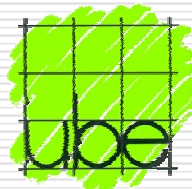




GEK Brieskower Kanal

Ergebnisse der Strukturkartierung



Gewässerstruktur - Fließgewässer

Brandenburger Kartierverfahren

- in Anlehnung an das LAWA-Kartierverfahren für kleine bis mittelgroße Fließgewässer
- mit zusätzlichen Parametern im Hinblick auf die Gewässertypologie
- sehr differenziert im Hinblick auf die besonderen Lauf-, Sohl- und Uferstrukturen
- Bewertung erfolgt gewässertypspezifisch in der vom LUGV entwickelten Datenbank

Dateneingabemaske Strukturgüte-Vorortverfahren (Vers.3_2)

Gewässer: Brieskower Alte Schlaube
GWK_LAWA: 67726 GEK: OdM_BrieskoK

Berechnungen: funktionale Einheiten
Typbewertung Sohlstruktur Längsprofil Gewässerumfeld
Laufentwicklung Uferstruktur Querprofil Zusammenfassung

Übertrag Datensatz
Datenimport
Export Datentabellen

Stammdaten Typparameter referenz Typparameter aktuell Laufentwicklung Längsprofil Querprofil Sohlstruktur Uferstruktur Gewässerumfeld Bemerkungen Fkt. Einheiten/Hauptparameter Zusammenfassung

Von	bis	Typ	Sohle	Land	Land_r	Land_l	Ufer	Ufer_l	Ufer_r	Strukturguete	Typ_neu
2500	2600	19	6	1	1	1	4	4	4	4	14
2600	2700	19	6	1	1	1	4	4	4	4	14
2700	2800	19	5	1	1	1	2	2	2	4	14
2800	2900	19	6	1	1	1	5	5	5	5	14
2900	3000	19	6	1	1	1	5	5	5	5	14
3000	3100	19	6	1	1	3	6	6	6	5	14
3100	3200	19	5	2	2	3	3	3	2	4	14
3200	3300	19	5	2	2	3	3	3	2	4	14

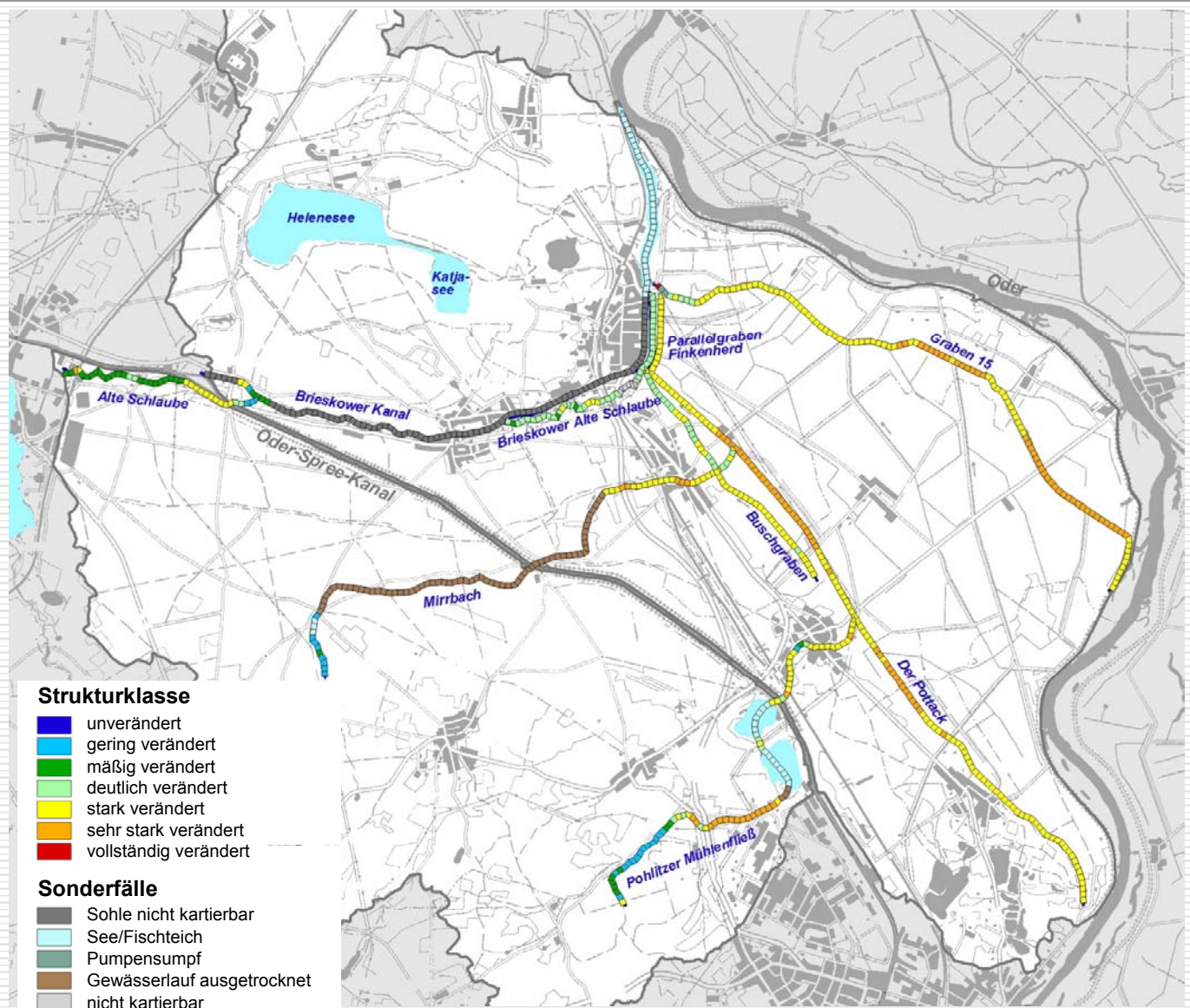
Gewässerstruktur - Fließgewässer



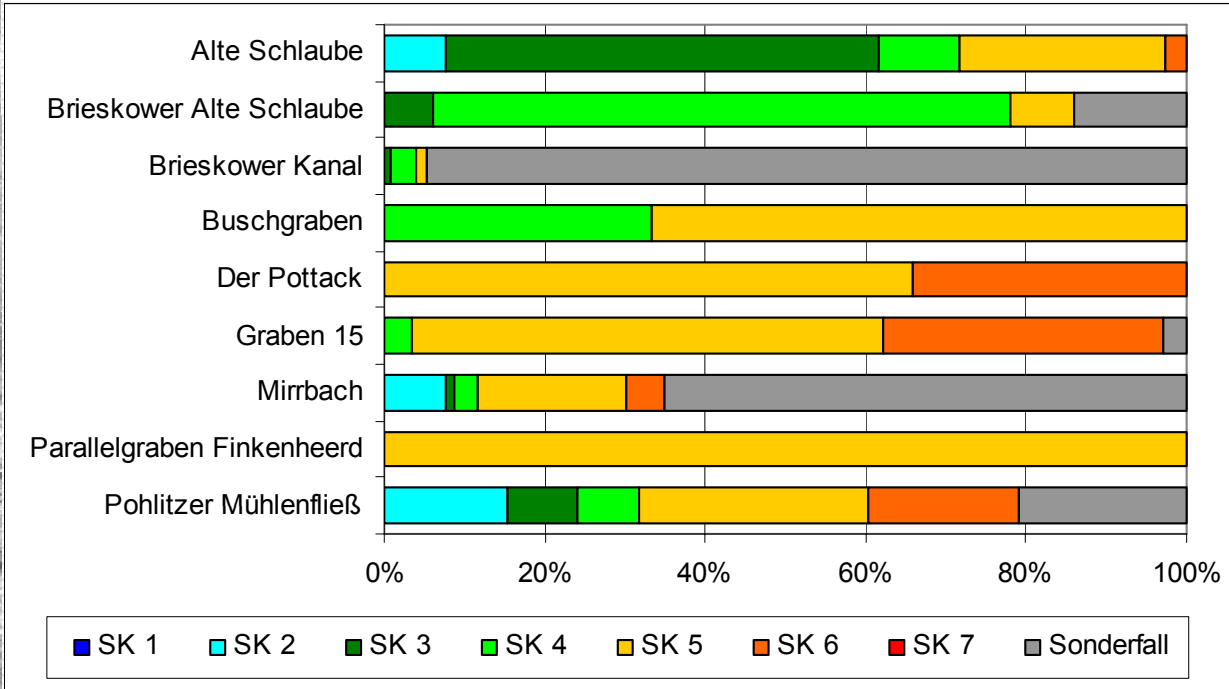
Gesamtbewertung

Bereich	Hauptparameter	Einzelparameter (EP)
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

