



## **Planfeststellungsbeschluss**

für das Vorhaben

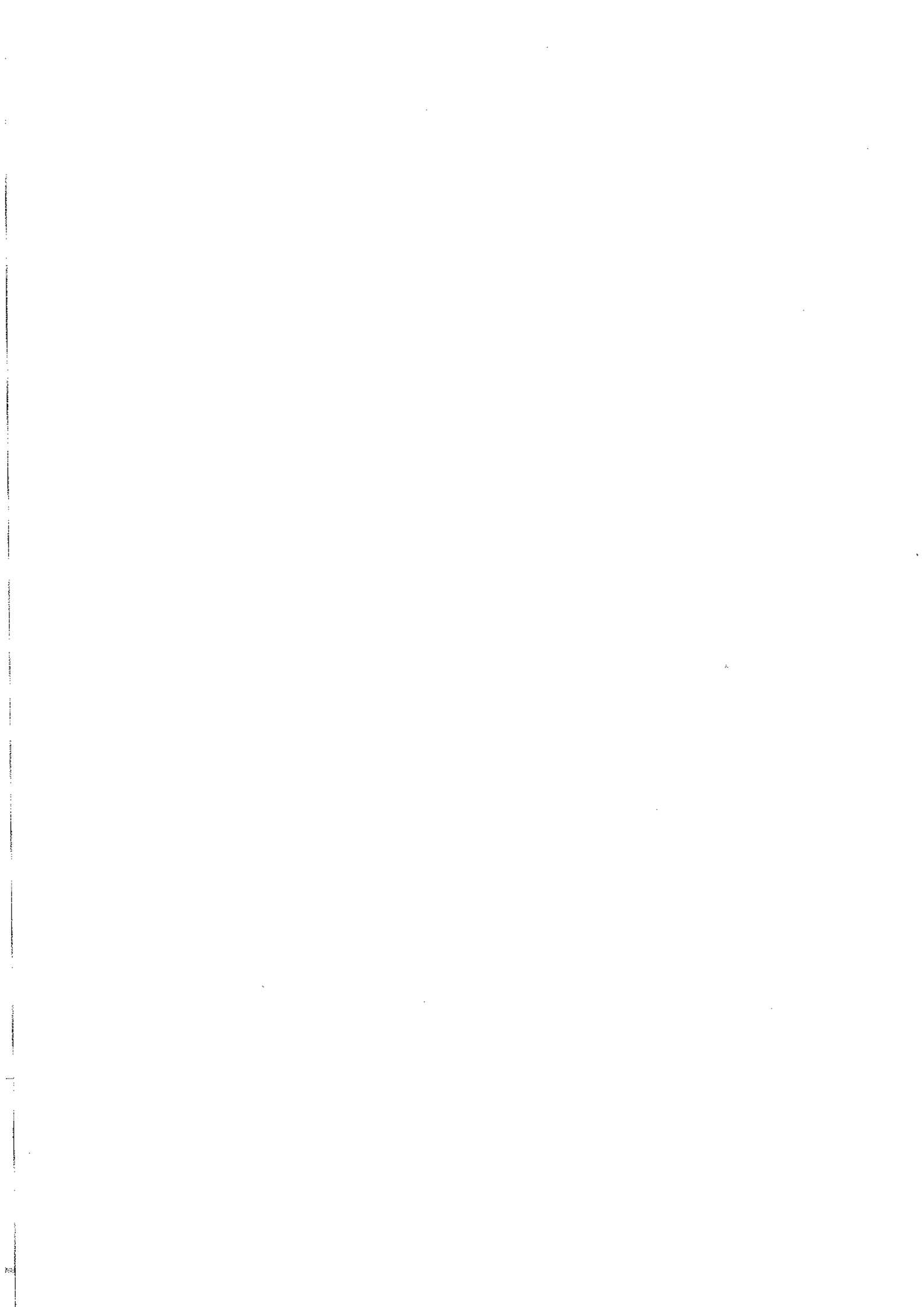
„Anschluss der Altarme 1 und 2 an der Krümmen Spree, Herstellung von Flutrinnen in der nördlichen Spreeaue, Wasserrückhalt im Bereich Amalienhof und Errichtung eines Sedimentfanges“

Cottbus, 07.07.2017

---

Landesamt für Umwelt  
Obere Wasserbehörde  
Seeburger Chaussee 14476 Potsdam, OT Groß Glienicke

Reg. - Nr.: OWB/020/13/PF



## Inhaltsverzeichnis der Antragsunterlagen

### Registerverzeichnis

#### Ordner 1:

Deckblatt	
Register 1	Erläuterungsbericht
Register 2	Stellungnahmen Träger öffentlicher Belange / Niederschriften
Register 3	Hydraulische Berechnungen
Register 4	Geohydraulische Untersuchungen
Register 5	Baugrundgutachten
Register 6	Sedimentuntersuchungen

#### Ordner 2:

Register 7	Zeichnungen
------------	-------------

#### Ordner 3:

Register 8	Umweltverträglichkeitsstudie
Register 9	FFH - und SPA - Vorprüfungen
Register 10	Landschaftspflegerischer Begleitplan und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Register 11	Liegenschaften
Register 12	Kostenberechnung

### Ordner 1 Genehmigungsplanung

#### Register 1

##### Inhaltsverzeichnis

	Seite
Deckblatt und Unterschriftenblatt	
Inhaltsverzeichnis	1
Unterlagenverzeichnis	3
Zeichnungsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis	6
Grundlagenverzeichnis	8
Erläuterungsbericht	13
1. Darstellung des Vorhabens	13
1.1 Art und Umfang des Vorhabens	13
1.1.1 Standort	14
1.1.2 Bestehende Verhältnisse	16
1.1.3 Bauzeit, Bauabschnitte, Bautechnologie	17
1.1.4 Vorgesehene Bewirtschaftung	18
1.2 Planrechtfertigung für das Vorhaben	19
1.3 Integration des Vorhabens in Landesplanungen	19
1.3.1 Landschaftsprogramm Brandenburg	19
1.3.2 Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs	21
1.3.3 Wassersportentwicklungsplan des Landes Brandenburg	21
1.3.4 Gewässerentwicklungskonzept	21

1.3.5 FFH-Managementplanung	22
1.3.6 Hochwasserrisikomanagementplanung	22
1.4 Bedarf an Grund und Boden	23
1.4.1 Eigentumsverhältnisse	23
1.4.2 Nutzungen	23
1.4.3 Flurstücksverzeichnis	24
1.5 Emissionen und Abfälle	24
1.6 Medienbestand und Stellungnahmen der betroffenen Versorgungsträger	24
2. Darstellung der hydrogeologischen, hydraulischen und wasserwirtschaftlichen Verhältnisse	27
2.1 Historische Entwicklung	27
2.2 Wasserwirtschaftliche Verhältnisse	29
2.2.1 Oberflächengewässer	29
2.2.2 Grundwasserverhältnisse	35
2.3 Hydraulische Berechnungen	38
2.4 Geohydraulische Nachweise / Standsicherheitsberechnungen	39
2.5 Vermessung, Höhensystem und Lagebezug	39
2.6 Geologie / Baugrundverhältnisse	40
2.6.1 Geologie	40
2.6.2 Baugrundverhältnisse	42
2.7 Sedimentuntersuchungen	47
2.7.1 LOS 1: Altarmanschlüsse und Herstellung Flutrinnen	47
2.7.2 LOS 2: Auengewässerentwicklung, Gewässerstrukturverbesserungen, Wasserrückhalt	48
2.8 Denkmalschutz	49
2.8.1 Baudenkmale	49
2.8.2 Bodendenkmale	49
3. Art und Umfang der Baumaßnahmen	51
3.1 Altarmanschlüsse RS.001-01	51
3.1.1 Vorbetrachtungen	51
3.1.2 Abbrucharbeiten	52
3.1.3 Sedimententnahmen / Gewässerprofilierung	52
3.1.4 Verwertung des Sedimentes	53
3.1.5 Errichtung von Überlaufschwelen	53
3.1.6 Böschungssicherungen	55
3.1.7 Herstellung eines Sedimentfanges	56
3.1.8 Abschätzung des künftigen Unterhaltungsaufwandes	57
3.2 Herstellung Flutrinne RS.001-02	58
3.2.1 Vorbetrachtungen	58
3.2.2 Lage und Umfang des Geländeabtrags	59
3.2.3 Ersatzneubau Durchlass Josinskyluchgraben (Mündungsbauwerk)	60
3.2.4 Neubau Stau im Josinskyluchgraben (oberhalb Mündungsbauwerk)	63
3.3 Ersatzneubau Wededurchlass mit Stau im Josinskyluchgraben	64
3.4 Deckwerksbeseitigung RS.002-01	67
3.4.1 Standorte	67
3.4.2 Technische Ausführung	68
3.4.3 Bauzufahrten	69
3.4.4 Monitoring	69

3.4.5 Unterhaltungsbedarf	69
3.5 Kleingewässersanierung RS.002-02	69
3.5.1 Vorbetrachtungen	69
3.5.2 Lage und Umfang der Gewässersanierung	70
3.5.3 Bauzufahrten	71
3.6 Wasserrückhalt Großes und Kleines Luch RS.002-06	71
3.6.1 Vorbetrachtungen	71
3.6.2 Ermittlung des Zielwasserstandes	72
3.6.3 Neubau Stützschwelle	74
3.6.4 Ersatzneubau Durchlass mit Stau am Ablauf vom Großen Luch	75
4 Erschließung und sonstige bauvorbereitende Maßnahmen	80
4.1 Bauzeitliche Zuwegung	80
4.2 Baustelleneinrichtungsfläche	80
4.3 Bauzeitliche Wasserumleitung / Wasserhaltung	81
4.4 Baumfällung	82
5 Kontrollmaßnahmen / Monitoring	83
5.1 Vorbetrachtungen	83
5.2 Monitoringkonzept Abiotik	84
5.3 Neubau Messpegel	86
6. Darstellung der Umwelt am Standort und der Umweltauswirkungen des Vorhabens	87
7. Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen sowie der Ersatzmaßnahmen	87
8. Zusammenfassung	88

### **Zeichnungsverzeichnis**

	<b>Maßstab</b>	<b>Blatt - Nr.</b>
Übersichtskarten		
Übersichtskarte	1 : 10.000	1.1
Übersichtskarte - Bauzuwegung	1 : 7.500	1.2a
Übersichtskarte - Auftragsflächen	1 : 7.500	1.3
Übersichtskarte - Pegelstandorte	1 : 5.000	1.4
Übersichtslageplan	1 : 1.000	1.5

### **Lagepläne**

Lageplan Anschluss Altarme 1 und 2	1 : 500	2.1
Lageplan Sedimentfang	1 : 500	2.2
Lageplan Deckwerksbeseitigung	1 : 500	2.3
Lageplan Kleingewässersanierung (KGS 01)	1 : 500	2.4
Lageplan Auswirkungsbereich Wasserrückhalt Großes und Kleines Luch	1 : 2.000	2.5
Auswirkungsbereich Wasserrückhalt Gr. Luch Talprofil A-A	1 : 1.000/50	2.5.1
Lageplan Werdersche Straße	1 : 500	2.6
Lageplan Monitoring Altarme / Sedimentfang	1 : 750	2.7
Lageplan Stützschwelle Kleines Luch	1 : 250	2.8
Lageplan Ersatzneubau Durchlass mit Stau im Ablaufgraben Gr. Luch	1 : 250	2.9

### **Längsschnitte**

Längsschnitt Krumme Spree Ist	1 : 2.500/50	3.1
Längsschnitt Krumme Spree Plan	1 : 2.500/50	3.2

Längsschnitt Altarm 1 Plan	1 : 1.000/50	3.3
Längsschnitt Altarm 2 Plan	1 : 1.000/50	3.4
Längsschnitt Josinskyluchgraben	1 : 1.000/50	3.5
Längsschnitt Graben aus dem Großen Luch	1 : 1.000/50	3.6a

#### Querprofile

Querprofile Spree	1 : 100/50	4.1
Querprofile Altarm 1	1 : 100/50	4.2
Querprofile Altarm 2	1 : 100/50	4.3
Querprofile und Längsschnitt Sedimentfang	1 : 100	4.4
Querprofile Krümme Spree Deckwerksbeseitigung	1 : 100	4.5
Querprofil Geländeprofilierung Insel Altarm 1	1 : 250/20	4.6
Querprofile Kleingewässersanierung (KGS 01)	1 : 100	4.7

#### Detailzeichnungen

Überlaufschwelle Altarm 1	1 : 100/50	5.1
Überlaufschwelle Altarm 2	1 : 100/50	5.2
Geländeabtrag Flutrinneneinlauf	1 : 500/100	5.3
Geländeabtrag Wegequerung 1 und 2	1 : 500/250/50	5.4
Geländeabtrag Flutrinnenauslauf 1 und 2	1 : 500/100	5.5
Südlicher Durchlass Josinskyluchgraben mit Staubauwerk Station 0+014	1 : 100/50/10	5.6
Nördlicher Durchlass Josinskyluchgraben mit Staubauwerk Station 0+260	1 : 100/50	5.7
Detail Böschungssicherung	1 : 25	5.8
Detail Buhne	1 : 25	5.9
Stützwelle Kleines Luch	1 : 100/50	5.10a
Bauwerkszeichnung Ersatzneubau Durchlass Mit Stau im Ablaufgraben Gr. Luch	1 : 100/50	5.11

#### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte Altarmanschluss und Herstellung Flutrinnen (LOS 1)	15
Abbildung 2: Übersichtskarte Auengewässerentwicklung, Gewässerstrukturverbesserungen und Wasserrückhalt (LOS 2)	16
Abbildung 3: Schutzgebiete im Planungsgebiet	20
Abbildung 4: Hochwassergefahrenkarte für ein Hochwasserereignis mit mittlerer Wahrscheinlichkeit HQ100 (Quelle: Online-Kartendienst des MLUL, Stand 2013)	22
Abbildung 5: Nutzungen im Planungsgebiet (Quelle Luftbild: Brandenburg viewer)	23
Abbildung 6: Lage der Kampfmittelverdachtsflächen (Quelle: Munitionsbergungsdienst Brandenburg, Stand 2008)	26
Abbildung 7: Preußische Landesaufnahme 1 : 25.000 – Uraufnahme, 3849 Alt-Schadow, 1846, Hrsg. Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, 2007	27
Abbildung 8: Topographische Karte 1 : 25.000, 3849 Alt Schadow, Ausgabe 1941 (Aufnahme 1901, berichtigt 1928, letzte Nachträge 1940)	28
Abbildung 9: Pegelganglinie Wehr Alt Schadow	32
Abbildung 10: Überflutungsfläche bei einem HQ2 im	

Ist-Zustand (Quelle: Hydraulik iHC, 2011)	34
Abbildung 11: Grundwassergleichenplan (Quelle: LUGV Brandenburg, 2011)	36
Abbildung 12: Grundwasserganglinie Pegel 3849 0171 Alt Schadow (Quelle: LUGV)	37
Abbildung 13: Flurabstandskarte (Quelle: GEK Krumme Spree, Ellmann & Schulze 2009)	38
Abbildung 14: Karte der oberflächennahen Hydrogeologie HYK 50-1 (Quelle: LGBR)	41
Abbildung 15: Karte des Grundwasserleiterkomplexes GWL K2 HYK 50-2 (Quelle: LGBR)	42
Abbildung 16: Lage der Bodendenkmale (Quelle: BLDAM)	50
Abbildung 17: Überflutungsfläche bei einem HQ5 im Plan-Zustand (Quelle: Hydraulik iHC, 2011)	59
Abbildung 18: geplante Wasserflächenumrisse am Kleinen und Großen Luch	73
<b>Tabellenverzeichnis</b>	
Tabelle 1: Gewässerparameter Ist-Zustand	17
Tabelle 2: geplante Abflussaufteilungen	19
Tabelle 3: Übersicht Leitungsbestand	24
Tabelle 4: Hauptwerte der Abflüsse	29
Tabelle 5: Hochwasserscheitelabflüsse	30
Tabelle 6: Abflussspenden und Abflüsse Luchgräben	30
Tabelle 7: Wasserstände an den Bezugspegeln	31
Tabelle 8: Wasserstände im Planungsabschnitt	
Ist-Zustand (Quelle: Hydraulik im Rahmen GEK „Krumme Spree“)	33
Tabelle 9: Differenzen der Wasserspiegellagen zwischen Ist- und Plan-Zustand (Hydraulik iHC, 2011)	34
Tabelle 10: Abflüsse und Fließgeschwindigkeiten in der Flutrinne1 (Quelle: iHC 2011)	35
Tabelle 11: Wasserstände Luchgräben	35
Tabelle 12: statistische Grundwasserstände (Quelle: LUGV)	37
Tabelle 13: Probenahmeumfang Sedimentuntersuchungen	48
Tabelle 14: Vergleich der Gewässertängen	51
Tabelle 15: Abbruch von Rohrdurchlässen	52
Tabelle 16: Bodenabtrag	52
Tabelle 17: Profilabmessungen der Altarme	52
Tabelle 18: Konstruktionsparameter der Überlaufschwelen	54
Tabelle 19: Parameter Geländeabtrag Flutrinne	59
Tabelle 20: Konstruktionsparameter Ersatzneubau HAMCO-Durchlass Josinskylochgraben	61
Tabelle 21: Stauziele Stau Josinskylochgraben Station 0+025	63
Tabelle 22: Konstruktionsparameter Ersatzneubau nördlicher Wegedurchlass Josinskylochgraben	65
Tabelle 23: Stauziele Stau Jo 2 Josinskylochgraben Station 0+265	65
Tabelle 24: Standorte Deckwerksbeseitigung	68
Tabelle 25: Bemessungswasserstände Kleingewässer	70
Tabelle 26: Zielwasserstände Großes und Kleines Luch	73
Tabelle 27: Konstruktionsparameter Ersatzneubau Durchlass mit Stau Ablaufgraben Großes Luch	76

Tabelle 28: überstaute Wasserflächen Großes und Kleines Luch	77
Tabelle 29: Baustelleneinrichtungs- bzw. Lagerflächen	81
Tabelle 30: Monitoring Abiotik	84
Tabelle 31: Auswertung / Ergebnisdokumentation der Monitoringparameter	85
Tabelle 32: Standorte Lattenpegel	86

## **Ordner 2 Genehmigungsunterlagen**

### **Register 7 Zeichnungen**

#### **Inhaltsverzeichnis**

	<b>Maßstab</b>	<b>Blatt Nr.</b>
Übersichtskarte	1 : 10.000	1.1
Übersichtskarte - Bauzuwegung	1 : 7.500	1.2
Übersichtskarte - Auftragsflächen	1 : 7.500	1.3
Übersichtskarte - Pegelstandorte	1 : 5.000	1.4
Übersichtslageplan	1 : 1.000	1.5
<b>Lagepläne</b>		
Lageplan Anschluss Altarme 1 und 2	1 : 500	2.1
Lageplan Sedimentfang	1 : 500	2.2
Lageplan Deckwerksbeseitigung	1 : 500	2.3
Lageplan Kleingewässersanierung (KGS 01)	1 : 500	2.4
Lageplan Auswirkungsbereich Wasserrückhalt Großes und Kleines Luch	1 : 2.000	2.5
Lageplan Werdersche Straße	1 : 500	2.6
Lageplan Monitoring Altarme / Sedimentfang	1 : 750	2.7
<b>Längsschnitte</b>		
Längsschnitt Krumme Spree Ist	1 : 2.500/50	3.1
Längsschnitt Krumme Spree Plan	1 : 2.500/50	3.2
Längsschnitt Altarm 1 Plan	1 : 1.000/50	3.3
Längsschnitt Altarm 2 Plan	1 : 1.000/50	3.4
Längsschnitt Josinskylochgraben	1 : 1.000/50	3.5
Längsschnitt Graben aus dem Großen Luch	1 : 1.000/50	3.6
<b>Querprofile</b>		
Querprofile Spree	1 : 100/50	4.1
Querprofile Altarm 1	1 : 100/50	4.2
Querprofile Altarm 2	1 : 100/50	4.3
Querprofile und Längsschnitt Sedimentfang	1 : 100	4.4
Querprofile Krumme Spree Deckwerksbeseitigung	1 : 100	4.5
Querprofil Geländeprofillierung Insel Altarm 1	1 : 250/20	4.6
Querprofile Kleingewässersanierung (KGS 01)	1 : 100	4.7
<b>Detailzeichnungen</b>		
Überlaufschwelle Altarm 1	1 : 100/50	5.1
Überlaufschwelle Altarm 2	1 : 100/50	5.2
Geländeabtrag Flutrinneneinlauf	1 : 500/100	5.3
Geländeabtrag Wegequerung 1 und 2	1 : 500/250/50	5.4
Geländeabtrag Flutrinnenauslauf 1 und 2	1 : 500/100	5.5



Südlicher Durchlass Josinskyluchgraben mit Staubauwerk Station 0+014	1 : 100/50/10	5.6
Nördlicher Durchlass Josinskyluchgraben mit Staubauwerk Station 0+260	1 : 100/50	5.7
Detail Böschungssicherung	1 : 25	5.8
Detail Buhne	1 : 25	5.9
Stützwand Großes und Kleines Luch	1 : 100/50	5.10

### Ordner 3 Genehmigungsunterlagen

#### Register 8-12

#### **Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)**

##### **Inhaltsverzeichnis**

1 Anlass, Methode und Abgrenzung der Untersuchungsgebiete	6
1.1 Anlass des Vorhabens	6
1.2 Methodische Herangehensweise	7
1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	8
2 Landschaftsplanerische Ziele und sonstige raumwirksame Fach- und Gesamtplanungen	10
2.1 Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg	10
2.2 Landschaftsprogramm Brandenburg	10
2.3 Regionalplan Lausitz-Spreewald (Entwurf)	11
2.4 Landschaftsrahmenplan Landkreis Dahme-Spree	11
2.5 Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs	11
2.6 Gewässerentwicklungskonzept	11
2.7 FFH-Managementplanung	12
2.8 Hochwasserrisikomanagementplanung	12
2.9 Wassersportentwicklungsplan des Landes Brandenburg	12
2.10 Fließgewässerschutzsystem im Land Brandenburg	12
3 Bestandsaufnahme und -bewertung der Schutzgüter gemäß § 2 UVPG	13
3.1 Methodik	13
3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
3.2.1 Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.2.2 Potenzielle natürliche Vegetation	18
3.2.3 Bestandserfassung	18
3.2.4 Vorbelastungen	32
3.2.5 Bewertung	32
3.3 Schutzgut Böden	36
3.3.1 Bestand	36
3.3.2 Vorbelastungen	38
3.3.3 Bewertung	38
3.4 Schutzgut Wasser	41
3.4.1 Grundwasser	41
3.4.2 Oberflächengewässer	45
3.5 Schutzgut Klima/Luft	54
3.5.1 Methodik	54
3.5.2 Übersicht zu den makroklimatischen Verhältnissen	54
3.5.3 Bestandserfassung	56

3.5.4 Vorbelastungen	58
3.5.5 Bewertung	58
3.6 Schutzgut Landschaftsbild	59
3.6.1 Bestandserfassung	59
3.6.2 Vorbelastungen	61
3.6.3 Bewertung	61
3.7 Schutzgut Mensch	63
3.7.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion	63
3.7.2 Erholungs- und Freizeitfunktion	64
3.8 Kulturgüter	64
3.9 Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit	65
4 Entwicklungstendenzen der Schutzgüter ohne das geplante Bauvorhaben – Status quo Prognose	66
4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen	66
4.2 Schutzgut Boden	67
4.3 Schutzgut Wasser	67
4.4 Schutzgut Klima und Luft	68
4.5 Schutzgut Landschaftsbild	69
4.6 Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter	69
5 Raumwiderstand	70
5.1 Methode	70
5.2 Ermittlung des Raumwiderstandes in den Untersuchungsgebieten	71
5.2.1 Räume mit sehr hohem und hohem Raumwiderstand	71
5.2.2 Räume mit mittlerem und nachrangigem Raumwiderstand	72
5.3 Konfliktschwerpunkte	73
6 Erfassung und Bewertung der denkbaren umwelterheblichen Wirkungen der geplanten wasserbaulichen Maßnahmen	74
6.1 Beschreibung des Vorhabens	74
6.2 Potenzielle Beeinträchtigungen, Wirkungen und Effekte des Vorhabens	81
7 Auswirkungsprognose	84
7.1 Methodisches Vorgehen	84
7.2 Wirkzonen und Beeinträchtigungsintensität	85
7.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	85
7.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	85
7.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen	86
7.5.1 Ermitteln und Beschreiben der Wirkfaktoren	86
7.5.2 Auswirkungsprognose	89
7.5.3 Zusammenfassende Beurteilung	90
7.6 Schutzgut Boden	90
7.6.1 Ermitteln und Beschreiben der Wirkfaktoren	90
7.6.2 Auswirkungsprognose	91
7.6.3 Zusammenfassende Beurteilung	92
7.7 Schutzgut Wasser	92
7.7.1 Beurteilung der projektspezifischen Empfindlichkeit	92
7.7.3 Zusammenfassende Beurteilung	94
7.8 Schutzgut Klima/Luft	94
7.8.1 Beurteilung der projektspezifischen Empfindlichkeit	94
7.8.2 Auswirkungsprognose und zusammenfassende Beurteilung für das Schutzgut Klima/Luft	95
7.9 Schutzgut Landschaftsbild (natürliche Erholungseignung)	95

