

Wie geht's weiter mit dem Schwielochsee?

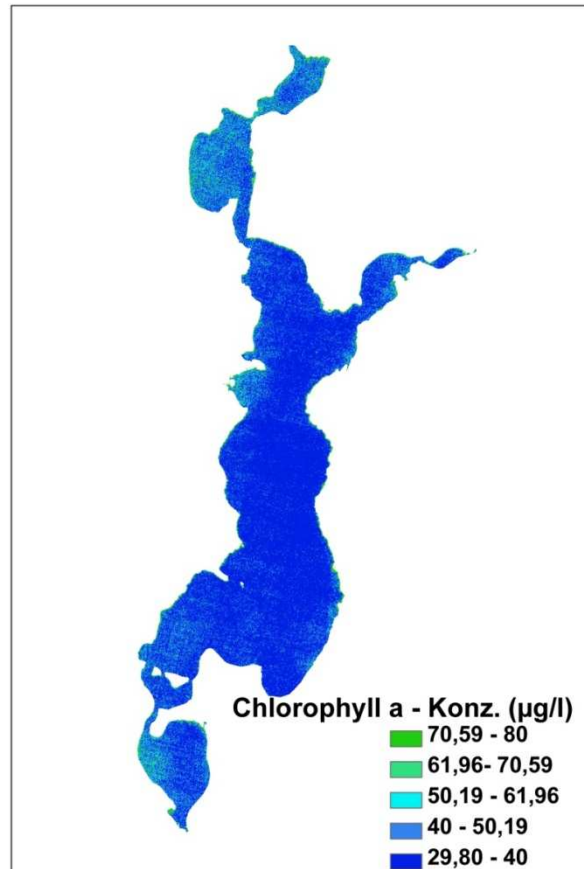
Öffentliche Veranstaltung am 15.12.2011 in Friedland

Isabell Hiekel, LUGV-Süd, Referat Hydrologie und Wasserbewirtschaftung

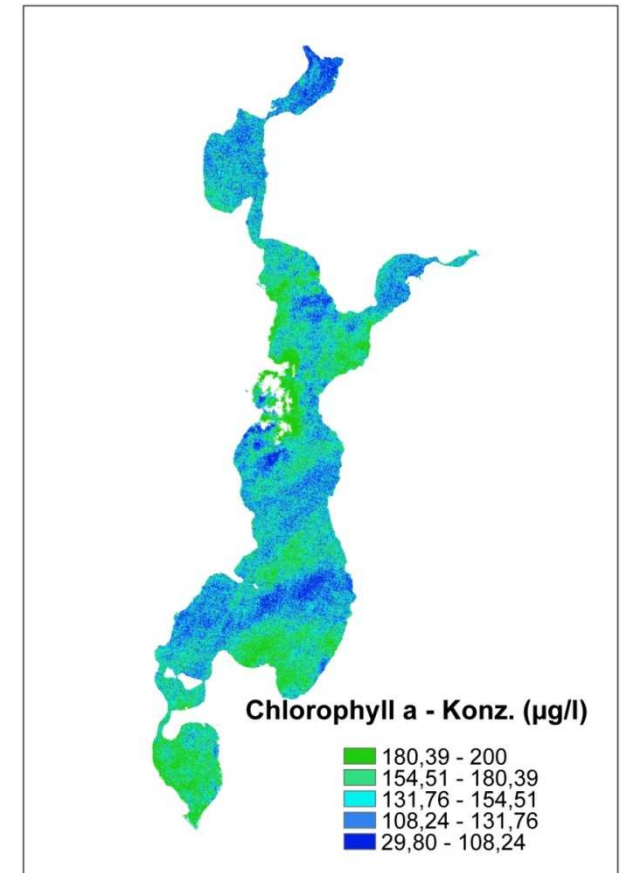


Algenentwicklung im Schwielochsee

Frühjahr



Sommer



Beeinträchtigungen für touristische Nutzungen...

Maßnahmevorbereitendes investigatives Monitoring 2009 – 2010 im Auftrag des LUGV

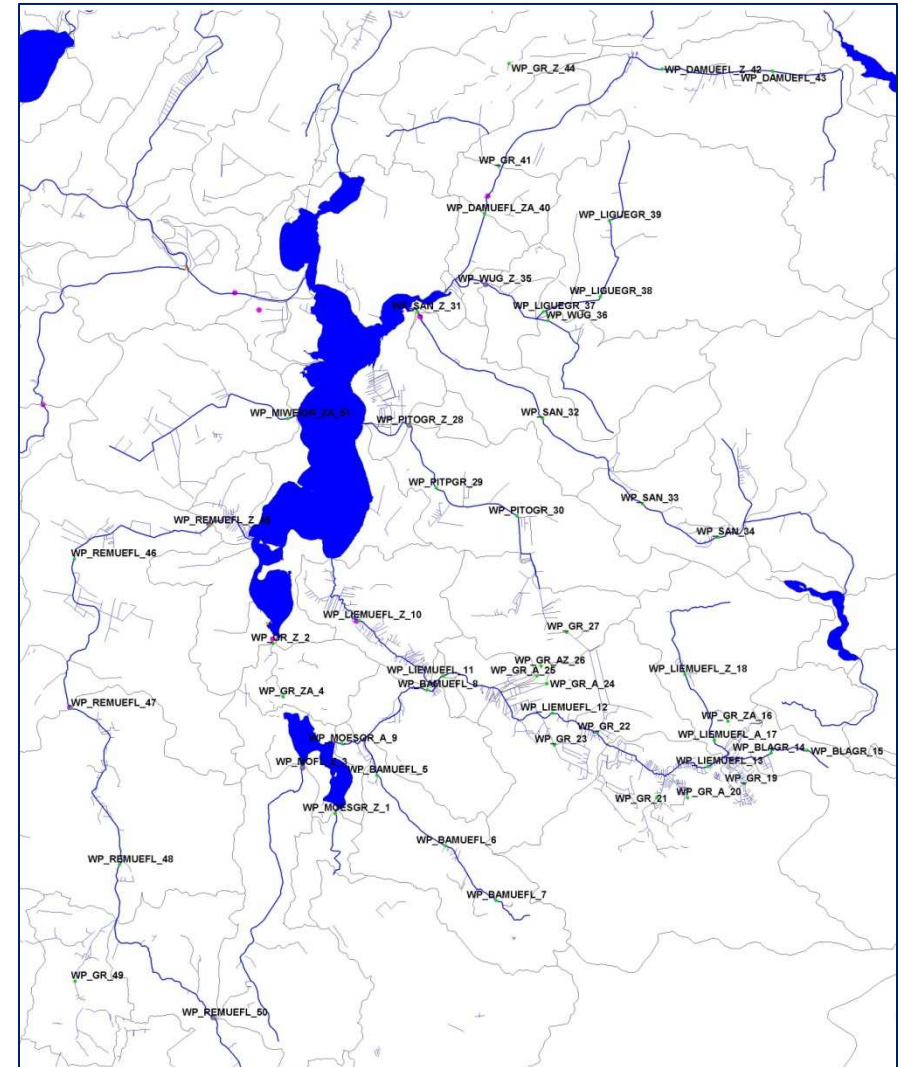
8 Messtellen im Schwielochsee mit Glower See und
Leißnitzsee