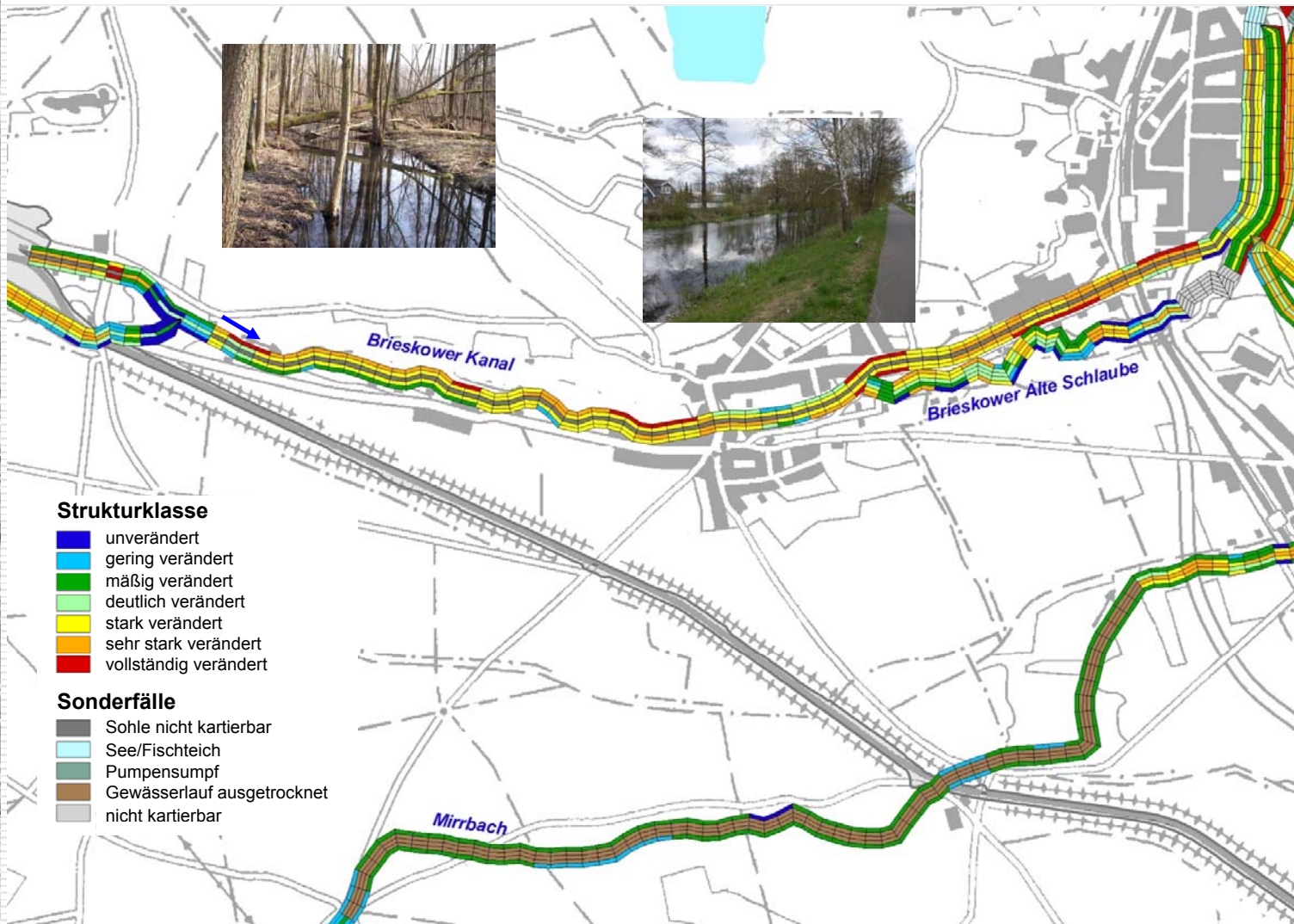
Gewässerstruktur - Fließgewässer



Gewässerstruktur - Fließgewässer



Gewässerstruktur - Fließgewässer





GEK Brieskower Kanal

Hydromorphologische Übersichtserfassung der Seen – Verfahrensansatz

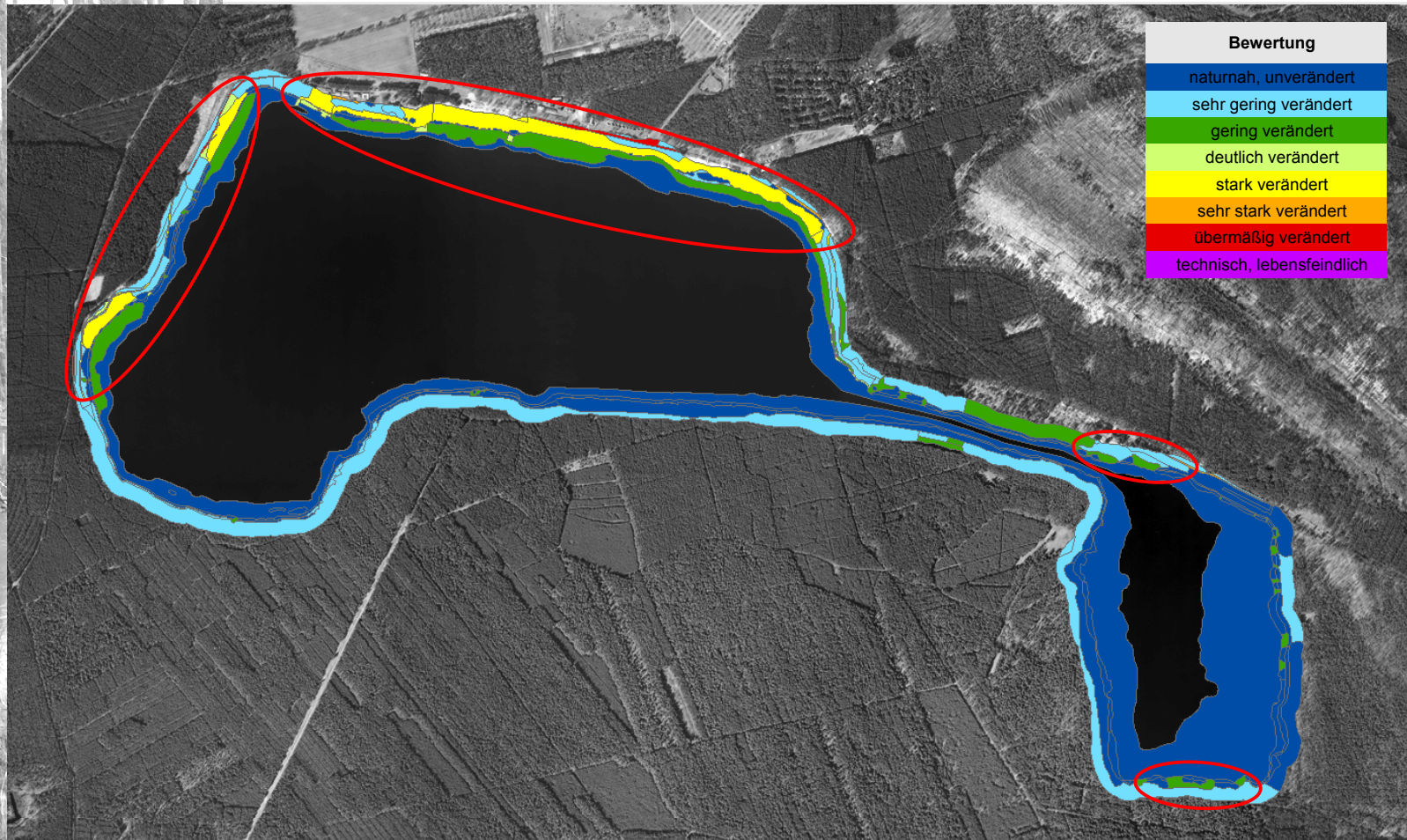
HMS-Verfahren (Hydromorphologie Seeufer)

Methodik

1. Digitalisierung der Referenzuferlinie
2. Digitalisierung der Subzonen: Sublitoral, Eulitoral, landwärtige Uferzone
3. Uferparallele Unterteilung in Subsegmente von je 100 m
4. Digitalisierung der vorhandenen Objekttypen entsprechend des Objektkatalogs anhand der Luftbilder
5. Befahrung/Begehung der Seen mit Fotodokumentation der wichtigsten Seeuferbereiche und Problemzonen;
6. Ermittlung des Belastungsgrades der Subsegmente auf Basis des im Objektkatalog vorgegebenen objekttypspezifischen Belastungsindex;
7. Bewertung der Uferzone



HMS-Verfahren (Hydromorphologie Seeufer)



HMS-Verfahren (Hydromorphologie Seeufer)





