

Konzeptionelle Vorplanung Lindower Bäche



abgetrennter Altarm mit Wasserlinsendecke



grabenartig ausgebaute Lindower Bäche im Oberlauf

Wehr Kramnitzmühle



naturnaher Abschnitt Dierberger Graben



Konzeptionelle Vorplanung Lindower Bäche

im Auftrag von:



Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Verbraucherschutz des
Landes Brandenburg,
Abt. 6 - Wasser- und Bodenschutz -
Postfach 601150
14411 Potsdam

bearbeitet von:



Freie Planungsgruppe Berlin GmbH
Giesebrechtstr. 10
10629 Berlin
Dipl.-Ing. B. Hasch
Dipl.-Ing. T. Riecker

unter Mitwirkung von:

Dr. Schumacher, Ingenieurbüro für Wasser und Umwelt
PROWA EPPLER Beratende Ingenieure GmbH
Ingenieur-Vermessungsbüro Münster-Erlar-Graf GbR

Betrachtungsraum „Lindower Bäche“



17 km Fließgewässer (Lindower Bäche, Dierberger Gräben 1 und 2) mit einem Einzugsgebiet von ca. 4.141 ha als Teil des Rhin-Einzugsgebietes

Referenzzustand „Lindower Bäche“

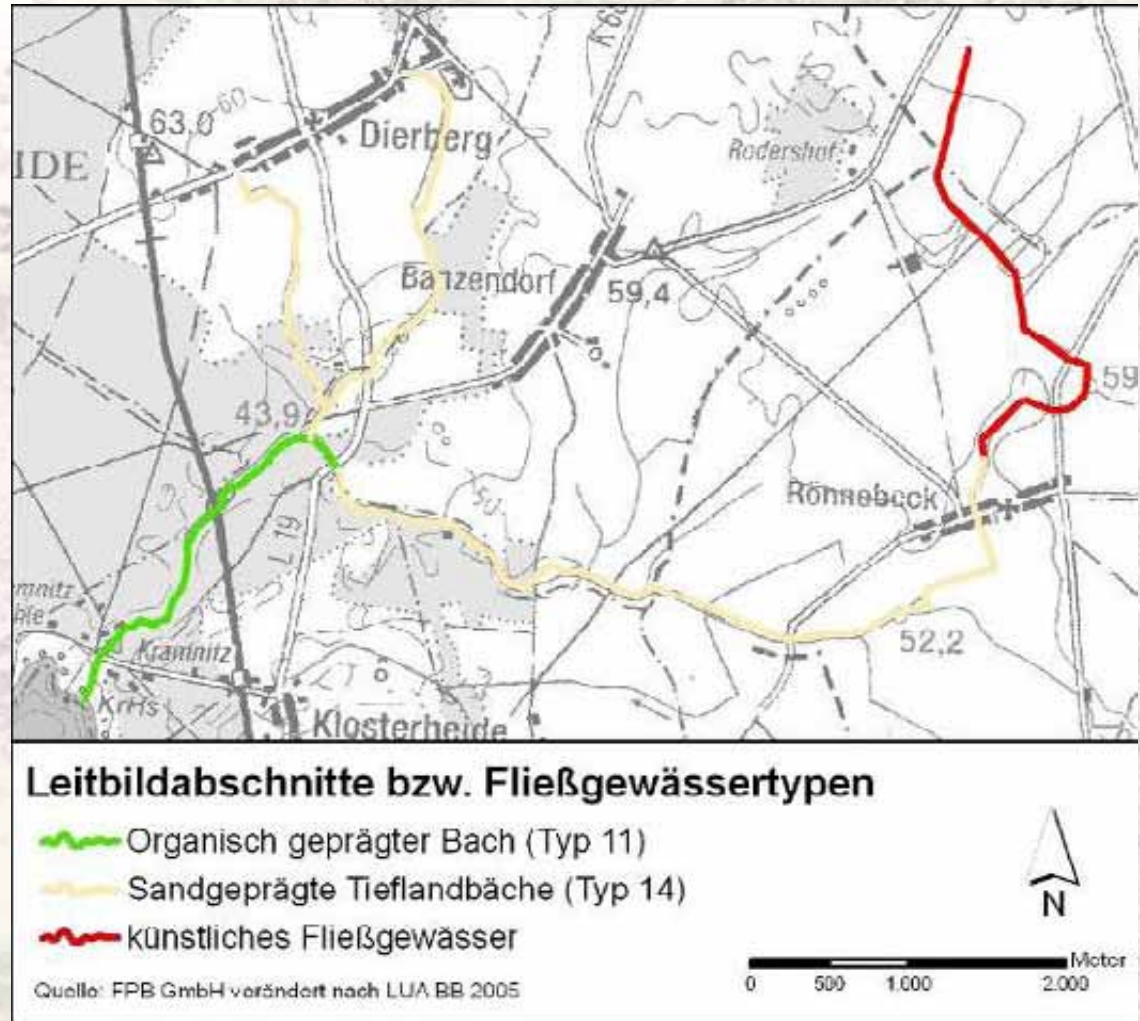
Überprüfung

- **Gewässertyp:**

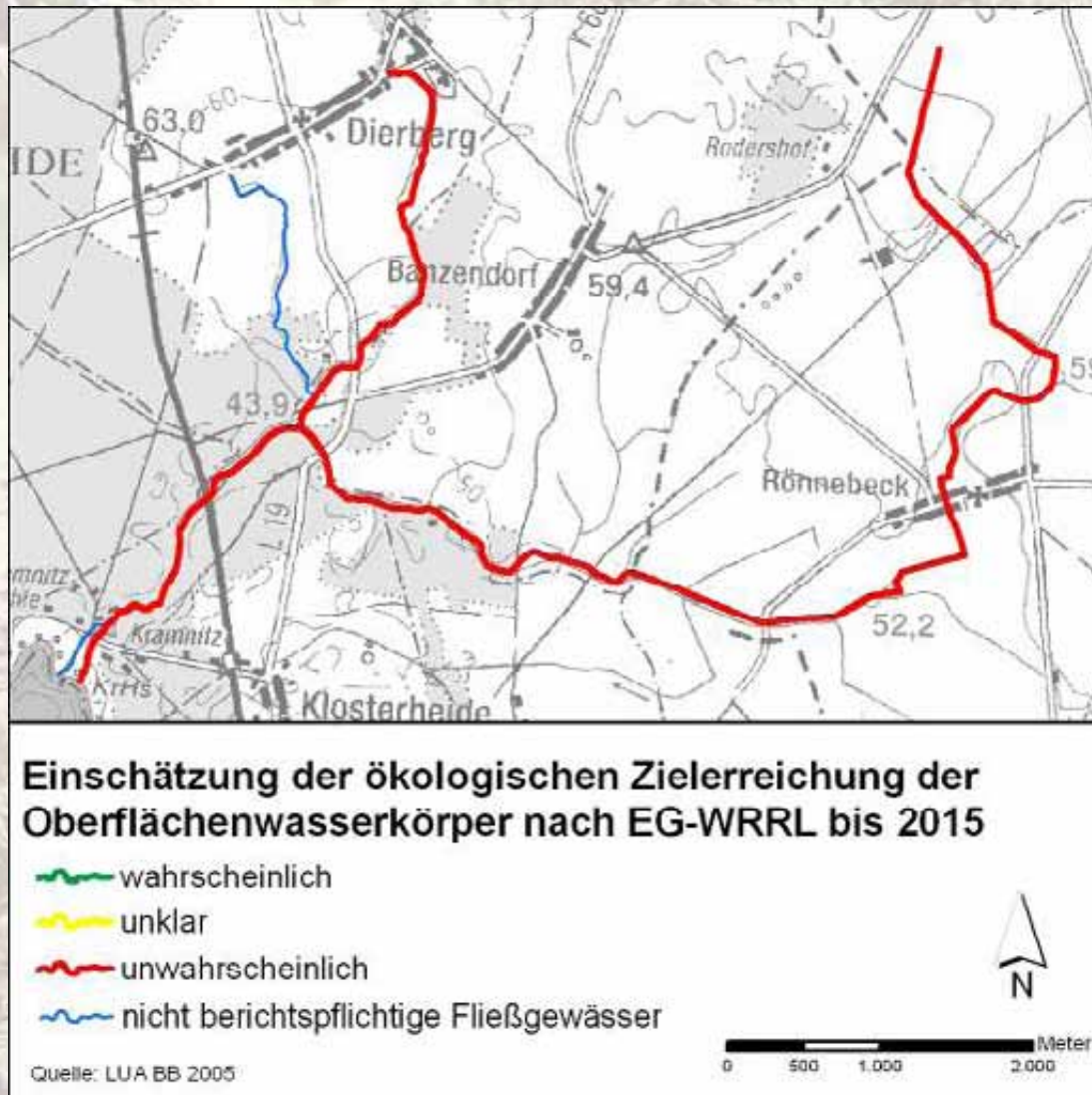
sommerkühler
sandgeprägter
Tiefenbach mit
hohem Kiesanteil,
abschnittsweise
auch organisch
geprägt

- **Fischregion:**

Tiefenforellen-
region in Verbin-
dung zu Seen



Ökologische Zielerreichung nach EG-WRRL

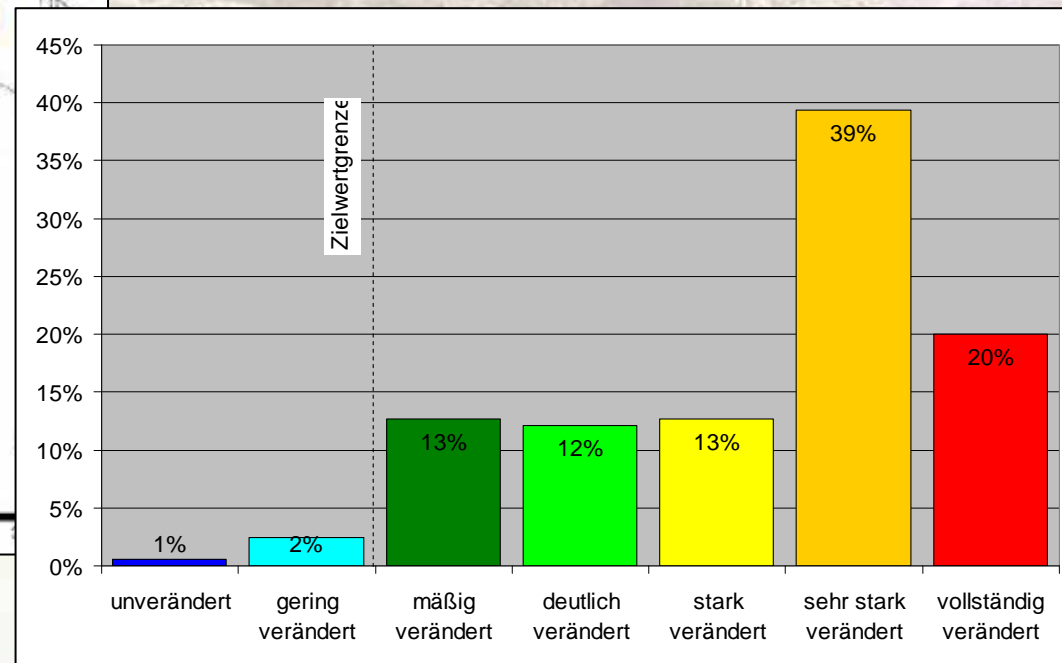
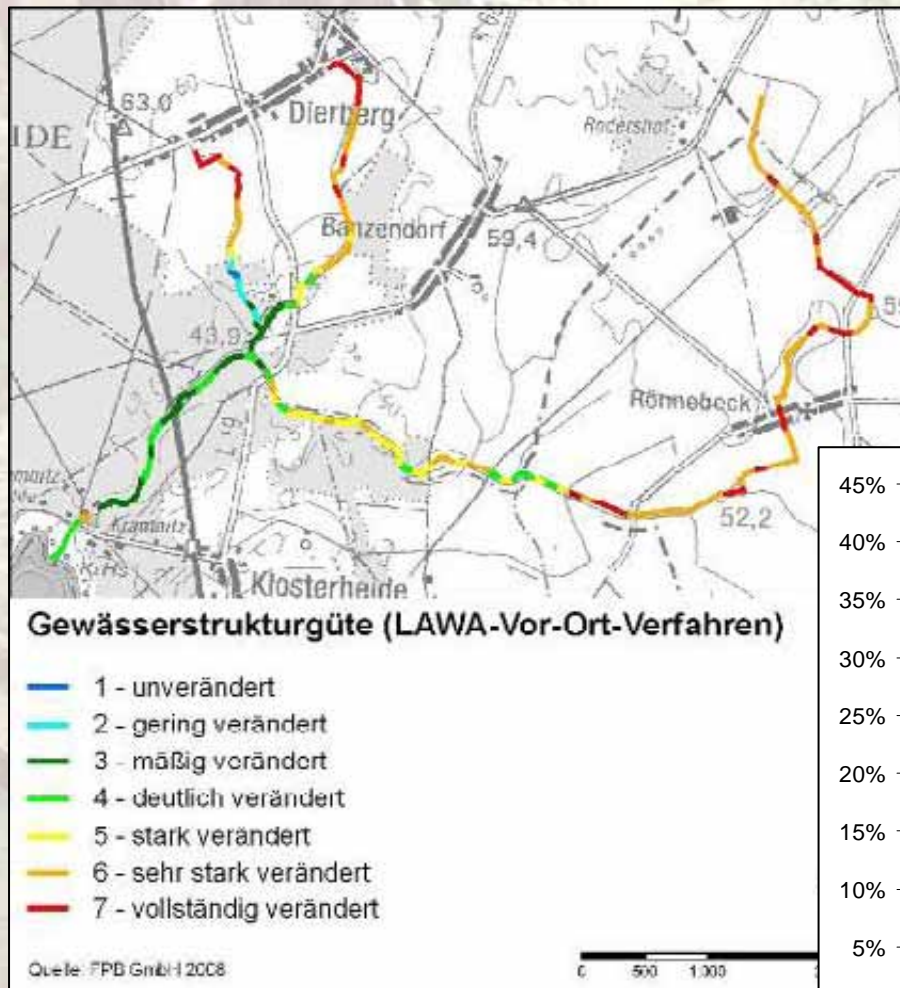