7.9.1 Beurteilung der projektspezifischen Empfindlichkeit	95
7.9.2 Auswirkungsprognose	96
7.9.3 Zusammenfassende Beurteilung	96
7.10 Schutzgut Erholungs- und Freizeitfunktion	96
7.10.1 Beurteilung der projektspezifischen Empfindlichkeit	96
7.10.2 Auswirkungsprognose	97
7.10.3 Zusammenfassende Beurteilung	97
7.11 Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter	97
7.11.1 Beurteilung der projektspezifischen Empfindlichkeit	97
7.11.2 Auswirkungsprognose	98
7.11.3 Zusammenfassende Beurteilung	98
7.12 Bewertung der Nullvariante	98
8 Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen	99
8.1 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	99
8.2 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Boden	102
8.3 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Wasser	103
8.4 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung	103
8.5 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Mensch (Wohn- und Wohnumfeldfunktion) und Kultur- und Sachgüter	104
8.6 Schadenbegrenzungsmaßnahmen im Sinne von Artikel 6 der FFH-Richtlinie	104
9 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	105
10 Zusammenfassung und gutachterliche Empfehlung	106
10.1 Ergebnis Raumanalyse	106
10.2 Ergebnis der Auswirkungsprognose	107
10.3 Gutachterliche Empfehlung	108
11 Quellenverzeichnis	109
11.1 Literaturverzeichnis	109
11.2 Gutachten und Planungen	112
11.3 Gesetze und Richtlinien	113
11.4 Historische Karten	114
<b>Tabellenverzeichnis</b>	
Tab. 1: Lage der Altarme 1 und 2	8
Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL für DE 3849-302	14
Tab. 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL für DE 3849-305	14
Tab. 4: Arten nach Anhang II der FFH-RL für DE 3849-302	15
Tab. 5: Arten nach Anhang II der FFH-RL für DE 3849-305	15
Tab. 6: Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen im Untersuchungsraum	17
Tab. 7: Biotoptypen im Untersuchungsraum	19
Tab. 8: Liste der durch ECOPLAN (2012) im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten	25
Tab. 9: Zusammenstellung nachgewiesener Libellenarten entlang der Krümme Spree zwischen Alt Schadow und Briescht (ARGE „Krümme Spree“ 2010, verändert und ergänzt durch PROKON 2012)	30

Tab. 10: Zusammenfassende Darstellung der kartierten Biotoptypen	33
Tab. 11: Hauptwerte der Abflüsse	50
Tab. 12: Hochwasserscheitelabflüsse	51
Tab. 13: Kriterien zur Bewertung der Bedeutung von Oberflächengewässern	54
Tab. 14: Vergleich der Gewässerlängen	74
Tab. 15: Abbruch von Rohrdurchlässen	75
Tab. 16: Bodenabtrag	75
Tab. 17: Profilabmessungen der Altarme	75
Tab. 18: Konstruktionsparameter der Überlaufschwelen	76
Tab. 19: Parameter Geländeabtrag Flutrinne	79
Tab. 20: Flächenbedarf des Vorhabens	81

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsraum UVS	9
Abb. 2: Vorkommen von Fischotter und Biber (Quelle: Biota 2010)	21
Abb. 3: Ausschnitt aus der Geologischen Übersichtskarte des Niederlausitzer Braunkohlenreviers	36
Abb. 4: Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg (Quelle: LBGR Brandenburg)	37
Abb. 5: Karte der oberflächennahen Hydrogeologie (Quelle siehe Abb.)	42
Abb. 6: Legende zur Karte der oberflächennahen Hydrogeologie	43
Abb. 7: Schmettausches Kartenwerk, 1767-1787	47
Abb. 8: Urmesstischblatt, 1846	47
Abb. 9: Messtischblatt, 1941	48
Abb. 10: Überflutungsfläche bei einem HQ2 im Ist-Zustand (Quelle: Hydraulik iHC, 2011)	51
Abb. 11: Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet "Erweiterung Josinskyfluch – Krumme Spree" (Quelle: PIK)	55
Abb. 12: Erläuterung des Klimadiagramms nach Walter (Quelle: PIK)	55
Abb. 13: Geplante ingenieurbioologische Bauweisen	78

### Kartenverzeichnis

Blatt 1: Bestand Fauna und Flora (M 1 : 2.000)

**Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß UVPG-Auengewässerentwicklung, Gewässerstrukturverbesserung und Wasserrückhalt im Bereich Amalienhof Krumme Spree unterhalb Alt Schadow**

### Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung und rechtliche Grundlagen	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Rechtliche Grundlagen	3
1.3 Bearbeitungsbereich	4
2. Vorprüfung	6
2.1 Merkmale des Vorhabens nach Anlage 2 Nr. 1 UVPG	6
2.2 Standort des Vorhabens nach Anlage 2 Nr. 2 UVPG	12
3 Quellenverzeichnis	25
3.1 Gesetze und Richtlinien	25
3.2 Literaturverzeichnis	25

3.3 Sonstige Quellen und Mitteilungen	26
---------------------------------------	----

### TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Kriterien für die Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Anlage 2 Nr. 1 UVPG	6
Tab. 2: Kriterien für die Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Anlage 2 Nr. 2 UVPG	12
Tab. 3: Kriterien für die Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Anlage 2 Nr. 3 UVPG	18

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersichtskarte	4
Abb. 2: Luftbild mit Kennzeichnung der Maßnahmen	5

## FFH – Vorprüfung für das Natura 2000-Gebiet DE 3849-305 „Erweiterung Josinskyluch – Krumme Spree“ – Anschluss der Altarme 1 und 2 an der Krumpen Spree und Herstellung von Flutrinnen in der nördlichen Spreeaue Amalienhof

### Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	8
2.1 Kurzcharakteristik des Gebietes	10
2.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	11
2.3 Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie sowie Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	12
2.4 Gebietsspezifische Erhaltungsziele	14
2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	15
2.6 Aussagen zur Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der zur Verfügung stehenden Daten	15
3. Beschreibung des Vorhabens	16
3.1 Vorhandene Anlage	16
3.2 Beschreibung des Vorhabens	17
3.2.1 Altarmanschlüsse RS.001-01	17
3.2.2 Herstellung Flutrinne RS.001-02	20
3.2.3 Erschließung und sonstige bauvorbereitende Maßnahmen	22
3.3 Planreife und Prüffähigkeit des Vorhabens	23
4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	24
5. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	43
6. Übersicht über zu erwartende Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	43
7. Fazit	43
8. Quellenverzeichnis	44

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Räumliche Beziehung des SPA-Gebietes zu benachbarten Schutzgebieten	10
Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	11

Tab. 3: Säugetiere (Mammalia)	12
Tab. 4: Lurche (Amphibia)	12
Tab. 5: Fische (Pisces)	13
Tab. 6: Wirbellose	13
Tab. 7: Gewässerparameter Ist-Zustand	16
Tab. 8: Vergleich der Gewässerlängen	17
Tab. 9: Abbruch von Rohrdurchlässen	18
Tab. 10: Bodenabtrag	18
Tab. 11: Profilabmessungen der Altarme	18
Tab. 12: Konstruktionsparameter der Überlaufschwelen	19
Tab. 13: Parameter Geländeabtrag Flutrinne	21
Tab. 14: Wirkfaktoren	24
Tab. 15: Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Einschätzung der Erheblichkeit	26

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Übersichtskarte	4
Abb. 2: Maßnahmenübersicht	5
Abb. 3: Flussdiagramm zum Verfahren nach Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie (Quelle: EU Kommission, 2001)	7
Abb. 4: Flussdiagramm für die Phase 1 – Screening (Quelle: EU Kommission, 2001)	8
Abb. 5: FFH-Gebietskulisse	9
Abb. 6: Untersuchungsraum	10
Abb. 7: Biotopausstattung des AA1	27
Abb. 8: Biotopausstattung der Krummen Spree	28
Abb. 9: Verbreitung des Rappfens im Spreewald (IFB 2011)	33
Abb. 10: Verbreitung des Bitterlings im Spreewald (IFB 2011)	35
Abb. 11: Verbreitung des Schlammpeitzgers im Spreewald (IFB 2011)	37
Abb. 12: Verbreitung des Steinbeißer im Spreewald (IFB 2011)	39

## **FFH – Vorprüfung für das Natura 2000-Gebiet DE 3849-305 „Erweiterung Josinskyloch – Krumme Spree“ – Auengewässerentwicklung, Gewässerstrukturverbesserungen und Wasserhaushalt im Bereich Amalienhof Krumme Spree uh. Alt Schadow**

### **Inhaltsverzeichnis**

1. Anlass und Aufgabenstellung	5
2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	8
2.1 Kurzcharakteristik des Gebietes	10
2.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	11
2.3 Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie sowie Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	12
2.4 Gebietsspezifische Erhaltungsziele	15
2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	16
2.6 Aussagen zur Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der zur Verfügung stehenden Daten	16
3. Beschreibung des Vorhabens	17
3.1 Vorhandene Anlage	17
3.2 Beschreibung des Vorhabens / Variantenuntersuchung	20
3.2.1 Deckwerksbeseitigung RS.002-01	20

3.2.2 Kleingewässersanierung RS.002-02	22
3.2.3 Altarmsanierung am Altarm 3 RS.002-03	24
3.2.4 Altarmerweiterung am Altarm 3 RS.002-04	25
3.2.5 Wiederherstellung von ehemaligen Lachen RS.002-05	25
3.2.6 Wasserrückhalt Großes und Kleines Luch RS.002-06	26
3.3 Planreife und Prüffähigkeit des Vorhabens	29
4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	30
5. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	49
6. Übersicht über zu erwartende Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	49
7. Fazit	49
8. Quellenverzeichnis	50

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Räumliche Beziehung des SPA-Gebietes zu benachbarten Schutzgebieten	10
Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	11
Tab. 3: Säugetiere (Mammalia)	12
Tab. 4: Lurche (Amphibia)	13
Tab. 5: Fische (Pisces)	13
Tab. 6: Wirbellose	13
Tab. 7: Standorte Deckwerksbeseitigung	21
Tab. 8: Bemessungswasserstände Kleingewässer	23
Tab. 9: Zielwasserstände Großes und Kleines Luch	27
Tab. 10: überstaute Wasserflächen Großes und Kleines Luch	28
Tab. 11: Wirkfaktoren	30
Tab. 12: Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Einschätzung der Erheblichkeit	32

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte	5
Abb. 2: Flussdiagramm zum Verfahren nach Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie (Quelle: EU Kommission, 2001)	7
Abb. 3: Flussdiagramm für die Phase 1 – Screening (Quelle: EU Kommission, 2001)	8
Abb. 4: FFH-Gebietskulisse	9
Abb. 5: Untersuchungsraum	10
Abb. 6: Blick auf das rechte Spreeufer unterhalb Einmündung Altarm 2 (Bereich der geplanten Deckwerksbeseitigung)	18
Abb. 7: Blick auf das Kleingewässer Josinskyluch in südliche Richtung	18
Abb. 8: Blick auf das Kleingewässer Josinskyluch in nordwestliche Richtung	18
Abb. 9: offene Wasserfläche vom Kleingewässer Josinskyluch	18
Abb. 10: Blick auf das Altgewässer am Altarm 3 in nördliche Richtung	18
Abb. 11: Altgewässer am Altarm 3 mit angrenzender Waldkante	18
Abb. 12: Blick auf die Speiser-Lache in südöstliche Richtung, am linken Bildrand Ackergrenze und am rechten Bildrand Ufer vom Altarm 2 zu erkennen	19
Abb. 13: Blick auf den Lachenstandort im Bereich	

der Insel vom Altarm 2	19
Abb. 14: Blick auf die Schrobback-Lache in nördliche Richtung mit vorhandenem Laubgehölzbestand	19
Abb. 15: Blick auf Großes Luch in südöstliche Richtung	19
Abb. 16: Kleines Luch mit einer Vielzahl an Zirren	19
Abb. 17: Ablaufgraben vom Großen Luch (Blick stromauf in Richtung offener Wasserfläche)	19
Abb. 18: zerfallener Durchlass im Luchgraben unterhalb Einmündung Ablaufgraben vom Kleinen Luch	20
Abb. 19: Standorte der Lachen (Quelle: LUGV 2009)	25
Abb. 20: Blick auf eine Lache im südlichen Auebereich in Höhe des Altarmes 2	26
Abb. 21: Blick auf eine überstaute Fläche im nördlichen Auebereich in Höhe Amalienhof	26
Abb. 22: geplante Wasserflächenumrisse am Kleinen und Großen Luch	27
Abb. 23: Biotopausstattung des Altarms 1	33
Abb. 24: Biotopausstattung des Kleinen Luchs	34
Abb. 25: Biotopausstattung der Krümmen Spree	35
Abb. 26: Verbreitung des Rapfens im BR Spreewald (IFB 2011)	39
Abb. 27: Verbreitung des Bitterlings im Spreewald (IFB 2011)	41
Abb. 28: Verbreitung des Schlammpeitzgers im Spreewald (IFB 2011)	43
Abb. 29: Verbreitung des Steinbeißer im Spreewald (IFB 2011)	45
Abb. 30: Schalenreste gefunden an der Krümmen Spree (linksseitig) im Bearbeitungsraum, oben <i>Unio crassus</i>	47

## FFH – Vorprüfung für das Natura 2000-Gebiet DE 3849-302 „Josinskyluch“

### Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	8
2.1 Kurzcharakteristik des Gebietes	10
2.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	11
2.3 Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie sowie Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	12
2.4 Gebietsspezifische Erhaltungsziele	14
2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	15
2.6 Aussagen zur Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der zur Verfügung stehenden Daten	15
3. Beschreibung des Vorhabens	16
3.1 Vorhandene Anlage	16
3.2 Beschreibung des Vorhabens	17
3.2.1 Altarmanschlüsse RS.001-01	17
3.2.2 Herstellung Flutrinne RS.001-02	20
3.2.3 Erschließung und sonstige bauvorbereitende Maßnahmen	22
3.3 Planreife und Prüffähigkeit des Vorhabens	23
4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	24
5. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	41
6. Übersicht über zu erwartende Beeinträchtigungen durch das	



Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	41
7. Fazit	41
8. Quellenverzeichnis	42

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Räumliche Beziehung des SPA-Gebietes zu benachbarten Schutzgebieten	11
Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	11
Tab. 3: Säugetiere (Mammalia)	12
Tab. 4: Lurche (Amphibia)	12
Tab. 5: Fische (Pisces)	13
Tab. 6: Gewässerparameter Ist-Zustand	16
Tab. 7: Vergleich der Gewässerlängen	17
Tab. 8: Abbruch von Rohrdurchlässen	18
Tab. 9: Bodenabtrag	18
Tab. 10: Profilabmessungen der Altarme	18
Tab. 11: Konstruktionsparameter der Überlaufschwelle	19
Tab. 12: Parameter Geländeabtrag Flutrinne	21
Tab. 13: Wirkfaktoren	24
Tab. 14: Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Einschätzung der Erheblichkeit	26

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Übersichtskarte	4
Abb. 2: Maßnahmenübersicht	5
Abb. 3: Flussdiagramm zum Verfahren nach Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie (Quelle: EU Kommission, 2001)	7
Abb. 4: Flussdiagramm für die Phase 1 – Screening (Quelle: EU Kommission, 2001)	8
Abb. 5: FFH-Gebietskulisse	9
Abb. 6: Untersuchungsraum	10
Abb. 7: Biotopausstattung der Krümmen Spree	28
Abb. 8: Verbreitung des Rapfens im Spreewald (IFB 2011)	32
Abb. 9: Verbreitung des Bitterlings im Spreewald (IFB 2011)	34
Abb. 10: Verbreitung des Schlammpeitzgers im Spreewald (IFB 2011)	36
Abb. 11: Verbreitung des Steinbeißer im Spreewald (IFB 2011)	38

## **SPA – Vorprüfung für das Natura 2000-Gebiet DE 4151 – 421 „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“**

### **Inhaltsverzeichnis**

1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	8
2.1 Kurzcharakteristik des Gebietes	9
2.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	11
2.3 Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie sowie Anhang I und Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie	11
2.4 Gebietsspezifische Erhaltungsziele	18
2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	21
2.6 Aussagen zur Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der zur	

Verfügung stehenden Daten	21
3. Beschreibung des Vorhabens	24
3.1 Vorhandene Anlage	25
3.2 Beschreibung des Vorhabens	26
3.2.1 Altarmanschlüsse RS.001-01	26
3.2.2 Herstellung Flutrinne RS.001-02	30
3.2.3 Erschließung und sonstige bauvorbereitende Maßnahmen	31
3.3 Planreife und Prüffähigkeit des Vorhabens	32
5. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	62
6. Übersicht über zu erwartende Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	63
7. Fazit	63
8. Quellenverzeichnis	64

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Räumliche Beziehung des SPA-Gebietes zu benachbarten Schutzgebieten	10
Tab. 2: Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	12
Tab. 3: Regelmäßig vorkommende Zugvögel	15
Tab. 4: Liste der durch ECOPLAN (2012) im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten	21
Tab. 5: Gewässerparameter Ist-Zustand	25
Tab. 6: Vergleich der Gewässerlängen	26
Tab. 7: Abbruch von Rohrdurchlässen	27
Tab. 8: Bodenabtrag	27
Tab. 9: Profilabmessungen der Altarme	27
Tab. 10: Konstruktionsparameter der Überlaufschwelle	28
Tab. 11: Parameter Geländeabtrag Flutrinne	30
Tab. 12: Wirkfaktoren	33
Tab. 13: Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Einschätzung der Erheblichkeit	38

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Übersichtskarte	4
Abb. 2: Flussdiagramm zum Verfahren nach Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie	6
Abb. 3: Flussdiagramm für die Phase 1 – Screening (Quelle: EU Kommission, 2001)	7
Abb. 4: Lage des SPA-Gebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ im Land Brandenburg	8
Abb. 5: Lage des Planungsraumes innerhalb des Vogelschutzgebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“	9
Abb. 6: Luftbild	24
Abb. 7: Schema zur Berücksichtigung kumulativer Pläne oder Projekte	62

### **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1 Übersichtskarten der Brutvogelerfassung im Raum südlich von Alt Schadow (Luftbilder)
---

## Landschaftspflegerischer Begleitplan

### Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
1.1 Beschreibung des Vorhabens	5
1.1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.1.2 Vorhabensbeschreibung	6
1.2 Grundlagen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung	36
1.2.1 Vorschriften	36
1.2.2 Planungsgrundlagen	37
1.2.3 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000	38
1.3 Untersuchungsraum	38
2. Bestandserfassung und -beurteilung von Natur und Landschaft	41
2.1 Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben	41
2.2 Schutzgüter der Eingriffsregelung	45
2.2.1 Schutzgut Boden	46
2.2.2 Schutzgut Wasser	48
2.2.3 Schutzgüter Klima und Luft	52
2.2.4 Schutzgüter Biotope/Pflanzen und Tiere	55
2.2.5 Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	85
2.2.6 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes	86
3. Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung	87
3.1 Optimierung des Vorhabens zur Minimierung/Vermeidung von Beeinträchtigungen	87
3.1.1 Entwurfsoptimierung und Planungsvarianten	87
3.2 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	87
3.2.1 Schutzgut Boden	90
3.2.2 Schutzgut Wasser	92
3.2.3 Schutzgüter Klima und Luft	95
3.2.4 Schutzgüter Biotope / Pflanzen und Tiere	96
3.2.5 Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	104
3.2.6 Zusammenstellung der Konflikte	105
4. Landschaftspflegerische Maßnahmen	106
4.1 Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung	106
4.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Vermeidung, Gestaltungs- und Schutzmaßnahmen	107
4.2.1 Schutzmaßnahmen	107
4.2.2 Gestaltungsmaßnahmen	107
4.2.3 Landschaftspflegerische Vermeidungsmaßnahmen	108
4.2.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	113
4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	115
4.3.1 Angaben zur Bestimmung von Art und Umfang der Maßnahmen	116
4.3.2 Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen, Prüfung nach § 12 Abs. 3BbgNatSchG, Ersatzzahlung	120
4.3.3 Maßnahmenbeschreibung	120
4.5 Zeilliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit	130

4.6 Pflege und Kontrollen	134
5. Zusammenfassung	134
6. Literatur und Quellen	135

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gewässerparameter Ist-Zustand	10
Tab. 2: geplante Abflussaufteilungen	12
Tab. 3: Vergleich der Gewässerlängen	13
Tab. 4: Abbruch von Rohrdurchlässen	13
Tab. 5: Bodenabtrag	13
Tab. 6: Profilabmessungen der Altarme	14
Tab. 7: Konstruktionsparameter der Übertaufschwelle	15
Tab. 8: Parameter Geländeabtrag Flutrinne	20
Tab. 9: Konstruktionsparameter Ersatzneubau HAMCO-Durchlass Josinskyluchgraben	22
Tab. 10: Stauziele Stau Josinskyluchgraben Station 0+025	24
Tab. 11: Konstruktionsparameter Ersatzneubau nördlicher Wegedurchlass Josinskyluchgraben	26
Tab. 12: Stauziele Stau Jo 2 Josinskyluchgraben Station 0+265	26
Tab. 13: Standorte Deckwerksbeseitigung	29
Tab. 14: Bemessungswasserstände Kleingewässer	31
Tab. 15: Zielwasserstände Großes und Kleines Luch	33
Tab. 16: überstaute Wasserflächen Großes und Kleines Luch	34
Tab. 17: Flächenbedarf des Vorhabens	36
Tab. 18: Hauptwerte der Abflüsse	50
Tab. 19: Hochwasserscheitelabflüsse	51
Tab. 20: Klimastrukturtypen im Untersuchungsraum	54
Tab. 21: Biotoptypen im Untersuchungsraum	64
Tab. 22: Zusammenfassende Darstellung der kartierten Biotoptypen	65
Tab. 23: Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus von Biber und Fischotter	68
Tab. 24: Liste der durch ECOPLAN (2012) im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten	68
Tab. 25: Zusammenstellung nachgewiesener Libellenarten entlang der Krumme Spree zwischen Alt Schadow und Briescht	73
Tab. 26: Arten nach Anhang II FFH-RL für FFH-Gebiet DE 3849-302	76
Tab. 27: Arten nach Anhang II FFH-RL für FFH-Gebiet DE 3849-305	77
Tab. 28: Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	78
Tab. 29: Regelmäßig vorkommende Zugvögel	81
Tab. 30: Wirkfaktoren	88
Tab. 31: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden	92
Tab. 32: geplante Abflussaufteilungen	95
Tab. 33: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser	95
Tab. 34: Erforderliche Baumfällungen	99
Tab. 35: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope/Pflanzen/Tiere	104

Tab. 36: Zusammenstellung der zu erwartenden Konflikte	105
Tab. 37: Zusammenfassende Übersicht zu den Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen	107
Tab. 38: Zusammenfassende Übersicht zu den Vermeidungsmaßnahmen	112
Tab. 39: Zusammenfassende Übersicht zu den CEF-Maßnahmen	115
Tab. 40: Ermittlung des Kompensationsumfanges für die Schutzgüter Boden und Wasser	117
Tab. 41: Ermittlung des Biotopverlustes im Zuge der Altarmanschlüsse 1 und 2, sowie der Errichtung vom Sedimentfangs (SF)	117
Tab. 42: Ermittlung des Kompensationsumfanges für das Schutzgut Biotop/Pflanzen	118
Tab. 43: Erforderliche Baumfällungen	119
Tab. 44: Zusammenfassende Übersicht zu den Ausgleichsmaßnahmen	127
Tab. 45: Gegenüberstellung Kompensationsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen	128
Tab. 46: Gegenüberstellung Verlust und Neuschaffung FFH-LRT 3150	130
Tab. 47: Zusammenfassende Übersicht zu den Vermeidungs-, Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	131