51 Messtellen in den 8 wichtigsten Zuflüssen

9 Grundwassermesstellen

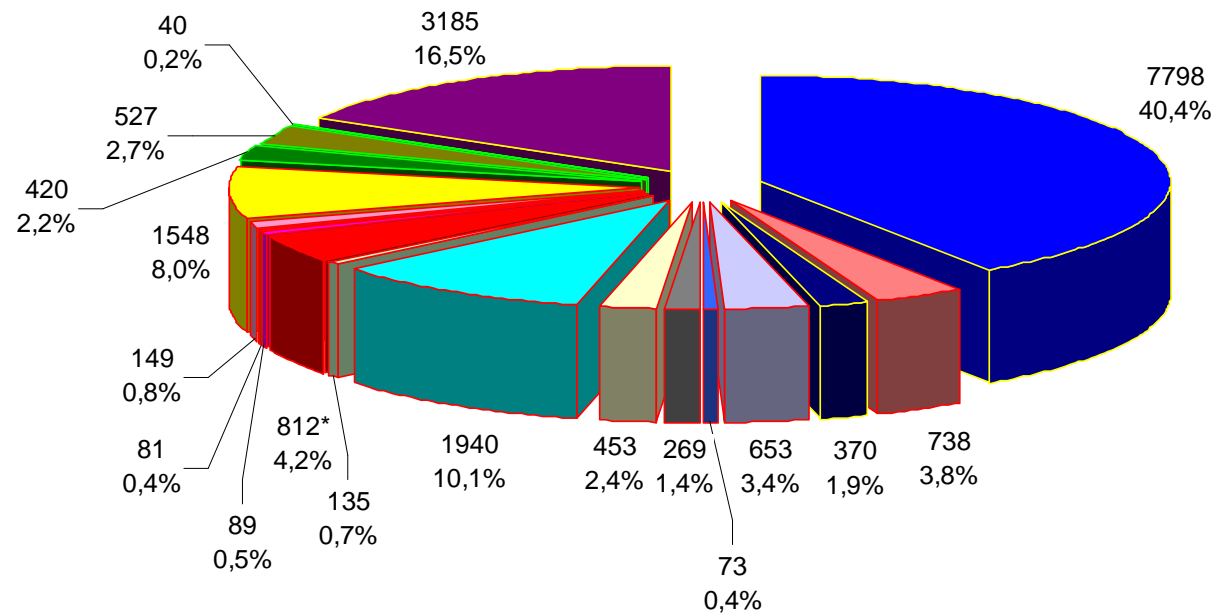
Nährstoffreduzierungskonzept ist derzeit in der
Endredaktion

Kernaussage zur Bestandssituation:
**Das Algenwachstum wird durch hohe
Nährstoffeinträge in den See gefördert.
Maßgeblich ist dabei die Konzentration von
Gesamtphosphor (TP).**



Woher kommen die Nährstoffe?

TP-Einträge nach Nährstoffquellen in den Großen Schwielochsees
(in kg TP/ Jahr; Gesamt: 19279; 3833 Retention abgezogen)



Sawaller Altarm: 1/3 des Spreezuflusses berechnet

* Friedland: Grundwasserfließrichtung unklar, Eintrag erfolgt aktuell nicht mehr in dieser Höhe

Besonders hohe Nährstoffbelastungen kommen aus folgenden Gebieten:

EZG Dammühlenfließ
EZG Lieberoser Mühlenfließ
EZG Resserer Mühlenfließ

■ Sawaller Altarm	■ Einträge in den Sawaller Altarm
■ Kleiner Schwielochsee	■ Teiche
■ Raduschsee	■ Abschwemmung versiegelter Flächen
■ Erosion Ackerflächen	■ Niedermoorentwässerung
■ Einzugsgebiet Möllnsee	■ Kläranlage Friedland*
■ Kleinkläranlagen, abflusslose Sammelgruben	■ Abwasser Feriensiedlungen
■ diffuse Einträge Friedland	■ Sickerwasser Landwirtschaft
■ Sickerwasser natürliche Flächen	■ nasse und trockene atmosphärische Deposition
■ zuflussunabhängige P-Last (Seeufer, See)	■ geogen, historische Belastung, sonstige Nährstoffquellen

Es sind **Maßnahmen notwendig**, um das Algenwachstum zu bremsen und die Wasserqualität im See zu verbessern.

Das Algenwachstum kann nur über eine **Reduzierung der Nährstoffzufuhr** gebremst werden.
(Aushagerung von Seewasser und Seesedimenten).

Die Reduzierung der Nährstoffzufuhr bedeutet, die **Nährstoffe im Einzugsgebiet zurückzuhalten**.
(Algen aushungern)

Es ist vorrangig ein **Bündel von Maßnahmen** zur Reduzierung des Nährstoffangebotes für die Algen umzusetzen, die in ihrer Gesamtheit zu einer Verbesserung der Wasserqualität führen.

Der Erfolg wird sich nicht kurzfristig einstellen. Die Nährstoffreduzierung im See ist ein **mittel- bis langfristiger Prozess**.

Maßnahmen zur **Seeentschlammung** sind **nachrangig**, da sie nicht die Ursachen beheben.