Gewässerstrukturgüte

- auf 97% der Fließstrecke Gewässerstrukturgüteklasse schlechter als 2



Signifikante Belastungen und Defizite

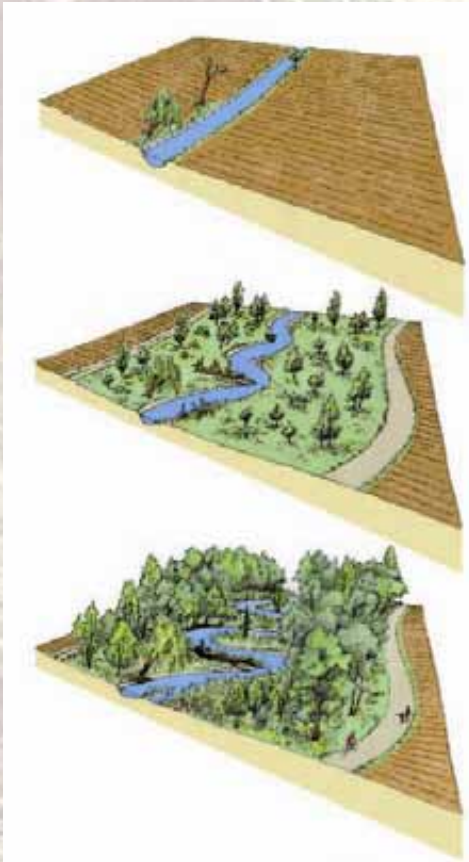
Hydromorphologische Defizite:

- eine naturferne Laufentwicklung / Linienführung als Folge von Bachbegradigungen
- fehlende naturnahe Sohl- und Uferstrukturen aufgrund ausgebauter Regelprofile und fehlender eigendynamischer Betterneuerung
- fehlendes Fließgeschehen aufgrund zahlreicher Staubaauwerke mit ausgedehnten Rückstaubereichen und
- fehlende Gewässerrandstreifen und Ufergehölze

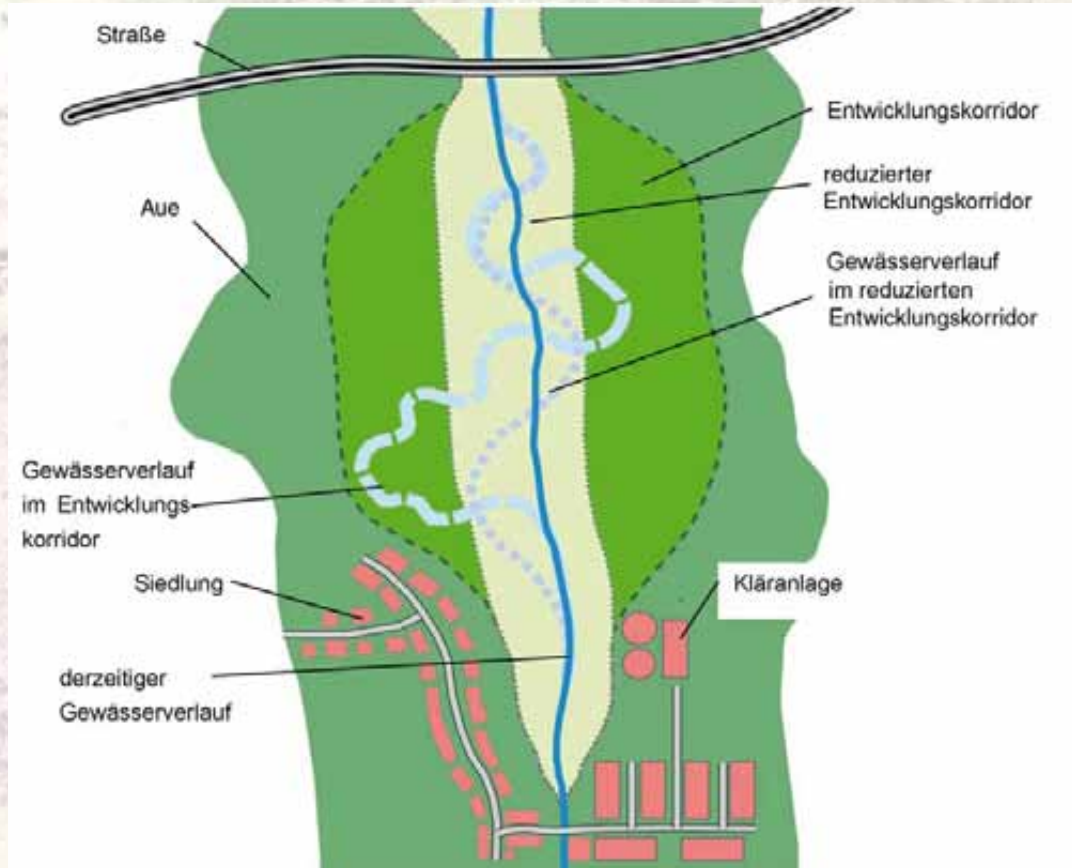
allg. Entwicklungsziele und Maßnahmen

- Wiederherstellung des **Fließgeschehens**
- Wiederherstellung und der **ökologischen Durchgängigkeit**
- **Verbesserung der Gewässerstruktur** (Strukturvielfalt und naturraumtypische Sohlsubstrate)
- Anlage von Migrationskorridoren, Gewässerrandstreifen für eine **eigendynamische Regeneration der Fließgewässer**
- **Entwicklung von Ufergehölzen**

Bestimmung des Entwicklungskorridors



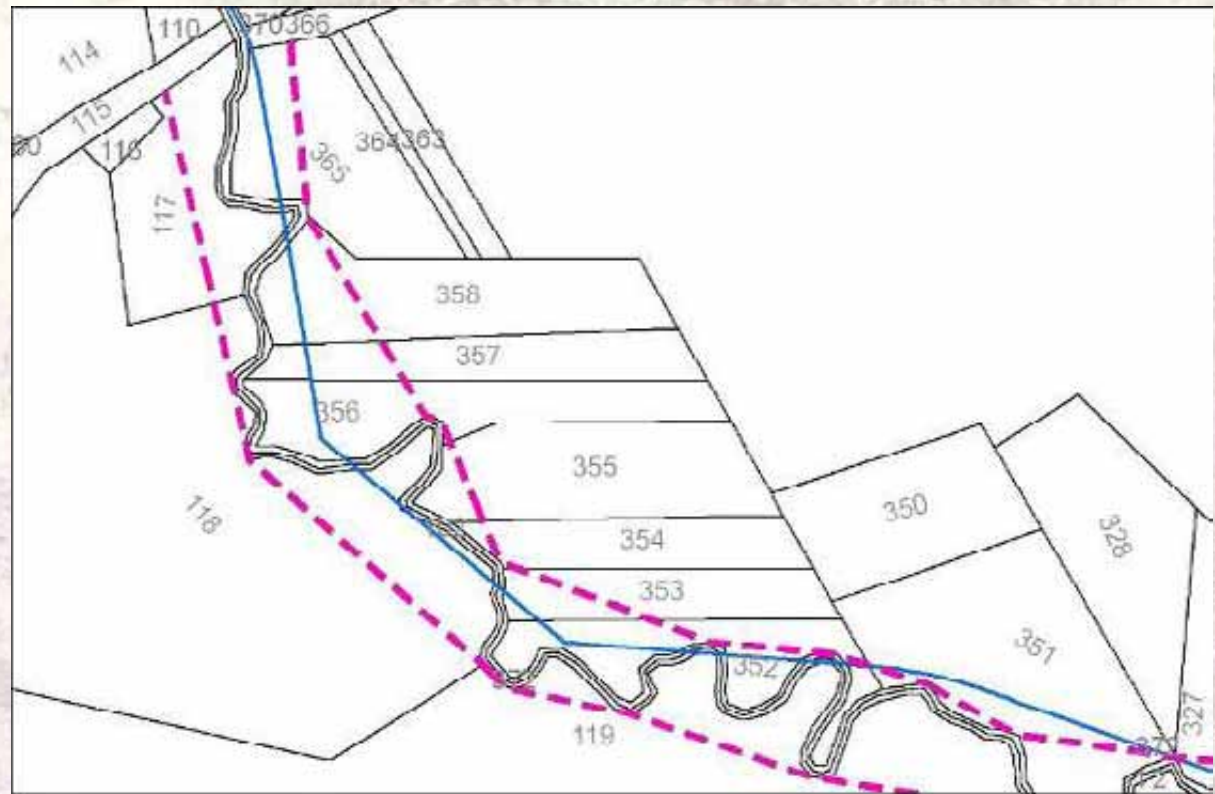
Vom statischen zum dynamischen Gewässersystem (Flachlandgewässer).



