



Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Schwielochsee / Dammühlenfließ

Veranlassung des GEK

Aufgabenschwerpunkte

Projektstruktur

Stand der Arbeiten

Informationsveranstaltung 12.12.2012

**Isabell Hiekel, LUGV-Süd, Referat Hydrologie und
Wasserbewirtschaftung**

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

Kernaussagen des Nährstoffreduzierungskonzeptes:

Das Algenwachstum wird durch hohe **Nährstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet** in den See gefördert. Maßgeblich ist dabei die Konzentration von **Gesamtphosphor (TP)**.

Prioritär für die Reduzierung des Algenwachstum ist die Reduzierung der Nährstoffeinträge über die Zuflüsse
= Sanierung des Einzugsgebietes.

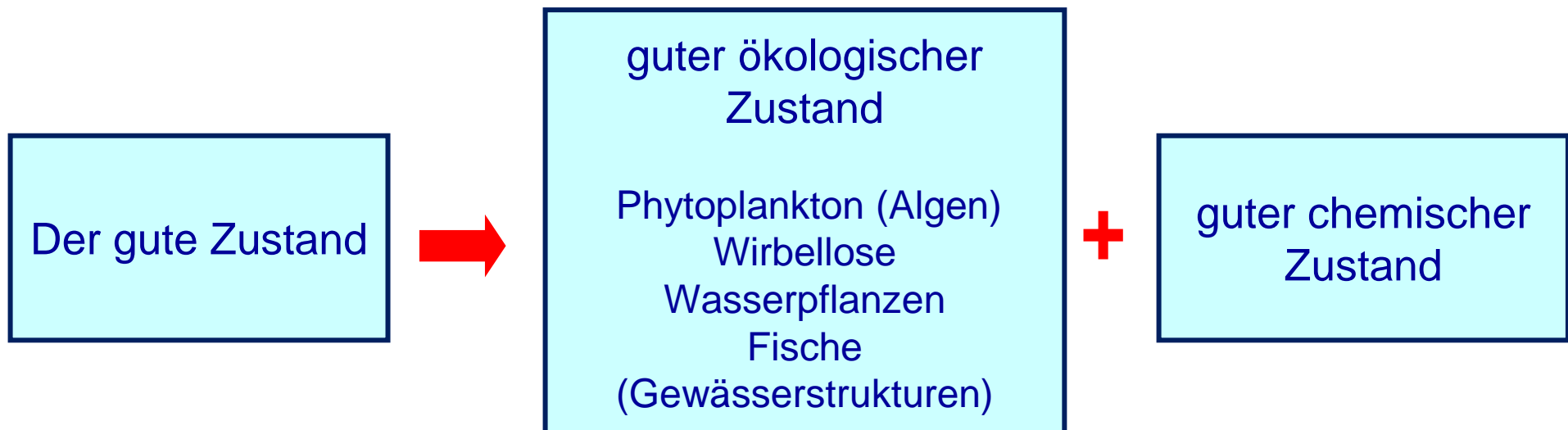


Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000

(EU-Wasserrahmenrichtlinie, WRRL):

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

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



Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)

Bestandsaufnahme
Defizitanalyse
Entwicklungsziele
Maßnahmenvorschläge



Abstimmung mit
Behörden,
Interessenvertretern,
Land- und
Gewässernutzern,
Eigentümern