Bereich	Maßnahme
Abwasser	<p>Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kläranlage Friedland, Einhaltung des neuen Überwachungswertes - Nachrüstung der Kleinkläranlagen mit Phosphoreliminierungsstufen - Dichtigkeitsprüfungen, ggf. Abdichtung der abflusslosen Sammelgruben - Verbesserung des Anschlussgrades an die Kläranlage
	<p>Reduzierung der Stoffeinträge aus Feriensiedlungen und Kleingärten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleinkläranlagen mit P-Eliminierung, Anschluss an kommunale Kläranlage, Abdichtung von Sammelgruben
Teichwirtschaft	<p>Verringerung der Nährstoffausträge aus der Teichbewirtschaftung</p> <ul style="list-style-type: none"> - vollständige Aufgabe der Bewirtschaftung von Teichen auf Niedermoor ? - auf Mineralböden: Entschlammen der Abflusssysteme und der Abfischgruben, spätes und langsames Ablassen, angemessene Besatzdichte, Düngung und Fütterung ?

Maßnahmenvorschläge für das Einzugsgebiet – wo kann das LUGV aktiv werden?

Bereich	Maßnahme
Land- wirtschaft	<p>Reduzierung der Abschwemmung und Erosion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gewässerrandstreifen an See, Fließten und Gräben - Konservierende Bodenbearbeitung, Zwischenfrüchte, Untersaat - Nutzungsänderung, Extensivierung
	<p>Reduzierung diffuser Nährstoffausträge auf nährstoffsensiblen landwirtschaftlichen Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimierung / Verringerung des Düngemiteleinsatzes, keine Gülleausbringung - Grünlandextensivierung -(Umwandlung Acker in Grünland, Nutzungsaufgabe, Aufforstung)
Wasser- haushalt	<p>Erhöhung des Zuflusses von nährstoffärmeren Wasser in den Großen Schielochsee</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umlegung des gesamten Spreezuflusses über den Sawaller Altarm
	<p>Förderung der Retention von Wasser und Nährstoffen in Niedermoorgebieten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollierte Wiedervernässung von Niedermoorböden - Stabiler Wasserhaushalt bereits wiedervernässter Gebiete

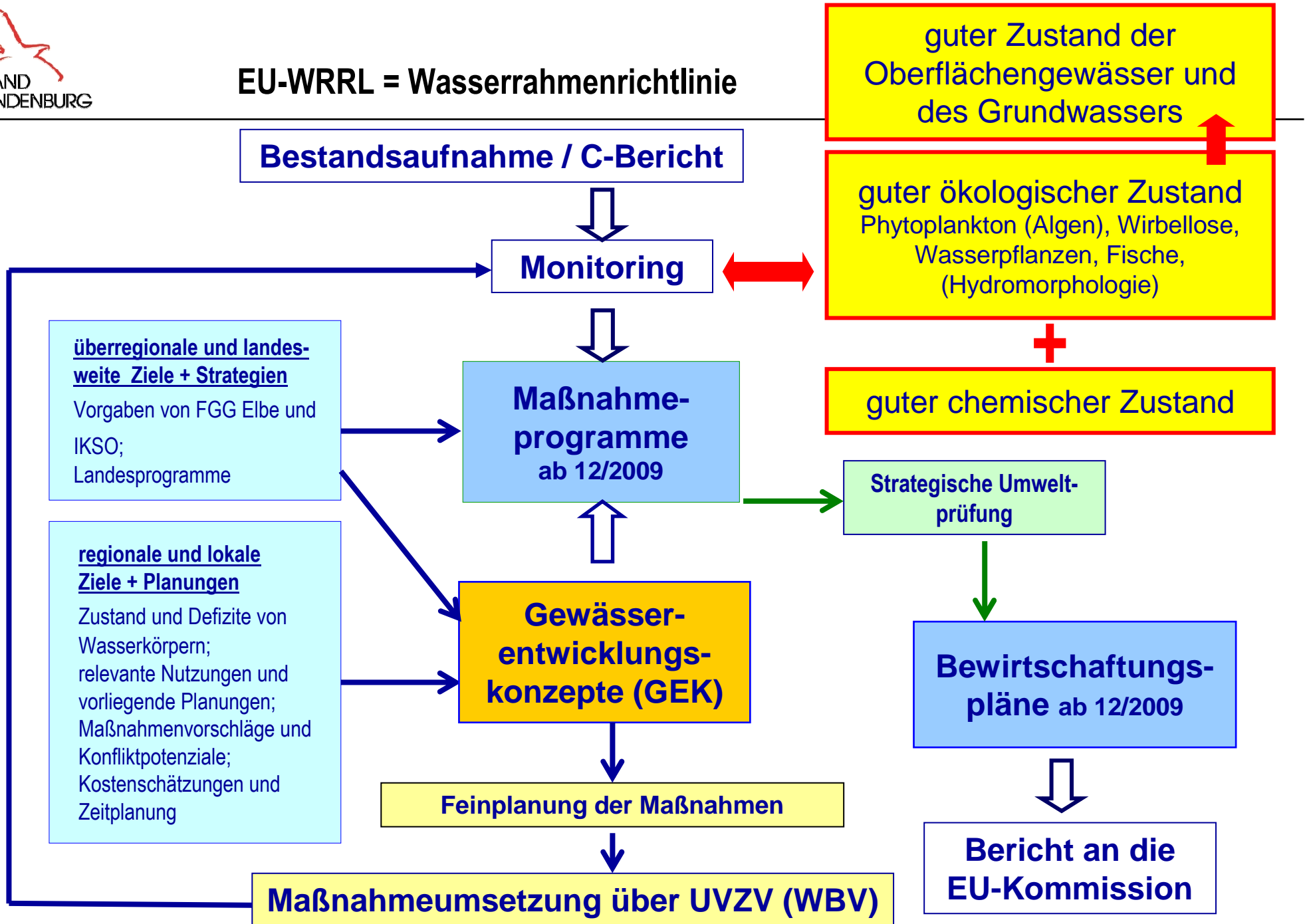


**Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000
(EU-Wasserrahmenrichtlinie, WRRL):**

Umweltziele EU-WRRL (Art. 1, Art. 4)

**Guter Zustand der Oberflächengewässer (Bäche, Flüsse, Seen) und
Grundwasservorkommen bis zum Jahr 2015... 2027**

EU-WRRL = Wasserrahmenrichtlinie



Gewässer- entwicklungskonzepte

GEK

Im Land Brandenburg:

161 GEK

konzeptionelle
Vorplanung mit
Öffentlichkeitsbeteiligung

Ergebnis: abgestimmte,
umsetzungsfähige
Maßnahmen

Umsetzung über

- UVZV-2 (WBV)
- Gewässersanierungsrichtlinie
(Kommunen, Zweckverbände)



GEK Schwielochsee wurde in der Bearbeitung vorgezogen.