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Übersichtskarte	5
Abb. 2: : Übersichtskarte Altarmanschluss und Herstellung Flutrinnen (LOS 1)	8
Abb. 3: Übersichtskarte Auengewässerentwicklung, Gewässerstrukturverbesserungen und Wasserrückhalt (LOS 2)	9
Abb. 4: Überflutungsfläche bei einem HQ5 im Plan-Zustand (Quelle: Hydraulik iHC, 2011)	20
Abb. 5: geplante Wasserflächenumrisse am Kleinen und Großen Luch	34
Abb. 6: Abgrenzung des Naturraumes	39
Abb. 7: Untersuchungsraum	40
Abb. 8: Schutzgebietskulisse (dunkelgrün = NSG, hellgrün = LSG, gelb = SPA-Gebiet, orange = FFH-Gebiet)	42
Abb. 9: Hochwassergefahrenkarte für ein Hochwasserereignis mit mittlerer Wahrscheinlichkeit HQ100 (Quelle: Online-Kartendienst des MLUL, Stand 2013)	45
Abb. 10: Ausschnitt aus der geologischen Übersichtskarte des Niederlausitzer Braunkohlenreviers	46
Abb. 11: Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg (BÜK 300, Quelle: LBGR Brandenburg)	47
Abb. 11: Einzugsgebiet der Spree (Quelle: www.spree2011.de)	49
Abb. 13: Überflutungsfläche bei einem HQ2 im Ist-Zustand (Quelle: Hydraulik iHC, 2011)	51
Abb. 14: Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet "Erweiterung Josinskyluch – Krumme Spree" (Quelle: PIK)	53
Abb. 15: Erläuterung des Klimadiagramms nach Walter (Quelle: PIK)	53
Abb. 16: großflächiges Grünland (Biotop 2 und 3)	56
Abb. 17: Krumme Spree (Biotop 5)	56
Abb. 18: verlandetes Kleingewässer (Biotop 10)	58
Abb. 19: Laubgehölz (Biotop 13)	58

Abb. 20: Altarm 2 (Biotop 15)	59
Abb. 21: Gehölzgruppe am Altarm 2 (Biotop 16)	59
Abb. 22: Altarm 1 (Biotop 17)	59
Abb. 23: Insel Altarm 1 (Biotop 18)	59
Abb. 24: Altarm 3 (Biotop 19)	60
Abb. 25: Großes Luch	61
Abb. 26: Kleines Luch	63
Abb. 27: Verbreitungskarte des Bibers im Spreewald (Quelle: LR vom 09/10.02.2013)	67
Abb. 28: Wiesenflächen östlich von Alt Schadow, Aufnahme vom 17.03.2012 (Bildquelle: ECOPLAN 2012)	72
Abb. 29: Wiesenflächen östlich von Alt Schadow, Aufnahme vom 19.05.2012 (Bildquelle: ECOPLAN 2012)	72
Abb. 30: Totholz am Altarm 2	76
Abb. 31: Muschelfunde Krumme Spree	76
Abb. 32: Aufzuwertende Grenze zwischen Feldflur und Aue	122
Abb. 33: Beispiel Wurzelteller als Brutplatzangebot für den Eisvogel	123
Abb. 34: Schema Steckholzbepflanzung	124
Abb. 35: Beispiel einer vorhandenen und zu erhaltenden Geländesenke westlich des Altarmes 2	124
Abb. 36: Derzeitiger Zustand der Insel des Altarmes 1 mit Kiefern, <i>Calamagrostis epigejos</i> und <i>Arrhenatherum elatius</i>	126

### Kartenverzeichnis

- Blatt 1: Flora und Fauna
- Blatt 2 – 3: Bestands- und Konfliktplan (M 1 : 2.000)
- Blatt 4 - 5: Maßnahmenplan (M 1 : 2.000)

### Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

#### Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	4
2. Grundlagen	5
3. Beschreibung des Vorhabens	6
3.1 Darstellung der Gründe für die Durchführung des Vorhabens/Alternativenprüfung	7
3.1.1 Vorhandene Anlage	7
3.1.2 Bauzeit, Bauabschnitte, Bautechnologie	8
3.1.3 Vorgesehene Bewirtschaftung	9
3.1.4 Altarmanschlüsse RS.001-01	10
3.1.5 Herstellung Flutrinne RS.001-02	17
3.1.6 Deckwerksbeseitigung RS.002-01	26
3.1.7 Kleingewässersanierung RS.002-02	28
3.1.8 Wasserrückhalt Großes und Kleines Luch RS.002-06	30
3.3 Vorhabensraum	34
3.4 Maßnahmen, bei denen möglicherweise Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften zu erwarten sind	36
3.5 Vermeidungs-/Minderungs- und Schutzmaßnahmen	37
4 Arten des Anhangs IV FFH-RL und europäische Vogelarten	51
4.1 Methodik	51

4.2 Ermittlung der Arten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (Screening)	54
4.2.1 Säugetiere	54
4.2.2 Amphibien und Reptilien	55
4.2.3 Fische und Rundmäuler	55
4.2.4 Käfer	56
4.2.5 Libellen	56
4.2.6 Schmetterlinge	58
4.2.7 Weichtiere	58
4.2.8 Farn- und Blütenpflanzen	59
4.3. Ermittlung der Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsraum	59
4.3.1 Säugetiere	65
4.3.2 Amphibien und Reptilien	66
4.3.3 Käfer	69
4.3.4 Libellen	70
4.3.5 Schmetterlinge	72
4.3.6 Makrozoobenthos	73
4.3.7 Vögel	74
5 Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG und Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG	78
6 Zusammenfassung	109
7 Quellenverzeichnis	111
<b>Tabellenverzeichnis</b>	
Tab. 1: Gewässerparameter Ist-Zustand	8
Tab. 2: geplante Abflussaufteilungen	10
Tab. 3: Vergleich der Gewässerlängen	11
Tab. 4: Abbruch von Rohrdurchlässen	11
Tab. 5: Bodenabtrag	12
Tab. 6: Profilabmessungen der Altarme	12
Tab. 7: Konstruktionsparameter der Überlaufschwelle	13
Tab. 8: Parameter Geländeabtrag Flutrinne	18
Tab. 9: Konstruktionsparameter Ersatzneubau HAMCO-Durchlass Josinskylochgraben	20
Tab. 10: Stauziele Stau Josinskylochgraben Station 0+025	22
Tab. 11: Konstruktionsparameter Ersatzneubau nördlicher Wegedurchlass Josinskylochgraben	24
Tab. 12: Stauziele Stau Jo 2 Josinskylochgraben Station 0+265	24
Tab. 13: Standorte Deckwerksbeseitigung	27
Tab. 14: Bemessungswasserstände Kleingewässer	29
Tab. 15: Zielwasserstände Großes und Kleines Luch	31
Tab. 16: überstaute Wasserflächen Großes und Kleines Luch	32
Tab. 17: Wirkfaktoren	36
Tab. 18: Potentielle Säugetierarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum	54
Tab. 19: Potentielle Amphibien-/Reptilienarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum	55
Tab. 20: Status der durch GRPS (2003) nachgewiesenen Amphibienarten im Unterspreewald	

(verändert durch Prokon 2013)	55
Tab. 21: Potentielle Käferarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum	56
Tab. 22: Potentielle Libellenarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum	56
Tab. 23: Zusammenstellung nachgewiesener Libellenarten entlang der Krümme Spree zwischen Alt Schadow und Briescht (ARGE „Krumme Spree“ 2010, verändert und ergänzt durch PROKON 2012)	57
Tab. 24: Potentielle Schmetterlingsarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum	58
Tab. 25: Pot. Weichtierarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum	58
Tab. 26: Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	60
Tab. 27: Liste der durch ECOPLAN (2012) im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten	63
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	
Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes	4
Abb. 2: Überflutungsfläche bei einem HQ5 im Plan-Zustand (Quelle: Hydraulik IHC, 2011)	18
Abb. 3: geplante Wasserflächenummrisse am Kleinen und Großen Luch	32
Abb. 4: Maßnahmenübersicht	34
Abb. 5: Schutzgebietskulisse (dunkelgrün = NSG, hellgrün = LSG, gelb = SPA-Gebiet, orange = FFH-Gebiet)	35
Abb. 6: Aufzuwertende Grenze zwischen Feldflur und Aue	45
Abb. 7: Beispiel Wurzelteller als Brutplatzangebot für den Eisvogel	46
Abb. 8: Schema Steckholzbepflanzung	47
Abb. 9: Beispiel einer vorhandenen und zu erhaltenden Geländesenke westlich des Altarmes 2	47
Abb. 10: Derzeitiger Zustand der Insel des Altarmes 1 mit Kiefern, <i>Calamagrostis epigejos</i> und <i>Arrhenatherum elatius</i>	49
Abb. 11: Schutzkategorien nach europäischem und deutschen Recht	51
Abb. 12: Große Moosjungfer (Fund: Kleines Luch)	71
Abb. 13: Schalenreste gefunden an der Krümme Spree (linksseitig) im Bearbeitungsraum, oben <i>Unio crassus</i>	73
Abb. 14: Schalenreste gefunden am Ufer der Krümme Spree (linksseitig) im Bearbeitungsraum	73



Seite 1 von 46

## **A Verfügender Teil**

### **1. Feststellung des Planes**

Der Plan für das Vorhaben „Anschluss der Altarme 1 und 2 an der Krümmen Spree, Herstellung von Flutrinnen in der nördlichen Spreeaue und Wasserrückhalt im Bereich Amalienhof - Gewässerausbau gemäß § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird auf Antrag vom 27.06.2013 des

Wasser- und Bodenverbandes  
„Nördlicher Spreewald“  
Am Stieg 15  
15910 Bersteland OT Freiwalde

- im Folgenden Vorhabensträgerin (VT) genannt - mit den sich aus den Regelungen dieses Beschlusses, den Deck- und Ergänzungsblättern ergebenden Änderungen und Ergänzungen festgestellt.

### **2. Beschreibung des Vorhabens**

#### **2.1 Umfang des Vorhabens**

Das Hauptziel der Maßnahmen besteht in der Wiedereinbeziehung der Altarme 1 und 2 östlich von Alt Schadow in das Abflussgeschehen der Spree (Landeswasserstraße Klasse C). Damit soll die vor rund 100 Jahren geschaffene Abtrennung der Flussschlingen rückgängig gemacht und der FFH Lebensraumtyp Fließgewässer wieder hergestellt werden. Mit der Anlage der Flutrinnen in der nördlichen Aue wird das Ziel verfolgt, die Schwebstofffrachten zu senken und den Wasseraustausch zwischen Spree und Aue zu verbessern.

**Das Vorhaben umfasst folgende wasserbauliche Maßnahmen:**

- Öffnung / Anschluss Altarm 1 und 2 an die Spree
- Errichtung Überlaufschwelle am Altarm 1 und 2
- Herstellung / Sanierung eines Stillgewässers in der Aue
- Herstellung der Flutrinnen/ Beseitigung von Verwallungen
- Ersatzneubau nördlicher Durchlass mit Stau Josinskylochgraben
- Ersatzneubau südlicher Durchlass und Neubau Stau Josinskylochgraben
- Herstellung eines Sedimentfanges inkl. Zuwegung und Arbeits-/ Lagerflächen
- partielle Uferentfesselung (Deckswerksbeseitigung)

- Wasserrückhalt durch Errichtung eines Staubauwerks inkl. Ersatzneubau des Durchlasses im Ablaufgraben des Großen Luchs und Errichtung einer Stützschwelle in den Ablaufgraben des Kleinen Luchs.
- Ufer- bzw. Böschungssicherungsmaßnahmen in Abhängigkeit der Monitoringsauswertung

Die Maßnahmen in der Aue Amalienhof stellen im Wesentlichen den Ersatz und Ausgleich der durch die Altarmschlüsse verlorenen Stillgewässerlebensräume dar. Durch Schaffung von Gewässerstrukturen im Sohl- und Uferbereich der Krummen Spree werden die Lebensraumbedingungen für standorttypische Tier- und Pflanzenarten verbessert. Zudem soll der Wasserrückhalt in den Feuchtgebieten Großes und Kleines Luch und damit eine Stabilisierung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet erreicht werden. In Folge dessen wird gleichzeitig die Reduktion des Nährstoffeintrages in die Spree durch Einschränkung der Torfmineralisierungsprozesse in den Feuchtgebieten erzielt.

Die Herstellung des Sedimentfanges mit den dazu gehörigen Entnahmeflächen ist zum Schutz der unterhalb liegenden Staubauwerke/ Wehranlage und zum Erhalt der Schiffbarkeit notwendig.

Das Vorhaben hat Pilotcharakter, da es sich um Maßnahmen zur Herstellung des guten ökologischen Zustandes in einer Landeswasserstraße handelt.

## 2.2 Ausbaubereiche

### Anbindung Altarme

Die Altarme 1 und 2 befinden sich rechts- (Altarm 1) bzw. linksseitig (Altarm 2) der Krummen Spree zwischen Fluss-km 151+500 und 151+900 unterhalb der Ortslage Alt Schadow in der Gemarkung Pretschen (Gemeinde Märkische Heide des Landkreises Dahme-Spreewald).

Der betrachtete Abschnitt der Krummen Spree unterhalb von Alt Schadow weist eine Fließrichtung von West nach Ost auf. Bei Fluss-km 151+900 zweigt der Altarm 1 rechtsseitig ab. Zwecks Gewährleistung einer weiteren Zuwegung zur Altarminsel aus südlicher Richtung sind rund 25 m unterhalb des Abzweiges von der Spree zwei parallel verlegte Rohrleitungen DN 700 St (Länge jeweils rund 6,0 m) im Altarm eingebaut. Nach einer Gesamtlänge von rund 250 m bindet der rund 17,0 m breite (Wasserspiegelbreite) Altarm 1 bei Fluss-km 151+735 wieder an die Spree an. Der Mündungsbereich ist im Vergleich zum oberen Abschnitt dabei leicht eingengt (Wasserspiegelbreite rund 11,0 m).

Der Altarm 2 beginnt etwa in Höhe der Spree-Station 151+656. Der Einlaufbereich ist komplett verfüllt, so dass gegenwärtig keine Speisung mit Spreewasser erfolgt. Unterwasserseitig ist der Altarm 2 (Länge rund 300 m) an die Spree angeschlossen (Fluss-km 151+500). Um das zuströmende Spreewasser künftig in die Altarme lenken zu können, ist der Einbau von Überlaufschwällen (Schwelle 1 bei Fluss-km 151+858/ Schwelle 2 bei Fluss-km 151+606) jeweils unterhalb des Altarmab-

zweigs im Durchstich (aktueller Hauptwasserlauf) erforderlich. Die Bauwerke sind so konzipiert, dass bei Niedrig- bis Mittelwasserverhältnissen der Gesamtabfluss über die Altarme abgeführt wird. Erst bei erhöhter Mittelwasserführung findet eine Abflussaufteilung statt.

Parameter	Überlaufschwelle Altarm 1	Überlaufschwelle Altarm 2
Station Spree	151+858	151+606
Schwellenoberkante OW	43,05 m NHN	43,00 m NHN
Schwellenoberkante UW	42,90 m NHN	42,85 m NHN
Sohlhöhe OW	39,45 m NHN	39,50 m NHN
Sohlhöhe UW	39,50 m NHN	39,55 m NHN
Mittelwasserspiegel Sommer OW	42,55 m NHN	42,53 m NHN
Mittelwasserspiegel Sommer UW	42,54 m NHN	42,50 m NHN
Mittelwasserspiegel Winter OW	42,84 m NHN	42,80 m NHN
Mittelwasserspiegel Winter UW	42,81 m NHN	42,77 m NHN
Wasserspiegel Qbordvoll (30 m³/s) OW	43,45 m NHN	43,39 m NHN
Wasserspiegel Qbordvoll (30 m³/s) UW	43,41 m NHN	43,32 m NHN
Böschungsoberkante links	~ 43,55 m NHN	~ 43,20 - 43,50 m NHN
Böschungsoberkante rechts	~ 43,45 - 43,55 m NHN	~ 43,25 - 43,45 m NHN
Schwellenhöhe OW	3,60 m	3,50 m
Schwellenhöhe UW	3,40 m	3,30 m
Kronenlänge	5,0 m	5,0 m
Kronenbreite	21,40 m	25,50 m
Neigung Oberwasser	1 : 2	1 : 2
Neigung Unterwasser	1 : 3	1 : 3
Länge Schwelle	23,9 m	23,4 m
Länge Vor- und Nach- laufsisicherung	19,0 m	19,0 m
Gesamtlänge	42,90 m	42,40 m

#### Aufbau Kronenbereich Schwelle 1 und 2

- Granitstein 250 x 250 mm als Pflaster in Beton C 8/10, X0 verlegt
- 30 cm Mineralgemisch 0/32 als Unterbau
- 10 cm Kiessubstrat als Schutzschicht
- Geotextil > 500 g/m²

Um einen Austrag der Befestigung zu vermeiden, wird umlaufend ein Bord aus Granitstein (Größe 250 mm) in einer Rückenstütze aus Beton C 8/10, X0 gesetzt. Die Übergangsbereiche zwischen Schwellenoberkante und Gewässersohle wer-

Seite 4 von 46

den zur Böschungssicherung mit einer 40 cm starken Schüttung aus Wasserbausteinen CP 63/180 auf Geotextil  $> 600 \text{ g/m}^2$  angelegt. Der Stützkörper besteht aus Kiessand der Körnung 0/8.

Zur Herstellung bzw. Erhaltung der Schiffbarkeit und für die Gewährleistung dieser sind folgende Parameter (Landeswasserstraße Klasse C) und die zugelassenen Schiffsabmessungen (vgl. Erlass Anlage 2, Nr. 21 a, Bemerkungen) gemäß des Erlasses „Erhaltung und Nutzung der Schiffbaren Landesgewässer im Land Brandenburg“ zu beachten:

- Fahrrinnenbreite (zweischiffig) 8,90 m
- Durchfahrtshöhe 3,00 m
- Fahrrinnentiefe 1,10 m

Die Einstufung der Wasserstraße orientiert sich an den vorhandenen Querschnitten bei Mittelwasser:

- Typ des Schiffes Motorkreuzer, Segelboot
- max. Länge 13,00 m
- max. Breite 3,50 m
- max. Tiefgang 0,90 m

Die vorhandenen organischen Schlammauflagen der beiden Altarme sind mittels Saugspülbaggerung zu entnehmen und die Böschungsbereiche sind auf die Sollabmessungen abzutragen.

Parameter	Altarm 1	Altarm 2
Wassertiefe bezogen auf MWSommer	1,40 m	1,40 m
Sohlbreite	18,0 – 20,0 m	18,0 – 20,0 m
Böschungsneigungen	1 : 2 (Prallhang) 1 : 2,5 (Übergang) 1 : 3 – 1 : 5 (Gleithang)	1 : 2 (Prallhang) 1 : 2,5 (Übergang) 1 : 3 – 1 : 5 (Gleithang)
Radien	80 m	30 m – 50 m

Die Sedimente des Altarmes 2 werden vor Ort auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen versprüht, so dass hier Spülflächen entfallen. Für den Altarm 1 sind keine Auftragsmöglichkeiten im Umfeld vorhanden, so dass eine Entwässerungsfläche anzulegen ist. Die Schlämme werden in Geotextilschläuche gefüllt und nach der Entwässerung als feste Sedimente abtransportiert und entsorgt. Der anfallende Oberboden wird seitlich zwischengelagert und für die Böschungsdeckungen und Flächenrekultivierung im Bereich der Inselfläche Altarm 2 wieder verwendet. Die Überschussmengen sowie der Unterboden sind abzutransportieren.

Weiter sind ausreichende Schwimmtiefen sicherzustellen und entsprechende Sicherungsmaßnahmen vorzusehen. Die Böschungsköpfe, die speziell bei Hochwasserabflüssen stark angeströmt werden, sind vor Geländeabträgen zu schützen.

Seite 5 von 46

zen. Hierfür wird die Errichtung von begrünten Steinschüttungen auf einer Gesamtlänge von 210 m vorgesehen.

Im Bereich der Prallufer werden auf einer Länge von insgesamt 240 m bis zur Mittelwasserlinie (Sommerhalbjahr) Steinschüttungen (50 cm Wasserbausteine CP 90/250) auf Geotextil (600 g/m<sup>2</sup>) angeordnet. In der Wasserwechselzone werden Vegetationswalzen (40 cm Durchmesser) eingebaut.

Die weiteren neu herzustellenden Rohböschungen werden mit Oberboden angeeckt. In den potentiell gefährdeten Bereichen (Monitoringabschnitte) werden auf einer Länge von rund 500 m Erosionsschutzmatten angebracht.

Zur Umlenkung der Strömung von potentiell gefährdeten Gleituferbereichen werden insgesamt 8 Buhnen im Altarm 1 und 3 Buhnen im Altarm 2 eingebaut. Es ist eine inklinante Anordnung vorgesehen, d. h. die Ausrichtung erfolgt entgegen der Fließrichtung (Winkel rund 75°) und die Strömung wird vom Gleituferbereich abgelenkt und auf die gesicherten Prallufer geleitet.

#### **Herstellung / Sanierung von einem Stillgewässer in der Aue**

Östlich des Unterlaufs des Josinskyluchgrabens befindet sich in der Aue ein stark verlandetes Kleingewässer (Fläche rund 560 m<sup>2</sup>/ Höhe Fluss-km 152+650), welches durch ein großräumiges Schilffareal umgeben ist. Eine Anbindung an das Grabensystem existiert nicht mehr und soll wiederhergestellt werden. Sowohl im Ein- als auch im Auslaufbereich wird ein Durchstich (Sohlbreite 1,0 m, Böschungsneigung 1: 2) profiliert. Ziel der geplanten Gewässersanierung ist die Schaffung einer großzügigen Wasserfläche mit verschiedenen Wassertiefenzonen zwecks Initiierung von vielschichtigen Stillgewässerlebensräumen in Anlehnung an den FFH-Lebensraumtyp 3150. Die Wasserstände werden indirekt durch die Wasserführung in der Spree bzw. des benachbarten Josinskyluchgrabens beeinflusst.

Gewässer	Station	MW-Sommer Plan	MHW Plan
Josinskyluchgraben	0+162	42,75 m NHN	43,32 m NHN

Bei erhöhter Wasserführung in der Spree ufert das Kleingewässer aus. Die Geländeoberkanten liegen etwa bei 42,95 – 43,15 m NHN.

Das vorhandene Kleingewässer ist zu beräumen und die Wasserfläche in nördliche Richtung auszudehnen. Dabei werden drei Zonierungen vorgenommen:

Zone 1: Flachwasserbereich Wassertiefe 0,10 bis 0,30 m,

Zone 2: Mittelwasserbereich Wassertiefe 0,30 bis 1,00 m,

Zone 3: Tiefwasserbereich Wassertiefe 1,00 bis 1,50 m.

Die Übergänge zwischen den Wassertiefenzonen erfolgen allmählich. Es werden abwechselnde Böschungsneigungen von 1:5 bis 1:10 vorgesehen. Unter Berücksichtigung der langfristig stattfindenden Verlandung des Gewässers ist eine großzügige Erweiterung des Biotops zielführend. Das Kleingewässer umfasst nach der Sanierung eine Fläche von etwa 4.400 m<sup>2</sup>.

### Herstellung Flutrinne

Die geplante Flutrinne erstreckt sich nördlich der Spree. Der Einlauf liegt unterhalb des Nadelwehres Alt Schadow bei Fluss-km 153+100. Die Flutrinne mündet in den Altarm 2 bei Fluss-km 151+650 der Spree.