Umsetzung der
Maßnahmen

UVZV-2 durch WBV

Gewässersanierungs-
richtlinie des MUGV



GEK

„Schwielochsee /
Dammühlenfließ“

EZG = 507 km²

berichtspflichtige

Fließgewässer: 133 km

Schwielochsee 1327 ha

Mochowsee 122 ha

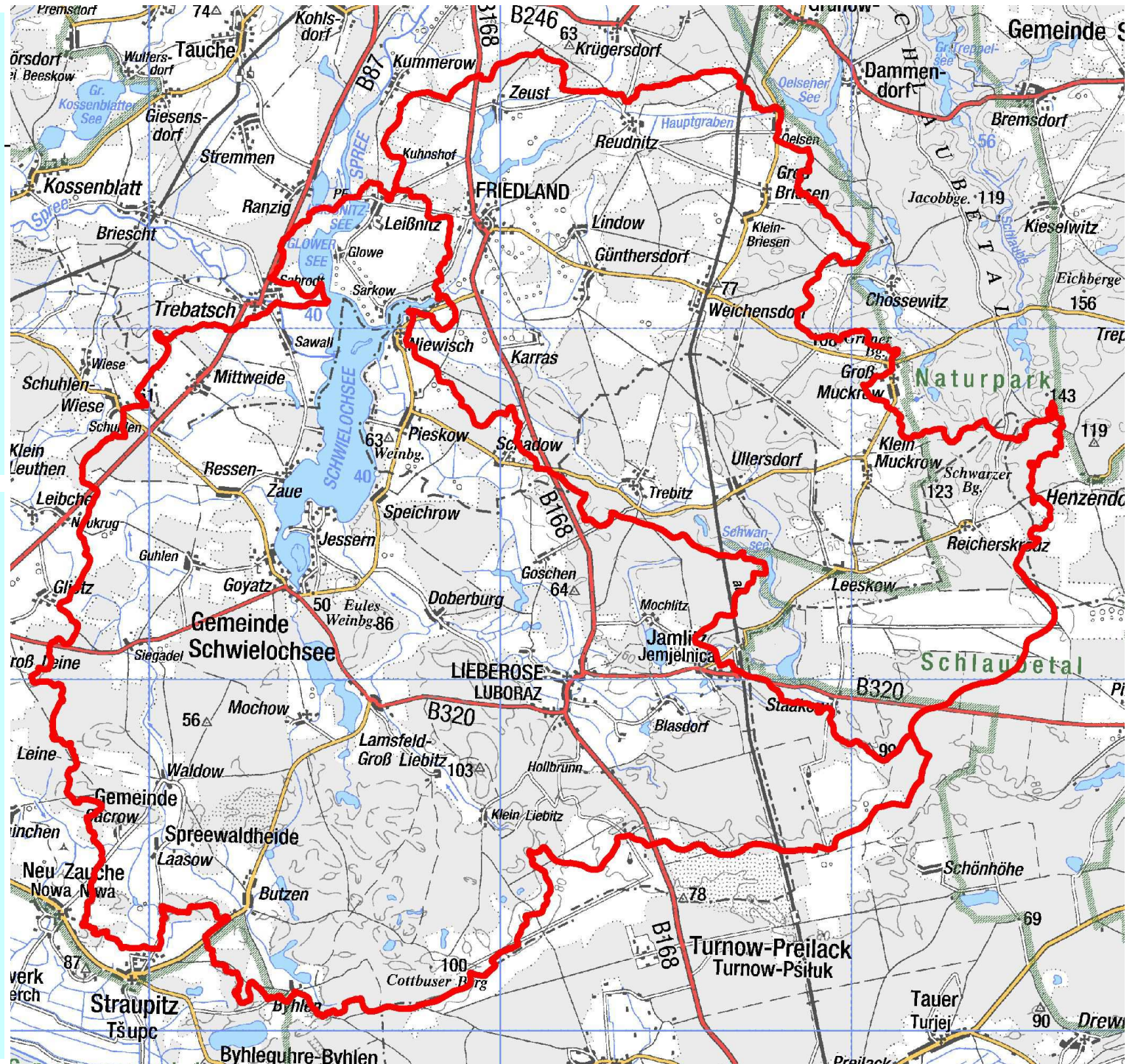
Schwansee 63 ha

**Übergeordnetes Ziel:
Verbesserung der
