



Planungsteam GEK 2015



Landschaft
planen+bauen



ube • Lp+b • IPS

Auftraggeber

Landesamt für
Umwelt
Gesundheit und
Verbraucherschutz



GEK Rhin

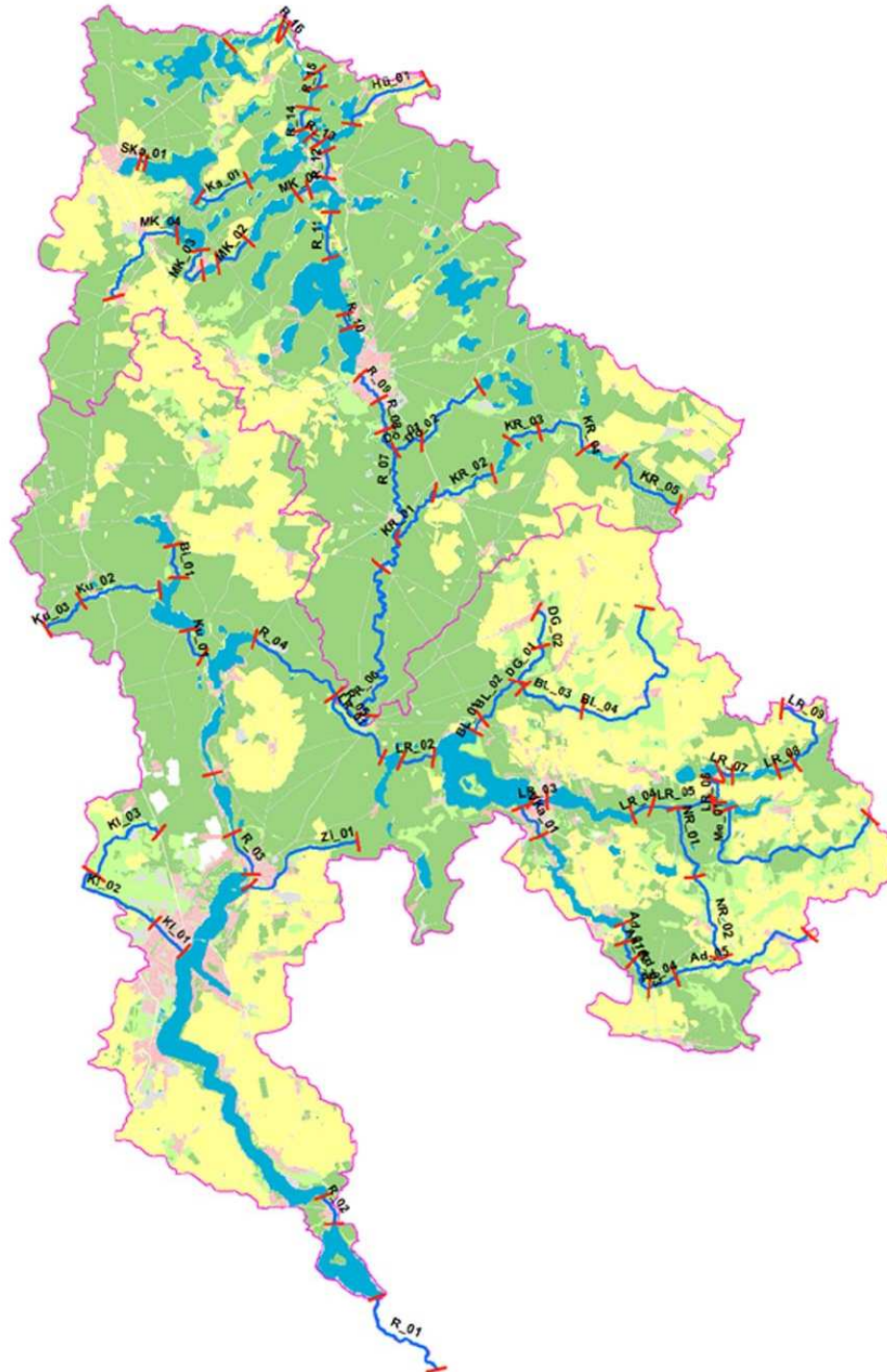


Die integrierte Maßnahmenplanung

Prinzipien/Strategien und Maßnahmenpaket-Kategorien
anhand ausgewählter Beispielabschnitte

Projektbegleitender
Arbeitskreis 20.06.2011

Uli Christmann 



**Gewässer des
Untersuchungs-
gebietes**

Grundsätze der integrierten Maßnahmenplanung

Grundsätze:

- Maßnahmen setzen abschnittsweise an den spezifischen Defiziten an, z.B. Gewässerstrukturgüte Parameter Umland, Ufer, Sohle etc.
- Fokus bewusst auf effektive Maßnahmen gelegt (v.a. Kosten-Nutzen-Effizienz)
- „Verschneidung“ der ökologische Maßnahmenplanung mit planerischen Randbedingungen im Gebiet (Denkmalschutz, Altlasten, Erholungsnutzung, NATURA 2000, Moorschutz, Projekte Dritter etc.)
- (wenn Daten vorhanden, dann) Berücksichtigung der eigentumsrechtlichen Rahmenbedingungen; Einstufung nach Ampelsystem:

grün = gute Flächenverfügbarkeit
(Bund, Land, Kreis, Gemeinde, Volkseigentum, BVVG, Stiftung, Gemeinn. Institution)

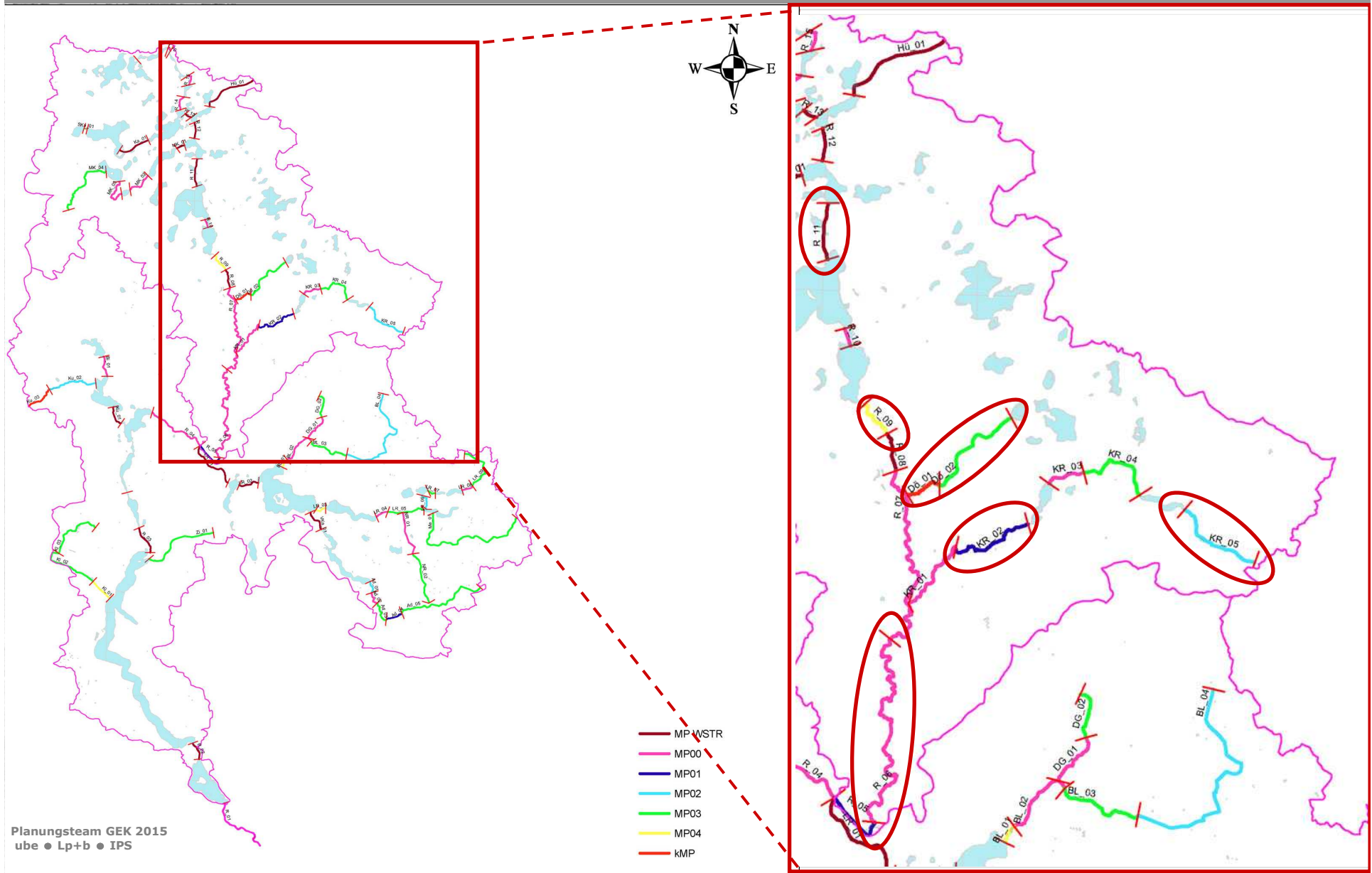
gelb = mittlere Flächenverfügbarkeit
(Deutsche Bahn, Körperschaft, Gebietskörperschaften soz. Körperschaften)

rot = schlechte Flächenverfügbarkeit
(Privat, Unternehmen, juristische Personen)