Folgende Teilmaßnahmen sind erforderlich:

- oberwasserseitiger (OW) Anschluss der Flutrinne
- Geländeabsenkungen im Bereich des querenden Wirtschaftsweges
- Geländeabtrag in zwei Bereichen des Spreeufers zum unterwasserseitigen (UW) Anschluss der Flutrinne
- Ersatzneubau südlicher Durchlass im Josinskyluchgraben

Parameter	OW seitiger An- schluss	Wegeque- rung	Zwischen anschluss	UW seitiger Anschluss
Station Spree	153+125	152+545	152+153	151+695
mittlere Geländehöhe Bestand	44,10 m NHN	43,75m NHN (nördliche Furt) 43,40 m NHN (südliche Furt)	43,60 m NHN	43,40 m NHN
Geländehöhe Plan (OK Absen- kung)	43,25 m NHN	43,15 m NHN - 43,25 m NHN	43,05 m NHN	43,05 m NHN
MW-spiegel MW Sommer	42,58 m NHN	42,56 m NHN	42,56 m NHN	42,53 m NHN
MW-spiegel MW Winter	42,89 m NHN	42,86 m NHN	42,85 m NHN	42,80 m NHN
Differenz OK Absenkung - MW Sommer	0,67 m	0,59 – 0,69 m	0,49 m	0,52 m
Differenz OK Absenkung - MW Winter	0,36 m	0,29 – 0,39 m	0,30 m	0,35 m
Breite (Sohle)	20,0 m	2 x 10,0 m	20,0 m	20,0 m
Neigung in Querrichtung	1 : 10	1 : 10	1 : 10	1 : 10
Länge	52,50 m	jeweils 10,0 m	52,50 m	25,0 m
Befestigung	Schotter- rasen	Splitt auf Schottertrag- schicht	Schotterrasen	Schotterra- sen

Auf dem Wegeabschnitt ist im Bereich der Flutrinnenquerung eine 20 cm dicke Schottertrag- / deckschicht 0/45 bis in die Einbindebereiche des Bestandweges

einzubringen, auf die eine 5 cm starke Splittschicht 0/11 eingeschlämmt wird. Für die Uferbereiche ist der Einbau von 20 cm Schotterrasen vorgesehen.

### Ersatzneubau südlicher Durchlass mit Neubau Stau Josinskyluchgraben

Durch den Ersatzneubau des Durchlasses im Mündungsbereich in die Spree und der damit verbundenen Entnahme der vorhandenen Sedimentplombe ist eine Entwässerung der nördlichen Spreeaue bei Niedrigwasserführung in der Spree möglich. Um diesen Prozess zu unterbinden, ist der Neubau einer Stauanlage oberhalb des Durchlasses bei Station 0+025 geplant. Neben den Wasserständen im Josinskyluchgraben, werden der Wasserspiegel des kommunizierenden Kleingewässers sowie die Grundwasserstände in der Aue gestützt. Die Stauanlage Jo 1 ist als Einfeld-Wehr in Spundwandbauweise zu errichten. Die lichte Durchflussbreite beträgt 1,0 m. An der Spundwand ist zur Steuerung und Wartung der wasserwirtschaftlichen Anlage ein Bedienungssteg mit Stahlrohrgeländer und Hohlprofilposten und einer lichten Weite von 1,10 m sowie einer Lauffläche aus Gitterrostplatten zu installieren. Im Oberwasser der Stauanlage ist über eine Länge von 3,00 m eine Sohl- und Böschungssicherung aus 40 cm Wasserbausteinen CP45/125 auf Geotextil (500 g/m<sup>2</sup>) bis 20 cm unter Geländeoberkante vorzusehen. Im Unterwasser ist die beschriebene Sicherung bis an den unterhalb liegenden Durchlass anzuschließen (Länge 5,20 m).

	Stauziele Stau Jo 1 Station 0+025 (Spree)	Unterwasserstand
MNW Sommer	42,75 m NHN	42,47 m NHN
MNW Winter	42,77 m NHN	42,77 m NHN
MW Sommer	42,70 m NHN	42,57 m NHN
MW Winter	42,87 m NHN	42,87 m NHN

Für die Wasserstandssicherung ist der Stau Jo2 in das ebenfalls neu zu errichtende nördliche Durchlassbauwerk zu integrieren. Die lichte Weite des Wehrfeldes beträgt 1,30 m.

	Stauziele Stau Jo 2 Station 0+265	Unterwasserstand
MNW Sommer	43,50 m NHN	42,76 m NHN
MNW Winter	43,60 m NHN	42,78 m NHN
MW Sommer	43,40 m NHN	42,78 m NHN
MW Winter	43,50 m NHN	42,89 m NHN

Der Übergangsbereich zwischen Durchlass und Josinskyluchgraben wird im Unterwasser mit Hilfe eines Böschungsstückes mit einem Neigungsverhältnis von 1:1,5 realisiert. Zur oberen Böschungssicherung wird der Auslaufbereich 4-reihig umpflastert (Granitstein 15 x 15 cm in Beton C 12/15). Die Gewässersohle sowie die seitlichen Böschungen werden im Oberwasser bis 20 cm unter der Böschungsoberkante im Unterwasser bis 40 cm unter der Böschungsoberkante auf einer Länge von 3,0 m im Ein- und von 5,0 m im Auslaufbereich des Durchlasses mit Wasserbausteinen CP 45/125 (Schichtdicke 40 cm) auf Geotextil (500 g/m<sup>2</sup>)

Seite 8 von 46

gesichert. Die darüber liegenden Böschungsbereiche werden mit Oberboden angegedeckt und mit Rasenansaat versehen.

### Überfahrten/ Durchlässe

Der Josinskylochgraben durchquert die nördliche Spreeaue in Nord-Süd-Richtung und mündet etwa bei Fluss-km 152+700 in die Spree.

Ein Ersatzneubau des Durchlasses im Mündungsbereich zur Spree mit einer notwendigen verbesserten Wasserausleitung bei der Flutrinnenanbindung ist zwingend notwendig.

Zum Erhalt einer Überfahrt für Unterhaltungszwecke wird ein neuer Durchlass in Form eines Maulprofils (HAMCO PM 2 o. glw.) errichtet. Der größere Querschnitt begünstigt das Abflussvermögen bei erhöhter Wasserführung.

Geplanter Durchlass  
Station 0 + 014

Nennweite / Material	Maulprofil Wellstahl HAMCO-Multiplate, Wellung MP 150, Profil PM 2 o. glw.
Spannweite	1,21 m
Höhe	0,93 m
Länge	10,00 m
Rohrsohle Einlauf	42,15 m NHN
Rohrsohle Auslauf	42,10 m NHN
Gefälle	5,0 ‰
Wegoberkante	43,65 – 43,73 m NHN
Überdeckung	0,60 m
Böschungsbefestigung	
Böschungsstück	1 : 1,5 beidseitig

Die Übergangsbereiche zwischen Durchlass und Josinskylochgraben werden mit Hilfe von Böschungsstücken mit einem Neigungsverhältnis von 1:1,5 realisiert. Die darüber liegenden Böschungsbereiche werden in einem Neigungsverhältnis von 1:2,5 ausgebildet, mit Oberboden angegedeckt und mit Rasenansaat versehen. Die Gewässersohle sowie die seitlichen Böschungen werden bis 20 cm unter der Böschungsoberkante auf einer Länge von jeweils 3,0 m im Ein- und Auslaufbereich des Durchlasses mit Wasserbausteinen CP 45/125 (Schichtdicke 40 cm) auf Geotextil (500 g/m<sup>2</sup>) gesichert.

Folgender Aufbau ist für die Befestigung des 3,0 m breiten Weges vorgesehen:

- 30 cm Schottertragschicht 0/45

Die jeweils 1,00 m breiten Bankette werden beidseitig durch 20 cm Rasenschotter hergestellt. Insgesamt steht somit eine 5,00 m breite Überfahrt zur Verfügung.

Um eine ausreichende Mindestüberdeckung des Durchlasses von 0,60 m zu erreichen, ist eine Anhebung des vorhandenen Weges um rund 25 cm auf 43,65 – 43,73 m NHN notwendig.



Seite 9 von 46

### Geplanter Wegedurchlass Station 0 + 260

Nennweite / Material	DN 1000 B
Länge	10,00 m
Rohrsohle Einlauf	42,50 m NHN
Rohrsohle Auslauf	42,45 m NHN
Gefälle	5,0 ‰
Wegoberkante	44,30 – 44,40 m NHN
Überdeckung	0,70 – 0,75 m
Böschungsbefestigung	
Oberwasser	Stirnwand (BQ-Steine)
Unterwasser	Böschungsstück 1 : 1,5

Folgender Aufbau ist für die Befestigung des 4,0 m breiten Weges vorgesehen:  
• 5 cm Splitt 0/8 und 27 cm Schottertragschicht 0/45.

Die jeweils 1,00 m breiten Bankette werden beidseitig durch 20 cm Rasenschotter hergestellt. Insgesamt steht somit eine 6,00 m breite Überfahrt zur Verfügung. Um eine ausreichende Mindestüberdeckung des Durchlasses von 0,70 m zu erreichen, ist eine Anhebung des vorhandenen Weges um rund 5 – 10 cm auf 44,30 – 44,40 m NHN notwendig. Zur Gewährleistung der Wasserstandssicherung ist der Stau Jo2 in das neu zu errichtende Durchlassbauwerk zu integrieren.

### Wasserrückhalt Großes Luch/ Kleines Luch

Der Wasserrückhalt soll durch Errichtung einer Stützwelle und eines kleinen Staubauwerkes erfolgen. Das Staubauwerk wird dabei in den Ersatzneubau des Durchlasses integriert.

Für die Stützwelle im Ablaufgraben im Kleinen Luch sind folgende Konstruktionsparameter vorgesehen:

Oberkante Schwelle	43,65 m NHN UW
	43,70 m NHN OW
Geländeoberkante	43,90 m NHN (linkes Ufer)
	44,10 m NHN (rechtes Ufer)
Sohlhöhe	43,25 m NHN
Schwellenhöhe	0,40 – 0,45 m
Kronenlänge	2,0 m
Kronenbreite	1,95 m
Böschungsneigungen	1 : 2 (quer zur Fließrichtung)
	1 : 3 (in Fließrichtung)
Gesamtlänge	10,3 m

Der Aufbau der Schwelle erfolgt als Schüttkörper aus Feinsand (0/8). Die Oberfläche wird mit Grobflussskies (4/63) mit Überkorn und Lehmanteil in einer Schüttdicke von 30 cm angedeckt. Die Krone wird leicht muldenartig profiliert. In die Krone der Schwelle wird eine Pfahlreihe aus Pfählen mit 2,00 m Länge und einem Zopfdurchmesser von 10 cm integriert. Die Pfähle werden soweit in die Sohle eingebracht, dass die Oberkante der Pfahlreihe 10 cm unter der Oberkante der

Seite 10 von 46

Stützschwelle liegt. Die Pfahlreihe wird bis zum Gründungsplanum in eine Lage Geotextil für Wasserbau  $> 500 \text{ g/m}^2$  eingeschlagen. Die Sohl- und Böschungssicherung im Unterwasser wird durch den Einbau von Grobflussskies und die Vorformung eines 0,30 m tiefen Kolkes realisiert. Die Böschungen werden mit demselben Material bis in Höhe der Böschungsoberkante gesichert.

Der geplante Ersatzneubau des Durchlass Großes Luch (Station 1+258) mit dem integrierten Staubauewerk (Station 1+263) weist nachfolgende Konstruktionsparameter auf.

#### Parameter Durchlass Ablaufgraben

Nennweite / Material	DN 500 B
Länge	7,65 m (Rohrlänge) 8,80 m (Gesamtlänge)
Rohrsohle Einlauf	43,25 m NHN
Rohrsohle Auslauf	43,20 m NHN
Gefälle	6,5 ‰
Wegoberkante	44,30 – 44,40 m NHN
Überdeckung	0,50 – 0,55 m
Böschungsbefestigung	Oberwasser Stirnwand (BQ-Steine) Unterwasser Böschungsstück 1 : 1,5

Der Durchlass ist im Bereich einer landwirtschaftlichen Zuwegung angeordnet. Die Überfahrt ist auf einer Breite von 3,0 m mit 30 cm Schottertragschicht 0/45 zu befestigen. Die jeweils 1,00 m breiten Bankette werden beidseitig durch 20 cm Rasenschotter hergestellt. Um eine ausreichende Mindestüberdeckung des Durchlasses von 0,60 m zu erreichen, ist eine Anhebung des vorhandenen Weges um rund 15 – 20 cm auf 44,30 – 44,40 m NHN notwendig.

Der Übergangsbereich zwischen Durchlass und Ablaufgraben wird im Unterwasser mit Hilfe eines Böschungsstückes mit einem Neigungsverhältnis von 1 : 1,5 realisiert. Die obere Böschung im Auslaufbereich wird flach profiliert (Neigung 1 : 2,5) und mit Oberboden angedeckt. Die Böschungen sind mit Erosionsschutzmatten auszulegen. Die Gewässersohle sowie die seitlichen Böschungen werden im Oberwasser bis 20 cm unter der Böschungsoberkante im Unterwasser bis 50 cm unter der Böschungsoberkante auf einer Länge von 1,5 m im Ein- und von 3,0 m im Auslaufbereich des Durchlasses mit Wasserbausteinen CP 45/125 (Schichtdicke 40 cm) auf Geotextil ( $^L 500 \text{ g/m}^2$ ) gesichert. Die darüber liegenden Böschungsbereiche werden mit Oberboden angedeckt und mit Rasenansaat versehen.

Die Stauziele werden in Abhängigkeit vom Wasserdargebot und der Jahreszeit (Sommer- / Winterhalbjahr) variabel eingestellt.

## Wasserstände am Stau im Ablaufgraben Großes Luch:

	Stauziele Stau Station 1+263	Unterwasserstand
MNW Sommer	43,40 m NHN	trocken
MNW Winter	43,50 m NHN	43,35 m NHN
MW Sommer	43,45 m NHN	43,45 m NHN
MW Winter	43,70 m NHN	43,50 m NHN

Im Oberwasser wird ein Staukopf (Höhe 1,50 m) bestehend aus Betonquadersteinen (BQSteine aus Beton C 35/45, WU, XC 4, XF 3, XA 3, WA mit Standardabmessungen 120x60x50) hergestellt. Teilweise sind  $\frac{1}{2}$  bzw.  $\frac{3}{4}$  BQ-Steine zu verwenden. In die Stirnwand ist ein Wehrrahmen in Form von zwei Führungsschienen anzubringen (U 160). Die lichte Weite des Wehrfeldes beträgt 0,70 m. Die Oberkante des Fachbaums liegt bei 43,25 m NHN. Zur Gewährleistung der Stauhaltung bei Niedrig- und Mittelwasserereignissen sind Staubohlen einzusetzen. Bei einer maximalen Stauhaltung (Maximalstau = 43,70 m NHN) ergibt sich somit eine Höhe des Staubohlenverschlusses von 0,45 m. Dies entspricht etwa 4 Staubohlen mit je 0,12 m Bohlenhöhe. Eine weitere Feinregulierung ist nicht möglich. Aufgrund der untergeordneten wasserwirtschaftlichen Bedeutung sind für den Stau keine zusätzlichen Notverschlüsse vorgesehen. Auf der Stirnwand ist ein Abdeckblech (Riffelblech 180 x 60 x 4) zu befestigen. Zur Absturzsicherung ist im Oberwasser auf der Stirnwand ein 1,10 m hohes Holmgeländer herzustellen. An der Stirnwand ist oberwasserseitig eine Pegellatte anzubauen.

**Deckwerksbeseitigung**

Die Deckwerke entlang der Spree werden im Anschluss an die Herstellung der Altarme bzw. des Sedimentfanges streckenweise aufgenommen. Die Länge der Deckwerksaufnahme beträgt insgesamt 120 m.

Fluss-km Spree von		bis	Länge	Uferselbe
151+246	151+285	39 m	rechts	
151+309	151+324	15 m	rechts	
151+333	151+346	13 m	rechts	
151+970	152+005	35 m	links	
152+013	152+031	18 m	links	

Die Böschungsneigungen werden im Zuge der Maßnahme nicht verändert. Lediglich im Bereich der Wasserwechselzone, die gegenwärtig sehr steil ausgebildet ist, werden örtliche Böschungsanpassungen durchgeführt. In den Übergangsbereichen zwischen verbleibender Fußsicherung und dem anstehenden Boden ist auf einer Höhe von rund 0,30 - 0,50 m über der Fußsicherung eine Durchmischung des Schotter mit den anstehenden Sanden vorzunehmen und das Material wieder einzubauen.

### **Böschungssicherungsmaßnahmen in Abhängigkeit der Monitoringsauswertung**

Neben größeren Strecken, die mit Wasserbausteinen bis zur Mittelwasserlinie befestigt werden sollen, werden sogenannte Monitoringsbereiche ausgewiesen. Diese sollen im Rahmen eines 5 jährigen Monitorings beobachtet werden.

Bei dem Monitoring (gemäß Anlage 3) sind u.a. die Abfluss- und Strömungsverhältnisse, die Sedimentumlagerungsprozesse und mögliche Veränderungen der Gerinnegeometrie durch Echolotung zu erfassen sowie biologische Parameter (MZB, Fische) zu erheben.

In Auswertung des Monitoring sollen evtl. erforderliche Korrekturen zielgerichtet an den betroffenen Ufern bzw. Böschungen vorgenommen werden.

### **Sedimentfang mit Arbeitsflächen und Zuwegung**

Rund 100 m unterhalb der Einbindung des Altarmes 2 in die Krumme Spree ist ein Sedimentfang herzustellen. Als Richtwert würde die Einstellung einer Fließgeschwindigkeit von  $v = 0,15$  m/s bei einem 2- fachen Mittelwasserabfluss benannt. Diese Fließgeschwindigkeit wird bei einer Aufweitung des Spreeprofils auf eine Sohlbreite von ca. 40 m erreicht (Bestand rund 20 m). Die Wasserspiegelbreite bei Mittelwasser (Sommerhalbjahr) beträgt ca. 51,00 m. Das Profil wird konusförmig aufgeweitet, wobei die Hauptausdehnung am linken Ufer geplant ist. Die Gesamtlänge des Sedimentfanges beträgt 60 m, die Grundfläche rund 1.600 m<sup>2</sup>. Die Sohle des Sedimentfanges wird auf eine Höhe von 39,20 m NHN im Einlaufbereich bis 38,70 m NHN im Auslaufbereich abgetragen, in den seitlichen Bereichen wird ein Sohlniveau von 39,50 m NHN hergestellt. Im Ein- und Auslaufbereich des Sandfanges wird jeweils ein Steinriegel angeordnet. Er dient zum einen der Abgrenzung des Entnahmebereiches und dem Schutz vor rückschreitender Erosion. Die Oberkante der Riegel beträgt im Oberwasser 39,70 m NHN, im Unterwasser 39,40 m NHN. Bis zur Oberkante der Steinriegel kann ein Sedimentvolumen von rund 1.100 m<sup>3</sup> abgelagert werden.

Für die Unterhaltung / Sedimententnahme sind insgesamt zwei Abfahrten mit einer Neigung von 1: 5 auf der linken Uferseite herzustellen. Die Rampen mit einer Breite von jeweils 3,50 m sind mit Großpflaster zu befestigen. Im Sohlbereich des Sedimentfanges sind Plateaus (3,5 m x 5,0 m) Aufstandsfläche für die Räumtechnik herzustellen.

Im unmittelbaren Umfeld des Sedimentfanges ist eine dauerhafte Lagerfläche von rund 200 m<sup>2</sup> herzustellen. Die Fläche ist mit 10 cm Splitt 0/11 auf 20 cm Mineralgemisch 0/45 auszubauen. Die Zufahrt ist durch den Ausbau des vorhandenen Wirtschaftsweges dauerhaft zu sichern.

## **2.3 Örtliche Lage**

Land:	Brandenburg
Landkreis:	Landkreis Dahme-Spreewald
Gemeinde:	Märkische Heide
Gemarkung:	Pretschen

Seite 13 von 46

Flur, Flurstücke und Eigentümer, sowie die vorhandenen Zustimmungser-  
klärungen der Eigentümer sind in den Planungsunterlagen aufgeführt.

### **3. Konzentrierte behördliche Entscheidungen**

Neben dieser Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbe-  
sondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilli-  
gungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich (§ 1 Satz 1  
VwVfGBbg i.V.m. § 75 Abs. 1 Satz 1 HS. 2 VwVfG). Durch diese Planfeststellung  
werden somit alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen der VT und den  
durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

Es werden folgende behördliche Entscheidungen durch die Planfeststellungsbe-  
hörde mit erteilt:

#### **3.1 Denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 Abs. 1 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG)**

Gemäß § 9 BbgDSchG erteilt die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Dah-  
me-Spreewald zu o. g. Vorhaben unbeschadet Rechte Dritter die denkmalrechtliche  
Erlaubnis mit Nebenbestimmungen.

#### **3.2 Erteilung einer Befreiung von den Ge- und Verboten der Schutzgebiets- verordnung des Biosphärenreservates Spreewald**

Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung von den Verboten der  
Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservates Spreewald sind gegeben und  
die Befreiung wird erteilt.

#### **3.3 Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 Abs. 3 BNatSchG**

Da die Voraussetzungen nach § 30 Abs. 3 BNatSchG vorliegen, kann die Aus-  
nahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 18 Abs. 1  
BbgNatSchAG zugelassen werden. Die Ausnahme wird erteilt.

### **4. Kostenentscheidung**

Dieser Bescheid ergeht gebührenfrei. Auslagen werden nicht erhoben.

### **5. Nebenbestimmungen**

Allgemein

## 5.1 Befristung

5.1.1 Mit der Bauausführung des Vorhabens ist innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses (PFB) zu beginnen. Die Bauausführung ist innerhalb von drei Jahren ab angezeigten Baubeginn abzuschließen.

## 5.2 Wasserwirtschaft

5.2.1 Beginn und Ende der Bauarbeiten sind dem LfU, obere Wasserbehörde (OWB), Referat N 1 (obere Naturschutzbehörde), Referat W 22, Referat W 25, Referat W26 und der unteren Wasserbehörde (uWB) des Landkreises Dahme-Spreewald (LK LDS) schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige des Beginns hat spätestens 2 Wochen vor Aufnahme der Arbeiten zu erfolgen, die Anzeige des Endes spätestens 2 Wochen nach Beendigung der Arbeiten.

5.2.2 Die VT hat die bauausführenden Firmen umfassend über die durchzuführenden Maßnahmen und zu treffenden Regelungen dieses PFB und der darin erhaltenen Erlaubnisse zu informieren.

5.2.3 Es ist sicherzustellen, dass bei den Bauarbeiten keine geodätischen Festpunkte und Gemarkungssteine beschädigt oder zerstört werden.

5.2.4 Sollten bei den Bauarbeiten unbekannte Leitungen oder Kabel angetroffen werden, sind die Bauarbeiten an dieser Stelle unverzüglich einzustellen. Erst nach Klärung der Zuständigkeit und nach Abstimmung der weiteren Verfahrensweise mit den Eigentümer- bzw. Instandhaltungspflichtigen sind die Bauarbeiten wieder aufzunehmen.

5.2.5 Bei Kampfmittelfunden sind die Arbeiten sofort einzustellen und die nächste Polizeidienststelle oder das zuständige Ordnungsamt zu informieren. Es ist verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern.

5.2.6 Für die Dauer der Ausführung des Vorhabens ist an der Baustelle ein Schild, das die Bezeichnung des Bauvorhabens, Art und Maß der Nutzung und die Namen und Anschriften der am Bau Beteiligten (§§ 47 bis 50 der Brandenburgischen Bauordnung [BbgBO]) enthalten muss, dauerhaft und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus lesbar anzubringen.

5.2.7 Das begleitende abiotische Monitoring u. a. die Erfassung der Grundwasserstände, der Strukturgüte und der Sedimentverfrachtung durch Echo- lotpeilung hat gemäß der Anlage 3 des PFB zu erfolgen. Vor Baubeginn hat eine Erstaufnahme zu erfolgen. Die jeweiligen Auswertungen sind den Referaten W 25 und W26 des LfU, unverzüglich zur Prüfung vorzulegen.

5.2.8 Während der Bautätigkeit ist den Vertretern des LfU und des LK LDS jederzeit der Zutritt zur Baustelle zu gewähren.