GEK Brieskower Kanal

Die ersten Schritte auf dem Weg zur Maßnahmenplanung

**Ermittlung der Entwicklungskorridore und
Potenzialflächenanalyse**

Bildung homogener Planungsabschnitte

Methodisches Vorgehen – Stand im Planungsprozess

Ergebnisabgleich mit der Bestandsaufnahme WRRL



Ausweisung homogener Planungsabschnitte



Defizitanalyse der relevanten Belastungsfaktoren

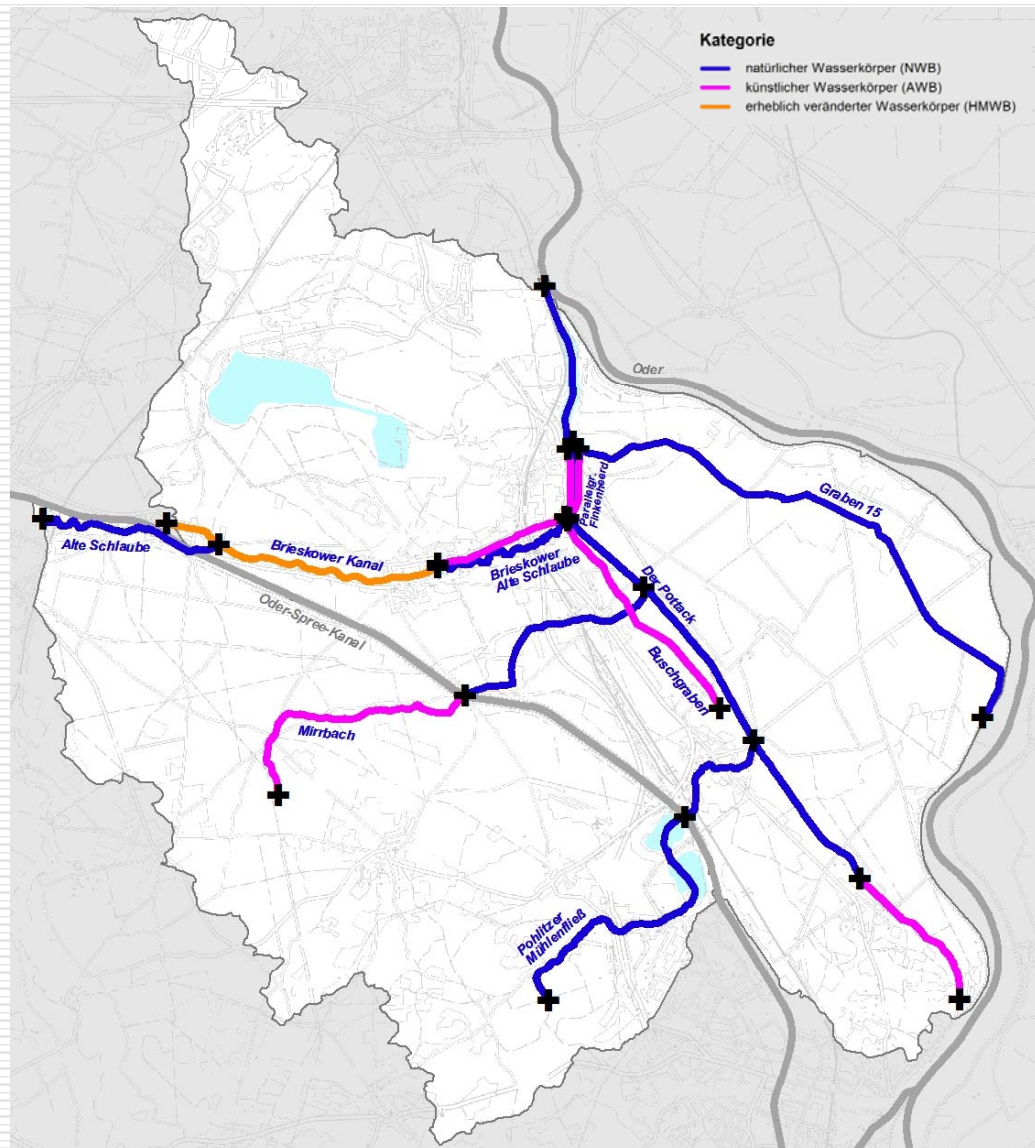


Maßnahmenauswahl



Prognose der Zielerreichung

Bestandsaufnahme - Kategorie



14 Wasserkörper

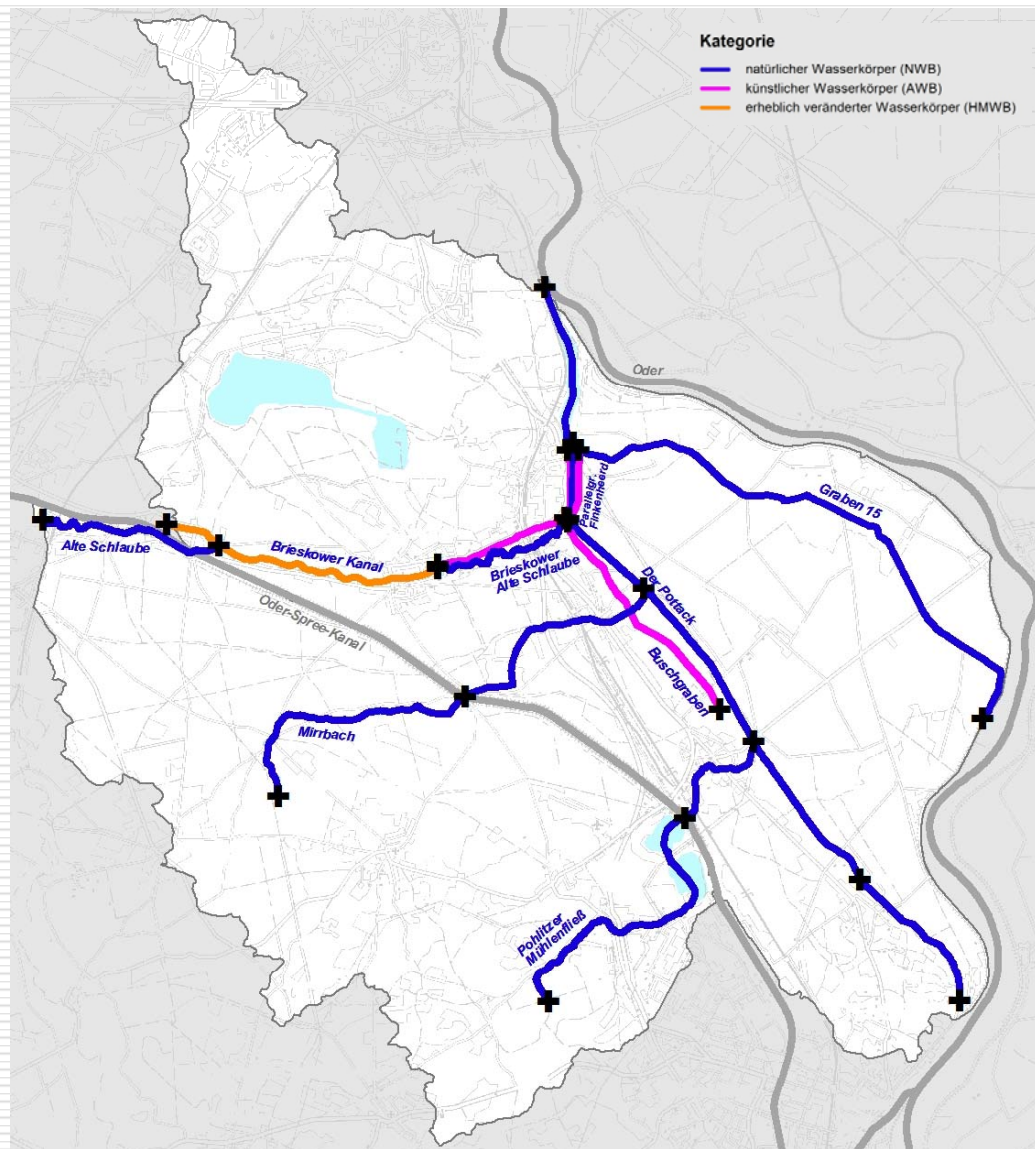
davon:

8 NWB

5 AWB

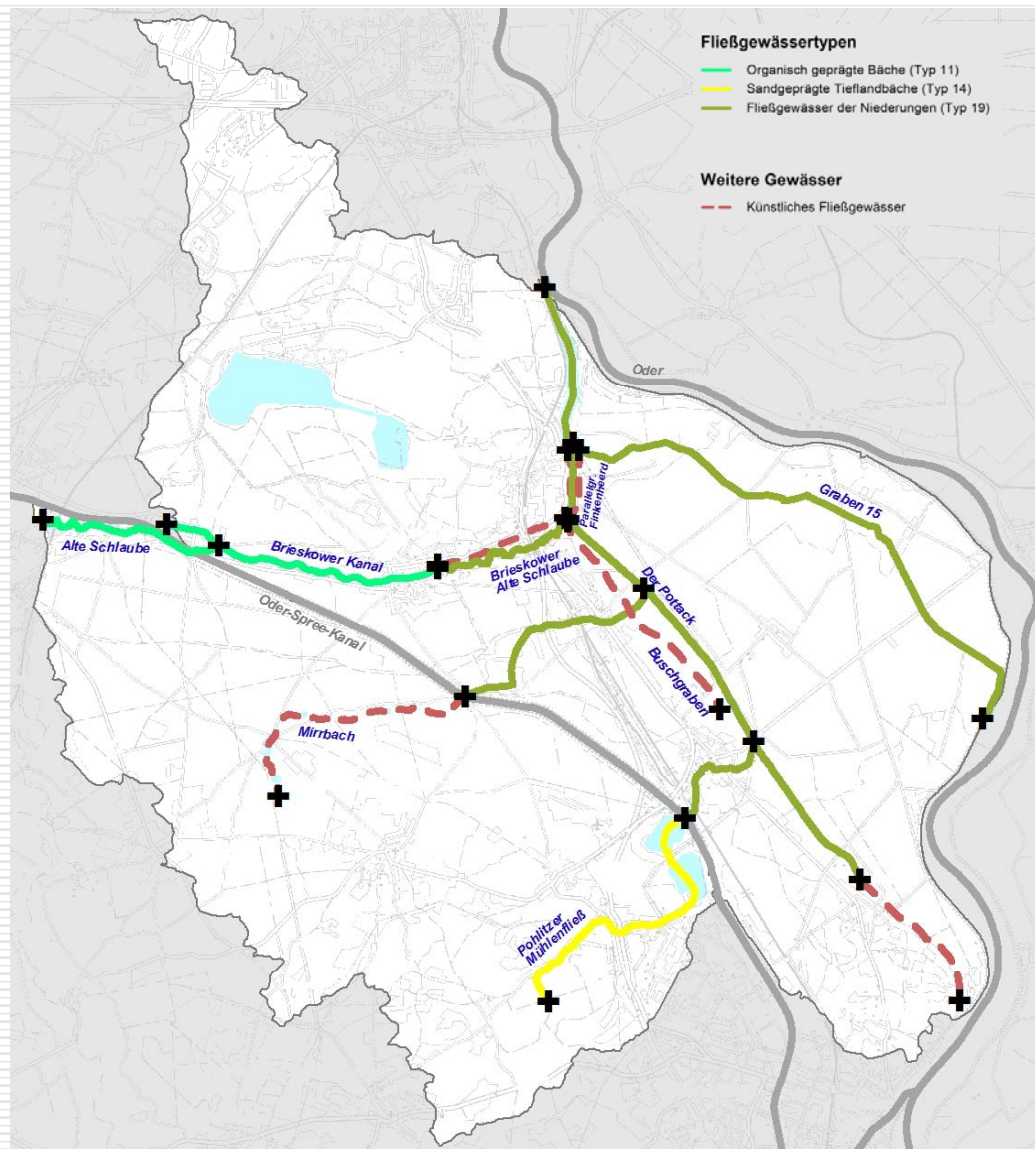
1 HMWB

Validierung der Kategorie



Vorschlag GEK:
14 Wasserkörper
davon:
10 NWB
3 AWB
1 HMWB

Bestandsaufnahme - Typologie



3 Fließgewässertypen

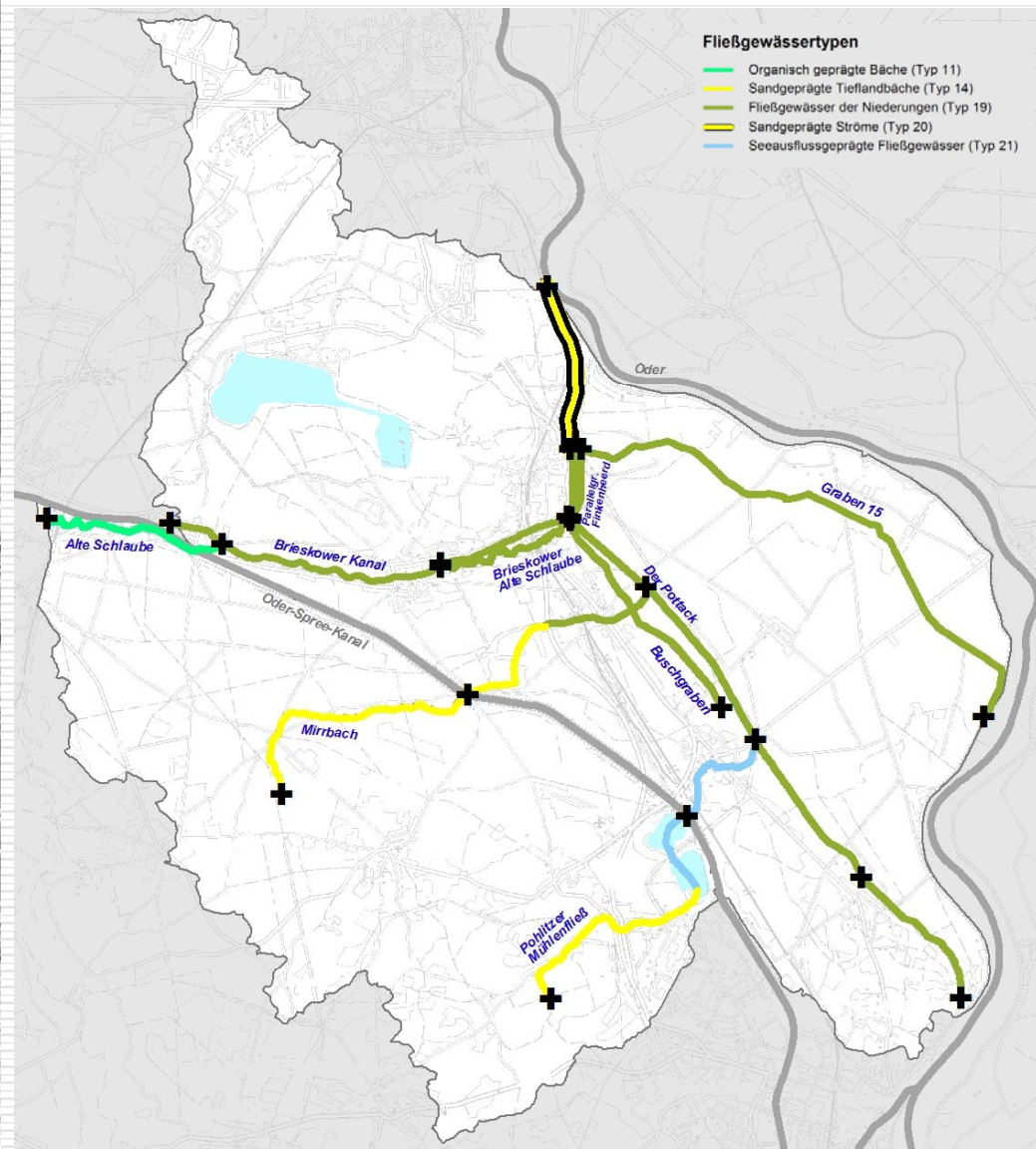
Typ 11

Typ 14

Typ 19

AWB: ohne Typ

Typvalidierung



Vorschlag GEK:

5 Fließgewässertypen

Typ 11

Typ 14

Typ 19

Typ 20

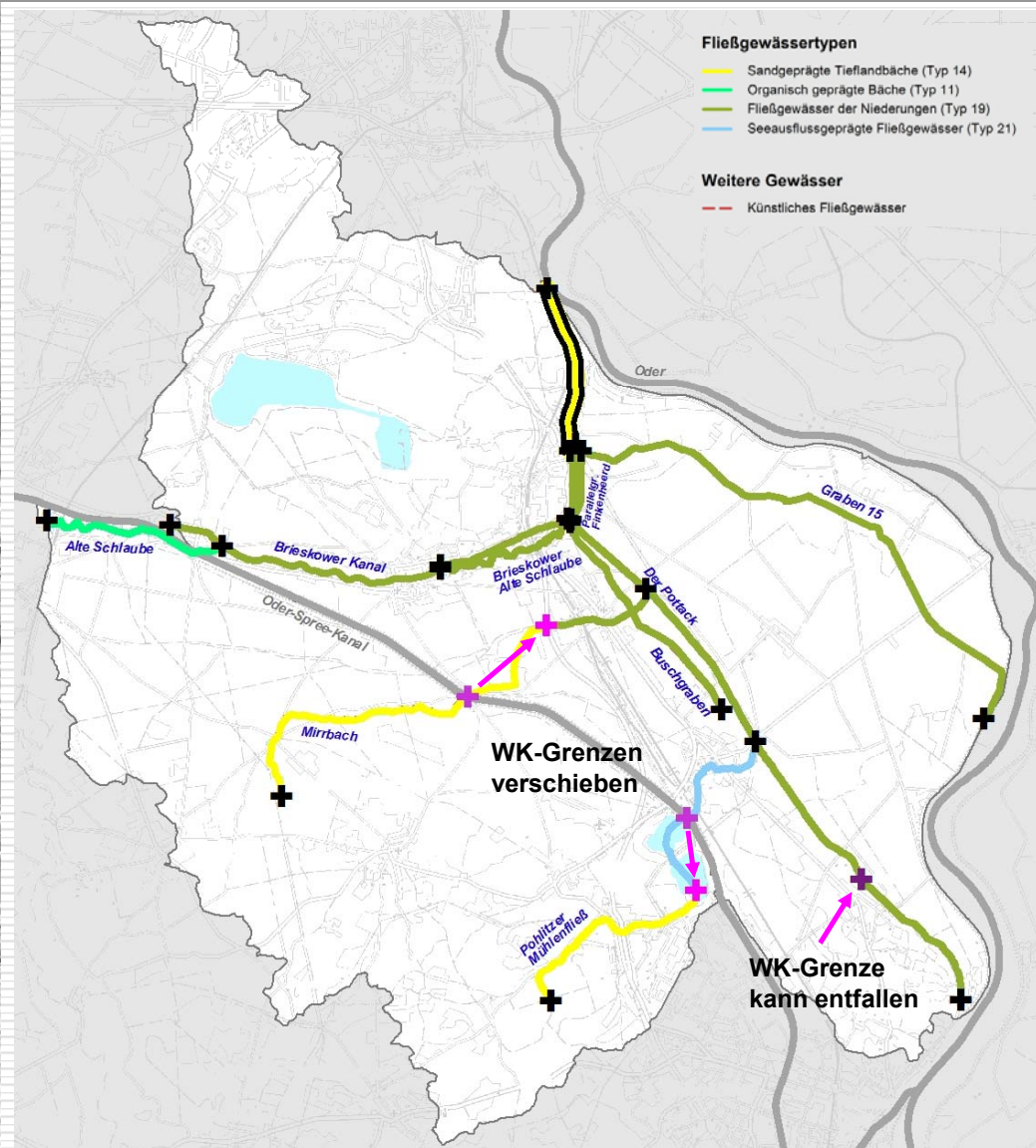
Typ 21

AWB:

ähnlichster Typ

zugewiesen

Validierung der Wasserkörper



Vorschlag GEK:

Änderung von
3 WK-Grenzen

Gewässertypen

Gewässertypen – Richtungsweiser für die Maßnahmenplanung



Fließgewässer der Niederungen



Sandgeprägte Tieflandbäche

Fließgewässer der Niederungen



Die Gebänderte Prachtlibelle ist typisch für die besonnenen Niederungsbäche.



Viele Niederungsbäche sind zu „Gräben“ ausgebaut.