Schematische Darstellung des Entwicklungskorridors unter Berücksichtigung lokaler Restriktionen auf der konzeptionellen Ebene (Quelle: LAWA 2006)

Bestimmung des Entwicklungskorridors

Mäanderkorridor-
Prinzip am
Beispiel der
Lindower Bäche
oberhalb der L19
(LB 3)

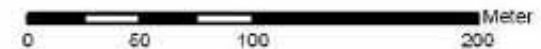


Mäanderkorridor:

Ermittlung einer naturnahen Schwingungsbreite auf Grundlage der historisch belegten Laufentwicklung

 aktueller Verlauf

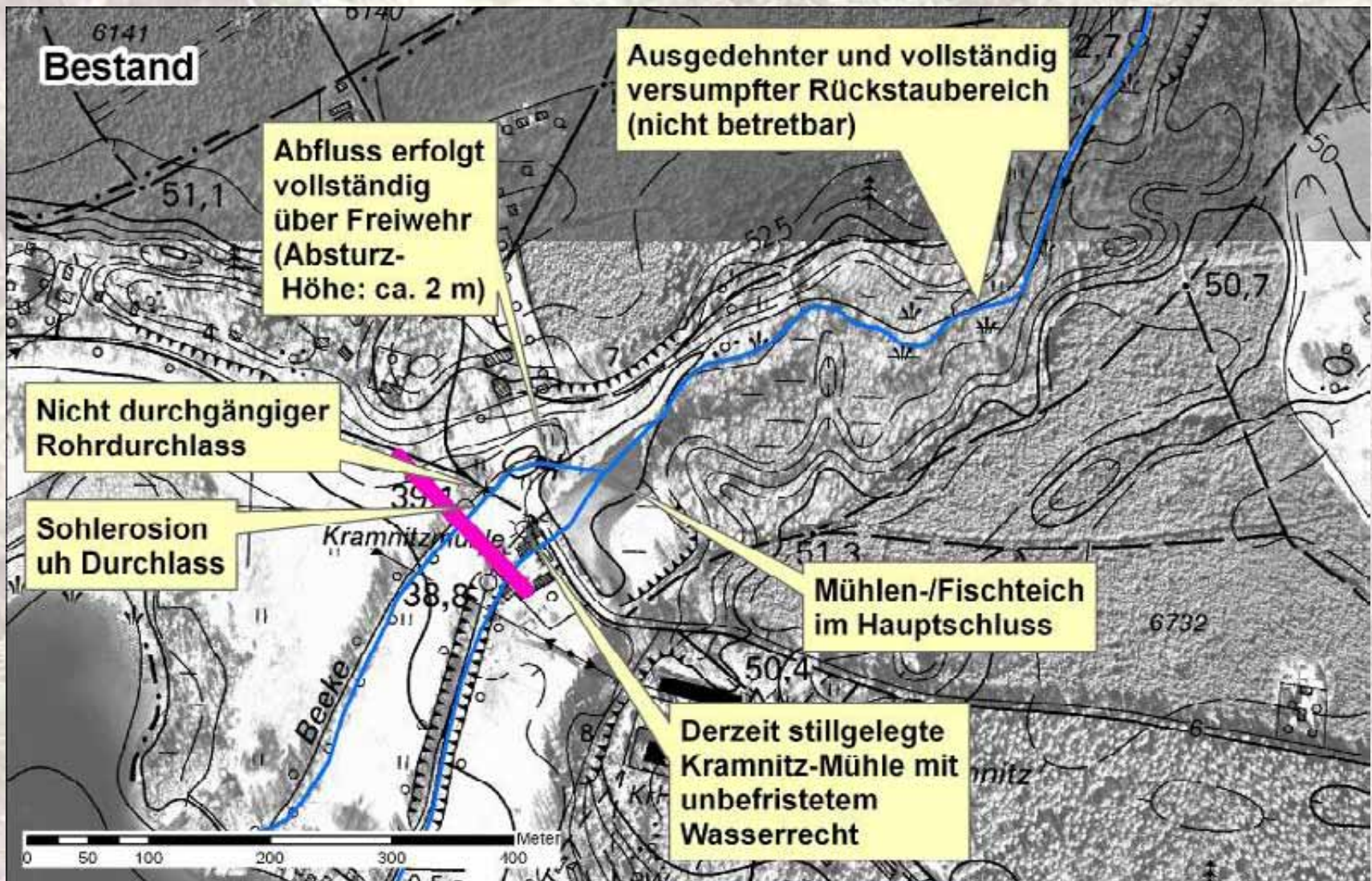
Quelle: ALK: LGBR Brandenburg 2008



Abschnitt LB2.1 - Gestalten



Abschnitt LB2.1



Abschnitt LB2.1



| | | | | |
|---|----------|------|--------------|---------------------|
| G | B | LB-2 | GKZ: 588.254 | Stat. 0+360 - 2+710 |
| Bestand | | | | |
| <p>Gewässer: Begradigter Gewässerabschnitt; im unteren Teilabschnitt massiv durch anthropogene Nutzung beeinträchtigt (Mühlteich im Hauptschluss mit Querbauwerken und Rückstaubereich); im oberen Teilabschnitt verfallenes Regelprofil mit Ansätzen eigendynamischer Entwicklung; mäßige bis geringe Profiltiefe; Gewässerunterhaltung eingestellt</p> <p>Umfeld: Im unteren Abschnitt anthropogene Nutzungen; im oberen Abschnitt bodenständiger Auen- und Bruchwald; zahlreiche abgetrennte Altarme</p> <p>Planerische Rahmenbedingungen: FFH-Gebiet; im unteren Teilabschnitt Privatnutzung als Mühlen- bzw. Fischteich</p> | | | | |
| Maßnahmen | | | | |
| Gewässer / Ufer | | | L | R |
| <ul style="list-style-type: none"> Umgestaltung des verrohrten Durchlasses zu einem biologisch und sedimentologisch durchgängigen Durchlass (Offenes Kastenprofil) (00+400) | | | X | X |
| <ul style="list-style-type: none"> Umgestaltung / Umgehung des Freiwehrs an der Kramnitzmühle mit Gewährleistung einer Mindestabflussmenge: Optimalvariante: Umgehung des Mühlenteichs (derzeit im Hauptschluss) und des Freiwehrs an der Kramnitzmühle mittels naturnahem Verbindungsgewässer oder rauer Rampe Minimalvariante: Bau einer technischen Fischaufstiegsanlage am Freiwehr | | | X | X |

Abschnitt LB2.1

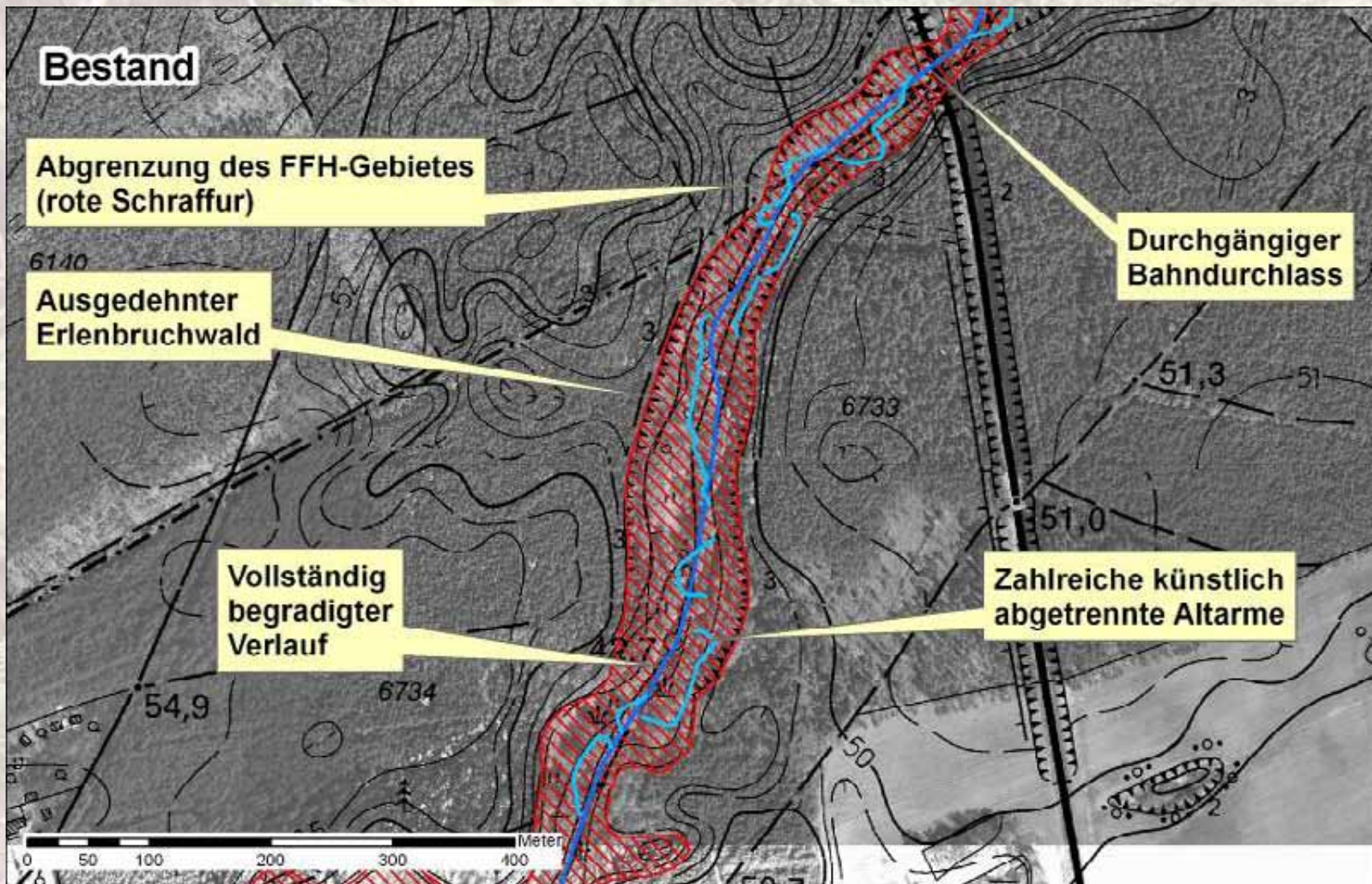
Konflikte und Optionen

- **Starke Restriktionen**
(Bestehendes Wasserrecht)
- Restwassermenge nicht ausreichend für funktionsfähige Fischaufstiegsanlage
- **Kompensationszahlungen für Einschränkung der Wasserkraftnutzung erforderlich!**



Zielereichung möglich?

Abschnitt LB2.2 - Entwickeln/Gestalten















G B

LB-2

GKZ: 588.254

Stat. 0+360 - 2+710

Bestand

Gewässer: Begradigter Gewässerabschnitt; im unteren Teilabschnitt massiv durch anthropogene Nutzung beeinträchtigt (Mühlteich im Hauptschluss mit Querbauwerken und Rückstaubereich); im oberen Teilabschnitt verfallenes Regelprofil mit Ansätzen eigendynamischer Entwicklung; mäßige bis geringe Profiltiefe; Gewässerunterhaltung eingestellt

Umfeld: Im unteren Abschnitt anthropogene Nutzungen; im oberen Abschnitt bodenständiger Auen- und Bruchwald; zahlreiche abgetrennte Altarme

Planerische Rahmenbedingungen: FFH-Gebiet; im unteren Teilabschnitt Privatnutzung als Mühlen- bzw. Fischteich

Maßnahmen

Gewässer / Ufer

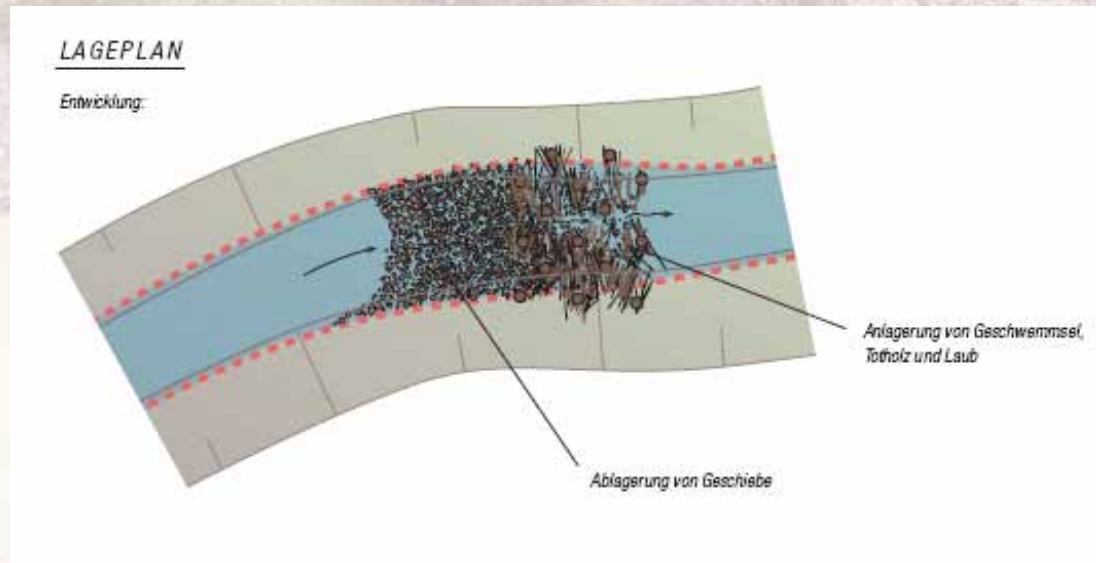
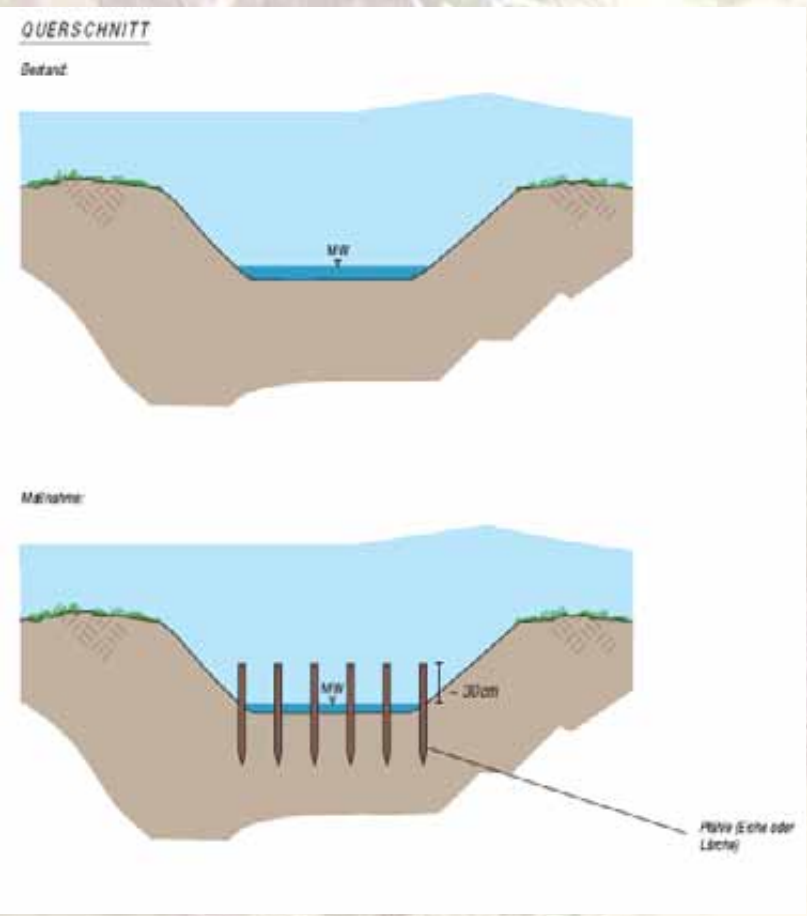
- Langfristige Reaktivierung der Altarmdurchströmung (Nr. 5-15;17-18) zur Laufverlängerung, eigendynamische Sohlanhebung und Erhöhung der Ausuferungshäufigkeit (laterale Konnektivität) sowie Strukturanreicherung durch den Einbau von Totholz (-dämmen)
- Umgestaltung des verrohrten Durchlasses unter der L19 zu einem biologisch und sedimentologischen durchgängigen Durchlass (Offenes Kastenprofil) (02+700)
Alt./kurzfristig: Einbau von Trockenrohre für semiaquatische Säuger