- Hochwasserneutralität:
Maßnahmen, die die Rauigkeit des Gewässers erhöhen (z.B. Totholz, Strömunglenker) werden durch eine geeignete Profilanpassung kompensiert



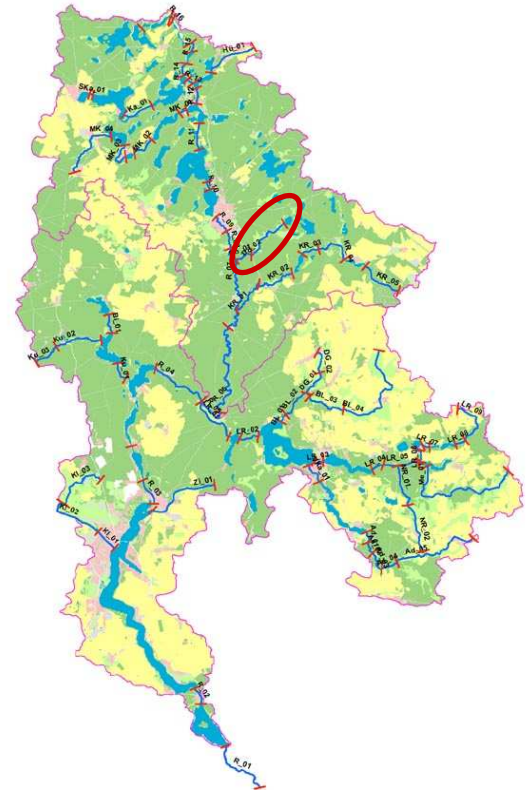
Übersicht Beispielabschnitte



Döllnitz



Döllnitz



Döllnitz – DÖ_01

Infos zur Bestandssituation

Morphologie:

Gesamtbewertung: überwiegend Güteklasse [GK] 3 mäßig verändert

Sohle: GK 2 bis 4 (gering bis deutlich verändert)

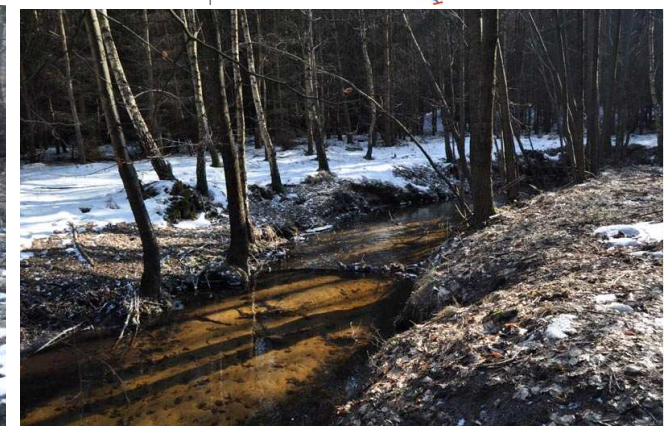
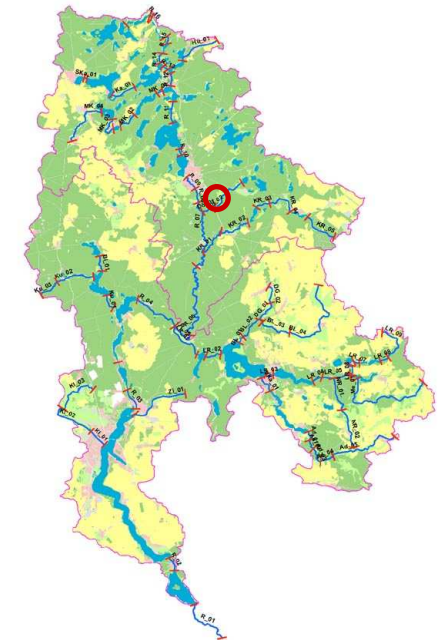
Ufer: meist GK 3 (mäßig verändert)

Land: meist GK 2 und GK 3

Defizit: 0 -> kein Handlungsbedarf gem. WRRL

Durchgängigkeit: **gegeben**

sonstiges: Fließgewässer-Typ 11 (organisch gepr. Bach), innerhalb FFH- und NSG-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ sowie Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“



Döllnitz – DÖ_01

Infos zur Bestandssituation



Döllnitz – DÖ_01

Flächenverfügbarkeit



Quelle: „Einschätzung des räumlichen Entwicklungspotenzials von Gewässern im Land Brandenburg mit Bedeutung für die WRRL aufgrund der Raumverfügbarkeit“

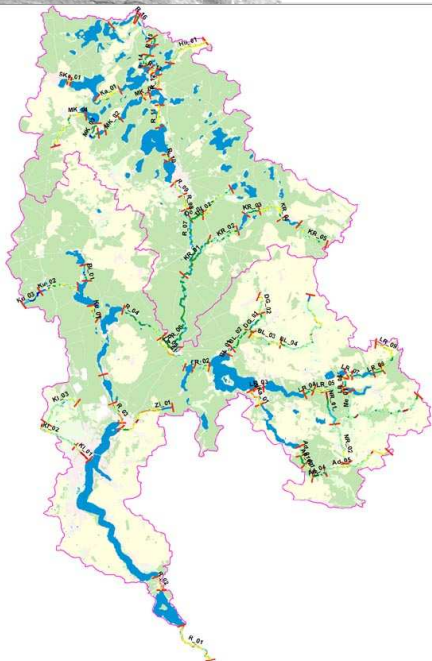
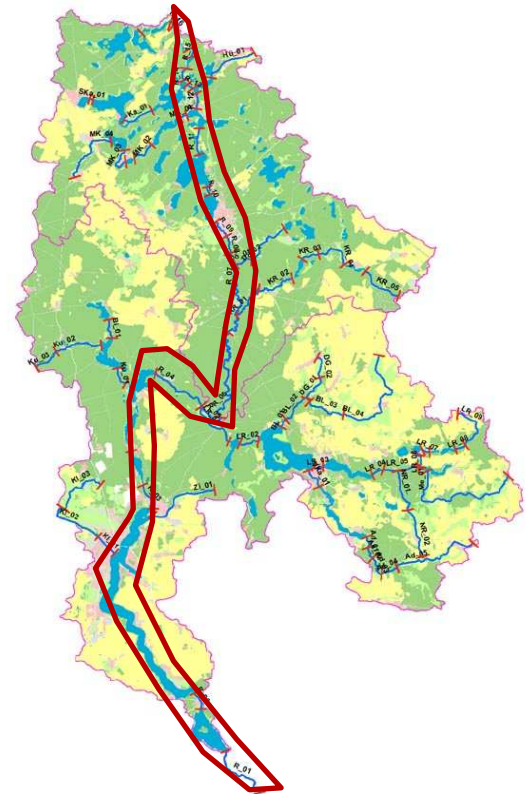
<i>Maßn.-ID</i>	<i>Maßnahmen-Beschreibung</i>	<i>Umsetzungs-priorität</i>	<i>Bemerkung</i>

**keine Maßnahmen erforderlich
-> Verschlechterungsverbot beachten!**

Rhin



Rhin



Pl:
ul



Rhin – R_06 Infos zur Bestandssituation

Morphologie:

Gesamtbewertung: überwiegend Güteklasse [GK] 3 (mäßig verändert)

Sohle: meist GK 3 bis 4 (mäßig bis deutlich verändert)

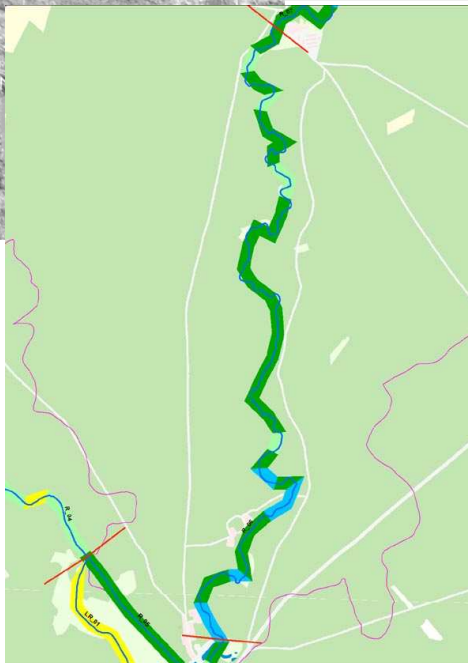
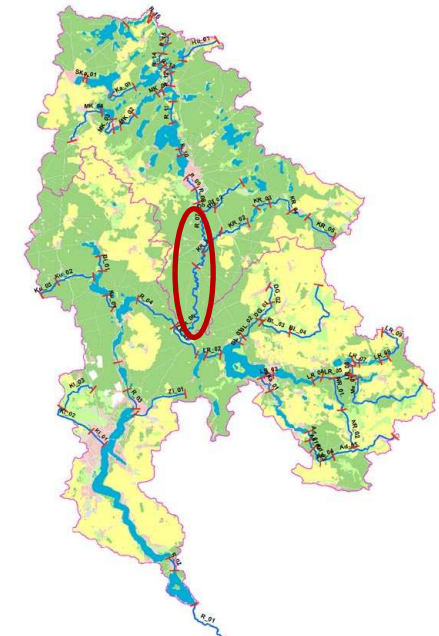
Ufer: GK 1 bis 4 (un- bis deutlich verändert)