Methodisches Vorgehen

AUSWEISUNG PROBLEMHOMOGENER PLANUNGSABSCHNITTE

Ausweisung des Referenzkorridors



Ermittlung des Zielkorridors



Ermittlung des Raumentwicklungspotenzials



Ausweisung problemhomogener Planungsabschnitte für die Maßnahmenplanung

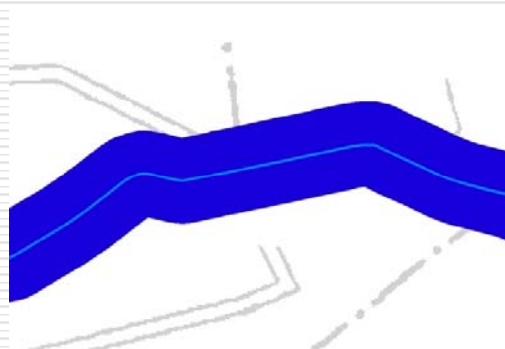
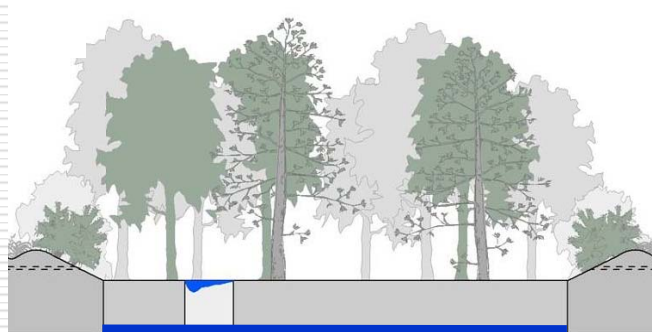
**Ausweisung von Potenzialflächen
unter Berücksichtigung der
Ausschlusskriterien**



Referenz- und Zielkorridor

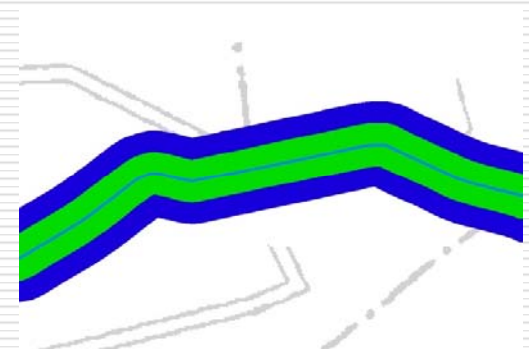
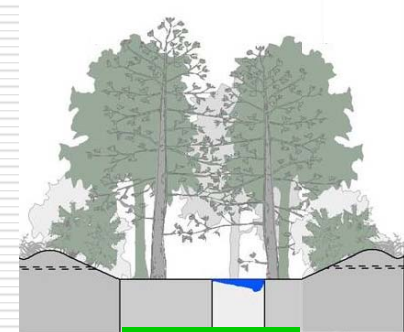
Referenzkorridor

Fläche, die für eine typkonforme Fließgewässerentwicklung und somit zur Erreichung des sehr guten ökologischen Zustands erforderlich ist.



Zielkorridor

Entwicklungskorridor zur Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials.



Referenz- und Zielkorridor

Herleitung:

erfolgt in Anlehnung an das in der Blauen Richtlinie NRW (2010) beschriebene Verfahren

Fließgewässertyp	Ausbau- sohlbreite [m]	Pot. nat. Sohlbreite bei mittleren Abflüssen [m]	Pot. nat. Windungs- grad ²	Verhältnis pot. nat. Gerinnbreite zu Breite des Entwicklungskorridors	Breite des Entwicklungskorridors zur typkonf. Gewässerentwicklung ² [m]
1	2	3	4	5	6
Löss-lehmgeprägtes Fließgewässer der Bördenlandschaft (Typ 18: Löss-Lehmgeprägte Tieflandbäche)	2 4	4 8	1,5 – 2	1:5 – 1:10	20 – 40 40 – 80
Lehmgeprägter Fluss des Tieflandes (Typ 15: Sand- und Lehmgeprägte Tieflandflüsse; Typ 15g: Große Sand- und Lehmgeprägte Tieflandflüsse)	5 10	10 20	1,25 – 2	1:3 – 1:10	30 – 100 60 – 200
Sandgeprägtes Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen (Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche)			1,25 – 2	1:3 – 1:10	
Sandgeprägtes Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen, abschnittsweise kiesgeprägt (Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche)					
Sandgeprägtes Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen mit Übergängen zum organisch geprägten Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen (Typ 11: Organisch geprägte Bäche)					
Organisch geprägter Fluss des Tieflandes (Typ 12: Organisch geprägte Flüsse)	1 2 4 10	3 6 12 30			9 – 30 18 – 60 36 – 120 90 – 300
Fließgewässer der Niederungen (Typ 19: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Strömälern)			1,25 – 1,5	1:3 – 1:5	

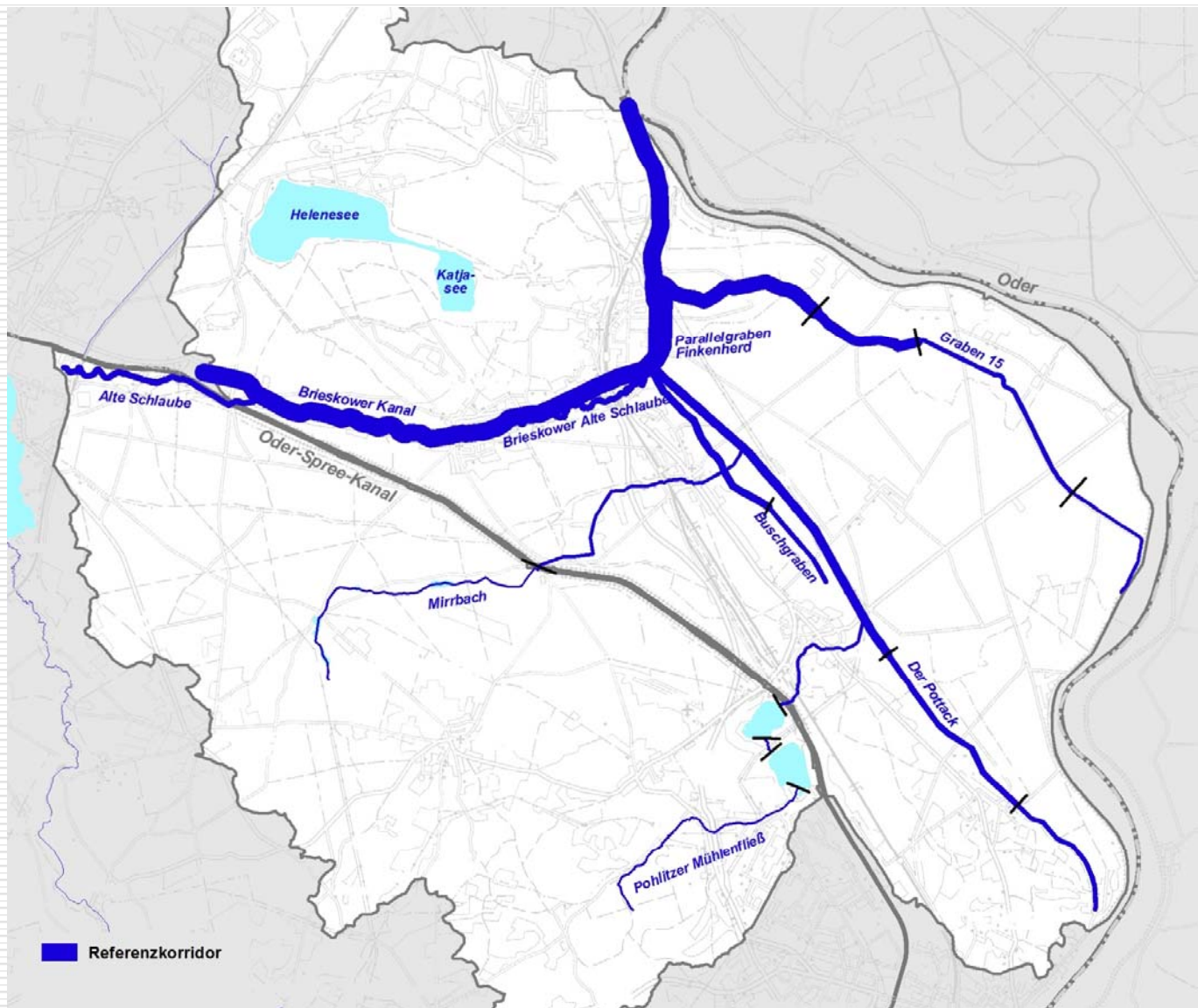
aus: Blaue Richtlinie NRW (2010)

Validierung auf Basis:

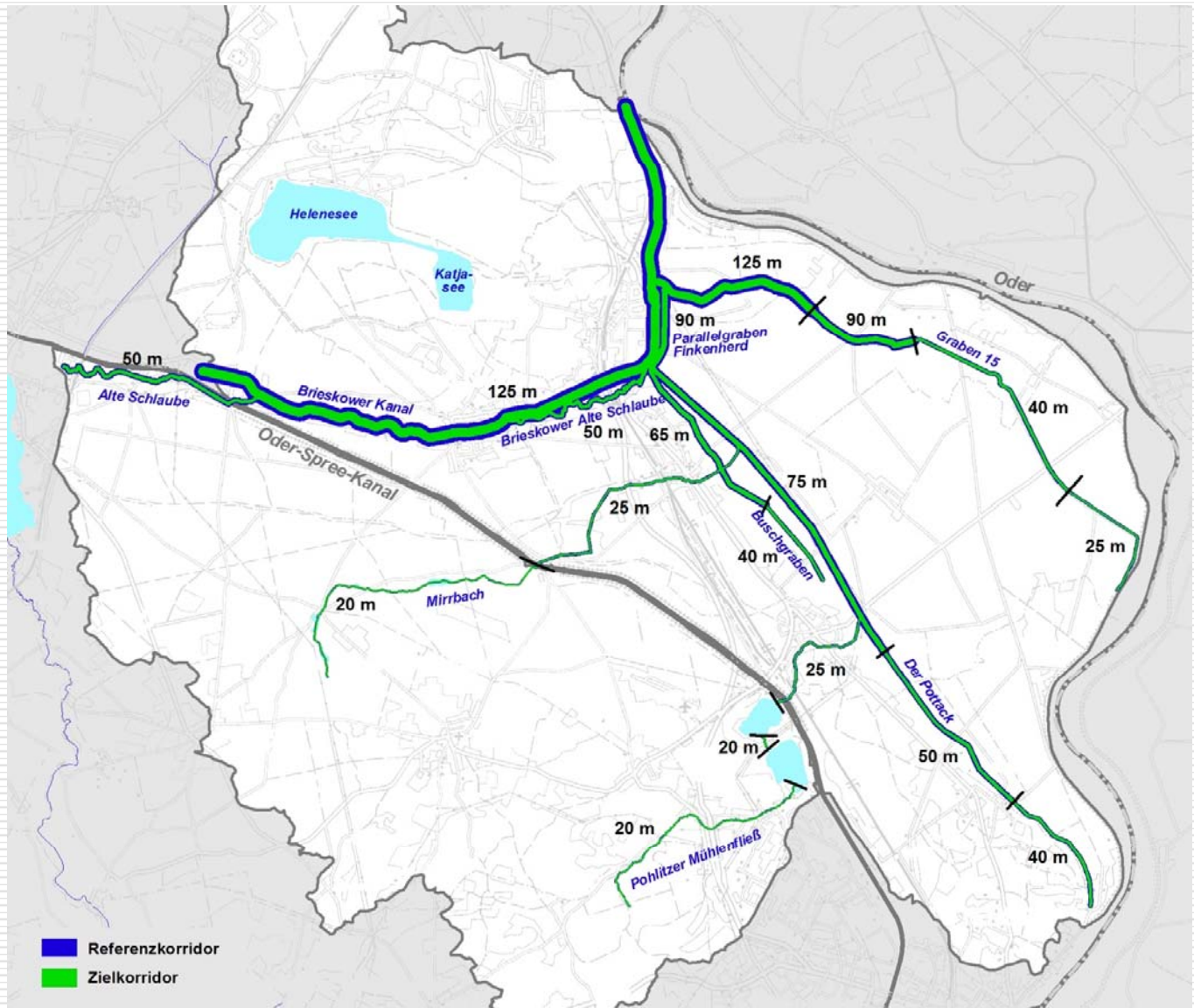
- der historischen Korridore (PGK)
- der historischen Gewässerverläufe (PGK)
- der pedologischen und geologischen Verhältnisse
- des Digitalen Geländemodells
- des im GEK Panke angewendeten Verfahrens