Aue / Uferstreifen

- Erhalt und Förderung der weiteren naturnahen Entwicklung des Mosaiks aus Auen-/Bruchwald-Biotopen
- Fällern des allochthonen Gehölzbestand (Eschenahorn, Goldregen, u.a.) belassen des Baumschnitts in der Aue (02+440 - 02+700)
- Langfristig freie Gerinneentwicklung innerhalb des gesamten Talbodens (FFH-Gebiet)

| | L | R |
|--|---|---|
| | | |
| | X | X |
| | X | X |
| | | |
| | X | X |
| | | X |
| | + | + |

Prinzipskizze Totholzrechen (Quelle: Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (2003))





Ruhländer Schwarzwasser



Abschnitt LB2.2

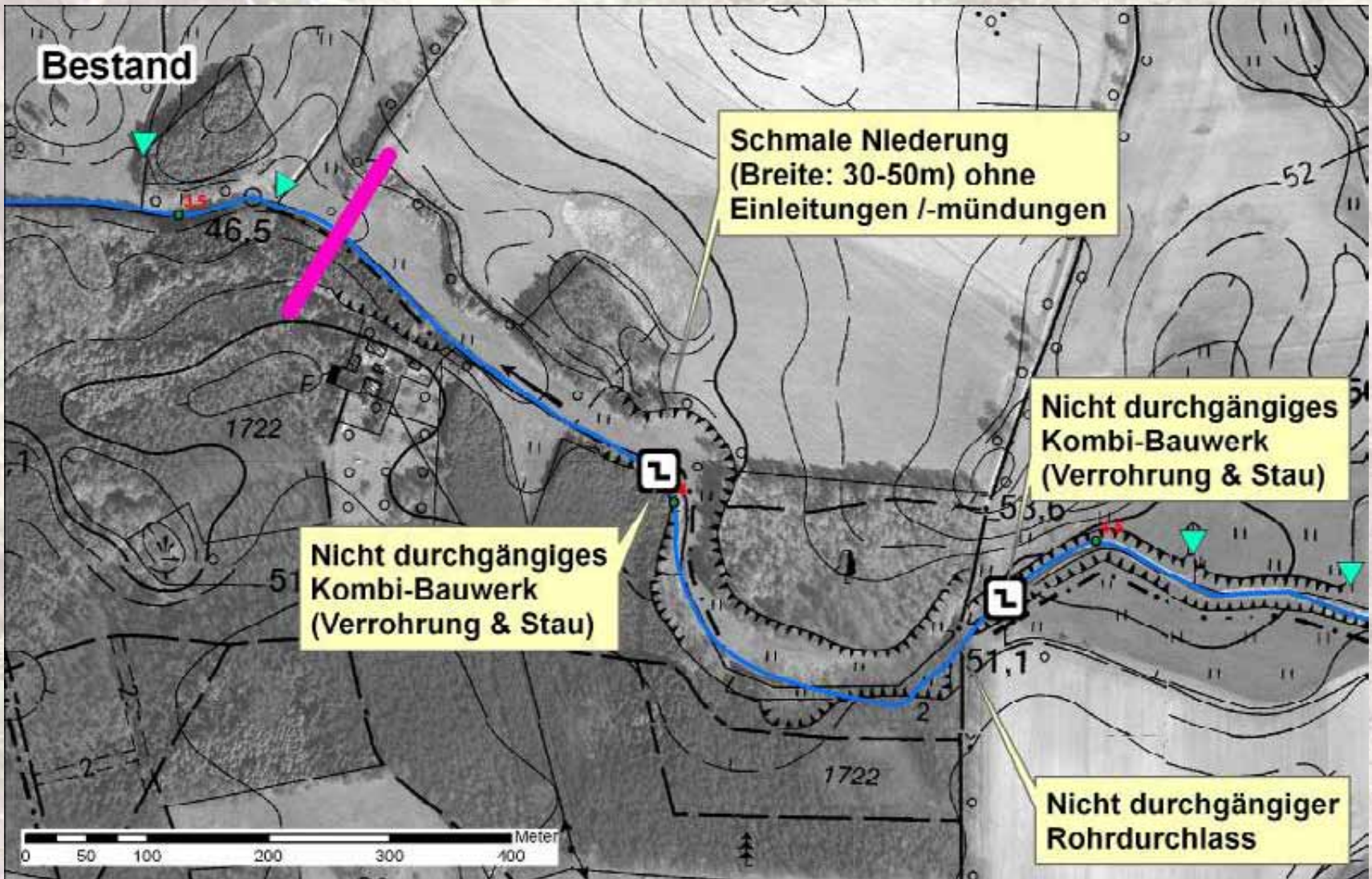
Konflikte und Optionen

- **Geringe Restriktionen**
- **Entwickeln oder Gestalten?**
- **FFH-Gebiet** mit besonderer Empfindlichkeit und spezifischen Schutzziele (Bachneunauge, Steinbeißer, Windelschnecke)
- **Totholz:** Minimierung der Eingriffsintensität (Förderung der eigendynamischen Entwicklung)
- **FFH-Verträglichkeitsprüfung** trotzdem im Regelfall erforderlich!



**Zielerreichung möglich, aber:
UVP-Pflicht & Planfeststellungsverfahren**

Abschnitt LB4 - Gestalten









| | | | |
|--|------|--------------|-----------------------|
| GIG | LB-4 | GKZ: 588 254 | Stat. 03+640 - 04+380 |
| Bestand | | | |
| Gewässer: vollständig begradigter und an den linken Talrand verlegter | | | |
| Gewässerabschnitt mit trapezförmigen Profil und mäßiger bis sehr tiefer Einschnittstiefe; keine Ansätze einer eigendynamischen Entwicklung, 1 Querbauwerk (hoher Absturz), 1 Querbauwerk unmittelbar oberhalb des Abschnitts | | | |
| Umfeld: linksseitig: überwiegend (Nadel-) Forst, teilweise bodenständiger Wald, rechtsseitig: landwirtschaftliche Nutzung (Grünland), keine Ufergehölze & kein Gewässerrandstreifen; enge Talniederung (30-50m) ohne einmündende Gräben | | | |
| Planerische Rahmenbedingungen: - | | | |
| Maßnahmen | | | |
| Gewässer / Ufer | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rückbau des Querbauwerks (Kombination aus Stau & Verrohrung bei 03+970) • Neutrassierung des Gerinnes mit einem möglichst flachem Querprofil, einer naturnahen Laufkrümmung und naturnahen Gefälleverhältnissen (Laufverlängerung zur Kompensation des Rückbaus der beiden Stau (00+3970; 04+410)) | | | |
| Aue / Uferstreifen | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anlage eines nutzungsfreien (alt. extensiv genutzten) Gewässerentwicklungskorridors im Bereich des gesamten Talbodens • Umbau der nicht standortgerechten Nadel- / Mischforsten in der Niederung zu standortgerechten Laubwäldern • Initialpflanzungen von Auenwald innerhalb des Korridors auf den derzeit als Grünland genutzten Flächen • Freie Gerinneentwicklung innerhalb des Korridors | | | |
| | L | R | |
| | X | X | |
| | X | X | |
| | | | |
| | X | X | |
| | + | + | |
| | X | X | |
| | X | X | |

Umbau / Rückbau wasserwirtschaftlicher Bauwerke

Querbauwerke

- Rückbau kleiner Absturz
- Rückbau hoher Absturz
- Rückbau sehr hoher Absturz
- Umbau zur rauen Rampe / Gleite
- Einbau Stützschwelle / kleine raue Gleite

Brücken und Durchlässe

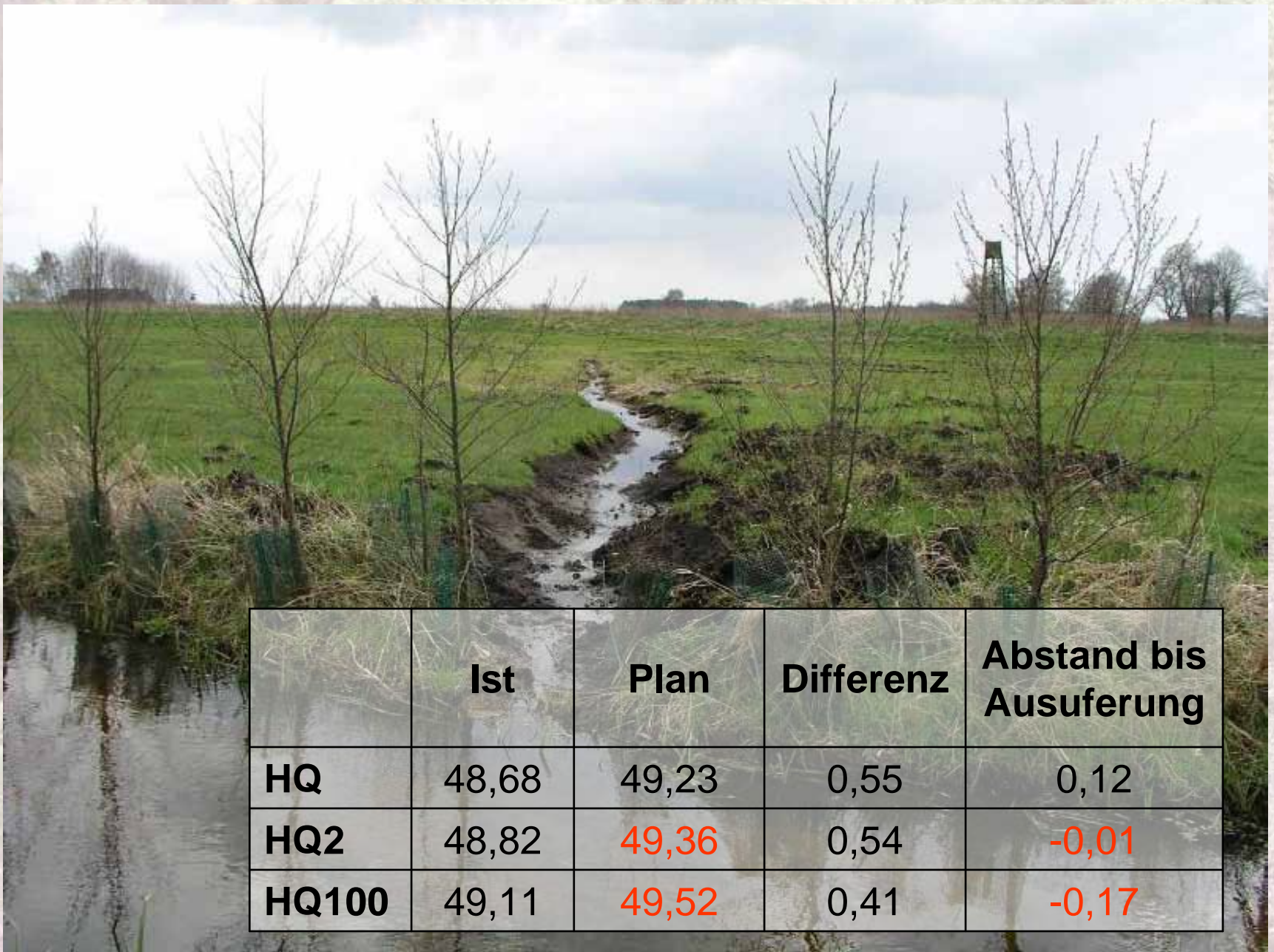
- Rückbau Verrohrung
- Umbau zum Kastendurchlass
- Umbau zum Kastendurchlass / alt. (kurzfristig) Einbau Trockenrohre für semiaquatische Säuger

