließ /3

Bewertung Sohle/Ufer/Land (funktionale Einheiten)

- Trapezprofil, verfallendes Regelprofil, mäßig tief bis sehr tief
- geradliniger Verlauf, teilweise geschwungen
- Uferstruktur: Krautflur, teilweise Einzelgehölze, Gehölzgalerie, Wald
- Umfeld: Acker, Grünland, Nadelforst

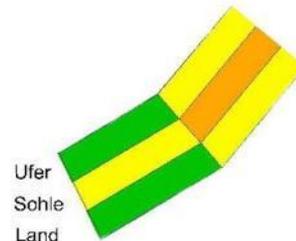


Legende

- ⚡ Fließgewässer (berichtspflichtig)
- ▭ Gewässereinzugsgebiet Greifenhainer Fließ

Gewässerstrukturgüteklassen

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

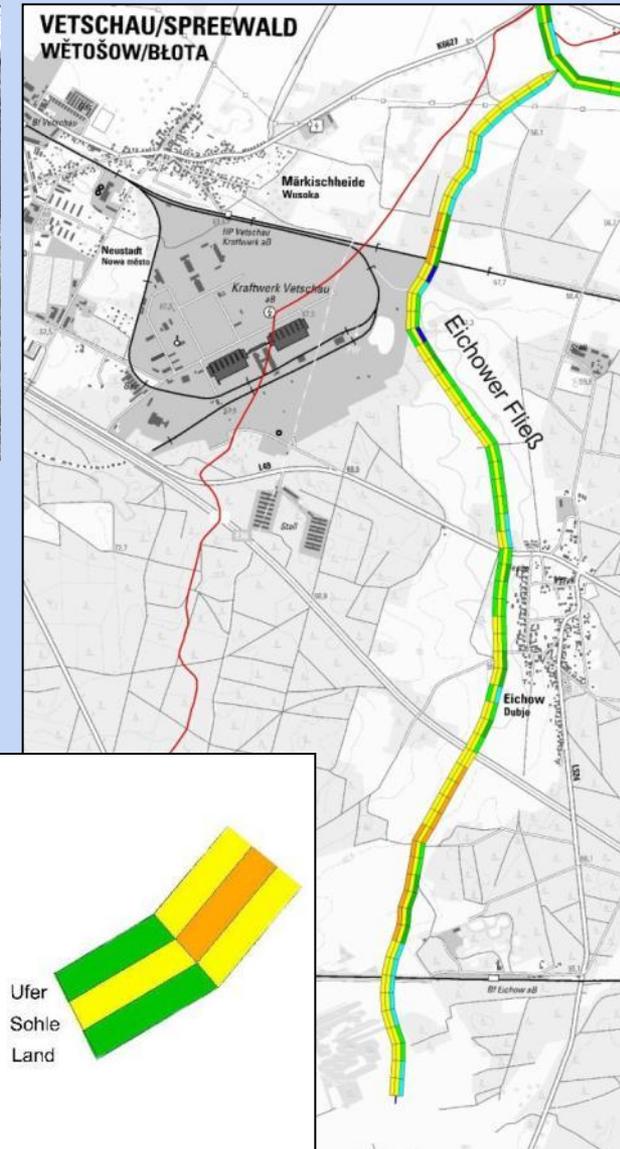


Ufer
Sohle
Land

Eichower Fließ

Bewertung Sohle/Ufer/Land (funktionale Einheiten)

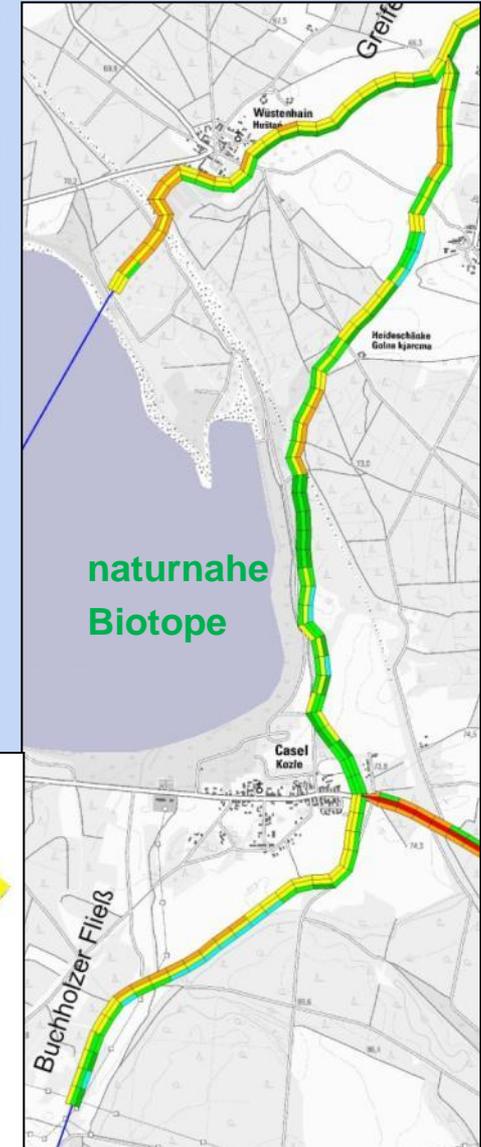
- Trapezprofil
- geradliniger Verlauf
- Uferstruktur: Wiese, Einzelgehölze, Gehölzgalerie
- Starke Eisenverockerung