Wasserqualität des
Schwielochsees**

**1. Sanierung des
Einzugsgebietes**

**2. Maßnahmen am /im
Schwielochsee**

**3. Renaturierung der
Fließgewässer**



1. Sanierung des Einzugsgebietes

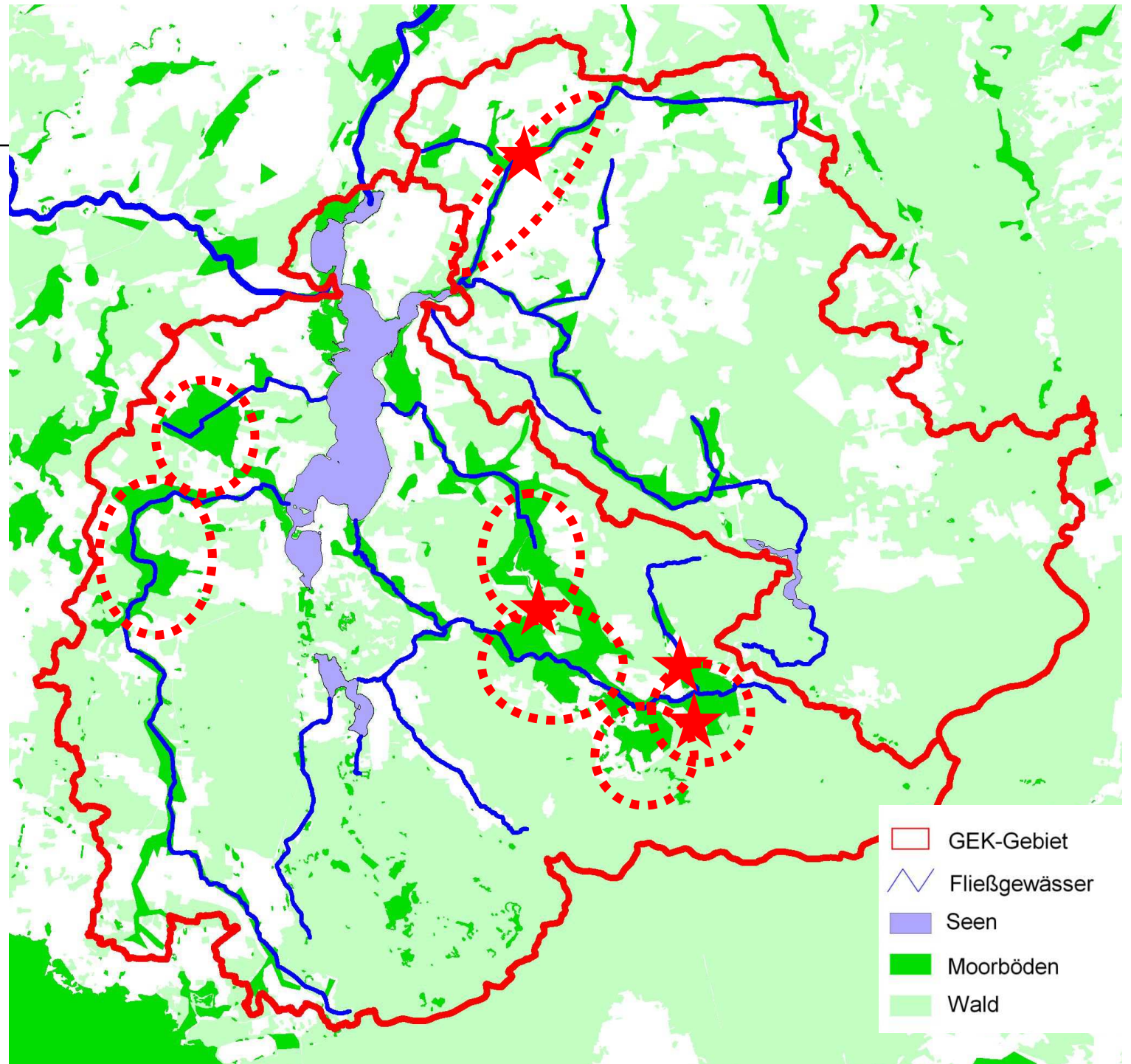
Reduzierung der Nährstoffeinträge aus **Fischteichen** ★