Land: GK 1 und 3 (un- bis mäßig verändert)

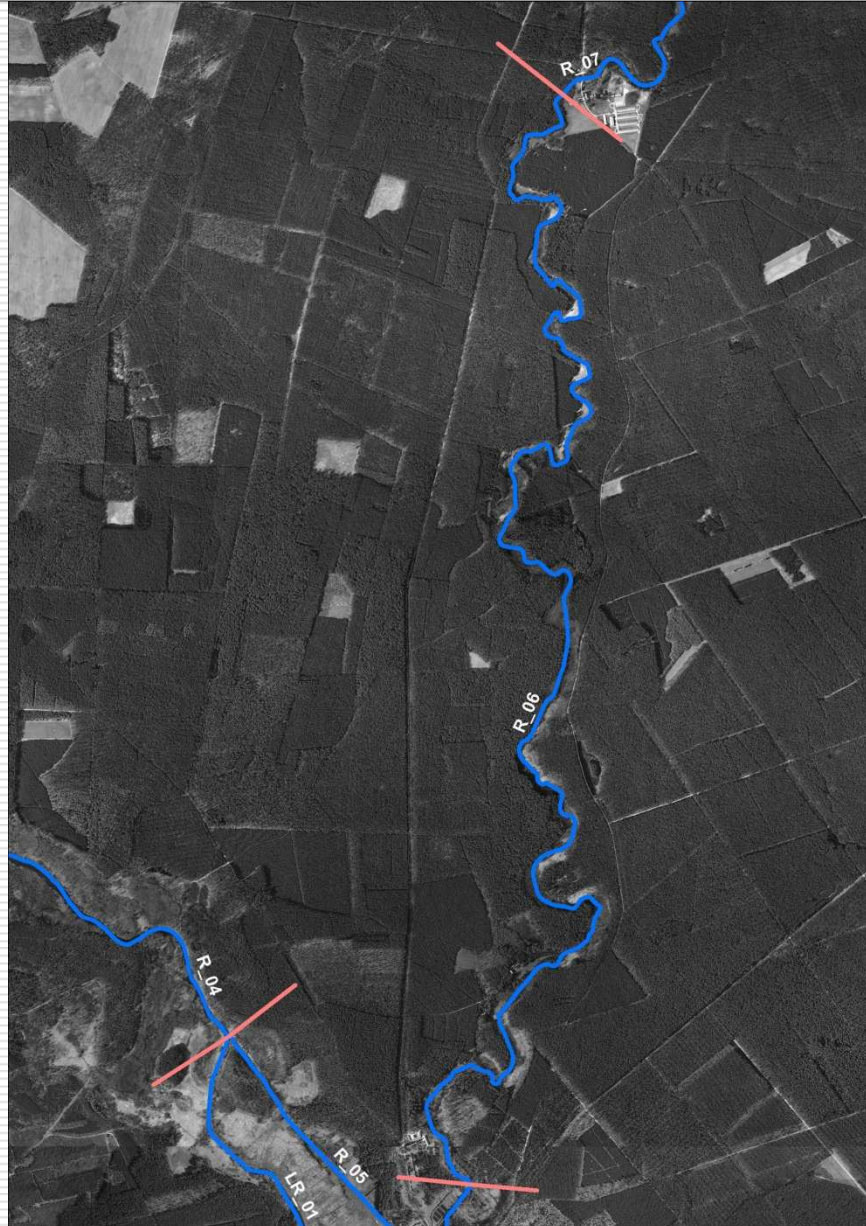
Defizit: 0 -> kein Handlungsbedarf gem. WRRL

Durchgängigkeit: **gegeben**

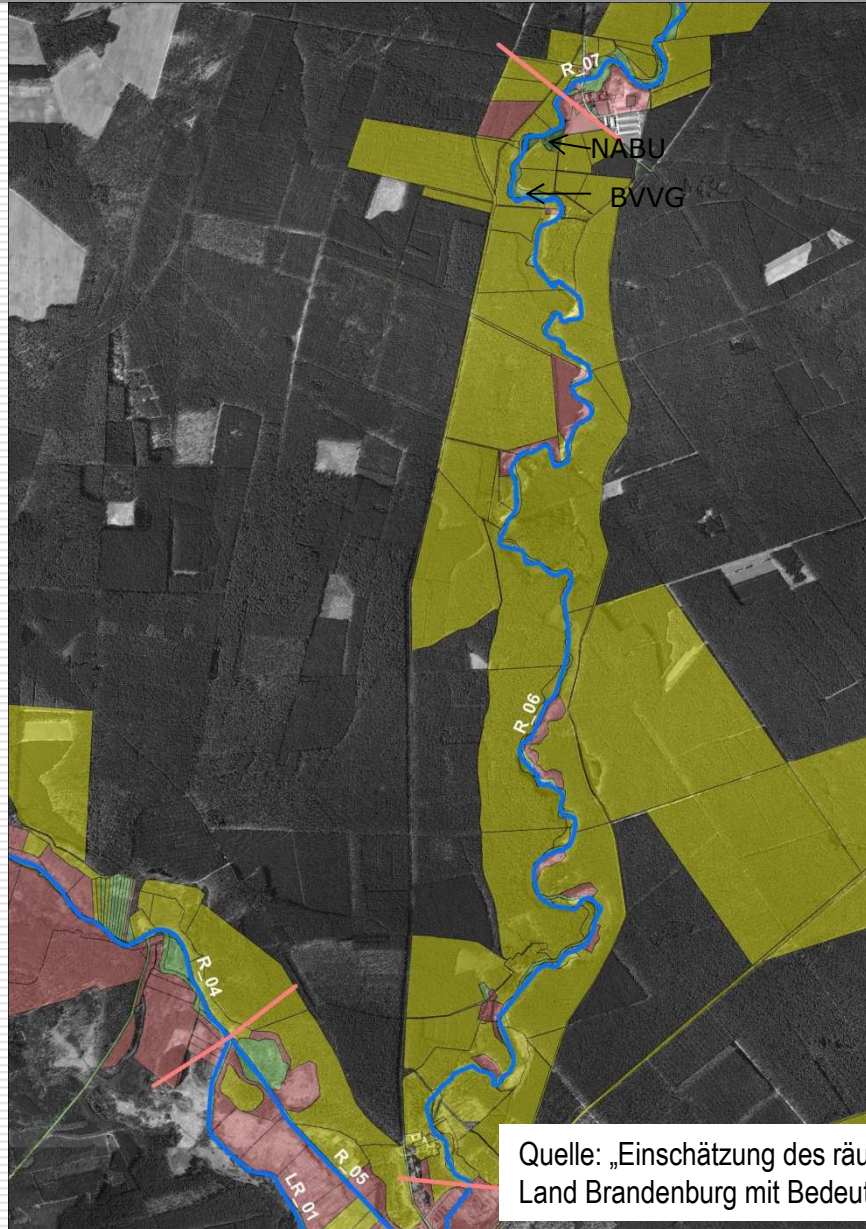
sonstiges: Fließgewässer-Typ 15 (sandgeprägter Fluss), innerhalb FFH- und NSG-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ sowie Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“, Wasserwanderroute 5



Rhin – R_06 Infos zur Bestandssituation



Rhin – R_06 Flächenverfügbarkeit



Quelle: „Einschätzung des räumlichen Entwicklungspotenzials von Gewässern im Land Brandenburg mit Bedeutung für die WRRL aufgrund der Raumverfügbarkeit“