Buchholzer Fließ

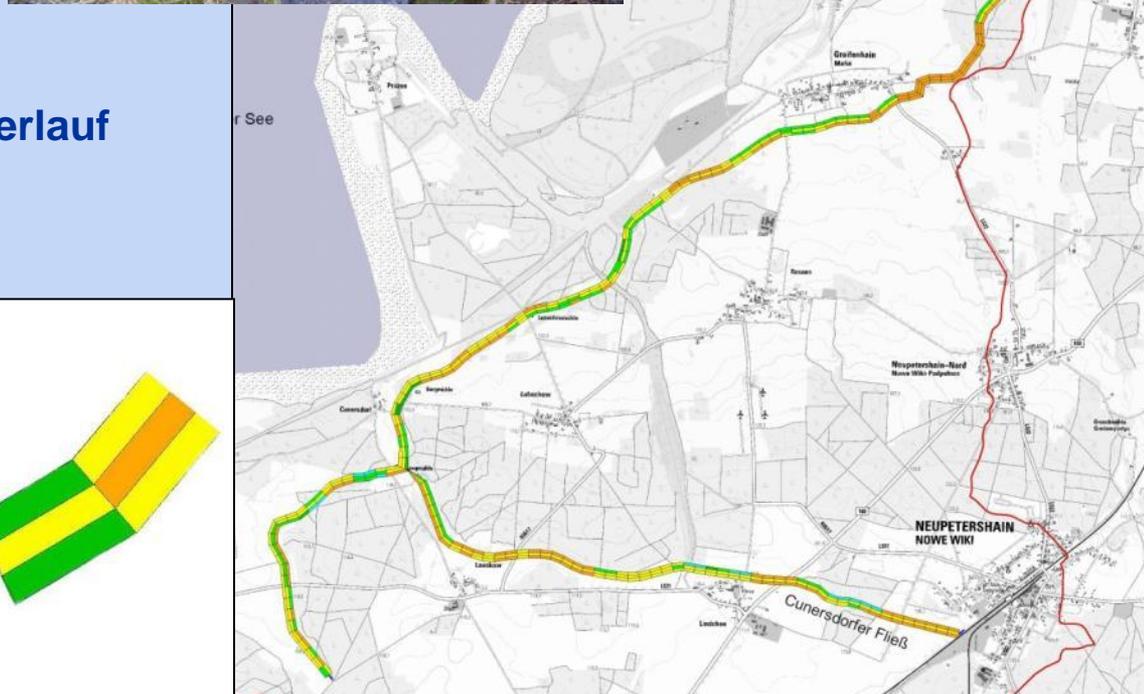
Bewertung Sohle/Ufer/Land (funktionale Einheiten)

- Trapezprofil
- geradliniger bis gestreckter Verlauf
- Uferstruktur: Krautflur, Einzelgehölze, Gehölzgalerie



Neues Buchholzer Fließ

Bewertung Sohle/Ufer/Land (funktionale Einheiten)



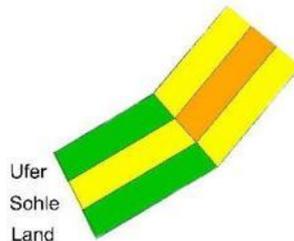
- Trapezprofil, mäßig tief
- geradliniger bis gestreckter Verlauf
- teilweise Uferverbau

Legende

- ∩ Fließgewässer (berichtspflichtig)
- Gewässereinzugsgebiet Greifenhainer Fließ

Gewässerstrukturgüteklassen

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

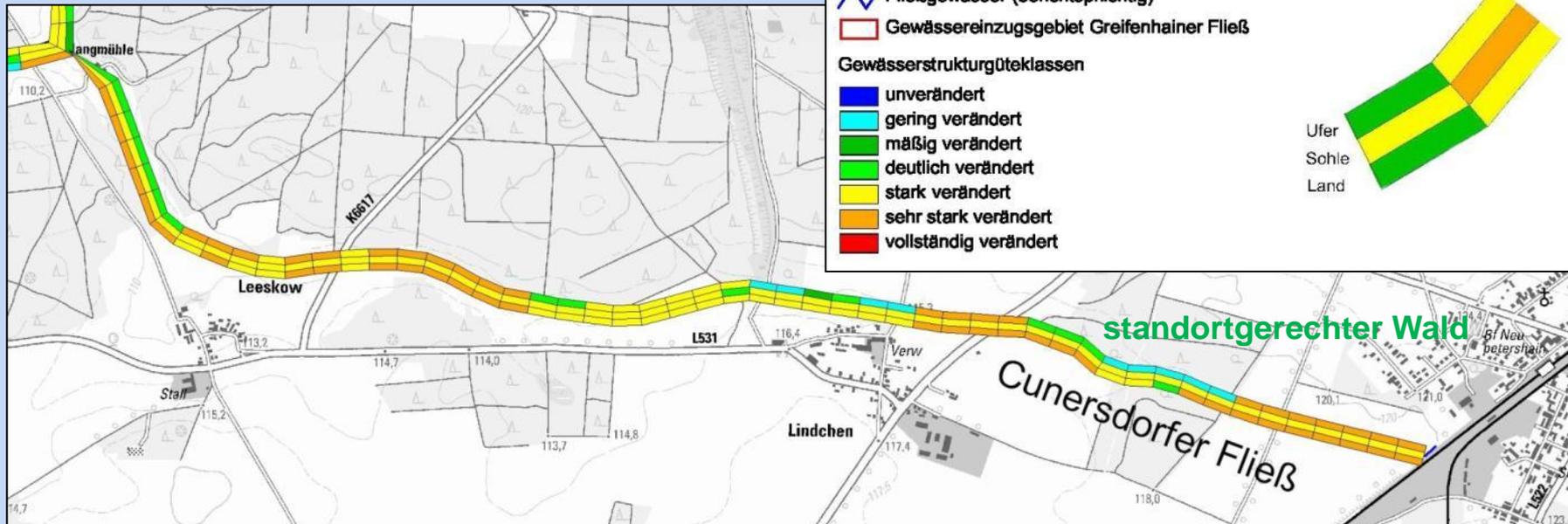


Ufer
Sohle
Land

Cunersdorfer Fließ

Bewertung Sohle/Ufer/Land (funktionale Einheiten)