Seite 15 von 46

- 5.2.9 Die Fahr- und Bauzeit wird auf die Zeit von 5:00 bis 18:00 Uhr beschränkt.
- 5.2.10 Die ständige Kontrolle der in diesem Planfeststellungsbeschluss und der wasserrechtlichen Erlaubnis erteilten Auflagen und Bedingungen obliegt dem Gewässerbenutzer.
- 5.2.11 Die Baustelle ist nach Abschluss der Bauarbeiten gründlich zu beräumen.
- 5.2.12 Nach Abschluss der Bauarbeiten ist eine Bestandsvermessung entsprechend der technischen Vorgaben für Vermessungsarbeiten an Gewässern, Deichen und wasserwirtschaftlichen Anlagen des Landes Brandenburg in der jeweils aktuellen Fassung durchzuführen. Die Vermessungsdaten sind der OWB zur Bauabnahme zu übergeben.
- 5.2.13 Es ist im Bereich der Werderschen Straße eine Dokumentation/ Beweissicherungspflicht des Straßennahen Gebäudezustandes inkl. deren Einfahrten vorzunehmen (vor, während und nach der Baumaßnahme). Evtl. Schäden sind auf Kosten der VT nach Beendigung der Maßnahmen zu beheben.
- 5.2.14 Nach Fertigstellung des Gewässerausbaus ist die wasserrechtliche Bauabnahme rechtzeitig bei der OWB zu beantragen. Die dazu erforderlichen Unterlagen (Bestandsunterlagen [Bestandsplan der Lage- und Höheneinordnung mit Angaben zu Bauwerkskonstruktion/ -abmessung/ -materialausstattung sowie zu Art und Umfang der Gewässersohl- und -böschungssicherungen], Lieferrachweise, Qualitätsnachweise, Fotodokumentationen u. a.) sind 4 Wochen vor Bauabnahme in 3-facher Ausführung der OWB vorzulegen. Zur Bauabnahme sind schriftliche Berichte über die Erfüllung der Nebenbestimmungen vorzuweisen.

### 5.3 Naturschutz

- 5.3.1 Die im LBP vorgesehenen Maßnahmen zu Vermeidung/Minderung des Eingriffs sind in der beantragten Form und Umfang unter Berücksichtigung der Ergänzungen und Anpassungen für V1, V2, V5 und V6. umzusetzen.
- 5.3.2 Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Brutgeschehens sind im Zeitraum vom 01.03. bis 31.08. Bautätigkeiten grundsätzlich auszuschließen (V 1, angepasst).

Wenn der Antragsteller nachweist, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung durch die Arbeiten zur Umsetzung des Vorhabens keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt, ist eine alternative Bauzeitenregelung möglich. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn im Jahr der Vorhabenrealisierung im zu betrachtenden Gebiet keine durch die Maßnahmen betroffenen Brutvögel nachweisbar sind oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung), Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden können. Der Nachweis ist kurz-

fristig vor dem beabsichtigten Baubeginn, gestützt auf gutachterliche Aussagen, zu erbringen und dem LfU (Referat N1) zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.

Bauarbeiten auf den außerhalb der Bauzeitenbeschränkung freigemachten Baufeldern können in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden. Bei einer längeren Unterbrechung der Bautätigkeit (mehr als 14 Tage) ist der Nachweis, dass keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt, wie oben beschrieben zu erbringen.

- 5.3.3 Zu fällende Bäume sind unmittelbar vor der Fällung nochmals auf eine Quartierseignung für Fledermäuse durch einen Fledermauskundler zu begutachten und bei positivem Befund eingehend mittels Wärmebildkamera und Endoskop zu untersuchen. Werden bei diesen Baumuntersuchungen Fledermäuse im Quartier gefunden, sind diese Quartiere weitgehend erschütterungsfrei in natürlicher Quartierlage zu bergen und in unmittelbarer Nachbarschaft so zu installieren, dass die Tiere nicht durch Raubzeug oder Witterungseinflüsse gefährdet sind und den Tieren ein freier An- und Abflug ermöglicht wird. Die Baumarbeiten sind durch einen ausgewiesenen Fledermauskundler zu begleiten. Das Referat N1 des LfU ist über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu informieren.
- 5.3.4 Sofern eine Bergung und Umsetzung von Amphibien und Ringelnattern erforderlich wird (V5, V6), ist für die Ausführung fachlich versiertes Personal einzusetzen. Die Bergung und Umsetzung ist zu dokumentieren (Arten, Fund- und Aussetzungsorte). Nach Maßnahmenabschluss ist eine Dokumentation dem Referat N1 des LfU zu übermitteln.
- 5.3.5 Die im LBP vorgesehenen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz des Eingriffs sowie die CEF-Maßnahmen sind in der beantragten Form und Umfang unter Berücksichtigung der Ergänzungen, Anpassungen zu CEF 1, CEF 2, A3 und A8 auszuführen.
- 5.3.6 Die Umsetzung der Maßnahme CEF1 muss außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeiten erfolgen (ab Anfang September). Die Einhaltung der im PFB festgelegten Stauziele ist zu dokumentieren. Spätestens drei Jahre nach Fertigstellung sind die Stauziele hinsichtlich der damit verfolgten, aus § 44 BNatSchG abgeleiteten Zielstellungen (Ersatzhabitat), zu überprüfen und ggf. anzupassen.
- 5.3.7 Für die Anbringung der Wiedehopf- und Fledermauskästen (CEF 2 und A8) ist fachlich versiertes Personal einzusetzen.
- 5.3.8 Zur Vorbereitung und Begleitung der Bauarbeiten ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Die Tätigkeit der ökologischen Baubegleitung richtet sich nach den im LBP und Artenschutzbeitrag vorgegebenen Schwerpunkten und ist auf die Einhaltung der im LBP und dieser Genehmigung vorgesehenen Maßnahmen zu Vermeidung/Minderung des Eingriffs ausgerichtet. Die Tätigkeit sowie die Ergebnisse der ökologischen Baubegleitung sind fortlaufend zu dokumentieren.



- 5.3.9 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind unverzüglich bzw. zeitgleich nach Erreichen des Endausbaustandes mit der Vorhabensrealisierung bzw. bei CEF Maßnahmen vor dieser umzusetzen und spätestens ein Jahr später abzuschließen.
- 5.3.10 Die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen ist dem LfU Referat N1 unmittelbar nach der Umsetzung schriftlich anzuzeigen.
- 5.3.11 Zur Sicherung vorhandener nicht zur Fällung vorgesehener Gehölze sind Gehölzschutzmaßnahmen vorzunehmen. Schäden, die trotz Vorbeuge-  
maßnahmen entstehen, sind auf Kosten der VT zu beheben.
- 5.4 Abfallwirtschaft und Bodenschutz**
- 5.4.1 Die Entsorgung aller anfallenden Abfälle hat gemäß §§ 7 und 8 Kreislauf-  
wirtschaftsgesetz (KrWG) ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.
- 5.4.2 Die durch das bauausführende Unternehmen tatsächlich in Anspruch  
genommenen Entsorgungswege sind vor Durchführung der Entsorgung  
der uAWB /uB LK LDS zur Kenntnis zu geben. Die Abgabe von Abfällen  
ist zu registrieren.
- 5.4.3 Der Mutterboden als belebte, humose obere Bodenschicht unterliegt nicht  
dem Abfallrecht nach LAGA 20, TR Boden. Er ist bei Wiederverwertung  
innerhalb der Baumaßnahme so zwischenzulagern, dass der Zustand und  
Eigenschaften des Mutterbodens nicht nachhaltig verschlechtert werden.  
Bei Lagerung des Oberbodens in Trapezmieten ist dabei die Höhe von 1,5  
m nicht überschritten werden.
- 5.4.4 Die Baustelle ist so zu betreiben, dass durch das Lagern von Baumateria-  
lien oder den Betrieb von Baumaschinen keine nachhaltige Schädigung  
(z. B. durch Kontamination oder Verdichtung) von Bodenfunktionen (Ober-  
und Unterboden) zu befürchten ist. Verdichtungen von Böden durch Be-  
fahren mit Baumaschinen sind nach Ende der Baumaßnahmen durch Auf-  
lockerung zu beseitigen; Kontaminationen sind umgehend nach deren  
Entstehen zu beseitigen (Nachweis im Bautagebuch).
- 5.4.5 Die vorgesehene Entsorgung der anfallenden mineralischen Abfälle und  
des Baggergutes entspricht den Vorgaben geltender Regelwerke und  
weitgehend den im Vorfeld getroffenen Abstimmungen mit der uAWB /uB  
des LK LDS. Die durch das bauausführende Unternehmen tatsächlich in  
Anspruch genommenen Entsorgungswege sind vor Durchführung der  
Entsorgung der zuständigen Behörde zur Kenntnis zu geben.
- 5.4.6 Bauseitige Zuwegungen können temporär mit RC – Materialien der Zu-  
ordnungs-kategorie Z 1.1 nach LAGA 20, TR Bauschutz hergestellt werden.  
Nach Abschluss der Maßnahme sind diese wieder vollständig zurückzu-  
bauen.
- 5.5 Fischereiwesen**

5.5.1 Der Gewässerausbau darf nicht während der Schonzeiten der vorkommenden Fischarten, bei ganzjährig geschonten Arten nicht während deren Laichzeiten durchgeführt werden.

## 5.6 Denkmalschutz

5.6.1 Die VT hat im Rahmen des Zumutbaren auf eigene Kosten bei den vorgesehenen Pflanzmaßnahmen eine archäologische Pflanzkontrolle durchzuführen, für den Fall, dass die erforderlichen Pflanzgruben eine Erdeingriffstiefe von 0,40 m überschreiten. Auftretende Funde sind zu bergen und erkennbare Befundstrukturen sind zu dokumentieren.

5.6.2 Sollten archäologische Maßnahmen nach NB 5.6.1 notwendig werden, ist eine Abstimmung mit dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege vorzunehmen.

### Adresse:

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege  
und Archäologisches Landesmuseum  
Abt. Bodendenkmalpflege  
Wünsdörfer Platz 4-5  
15806 Zossen / OT Wünsdorf  
Telefon: 033702 / 71406 bzw. 71571 (Ansprechpartner: Herr Dr. Dirks)  
Telefax: 033702 / 71501

5.6.3 Die Ausführenden der Pflanzmaßnahmen sind über die nachfolgenden Festlegungen zum Schutz der Bodendenkmale zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

Sollten während der Bauausführung bei Erd- und Gewässerarbeiten auch außerhalb der als Bodendenkmalvermutungsbereiche ausgewiesenen Areale Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder Holzbohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u. ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege, Außenstelle Cottbus oder der unteren Denkmalschutzbehörde LK LDS anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen. Funde sind ablieferungspflichtig.

5.6.4 Der PFB, einschließlich der denkmalrechtlichen Erlaubnis ist dem beauftragten Leiter der archäologischen Maßnahme zur Kenntnis zu geben. Des Weiteren ist der PFB der ausführenden Firma in Kopie zu übergeben.

5.6.5 In den in der Anlage 2 mit grüne Schraffur gekennzeichneten Bodendenkmalvermutungsflächen ist eine Prospektion vorzunehmen, um zu klä-

ren, ob Bodendenkmalstrukturen von den Erdarbeiten in den Vermutungsbereichen betroffen sind und welcher Erhaltungszustand angetroffen wird. Weiter ist diese Prospektion auf die Altarme, dem geplanten Flutrinnenauslauf 1 und den Sedimentfang aus zu dehnen.

- 5.6.6 Für die archäologische Dokumentation ist der unteren Denkmalschutzbehörde, des LK LDS ein Bauablaufplan vorzulegen. Der Personalbedarf für die archäologischen Untersuchungen wird nach Prüfung des Bauablaufplanes festgelegt.
- 5.6.7 Alle archäologischen Maßnahmen sind als bauvorbereitende Maßnahmen durchzuführen.
- 5.6.8 Für die bauzeitlich genutzte Zuwegung im Norden, die das Bodendenkmal BD 12153 quert und die unmittelbar an der Spree geplante Baustraße, die zum Teil die hier ausgewiesene Bodendenkmal-Vermutungsfläche berührt, ist folgendes zu beachten: Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), dürfen nicht im Bereich von bekannten oder vermuteten Bodendenkmalen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Durch den notwendigen Oberbodenabtrag und das verstärkte Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät sowie durch mögliche Bagger- oder Raupenaktivität o. ä. Eingriffe in den Untergrund wird die Bodendenkmalsubstanz umfangreich ge- und zerstört. Sollte es nicht möglich sein Bodeneingriffe und Erdbewegungen in diesen Bereichen zu vermeiden, so werden bauvorbereitende kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen notwendig.
- 5.6.9 Sollten im Verlauf der archäologischen Maßnahme überdurchschnittliche Befunde (z.B. Brunnen oder Gräber) auftreten, so kann die Planfeststellungsbehörde im Benehmen mit der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises LDS eine Erhaltung vor Ort verlangen.

## 5.7 Straßenwesen/ Schifffahrt

- 5.7.1 Es ist im Bereich der Werderschen Straße eine Dokumentation/ Beweissicherungspflicht des Straßenzustandes vorzunehmen (vor, während und nach der Baumaßnahme). Evtl. Schäden sind auf Kosten der VT nach Beendigung der Maßnahmen zu beheben. Werden weitere Straßen und Wege für die Baumaßnahmen genutzt, sind auch diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Eine Beweissicherung zum Straßenzustand hat vor Baubeginn zu erfolgen.
- 5.7.2 Sollte für die Durchführung der Maßnahme eine Vollsperrung der Wasserstraße nötig werden, so ist diese mindestens vier Wochen vor Maßnahmenbeginn bei der LBV zu beantragen.

Im Rahmen einer Sperrungsanordnung werden Auflagen zur Umsetzung der Sperrung und deren Bekanntmachung erteilt, die Nebenbestimmun-

Seite 20 von 46

gen sind und somit umgesetzt werden müssen. Dies betrifft u. a. die Be-  
schilderung der Sperrung durch Schifffahrtszeichen vor der Baustelle und  
das Anbringen von Hinweistafeln, die über die Sperrung informieren.

5.7.3 Nach Ende der Baumaßnahmen hat die VT mit dem Landesamt für Bau-  
en und Verkehr (LBV) die erforderliche Beschilderung auf dem Gewässer  
festzulegen. Die Beschilderung ist bis zur Bauabnahme fertig zu stellen.

## 5.8 Baufachliche Festlegungen

5.8.1 Die Festlegungen zur technischen Lösung der baufachlichen Stellung-  
nahmen Nr. G-25/14Ö5-F vom 11.04.2014 und Nr. G-02/17W22-F vom  
12.01.2017 (Anlage 1) der Baudienststelle des LfU ist vollumfänglich um-  
zusetzen bzw. zu befolgen.

5.8.2 Die Baudienststelle (Referat W 22) des LfU sowie die Referate W 25 und  
W 26 sind zu den Zwischen- und Endabnahmen einzuladen.

5.8.3 Die Termine insbesondere bei der

- Herstellung der Wasserhaltung,
- Zwischenabnahmen der Überlaufschwelle vor Pflasterung,
- Trockenabnahmen für die Überlaufschwelle Altarm 1 und 2,
- Trockenabnahmen für die Durchlässe und Stauvorrichtungen,
- hergestellte Böschungen vor Überschüttung mit WB-Steinen bzw. Si-  
cherung, sind mit der Baudienststelle des LfU, **Referat W 22, Herrn  
Spundflasch, Tel. Nr.: 033201/442 252** abzustimmen und der OWB zur  
Kenntnis zu geben.

## 5.9 Versorgungsleitungen/ Medienbetreiber

5.9.1 Der Baubeginn ist 4 Wochen vorher der Telekom Außenstelle des Resorts  
PTI 11 in 03044 Cottbus, Heinrich-Hertz- Str. 6, Fax 0355-6375779 anzu-  
zeigen.

5.9.2 Die Abstände zu den 20-kV-Freileitungen sind nach DIN EN 50423 und  
DIN VDE 0211 einzuhalten. Bei Arbeiten in der Nähe bzw. unter den Frei-  
leitungen sind die Sicherheitsabstände nach DIN VDE 0105 und BGV A 3  
zu beachten. Im Schutzstreifen der 20-kV-Freileitung von 15 m Breite dür-  
fen Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsarbeiten (inkl. Fahrzeuge) nicht  
behindert werden. Eine Arbeitshöhe von 3 m (inkl. Aufbauten) darf nicht  
überschritten werden. Leitungsgefährdende Handlungen sind zu unterlas-  
sen.

## 6. Hinweise

Seite 21 von 46

- 6.1 Inhalts- oder Nebenbestimmung können gemäß § 70 Abs. 1 WHG i. V. m. § 13 Abs. 1 WHG nachträglich erlassen werden.
- 6.2 Die genehmigte örtliche Lage, die Art, der Zweck und der Umfang der erlaubten Gewässerbenutzung sind einzuhalten. Eventuell erforderliche Änderungen sind unverzüglich zu beantragen.
- 6.3 Bei der Bauausführung sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-gerechte Ausführung) zu beachten und die im Bauwesen erforderliche Sorgfalt anzuwenden. Durch die bauausführende Firma ist zu sichern, dass durch die geplante Maßnahme nachteilige Einwirkungen auf das Gewässer vermieden werden, sowie die Gewässerunterhaltung, der Hochwasserabfluss und andere Gewässerbenutzungen durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt werden.
- 6.4 Treten nicht voraussehbare Wirkungen des Vorhabens oder der dem festgestellten Plan entsprechenden Anlagen auf das Recht eines anderen erst nach Unanfechtbarkeit des Planes auf, so kann der Betroffene Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen verlangen, welche die nachteiligen Wirkungen ausschließen. Sind solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so richtet sich der Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld.
- 6.5 Wesentliche Planänderungen oder Erweiterungen bedürfen eines neuen Verfahrens. Bei Planänderungen von unwesentlicher Bedeutung kann die Genehmigungsbehörde von einem neuen Genehmigungsverfahren absehen, wenn die Belange anderer nicht berührt werden oder wenn die Betroffenen der Änderung zugestimmt haben. Die entsprechenden Anträge sind der Genehmigungsbehörde rechtzeitig zur Entscheidung vorzulegen.
- 6.6 Gemäß § 70 Abs. 1 WHG i. V. m. § 75 Abs. 4 VwVfG tritt diese Planfeststellungsbeschluss außer Kraft, wenn mit der Durchführung des Vorhabens nicht innerhalb von 5 Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit begonnen wurde.
- 6.7 Die Bauausführung hat entsprechend den geprüften Antragsunterlagen unter Beachtung der Nebenbestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses zu erfolgen.
- 6.8 Bei allen wasserbaulichen Maßnahmen (Gewässerausbau, Rückbau von Verrohrungen, einschließlich baubedingter Behelfsanlagen) sind während der Bauzeit die bestehenden wasserwirtschaftlichen Verhältnisse, insbesondere der schadlose Wasserabfluss, zu sichern und der ökologisch notwendige Mindestabfluss in den betroffenen Gewässern zu gewährleisten.
- 6.9 Die Lärm-Immissionsrichtwerte der Verwaltungsvorschriften zum Bau-  
lärmschutzgesetz (VV BauLärmG) im Bereich zur Wohnbebauung

Seite 22 von 46

tags	(07:00 - 20:00 Uhr)	= 60 dB(A)
nachts	(20:00 - 07:00 Uhr)	= 45 dB(A)

sind einzuhalten.

- 6.10. Berührungspunkte mit öffentlichen Ver- und Entsorgungsanlagen sind durch die VT mit dem Versorgungsträger (bzw. mit dem jeweiligen Eigentümer) abzustimmen.
- 6.11. Bauseitige Zuwegungen sowie das temporäre Anlegen und Nutzen von Lagerplätzen während der Bauphase ist rechtzeitig vor Baubeginn vertraglich mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer zu regeln.
- 6.12. Für die Flächen der Flutrinnenausbildung und der Böschungs-/ Dammbereiche sollte eine grundbuchmäßige Flächensicherung erfolgen.
- 6.13. Es wird darauf hingewiesen, dass Bohrungen beim Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) Brandenburg anzuzeigen sind und alle Schichten- und Ausbaudaten von Brunnen und GWMS, sowie nach Beseitigung die Verschleißungsprotokolle zu übergeben sind.

## B. Begründung

### 1. Verfahrensablauf

Träger des Vorhabens ist der Wasser- und Bodenverband „Nördlicher Spreewald“ Am Stieg 15 in 15910 Bersteland OT Freiwalde. Die Umsetzung der Maßnahme wurde auf Grundlage der Unterhaltungsverbändezuständigkeitsverordnung (UVZV) vom 07.04.2009 durch das LfU Referat W 26 an den o. g. Wasser- und Bodenverband übergeben. Antragsgegenstand ist die Durchführung des Vorhabens „Anschluss der Altarme 1 und 2 an der Krümmen Spree, Herstellung von Flutrinnen in der nördlichen Spreeaue, Wasserrückhalt im Bereich Amalienhof und Errichtung eines Sedimentfanges“.

Die Vorstellung des geplanten Vorhabens erfolgte bei der OWB am 19.09.2012 durch die VT. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen Gewässer-ausbau nach § 67 WHG, welcher nach § 68 Abs.1 WHG der Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens (PFV) bedarf.

Mit Schreiben vom 27.06.2013 hat die VT die Antragsunterlagen zur Planfeststellung eingereicht. Gemäß § 73 Abs. 2 VwVfG wurden folgende Behörden, Träger öffentlicher Belange (TöB) und Medienträger am 14.02.2014 zur Stellungnahme aufgefordert:

Seite 23 von 46

Landesamt für Umwelt, Referate:

RS 5, Wasserbewirtschaftung, Hydrologie, konzeptioneller HW-Schutz (neu W 26/ 13)

RS 6, Gewässerunterhaltung, operativer HW-Schutz (neu W 25)

RS 7 Naturschutz (neu N 1)

Ö5- Baudienstprüfstelle LfU (neu W 22)

Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung

Landkreis Dahme-Spreewald (LDS)

Zentraldienst der Polizei, Kampfmittelbeseitigungsdienst

Amt Märkische Heide

Regionale Planungsgesellschaft Lausitz-Spreewald

Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR

WAC Wasser- und Abwasserzweckverband Calau

Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH

Telekom AG

GDM.com

50 Hertz Transmissions GmbH

Teilweise wurden in den abgegebenen Stellungnahmen Nachforderungen erhoben, welche der VT umgehend mitgeteilt wurden.

Die öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens mit der Auslegung der Antragsunterlagen zur Einsicht erfolgte am 02.04.2014 im Amtsblatt von Brandenburg und im Amtsblatt der Gemeinde Märkische Heide Jahrgang 11, Nr. 4 vom 02.04.2014. Die Auslegungszeit begann am 09.04.2014 und endete am 08.05.2014. Die Einwendungsfrist endete am 22.05.2014. Es wurden 7 Einwendungen fristgemäß durch Betroffene erhoben.

Die ortsübliche Bekanntmachung zur Durchführung des Erörterungstermins erfolgte im Amtsblatt für Brandenburg am 03.09.2014 sowie parallel im Amtsblatt der Gemeinde Märkische Heide Jahrgang 11, Nr. 10 vom 03.09.2014 und damit mindestens eine Woche vorher i. S. v. § 73 Abs. 6 Satz 2 VwVfG.

Zusätzlich zur ortsüblichen Bekanntmachung von Zeit und Ort des Erörterungstermins sind gemäß § 73 Abs. 6 Satz 3 VwVfG die Fachbehörden, die TöB, die VT, Verbände und Versorgungsträger, welche eine Stellungnahme abgegeben haben, sowie die Einwender schriftlich über die Durchführung des Erörterungstermins informiert worden.

Die eingegangenen Stellungnahmen der Fachbehörden, der TöB sowie die fristgemäß erhobene Einwendung Privatbetroffener wurden am 10.09.2014 im Gemeindehaus der Gemeinde Märkische Heide, Gartenstraße 8 in 15913 Märkische Heide OT Groß Leine erörtert.

Über den Erörterungstermin und sein Ergebnis ist gemäß § 73 Abs. 6 Satz 6 i. V. m. § 68 Abs. 4 VwVfG eine Niederschrift gefertigt worden. Den im Rahmen der Behördenanhörung beteiligten Stellen und den Privatbetroffenen, die rechtzei-

Seite 24 von 46

tig Stellungnahmen abgegeben bzw. Einwendungen erhoben haben, wurde die Niederschrift über den Erörterungstermin übersandt, soweit sie am Erörterungstermin teilgenommen haben.

