P l a n u n g s t e a m G E K - 2 0 1 5

umweltbüro essen

KOMPETENZ IN SACHEN REGENWASSER. INGENIEURGESELLSCHAFT PROF. DR. SIEKER MBH

Landschaft planen+bauen

ecoconcept+pictures

Auftraggeber

Landesamt für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

GEK Löcknitz (Untere Spree)

Erste Ansätze der Maßnahmenplanung für Fließgewässer

2. Projektbegleitender Arbeitskreis (PAK)
19. Oktober 2012

Uli Christmann

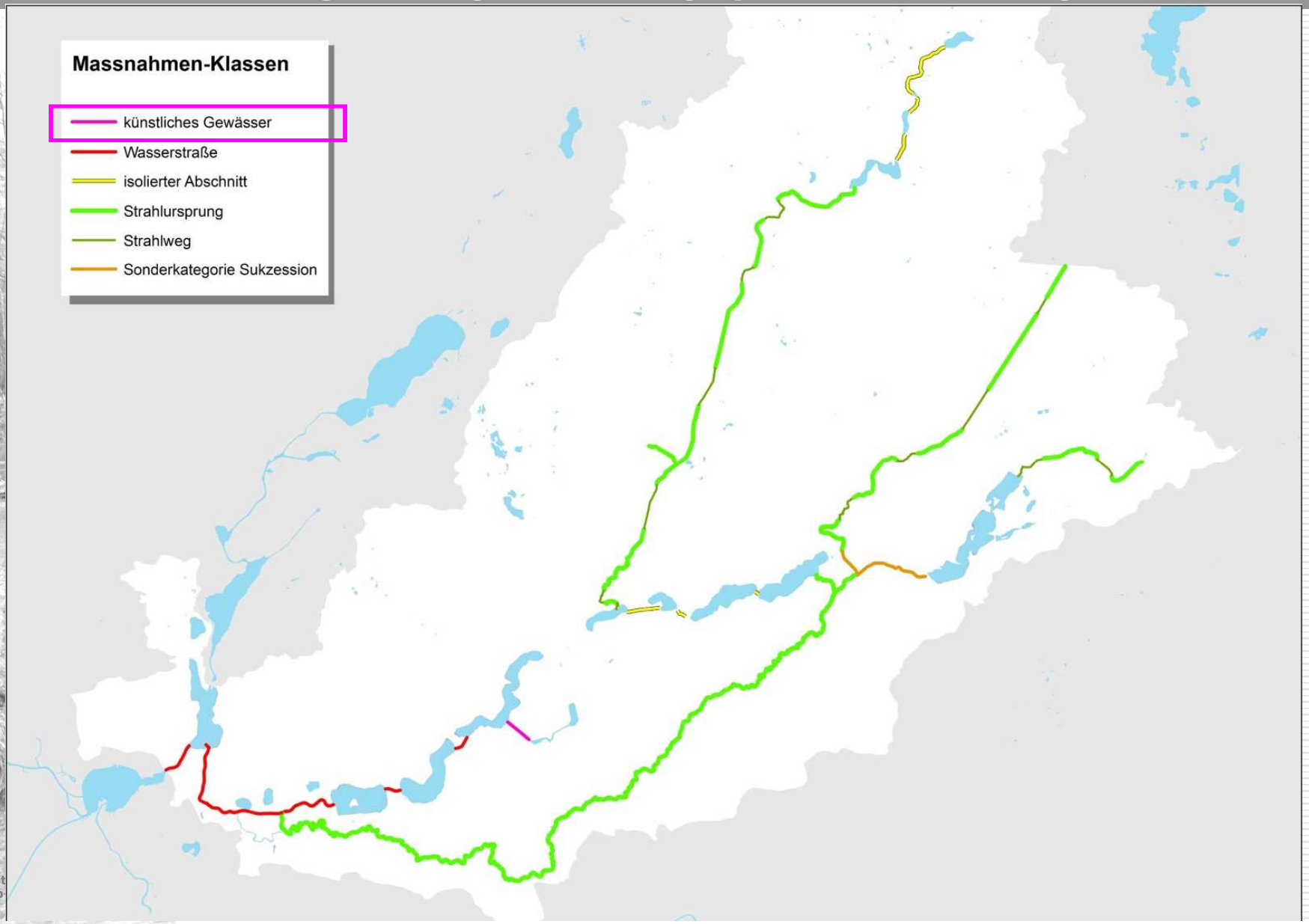
Landschaft planen+bauen

Vorab…

Wo stehen wir?

- Die Analyse der vorhandenen Defizite ist abgeschlossen
- Ein Grobentwurf der Maßnahmenplanung liegt vor
- Die Planung ist nicht abgeschlossen, sondern kann bzw. soll diskutiert werden!
- ABER: Das Ziel des GEK nicht aus den Augen verlieren – der gute ökologische Zustand der Fließgewässer im Löcknitzgebiet…

Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise



Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise

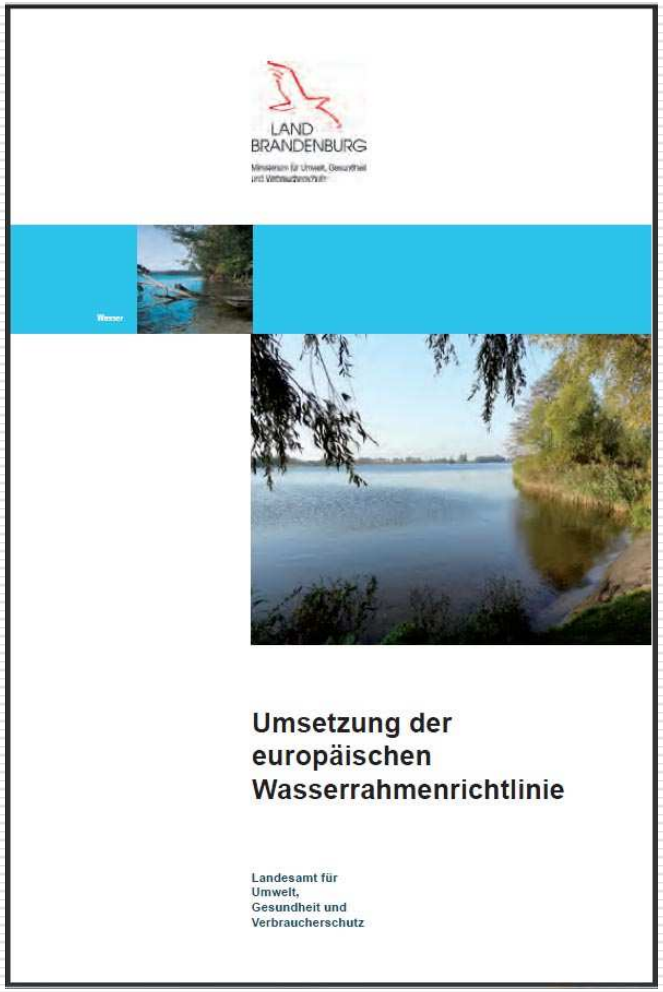
Künstliches Gewässer (hier: Kiesseegraben)

Ziel: gutes ökologisches Potenzial

Eine Entwicklung wie ein natürliches Fließgewässer ist hier nicht sinnvoll

Ökologische Wirksamkeit struktur-verbessernder Maßnahmen eingeschränkt

Daher „minimalinvasiver Maßnahmenansatz“: Beschattung sicherstellen, Strukturierung mit Totholz und intensive Gewässerunterhaltung vermeiden



Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise

Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise

Wasserstraßen

„Erheblich veränderte Wasserkörper“, Ziel: gutes ökologisches Potenzial

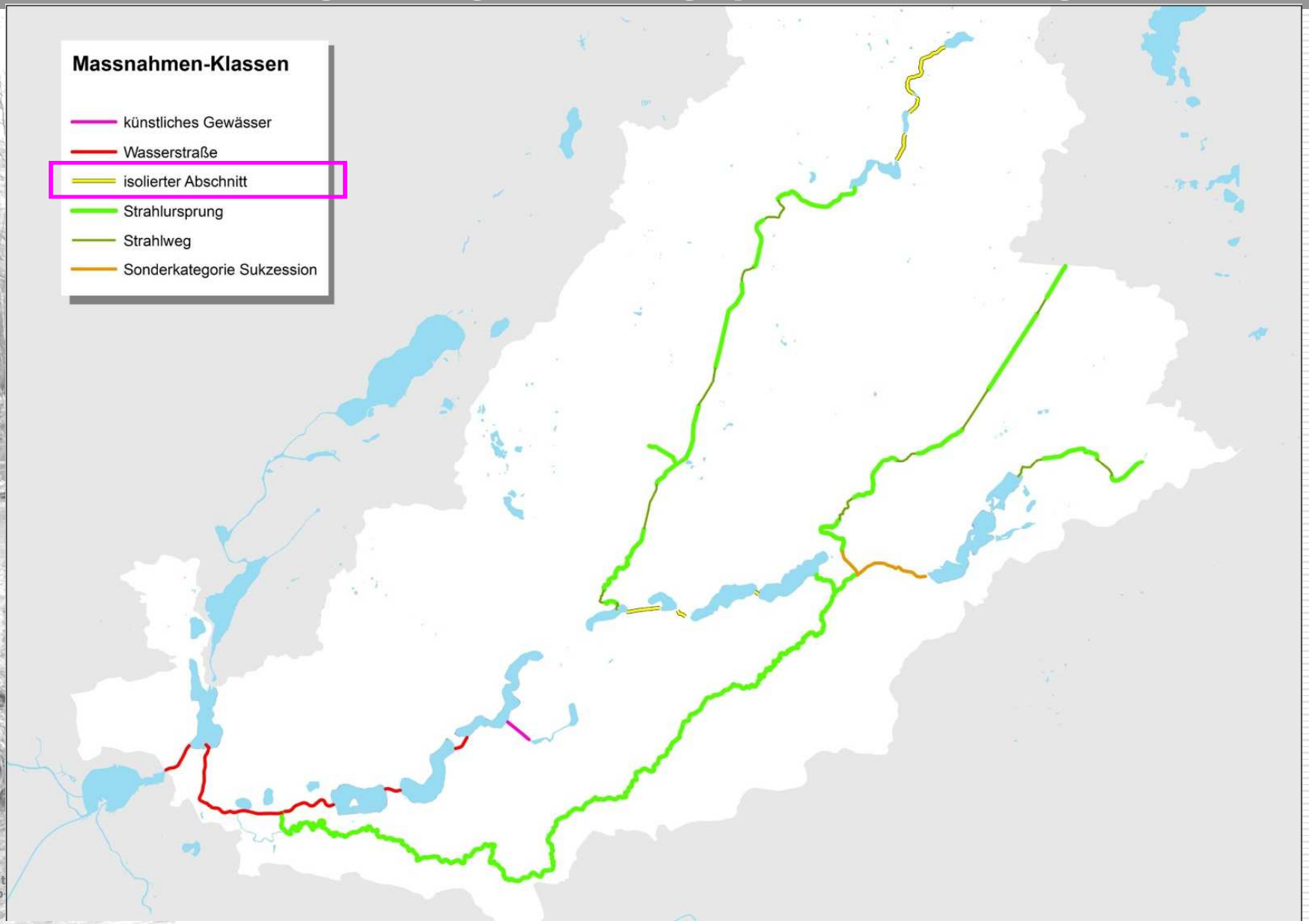
Entwicklungsmöglichkeiten der betreffenden Abschnitte stark eingeschränkt wegen Belangen der Schifffahrt (z.B. Gewässerunterhaltung)