Verminderung der Nährstofffreisetzung in **Niedermooren** ○

- Wasserrückhalt
- Moorvernässung
- Anpassung der LW

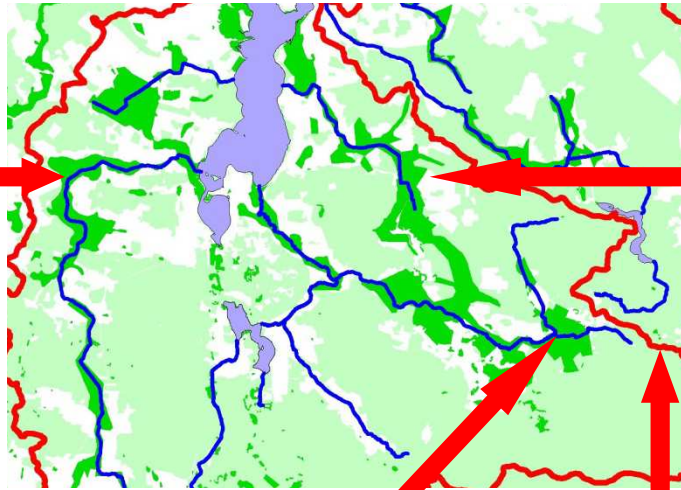
Landnutzung ↓



Wasser- und Nährstoffrückhalt in Moorgebieten - Machbarkeitsstudien



Resser
Mühlenfließwiesen



Dammer Moor



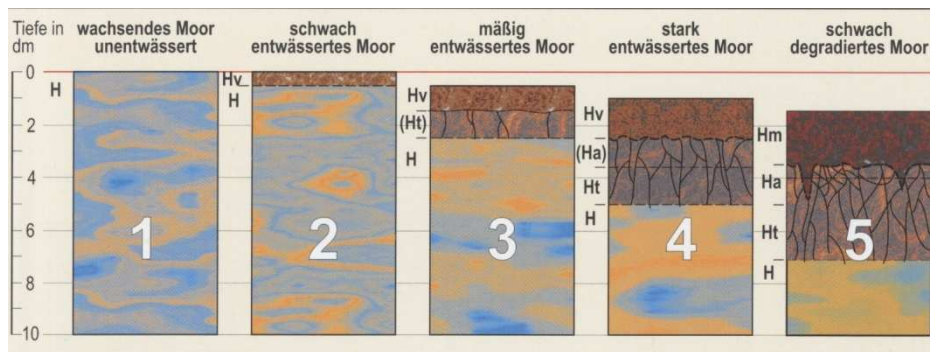
Quellmoore
Blasdorf



Staakower
Moorwiese

Anpassung der landwirtschaftliche Nutzung möglich? – z.B. Paludi-Kulturen

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



Problem: Anfänglicher Stoffaustrag bei Wiedervernässung von Mooren

Risikoanalyse Nährstoffe + Monitoring

Gestaffelte Umsetzung von Moorvernässung

Kombination mit Schilfpolder u. von Mooren, Beispiel Mochow

2. Maßnahmen am und im Schwielochsee

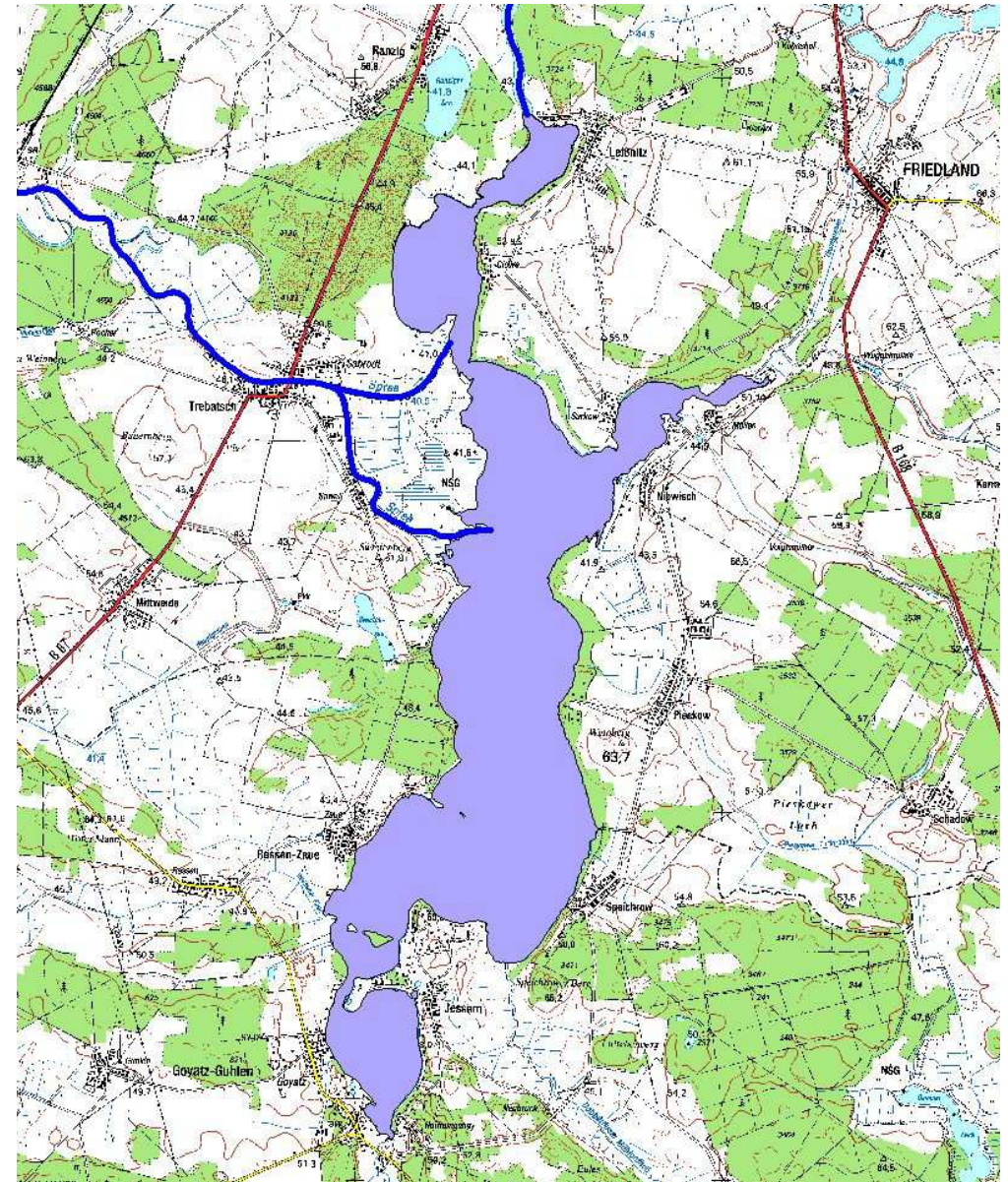
Möglichkeiten zur **technischen Seesanie- rung**

Möglichkeiten zur Beeinflussung der Biozönose über die **Fischereiwirtschaft**

Möglichkeiten zur Entwicklung von **Schilfbeständen und Wasserpflanzen** als Gegenspieler der Algenproduktion

Anschluss **Sawaller Altarm** zur Verdünnung der Phosphorkonzentration im mittleren Schwielochsee