Im Ergebnis der Erörterung sowie der zu den eingereichten Antragsunterlagen eingegangenen Stellungnahmen und Einwände wurde eine Überarbeitung der Antragsunterlagen erforderlich. In weiteren Vorort Terminen am 05.05.2015 und am 22.07.2015 wurde den betroffenen Grundstückseigentümern die überarbeitete Planung vorgestellt und diskutiert. Aus diesen Gesprächen heraus, wurden geringfügige Anpassungen auf Wunsch der Flächeneigentümer an der Planung vorgenommen.

Mit Schreiben vom 07.08.2015 wurden die überarbeiteten Antragsunterlagen übergeben. Letztmalig wurden die Antragsunterlagen am 01. Dezember 2016 durch Einreichung einer Ergänzungsunterlage vervollständigt. Die geänderten Unterlagen sind durch die OWB an die inhaltlich betroffenen Behörden übergeben wurden mit der bitte um Abgabe der abschließenden Stellungnahme. Am 12.01.2017 ging die letzte Stellungnahme aus der Behördenbeteiligung ein.

Im Rahmen der Anhörung nach § 28 VwVfG wurde der VT die Gelegenheit gegeben, sich zum Entwurf des PFB zu äußern. Mit Datum vom 23.06.2017 hat die VT Stellung genommen.

Der Entwurf des Planfeststellungsbeschlusses wurde mit Schreiben am 12.06.2017 zur Herstellung des Einvernehmens bzgl. der erteilten WRE der uWB des Landkreises Dahme-Spreewald übersandt. Die uWB des LK DS erteilte mit Schreiben vom 23.06.2017 das Einvernehmen gemäß § 19 WHG.

## **2. Entscheidungsgründe**

### **2.1 Verfahrensrechtliche Würdigung**

Rechtsgrundlage für die Erteilung der Planfeststellung ist § 68 Abs. 3 WHG. Nach § 68 Abs.1 WHG bedarf der Gewässer Ausbau grundsätzlich der Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens. Ein Gewässer Ausbau ist gemäß § 67 Abs. 2 WHG die Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung eines Gewässers. Das zur Planfeststellung beantragte Vorhaben beinhaltet die Herstellung von Gräben bzw. Rinnen, Anschluss von zwei Altarmen, Herstellung bzw. Sanierung eines Kleingewässers, Entfernung von Deckwerksschichten, Nachprofilierungen von Grabenabschnitten, die Errichtung von drei Staubauwerken, Ersatzneubauten von Durchlässen, die Errichtung eines Sedimentfanges und erfüllt somit den Tatbestand der Herstellung bzw. Ausbau eines Gewässers.

Das LfU als OWB ist gemäß § 126 Abs. 1 BbgWG i. V. m. § 2 Nr. 2 Wasserbehördenzuständigkeitsverordnung (WaZV) die Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde und für die Durchführung der Plangenehmigungsverfahren, welche einen Gewässer Ausbau zum Gegenstand hat, zuständig. Für das Planfeststellungsverfahren gelten gem. § 70 Absatz 1 Halbsatz 2 WHG i. V. m. § 1 VwVfGBbg die § 72 bis 78 VwVfG entsprechend, sofern keine spezialgesetzlichen wasserrechtlichen Vorschriften vorrangig sind.



Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt und es werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen der VT und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt. Die Planfeststellung ersetzt alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen (§ 1 Satz 1 VwVfGBbg i. V. m. § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG). Die wesentlichen durch die Planfeststellung konzentrierten Entscheidungen sind unter A Punkt 3. aufgeführt.

Nach § 17 Abs. 1 BNatSchG hat die Planfeststellungsbehörde auch die zur Durchführung des § 15 BbgNatSchG erforderlichen Entscheidungen und Maßnahmen zu treffen.

Das Anhörungsverfahren ist gemäß § 1 VwVfGBbg und § 70 Abs. 1 WHG i. V. m. § 73 VwVfG ordnungsgemäß durchgeführt worden. Die Beteiligung der Öffentlichkeit zu dem Aspekt der Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 9 Abs. 1 Satz 1 und 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i. V. m. § 73 Abs. 3 bis 7 VwVfG hat stattgefunden.

Für das Vorhaben ist gemäß § 3 b UVPG i. V. m. Nr. 13.18.2 der Anlage 1 zum UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. Dies hat die Planfeststellungsbehörde gemäß § 3 a UVPG so festgestellt. Die UVP ist nach § 2 Abs. 1 Satz 1 UVPG ein unselbständiger Teil des Planfeststellungsverfahrens. Grundlage der UVP ist die Umweltverträglichkeitsstudie- UVS. Die VT hat den Antragsunterlagen zudem gemäß § 6 Abs. 3 UVPG eine allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung der Angaben nach Satz 1 beigefügt. Die vorgelegten Unterlagen ermöglichen eine substantiierte Prüfung der Umweltverträglichkeit und entsprechen den Anforderungen von § 6 UVPG.

Durch die UVS sind alle durch das Vorhaben betroffenen Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG erfasst und die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter angemessen bewertet worden. Die Erhebungstiefe der UVS ist ausreichend.

Der verfahrensrechtlichen Verpflichtung zur Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 Abs. 1 Satz 1 UVPG, sowie die der Beteiligung anderer Behörden nach § 7 UVPG ist durch das Anhörungsverfahren im Sinne des § 73 VwVfG Rechnung getragen worden. So wurde im Rahmen der Behördenanhörung den zugeleiteten Antragsunterlagen die UVS inkl. der allgemein verständlichen, nichttechnischen Zusammenfassung i. S. d. § 6 Abs. 3 Satz 2 und Abs. 4 Satz 2 UVPG beigefügt sowie im Rahmen der Betroffenenanhörung die UVS öffentlich ausgelegt. Das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung hat in diesen Beschluss Eingang gefunden.

Die Planfeststellungsbehörde ist auf Grund der dieser Entscheidung zugrunde liegenden Unterlagen, der im Anhörungsverfahren gewonnenen Erkenntnisse sowie unter Berücksichtigung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu der Auffassung gelangt, dass das Vorhaben bei Einhaltung der Nebenbestimmungen als

umweltverträglich eingeschätzt wird. Die Gesamtmaßnahme zur Neuanlage der Flutrinnen, Herstellung/ Sanierung eines Kleingewässers, Anbindungen der 2 Altarme, Herstellung eines Sedimentfanges und der allgemeine Wasserrückhalt durch die Schaffung von regelbaren Staubaauwerken entspricht dem Schutzzweck des FFH-Gebietes „Josinskyluch“ bzw. „Erweiterung Josinskyluch-Krumme Spree“ und dem SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Die Anbindung der Aue ist ökologisch sehr bedeutsam und verhindert bzw. verringert zudem Nährstoffeinträge und unterbindet die weitere Mineralisierung der anstehenden Moorböden. Die Anlegung eines Sedimentfanges ist aus Gründen der bestehenden Schiffbarkeit und dessen Erhaltung und zum Schutz der unterhalb liegende Wehranlage notwendig.

## 2.2 Materieil-rechtliche Würdigung

Das Vorhaben wird zugelassen, da es im Interesse des Wohls der Allgemeinheit unter der Beachtung der Rechte Dritter im Rahmen der planerischen Gestaltungsfreiheit vernünftigerweise geboten ist. Die festgestellte Planung berücksichtigt die in den Wassergesetzen, den Naturschutzgesetzen und anderen gesetzlichen Vorschriften zum Ausdruck kommenden Planungsleitsätze, Gebote und Verbote, ist im Hinblick auf die enteignungsrechtliche Vorwirkung gerechtfertigt und entspricht schließlich den Anforderungen des Abwägungsgebotes.

### Planrechtfertigung

Eine Planrechtfertigung ist gemäß § 70 WHG i. V. m. § 14 Abs. 3, 4 WHG für das Vorhaben erforderlich, da sich das Vorhaben auf Rechte Dritter nachteilig auswirkt. Die Notwendigkeit des planfestgestellten Vorhabens basiert auf der sehr schlechten Gewässerstruktur des Fließgewässers und dem Fehlen des Austausches mit der umgebenen Aue, dieser ist aber von elementarer Bedeutung für eine intakte ökologische Vernetzung, den Landschaftswasserhaushalt und den angrenzenden Mooren und Aueböden. Somit entspricht es den Geboten und Zielen gemäß WRRL und ist zweifelslos für die Zielerreichung der daraus resultierenden Bewirtschaftungsziele der betroffenen Flussgebietseinheit erforderlich und trägt zur Verbesserung der jetzigen Situation bzw. des jetzigen Zustands bei.

Nach § 68 Abs. 3 WHG darf der Plan nur festgestellt werden, wenn

1. eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere eine erhebliche und dauerhafte, nicht ausgleichbare Erhöhung der Hochwasserrisiken oder eine Zerstörung natürlicher Rückhalteflächen, vor allem in Auwäldern, nicht zu erwarten ist und
2. andere Anforderungen nach diesem Gesetz oder sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften erfüllt werden.

Der Gewässerausbau ist mit den Bewirtschaftungsgrundsätzen des § 6 Abs. 1 Nr. 1 WHG vereinbar. Auch ist das Vorhaben unter dem Gesichtspunkt des Hochwasserschutzes unbedenklich. Eine erhebliche und dauerhafte, nicht ausgleichbare Erhöhung der Hochwasserrisiken gemäß § 68 Absatz 3 Nr. 1 WHG ist durch die Maßnahme nicht zu erwarten.

Mit der Anbindung der 2 Altarme, der Sanierung bzw. Herstellung des Kleingewässers mit Anschluss an das Gewässersystem und durch die strukturverbessernden Maßnahmen u. a. durch die Bühneneinbauten wird eine strukturelle Auf-

Seite 27 von 46

wertung des Gewässersystems erreicht und der Fließgewässercharakter wiederbelebt. Weiter wird mit Anlage der Flutrinnen der Austausch zwischen Fließ und Aue gefördert. Somit stehen alle Maßnahmen im Einklang mit den wasserwirtschaftlichen Grundsätzen.

### **Wasserwirtschaftliche Belange**

Gemäß § 67 Abs. 1 WHG sind Gewässer so auszubauen, das natürliche Rückhalteflächen erhalten bleiben, das natürliche Abflussverhalten nicht wesentlich verändert wird, naturraumtypische Lebensgemeinschaften bewahrt und sonstige nachteilige Veränderungen des Zustandes des Gewässers vermieden oder, soweit dies nicht möglich ist, ausgeglichen werden. Das Vorhaben berücksichtigt die Planleitlinien des § 67 WHG.

Dieser Planfeststellungsbeschluss entfaltet zudem enteignungsrechtliche Vorwirkung i. S. d. § 71 WHG. Für das Vorhaben werden Flächen in Anspruch genommen, welche in privatem Eigentum stehen bzw. für private Interessen genutzt werden. Die Planfeststellungsbehörde hat entschieden, dass für die Durchführung der festgelegten Planung die Enteignung zulässig ist.

Eine Enteignung ist nach Art. 14 Abs. 3 Satz 1 GG, § 71 WHG nur zum Wohle der Allgemeinheit zulässig. Voraussetzung für die Zulässigkeit einer Enteignung ist damit, dass das Vorhaben aus Gründen des Allgemeinwohls objektiv erforderlich ist. Die Erforderlichkeit der geplanten Maßnahme ist hierbei nicht erst dann gegeben, wenn das Vorhaben unausweichlich ist. Vielmehr genügt es, dass die Maßnahme, gemessen an den Zielen des WHG und des BbgWG i. V. m. der WRRL vernünftigerweise geboten ist.

Das planfestgestellte Vorhaben ist im Hinblick auf die vom WHG und dem BbgWG gesetzlich vorgegebene fachplanungsrechtliche Ziele vernünftigerweise geboten.

Die Krumme Spree war vor ca. 100 Jahren zum Zwecke der Schifffahrt (Finowmaß = 40m-Schiffe) und zur Hochwasserableitung ausgebaut worden. Neben der Begradigung, Vertiefung und Verbreiterung des Gewässers fanden auch durchgehende Uferbefestigungen statt. So weist die Krumme Spree heute überdimensionierte Querprofile und stark vereinheitlichte und verarmte Gewässerstrukturen auf, die sich insbesondere in einer arten- und individuenarmen Fauna niederschlagen. Die Bestandsaufnahmen im Rahmen der WRRL haben diese Fakten untersetzt. Der Krummen Spree wird hinsichtlich der Parameter Hydromorphologie, Makrozoobenthos und Fische durchweg ein mäßiger bis schlechter Zustand attestiert. Es besteht somit Handlungsbedarf nach § 27 WHG, Abs. 1 und § 89 BbgWG, Abs. 2.

Für die Zielerreichung der EU-WRRL ist die Herstellung naturnaher Strukturen in der Spree und die bessere Vernetzung von Fluss und Aue die wesentliche Voraussetzung. Dazu ist der Anschluss der 2 Altarme und die Anlage der nördlichen Flutrinnen im Bereich Amalienhof als wesentliche Maßnahme im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) „Krumme Spree“ unter Federführung des LfU in diesem Gewässerabschnitt herausgearbeitet worden. Dies erfolgte in Ab-

Seite 28 von 46

stimmung mit den Behörden und Interessenvertretern im Rahmen der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG).

Die Nebenbestimmungen (NB) unter A, Punkt 5. Dieses PFB entsprechen einerseits den gesetzlichen Vorschriften (§ 36 VwVfG, Sicherstellung von Genehmigungsvoraussetzungen), andererseits berücksichtigen sie die zum Plan vorgetragenen Hinweise und Auflagen der Fachbehörden. Sie sind jeweils geeignet, erforderlich und verhältnismäßig im engeren Sinne.

Negative Auswirkungen auf die Umwelt, die so gravierend sind, dass sie nicht von der Oberen Wasserbehörde durch die mit dieser Planfeststellung verbundenen Auflagen verhindert oder ausgeglichen werden könnten, waren im Verlauf des Genehmigungsverfahrens nicht zu erkennen.

Da mit dem Anschluss der beiden Altarme Stillgewässerbiotope verloren gehen, die auch FFH-Lebensraumtypen darstellen, wurde bereits im GEK ein Maßnahmenkonzept zur Entwicklung der Auengewässer erarbeitet, das parallel zu den Altarmanschlüssen umgesetzt werden wird.

Ein weiterer Maßnahmenbestandteil hat zur Zielstellung den Wasserrückhalt in den Feuchtgebieten Großes und Kleines Luch und die damit einher gehende Stabilisierung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet zu verbessern und darüber hinaus die Reduktion des Nährstoffeintrages in die Spree durch Einschränkung der Torfmineralisierungsprozesse in den Feuchtgebieten/ Mooren zu fördern.

Hinzu kommt die Maßnahme der Errichtung eines Sedimentfanges mit Arbeitsflächen und eines Lagerplatzes knapp 100 m unterhalb des Einlaufes des 2. Altarms. Hier soll abgetragenes Sediment gezielt entnommen werden können. Dies dient neben der Sicherstellung der Schiffbarkeit, auch zum Schutz und Erhaltung der Funktionalität und Bedienbarkeit der unterhalb liegenden Wehranlage.

In den Abschnitten wo vorerst keine Ufer- bzw. Böschungssicherung erfolgt, wird ein 5-jähriges abiotisches Monitoring (u.a. durch Echolotpeilung, Erhebung der Gewässerstrukturgüte und Geschwindigkeitsmessungen) zum Abtrag und zur Sedimentverfrachtung in den unteren Gewässerverlauf gemäß NB 5.2.7 unter Verwendung der Anlage 3 dieses PFB erfolgen. Das biotische Monitoring wird durch das LFU begleitend durchgeführt. Sollte in der Auswertung der erhobenen Daten eine Gefährdung der Schiffbarkeit und der unterhalb liegenden Wehranlage feststellbar sein, so sind die Ufer- bzw. Böschungsabschnitte nachträglich im Rahmen der Gewässerunterhaltung zu sichern. Weiter ist die Errichtung eines Grundwasserpegels (Monitoring) im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung in der nördlichen Aue notwendig, um die Auswirkungen der Maßnahmen in der Krummen Spree und der Aue auf die Grundwasserverhältnisse bewerten zu können.

Diese erweiterte Herangehensweise bei dieser Planungsumsetzung ist erforderlich, weil es sich um ein Pilotprojekt zur Herstellung des guten ökologischen Zustandes in einer Landeswasserstraße handelt. Sowohl die gesetzlichen Anforderungen des WHG, des BbgWG, des Fischereigesetzes für das Land Brandenburg (BbgFischG) sowie auch die Zielerreichung der WRRL und der FFH-Richtlinie als

Seite 29 von 46

auch die Gewährleistung der Anforderungen der Landeswasserstraße (Klasse C-ergänzt) bzw. dem Wassersporttourismus im allgemeinen unter dem Aspekt möglichst geringer Folgekosten sind hier sicherzustellen.

Gemäß § 106 Abs. 3 BbgWG bedürfen Baumaßnahmen, für die ein Planfeststellungsbeschluss nach dem BbgWG erteilt wurde, einer Bauabnahme (NB Nr. 5.2.14) durch die zuständige Wasserbehörde.

#### Erfüllung sonstiger öffentlich-rechtlicher Vorschriften

Es werden auch die Anforderungen aus sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften erfüllt, so dass die Voraussetzung auch des § 68 Abs. 3 Nr. 2 WHG gegeben ist. Soweit es zur Einhaltung dieser Vorschriften erforderlich war, sind entsprechende Nebenbestimmungen festgesetzt worden.

#### **Naturschutz**

Eingriffsregelung der §§ 14 ff. BNatSchG

Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen weitgehend kompensiert.

Wesentliche Grundlage für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind insbesondere der Landschaftspflegerische Begleitplan, der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag, die FFH-Vorprüfungsunterlage sowie die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS).

Der Anschluss der Altarme und die Herstellung der Flutrinnen dienen grundsätzlich der Umsetzung der naturschutzfachlichen Entwicklungsziele für das Fließgewässer Spree entsprechend der Pflege- und Entwicklungsplanung für das Biosphärenreservat Spreewald. Gleichzeitig stellen Einzelmaßnahmen des Vorhabens in der beantragten Form einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar und unterliegen damit den naturschutzrechtlichen Bestimmungen zur Eingriffsregelung.

Die Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt im landschaftspflegerischen Begleitplan. Darin werden die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Flora/Biotoptypen, Fauna und Landschaftsbild/ Erholung detailliert dargestellt. Den Ausführungen wird grundsätzlich gefolgt. Hinsichtlich der Beurteilung des Eingriffes ist jedoch darauf hinzuweisen, dass mit der Vorhabenrealisierung letztlich langfristig eine Aufwertung der Funktionen des Naturhaushaltes verfolgt wird. Maßnahmenplanung und -umsetzung sind darauf ausgerichtet.

#### **Vermeidung von Beeinträchtigungen**

Mit den überarbeiteten Antragsunterlagen wird für wesentliche Uferstrecken an den angeschlossenen Altarmen ein Monitoring hinsichtlich der Böschungserosion festgelegt. Im Ergebnis kann somit die ursprünglich aus wasserbaulicher Sicht geforderte Böschungssicherung mit Wasserbausteinen deutlich verringert werden. Im Rahmen des Monitorings werden ggf. weitere Bereiche zielgenau gesichert.

Seite 30 von 46

Im LBP werden weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Ein-  
griffsfolgen aufgezeigt. Diese sind gemäß NB Nr. 5.3.1 entsprechend der Maß-  
nahmenbeschreibungen umzusetzen.

Flächen außerhalb des Vorhabengrundstückes, auf denen Ausgleichs- und Er-  
satzmaßnahmen durchgeführt werden, sind dauerhaft und dinglich zu sichern  
(Grundbucheintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des  
Landes Brandenburg/Naturschutz). Aus der Eintragung muss der Bezug zum Vor-  
haben ersichtlich sein.

#### Naturschutzrechtliche Abwägung

Mit der Umsetzung des Vorhabens entstehen Beeinträchtigungen der Schutzgüter  
Boden, Wasser sowie Biotope/Pflanzen und Tiere. Durch Vermeidungs- und  
Schutzmaßnahmen können die Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß  
gemindert bzw. teilweise vermieden werden. Zum Ausgleich und Ersatz der ver-  
bleibenden Beeinträchtigungen werden Maßnahmen des Naturschutzes und der  
Landschaftspflege vorgeschlagen. Diese sind, unter Berücksichtigung der einge-  
reichten Ergänzungen, geeignet die durch das Vorhaben verursachten Beeinträch-  
tigungen von Natur und Landschaft vollständig zu kompensieren. Der Eingriff ist  
daher zulässig.

#### Artenschutz

Für die artenschutzrechtliche Prüfung wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbei-  
trag erstellt. Die potenziellen Betroffenheiten wurden ermittelt. Im Ergebnis wurden  
im LBP u. a. Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher  
Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vorgeschlagen. Den Aussagen wird  
grundsätzlich gefolgt.

Eine Bauzeitenbeschränkung wird in LBP und ASB nur für die Baufeldfreimachung  
und Gehölzentnahme außerhalb der Vegetationsperiode (V1) sowie zum Verzicht  
auf eine nächtliche Bautätigkeit (V3) vorgesehen. Sofern die Bauarbeiten auf den  
freigemachten Flächen ebenfalls außerhalb der Bauzeitenbeschränkung begon-  
nen werden und in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden, ist grundsätzlich nicht  
von einer Beeinträchtigung des Brutgeschehens auszugehen. Auf Grund des Vor-  
kommens zahlreicher störungsempfindlicher Brutvögel (Kiebitz, Eisvogel, Rotmil-  
lan) im Wirkungsbereich des Vorhabens, ist bei einer Unterbrechung der Bautätigkeit  
von mehr als 14 Tagen die Wiederaufnahme während der Brutperiode (bis Ende  
August) nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich (NB Nr. 5.3.2).

Nur bei Beachtung und Umsetzung der im ASB herausgearbeiteten Vermei-  
dungsmaßnahmen werden die Tatbestandsmerkmale des § 44 Abs. 1 BNatSchG  
nicht erfüllt. Ein Entgegenstehen artenschutzrechtlicher Verbote ist damit nicht  
festzustellen.

#### Schutzausweisungen und geschützte Teile von Natur und Landschaft

Folgende Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 27 sowie 31 BNatSchG (Bundesnatur-  
schutzgesetz) sind durch das Vorhaben betroffen:

Seite 31 von 46

## Natura 2000

Das Vorhaben befindet sich in den FFH-Gebieten „Josinskyluch“ bzw. „Erweiterung Josinskyluch-Krumme Spree“ und SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Entsprechend § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Gemäß der Ausführungen in den eingereichten Antragsunterlagen sind Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete „Josinskyluch“ und „Erweiterung Josinskyluch-Krumme Spree“ sowie der Erhaltungsziele für das SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ nicht zu erwarten. Dieser Auffassung wird durch das LfU, Referat N 1 unter Beachtung der festgesetzten Nebenbestimmungen unter dem Punkt Nr. 5.3 gefolgt.

## Biosphärenreservat Spreewald

Die geplanten Maßnahmen befinden sich vollständig im Geltungsbereich des „Biosphärenreservates Spreewald“, innerhalb der Zone II (Naturschutzgebiet Josinskyluch) bzw. der Zone III (LSG). Somit ist eine Beurteilung des Vorhabens gemäß § 67 BNatSchG hinsichtlich der Erteilung einer Befreiung von den Verboten der Biosphärenreservats-Verordnung vorzunehmen.

## Geschützte Biotope

Mit dem Vorhaben werden bau- und anlagebedingt nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope in Anspruch genommen. Es handelt sich zusammengefasst gemäß LBP um die folgenden Biotope:

Langsam fließender Tieflandfluss (01122)	9.372 m <sup>2</sup>
Altarme von Fließgewässern, hocheutroph (02115)	11.900 m <sup>2</sup>
Kleingewässer (02120)	560 m <sup>2</sup>
Schilfröhricht (02211)	3.990 m <sup>2</sup>
Großseggenwiese (05101)	2.333 m <sup>2</sup>
Wechselfeuchtes Auengrünland (05104)	7.176 m <sup>2</sup>

Insgesamt werden ca. 41.758 m<sup>2</sup> Biotopflächen umgestaltet. Zum überwiegenden Teil werden sich nach der Maßnahmenumsetzung wiederum hochwertige Biotope auf diesen Flächen etablieren. Ein geringer Teil der Fläche wird jedoch dauerhaft und nachhaltig entzogen.