Massive Profilaufweitung unterbindet +/- eine Fließbewegung und damit fließgewässertypische Verhältnisse (unabänderbar)

Kompromisslösung: Fahrrinne verbleibt im heutigen Zustand, Uferzonen werden durch Totholzeinbringung strukturiert, Anlage wellenschlag-geschützter Flachwasserbereiche jenseits der heutigen Uferlinie

-> Analogieschlüsse zu ausgearbeiteten und mit dem WSA abgestimmten Lösungsansätzen bei Wasserstraßen im Rhin-Gebiet [GEK Rhin 1+2]

Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise



Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise

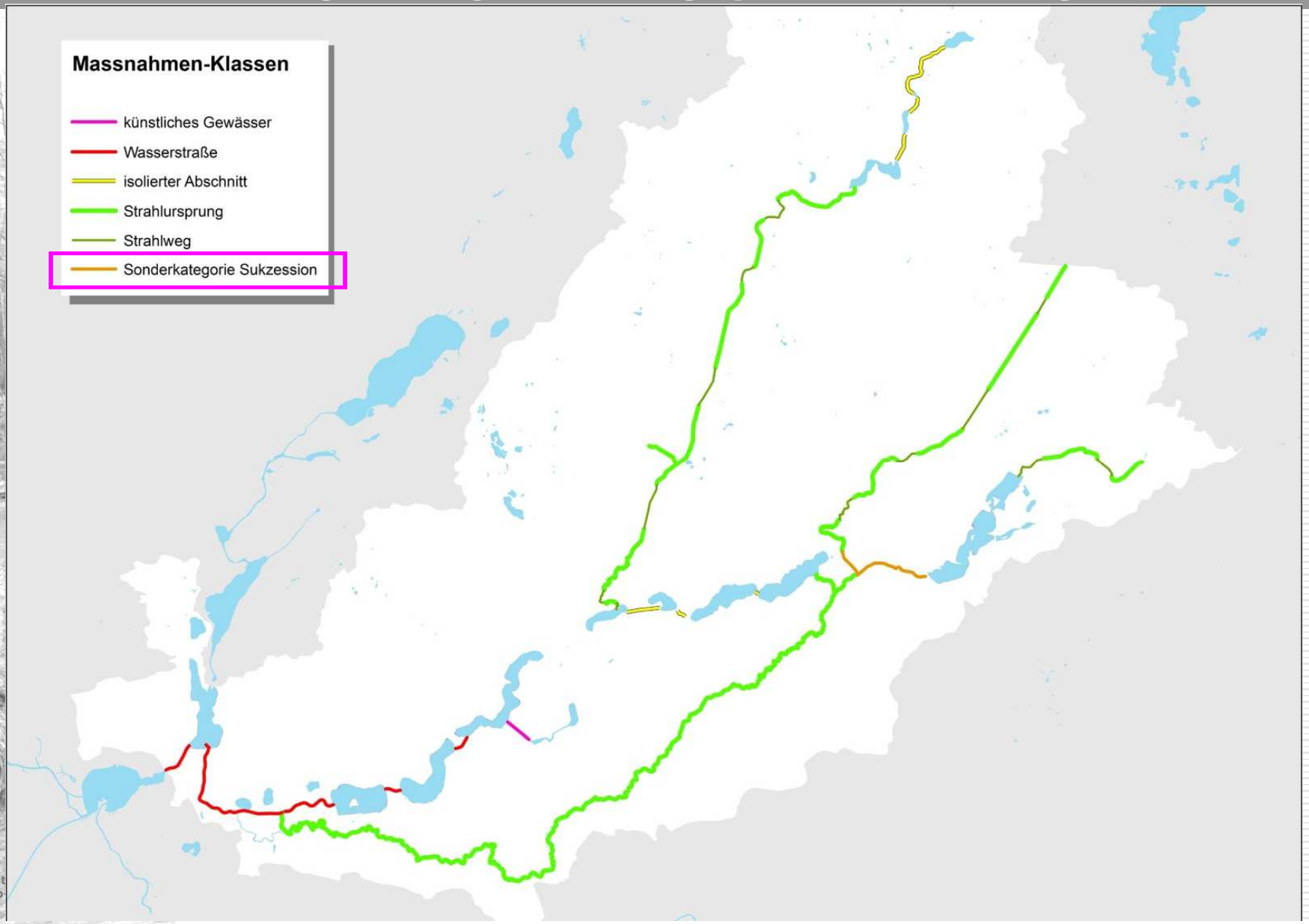
Isolierte Abschnitte

Unterbrechungen des Fließgewässerkontinuums durch eingelagerte Seen (natürlichen Ursprungs!)
-> typisch für brandenburger Fließgewässer („seeausflussgeprägte FG“)