- Trapezprofil, mäßig tief bis tief
- geradliniger bis gestreckter Verlauf
- Uferstruktur: überwiegend Krautflur



Gewässerstruktur- gütekartierung

Bewertung nach WRRL

- Unterlauf

Klassen nach WRRL

GSK 1/2 = sehr gut

GSK 3 = gut

GSK 4 = mäßig

GSK 5 = befriedigend

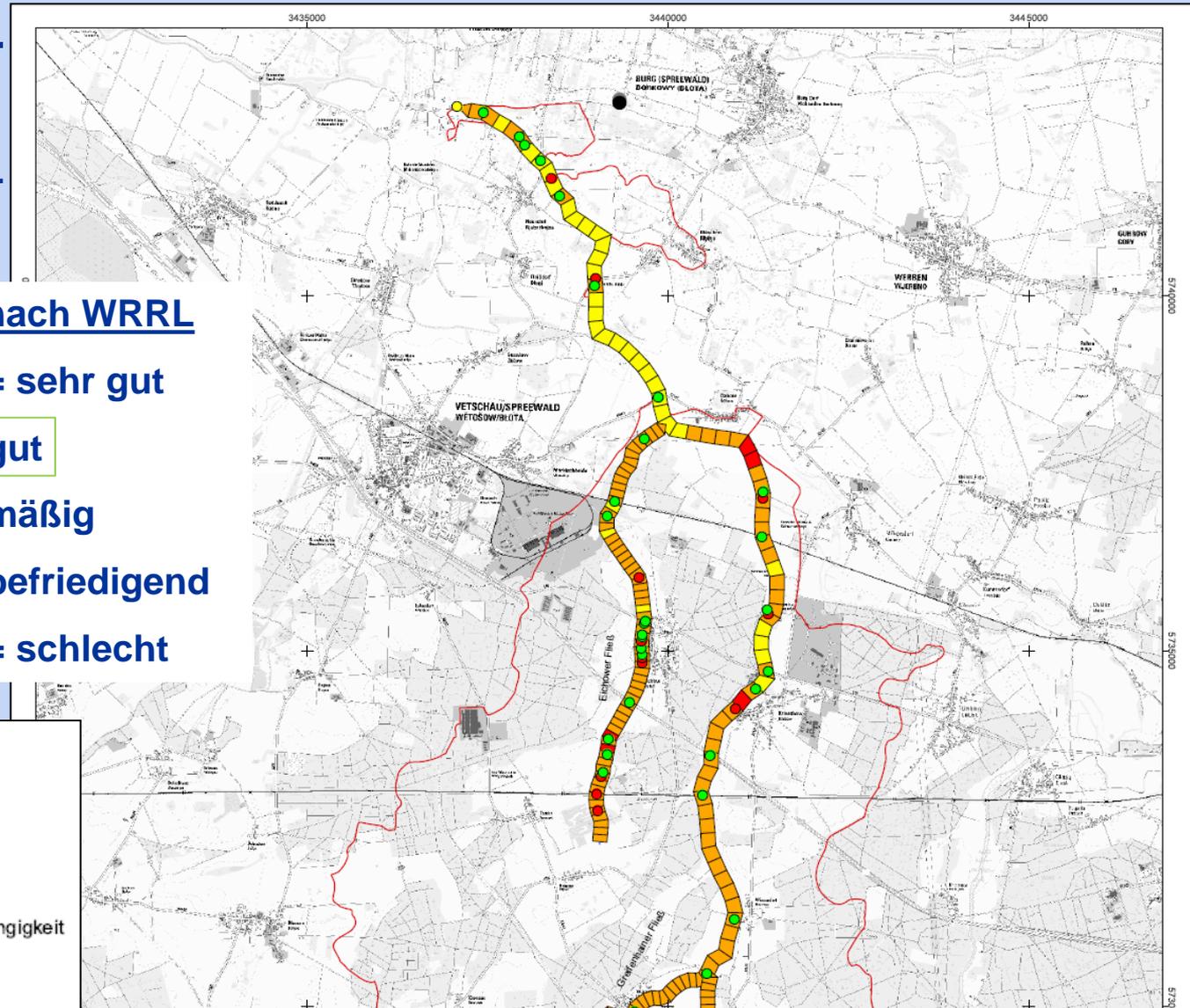
GSK 6/7 = schlecht

Güteklassen nach WRRL

- sehr gut
- gut
- mäßig
- befriedigend
- schlecht

Bauwerke: Bewertung der ökologischen Durchgängigkeit

- durchgängig
- eingeschränkt durchgängig
- nicht durchgängig



Gewässerstrukturgüte- kartierung