Somit ist die Prüfung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG erforderlich. Demnach kann von den Verboten des Abs. 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

## Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz

Zweck des Vorhabens ist die Verbesserung der gewässerökologischen Situation des Gewässerabschnittes der Spree. Dabei werden bisherige der Verlandung unterliegende Altarmabschnitte in das Abflussgeschehen der Spree wieder einge-

Seite 32 von 46

bunden. Während der Bauphase kommt es zu einer hohen Flächeninanspruchnahme und -umgestaltung. Nach Beendigung der Arbeiten ist jedoch von einer raschen Entwicklung von Biotopstrukturen durch gezielte Wiederbegrünung, Pflanzungen und Sukzession auszugehen. Kurz- bis mittelfristig sind Ausprägungen zu erwarten, die ebenfalls dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen. Zusätzlich wird mit der Anlage von Flutmulden und der Errichtung einer Stützschwelle am Ablauf von Kleinem und Großem Luch eine Aufwertung von Biotopen bewirkt. Die dauerhaft durch Steinschüttungen und Versiegelung entzogenen Flächen machen insgesamt nur einen geringen Anteil aus. Insgesamt kann bei antragsgemäßer Umsetzung des Vorhabens und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen von einem Ausgleich der durch das Vorhaben bedingten Beeinträchtigungen geschützter Biotope ausgegangen werden.

Die Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz konnte nach Prüfung der Antragsunterlagen und der eingereichten Ergänzungen erteilt werden.

#### Befreiung von den Ge- und Verboten der Schutzgebietsverordnung

Grundsätzlich ist ein Entgegenstehen einzelner Verbote des § 6 Abs. 2 und 3 der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung "Biosphärenreservat Spreewald" vom 12.09.1990 (GBl. Sonderdruck Nr.1473 v. 01.10.1990) festzustellen. Insbesondere sind hier die Verbote aus § 6 Abs. 2 Nr. 1 (Zerstörung oder Beeinträchtigung von Röhrichten u.a.) und 4 (Zerstörung oder Beeinträchtigung von Altarmen und andere stehende Gewässer) sowie Abs. 3 Nr. 3 (u.a. das Bodenrelief zu verändern) zu nennen.

Die Bewertung des Vorhabens lässt, unter Beachtung der Einhaltung der in den PFB aufzunehmenden Nebenbestimmungen, keine nachteiligen Veränderungen des Schutzgegenstandes des Biosphärenreservates (Zone II und III) erwarten. Mit den vorgesehenen Maßnahmen erfolgt neben der Beseitigung geschützter Vegetationsbestände auch eine Aufwertung der fließgewässer- und der auentypischen Lebensräume mit den daran angepassten Arten. Somit wird gleichzeitig dem Schutzzweck des Biosphärenreservates nach § 3 Nr. („Regenerierung ökologisch degradierter ... Fließgewässer...“) entsprochen.

Der § 67 Abs. 1 BNatSchG eröffnet die Möglichkeit einer Befreiung von den Verboten einer Unterschutzstellung, u. a. wenn:

„dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist,“

Eine Befreiung aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gemäß § 67 Abs.1 Nr.1 BNatSchG kommt in Betracht, da neben der vorstehenden flächenschutzrechtlichen Bewertung des Vorhabens ein weiteres öffentliches Interesse an dem Gesamtvorhaben (Wiederherstellung fließgewässer- und auentypischer Verhältnisse entsprechend EU-Wasserrahmenrichtlinie) besteht. Dieses überwiegt in der Gesamtbetrachtung das Interesse am Erhalt der aufgeführten einzelnen Biotope am konkreten Maßnahmenstandort. In die Abwägung ist einzubeziehen, dass sich an Stelle der beseitigten Biotope andere ebenfalls wertvolle Biotopstrukturen



Seite 33 von 46

entwickeln sollen. Mittelfristig wird sich der Vorhabenbereich im Sinne der Schutz- und Erhaltungsziele entsprechend der Biosphärenreservatverordnung entwickeln.

Die Befreiung von Ge- und Verboten der Schutzgebietsverordnung konnte erteilt werden.

### **Abfallwirtschaft und der Bodenschutz**

Unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen unter dem Punkt 5.4 und des Hinweises Punkt 6.11 der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde LK LDS, wird den Belangen der Abfallwirtschaft und des Bodenschutzes hinreichend Rechnung getragen.

Die Nachweisführung der Entsorgung (NB Nr. 5.4.2) hat gemäß §§ 10, 52 KrWG i.V.m. § 24 (6) Nachweisverordnung (NachwV) zu erfolgen.

### **Denkmalpflege**

Bodendenkmale sind nach BbgDSchG §§ 1 (1), 2 (1) - (3), 7 (1) im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt. Sie dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis oder bauordnungsrechtliche Genehmigung und – im Falle erteilter Erlaubnis – ohne vorherige fachgerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden (BbgDSchG §§ 7 (3), 9 und 11 (3)). Alle Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen sind nach Maßgabe der unteren Denkmalschutzbehörde des LK LDS zu dokumentieren (NB Nr. 5.6.6) (BbgDSchG § 9 (3)). Für die fachgerechte Bergung und Dokumentation von betroffenen Bodendenkmalen ist nach BbgDSchG §§ 7 (3) und 11 (3) der Veranlasser kostenpflichtig. Zuwiderhandlungen können als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden (BbgDSchG § 26 (4)).

Das Vorhaben ist eine Maßnahme zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Für die Flussgebietseinheit Elbe, zu der der hier behandelte Gewässerabschnitt gehört, ist gemäß den Vorgaben der WRRL eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchgeführt worden. Der im Ergebnis erstellte Umweltbericht kommt zu dem Resultat, dass „[r]elevante Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter [...] insbesondere bei den archäologischen Fundstellen zu erwarten [sind], denn ein überdurchschnittlicher Anteil dieser Bodendenkmale liegt unmittelbar oder nahe an bestehenden oder ehemaligen Gewässern (Seen, Weiher, Flüsse, Bäche, Quellen, Sölle) bzw. deren angrenzenden organischen Bildungen (Moor, Anmoor) und Feuchtböden. [...] Durch Prospektionen im Vorfeld der Zulassung und Durchführung der Maßnahmen ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Zielkonflikte in der Regel lösen oder zumindest minimieren lassen.“ (Umweltbericht gemäß § 14b des UVPG zum Entwurf des Maßnahmenprogramms gemäß Art. 11 der WRRL für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe [FGG Elbe] vom 22.09.2009, S. 131f.)

Seite 34 von 46

Um die Auswirkungen der geplanten Bauvorhaben auf das Schutzgut Bodendenkmale gem. UVPG §§ 2 (1) und 6 (3) einschätzen zu können, ist daher für die Bereiche, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, die Einholung eines archäologischen Fachgutachtens (=Prospektion) durch die Vorhabens Trägerin erforderlich (NB 5.6.5). Den grün schraffierten Vermutungsflächen der Anlage 2 des PFB sind außerdem Altarme und in Folge von Begradigungen abgeschnittene Flussmäander hinzuzufügen. Denn sie sind, wie neuste Erkenntnisse im Zuge der Umsetzung der WRRL auch in anderen Bundesländern gezeigt haben, ganz besondere archäologische Bodenarchive. Die Unberührtheit der Ablagerungen und Sedimente macht den Erhalt organischen Materials sowie fester wie beweglicher Bodendenkmale sehr wahrscheinlich. In dem Gutachten ist mittels einer Prospektion zu klären, inwieweit Bodendenkmalstrukturen von den Baumaßnahmen im ausgewiesenen Vermutungsbereich betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sich diese befinden.

Wechselnde hydro- und geomorphologische Verhältnisse haben das Landschaftsbild innerhalb der Auen seit urgeschichtlicher Zeit kontinuierlich verändert. Bis zu mehrere Meter hohe Ablagerungen können eine Vielzahl von ur- und frühgeschichtlichen Fundplätzen versiegelt haben und die üblichen Kriterien zur Verdachtsflächenausweisung verschleiern. Im gesamten Vorhabens Bereich (auch außerhalb der o.g. Vermutungsflächen) muss deshalb bei Erdarbeiten mit dem Auftreten noch nicht registrierter Bodendenkmale gerechnet werden.

In Abhängigkeit von den technischen Voraussetzungen wird das Gutachten in der Regel entweder bauvorbereitend oder baubegleitend erstellt. Bei einer bauvorbereitenden archäologischen Prospektion werden in den ausgewiesenen Bereichen mit begründet vermuteten Bodendenkmalen in einem Abstand von 25 m Bodenproben entnommen, die nach kulturellen Hinterlassenschaften (Tonscherben, Knochen, Metallgegenstände u. ä.) untersucht werden. Fällt das Ergebnis der Prospektion positiv aus, sind weitere bodendenkmalpflegerische Maßnahmen gem. BbgDSchG §§ 7 (3), 9 (3) und 11 (3) abzuleiten und i.d.R. bauvorbereitend durchzuführen. Fällt das Ergebnis der Prospektion negativ aus, kann im untersuchten Abschnitt auf weitergehende Schutz- und Dokumentationsmaßnahmen verzichtet werden.

Für jene Baumaßnahmen, bei denen eine Untersuchung der Verdachtsflächen im Vorfeld der Bauarbeiten nicht möglich ist, wird eine archäologische Baubegleitung durchgeführt. Hier werden die Bauarbeiten durch archäologisches Fachpersonal beobachtet und auftretende Bodendenkmalstrukturen und -funde gem. BbgDSchG § 9 (3) dokumentiert. Für diese Maßnahme ist nach BbgDSchG §§ 7 (3) und 11 (3) der Veranlasser kostenpflichtig. Dem Archäologen ist für die Dokumentationsarbeiten ausreichend Zeit einzuräumen.

Seitens der Denkmalschutzbehörde wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ein erhöhtes Augenmerk auf archäologische Funde zu richten ist.

Gründe des Denkmalschutzes stehen dem Planungsvorhaben nur dann nicht entgegen, wenn alle unter dem Punkt 5.6 aufgeführten Nebenbestimmungen beachtet bzw. umgesetzt werden.

### **Straßenwesen/ Schifffahrt**

Die unter der NB Nr. 5.7.1 und NB Nr. 5.2.13 geforderte Beweissicherungspflicht ergibt sich aus den Einwendungen der Gemeinde Märkische Heide und den privaten Anliegern der Straße, da diese für die Instandsetzung aufkommen müssen. Dieser Punkt wurde beim Erörterungstermin am 10.09.2014 diskutiert. Bei entstandenen Schäden werden diese auf Kosten der Verursacherin (hier VT) behoben.

Da es sich bei dem Gewässer um eine stark touristisch frequentierte Landeswasserstraße der Klasse C (angepasst) gemäß Erlass „Erhaltung und Nutzung der schiffbaren Landesgewässer im Land Brandenburg“ (Anlage 2, Nr. 21a, Bemerkungen) handelt, sind Beschilderungen dringend notwendig. Diese können aber erst nach Fertigstellung der Maßnahme und anschließender Besichtigung bzw. Befahrung festgelegt werden. Zur Klärung dieser Problematik wurde der Punkt Nr. 5.7.3 in den Nebenbestimmungen festgesetzt.

Bei einer evtl. notwendig werdenden Sperrung der Schifffahrtsstraße ist die Nebenbestimmung unter 5.7.2 zu befolgen und umzusetzen. Diese kann jedoch nur außerhalb der Schifffahrtssaison in den Monaten Oktober bis April erfolgen. Sollte es nicht möglich sein die Arbeiten in dieser Zeit durchzuführen, werden durch das Landesamt für Bauen und Verkehr Auflagen erteilt, die eine beschränkte Befahrbarkeit des Gewässers ermöglichen.

### **Kampfmittelbeseitigung**

Die Prüfung des Zentraldienstes der Polizei des Landes Brandenburg – Kampfmittelbeseitigungsdienst (KMBD) hat ergeben, dass gegenwärtig keine Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln auf den betroffenen Vorhabensflächen vorliegen. Die in der NB 5.2.5 festgeschriebenen Verbotstatbestände begründen sich aus dem § 3 Absatz 1 Nr. 1 i. V. m. den Handlungsanweisungen aus dem § 2 der Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg (KampfmV).

### **Versorgungsleitungen/ Medienbetreiber**

Für den Fall, dass während der Bauarbeiten unbekannte Leitungen oder Kabel angetroffen werden, wird mit der NB Nr. 5.2.4 eine sachgerechte Regelung getroffen.

Die Nebenbestimmung 5.9.1 und 5.9.2 stellen betriebsinterne Anforderungen der betroffenen Medienbetreibern an die VT dar bzw. sind allgemein gültige Vorschriften die sich aus den jeweiligen zutreffenden DIN nach EN oder VDE Normung ergeben.

### **2.3 Entscheidung zu den erhobenen Einwendungen**

Aus Gründen des Datenschutzes wird in diesem Planfeststellungsbeschluss auf die Wiedergabe der Namen privater Einwender verzichtet. Das Vorhaben ist mit Beeinträchtigungen von Rechten privat Betroffener verbunden. Es gingen sieben Einwendungen von Betroffenen ein.

Seite 36 von 46

Die geplanten Maßnahmen befinden sich auf Grundstücken des Landes Brandenburg, der Gemeinde Märkische Heide sowie auf Grundstücken von Privaten. Die geplanten Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Grünland bzw. Ackerland genutzt. Das Hauptgewässer ist touristisch erschlossen (Landeswasserstraße - Klasse C- angepasst) und dient zudem der Fischerei.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass überwiegend dem Vorhaben zugestimmt wird. Eine Reihe von Hinweisen, Anregungen und Forderungen sind im weiteren Verfahren der Planung und Bauausführung eingeflossen bzw. zu berücksichtigen.

In den Einwendungen wird vermutet, dass die Fische bei Hochwasser in die Stillgewässer gelockt werden, ggfs. ablaichen und bei Niedrigwasser in dem Gewässer sterben könnten, da kein Anschluss an das Grabensystem erfolgen soll. Damit wird den Fischen die Möglichkeit zur Abwanderung entzogen.

Weiterhin wird vermutet, dass es zu höheren Wasserständen auf den Flächen kommt und somit eine zusätzliche Vernässung der Flächen, auch schon bei geringeren Hochwässern, befürchtet wird.

Die VT erwidert, dass die geplante 10 cm Erhöhung des Durchlasses eine Verbesserung darstellt und dass das normale Sohlverhältnis wieder hergestellt wird. Der Einbau eines Staubauwerks wird nochmal geprüft. Erläutert wurde auch, dass es sich bei der Teilmaßnahme um eine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für die Altarmbindung handelt und diese somit den Verlust der jetzigen Stillgewässer kompensieren soll. Der vorhandene Hochwasseranschluss, tiefe Senken und auch dass stark degradierte Stillgewässer werden saniert und vergrößert. Als geplantes Amphibiengewässer soll bewusst kein Anschluss an das Grabensystem erfolgen. Die Herstellung des Grabens wird nochmals geprüft.

Dem Vorschlag eines Einwenders, statt des Stillgewässers die Sanierung und Schaffung des Anschlusses des Nuggels anzustreben, wurde seitens der VT entgegnet, dass diese Maßnahme nicht im laufenden Planfeststellungsverfahren als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme möglich, aber von der Größe her als Einzelprojekt umsetzbar ist.

Auf die Frage zur gezielten Anbindung des Nuggels zum Josinskyloch wurde durch die VT geantwortet, dass ein Anschluss des Nuggels mit dem Josinskyloch und eine Einbringung einer Stauvorrichtung am Durchlass zur Spree geprüft werden.

Eingewendet wurde weiterhin, dass das Wasser nach einem Hochwasserereignis nicht abfließen kann; vorhandene Senken müssten verbunden werden. Der VT erklärt, dass durch die geplante Modellierung und Öffnung von Verwallungen das Wasser schneller auf die Flächen ein- und ausfließen kann und diese Flächen somit schnellstmöglich wieder zur landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen. Die Errichtung eines Staus wird geprüft und damit verbunden muss auch die Unterhaltung und der Betrieb des Staus geregelt werden.

Seite 37 von 46

Bedenken durch die Einwender wurden geäußert, dass durch den Baufahrzeugverkehr der Zustand der Straße sich weiter verschlechtert und dass evtl. Schäden am privaten Eigentum entstehen könnten. Es wurde gleichzeitig vorgeschlagen, die Tonnage auf 20 t und die Geschwindigkeit auf 30 km/h zu beschränken.

Durch die OWB wurde erläutert, dass im Planfeststellungsbeschluss Nebenbestimmungen zur Beweissicherungspflicht, zu Befahrungszeiten und zur Beseitigung entstandenen Schäden (auf Kosten des Verursachers) aufgenommen werden. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ist bereits festgelegt.

Durch die Erhöhung des geplanten Durchlass um 10 cm wird eine Erhöhung der Grundwasserstände, welche sich negativ auf Landnutzung bzw. Gebäude auswirken könnten, von einem weiteren Einwender vermutet.

Durch hydraulische Berechnungen ist durch die VT bewiesen worden, dass es lediglich bei Mittelwasser um einen Aufstau von 4 – 6 cm kommt und es keine großflächigen Vernässung geben wird. Auch im Hochwasserfall kommt es zu keiner Verschlechterung bzw. Erhöhung der Grundwasserstände.

Es gibt weiterhin Bedenken, dass durch einen längeren Wasserrückhalt im Überschwemmungsgebiet Neuendorfer See eine erhöhte Gefährdung entsteht. Dem wird durch die VT entgegnet, dass eine Entlastung durch die Flutrinnen erfolgt und der Aufstau unwesentlich sein wird. Auf die Frage der Einwender, warum die Unterhaltung der Krümmen Spree und deren Altarme über Jahrzehnte vernachlässigt wurden, wurde geantwortet, dass die Altarme keine Gewässer 1. Ordnung und demzufolge nicht Bestandteil der zu unterhaltenen Gewässer sind. Es ist nicht eindeutig festgelegt Altarme zu unterhalten.

#### **2.4 Frist für Beginn und Vollendung, Auflagenvorbehalt, Gesamtabwägung**

Gemäß § 92 Abs. 2 Satz 1 BbgWG ist für Beginn und Vollendung des Gewässerbaus eine Frist zu setzen.

Mit der NB Nr. 5.1.1 hat die Planfeststellungsbehörde bestimmt, dass mit der Bauausführung des Vorhabens innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses zu beginnen ist und die Bauausführung innerhalb von 3 Jahren ab angezeigten Baubeginn abzuschließen ist.

Die für den Baubeginn gesetzte Frist sichert ab, dass der Bauausführung aktuelle Planungsgrundlagen zugrunde liegen und mit der Regelung des § 75 Abs. 4 VwVG korrespondiert. Die Befristung für die Vollendung des Vorhabens reduziert die mit dem Bau verbundene Immissionsbelastung für den betroffenen Naturraum/ Siedlungsraum auf ein verträgliches Maß. Jede Frist kann auf schriftlichen Antrag um höchstens zwei Jahre verlängert werden (§ 92 Abs. 2 Satz 2 BbgWG). Wird mit der Durchführung des Gewässerbaus nicht innerhalb der Frist begonnen, so bedarf es zur Durchführung des Vorhabens eines neuen Verfahrens (§ 92 Abs. 2 Satz 3 BbgWG). Wird die Frist für die Vollendung nicht eingehalten,

Seite 38 von 46

kann die zuständige Behörde den Plan aufheben/ oder den Planfeststellungsbeschluss widerrufen und die Wiederherstellung des früheren Zustandes vom Ausbauunternehmer verlangen (§ 92 Abs. 2 Satz 4 BbgWG).

#### Auflagenvorbehalt

Gemäß § 70 Abs. 1 i. V. m. § 13 Abs. 1 und § 14 Absatz 3 bis 6 WHG sind Inhalts- und Nebenbestimmungen auch nachträglich sowie zu dem Zweck zulässig, nachteilige Wirkungen für andere zu vermeiden oder auszugleichen. Die Planfeststellungsbehörde verweist daher auf den Hinweis 6.1, welcher den Vorbehalt der nachträglichen Aufnahme, Änderung oder Ergänzung einer Inhalts- oder Nebenbestimmung beinhaltet. § 70 Abs. 1 i. V. m. § 13 Abs. 1 WHG geht als Spezialregelung dem § 74 Abs. 3 VwVfG vor, so dass die Anforderungen des § 74 Abs. 3 VwVfG nicht zum Tragen kommen. Allerdings hat der Vorbehalt den Anforderungen des Abwägungsgebotes gerecht zu werden (BVerwG Beschluss vom 17.12.1985, 4 B 214/85).

#### Gesamtabwägung

Die festgestellte Planung bezieht im Zusammenspiel mit den Zusagen der VT und den erlassenen Nebenbestimmungen dieses Beschlusses in umfassender Weise alle planerischen Gesichtspunkte ein, die zur möglichst optimalen Verwirklichung des Planungsziels, aber auch zur Bewältigung der von dem Planvorhaben in seiner räumlichen Umgebung aufgeworfenen Probleme von Bedeutung sind und berücksichtigt die von dem Vorhaben betroffenen Belange mit der ihnen zukommenden Gewichtung.

Ziel des Vorhabens ist die Verbesserung der Strukturvielfalt in der Krumpfen Spree, die Wiederherstellung des Austausches zwischen Fließgewässer und ihrer umgebenden Aue. Die geplanten Umsetzungen entsprechen den Vorgaben des Gebietsmanagements.

Nach der Gesamtabwägung aller durch das Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange wird dem Antrag der VT auf Planfeststellung des beantragten Vorhabens nach Maßgabe der im verfügbaren Teil getroffenen Entscheidungen und Nebenbestimmungen entsprochen.

### **C. Eigenständige Entscheidungen**

#### **1. Wasserrechtliche Erlaubnisse**

##### **1.1 Wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 WHG i. V. m. § 28 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) - GWA**

Die Entnahme von Grundwasser und die Ableitung des gehobenen Grundwassers sowie das Einleiten von Stoffen in ein oberirdisches Gewässer stellen nach § 8 Abs. 1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung dar.

Seite 39 von 46

Art der Gewässerbenutzung

Entnehmen und Ableiten des gehobenen Grundwassers

Zweck der Gewässerbenutzung

Grundwasserabsenkung zur Trockenhaltung der Baugruben

Baugrube	Fördermenge	Zeitraum
Überlaufschwelle Altarm 1	ca. 80.000 m <sup>3</sup>	~60Tage
Überlaufschwelle Altarm 2	ca. 65.000 m <sup>3</sup>	~60Tage
südl. DL mit Stau Jo1 im Josinskyluchgraben	ca. 8.000 m <sup>3</sup>	~30Tage
nördl. DL mit Stau Jo2 im Josinskyluchgraben	ca. 5.000 m <sup>3</sup>	~30Tage
DL mit Stau im Ablaufgraben Großes Luch	ca. 3.000 m <sup>3</sup>	~30Tage
Gesamtfördermenge	ca. 161.000 m <sup>3</sup>	

Einleitstelle

In die jeweils unterwasserseitige Vorflut der einzelnen Baugruben

Dem Wasser- und Bodenverband „Nördlicher Spreewald“ wird die beantragte Erlaubnis auf Entnahme von Grundwasser, die Ableitung des gehobenen Grundwassers sowie das Einleiten von Stoffen in ein oberirdisches Gewässer während der Baumaßnahme zur Herstellung der Durchlässe, der Überlaufschwellen und der Stauanlagen erteilt.

## 1.2. Wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 WHG i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 2 WHG - Stauanlagen

Stauanlagen gemäß Antragsunterlage vom 10.05.2016 (Ingenieurbüro PROKON)

Stauanlage	Sommerstau m NHN	Winterstau m NHN
Neubau Stau (Jo 1) im Josinskyluchgraben	42,70 - 42,75	42,77 - 42,87
Ersatzneubau Wegedurchlass mit Stau (Jo 2) im Josinskyluchgraben	43,40 - 43,50	43,50 - 43,60
Neubau Staukopf Ablaufgraben Großes Luch	43,40 - 43,45	43,50 - 43,70

Dem Wasser- und Bodenverband „Nördlicher Spreewald“ wird die beantragte Erlaubnis erteilt, die zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes benötigten Stauanlagen zu errichten und das Oberirdische Gewässer gemäß festgelegter Staumarken aufzustauen.