Rhin – R_06 integrierte Maßnahmenplanung

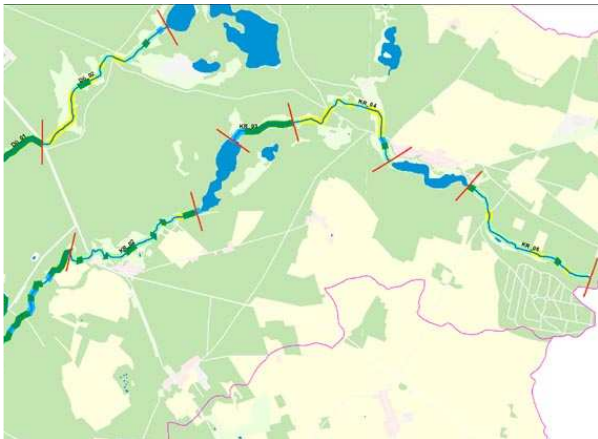
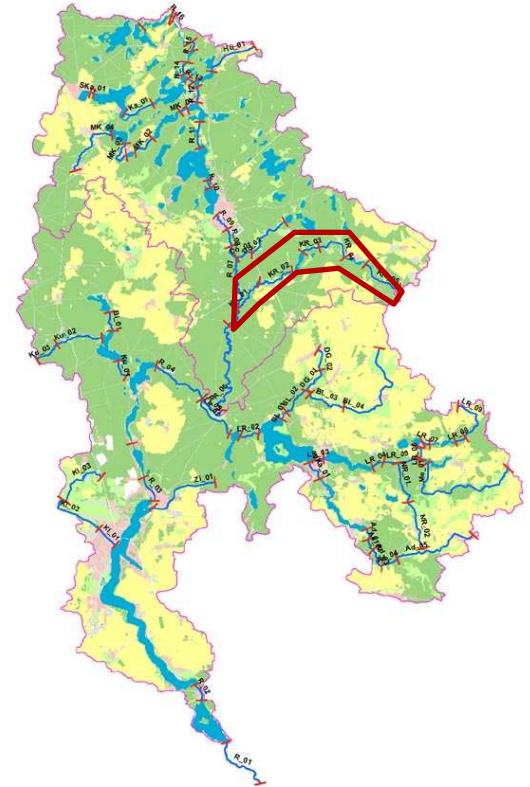
<i>Maßn.-ID</i>	<i>Maßnahmen-Beschreibung</i>	<i>Umsetzungs-priorität</i>	<i>Bemerkung</i>
79_01	Gewässerunterhaltungsplan anpassen	mäßig	jetzt schon geringe Unterhaltungsintensität nach Möglichkeit weiter verringern, um ggf. weitere Verbesserung zu erzielen
73_08	standortuntypische Gehölze entfernen	mäßig	Fichten im Nahbereich der Uferlinie (inkl. natürlicher Verjüngung)

**sonst keine Maßnahmen erforderlich
-> Verschlechterungsverbot beachten!**

Kleiner Rhin



Kleiner Rhin



Kleiner Rhin – KR_02

Infos zur Bestandssituation

Morphologie:

Gesamtbewertung: meist Güteklasse [GK] 4 (deutlich verändert)

Sohle: GK 3 bis 6 (mäßig bis sehr stark verändert)

Ufer: GK 1 bis 5 (un- bis stark verändert)

Land: überwiegend GK 1 bis 3

Defizit: -1 -> Handlungsbedarf gem. WRRL

Durchgängigkeit: **nicht gegeben** (Absturz Mühle)

sonstiges: Fließgewässer-Typ 21 (seeausflussgepr. Fließgewässer), Wasserschutzgebiet, größtenteils innerh. FFH- und NSG-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ und „Stechlin“, SPA „Stechlin“ sowie NP „Stechlin-Ruppiner Land“, z. T. innerhalb Niedermoorbereich (San.-Bedarf hoch), Bodendenkmal bei der Mühle Köpernitz



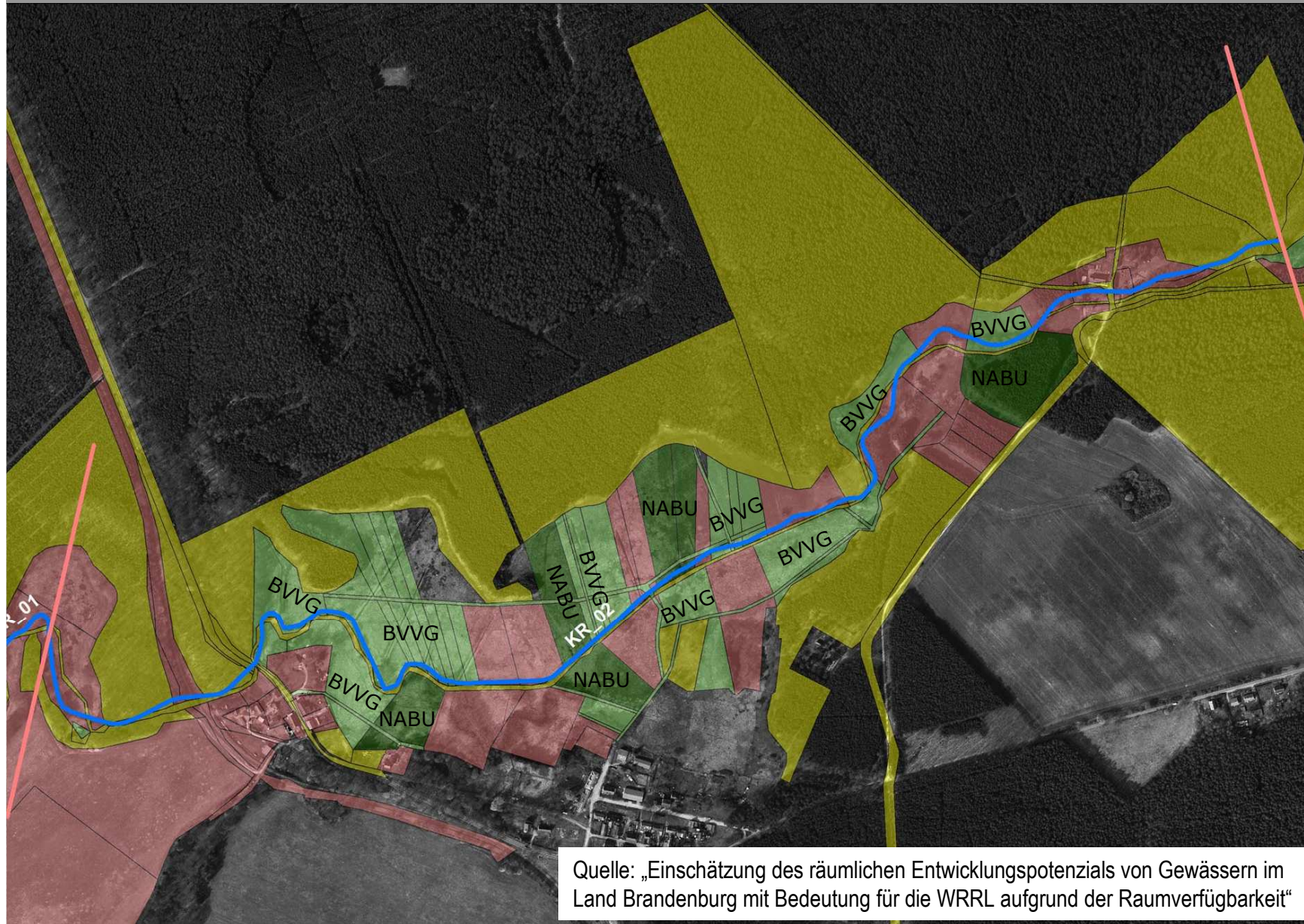
Kleiner Rhin – KR_02

Infos zur Bestandssituation



Kleiner Rhin – KR_02

Flächenverfügbarkeit



Quelle: „Einschätzung des räumlichen Entwicklungspotenzials von Gewässern im Land Brandenburg mit Bedeutung für die WRRL aufgrund der Raumverfügbarkeit“

Kleiner Rhin – KR_02

integrierte Maßnahmenplanung

<i>Maßn.-ID</i>	<i>Maßnahmen-Beschreibung</i>	<i>Umsetzungs-priorität</i>	<i>Bemerkung</i>
69_05	Fischpass an Wehr anlegen	sehr hoch	nur wenn nicht 69_07
69_07	Umgehungsgerinne anlegen	sehr hoch	Absturz Mühle Köpernitz, Bodendenkmal beachten!
70_01	Gewässerentwicklungskorridor ausweisen	hoch	beidseitig 30m (Zielkorridor)
70_02	Flächenerwerb für Gewässerentwicklungskorridor	hoch	beidseitig 30m (Zielkorridor)
72_08	naturnahe Strömunglenker einbauen (Fallbäume etc)	sehr hoch	für 500m-Abschnitt bereits durch LWH geplant (4,2 – 4,7 km)
79_01	Gewässerunterhaltungsplan anpassen	hoch	
79_05	keine Grundräumung	hoch	
79_06	Krautung optimieren (z.B. mäandrierend, einseitig)	hoch	ggf. beschattungsbedingt gar nicht notwendig
79_10	fortgeschrittene Sohl- / Uferstrukturierung belassen	mäßig	nur wenige Strukturen vorh.
79_11	Ufervegetation erhalten / pflegen	mäßig	v.a. Ufergehölze

Kleiner Rhin – KR_05

Infos zur Bestandssituation

Morphologie:

Gesamtbewertung: überwiegend Güteklasse [GK] 4 (deutlich verändert)

Sohle: meist GK 5 bis 7 (stark bis vollständig verändert)