Bewertung nach WRRL

- Oberlauf

Klassen nach WRRL

GSK 1/2 = sehr gut

GSK 3 = gut

GSK 4 = mäßig

GSK 5 = befriedigend

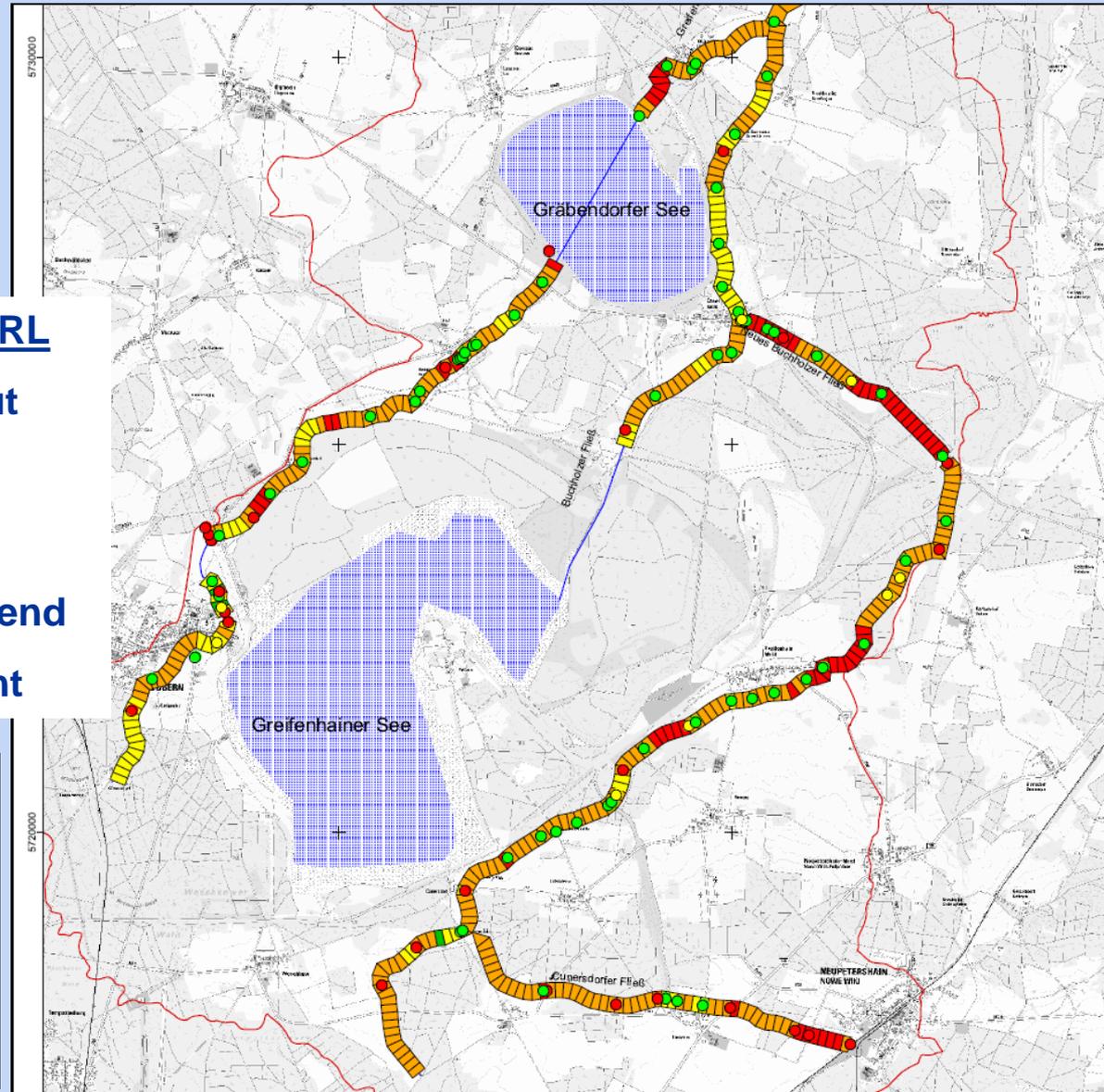
GSK 6/7 = schlecht

Güteklassen nach WRRL

- sehr gut
- gut
- mäßig
- befriedigend
- schlecht

Bauwerke: Bewertung der ökologischen Durchgängigkeit

- durchgängig
- eingeschränkt durchgängig
- nicht durchgängig



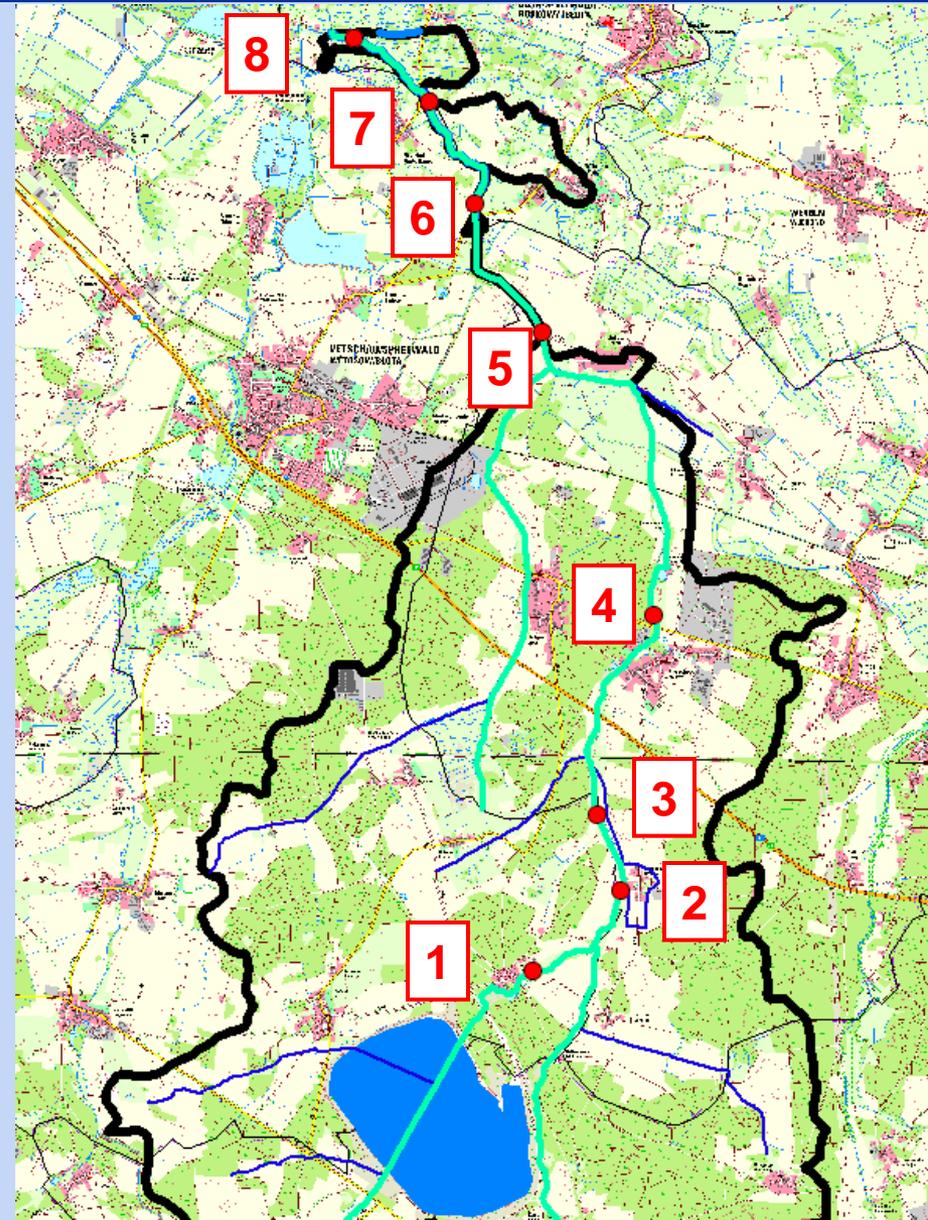
Biologische Untersuchungen – Ergebnisse

- Alle Probenahmen bzw. Kartierungen bis Ende Juli 2010 abgeschlossen
- Diatomeen nach PHYLIB
- Makrophyten nach PHYLIB
- Makrozoobenthos nach PERLODES
- Fische nach FIBS

- Beurteilung zum ökologischen Zustand liegt vor
- **Der Zustand der biologischen Qualitätskomponenten ist ein wesentlicher Anzeiger für Defizite im Wasserhaushalt, in der Wasserbeschaffenheit und in der Gewässerstruktur.**

Biologische Untersuchungen

- Messstelle 1 (Wüstenhain)
- Messstelle 2 (Wiesendorf)
- Messstelle 3 (unterhalb Wiesendorf)
- Messstelle 4 (Krieschow)
- Messstelle 5 (Babow)
- Messstelle 6 (unterhalb Paulicks Mühle)
- Messstelle 7 (Naundorf)
- Messstelle 8 (Mündung)