Abschnitte aus strategischer Sicht von untergeordneter Bedeutung, da sich dort auch bei guter Gewässerstruktur keine charakteristischen Fließgewässer-Lebensgemeinschaften einfinden werden (es sei denn, eine bestimmte Mindestlänge wird erreicht)

Daher auch hier ein nur geringer Maßnahmenumfang vorgesehen, u.a. um effizienten Einsatz der begrenzten Mittel zu gewährleisten: Beschattung sicherstellen, Strukturierung mit Totholz und intensive Gewässerunterhaltung vermeiden -> Stärkung als Migrationsraum für Organismen

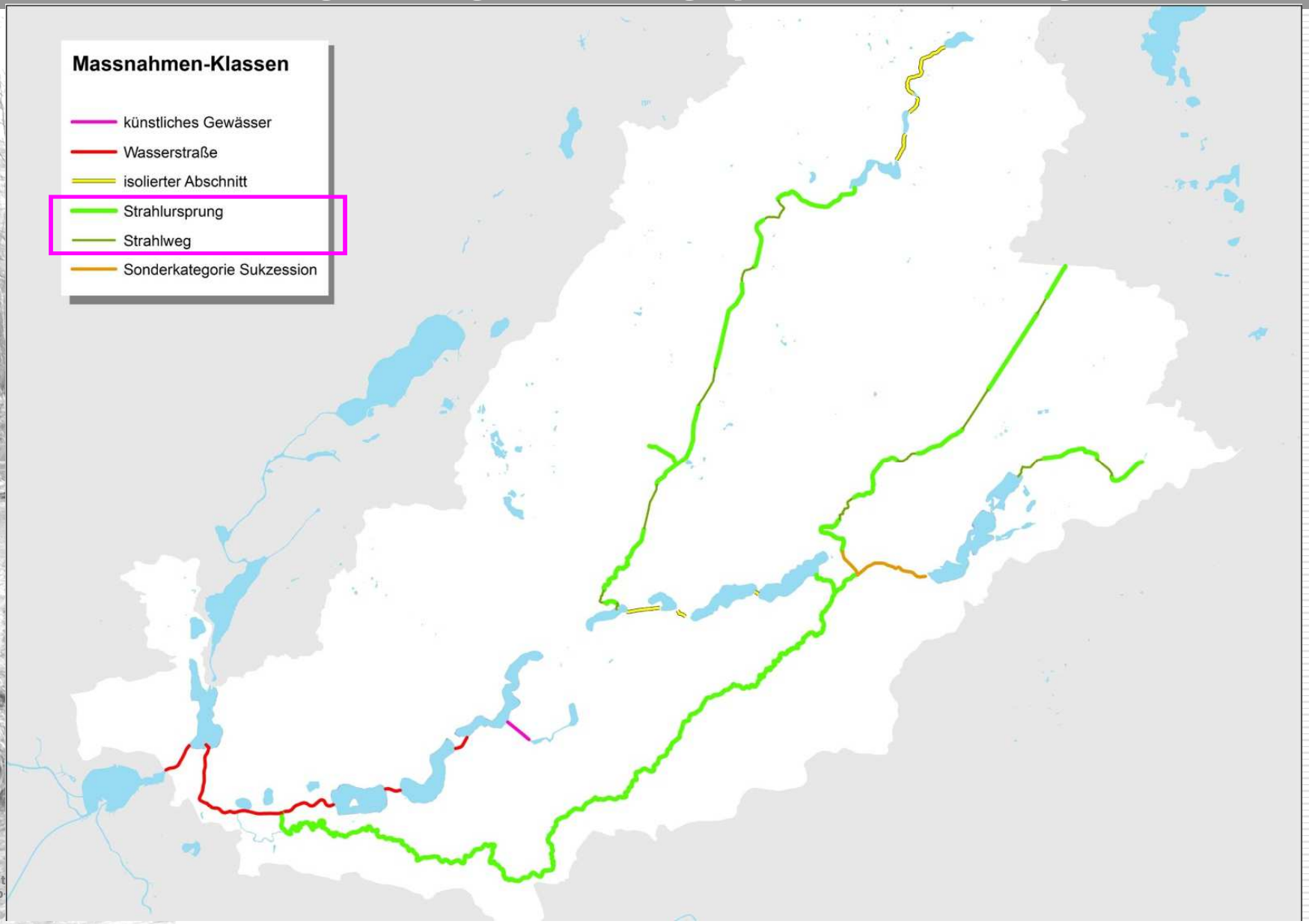
Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise



Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise

Sonderkategorie Sukzession (Eigenentwicklung)

Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise



Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise

Strahlwirkungsprinzip

Grundlage: Arbeitsblatt des LANUV NRW (2011)

Prinzip: gezielte Ausnutzung von Positivwirkungen der Strahlursprünge auf Strahlwege

Strahlursprung = naturnahe Gewässerabschnitte von denen aus gewässertypische Organismen in andere Abschnitte wandern bzw. driften

Strahlweg = strukturell beeinträchtigte Abschnitte,

* in welche die Organismen des SU einwandern
* in denen sich aufgrund von SW eine Lebensgemeinschaft einstellt, die ansonsten aufgrund der Defizite nicht zu erwarten gewesen wäre

Fachliche Vorgaben: SU mindestens 500m lang, Reichweite in den SW die halbe Strecke der SU-Länge, max. Reichweite 1.000m, Strahlwege GSG 5 (oder besser), kein Rückstau in SU-Abschnitten zulässig etc.

Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise

Kriterien für die Anordnung der SU bzw. SW

Derzeitige Strukturgüte eines Abschnitts

Aktuelle Nutzung des Gewässerumfeldes

Flächenverfügbarkeit

Moore

Schutzgebiete

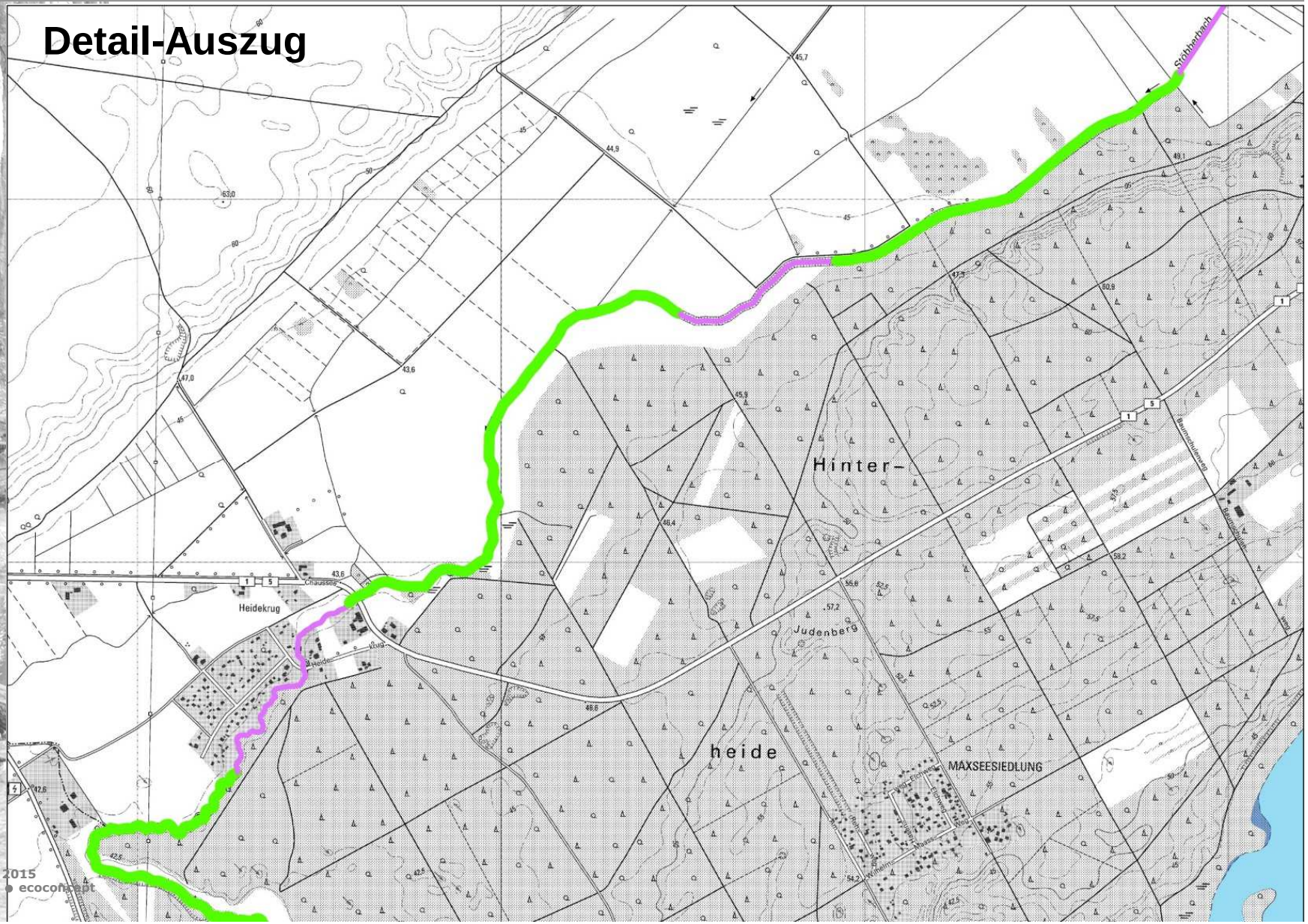
FFH-Lebensraumtypen

Bodendenkmal-Flächen

