



Planungsteam GEK - 2015 Auftraggeber








GEK ‚Löchnitz-Untere Spree‘


Hydromorphologische Defizite und Maßnahmen an Seen

2. Informationsforum 18. April 2013


Wolfgang Ostendorf
 Freiburg, Konstanz
 Jörg Ostendorf
 Essen







Gewässerschutz hat viele Aspekte ...



hydromorphologische Belastung

u. a. strukturelle Belastungen in der Uferzone:

- Lebensraumverluste
- biologische Vielfalt
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes u.v.a.m.

stoffliche Belastung (Nährstoffe)

Abwässer, Sickerwässer aus landwirtschaftl. Nutzflächen:

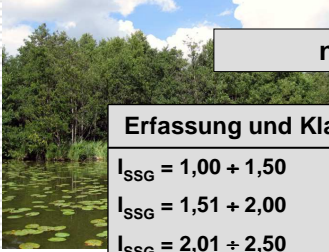

- Algenwachstum
- Eutrophierung
- Trinkwassernutzung, Badenutzung, Fischerei u.v.a.m.

Klopeiner See, Kärnten





uferstrukturelle Beeinträchtigungen:

naturnah

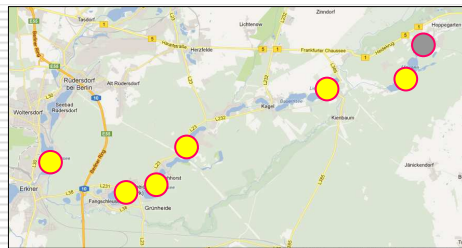
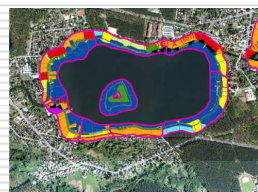
Erfassung und Klassifikation: HMS-Verfahren	
$I_{SSG} = 1,00 + 1,50$	naturnah, unverändert
$I_{SSG} = 1,51 + 2,00$	sehr gering verändert
$I_{SSG} = 2,01 + 2,50$	gering verändert
$I_{SSG} = 2,51 + 3,00$	deutlich verändert
$I_{SSG} = 3,01 + 3,50$	stark verändert
$I_{SSG} = 3,51 + 4,00$	sehr stark verändert
$I_{SSG} = 4,01 + 4,50$	übermäßig verändert
$I_{SSG} = 4,51 + 5,00$	technisch, lebensfeindlich

naturfern



Karten, Luftbilder, Uferbefahrung

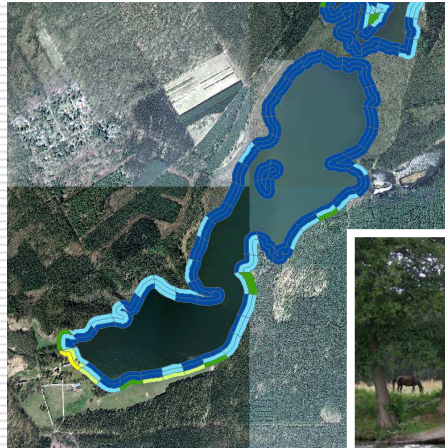


- Flakensee
- Grünheider Seen: Werllsee, Peetzsee, Möllensee
- Kageler Seen: Liebenberger See
- Maxsee, Torfsee Hoppegarten (künstlich, nicht berichtspflichtig)

- insgesamt:**
- 34,283 km Uferlänge
 - 2,822 km² Uferfläche
 - 1612 einzelne Objekte
 - rd. 850 georef. Fotos

Übersichtskarten der Belastungen

Beispiel: Maxsee



Belastungsindex:

Sublitoral:
naturnah

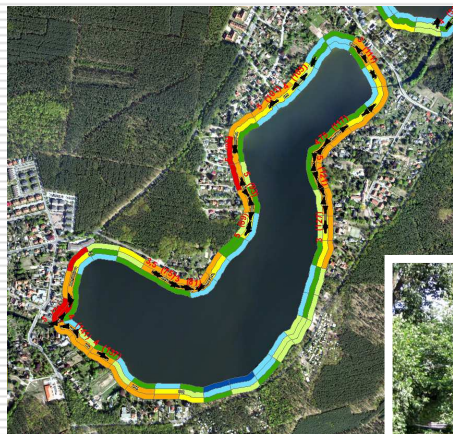
Eulitoral: **naturnah**

Epilitoral:
sehr gering verändert



Übersichtskarten der Belastungen

Beispiel: Peetzsee



Belastungsindex:

Sublitoral:
gering verändert

Eulitoral:
stark verändert

Epilitoral:
sehr stark verändert





Defizite der Uferstruktur

... auf der Basis von Index-Mittelwerten (Segmente)

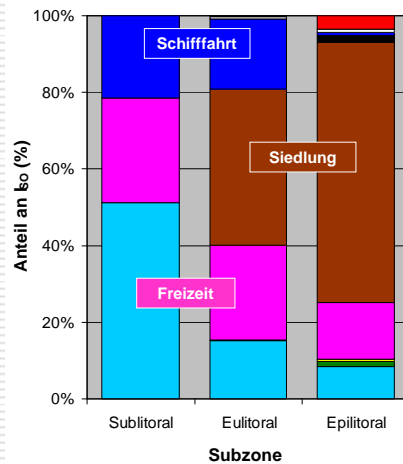
	Typ	Bewertungs-basis	Sublitoral	Eulitoral	Epilitoral
Torfsee/Hoppegarten	AWB	hydromorph. Potenzial	1,51 ±0,03	1,63 ±0,36	1,87 ±0,59
Maxsee	NWB	hydromorph. Zustand	1,37 ±0,18	1,37 ±0,35	1,65 ±0,54
Liebenberger See	NWB	hydromorph. Zustand	1,51 ±0,20	1,64 ±0,44	2,40 ± 0,65
Möllensee	NWB	hydromorph. Zustand	1,52 ± 0,18	1,68 ± 0,69	2,09 ± 0,87
Peetzsee	NWB	hydromorph. Zustand	2,01 ± 0,37	3,13 ± 0,61	3,52 ± 0,64
Werlsee	NWB	hydromorph. Zustand	1,10 ± 0,38	2,44 ± 0,80	3,11 ± 0,91
Flakensee	NWB	hydromorph. Zustand	1,92 ± 0,69	2,78 ± 0,98	3,16 ± 0,98

- Veränderungen der Uferstrukturen im Sublitoral am geringsten, im Epilitoral am größten
- Seen mit starken Veränderungen der Uferstruktur: Peetzsee, Werlsee, Flakensee



Nutzungskomplexe

Beispiel: Peetzsee





Entwicklungsziele

ökologische
Entwicklungsziele

EG-WRRL: mindestens „guter hydromorphologischer Zustand“ & „Verschlechterungsverbot“

Bbg./LUGV: GEK (HMS-Verfahren) → möglichst weitgehende Beseitigung der hydromorphologischen Defizite und Entwicklung mindestens des „gering veränderten“ hydromorphologischen Zustands

- unbeeinträchtigte Uferlebensräume in naturnaher (Vegetations-)Zonierung
- uferquere und uferparallele Durchwanderbarkeit
- Möglichkeit der dynamische Entwicklung (Substrat, Uferrelief, Vegetation)

Nutzungs-
einschränkungen

... Nutzungen auf ein vertretbares Maß begrenzen, bündeln und wenn möglich auf bereits vorbelastete oder ökologisch weniger sensible Bereiche konzentrieren, so dass die Nutzer höchstens geringe Einbußen an Komfort oder Freizeitgenuss hinnehmen müssen.



Einzelmaßnahmen

(a) flächenhafte Einzelmaßnahmentypen:
insges. 18 EMNT

Einzelmaßnahmentyp	Anzahl
80_01_05 : gemischte Nutzung (Nutzgärten, Freizeit-Grünland, dörfli. Bebauung u. a.) grenzt zu nah an die Uferlinie / Festlegung von Mindestabständen der Nutzung	7
80_05_02 : Röhrichtgürtel fehlend oder beeinträchtigt / Wiederansiedlung von Röhrichtern u.a. Ufervegetation vor Uferverbauungen u./o. Uferaufschüttungen	4



(b) punktuelle Einzelmaßnahmentypen:
insges. 33 EMNT

Einzelmaßnahmentyp	Anzahl
80_11_02 : Einzelsteg(e) (Boots-, Badestege, Angelplattformen, ...) / Anlagen abbrechen, ggf. Bootslegeplätze an Land verlegen oder Stege zu Sammelstegen zusammenfassen	259
95_02_01 : unregelmäßig und/oder privater Seezugang u./o. Badeplatz (enthält auch Freizeitboots-Ankerplätze) / Begrenzung u./o. Schließung des Seezugangs (Nutzerlenkung, ganzjähr. Nutzungsverbote; auch Ankerverbote)	100





Beispiel: Erhaltung & Sicherung



einzigste naturnah erhaltene Verlandungszone mit vollständiger Vegetationsabfolge im Gebiet Flakensee & Grünheider Seen (Trittstein-Biotope)