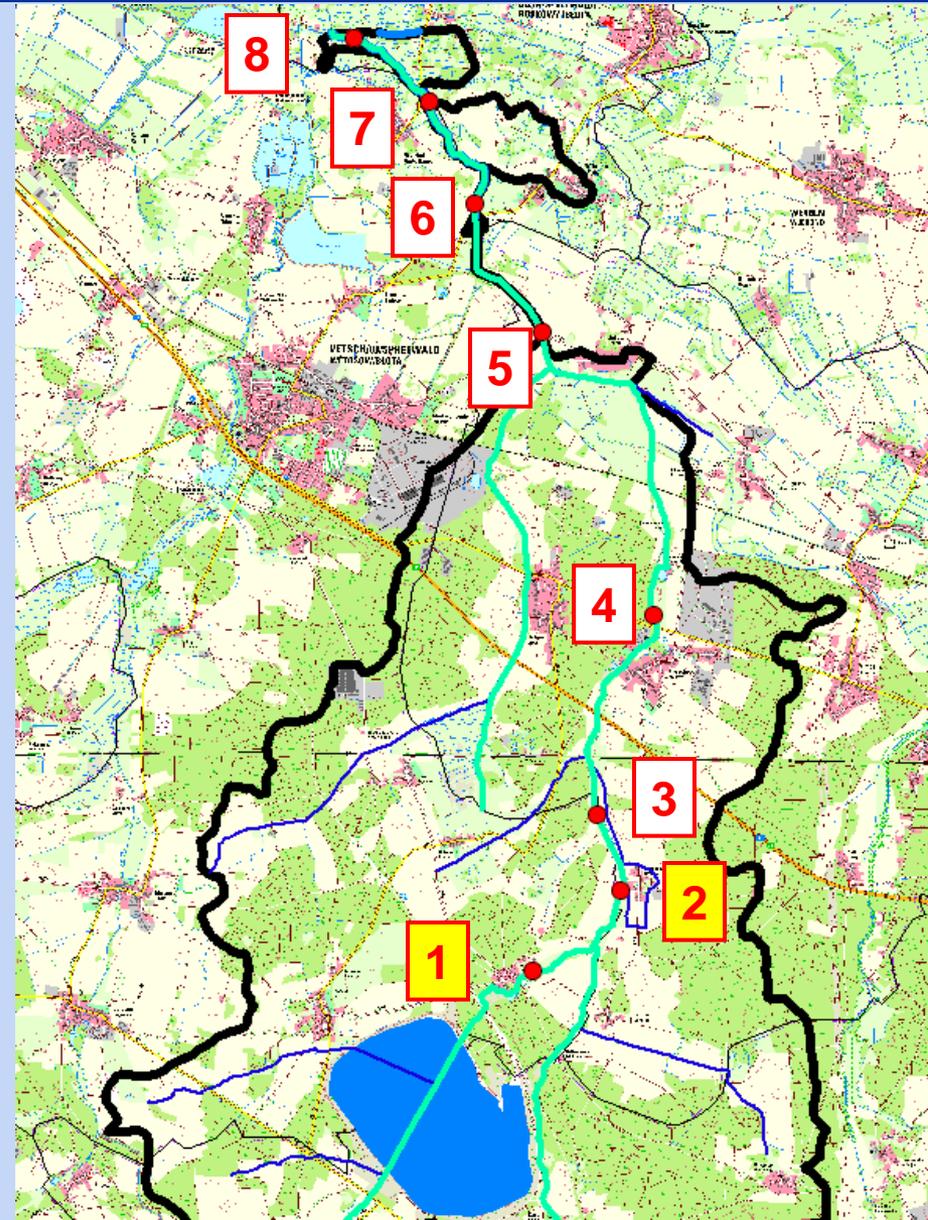
Biologische Untersuchungen



2



1



Biologische Untersuchungen

Messstelle 1 (Wüstenhain)

- Neutrale pH-Werte, geringe organische Belastung, leichte Eisenablagerungen
- Kaum Makrophyten (Beschattung) – entspricht Gewässertyp: n.b.
- Diatomeen: 3 (mäßig)
- Makrozoobenthos (Saprobie 2, Degradation 4, Säureindex 4/14 Pkt.=Versauerung):
=> 4 (unbefriedigend)
- Fische durch Seeausfluss geprägt – entspricht nicht dem Gewässertyp: 4
(unbefriedigend)
- Bewertung des ökologische Zustandsklasse 4 (unbefriedigend)
- Hauptursachen: Einfluss Seeauslauf und Infiltration von saurem Grundwasser

Biologische Untersuchungen

Messstelle 2 (Wiesendorf)

- Schwach saure pH-Werte (6,0-6,5) (diffuse Einträge – Unterschiede Strommitte und Uferbereich bei pH und Leitfähigkeit), mächtige rotbraune Eisenablagerungen
- Kaum Makrophyten (Beschattung) – entspricht Gewässertyp: n.b.
- Diatomeen: 2 (gut)
- Makrozoobenthos (verödet, geringe Artenzahl) (Saprobie 2, Degradation 4, Säureindex 0/14 Pkt.=Versauerung): => 4 (unbefriedigend)
- Fische (verödet, nur 3 Gründlinge): 5
- Bewertung ökologische Zustandsklasse 5 (schlecht)
- Hauptursachen: Starke Verschlammung und Verockerung, Säurebelastung