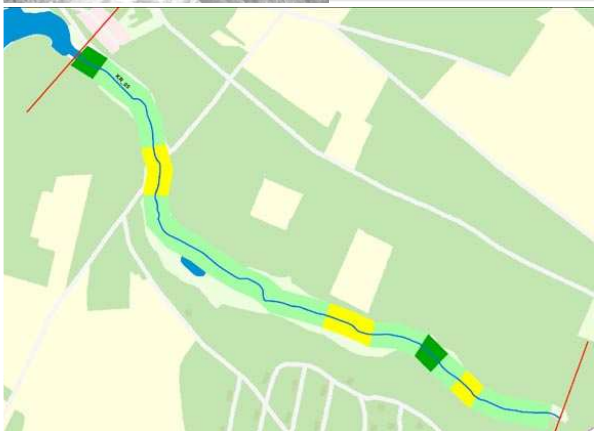
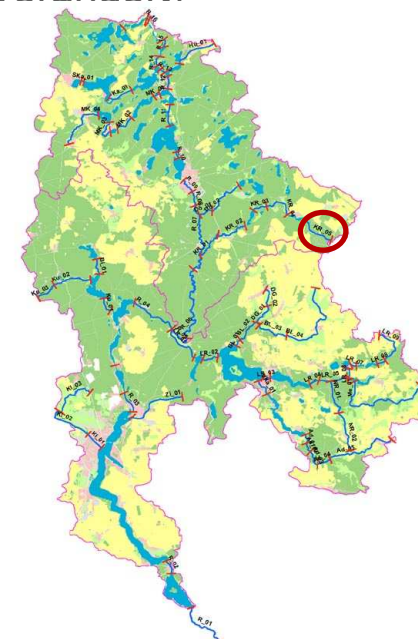
Ufer: GK 2 bis 4 (gering bis deutlich verändert)

Land: GK 1 bis 4

Defizit: -1 -> Handlungsbedarf gem. WRRL

Durchgängigkeit: **wahrscheinlich gegeben**

sonstiges: Fließgewässer-Typ 11 (organisch gepr. Bach), vorgezogene Maßnahmen, innerhalb Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“, zum Teil innerhalb Niedermoorbereich (San.-Bedarf hoch) -> Vorstudie „Kleiner Rhin Quellgebiet“ in 2011 geplant



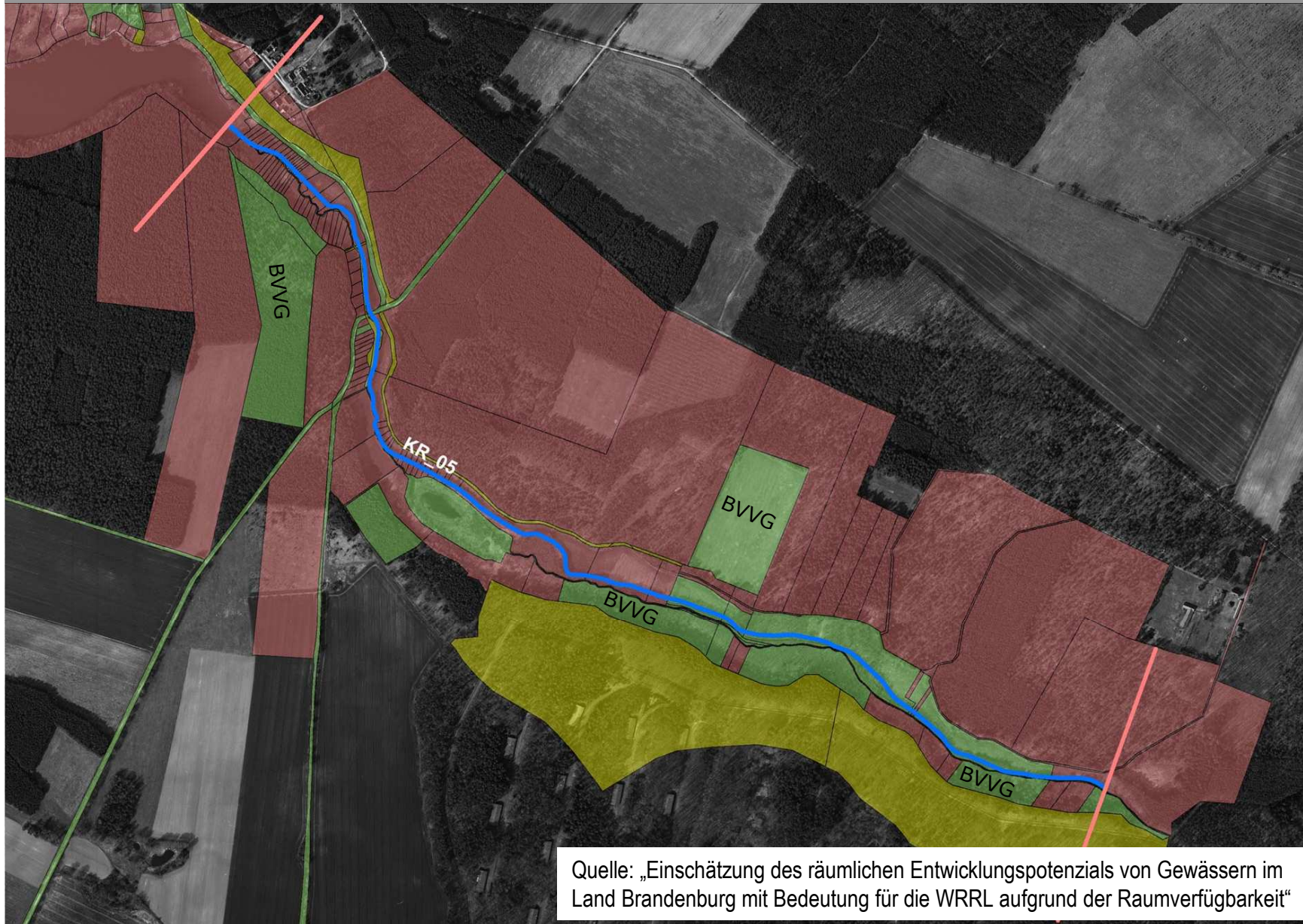
Kleiner Rhin – KR_05

Infos zur Bestandssituation



Kleiner Rhin – KR_05

Flächenverfügbarkeit



Kleiner Rhin – KR_05

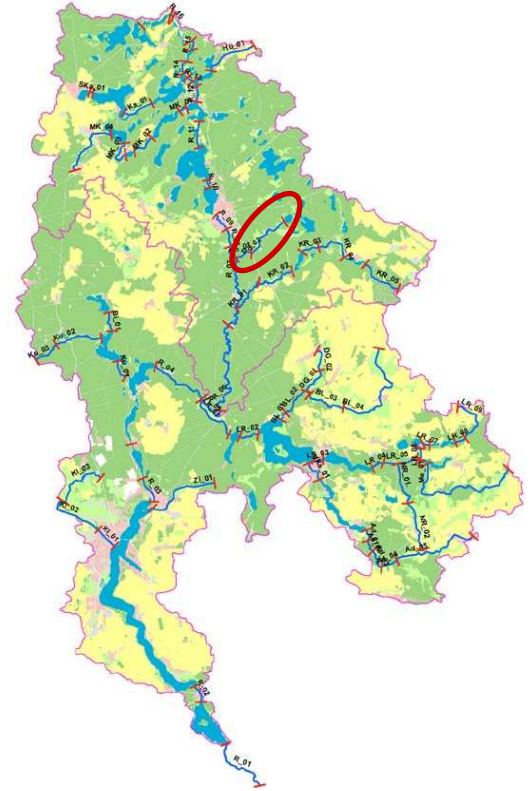
integrierte Maßnahmenplanung

<i>Maßn.-ID</i>	<i>Maßnahmen-Beschreibung</i>	<i>Umsetzungs-priorität</i>	<i>Bemerkung</i>
70_01	Gewässerentwicklungskorridor ausweisen	hoch	beidseitig 20m (Zielkorridor)
70_02	Flächenerwerb für Gewässerentwicklungskorridor	hoch	beidseitig 20m (Zielkorridor)
72_04	Uferlinie durch Nischen punktuell brechen	hoch	Beschleunigung der Eigendyn.
72_08	naturnahe Strömungsenker einbauen (Fallbäume etc)	sehr hoch	
73_08	standortuntypische Gehölze entfernen	mäßig	betrifft nur einige Abschnitte
74_01	Primäraue reaktivieren	mäßig	u.a. für den Moorschutz
74_11	Wiedervernässung eines trockengefallenen Feuchtgebiets	hoch	u.a. für den Moorschutz
79_01	Gewässerunterhaltungsplan anpassen	hoch	
79_05	keine Grundräumung	hoch	Sohlanhebung ggf. erwünscht
79_07	keine Krautung	hoch	Sohlanhebung ggf. erwünscht
79_10	fortgeschrittene Sohl- / Uferstrukturierung belassen	mäßig	nur wenige Strukturen vorh.
79_11	Ufervegetation erhalten / pflegen	mäßig	v.a. Ufergehölze

Döllnitz



Döllnitz



Döllnitz – DÖ_02

Infos zur Bestandssituation

Morphologie:

Gesamtbewertung: überwiegend Güteklasse [GK] 4 (deutlich verändert) und 5 (stark verändert)

Sohle: GK 3 bis 6 (mäßig bis sehr stark verändert)