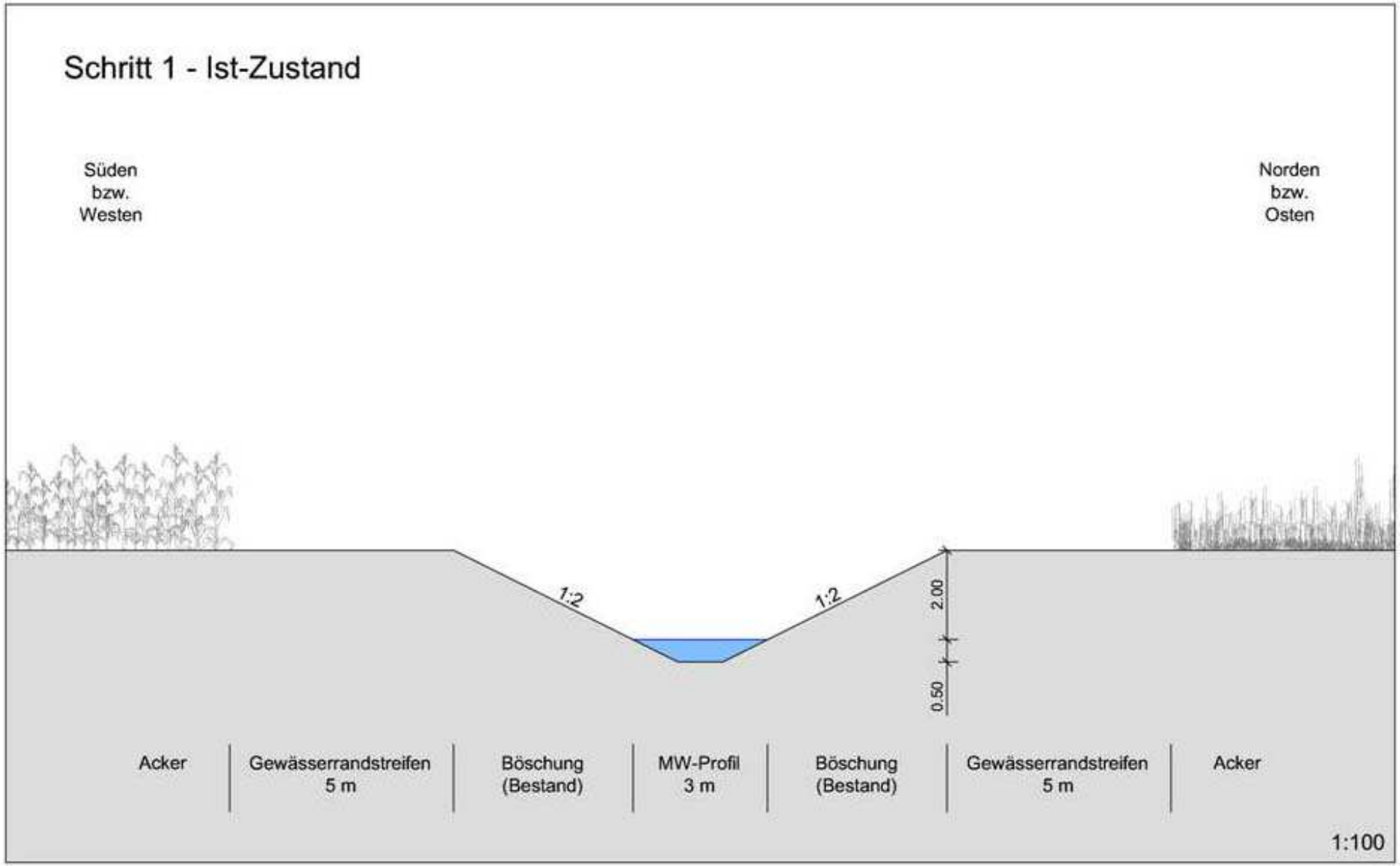
Altlasten-(Verdachts-)Flächen

ABER: man bekommt nur selten alle Belange „unter einen Hut“, d.h. eine fachliche Abwägung der Belange ist oftmals erforderlich!

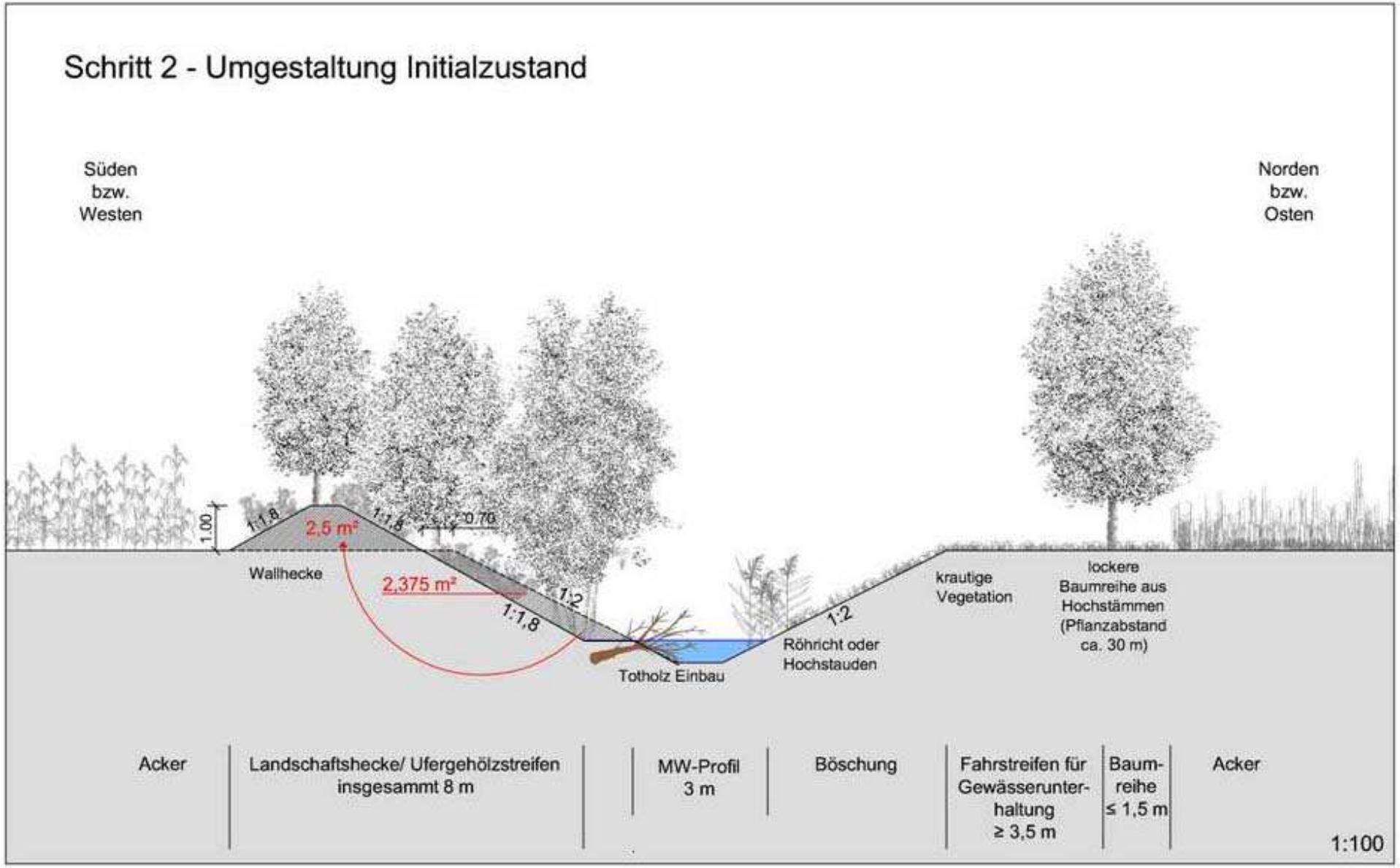
Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise



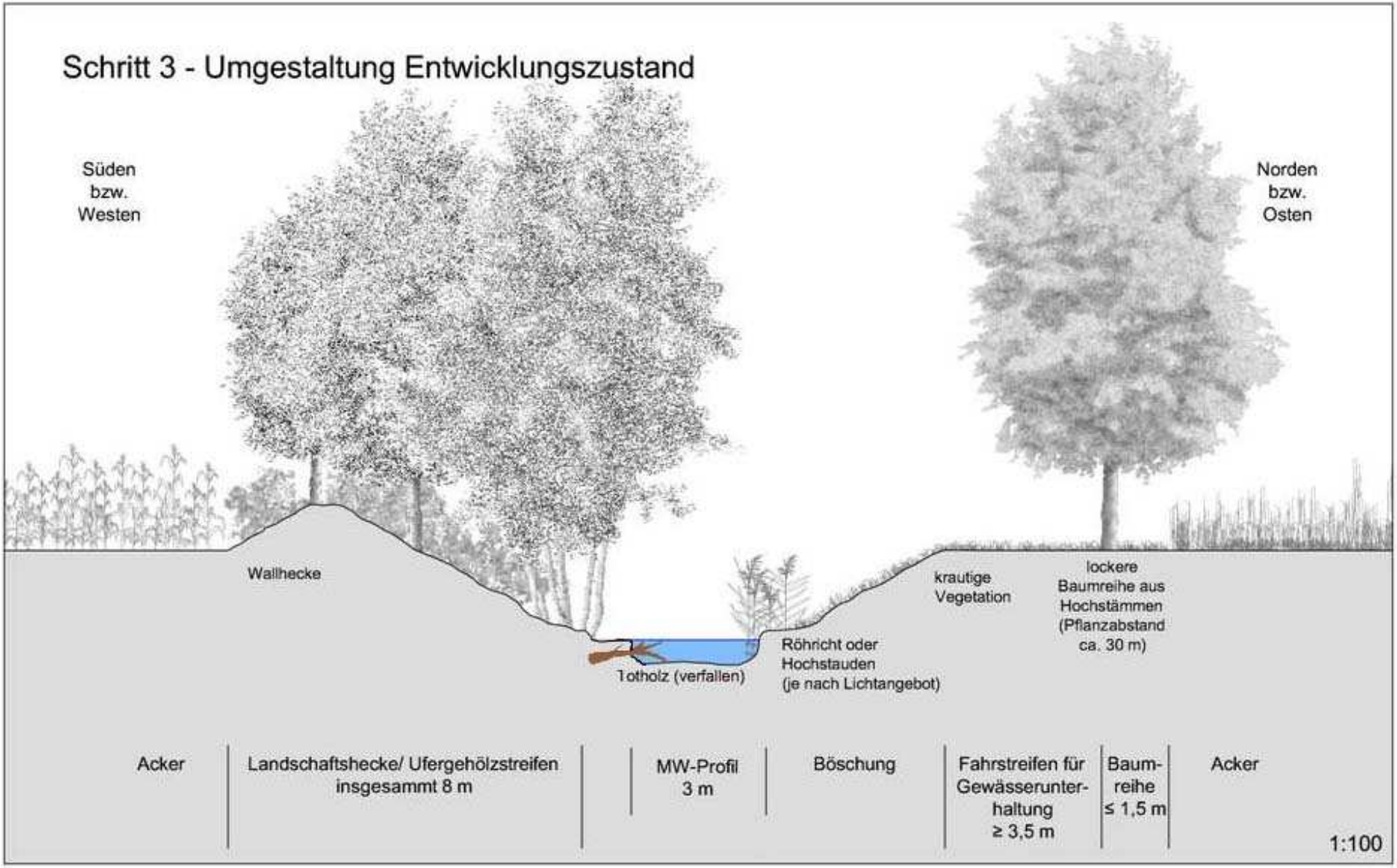
Prinzip: Entwicklung der Strahlwege



Prinzip: Entwicklung der Strahlwege



Prinzip: Entwicklung der Strahlwege



Maßnahmenplanung für die Strahlursprünge

Ausgangssituation für die Planung

Abschnitt muss für sich betrachtet den guten bzw. sehr guten ökologischen Zustand erreichen,

d.h. Strukturgüteklassen 2 bis 3 sind herzustellen!

Diese Zielvorgabe „verträgt“ sich nicht mit dem oftmals geradlinigen Verlauf der Gewässer. Für die Erreichung der Ziele wird Raum benötigt.