Altarm-Anschlüsse

- Anlage von Querriegeln

Sonstige Maßnahmen

- Einbau eines strukturreichen und breiten Kastenprofils
- Sohlenanhebung
- Verlegung Teich aus Haupt- in Nebenschluss
- Einbau Totholzbühne / Strömunglenker
- Einbau Totholzbühne, Baumstubben & Totholzdamme
- Beseitigung Müllablagerungen & Bauschutt
- Renaturierung naturfeme Quelle
- Erhalt / Schutz naturnahe Quelle
- Punktueller Abflachen von Uferpartien (symbolische, unmaßstäbliche Darstellung)
- Anlage Neuerlauf
- Schaffung Gewässerrandstreifen / -Entwicklungskorridor
- Umwandlung Acker in Grünland



| | Ist | Plan | Differenz | Abstand bis Ausuferung |
|-------|-------|-------|-----------|------------------------|
| HQ | 48,68 | 49,23 | 0,55 | 0,12 |
| HQ2 | 48,82 | 49,36 | 0,54 | -0,01 |
| HQ100 | 49,11 | 49,52 | 0,41 | -0,17 |

Abschnitt LB4 - Gestalten

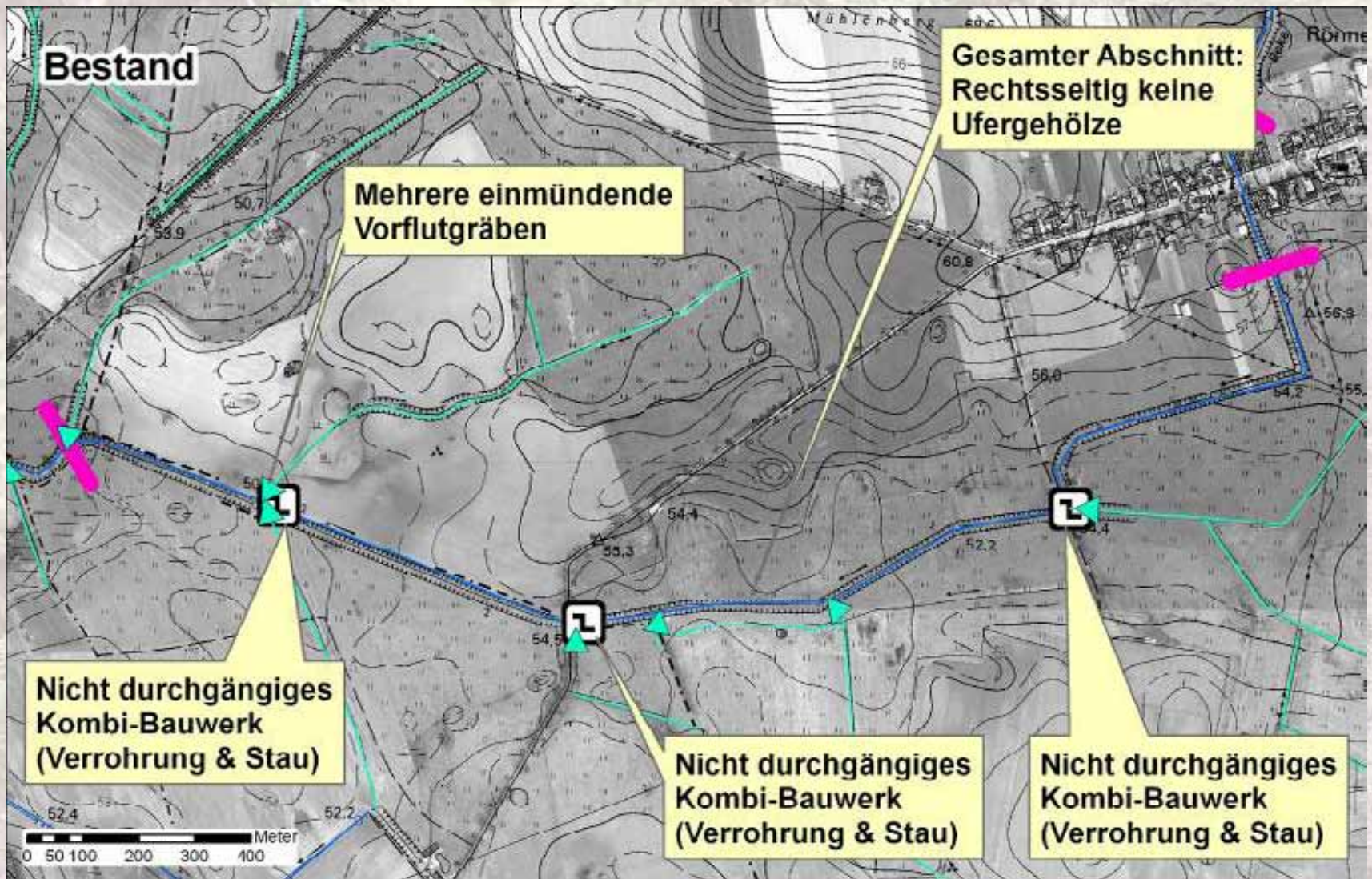
Konflikte und Optionen

- **Mäßige Restriktionen**
(keine Einmündungen, schmaler Talraum)
- **Gesamter Talraum ist Entwicklungskorridor**
- **entwicklungsträges Gewässer, Erlenpflanzungen in der Böschung**
schränken Entwicklungsfähigkeit ein
- **Vollrenaturierung **und** Verbesserung Landschaftswasserhaushalt**
- **Planfeststellungspflichtigkeit**



Zielerreichung möglich!

Abschnitt LB6 - Gestalten



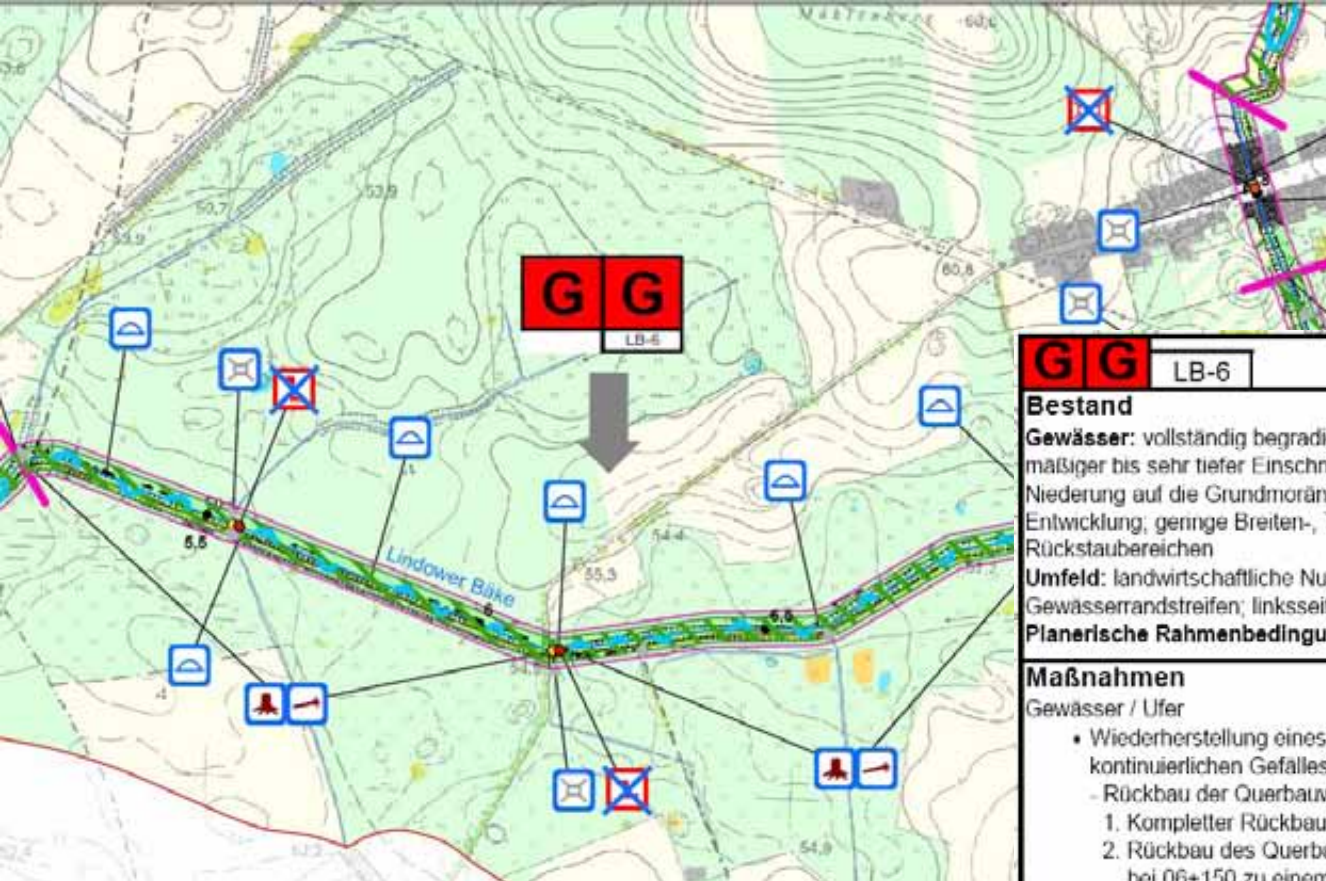






Abschnitt LB6





GG LB-6 GKZ: 588.254 Stat. 05+160 - 07+850

Bestand
Gewässer: vollständig begradigter Gewässerabschnitt mit trapezförmigen Profil und mäßiger bis sehr tiefer Einschnitttiefe; in Teilabschnitten verlegt aus der holozänen Niederung auf die Grundmoränenplatte, keine Ansätze einer eigendynamischen Entwicklung; geringe Breiten-, Tiefen- und Strömungsdiversität, 3 Querbauwerke mit Rückstaubereichen
Umfeld: landwirtschaftliche Nutzung (Grünland, vereinzelt Acker) ohne Gewässerrandstreifen; linksseitig: Ufergehölzgalerie; mehrere einmündende Gräben
Planerische Rahmenbedingungen: -