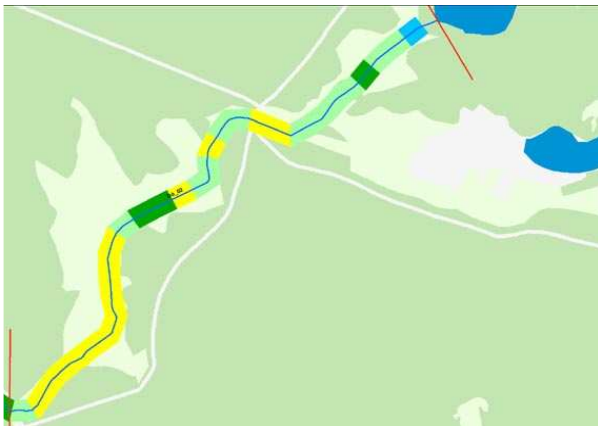
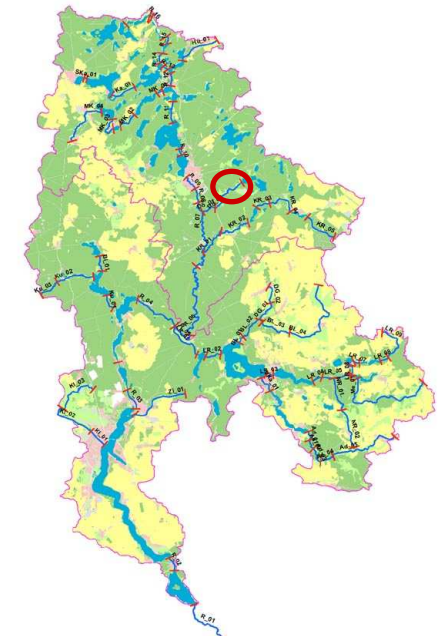
Ufer: GK 1 bis 5

Land: meist GK 3

Defizit: -2 -> Handlungsbedarf gem. WRRL

Durchgängigkeit: **wahrscheinlich** (2 Verrohrungen)

sonstiges: Fließgewässer-Typ 11 (organisch gepr. Bach), innerhalb FFH-, SPA- und NSG-Gebiet „Stechlin“ sowie NP „Stechlin-Ruppiner Land“, zum Teil innerhalb stark degradierter Niedermoorbereiche (Sanierungsbedarf hoch), Bodendenkmal im Auenbereich



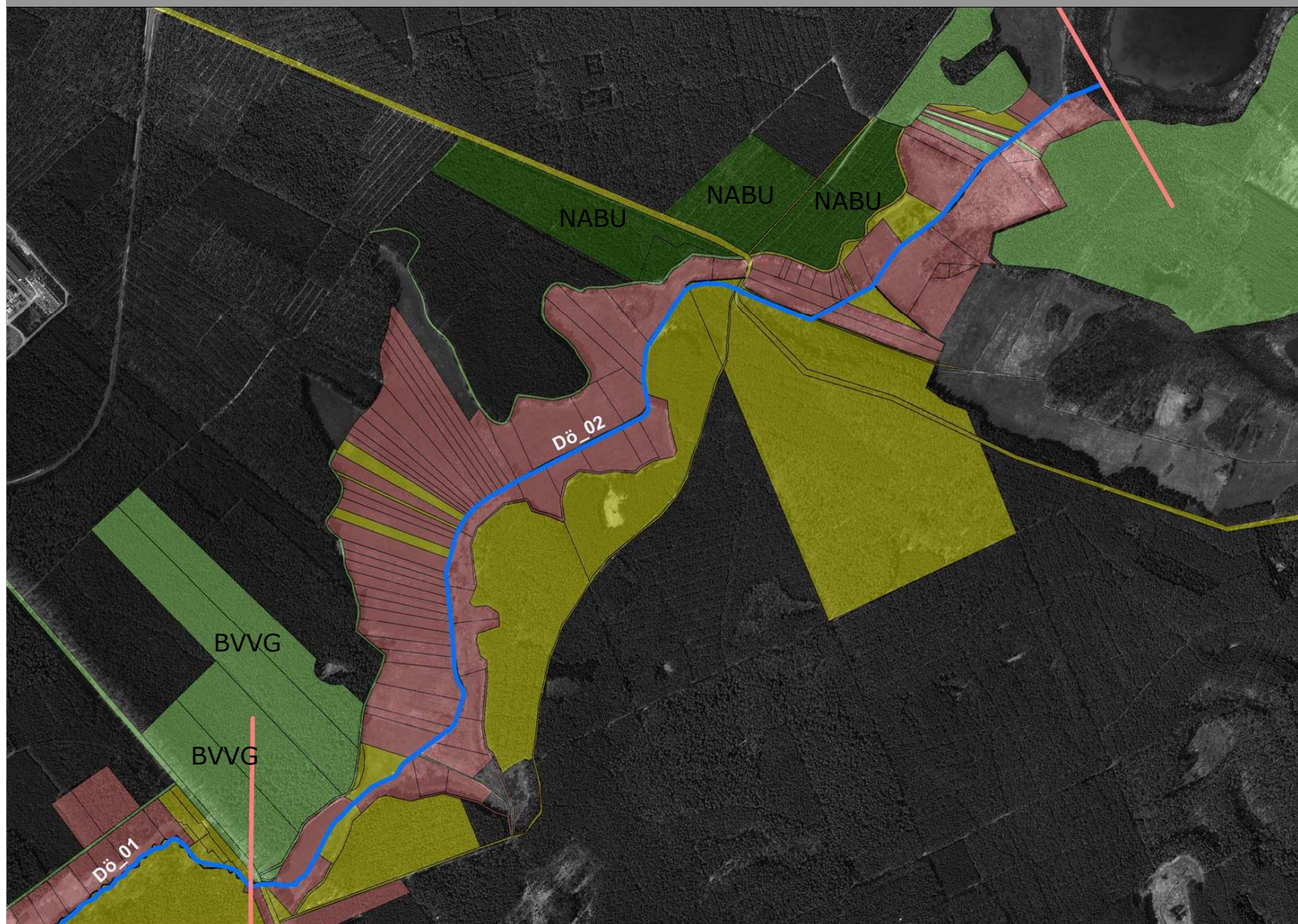
Döllnitz – DÖ_02

Infos zur Bestandssituation



Döllnitz – DÖ_02

Flächenverfügbarkeit



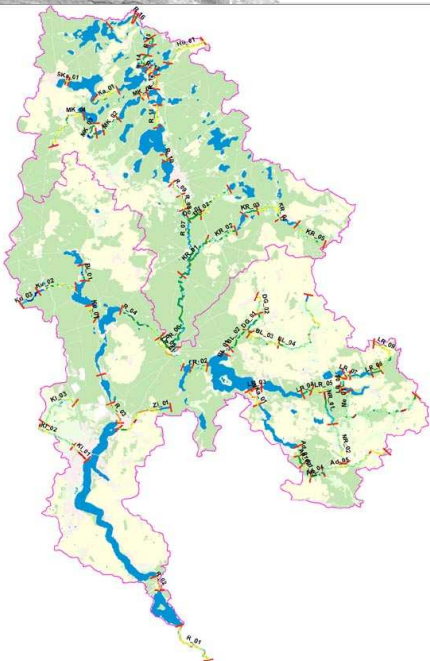
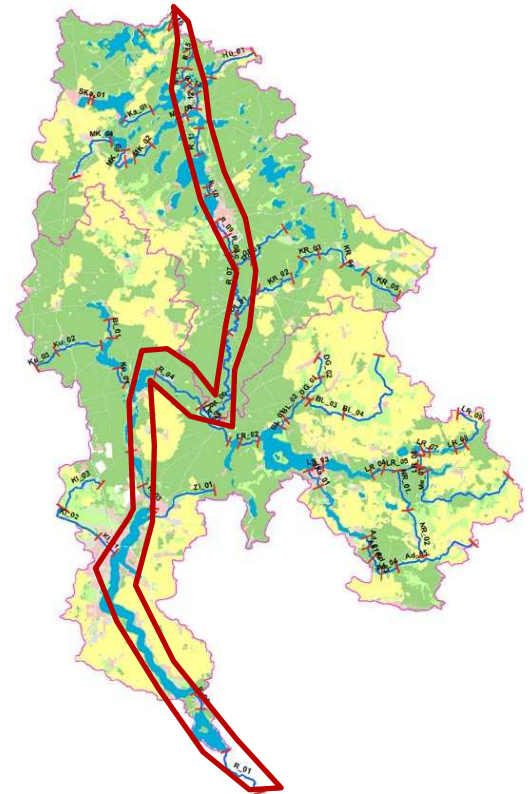
Döllnitz – DÖ_02 integrierte Maßnahmenplanung