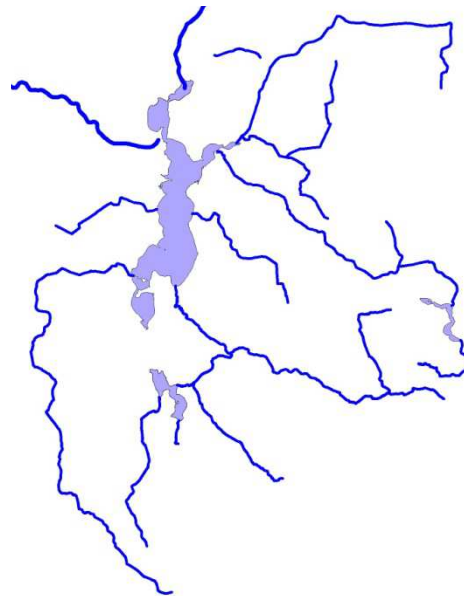
Empfehlungen zur **touristischen Entwicklung** (Stegekonzept)



3. Renaturierung der Fließgewässer



Ökologische
Durchgängigkeit



Verbesserung der Gewässerstrukturen /
Gewässerunterhaltung

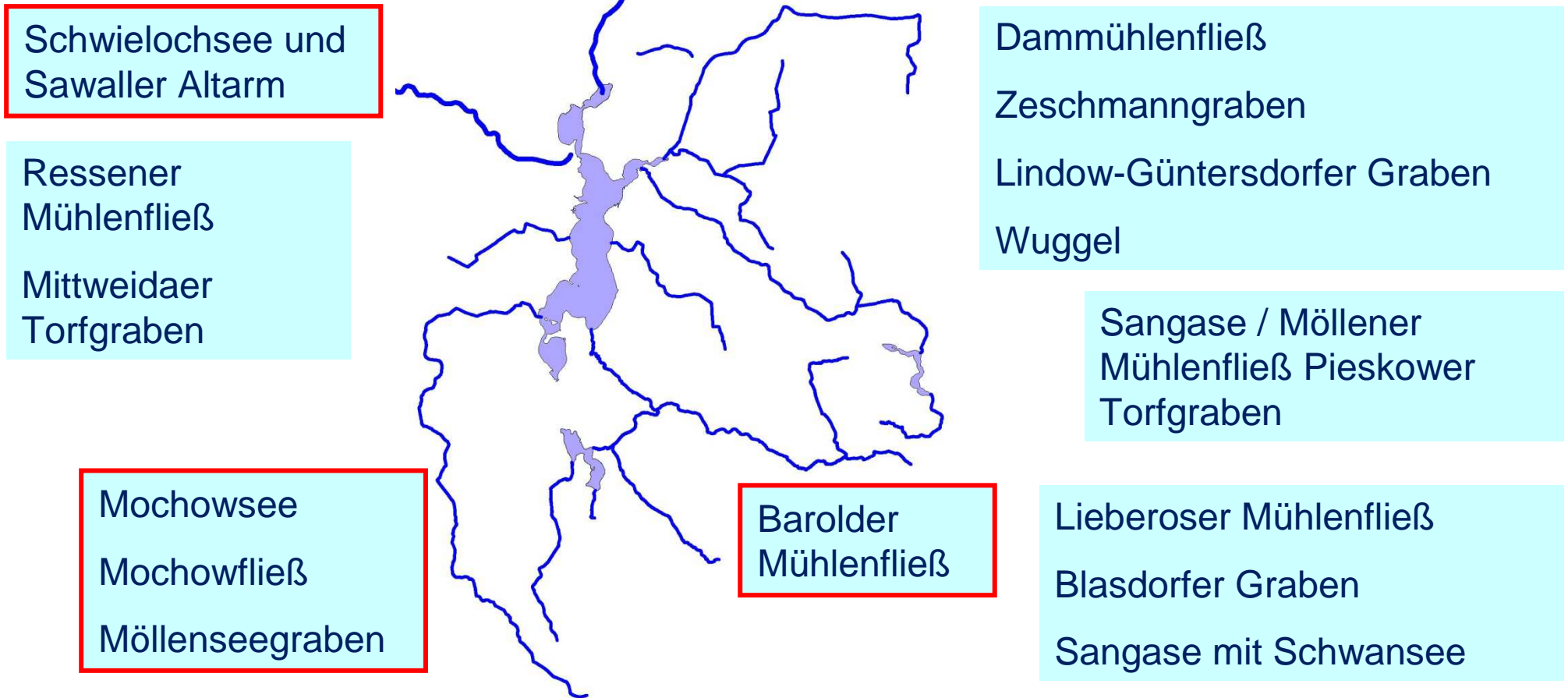


Ackerrandstreifen
Entwicklungskorridore



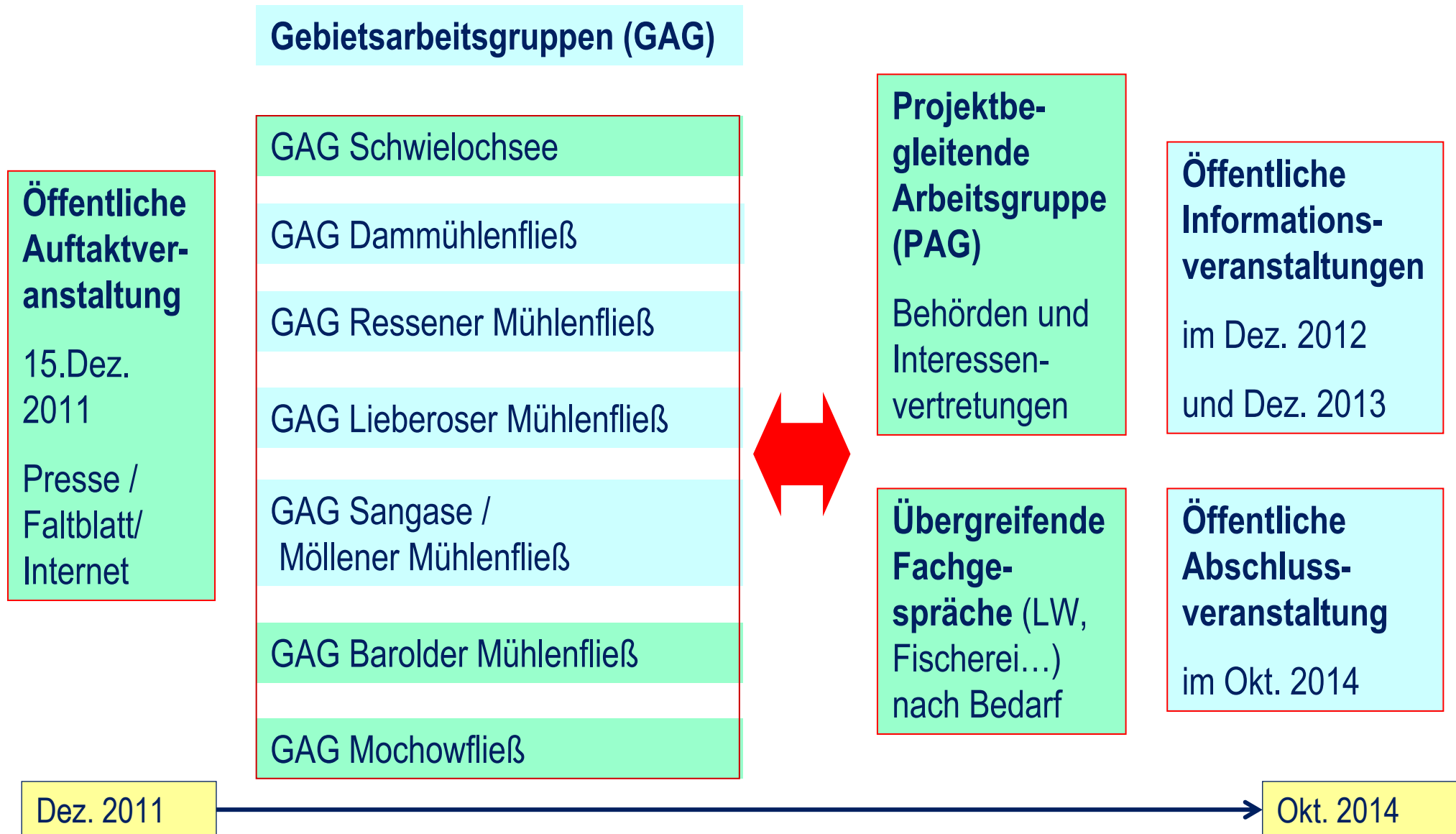
Landnutzung

GEK Schwielochsee / Dammühlenfließ - Bearbeitungsgebiete / Plan



GEK mit Schwerpunktaufgaben in der Fläche

- Problembewältigung mit Landnutzern und Eigentümern
- Öffentliches Moderations- und Beteiligungsverfahren



Schwerpunkte	2011	2012												2013				2014		
	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Okt.		
Informationsveranstaltung / PAG	Info												PAG 1	Info					Info	
GAG Schwielochsee				GAG 1																
GAG Dammühlenfließ																				
GAG Resserer Mühlenfließ																				
GAG Lieberoser Mühlenfließ																				
GAG Sangase																				
GAG Barolder Mühlenfließ																				
GAG Mochowfließ																				
Machbarkeitsstudie Staakower Moorwiese																				
Machbarkeitsstudie Dammer Moor																				