Referenz- und Zielkorridor



Referenz- und Zielkorridor



Methodisches Vorgehen

AUSWEISUNG PROBLEMHOMOGENER PLANUNGSABSCHNITTE

Ausweisung des Referenzkorridors



Ermittlung des Zielkorridors



Ermittlung des Raumentwicklungspotenzials



Ausweisung problemhomogener Planungsabschnitte für die Maßnahmenplanung

Ausweisung von Potenzialflächen
unter Berücksichtigung der
Ausschlusskriterien



Raumanalyse

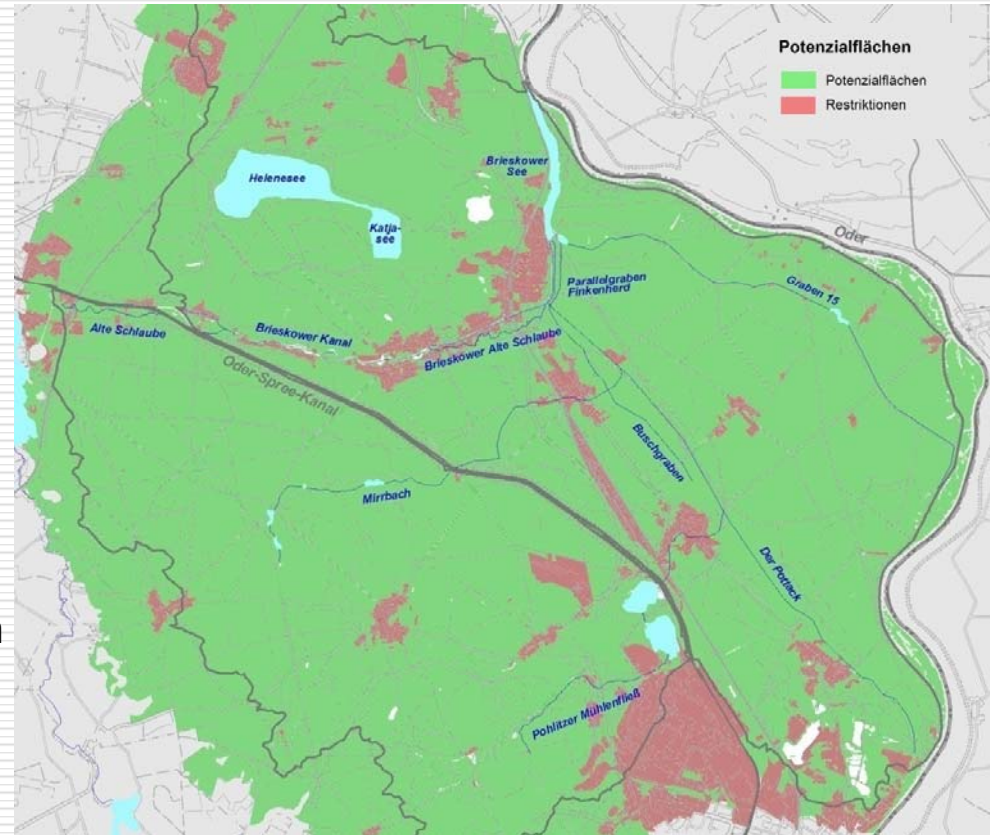
Ausweisung der Potenzialflächen

Auswertung

- Basis DLM
- Luftbilder u. DTK10
- Leitungsrecherche

Ausschlusskriterien

- Siedlungsflächen
- Industrie- und Gewerbeflächen
- Friedhofsflächen
- Wasserstraßen
- Autobahnen
- Bundes-/Landesstraßen
- Bahnlinien
- Gas-, Produkt- oder Stromleitungen >10 kV
- Fernwärmeleitungen



Methodisches Vorgehen

AUSWEISUNG PROBLEMHOMOGENER PLANUNGSABSCHNITTE

Ausweisung des Referenzkorridors



Ermittlung des Zielkorridors



Ausweisung von Potenzialflächen
unter Berücksichtigung der
Ausschlusskriterien



Ermittlung des Raumentwicklungspotenzials





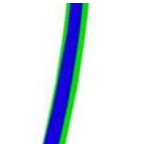
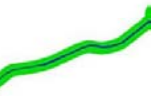
Ausweisung problemhomogener Planungsabschnitte für die Maßnahmenplanung

Raumentwicklungspotenzial

Raumentwicklungspotenzial:

Die Fläche, die sich aus dem Abgleich von benötigter Fläche für die Umsetzung von Maßnahmen (= Zielkorridor) und der Fläche, die aufgrund der gegebenen Restriktionen zur Verfügung steht (= Potenzialfläche), ergibt.

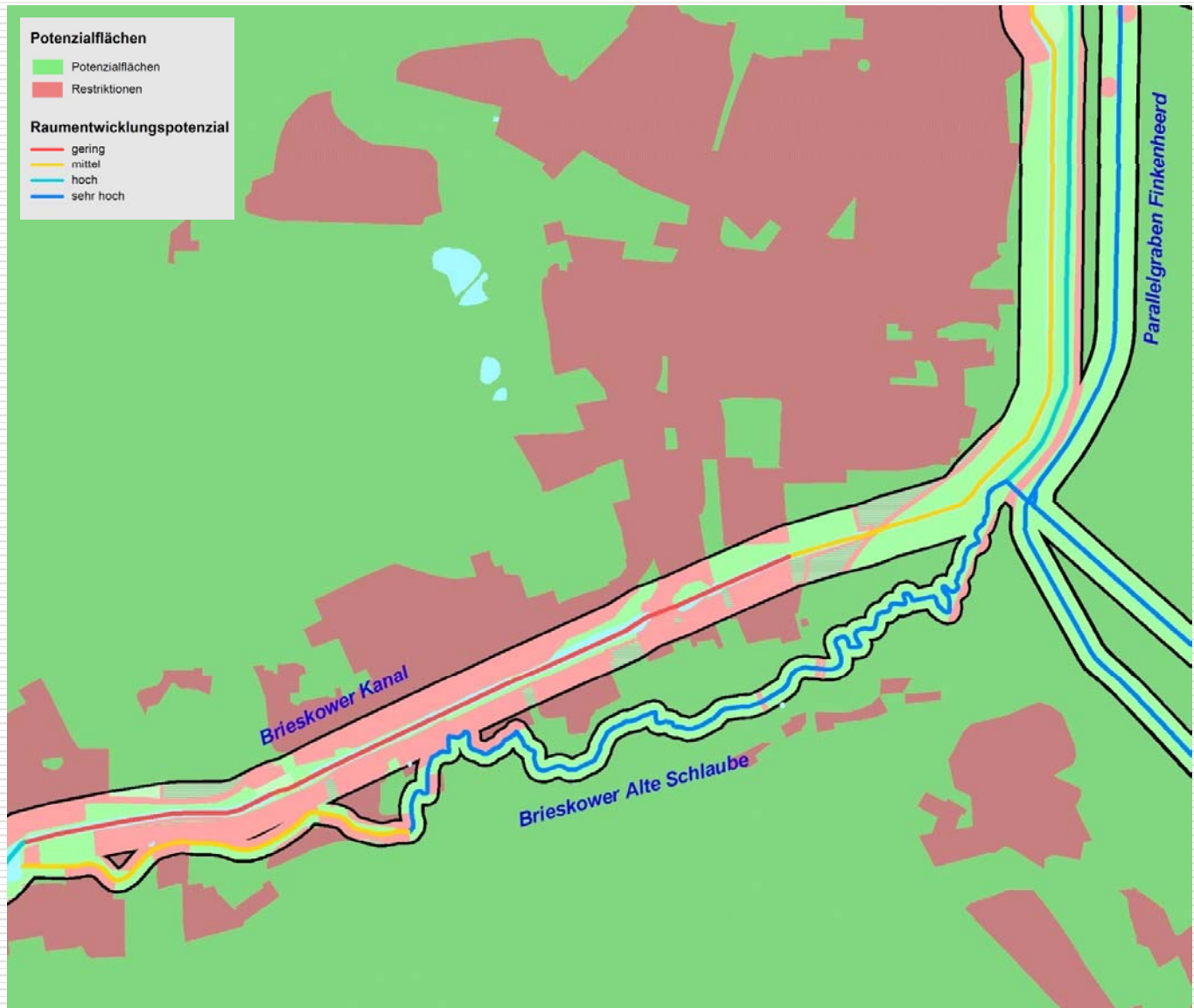
Das Raumentwicklungspotenzial wird in vier Klassen abgeschätzt:

Verhältnis von Potenzialfläche zu Ziel-Korridor		Raumentwicklungspotenzial	
	PF >> ZK	Potenzialfläche ist deutlich größer als Ziel-Korridor	sehr hoch
	PF = ZK	Potenzialfläche entspricht Ziel-Korridor	hoch
	PF < ZK	Potenzialfläche macht mehr als die Hälfte des Ziel-Korridor aus	mittel
	PF << ZK	Potenzialfläche macht deutlich weniger als die Hälfte des Ziel-Korridor aus, entspricht i.d.R. der heutigen Gewässerbreite	gering

Raumentwicklungspotenzial



Raumentwicklungspotenzial



Methodisches Vorgehen

AUSWEISUNG PROBLEMHOMOGENER PLANUNGSABSCHNITTE

Ausweisung des Referenzkorridors



Ermittlung des Zielkorridors



Ausweisung von Potenzialflächen unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Ausschlusskriterien



Ermittlung des Raumentwicklungspotenzials



Ausweisung problemhomogener Planungsabschnitte für die ökologische Maßnahmenplanung

Planungsabschnitte

Kriterien für die Bildung der Planungsabschnitte

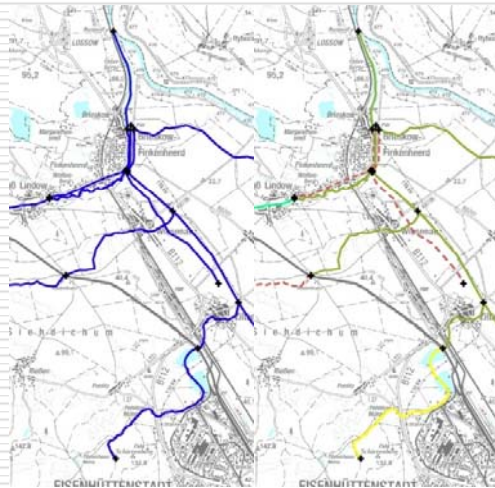
- Wasserkörpergrenze
- LAWA-Fließgewässertyp
- Kategoriewechsel
- Landnutzung
- größere Zuflüsse
- Gewässerstruktur
- Raumentwicklungspotenzial



Planungsabschnitte

Kriterien für die Bildung der Planungsabschnitte

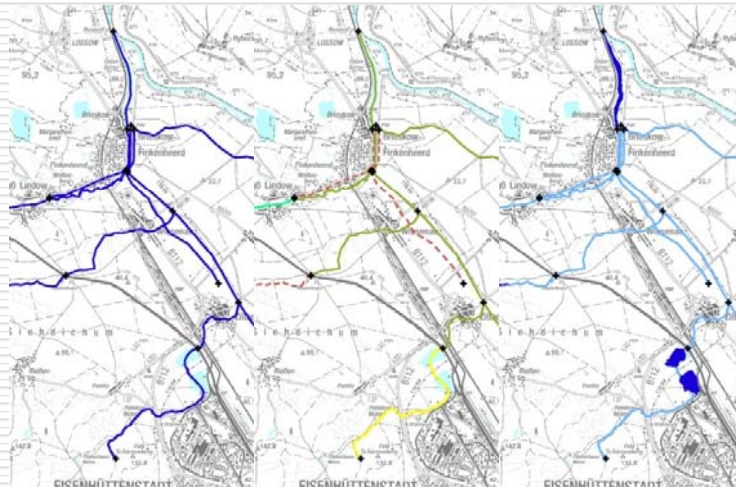
- Wasserkörpergrenze
- LAWA-Fließgewässertyp
- Kategoriewechsel
- Landnutzung
- größere Zuflüsse
- Gewässerstruktur
- Raumentwicklungspotenzial



Planungsabschnitte

Kriterien für die Bildung der Planungsabschnitte

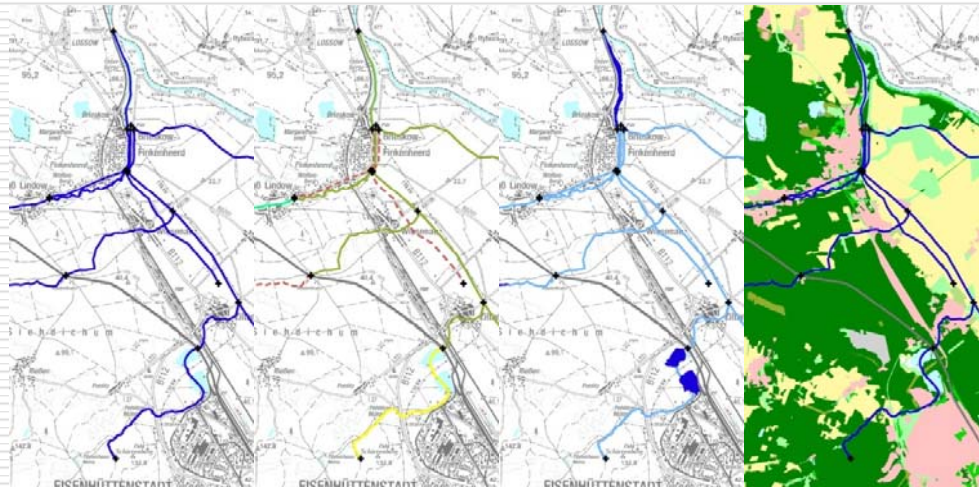
- Wasserkörpergrenze
- LAWA-Fließgewässertyp
- Kategoriewechsel
- Landnutzung
- größere Zuflüsse
- Gewässerstruktur
- Raumentwicklungspotenzial



Planungsabschnitte

Kriterien für die Bildung der Planungsabschnitte

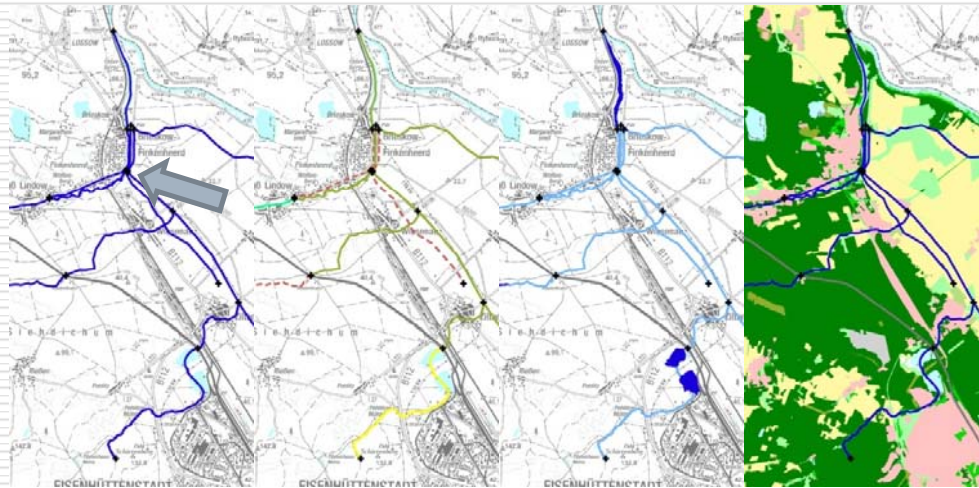
- Wasserkörpergrenze
- LAWA-Fließgewässertyp
- Kategoriewechsel
- Landnutzung
- größere Zuflüsse
- Gewässerstruktur
- Raumentwicklungspotenzial



Planungsabschnitte

Kriterien für die Bildung der Planungsabschnitte

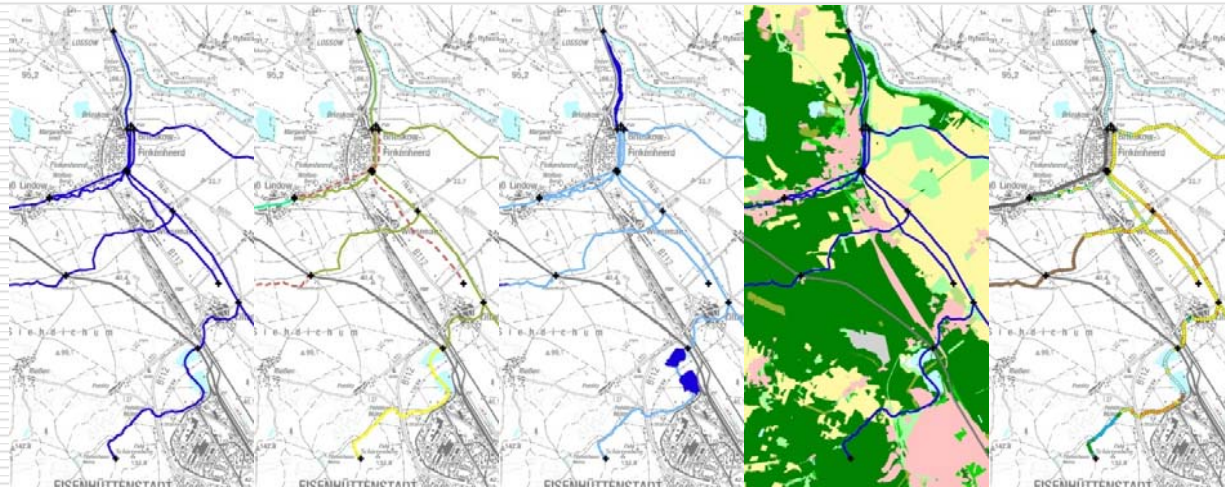
- Wasserkörpergrenze
- LAWA-Fließgewässertyp
- Kategoriewechsel
- Landnutzung
- größere Zuflüsse
- Gewässerstruktur
- Raumentwicklungspotenzial