Maßnahme(n)	Priorität
501_02 Gutachten zur Schutzwürdigkeit eines Gebietes im Hinblick auf eine einstweilige Sicherstellung n. § 22 (3) BNatSchG	2
95_02_01 Begrenzung u./o. Schließung des Seezugangs (Nutzerlenkung, ganzjähr. Nutzungsverbote; auch Ankerverbote)	1
95_02_03 unregelte Freizeitflächen (Epilitoral) sperren und der Sukzession überlassen	



Beispiel: Röhrichtrückgang

betroffene Seen


Möllensee – Peetzsee – Werlsee – Flakensee

direkte Zerstörung, Fragmentierung

Bestandsauflösung, Ufererosion



Einzelmaßnahmentyp	Anzahl
508_01 : Verdacht auf Flächenerosion (ggf. gekoppelt mit Auflösung der Röhrichte) / Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (Erosion, Feststoffhaushalt)	5
508_02 : Verdacht auf Auflösung von Ufer-Röhricht-Beständen / Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (Röhricht-Bestandsstruktur, -Fläche)	5
80_05_02 : Röhrichtgürtel fehlend oder beeinträchtigt / Wiederansiedlung von Röhricht u.a. Ufervegetation vor Uferverbauungen u./o. Uferaufschüttungen	4





Beispiel: Uferrenaturierung

betroffene Seen


Peetzsee – Werlsee – Flakensee

Aufschüttungen, Uferbefestigungen

Stege, Seezugänge, Ödland

Maßnahme(n)	Priorität
86_01_02: Uferrenaturierung mit Substratänderungen und beträchtlicher Reliefänderungen und ggf. Initialpflanzungen	1
80_11_02: Anlagen abbrechen, ggf. Boots Liegeplätze an Land verlegen o. Stege zu Sammelstegen zusammenfassen	1
80_14_02: Beseitigung u. Neugestaltung des Uferreliefs (v. a. Abflachung) mit Anpflanzung von Röhrichtpflanzen oder Ufergehölzen ggf. mit Zäunen oder Betretungsverboten (weil: Nutzungsdruck hoch)	2



Umsetzungsstrategien

- spontane Entwicklung ohne unterstützende Maßnahmen
- gelegentliche Kontrollen (seeseits, landseits)
- Genehmigungsprüfung (Einzelobjekte)
- Gewässerunterhaltung (ggf. im Zusammenwirken mit Forstverwaltung)
- langfristiger Waldumbau (Arbeitsfeld der Forstverwaltung)
- Nutzerlenkung durch Markierungen, Hinweise, Betretungshindernisse (Zugangswege, nutzbare Flächen)
- freiwillige Übereinkunft mit Grundeigentümer/Pächter/Nutzern (Nutzungsbeschränkungen)
- Betretungs-/Nutzungsverbote (ggf. mit Einzäunung)
- Beseitigungsanordnung, Rückbau, Renaturierung
- planerische Vorgaben (Raumplanung, Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanung) und strikte E/A-Regelung
- rechtliche Vorgaben (Gewässerrandstreifen, Nutzungsbeschränkungen Siedlung, befahrensrechtl. Bestimmungen)



Umsetzungsstrategien

- spontane Entwicklung ohne unterstützende Maßnahmen
- gelegentliche Kontrollen (seeseits, landseits)
- Genehmigungsprüfung (Einzelobjekte)
- Gewässerunterhaltung (ggf. im Zusammenwirken mit Forstverwaltung)
- langfristiger Waldumbau (Arbeitsfeld der Forstverwaltung)
- Nutzerlenkung durch Markierungen, Hinweise, Betretungshindernisse (Zugangswegen, nutzbare Flächen)
- **freiwillige Übereinkunft mit Grundeigentümer/Pächter/Nutzern (Nutzungsbeschränkungen)**
- **Betretungs-/Nutzungsverbote (ggf. mit Einzäunung)**
- **Beseitigungsanordnung, Rückbau, Renaturierung**
- **planerische Vorgaben (Raumplanung, Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanung) und strikte E/A-Regelung**
- **rechtliche Vorgaben (Gewässerrandstreifen, Nutzungsbeschränkungen Siedlung, befahrensrechtl. Bestimmungen)**



Priorisierung

Restriktionen (Flakensee, Grünheider Seen):

- Siedlung (private Nutzung, kommerzielle Nutzung)
- Nutzung als Bundeswasserstraße (Fahrgast- u. Vergnügungsschiffahrt: Motorboote)
- Freizeitnutzungen u. -Infrastruktur (öffentlich, privat)