Machbarkeitsstudie Blasdorfer Quellmoor																				
Machbarkeitsstudie Guhleener Wiesen																				

	Zusatzgutachten / Messreihen		Grundlagererhebung		Maßnahmenplanung und -abstimmung*		Genehmigungsplanung		Erstellung des Berichtes / Auslegung / Endredaktion		Veranstaltung
--	------------------------------	--	--------------------	--	-----------------------------------	--	---------------------	--	---	--	---------------

1. GAG Schwielochsee am 26.03.2012 in Jessern

Prüfaufträge:

Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge für die Schilfbestände - Vortrag Dr. Kovalev

Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge für die Wasserpflanzenbestände - Vortrag Dr. Kovalev

Entwicklungsziele und
Maßnahmenvorschläge für die
Fischfauna:



Fischgutachten in Vorbereitung;
Abstimmung mit Fischern zum
Leistungsumfang ist erfolgt

Anlage von Pflanzenklärpoldern:



Anlage von Pflanzenklärpoldern: erfolgt in
GEK-Planung für die Zuflüsse, Beispiel
Mochow; Machbarkeitsstudien für 2013
geplant

Möglichkeiten der technischen Seesanieung – Vortrag Dr. Kovalev / Hr. Spundflasch

Anschluss Sawaller Altarm?