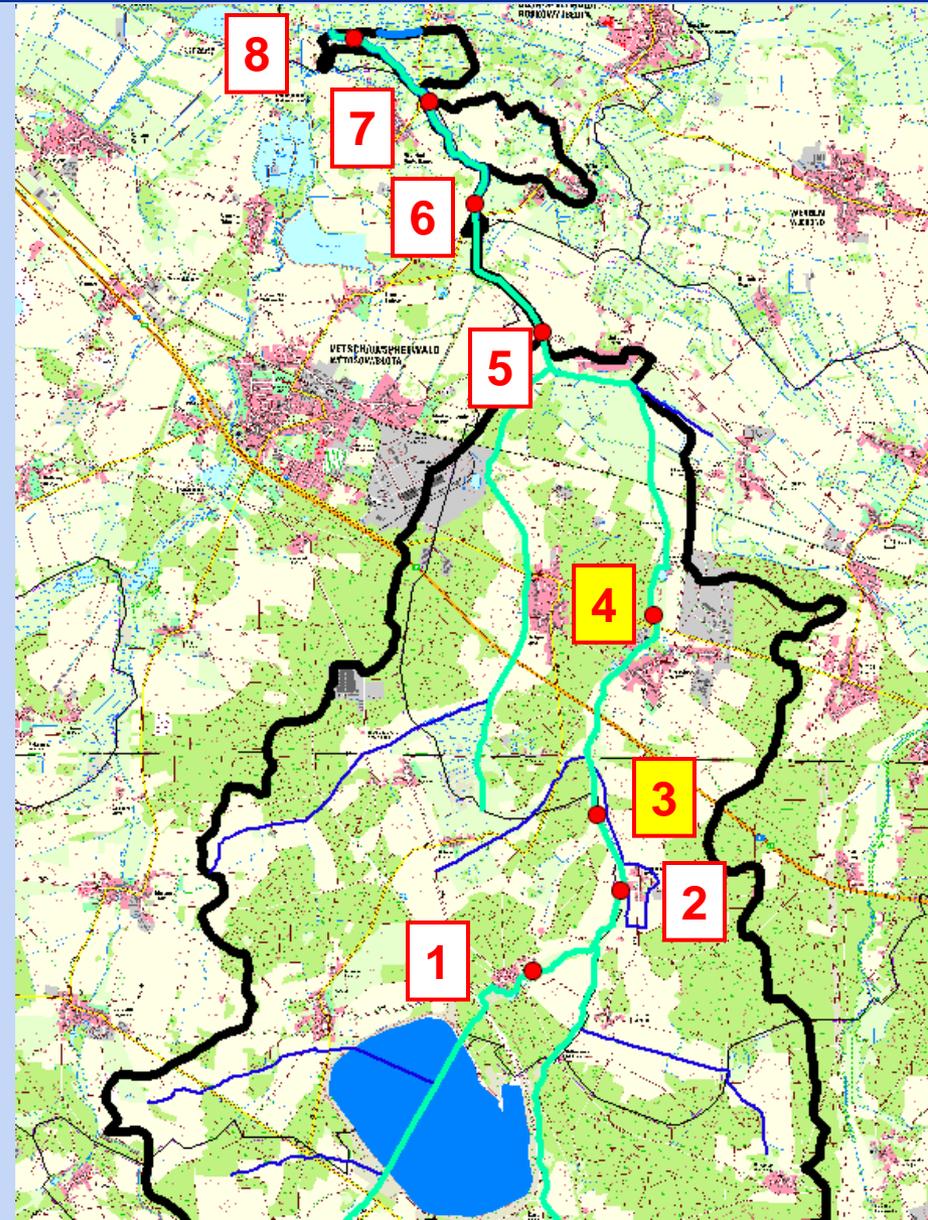
Biologische Untersuchungen



4



3



Biologische Untersuchungen

Messstelle 3 (unterhalb Wiesendorf)

- saure pH-Werte (5,8-6,5), mächtige rotbraune Eisenablagerungen, hoher Totholzanteil
- Kaum Makrophyten (Beschattung) – entspricht Gewässertyp: n.b.
- Diatomeen: 2
- Makrozoobenthos (verödet, geringe Artenzahl) (Saprobie 3, Degradation 5, Säureindex 0/14 Pkt.=Versauerung): => 5 (schlecht)
- Keine Fische: 5 (schlecht)
- Bewertung ökologische Zustandsklasse 5 (schlecht)
- Hauptursachen: Starke Verschlammung und Verockerung, Säurebelastung

Biologische Untersuchungen

Messstelle 4 (Krieschow)

- saure pH-Werte (4,4-5,7) (Zufluss Laasower Fließ (pH <3), mächtige rotbraune Eisenablagerungen)
- Makrophyten (dicht bei lückigem Gehölzsaum, geringe Nährstoffbelastung): 1 (sehr gut)
- Diatomeen (artenarm, aber sensible Arten für geringe Trophie): 1 (sehr gut)
- Makrozoobenthos (verödet, geringe Artenzahl) (Saprobie 2, Degradation 5, Säureindex 0/14 Pkt.=Versauerung): => 5 (schlecht)
- Keine Fische: 5 (schlecht)
- Bewertung ökologische Zustandsklasse 5 (schlecht)
- Hauptursachen: Starke Verschlammung und Verockerung, Säurebelastung
- Extreme Auswirkung auf wasserlebende Tiere, nicht auf Makrophyten, Diatomeen

Biologische Untersuchungen



6



5



Biologische Untersuchungen

Messstelle 5 (Babow)

- neutrale pH-Werte (7,1-7,2; Einmündung neutraler Priorgraben + Eichower Fließ)
- Makrophyten (dicht bei lückigem Gehölzsaum, geringe Nährstoffbelastung): 1 (sehr gut)
- Diatomeen: 2 (gut)
- Makrozoobenthos (Saprobie 2, Degradation 4, Säureindex 7/14 Pkt.=mäßige Versauerung): => 4 (schlecht)
- Fische (verödet, wenige Arten): 5 (schlecht)
- Bewertung ökologische Zustandsklasse 4 (unbefriedigend)
- Hauptursachen: Starke Verschlammung, Belastung aus Eichower Fließ (Eisen- und Sulfateintrag), zeitweiser Transport von Eisenschlamm

Biologische Untersuchungen

Messstelle 6 (unterhalb Paulicks Mühle)

- Kaum noch Einfluss niedriger pH-Werte und hoher Eisengehalte erkennbar
 - Makrophyten (dicht bei lückigem Gehölzsaum, geringe Nährstoffbelastung): 1 (sehr gut)
 - Diatomeen: 2 (gut)
 - Makrozoobenthos (Saprobie 2, Degradation 2, Säureindex 8/14 Pkt.=Versauerung nicht mehr relevant): => 2 (gut)
 - Fische (fehlende Leitarten): 4 (unbefriedigend)
 - Bewertung ökologische Zustandsklasse 3 (mäßig)
 - Hauptursachen: Verödung nicht mehr relevant, strukturelle Defizite bzw. fehlende Durchgängigkeit verursachen Defizit bei Fischen
- => Kurz- bis mittelfristige Chance für einen guten ökologischen Zustand gegeben!
=> Verschlechterungsverbot nach WRRL beachten!