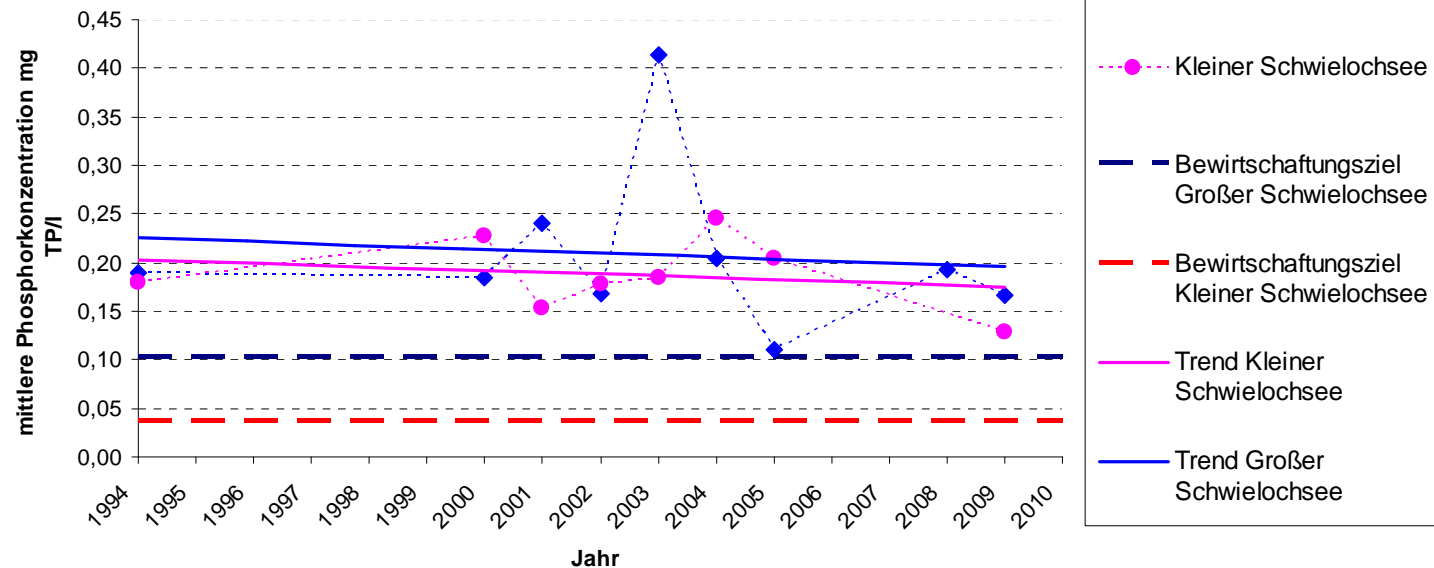
Was ist der gute Zustand für den Schwielochsee?

Aus Sicht
der
Regional-
entwicklung



Aus Sicht der WRRL

Verlauf der mittleren Phosphorkonzentration
im Schwielochsee 1994-2010



Ziel für Phosphat (TP):
0,102 mg/l

Weitere
Qualitätskomponenten

Chem. Wassergüte

Phytoplankton (Algen)