Maßnahmen

| | L | R |
|--|---|---|
| Gewässer / Ufer | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung eines fließgeschickenen durch Schaffung eines kontinuierlichen Gefälles: <ul style="list-style-type: none"> Rückbau der Querbauwerke: <ol style="list-style-type: none"> Kompletter Rückbau bei 05+560, Rückbau des Querbauwerks und Umbau des Rohrdurchlasses bei 06+150 zu einem biologisch und sedimentologisch durchgängigen Durchlass (Offenes Kastenprofil), Rückbau des Querbauwerks und Umbau des Rohrdurchlasses bei 07+060 zu einem biologisch und sedimentologisch durchgängigen Durchlass (Offenes Kastenprofil) Einbau von 6-8 kleinen Sohlgleiten / Stützwällen (je $\Delta h = 0,2 - 0,3m$) Punktueller Abflachen von Uferpartien (ca. 20 x) Initiieren von lateraler Erosion und somit der Laufverlagerung sowie Verbesserung der Sohlstruktur durch Totholz einbau: <ul style="list-style-type: none"> Einbau von ca. 80 Totholzbohlen Einbau von ca. 70 Baumstubben / Totholzdämmen | X | X |
| | X | X |
| | X | X |
| Aue / Uferstreifen | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Anlage eines nutzungs freien Gewässerentwicklungskorridors mit einer Breite von min. 40m Initialpflanzungen von Auenwald innerhalb des Korridors auf den derzeit als Grünland genutzten Flächen Langfristig freie Gerinneentwicklung innerhalb des Korridors | X | X |
| | X | X |
| | + | + |

| | Ist | Plan | Differenz | Abstand bis Ausuferung |
|---------------|-------|-------|-----------|------------------------|
| Stau 4 | | | | |
| MQ | 52,05 | 51,33 | -0,72 | |
| HQ2 | 52,17 | 51,48 | -0,69 | |
| HQ100 | | | | |

| | Ist | Plan | Differenz | Abstand bis Ausuferung |
|---------------|-------|-------|-----------|------------------------|
| Stau 5 | | | | |
| MQ | 53,21 | 52,92 | -0,29 | |
| HQ2 | 53,31 | 52,98 | -0,33 | |
| HQ100 | | | | |

Abschnitt LB6 - Gestalten

Konflikte und Optionen

- **Hohe Sommerstauhaltung**
(Staubewässerung)
- **Ausgedehnter Niederungsbereich,**
z.T. vermoort (weitreichende Auswirkungen
von Wasserstandsänderungen)
- **Eingeschränkter Entwicklungskorridor** (Flächenentzug 5 bis 15 m je
Uferseite)
- **Redynamisierung durch Aufhebung des Sommerstaus**
- **Initialmaßnahmen und Kaskade von Sohlschwellen zur
Dynamisierung**



Zielerreichung möglich, aber nicht fristgerecht!


Möglichkeiten zur Redynamisierung

| Typische Rahmenbedingungen und Optionen zur Redynamisierung von Stauhaltungen | | Zieltypen | |
|---|--|-----------|---|
| Veränderung der Ausuferungshäufigkeit | Veränderung der Niedrigwasserspiegellagen | | |
| Erhöhung möglich (keine Restriktionen in der Aue) | <i>kein Verfall der sommerlichen Wasserstände zu erwarten</i> | I | weitgehende hydromorphologische Revitalisierung |
| Erhöhung nicht möglich (Schutzbedürfnisse zu beachten) | Absenkung möglich (keine höhenmäßig gebundenen Einleitungen, keine besonderen Anforderungen an Natur- und Ressourcenschutz) | II | Redynamisierung durch Entwicklung einer Sekundäraue |
| | | IV | Redynamisierung durch Absenkung des Sommerstauziels |
| | Absenkung nicht möglich (Sicherstellung der Wasserversorgung für LW und Naturschutz) | III | Nebengerinne als Neuverlauf |
| | | V | Einbau von Sohlgleiten (keine Redynamisierung) |

Zielereichung?



Redynamisierung

- Das Erreichen der Umweltziele nach WRRL hängt maßgeblich davon ab, ob eine **Redynamisierung** gelingt
(Altarmanschlüsse und Längsdurchgängigkeit herstellen ist nicht ausreichend)
- **Redynamisierung** sollte aus Gründen des Landschaftswasserhaushalts möglichst in Verbindung stehen mit **Auenreaktivierung**
- Reaktivierung der Auenretention zur Bewältigung der Niedrigwasserproblematik und Güteproblematik
- **Einschränkung der Staubewässerung erforderlich, sonst keine Zielerreichung möglich!**
(n. WRRL derzeit nicht als Belastung erfasst)  **erheblich verändert!**

Gibt es dafür eine Chance?

Der Fluß Bredå (Dänemark) kurz nach dem Rückbau. Der Fluß wurde nicht nur remändriert, sondern auch soweit angehoben, daß bei höheren Durchflüssen die ehemaligen Moorflächen wieder überflutet werden. (Quelle: J.W. Luftfoto und Sønderjyllands Amt in Hansen 1996)
(aus: <http://home.arcor.de/limnologie/Renatur.htm>)

Auswirkungen und Betroffenheiten

- Flächeninanspruchnahme für Gewässerrandstreifen / Ufergehölzpflanzungen / Sicherung eines Migrationskorridors
- Veränderung der Wasserspiegellagen (Wasserstände) mit Auswirkungen auf angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen
 - **Aufhebung des hohen Sommereinstaus bei Staurückbau**
 - **Anhebung der winterlichen Wasserstände durch Profilumgestaltung und Sohlanhebung, ggf. Zunahme der Ausuferungshäufigkeit**

Klärung der Zustimmungsfähigkeit

- Durchführung von Eigentümergesprächen (gewichtet nach Betroffenheit)

Legende

- Reguliertes Gewässer/Flussufer
- Eigentümer
- Funkfarm, Cava & Biere Hof
- Landesforstverwaltung
- Bearbeitete Flächen
- Ackerland
- Grünland
- Grundrisse der Parzelle
- Aktuelle Grundbesitzverhältnisse
- Grundbesitzverhältnisse (2011)

Kompetente Verwaltung Landkreis Lüneburg
 Sachverhalt: Mikhael Dierberg GmbH / Herr Ferdman

Mikhael Dierberg GmbH / Herr Ferdman

Planungsobjekt:
 Lüneburger Höhe, 1.81, 1.81
 Dierberger Gehöze 1

Mafnahmen:
 1.81-1 Ackerumbau, Gewässerunterbau, Wassergütekategorie
 Dierberger Gehöze 1: Grünland, Gewässerunterbau, Grünflächen

Flächenbedarf / Art der Bewirtschaftung:

- Lüneburger Höhe bis 2,7 bis 3,6 (S.B. 2):
 - Anbahnung der Wirtschaftswiese von ca. 47 bis 52 (ca. 10%) wird weiterhin mehrschichtiges altpflanzliches Wirtschaftswiesen mit ca. 20 bis 30 m breiter Gehölzreihe (in Grünland).
 - Intensiviertes Wirtschaftswiesen in 20 bis 40 m unter Gehölzreihe (in Grünland).
 - Ackeranbau auf der Grünlandverteilung in der angrenzenden Wirtschaftswiese möglich.
 - Intensiviertes Flächenanbauproduktion bis zu 10 m breiter Gewässerunterbau (ca. 2,7 m).
- Lüneburger Höhe bis 4,4 bis 1,2 (S.B. 2):
 - Anbahnung der Wirtschaftswiese von ca. 400 m bis 30 bis 11 m bis ca. 4,4 bis 4,8. Dieses ist ein intensives Wirtschaftswiesen mit Grünland und ca. 4 bis 6 m breiter Gehölzreihe. Es werden durch dieses intensivierte Wirtschaftswiesen hergestellt.
 - Intensiviertes Flächenanbauproduktion bis zu 10 m breiter Gewässerunterbau (ca. 1,2 m). Intensiviertes Grünland mit Wirtschaftswiese.
- Dierberger Gehöze 1 bis 0,7 bis 1,2 (S.B. 2):
 - Intensiviertes Flächenanbauproduktion bis zu 8 m breiter Gewässerunterbau mit ca. 1,2 m bis 1,2 m (ca. 0,2 m).
 - Keine oder nur geringfügige Veränderungen der Wirtschaftswiese von ca. 1,21 bis 1,21.
 - Verteilung der Wirtschaftswiese von ca. 1,21 bis 1,2 durch Bäume der Wiese. Anbahnung der Wirtschaftswiese durch Bäume von 1 m bis. Anbahnung der Wirtschaftswiese durch Bäume von ca. 10 m bis 10 m). Keine Veränderung der Ackergrünland.
- Dierberger Gehöze 1 bis 1,7 bis 1,2 (S.B. 2):
 - Intensiviertes Flächenanbauproduktion bis zu 8 m breiter Gewässerunterbau mit ca. 1,2 m bis 1,2 m (ca. 1,5 m).
 - Verteilung der Wirtschaftswiese durch Bäume von 1 m bis. Anbahnung der Wirtschaftswiese durch Bäume von ca. 10 m bis 10 m). Keine Veränderung der Ackergrünland.

Flächenanbau bei Lagerhaltung:
 Grünland, es geringen Anteil mit Acker (S.B. 2)

2008-04-17-138 Lüneburger Höhe bis 1,45 (S.B. 2)

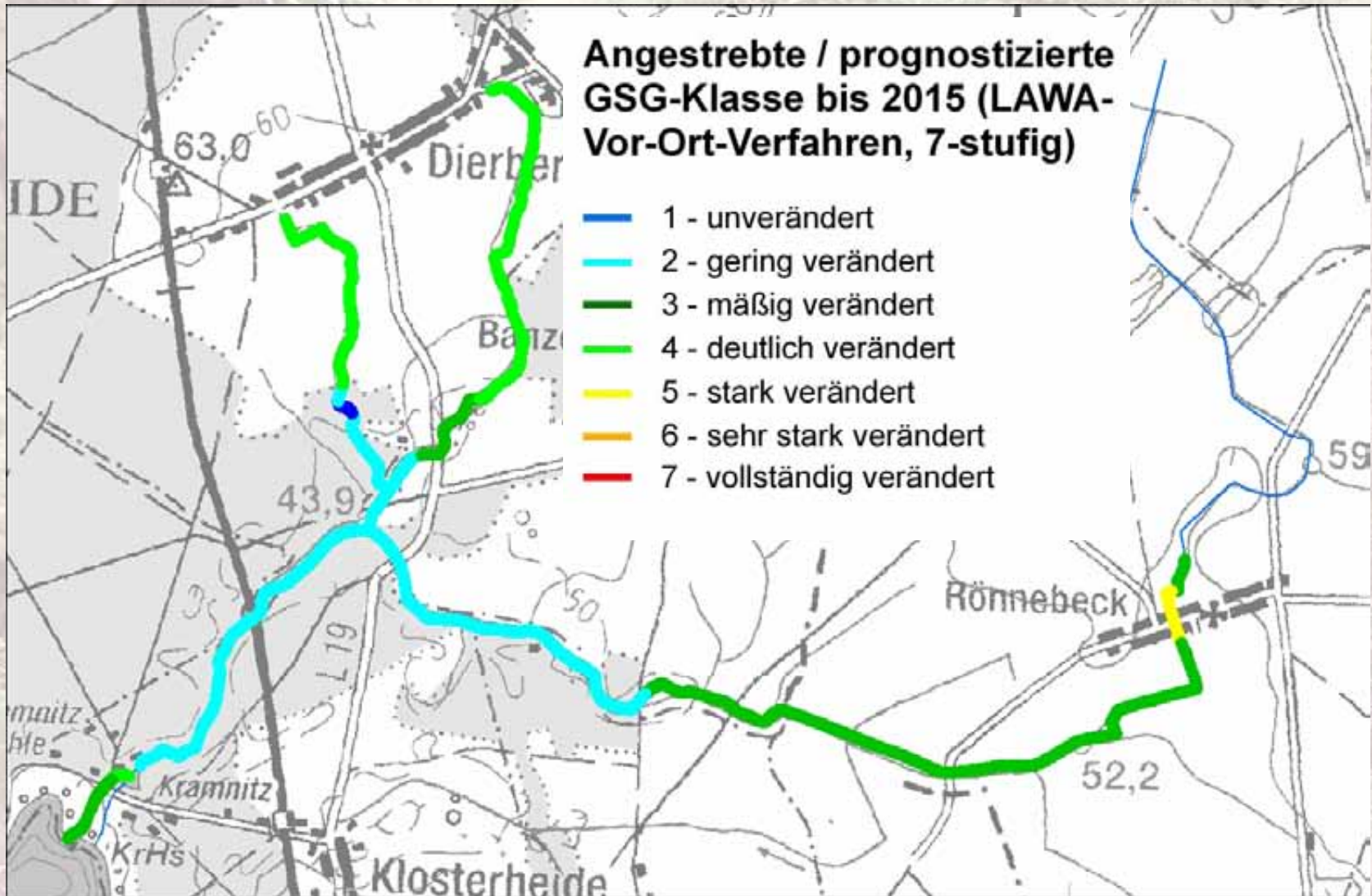
Verfügbare Eigentumsverhältnisse der Wirtschaftswiese von 11 m (aktuelle Fläche)

Zustimmungsanreize?