<i>Maßn.-ID</i>	<i>Maßnahmen-Beschreibung</i>	<i>Umsetzungs-priorität</i>	<i>Bemerkung</i>
70_01	Gewässerentwicklungskorridor ausweisen	hoch	beidseitig 25m (Zielkorridor)
70_02	Flächenerwerb für Gewässerentwicklungskorridor	hoch	beidseitig 25m (Zielkorridor)
72_04	Uferlinie durch Nischen punktuell brechen	hoch	Beschleunigung der Eigendyn.
72_08	naturnahe Strömungsenker einbauen (Fallbäume etc)	sehr hoch	
73_05	Initialpflanzung für standortheimischen Gehölzsaum	sehr hoch	
74_07	Entwässerungsgraben kammern oder verfüllen	hoch	diverse Seitengräben zwischen km 1,6 und 2,6)
74_11	Wiedervernässung eines trockengefallenen Feuchtgebiets	hoch	vgl. 74_02 (u.a. Moorschutz)
79_01	Gewässerunterhaltungsplan anpassen	hoch	
79_05	keine Grundräumung	hoch	Sohlanhebung ggf. erwünscht
79_06	Krautung optimieren	hoch	mittel-/ langfristig an Beschattung des zu entwickelnden Gehölzsaums anpassen
79_10	fortgeschrittene Sohl- / Uferstrukturierung belassen	mäßig	
79_11	Ufervegetation erhalten / pflegen	mäßig	v.a. Ufergehölze

Rhin



Rhin



Pl:
ul



Rhin – R_09 Infos zur Bestandssituation

Morphologie:

Gesamtbewertung: meist Güteklasse [GK] 4 (deutlich verändert)

Sohle: GK 4 und 5 (deutlich und stark verändert)

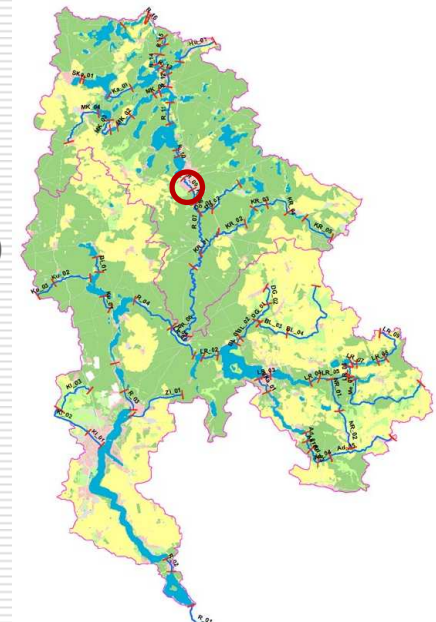
Ufer: GK 3 bis 6 (mäßig bis sehr stark verändert)

Land: überwiegend GK 6

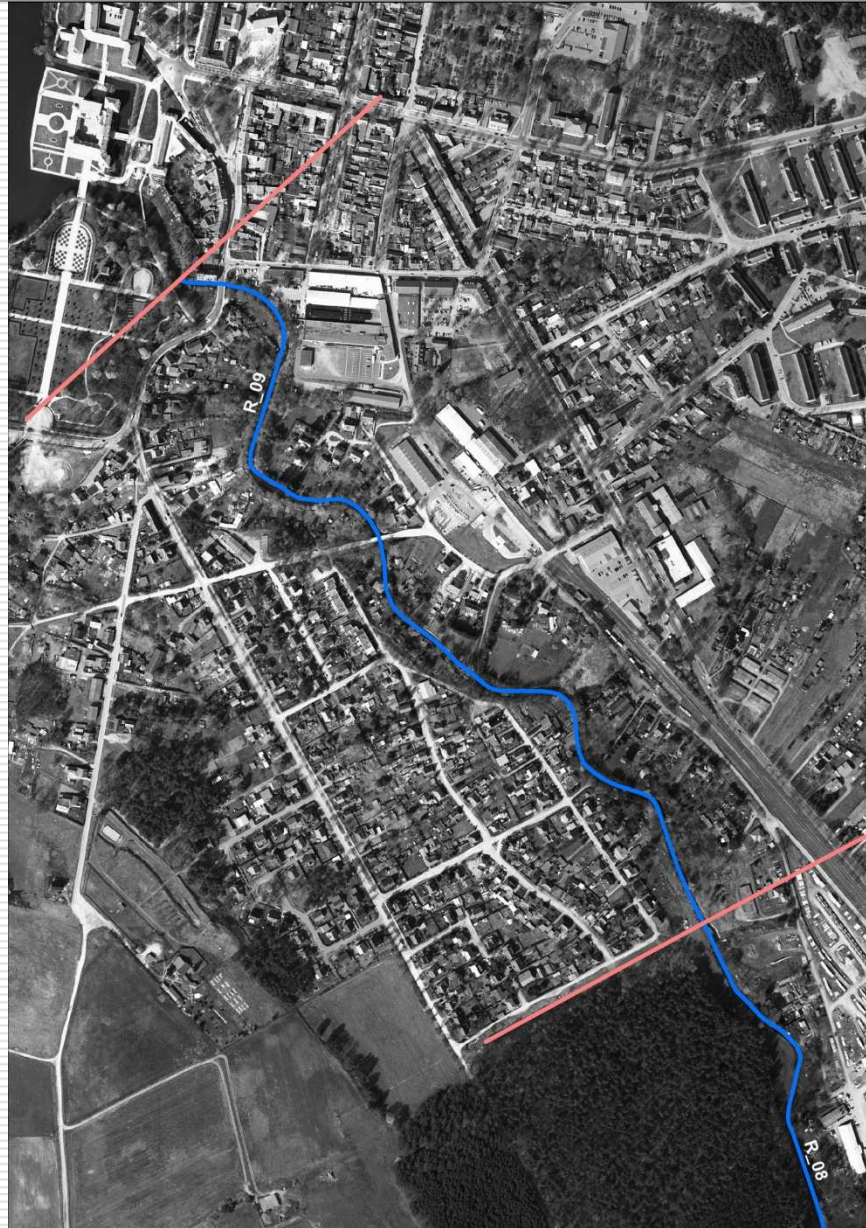
Defizit: -2 -> Handlungsbedarf gem. WRRL

Durchgängigkeit: **nicht gegeben** (Wehr am Grienerick See)

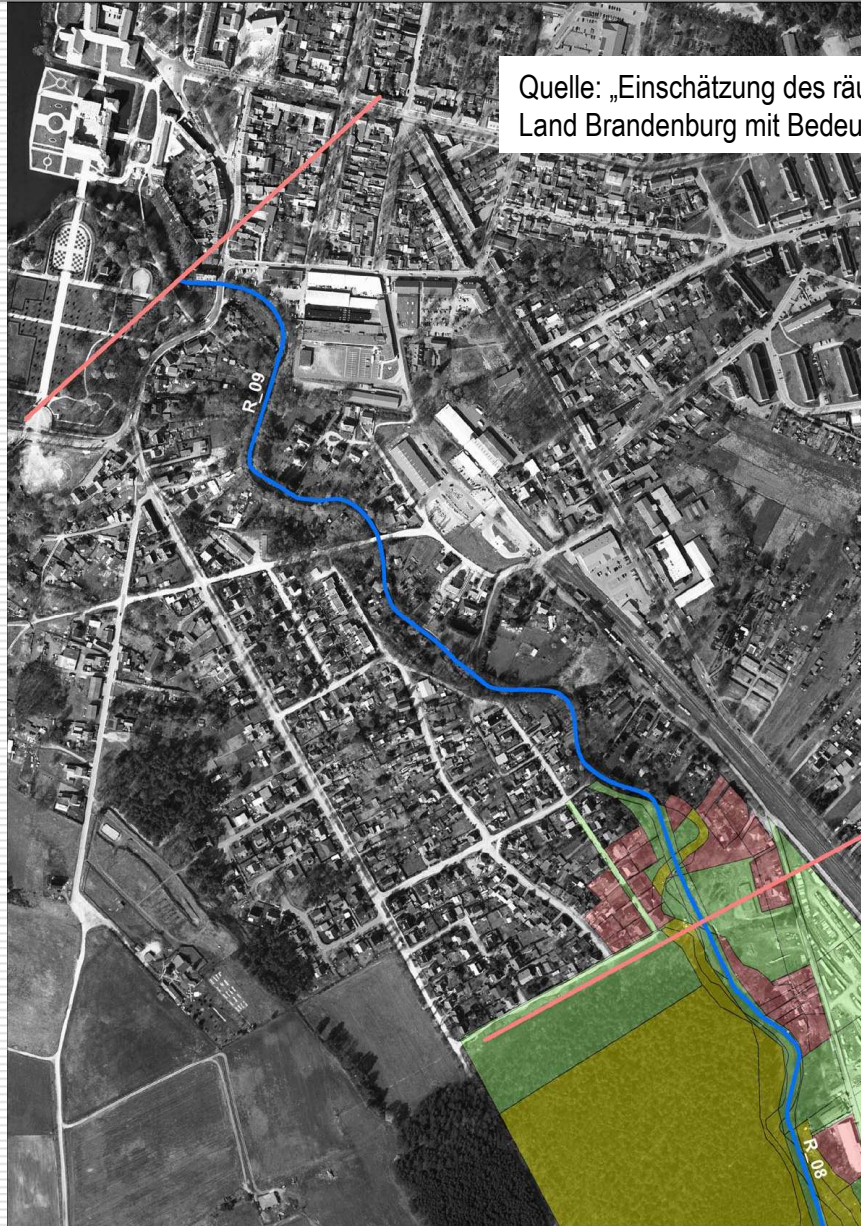
sonstiges: Fließgewässer-Typ 21 (seeausflussgepr. Fließgewässer), südl. Bereich innerhalb FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“, im NP „Stechlin-Ruppiner Land“, Wasserwanderoute 5, vollständig Bodendenkmal(verdachts-)Flächen angrenzend, Mühle unter Denkmalschutz, Altlastenfläche im Gewässerumfeld