In Waldgebieten weitgehend unproblematisch…

… in landwirtschaftlich geprägten Bereichen jedoch nicht.

Landwirtschaftliche Nutzungen des Entwicklungskorridors, Fremdeigentum etc. sind keine Ausschlusskriterien für die Maßnahmenplanung!

Klassifizierung bezüglich der geplanten Herangehensweise

Sondersituation Löcknitz:

Bereits heute SU-Charakter (Referenzgewässer)

-> keine strukturverbessernden Maßnahmen erforderlich!

Maßnahmenplanung für die Strahlursprünge

Die übrigen Abschnitte erfüllen die Anforderungen an Strahlursprünge nicht (zumeist deutliche Verfehlung), d.h. Maßnahmen sind erforderlich.

Zwei unterschiedliche Herangehensweisen denkbar:

a) <u>Reaktivierung der Primäraue</u>:
- bei eingetieften Gewässerprofilen Anhebung der Gewässersohle und Remäandrierung des Gewässerlaufs
-> Vorteile: nachhaltiger Ansatz, ideal für den Moorschutz
-> Nachteile: Sohlanhebung innerhalb landwirtschaftlicher Bereiche konfliktreich (Drainagen werden funktionslos, Vernässungen der Aue usw.)

b) <u>Anlage einer Sekundäraue:</u>
- bauliche Herstellung einer tiefliegenden Aue in Zielkorridor-Breite
- keine Nutzung der Sekundärauenflächen und Minimierung der Gewässerunterhaltung
-> Vorteile: Landwirtschaft außerhalb der Sekundäraue „normal“ möglich
-> Nachteile: Entzug von Nutzfläche, hoher Aufwand (Bodenbewegung), aus Sicht des Moorschutzes problematisch

Durchgängigkeit

Unabhängig von der Klassifizierung der Gewässerabschnitte ist die Herstellung der Längsdurchgängigkeit des Fließgewässer-Systems von zentraler Bedeutung

-> Rückbau von Querbauwerken ist im gesamten Bearbeitungsgebiet Bestandteil der Maßnahmenplanung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Es läuft gut für die S Löcknitz

Fließgewässernamen

vom LUGV vorgegebenen Fließgewässernamen	Aliasname
Löcknitz (nördlich Maxsee)	
Löcknitz (südlich Maxsee bis Kienbaum)	Mühlenfließ
Löcknitz (südlich Kienbaum bis Mündung in Flakensee)	Löcknitz
Stöbberbach	Stobberow; Stöbber; Stobber
Lichtenower Mühlenfließ (bis Liebenberger See)	Zinndorfer (Mühlen-)Fließ (Touristenkarten, Auskunft Herr Hentschel UWB); Garzauer Fließ (lt. Berghaus 1854)
Lichtenower Mühlenfließ (Abfluß Liebenberger See)	
Neue Löcknitz (unterhalb Werlsee)	Löcknitzkanal; histor. Mielenz (Abfluß Grünheider Seen)
Langer Graben	
Kiesseegraben	

Beispiele

Löcknitz

- östlich L23, Nähe Schmalenberg
- **Referenz-Zustand** des Organisch geprägten Flusses (Typ 12)
- Strukturklasse 2 (gering verändert)

- südlich Maxsee, bei Katzenberg
- Seeausflussgeprägtes Fließgewässer (Typ 21)
- Strukturklasse 3 (mäßig verändert)

Beispiele

Neue Löcknitz

- südlich Möllensee
- Seeausflussgeprägte Fließgewässer (Typ 21)
- Strukturklasse 3 (mäßigverändert)

- unterhalb Werlsee
- Seeausflussgeprägte Fließgewässer (Typ 21)
- Strukturgüteklasse 5 (stark verändert)

Beispiele

Langer Graben

- Nähe Mündung in Lichtenower Mühlenfließ
- sandgeprägter Tieflandbach (Typ 14)
- Strukturklasse 5 (stark verändert)

- östlich Lichtenow Dorf
- sandgeprägter Tieflandbach (Typ 14)
- Strukturklasse 6 (sehr stark verändert)

Beispiele

Lichtenower Mühlenfließ

- westlich Garzin
- Seeausflussgeprägte Fließgewässer (Typ 21)
- Strukturklasse 3 (gering verändert)

- westlich Elsensee
- sandgeprägter Tieflandbach (Typ 14)
- Strukturklasse 4 (deutlich verändert verändert)

Methodik

	Bereich	Hauptparameter	Einzelparameter (EP)
Gesamt-bewertung	Sohle	Laufentwicklung	1.1 Laufkrümmung 1.2 Krümmungserosion 1.3 Längsbänke 1.4 Besondere Laufstrukturen
		Längsprofil	2.1 Querbauwerke 2.3 Verrohrungen 2.2 Rückstau 2.4 Querbänke 2.5 Strömungsdiversität 2.6 Tiefenvarianz
		Sohlenstruktur	4.1 dom. Sohlsubstrat 4.2 Sohlverbau 4.3 Substratdiversität 4.4 bes. Sohlstrukturen
	Ufer	Querprofil	3.1 dom. Profiltyp 3.2 dom. Profiltiefe 3.3 dom. Breitenerosion 3.4 dom. Breitenvarianz 3.5 Durchlässe
		Uferstruktur	5.1 dom. Uferbewuchs 5.2 Uferverbau 5.3 bes. Uferstrukturen
	Land	Gewässerumfeld	6.1 dom. Flächennutz. im Umfeld 6.2 dom. Flächennutz im Gewässerrandstreifen 6.3 schädliche Umfeld- / Uferstrukturen