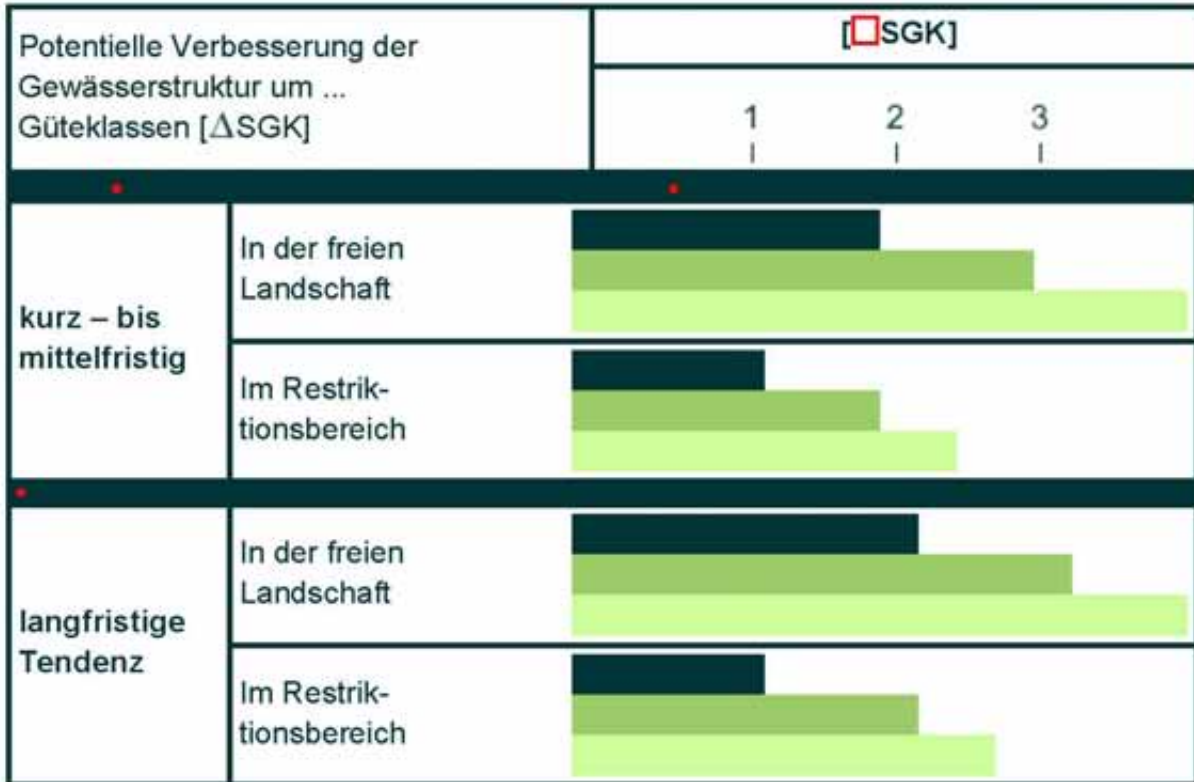
Ist-Zustand / Zielerreichung



Prognose



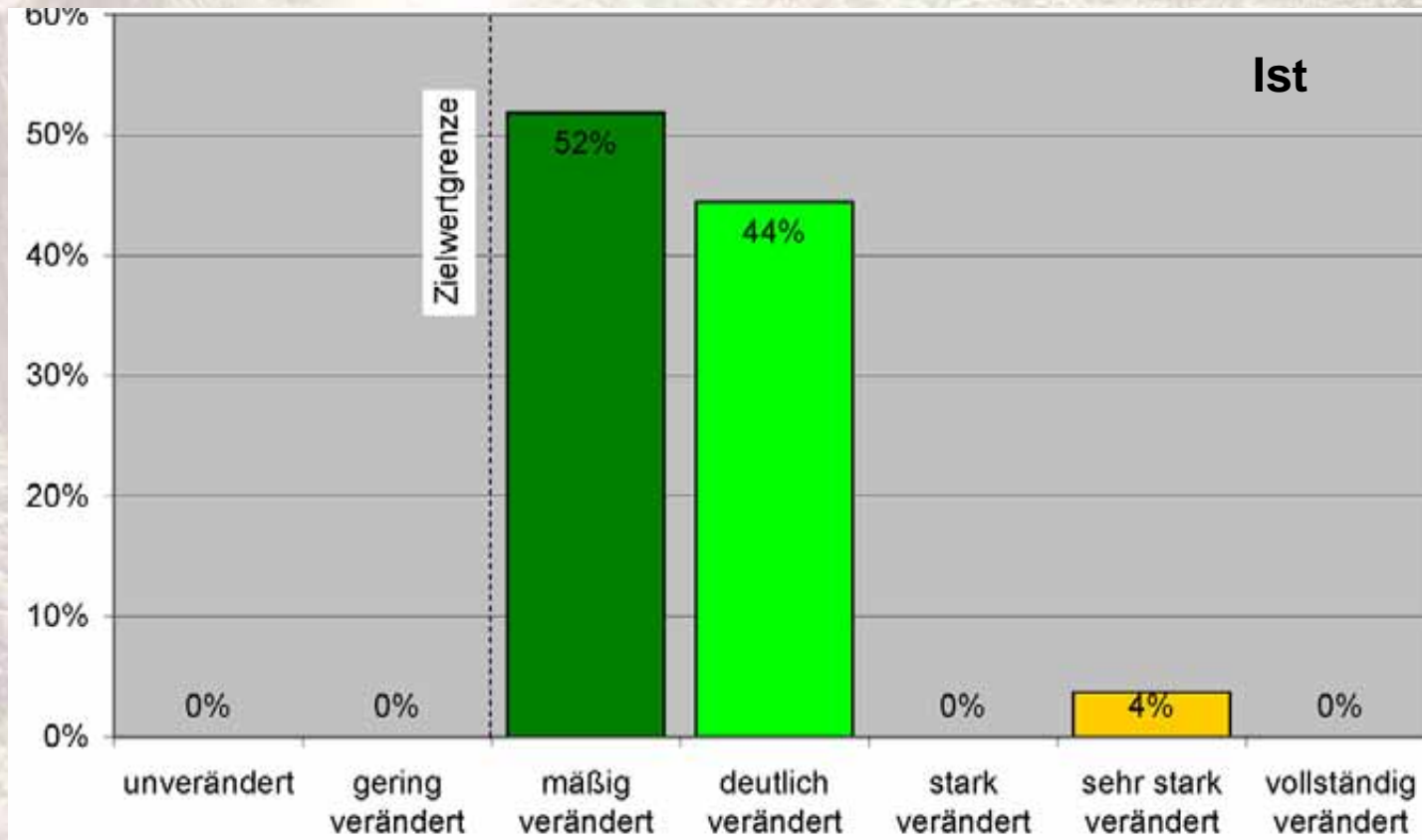
Bsp.: Gewässerbettmodellierung



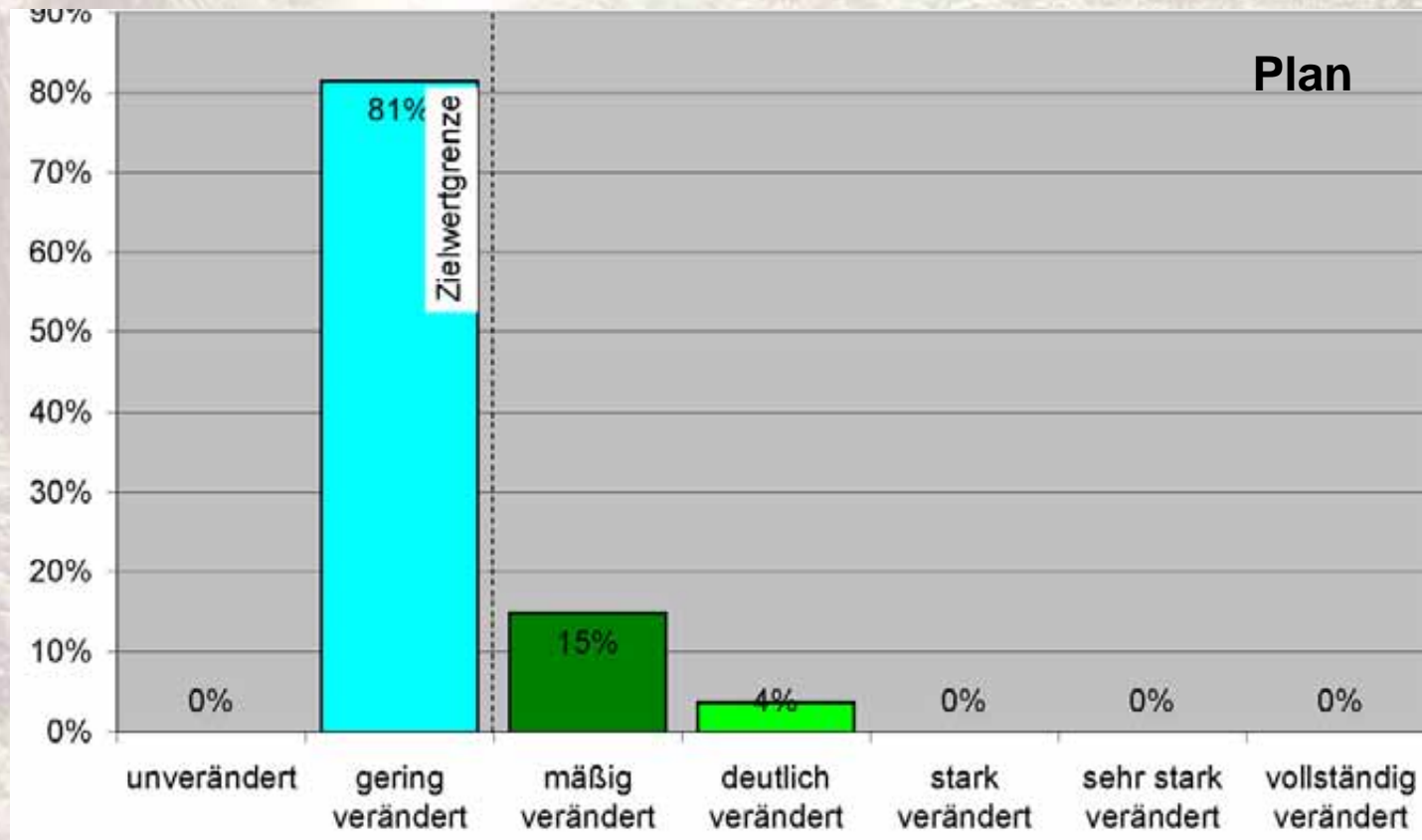
*** Potentielle Verbesserung der Gewässerstrukturgüteklasse im kurz- bis mittelfristigen Zeitrahmen (1 - 20 Jahre) sowie in der langfristigen Tendenz (> 20 Jahre). Die Werte basieren auf der Analyse beispielhafter Renaturierungsmaßnahmen.