Rhin – R_09 Infos zur Bestandssituation



Rhin – R_09 Infos zur Bestandssituation



Quelle: „Einschätzung des räumlichen Entwicklungspotenzials von Gewässern im Land Brandenburg mit Bedeutung für die WRRL aufgrund der Raumverfügbarkeit“

Rhin – R_09 integrierte Maßnahmenplanung

<i>Maßn.-ID</i>	<i>Maßnahmen-Beschreibung</i>	<i>Umsetzungs-priorität</i>	<i>Bemerkung</i>
69_05	Fischpass an Wehr anlegen	sehr hoch	nur wenn nicht 69_07
69_07	Umgehungsgerinne anlegen	sehr hoch	Denkmalschutz-Belange berücksichtigen!
71_02	Totholz fest einbauen (Erhöhung der Strömungs- und Substratdiversität)	hoch	bzw. anfallendes Totholz belassen
72_08	naturnahe Strömunglenker einbauen (Fallbäume etc)	hoch	in Kombination mit 72_09
72_09	Gewässerprofil aufweiten / Vorlandabsenkung	hoch	u.a. um HW-Neutralität sicherzustellen
73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	mäßig	beidseitig 10m, sofern keine Privatgärten unmittelbar angrenzen
73_05	Initialpflanzungen für standortheim. Gehölzsaum	hoch	nur stellenweise erforderlich
73_09	Müll / Gartenabfälle im Uferbereich entfernen	mäßig	Gartenabfälle vorgefunden
79_01	Gewässerunterhaltungsplan anpassen	hoch	
79_05	keine Grundräumung	hoch	erfolgt bereits heute nicht
79_07	keine Krautung	hoch	langfr. nicht erforderlich (73_05)
79_10	fortgeschrittene Sohl- / Uferstrukturierung belassen	mäßig	
79_11	Ufervegetation erhalten / pflegen	mäßig	v.a. Ufergehölze

Rhin – R_11 Infos zur Bestandssituation (Schlabornkanal)

Morphologie:

Gesamtbewertung: kein Ergebnis da Sohle nicht kartierbar

Sohle: nicht kartierbar

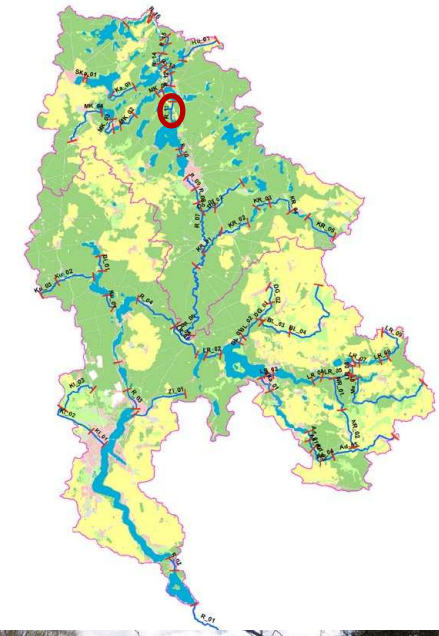
Ufer: überwiegend GK 5 (stark verändert)

Land: meist GK 1 (unverändert)

Defizit: -1 -> Handlungsbedarf gem. WRRL

Durchgängigkeit: **gegeben**

sonstiges: Fließgewässer-Typ 21 (seeausflussgeprägtes Fließgewässer), „erheblich verändertes Gewässer“ (HMWB), Bundeswasserstraße, Wasserwanderroute 5, stw. Niedermoor im Umfeld, FFH-Gebiet „Dollgowsee“ tangiert PA, innerh. NP „Stechlin-Ruppiner Land“



Rhin – R_11 Infos zur Bestandssituation (Schlabornkanal)



Rhin – R_11 integrierte Maßnahmenplanung (Schlabornkanal)

sonstiges: Fließgewässer-Typ 21 (seeausflussgeprägtes Fließgewässer), „erheblich verändertes Gewässer“ (HMWB) **Bundeswasserstraße**, Wasserwanderoute 5, FFH Gebiet „Dollgowsee“ tangiert PA, innerh. NP „Stechlin-Ruppiner Land“

aktuelle Situation:

Fahrwasser laut Aussage des WSA derzeit zu schmal und zu flach; gewünschte Wassertiefe 2m, Fahrwasserbreite 7m

vorgesehene Maßnahmen:

Ein vibrieren von Pfahlpaketen in der Flucht der bestehenden Pfahlreihe, verbleibendes Packwerk mit Schüttsteinen belasten und mit Boden abdecken
-> Ziel: Herstellung von geneigten Böschungen und Flachwasserzonen



Rhin – R_11 integrierte Maßnahmenplanung (Schlabornkanal)

Stellungnahme durch das Bearbeitungsteam GEK:

Entwicklung von Flachwasserzonen wird begrüßt. Diese sollten jedoch nicht mittels Steinschüttungen hergestellt werden.

Besser: Herstellung von Lahnungen durch dem Ufer vorgelagerte Einfachpahlreihen oder Doppelpahlreihen mit Faschinen. Dadurch Schutz der neu geschaffenen Flachwasserbereiche.



Foto:
M. Halle (ube)

Quelle: Endbericht
PEWA II (2008)

Für den Schiffsverkehr notwendige Gewässerbreite: 16,40m.

Kanal hier 30m -> ausreichendes Raumangebot für die o.g. Maßnahme!

Rhin – R_11 integrierte Maßnahmenplanung (Schlabornkanal)

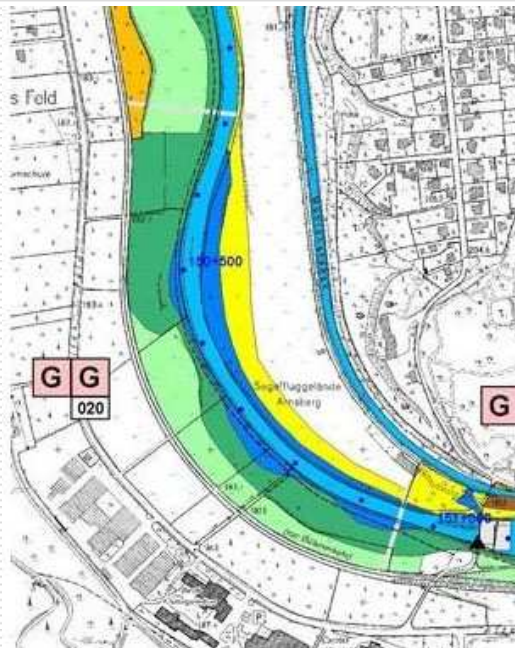
<i>Maßn.-ID</i>	<i>Maßnahmen-Beschreibung</i>	<i>Umsetzungs-priorität</i>	<i>Bemerkung</i>
72_12	in schiffbarem Gewässer Parallelwerk bauen oder optimieren	sehr hoch	vorgelagerte Pfahlreihen
72_13	in schiffbarem Gewässer geschützte Flachwasserzone anlegen	sehr hoch	durch 72_12
72_14	in schiffbarem Gewässer Fahrrinnenverlauf optimieren	hoch	Fahrrinne auf notwendiges Mindestmaß begrenzen
73_02	Ufersicherungen anlegen (z.B. Lahnungen)	sehr hoch	vgl. 72_12
73_03	Ufersicherungen modifizieren	hoch	Steinverbau durch Holz ersetzen, z.B. bei Instandsetzungs-Erfordernissen
73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	hoch	ggf. Hochstämme verwenden, um Sichtbeziehungen zu erhalten
79_14	Unterhaltung eines schiffbaren Gewässers modifizieren (z.B. häufigere punktuelle Grundräumung)	mäßig	Unterhaltungsintensität auf notwendiges Mindestmaß begrenzen

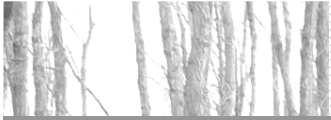
Ausblick

Umsetzung der WRRL-Maßnahmen als Chance für die Region

Beispiel Stadt Arnsberg (NRW):

- Maßnahmen im Umfang von 13,6 Mio. Euro bereits umgesetzt (oder zeitnahe Umsetzung)
- davon 80% Fördermittel des Landes
(die restlichen 20% über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen finanziert)
- d.h. Kostenneutralität für die Stadt, aber
- **etwa 10,9 Mio. Euro Förderung für Investitionen auf dem Stadtgebiet!**





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit...**