Wasserpflanzen

Uferstrukturen

Wirbellose

Fische

GEK

„Schwielochsee /
Dammühlenfließ“

EZG = 507 km²

berichtspflichtige

Fließgewässer: 133 km

Schielochsee 1327 ha

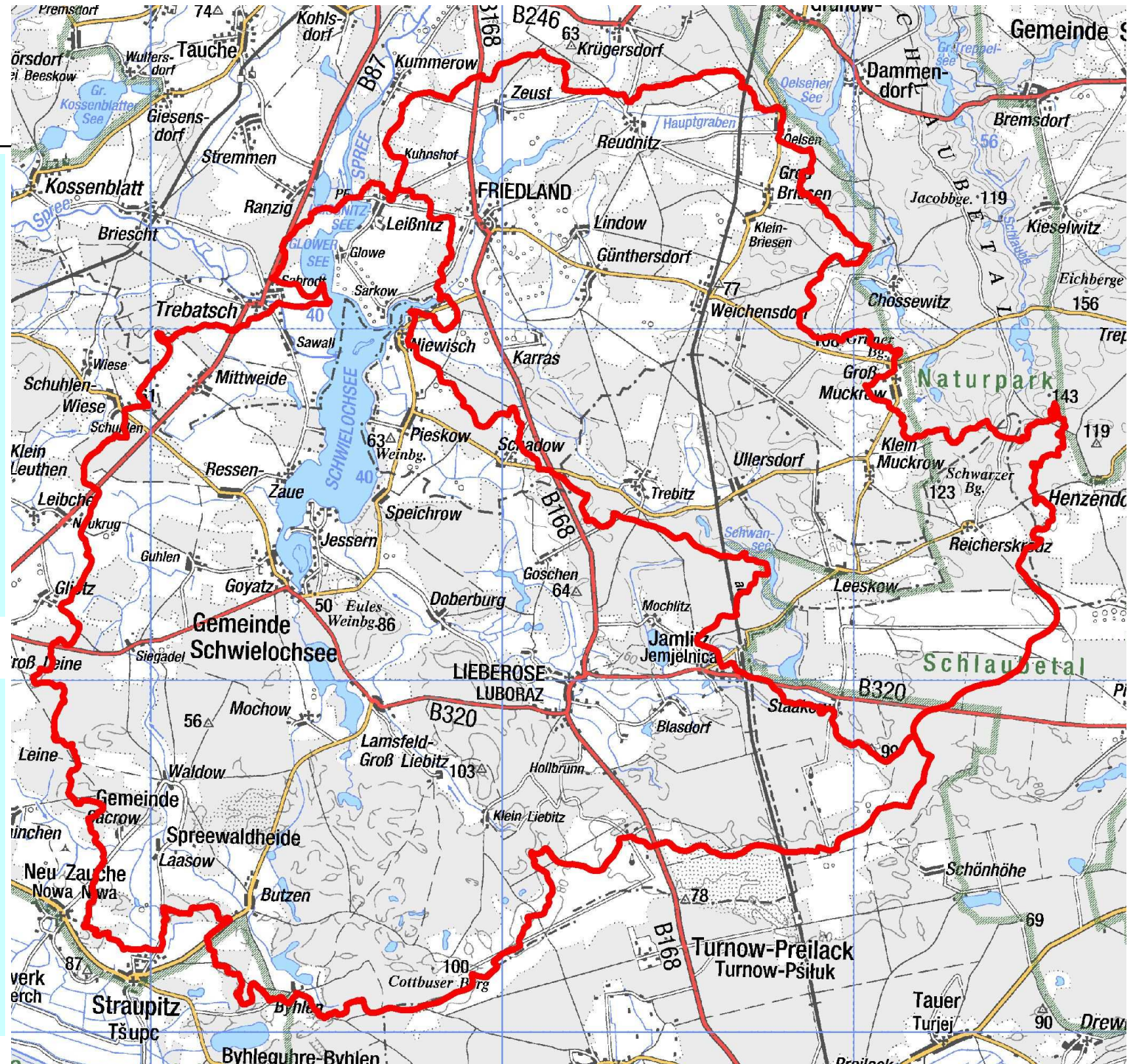
Mochowsee 122 ha

Schwansee 63 ha


Sanierung des
Einzugsgebietes /
Reduzierung der
Nährstofffrachten



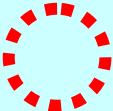
Renaturierung der
Fließgewässer



Schwerpunkt Nährstoffe:

Reduzierung der
Nährstoffeinträge aus
Fischteichen 



Verminderung der
Nährstofffreisetzung in
Niedermooren 

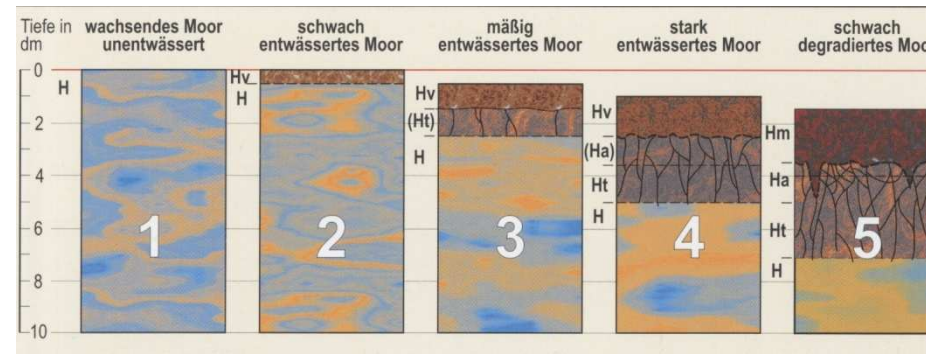
- Wasserrückhalt
- Moorvernässung
- Anpassung der LW

Landnutzung 

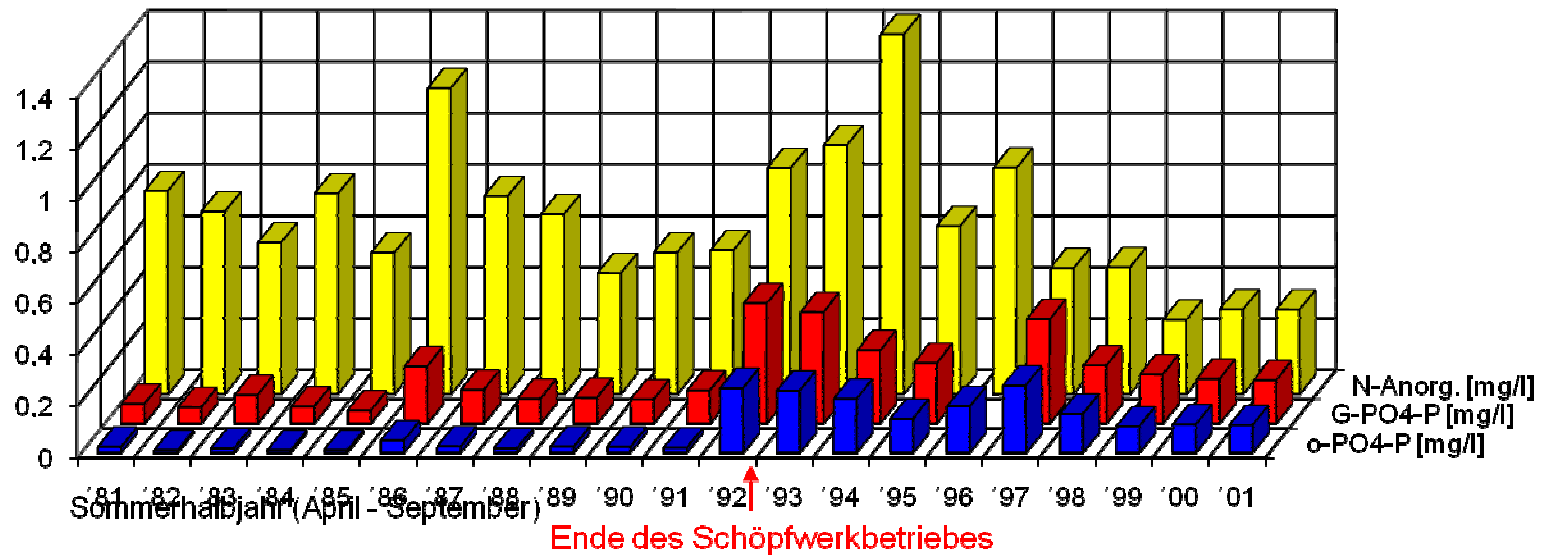




Freisetzung von Nährstoffen (P und N) bei Entwässerung / Belüftung von Moorkörpern



Anfänglicher Stoffaustrag bei Wiedervernässung von Mooren - Beispiel Pfefferfließ (Naturpark Nuthe-Nieplitz)



Konfliktlösung mit LW + Risikoanalyse Nährstoffe



Gestaffelte Maßnahmenumsetzung

Schwerpunkt Fließgewässer:

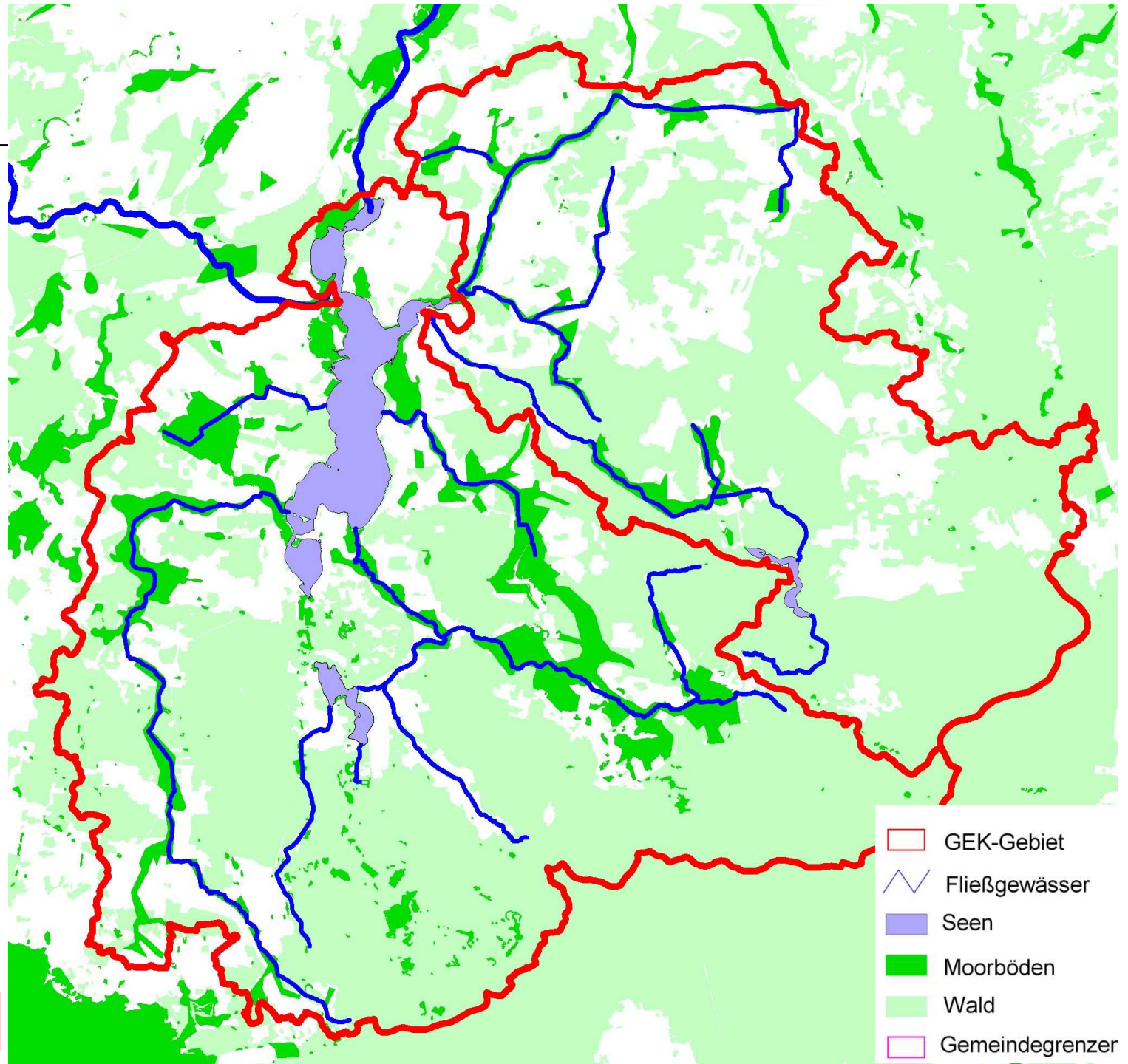


Ökologische
Durchgängigkeit

Verbesserung der
Gewässerstrukturen

Gewässerrandstreifen
Entwicklungskorridore

Landnutzung



Projektstruktur: PAG + Gebietsarbeitsgruppen (Moderation)



Schwerpunkte GAG Schwielochsee

Möglichkeiten der
Seesanieung

Anschluss Sawaller
Altarm?



GAG Dammühlenfließ

Dammühlenfließ

Zeschmanngraben

Lindow-Güntersdorfer
Graben

Wuggel

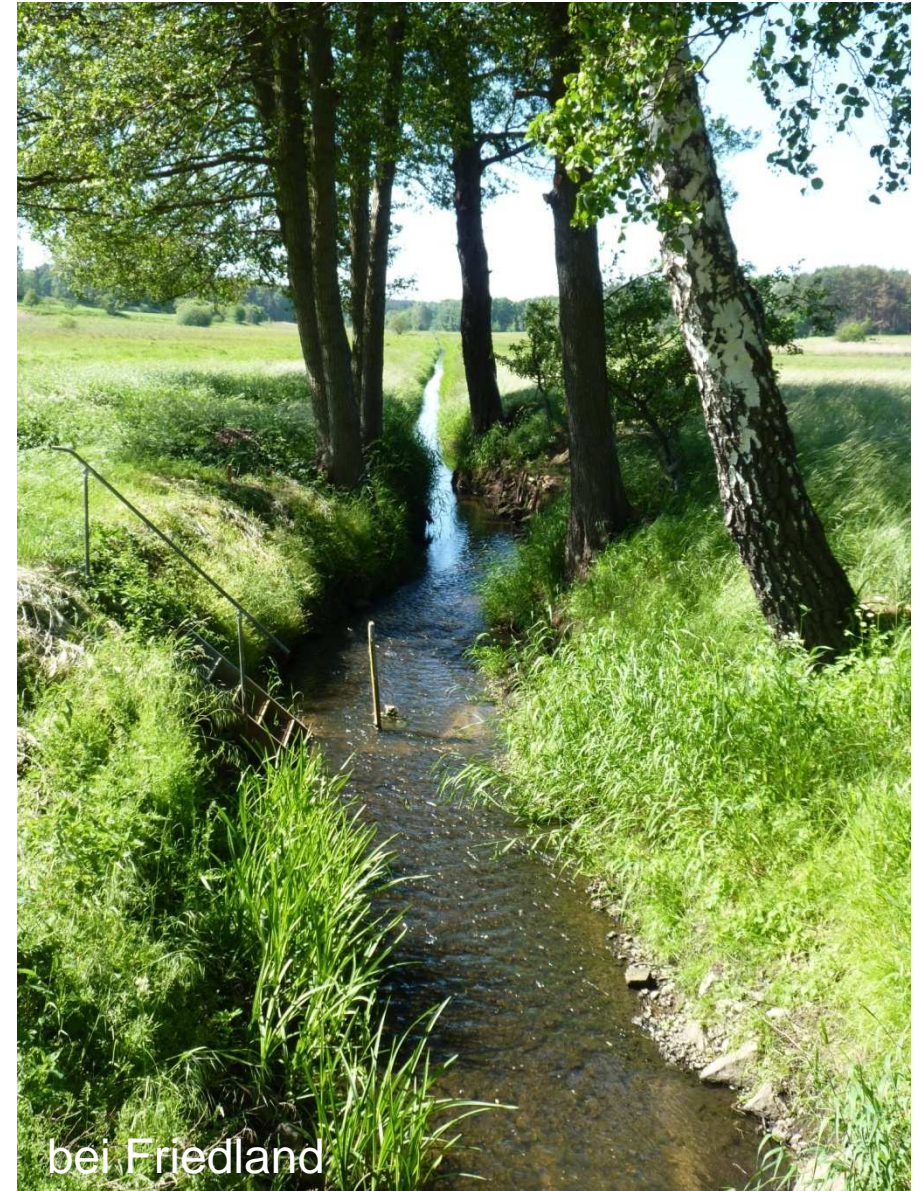
Schwerpunkte:

Reduzierung
Nährstofffreisetzung
durch Fischeiche

Nährstoffrückhalt in
Moorgebieten

Stadt Friedland







GAG Sangase / Möllener Mühlenfließ

Sangase / Möllener
Mühlenfließ
(ohne Schwansee)

Pieskower Torfgraben

Schwerpunkte:

Nährstoffrückhalt in
Moorgebieten

Verbesserung
Gewässerstruktur
Pieskower Torfgraben

Stadt Friedland

Gem. Jamlitz

Stadt Lieberose



Sangase (Möllenseegraben) / Pieskower Torfgraben



GAG Lieberoser Mühlenfließ

Lieberoser Mühlenfließ

Blasdorfer Graben

Sangase mit
Schwansee

Schwerpunkte:

Nährstoffrückhalt in
Moorgebieten und
Teichgebieten

Verbesserung
Gewässerstruktur

Stadt Lieberose
Gem. Schwielochsee
Gem. Jamlitz
Gem. Schenkendöbern





GAG Barolder Mühlenfließ

Barolder Mühlenfließ

Schwerpunkte:

Nährstoffrückhalt in
Quellmoorgebieten

Verbesserung
Gewässerstruktur



Entwurfsplanung liegt
bis 29.02.2012 aus;

= Diskussions-
grundlage für GAG

Gem. Schwielochsee
Stadt Lieberose





Oberhalb Baroldmühle

GAG Mochowfließ

Mochowsee

Mochowfließ

Möllenseegraben

Schwerpunkte:

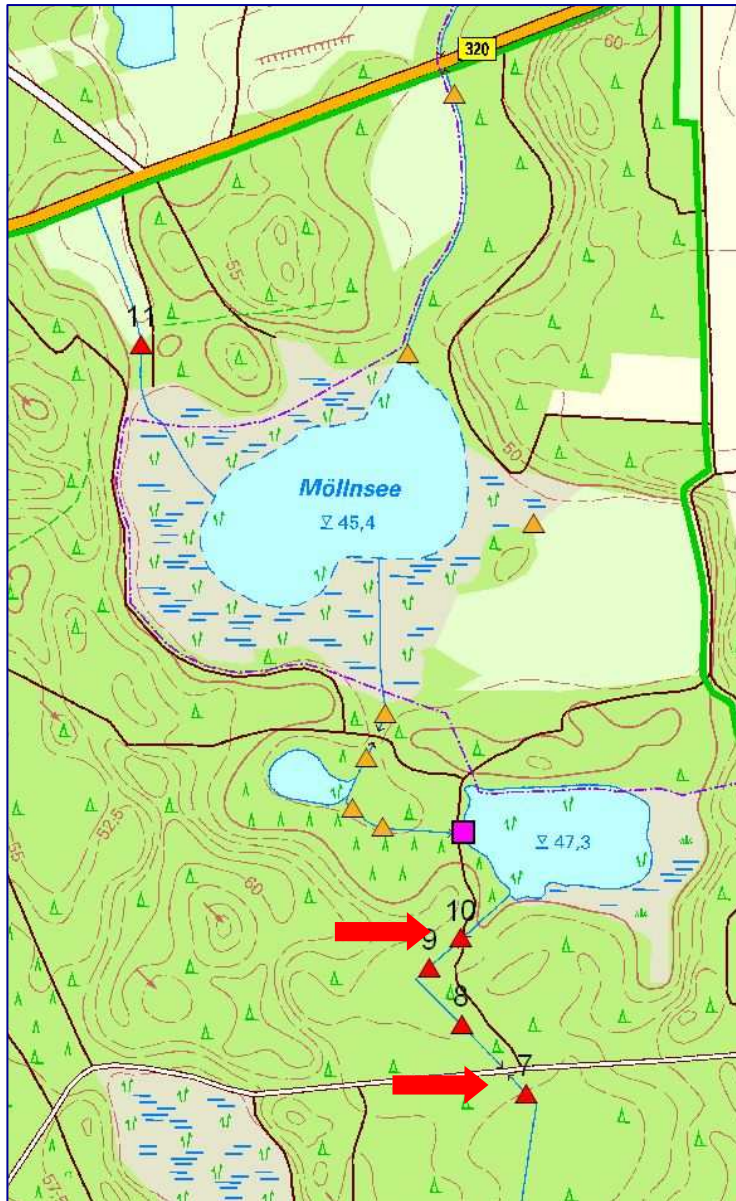
Wasser- und
Nährstoffrückhalt
(Moore und Mochow)

Verbesserung
Gewässerstruktur im
Unterlauf Mochowfließ

Mochowsee?