Anschluss Sawaller Altarm - Ursprünglicher Vorschlag



Ziel:

nährstoffarmes Wasser der Spree für Verdünnung im mittleren Schwielochsee nutzen



Vorschlag: Verschluss des jetzigen Hauptlaufes mittels Überlaufdamm

Wasser und Boote über den Sawaller Altarm leiten

! Gewährleistung der Wasserstraßenklasse C im Sawaller Altarm

Tiefe 1,10 m
Breite 8,90 m
Lichte Höhe 3 m

Kritik von Seiten UNB, Bewohner am Sawaller Altarm

Alternativen prüfen

Schleuse im Hauptlauf

mit 3 – 4 Mio € sehr teuer, Kosten-Nutzenverhältnis nicht gegeben

Einengung der Hauptspree, Umleitung einer Teilwassermenge über den Sawaller Altarm

Ergebnis der hydraulischen Berechnung:

Bei Umsetzung der Maximalvariante könnten 33 % des Abflusses bei Mittelwasser über den Sawaller Altarm geleitet werden.

Szenario	WSP-See m NN	WSP-Verzweigung Spreekilometer 133+036 m NN	Q _{ges} m³/s	Q _{Kanal} m³/s	Q _{Altarm} m³/s	Anteil am Gesamtabfluss im Altarm
Var0 Ist-Zustand:	40,95	41,02	11,1	9,62	1,48	13%
Var1a ohne Brücke:	40,95	41,02	11,1	9,47	1,63	15%
Var1b ohne Brücke und Profilaufweitung:	40,95	41,01	11,1	9,13	1,97	18%
Var2 Entkrautung Altarm	40,95	41,01	11,1	8,81	2,29	21%
Var3 Einengung Kanal	40,95	41,03	11,1	9,4	1,7	15%
Var-Max Kombination Var1b + 2 + 3	40,95	41,1	11,1	7,43	3,67	33%



1) Einengung:

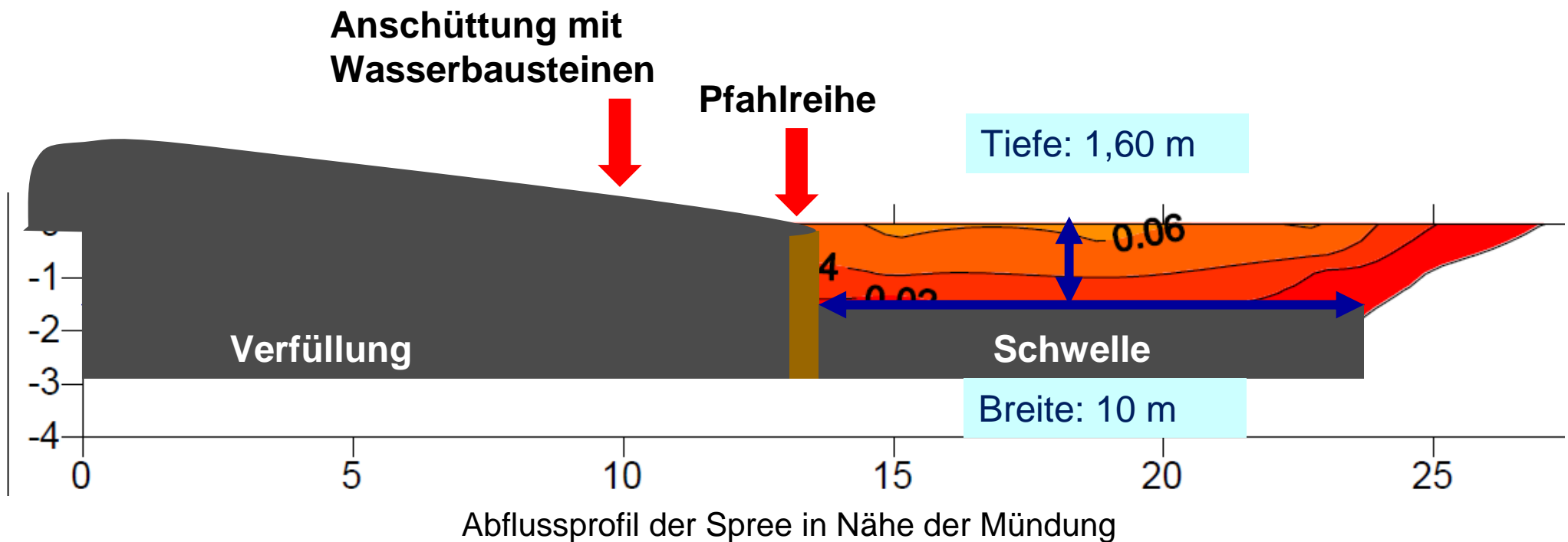
- einseitige Einengung mit Pfahlreihe und Anschüttung mit Wasserbausteinen
- Hochwasserneutralität der Maßnahme gewährleisten!
- Kosten: ca. 300.000 – 400.000 €