Planungsabschnitte

Kriterien für die Bildung der Planungsabschnitte

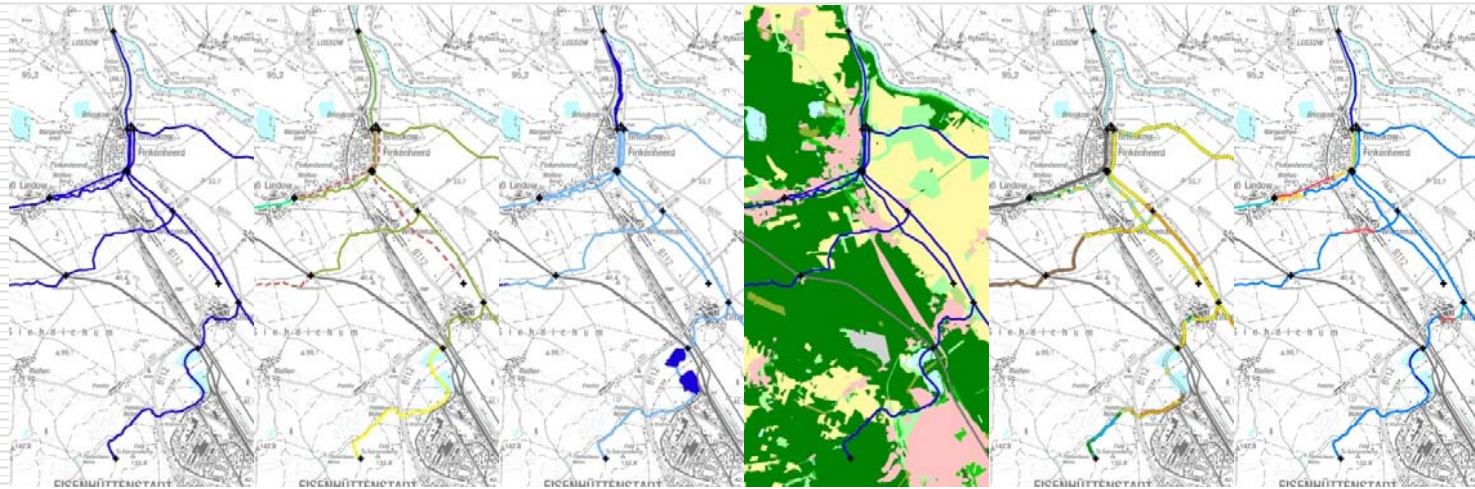
- Wasserkörpergrenze
- LAWA-Fließgewässertyp
- Kategoriewechsel
- Landnutzung
- größere Zuflüsse
- Gewässerstruktur
- Raumentwicklungspotenzial



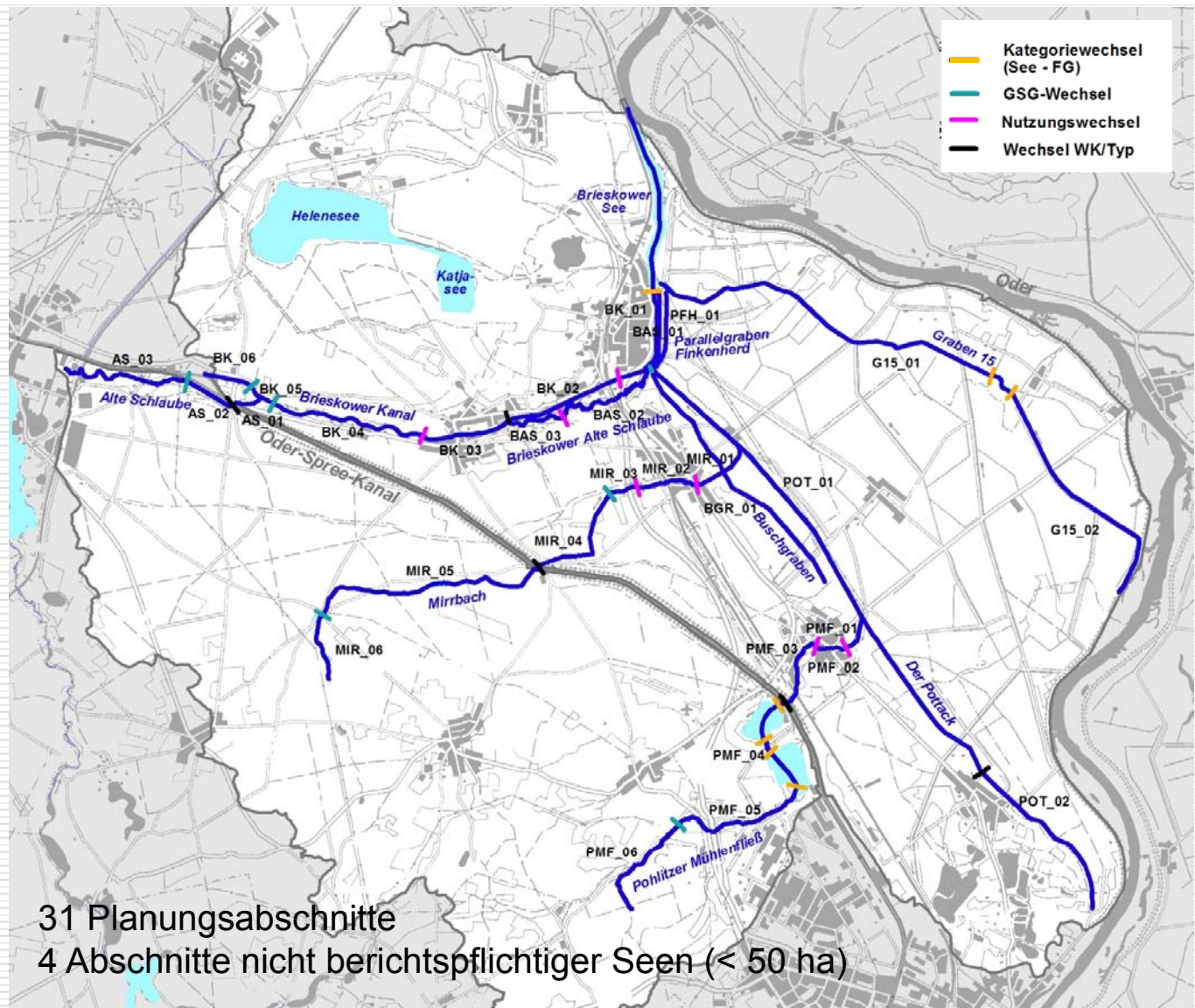
Planungsabschnitte

Kriterien für die Bildung der Planungsabschnitte

- Wasserkörpergrenze
- LAWA-Fließgewässertyp
- Kategoriewechsel
- Landnutzung
- größere Zuflüsse
- Gewässerstruktur
- Raumentwicklungspotenzial



Planungsabschnitte



31 Planungsabschnitte
4 Abschnitte nicht berichtspflichtiger Seen (< 50 ha)

Planungsabschnitte

Abschnitt PMF_06

- Wasserkörper: DE6772624_1438
- LAWA-Typ 14
(Sandgeprägter Tieflandbach)
- Landnutzung: ländlich
- Gewässerstruktur:
überwiegend Strukturklasse 2
- Raumentwicklungspotenzial: sehr hoch



wahrscheinlich
kein Handlungsbedarf



Planungsabschnitte

Abschnitt G15_01

- Wasserkörper: DE6772624_1437
- LAWA-Typ 19
(Fließgewässer der Niederungen)
- Landnutzung: ländlich
- Gewässerstruktur:
überwiegend Strukturklasse 5
- Raumentwicklungspotenzial: sehr hoch



Handlungsbedarf



Weitere Schritte

Ergebnisabgleich mit der Bestandsaufnahme WRRL



Ausweisung homogener Planungsabschnitte



Defizitanalyse der relevanten Belastungsfaktoren



Maßnahmenauswahl



Prognose der Zielerreichung

Defizitanalyse

- biologische Qualitätskomponenten
- hydromorphologische Qualitätskomponenten

Für Fließgewässer:

- Wasserhaushalt
- Abfluss und Abflusssdynamik
- Verbindung zu Grundwasserkörpern
- Durchgängigkeit
- Morphologie
- Tiefen- und Breitenvariation
- Struktur und Substrat des Bettes
- Struktur der Uferzone

Für Seen:

- Wasserstandsdynamik, Wassererneuerungszeit
- Ergänzend: Aufenthaltszeit für (durchflossene) Seen
- Verbindung zu Grundwasserkörpern
- Morphologie
- Tiefenvariation (soweit vorliegend)
- Struktur, Substrat (mengenmäßig)
- Struktur der Uferzone

- physikalisch-chemische Qualitätskomponenten
- spezifische chemische Qualitätskomponenten
- Defizite des chemischen Zustands

Weitere Schritte

Auswahl von Maßnahmen

- ökologische Wirksamkeit der Maßnahmen
- sinnvolle Maßnahmenkombinationen
- Raumbedarf und -angebot
- Nachhaltigkeit
- Prinzip: so technisch wie nötig, so naturnah wie möglich



Weitere Schritte

Auswahl von Maßnahmen

Gewässer



Flachwasserbereiche anlegen



Totholz einbringen



Gehölze entwickeln

Ufer



Sohlverbau entfernen



Unterstände entwickeln



Gewässerrandstreifen einrichten

Aue



Sekundäraue schaffen



Auenvegetation entwickeln



Anbindung von Altarmen

Weitere Schritte

Auswahl von Maßnahmen



geringes
Raumangebot



mittleres
Raumangebot



hohes
Raumangebot



Flachwasserbereiche
anlegen



Gewässerrandstreifen
einrichten



Sekundäraue schaffen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Es läuft gut für den

**Brieskower
Kanal**