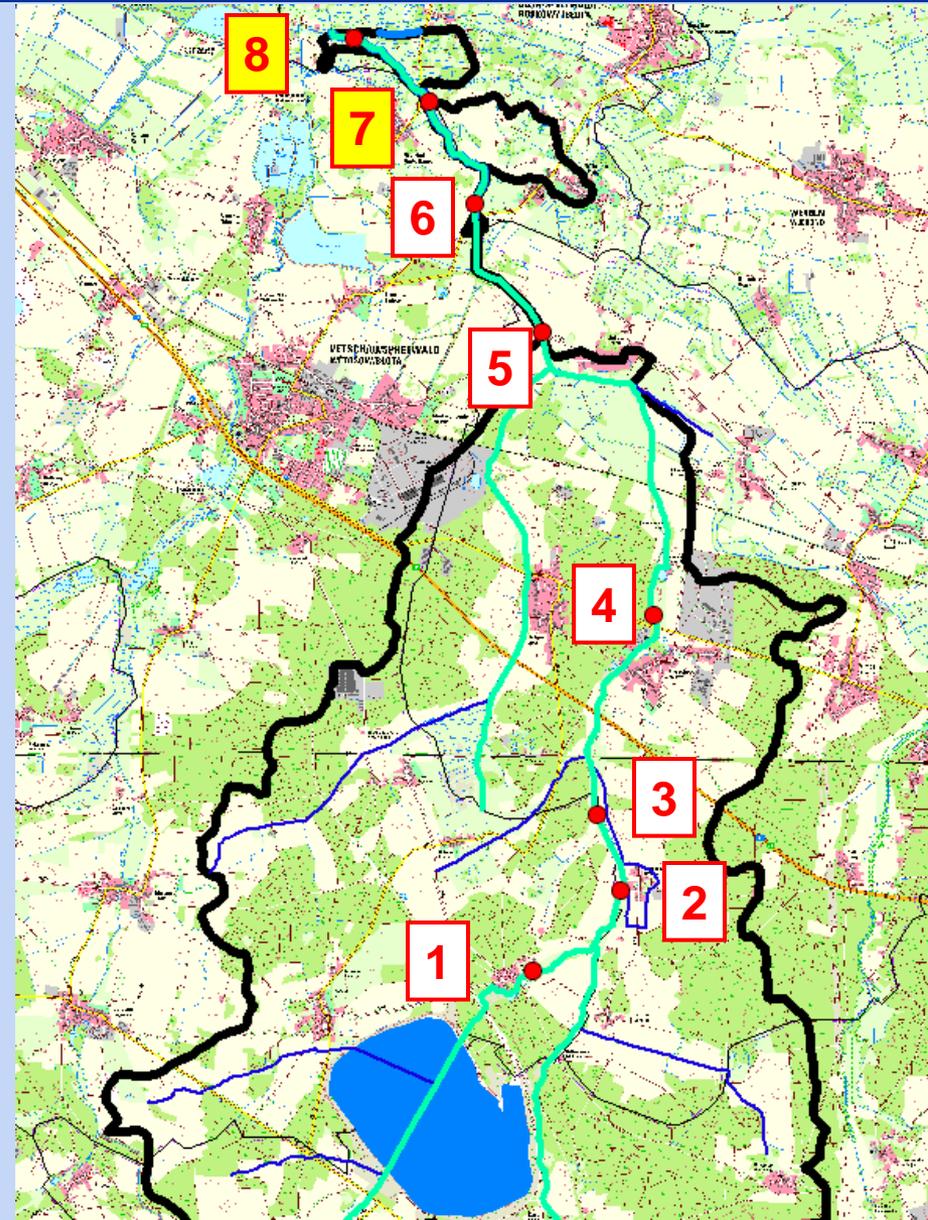
Biologische Untersuchungen



8



7



Biologische Untersuchungen

Messstelle 7 (Naundorf)

- neutrale pH-Werte, Wasser klar
 - Makrophyten (beschatteter Abschnitt): 2 (gut)
 - Diatomeen: 1 (sehr gut)
 - Makrozoobenthos (Saprobie 2, Degradation 4, Säureindex 9/14 Pkt.=Versauerung nicht mehr relevant): => 4 (unbefriedigend)
 - Fische (fehlende Leitarten): 3 (mäßig)
 - Bewertung ökologische Zustandsklasse 3 (mäßig)
 - Hauptursachen: Verödung nicht mehr relevant, strukturelle Defizite, Verschlammung, niedrige Fließgeschwindigkeit, fehlende Durchgängigkeit verursachen Defizite bei Makrozoobenthos und Fischen
- => Kurz- bis mittelfristige Chance für einen guten ökologischen Zustand gegeben!
=> Verschlechterungsverbot nach WRRL beachten!

Biologische Untersuchungen

Messstelle 8 (Mündung)

- Gewässer breiter mit mäßigem bis starkem Rückstau (Mündungswehr)
 - Makrophyten (dicht, hohe Artenvielfalt): 1 (sehr gut)
 - Diatomeen: 2 (gut)
 - Makrozoobenthos (Saprobie 2, Degradation 4, Säureindex 8/14 Pkt.=Versauerung nicht mehr relevant): => 4 (unbefriedigend)
 - artenreiche Muschelvorkommen im Unterlauf
 - Fische (fehlende Leitarten): 5 (schlecht)
 - Bewertung ökologische Zustandsklasse 4 (unbefriedigend)
 - Hauptursachen: Verödung nicht mehr relevant, niedrige Fließgeschwindigkeit im Rückstau, eingeschränkte Durchgängigkeit
- => Beseitigung der Hauptursache (Rückstau) im Mündungsbereich problematisch

Bewertung nach biologischen Qualitätskomponenten

- Längsschnitt

Parameter	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	MS6	MS7	MS8
Makrophyten	n.b.	n.b.	n.b.	1	1	1	2	1
Diatomeen	3	2	2	1	2	2	1	2
Makrozoobenthos	4	4	5	5	4	2	4	4
Fische	4	5	5	5	5	4	3	5
Gesamtbewertung	4	5	5	5	4	3	3	4