Schwelle:

Tiefe: 1,60 m

Breite: 10 m

Länge 50 m



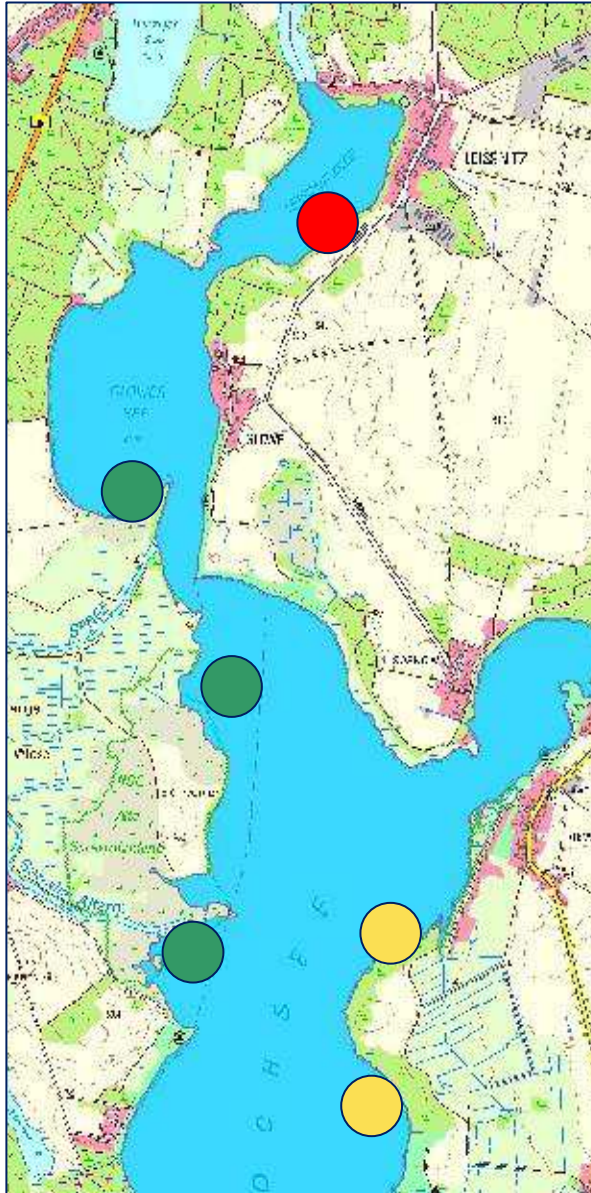
2) Neubau der landwirtschaftlichen Brücke über den Sawaller Altarm: ca. 100.000 €

3) Erhöhter Unterhaltungsbedarf

- **Jährlich zweimalige Krautung des Sawaller Altarmes ist erforderlich (Abflussprofil freihalten). Kosten ca. 20.000 € / Jahr.**
- Bei Einengung im Kanal **muss** die Gewässerunterhaltung im Sawaller Altarm intensiviert werden, um die **Hochwassersicherheit für Trebatsch** zu gewährleisten.
- Abstimmung mit Naturschutz zur Krautung des Altarmes steht noch aus.
- mittel- bis langfristig auch erhöhter Unterhaltungsbedarf im Kanal wegen vermehrter Auflandungen aufgrund der reduzierten Abflüsse im überdimensionierten Gewässerprofil

Gesamtkosten:	500.000 € + Folgekosten jährlich 20.000 €
Schwelle mit Einengung	400.000 €
Brücke	100.000 €
Folgekosten Unterhaltung jährlich ca.	20.000 €

Umleitung einer Teilwassermenge – was wird's bringen?




Aktuelle Verteilung der Wasserpflanzen:

- Einzelne Wasserpflanzen bis 1,2 m Tiefe
- Tiefe
- Einzelne Wasserpflanzen bis 0,7 m Tiefe

Kein Unterschied zwischen den Mündungsbereichen

	Konzentration Phosphor in mg/l			Sichttiefe
	Ziel	Aktuell im Mittel	Teilweise Umleitung	Aktuell im Sommer
Glower See	0,102	0,119		0,75 m
Großer Schwielochsee	0,102	0,136	0,118	0,67 m

Effekt der teilweisen Umleitung für den Phosphorgehalt im See ist umstritten. Weitere Maßnahmen sind notwendig. 

Endgültige Bewertung der Maßnahme in der Gesamtschau aller Maßnahmen am Ende der Planungsphase.

**Wenn es um die Algen im Schwiellochsee geht,
sitzen alle in einem Boot!**

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit**