➔ **erhebliche Einschränkungen der Handlungsoptionen**

Maßnahme(n)	Priorität
Schaffung von gesicherten planerischen und rechtlichen Rahmenbedingungen („Uferschutzkonzept“ von 2000/2003 der Gem. Grünheide ➔ überörtliche „Seeuferpläne“)	1
Festschreibung des aktuellen Zustands im Sinne eines „Verschlechterungsverbots“ (Unterschutzstellungen; Fortsetzung u. Ergebnissicherung von Röhrichschutzmaßnahmen v. a. am Werlsee und Peetzsee)	1
konsequente Wahrnehmung von Chancen (baurechtliche Kopplung von Sanierungs- u. Erweiterungsvorhaben mit Ufer-Renaturierungen; Bindung der naturschutzrechtl. Eingriffs-/Ausgleichsregelung an (i) die Region, (ii) das Ufer)	1



Kosten und Realisierbarkeit

Maßnahme(n)	Kosten	Realisierbarkeit
Schaffung von gesicherten planerischen und rechtlichen Rahmenbedingungen	gering vorbereitende Fachgutachten u. ä.	grundsätzlich gut Grundlagen (*) bereits vorhanden
Festschreibung des aktuellen Zustands im Sinne eines Verschlechterungsverbots	gering Aufwand für Vollzug	grundsätzlich gut einzelne Elemente(**) bereits vorhanden
konsequente Wahrnehmung von Chancen	mittel bis hoch Kostenteilung mit Unternehmer/Bauherr/WS-Verwaltung	gut bis mittel (?) in Abhängigkeit von weiteren Faktoren/Partnern

(*) Uferschutz-Konzept der Gemeinde Grünheide (erweiterungs- und ausbaufähig bis hin zum „Seeuferplan“ unter Berücksichtigung ökologischer Belange)

(**) bisherige Schilfschutzmaßnahmen an den Grünheider Seen (konzeptionelle Erweiterungen und Ergänzungen, z. B. Wirkungskontrollen notwendig)

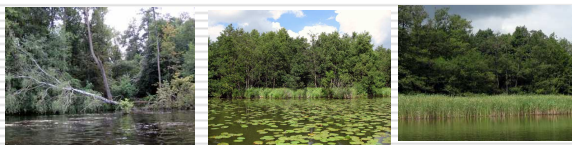
... der längste Weg beginnt mit dem ersten Schritt !



Danke für Ihre Aufmerksamkeit !



Es läuft gut für die
Löcknitz
 (Untere Spree)





... reichen Einzelmaßnahmen aus?

(a) GEK-Gebietsbezogene Maßnahmen:

- rechtliche (Genehmigungs-)Prüfung vorhandener Anlagen, Einbauten
- Raumbesichtigung, „Seeuferschau“, Vollzug
- restriktive Genehmigungspraxis (Leitfaden, Befristung, Auflagen, ...)
- schiffahrtsrechtliche Bestimmungen (Mindestabstände, Höchstgeschwindigkeit, Bootsklassen)
- „Seeuferpläne“ als Fachpläne für RO-Pläne

(b) überregionale/landesweite Maßnahmen

- Darstellung *genehmigungsfähiger* Anlagen, Einbauten usw. (Uferbebauung, Ufernutzung, Uferbefestigung, Stege, ...)
- Information der Öffentlichkeit („gute fachliche Praxis beim“)
- Festlegung von Uferstreifen (i. d. Landwirtschaft und Freizeitnutzung)
- ökologisch orientierte Wassersportentwicklungspläne (Kapazitätsschätzungen)
- landesweite Analyse von Trends in Erholung, Tourismus, Wassersport

Maßnahme(n)	Priorität
Schaffung von gesicherten planerischen und rechtlichen Rahmenbedingungen	1



Seeuferpläne – ein Lösungsansatz?

„Uferschutzkonzept“ von 2000/2003 der Gem. Grünheide:

Beschluss zum Schutz, zur Erhaltung, Gestaltung und Pflege der Ufer und ufernahen Zonen der Gewässer im Bereich der Gemeinde Grünheide (Mark) vom 06.09.2000 u. 02.04.2003

- Selbstverpflichtung für Bürgerschaft und Verwaltung
- Steg-Kataster (inkl. Genehmigungsprüfung)
- Vorgaben der Genehmigungsfähigkeit von Anlagen im und am Wasser (Stege u. ä.)
- Ausweisung von Uferstreifen für Boots Liegeplätze
- Verankerung von Schilfschutzmaßnahmen

... aber: Viele Aspekte fehlen noch