Gem. Schwielochsee
Gem. Spreewaldheide
Gem. Byhleguhre-Byhlen





GAG Ressener Mühlenfließ

Ressener Mühlenfließ
Mittweider Torfgraben

Schwerpunkte:

Nährstoffrückhalt Moor
(Guhleener Wiesen)

Verb. Gewässerstruktur
im Ressener Mfl

Einstieg über LWH-
Fachmodul

Gem. Schwielochsee
Gem. Spreewaldheide
Gem. Byhleguhre-Byhlen
Gem. Märkische Heide
Gem. Tauche

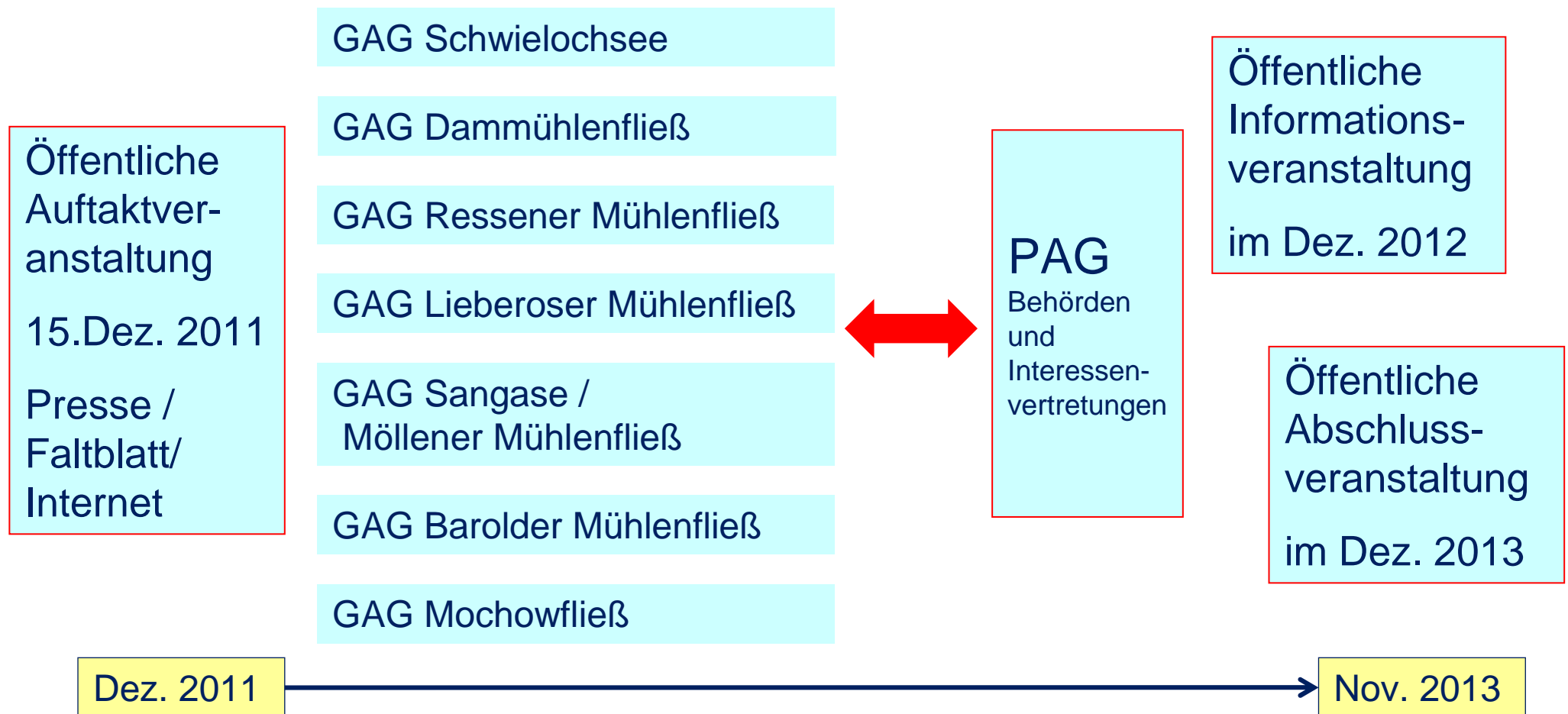


Ressener Mühlenfließ / Mittweider Torfgraben



Je 3 Sitzungen, in der Regel:

- Bestand, Defizite, Entwicklungsziele, erste Maßnahmen
- Exkursion zum Entwurf der Maßnahmenplanung – danach Auslegung der Planung
- Abschlussdiskussion Maßnahmen

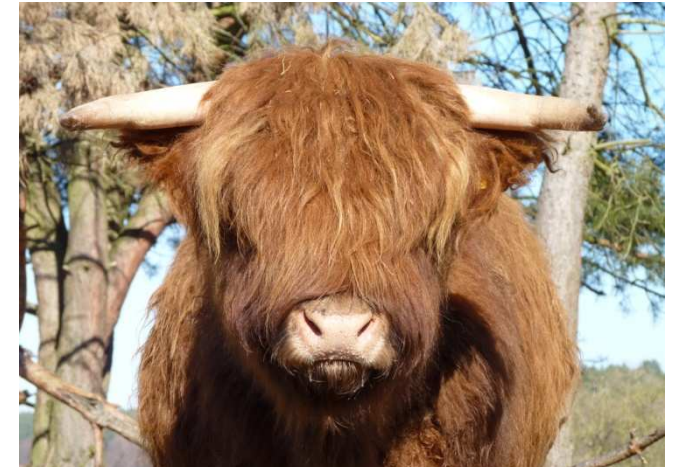


Arbeitsstruktur der Gebietsarbeitsgruppen (GAG)



Moderatorin

- leitet die GAG-Sitzungen
- sorgt für einen fairen Umgang miteinander
- lenkt die Beratungen in Richtung „win-win“ Ergebnis



Planungsbüro (Ökologie, Wasser, Moor, LW)

- bearbeitet die Planung inhaltlich und gestaltet die GAG-Sitzungen
- führt Gespräche mit Nutzern und Eigentümern
- erarbeitet Lösungsvorschläge für Konfliktsituationen

Behörden und Interessenvertretungen (PAG):

LUGV, UWB, UNB, LW-Ämter, WBV, Ämter u. Gem. , LV Fischer, KV Bauern, NABU ...

- sorgen für Zielerreichung WRRL, Einhaltung gesetzl. Vorgaben und Wahrung von Interessen

Landnutzer

Eigentümer

Interessierte Bürger

- bringen ihre Vorstellungen, Kritik und Anregungen in die Diskussion ein

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit



**Wer ankommen will
muss sich auf den Weg machen**

(bei Groß Briesen, 26.05.2011)