Quelle: ISAR (Informationssystem zur Auswahl effizienter Renaturierungsmaßnahmen für Fließgewässer (HMLUV 2002)

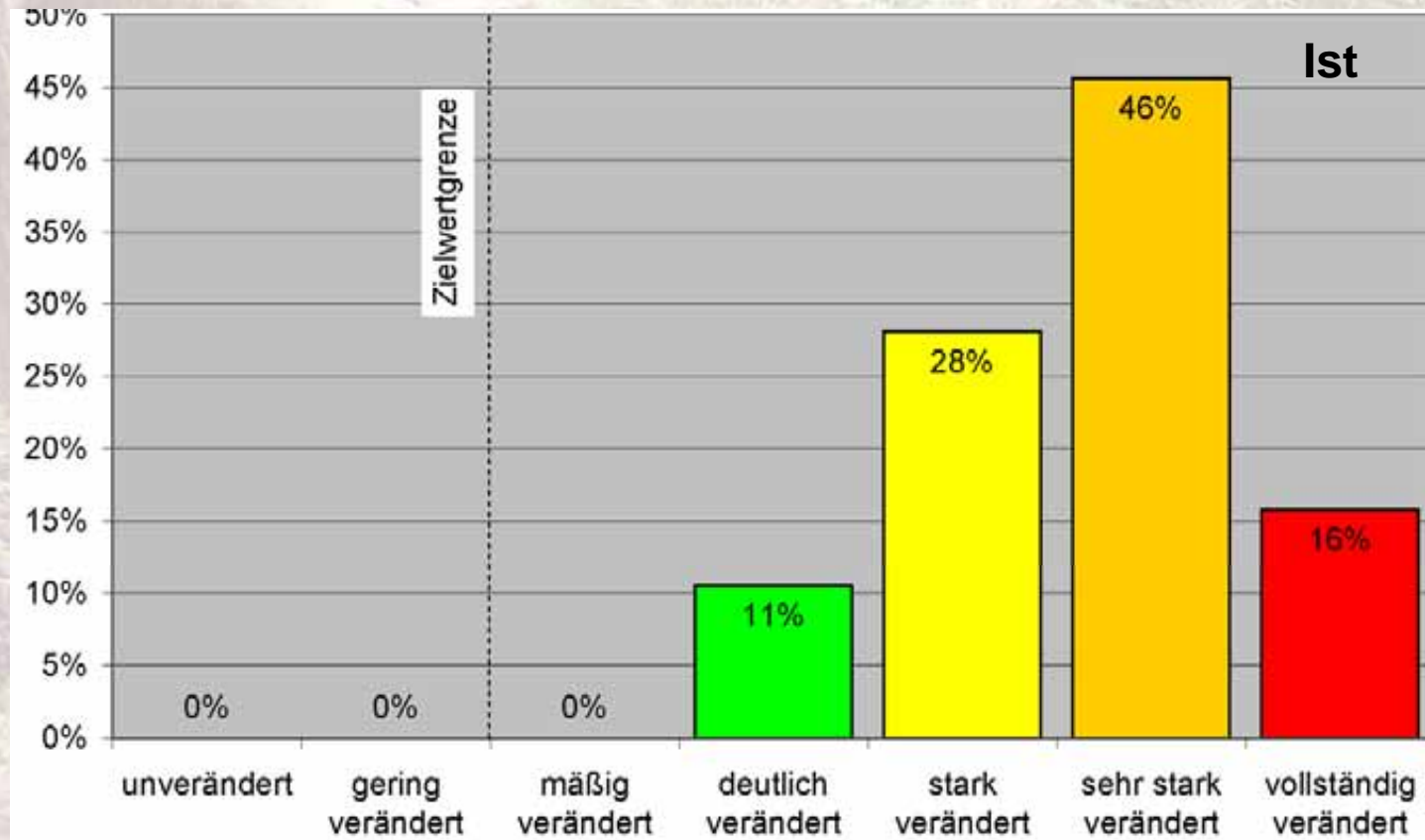
Prognose der Zielerreichung OWK Lindower Bäche 1



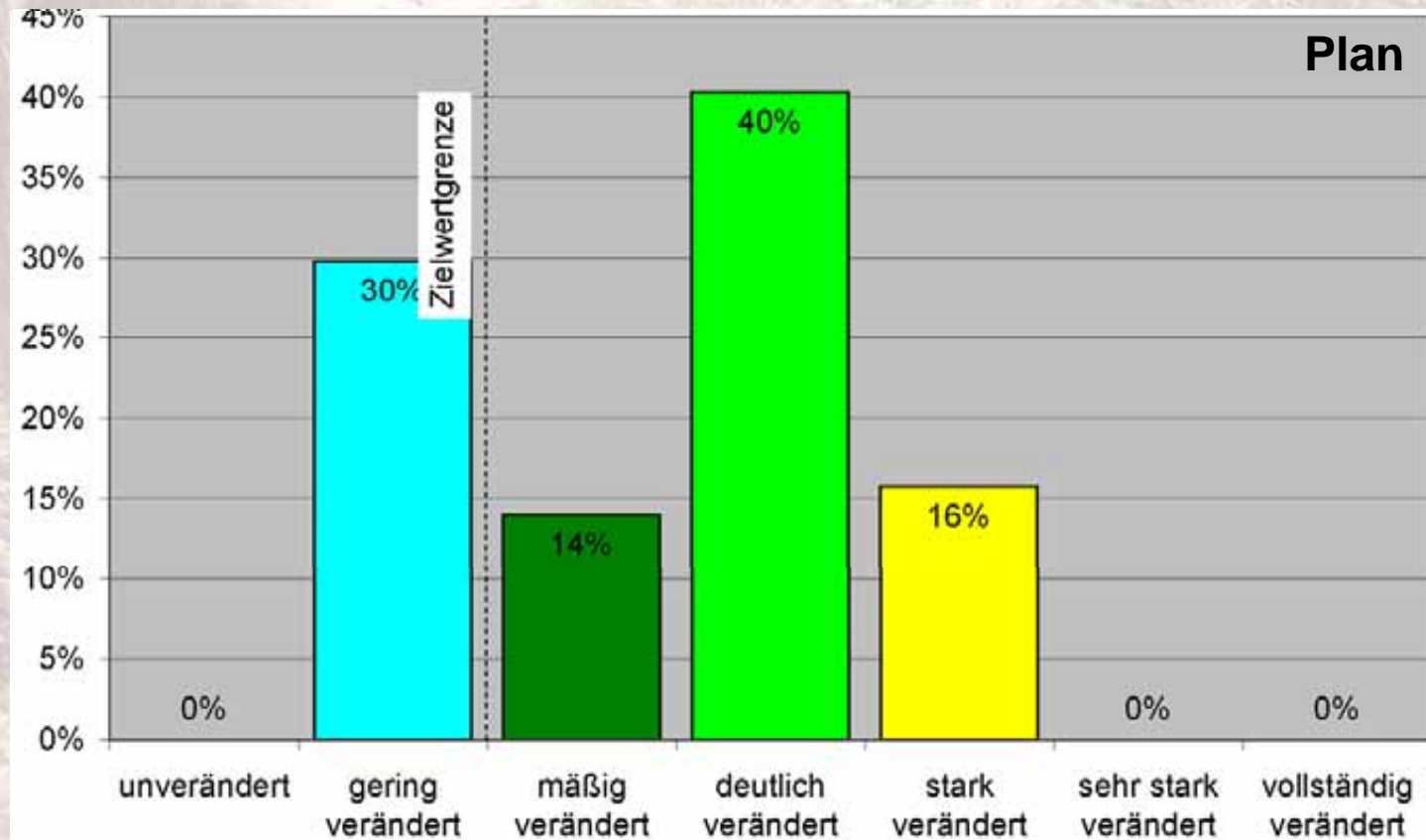
Prognose der Zielerreichung OWK Lindower Bäche 1



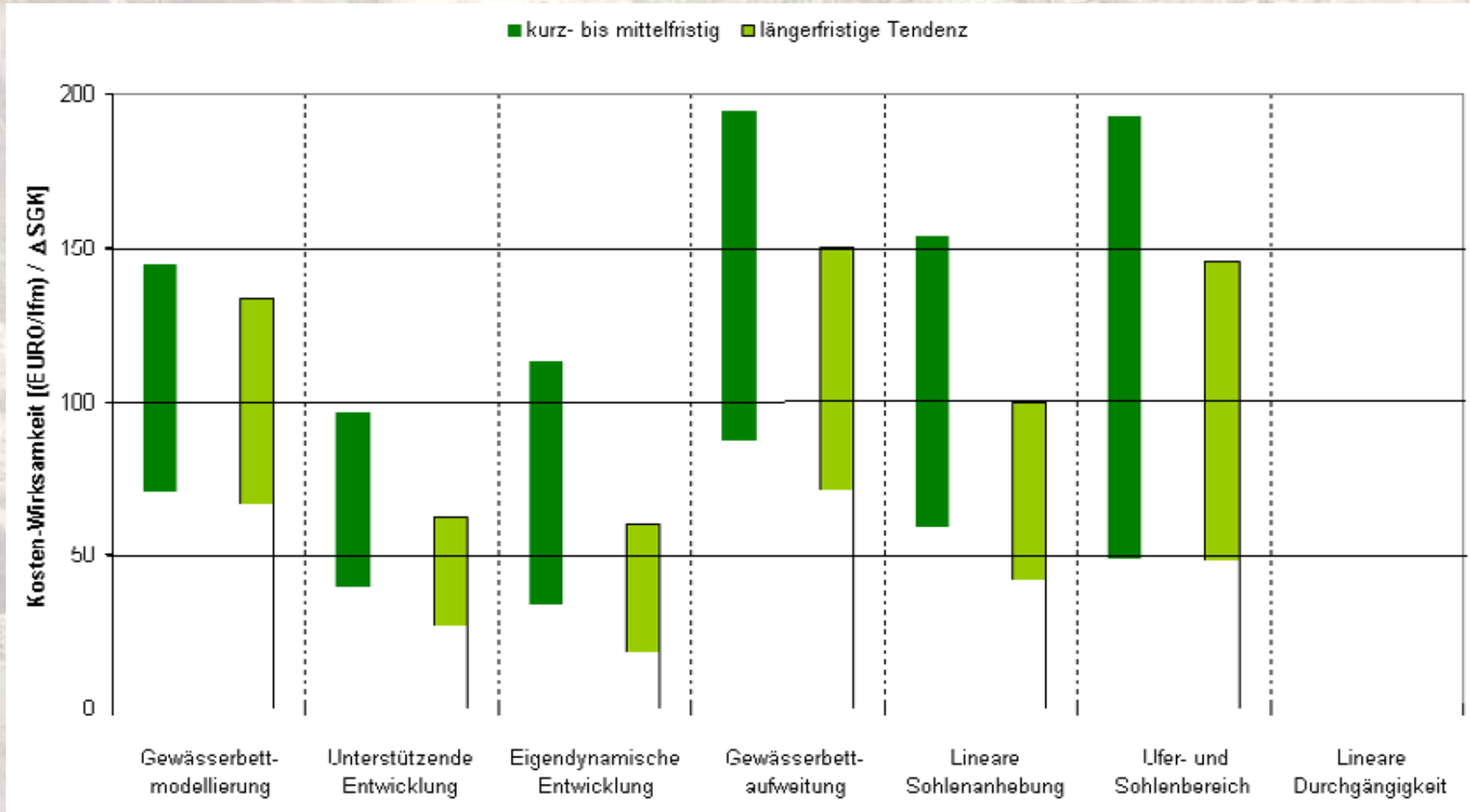
Prognose der Zielerreichung OWK Lindower Bäche 2



Prognose der Zielerreichung OWK Lindower Bäche 2



Durchschnittliche Kosten-Wirksamkeits-Bandbreiten der Renaturierungsansätze



Quelle: ISAR (Informationssystem zur Auswahl effizienter Renaturierungsmaßnahmen für Fließgewässer (HMLUV 2002))

Ökologische Effizienz und Maßnahmenpriorisierung

| Abschnitt | Punkte | | | | | Gesamtpunktzahl |
|-----------|-------------------------|------------------------|-----------------|---------------|----------|-----------------|
| | Wirksamkeit | | Kosteneffizienz | Restriktionen | | |
| | kurz- bis mittelfristig | längerfristige Tendenz | | räumlich | zeitlich | |
| LB1 | 4 | 2 | 2 | -1 | 0 | 7 |
| LB2 "V" * | 4 | 2 | 2 | 0 | -2 | 6 |
| LB2 "A" * | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 8 |
| LB3 | 4 | 2 | 1 | -1 | -1 | 5 |
| LB4 | 4 | 2 | 1 | -1 | -1 | 5 |
| LB5 | 0 | 2 | 2 | -1 | -1 | 2 |
| LB6 | 0 | 2 | 2 | -1 | 0 | 3 |
| LB7 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| LB8 | 0 | 2 | 2 | -1 | 0 | 3 |
| LB9 | 0 | 0 | 2 | -1 | 0 | 1 |
| GD1-1 | 4 | 2 | 2 | -1 | 0 | 7 |
| GD1-2 | 0 | 2 | 2 | -1 | 0 | 3 |
| GD1-3 | 0 | 2 | 2 | -1 | 0 | 3 |
| GD2-1 | 4 | 2 | 2 | -1 | 0 | 7 |
| GD2-2 | 4 | 2 | 2 | -1 | 0 | 7 |
| GD2-3 | 0 | 0 | 2 | -1 | 0 | 1 |

* = ohne Maßnahme "Durchgängigkeit Kramnitzmühle"

Konzeptionelle Vorplanung Lindower Bäche



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!