## **2. Nebenbestimmungen**

### **2.1 Grundwasserabsenkung**

- 2.1.1 Der Beginn und das Ende der GWA sind der OWB und der uWB LK LDS schriftlich anzuzeigen.
- 2.1.2 Das in das Oberflächengewässer (bzw. Grundwasser) eingeleitete geförderte Grundwasser muss frei von Verunreinigungen sein, welche die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers beeinträchtigen können. Vor Inbetriebnahme ist eine Wasserprobe zu entnehmen und zu analysieren. Erforderlichenfalls ist eine Reinigungsanlage vorzusehen und eine regelmäßige Beprobung durchzuführen.
- 2.1.3 Der Gewässerbenutzer ist verpflichtet, seine wasserwirtschaftlichen Anlagen ordnungsgemäß instand zu halten, nach Betriebs- und Bedienungsanleitungen zu betreiben und ihre ständige Funktionsfähigkeit zu gewährleisten.
- 2.1.4 Die entnommenen Wassermengen sind durch einen geeigneten Wassermengenzähler zu erfassen und zu dokumentieren (Wasserstagebuch). Weiter sind die Grundwasserstände täglich einzutragen. Die Dokumentation ist der uWB des LK LDS, 2 Wochen nach Beendigung der GWA vorzulegen.
- 2.1.5 Nach Beendigung der Arbeiten sind alle Anlagenteile zu entfernen und der Ausgangszustand ist wieder herzustellen.
- 2.1.6 Die im Rahmen der wasserrechtlichen Entscheidung erlaubte Gewässerbenutzung ist gemäß § 40 ff. BbgWG entgeltpflichtig. Der Gewässerbenutzer hat in einer Erklärung die zur Festsetzung des Wassernutzungsentgeltes erforderlichen Angaben zu machen und die dazu gehörigen Unterlagen bis zum 31.03. des Folgejahres beim Landesamt für Umwelt, Referat W 22, Seeburger Chaussee 2, 14476 Potsdam vorzulegen.

Für die Abgabe der (Selbst-)Erklärungen zur tatsächlichen Wasserentnahme wird grundsätzlich empfohlen, die im Internet eingestellten Erhebungsbögen (für befristete Benutzungen/Grundwasserhaltungen bzw. Dauernutzungen) abzurufen und zu verwenden.

([https://secure.service.brandenburg.de/intelliform/forms/ua/wasser/index?query=form-path:wasser/\\*](https://secure.service.brandenburg.de/intelliform/forms/ua/wasser/index?query=form-path:wasser/*))

### **2.2 Stauanlagen**

- 2.2.1 Der Gewässerbenutzer ist verpflichtet, seine wasserwirtschaftlichen Anlagen ordnungsgemäß instand zu halten, nach Betriebs- und Bedienungs-



anleitungen zu betreiben und ihre ständige Funktionsfähigkeit zu gewährleisten.

- 2.2.2 Der Neubau und die Rekonstruktion der Stauanlagen und des Wegedurchlasses sind standsicher, auftriebssicher und wasserdicht zu erstellen sowie gegen hydraulischen Grundbruch zu sichern. Der Korrosionsschutz hat entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.
- 2.2.3 Die Stauanlagen sind höhenmäßig einzumessen und mit je einer Pegellatte im Oberwasser zu versehen. Die Pegel-Nullpunkte für die Stauanlagen sind auf Meterzahlen (z.B. 42,00 m NHN) festgesetzt. Es ist ein Probebetrieb gemäß der Stauziele (Tabelle unter A. Punkt 4.2) in Absprache mit den zukünftigen Bewirtschaftern durchzuführen.
- 2.2.4 Die durch die Bauausführung und Unterhaltungsmaßnahmen entstandenen Schäden am Gewässer, der Uferbereiche sowie der Sohle sind nach Beendigung der Baumaßnahme ordnungsgemäß zu beheben. Die Böschungen sind an die ursprünglichen Böschungen anzupassen. Vorhandener Ausbau ist fachgerecht wieder herzustellen.
- 2.2.5 Vernässungen von Siedlungsbereichen infolge der Stauwerksbewirtschaftung sind auszuschließen.
- 2.2.6 Die Stauanlagen sind vor unbefugtem Bedienen zu sichern.
- 2.2.7 Der OWB und der uWB des LK LDS sind eine Kopie des Vertrages zur Regelung der Bedienung der Stauanlagen (Stauhaltung) zur Bauabnahme vorzulegen. Es müssen die vollständigen Kontaktdaten der zuständigen Bewirtschafter enthalten sein.

### 3. Begründungen

Gegenstand des Antrages des Wasser- und Bodenverbandes „Nördlicher Spree-wald“ auf Planfeststellung war auch eine Grundwasserabsenkung während der Baumaßnahme zur Herstellung der Durchlässe, der Überlaufschwelen und der Stauanlagen.

Die Entnahme von Grundwasser bedarf gemäß § 8 WHG i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Da die beantragte Entnahmemenge Grundwasser weniger als 2.000 m<sup>3</sup>/Tag beträgt, ist für die Entscheidung über die Erteilung der Erlaubnis gemäß § 126 Abs. 1 BbgWG die uWB LK LDS zuständig.

Die Antragsunterlagen entsprechen den Anforderungen des § 35 Abs. 1 BbgWG. Aufgrund der eingereichten Antragsunterlagen, die eine Beschreibung des geplanten Vorhabens beinhaltet, war eine Beurteilung des gesamten Vorhabens möglich. Die formellen und materiellen Voraussetzungen für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis sind erfüllt. Es bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Seite 42 von 46

Für die Gewässernutzung wurden somit zusätzlich zu den allgemein gültigen Auflagen und Benutzungsbedingungen spezielle Auflagen erarbeitet, um negative Auswirkungen der GWA von vornherein zu vermeiden oder mindestens auf ein ökologisch und wasserwirtschaftlich vertretbares Maß zu reduzieren.

Die Festlegung unter der Nebenbestimmung Nr. 2.1.4 ermöglicht die Kontrolle der tatsächlich entnommenen Grundwassermengen. Sie bietet damit die Grundlage für die Verhinderung einer Grundwasserentnahme über die erlaubte Menge hinaus und dient somit der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes.

Das bei den Baumaßnahmen geförderte Grundwasser soll unterhalb der Baugruben in die jeweilige Vorflut eingeleitet werden. Die Beschaffenheitsanalysen des jeweiligen Grundwassers liegen nicht vor. Diese Analysedaten zur Beurteilung der Grundwasserbeschaffenheit werden jedoch benötigt um negative Auswirkungen einschätzen zu können bzw. zu verhindern. Eine Beprobung ist gemäß den Festlegungen der NB Nr. 2.1.2, 6 Wochen vor Baubeginn durchzuführen. Die Ergebnisse sind der uWB LK LDS umgehend zur Prüfung zu übergeben. Es ist ggfs. eine Reinigungsanlage gemäß der Nebenbestimmung vorzuhalten.

Durch die NB Nr. 2.1.4 wird die Übergabe des Wasserbuchs an die uWB LK LDS abgesichert.

In der NB Nr. 2.1.5 wurde festgesetzt, dass nach Beendigung der Wasserhaltungsmaßnahmen die für die GWA notwendigen Anlagen zurückgebaut werden und der ordnungsgemäße Zustand wiederhergestellt wird.

Die Festlegungen (NB) zu den Stauanlagen unter den Punkten 2.2.1 bis 2.2.7 dienen dazu, dass die Errichtung die Stau den geltenden Normen entspricht, ohne dass dabei negative Auswirkungen auf das Gewässer und auf das Eigentum Dritter entstehen.

Weiter ist die Funktionalität zu gewährleisten und eine zu schnelle Entwässerung der Gebiete soll durch die unter C. Punkt 1.2 festgesetzten Staumarken ausgeschlossen werden. Deshalb wurde mit der NB 2.2.3 ein Probetrieb zur Überprüfung der gesetzten Stauziele festgeschrieben.

Die wasserrechtlichen Erlaubnisse waren zu erteilen, weil sich die beantragte Grundwassernutzung und die Errichtung der Stau in Verbindung mit den Nebenbestimmungen unter C. Nebenbestimmungen Punkt 2.1 und 2.2 dieses Planfeststellungsbeschlusses mit den notwendigen Forderungen der Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes und den Anforderungen zum Schutz der Gewässer im Sinne von §§ 6, 48 Abs. 1 WHG; § 54 Abs. 1 und 2 BbgWG in Übereinstimmung bringen lässt. Erhebliche negative Beeinträchtigungen bzw. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten.

Seite 43 von 46

#### D. Kostenentscheidung

Dieser Bescheid ergeht gebührenfrei. Auslagen werden nicht erhoben.

Der Wasser- und Bodenverband „Nördlicher Spreewald“ als Träger des Vorhabens ist als juristische Person des öffentlichen Rechts gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 6 des Gebührengesetzes für das Land Brandenburg (GebGBbg) von der Zahlung der Verwaltungsgebühren befreit.

#### E. Rechtsgrundlagen

Maßgebliche Rechtsgrundlagen dieses Planfeststellungsbeschlusses sind:

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I [Nr. 51] S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl. I, Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 8 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I [Nr. 5] S. 1, 5)

Verordnung über die Zuständigkeiten der oberen Wasserbehörde (Wasserbehördenzuständigkeitsverordnung – WaZV) vom 29. Oktober 2008 (GVBl. II [Nr. 26] S. 413), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 19. Juni 2012 (GVBl. II [Nr. 48], S. 1, 3)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I [Nr. 7] S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I [Nr. 51] S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I [Nr. 49] S. 2258)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3), geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16 , [Nr.5])

Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl. I [Nr. 12] S. 178), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I [Nr. 28] S. 1, 7)

Verwaltungsverfahrensgesetz für das Land Brandenburg (VwVfGBbg) vom 07. Juli 2009 (GVBl. I [Nr. 12] S. 262, 264), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I [Nr. 32] S. 1, 23)

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I [Nr. 4] S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

Seite 44 von 46

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg  
(Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004  
(GVBl. I [Nr. 9] S. 215)

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträgli-  
chen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24.  
Februar 2012 (BGBl. I [Nr. 10] S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Geset-  
zes vom 27. März 2017 (BGBl. I S. 567)

Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 06. Juni  
1997 (GVBl. I [Nr.5] S. 40), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 7 des Gesetzes  
vom 25. Januar 2016 (GVBl. I [Nr. 5] S. 1, 5)

Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nach-  
weisverordnung - NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), geändert  
durch Artikel 7 der Verordnung vom 02. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2270)

Verordnung über die Schifffahrt auf den schiffbaren Gewässern des Landes Bran-  
denburg (Landesschifffahrtsverordnung – LSchiffV) vom 25. April 2005 (GVBl. II  
[Nr. 10] S. 166), zuletzt geändert durch Verordnung vom 13. September 2016  
(GVBl.II/05, [Nr. 10], S. 166)

Gebührengesetz für das Land Brandenburg (GebGBbg) vom 7. Juli 2009 (GVBl. I  
S. 246), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GBVI. I  
Nr. 32)

Brandenburgische Richtlinie „Anforderungen an die Entsorgung von Baggergut“,  
vom 10. Juli 2001 (BBRL - EvB), Runderlass des MLUR Brandenburg vom 10. Juli  
2001

Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Anforderungen an die stoffliche Ver-  
wertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln – mit Stand 06. Novem-  
ber 1997, aktualisiert für den allgemeinen Teil am 06. November 2003, dem Teil II:  
Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) sowie dem  
Teil III, Probenahme und Analytik vom 05. November 2004

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999  
(BGBl. I [Nr. 36] S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom  
31. August 2015 (BGBl. I [Nr. 35] S. 1474, 1491)

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm– Geräuschimmissi-  
onen (VV BaulärmG) vom 19. August 1970

Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Ver-  
besserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der  
Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1264),  
das durch Artikel 427 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)  
geändert worden ist.

Seite 45 von 46

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I [Nr. 35] S. 1283), geändert durch Artikel 3 Absatz 2 der Verordnung vom 15. November 2016 (BGBl. I S. 2549)

Verordnung über die Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV) vom 03. Februar 2015 (GVBl. I [Nr. 4] S. 49), zuletzt geändert durch Artikel 147 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV) vom 12. August 2004 (BGBl. I [Nr. 44] S. 2179), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2681)

Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 16. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2938)

Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, FFH-Richtlinie (Flora-, Fauna-, Habitat-Richtlinie), letzte Änderung vom 13. Mai 2013

## F. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem Verwaltungsgericht Cottbus, Vom-Stein-Straße 27, 03050 Cottbus schriftlich, in elektronischer Form oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden.

Falls die Klage schriftlich oder zur Niederschrift erhoben wird, sollen der Klage nebst Anlagen so viele Abschriften beigelegt werden, dass alle Beteiligten eine Ausfertigung erhalten können. Falls die Klage in elektronischer Form erhoben wird, sind die elektronischen Dokumente mit einer qualifizierten elektronischen Signatur im Sinne des Signaturgesetzes zu versehen. Sie ist bei der elektronischen Poststelle des Verwaltungsgerichts Cottbus über die auf der Internetseite [www.erv.brandenburg.de](http://www.erv.brandenburg.de) aufgeführten Kommunikationsweg einzureichen. Die rechtlichen Grundlagen hierfür, sowie die weiteren technischen Anforderungen sind unter der vorgenannten Internetseite abrufbar.

Seite 46 von 46

Gegen die unter C. genannten Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich beim LfU, Abteilung Wasserwirtschaft 1, Postfach 60 10 61 in 14410 Potsdam oder zur Niederschrift in der Von-Schön-Str. 7, 03050 Cottbus einzulegen.

Im Auftrag

  
Katja Gäbler



Anlage:

- 1 Baufachliche Stellungnahmen
- 2 Karte Denkmalschutz
- 3 Unterlage zum Monitoring inkl. Karten



Prüfbericht

Nr. G-02/17W22-F

1. **Vorhaben:** Anschluss der Altarme 1 und 2 an der Krummen Spree ,  
Herstellung von Flutmulden
2. **Teilvorhaben:** -
3. **Leistungsphase:** Genehmigungsplanung/ Planfeststellung
4. **Standort:** Krumme Spree unterhalb Alt Schadow, LK Dahme -Spreewald
5. **Bauherr:** LfU, W 26
6. **Planung:** Ing.büro Prokon, Lübben
7. **Ausführung:** -
8. Dieser Stellungnahme bezieht sich auf folgende Unterlagen: GPL, Stand Januar 2016
9. Folgende Unterlagen wurden zusätzlich bewertet: [1] Stellungnahme RS 5, Herr Trosien vom  
vom 17.02.15.
10. Dieser Prüfbericht gilt nicht als Genehmigung, Bewilligung oder Erlaubnis im Sinne des  
Brandenburgischen Wassergesetzes (BVBl. I Nr. 22, S. 302) vom 13. Juli 1994, in der Fassung  
der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl. I Nr. 20)
11. **Ergebnis der Prüfung:**

Gegenüber den Antragsunterlagen aus dem Jahr 2014 wurden im Wesentlichen nur die Ufersicherungen und Maßnahmen auf den angrenzenden Flächen spezifiziert. Die Feststellungen des Prüfberichtes Nr. G-25/14Ö5-F vom 11.04.14 bleiben unverändert bestehen. Infolge der geplanten Maßnahmen ergeben sich weiterhin bei MHQ um ca. 6 cm höhere Wasserstände, was gemäß Stellungnahme des Ref. WS 5 vom 17.02.15. als nicht relevant eingeschätzt wird und keine neuen Betroffenheiten erzeugt.

Die Reduzierung der Ufersicherungen erfordert ein Monitoring. Dieser Vorgehensweise kann aus Sicht der BDSt zugestimmt werden. Die BDSt ist über eingetretene Schäden, Sohlenveränderungen usw. zu informieren, um ggf. Sicherungsmaßnahmen festlegen zu können. Ich gehe aber davon aus, dass bereits zur Endabnahme Erosionsgefährdungen oder beginnende Schäden erkennbar sind und ggf. nachgesteuert werden kann.

Die Länge der Nachbettsicherung der Überlaufschwelen kann auf 50 % reduziert werden, da eine Überströmung nur bei sehr hohen Unterwasserständen erfolgt und ein klassisches Tosbecken somit nicht erforderlich ist.

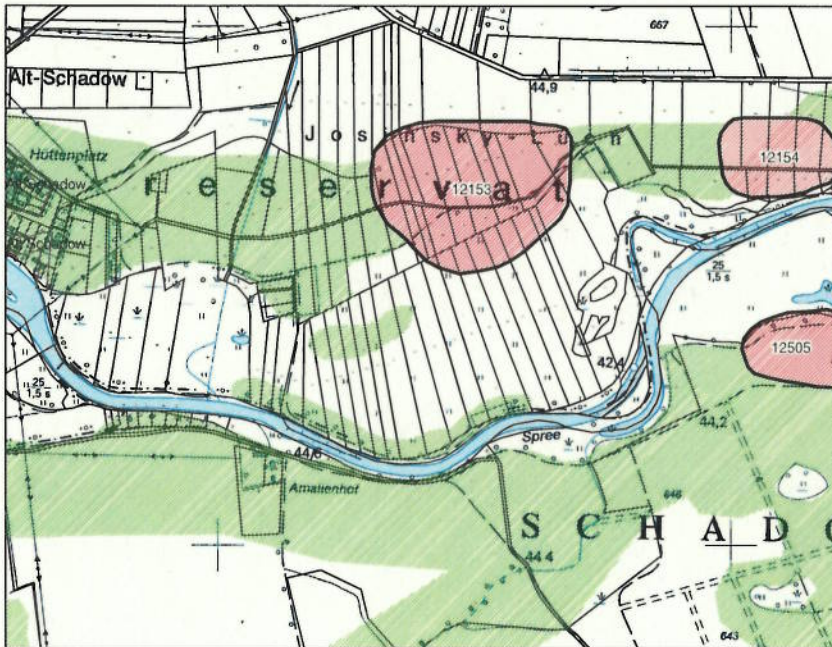
Die Festlegungen für Zwischenabnahmen sollten wie folgt ergänzt werden:

- Zwischenabnahmen der Überlaufschwelle vor Pflasterung,
- Trockenabnahme für die Überlaufschwelle Altarm 1 und 2,
- Trockenabnahmen für die Durchlässe und Stauvorrichtungen,
- hergestellte Böschungen vor Überschüttung mit WB-Steinen bzw. Sicherung.

\_\_\_\_\_  
Dr. F. Krüger  
ORR

Verteiler:  
- W11, Cottbus, Herr Uebner  
- W 26, Cottbus, Frau Hiekel  
- RL W 22 Herr Greving

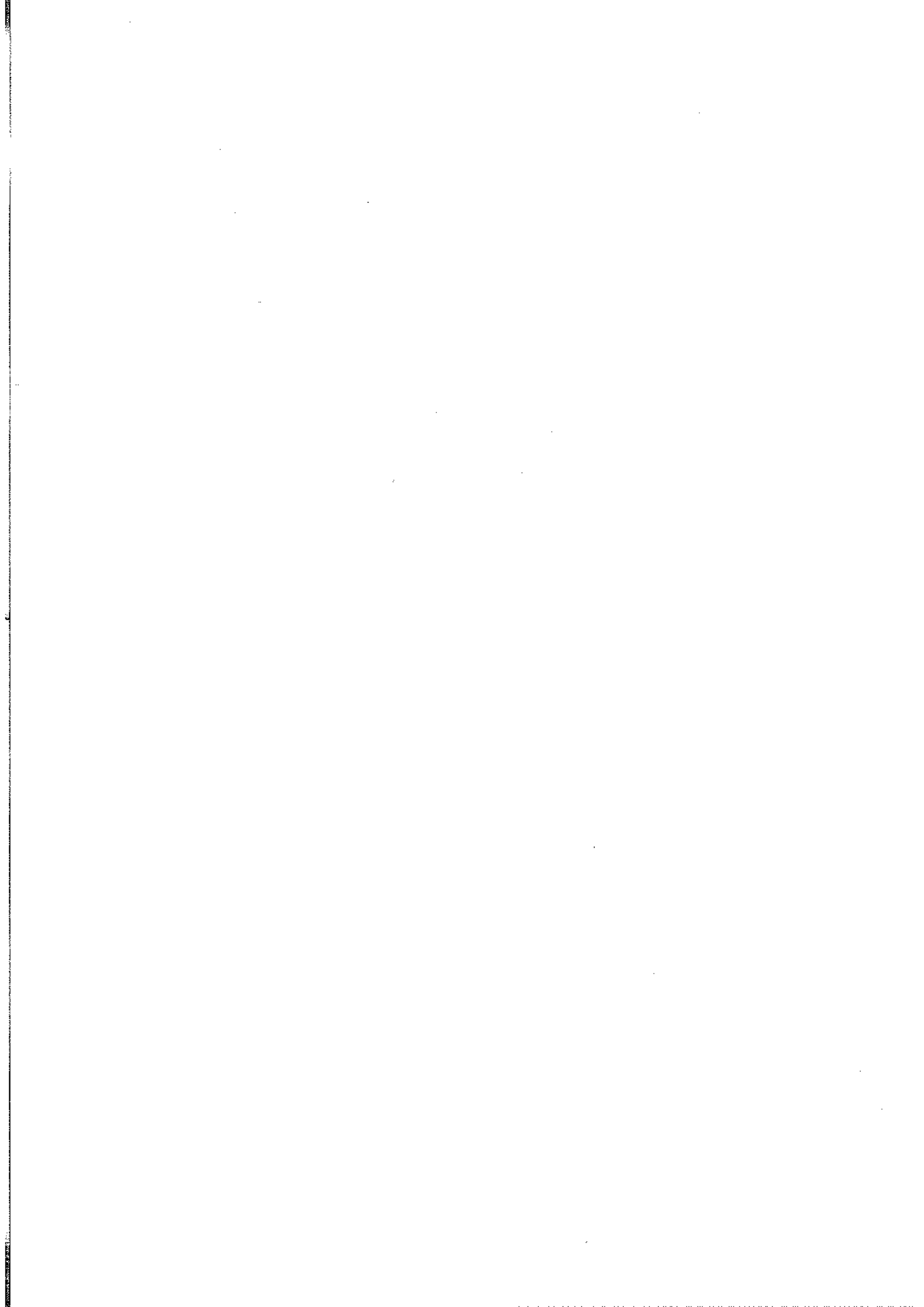




**Brandenburgisches Landesamt für  
 Denkmalpflege und Archäologisches  
 Landesmuseum,  
 Abt. Bodendenkmalpflege  
 GV2014:34**

Bodendenkmal  
 Verdachtsfläche

Maßstab: 1: 10000  
 Stand: 25.02.2014



## 1 Vorbetrachtungen

Als Kontrollmaßnahmen bzw. für das Monitoring ist die Erfassung folgender Parameter vorgesehen:

- Wasserstandsmessungen,
- Fließgeschwindigkeitsmessungen,
- Sohlpeilung,
- Gewässerstrukturgütekartierung,
- Makrozoobenthosuntersuchungen,
- Erfassung der Fischfauna,
- Biotopkartierungen.

Für die Nachweisführung der Wasserstandssicherung durch die Fließwegverlängerung aufgrund der Altarmanschlüsse als auch für die Beweissicherung in Hinblick auf die maximalen Wasserspiegelanstiege ist die kontinuierliche Aufzeichnung der **Wasserstände** in der Spree sowie in der Aue durchzuführen.

Für die Erfolgskontrolle ist die Durchführung von **Fließgeschwindigkeitsmessungen** sinnvoll. Dabei sollten die Geschwindigkeitsverteilungen im Profil an mehreren Standorten (Übergangsbereiche, Kurvenabschnitte) ermittelt werden.

Für die Nachweisführung des Geschiebetransportes im Bereich der Altarme werden **Sohlpeilungen** im Untersuchungsraum empfohlen, um Umlagerungsprozesse im Quer- und Längsprofil abbilden zu können. Diese sind u.a. Grundlage (Bewertung der Tiefen- und Breitenvarianz) für die Durchführung von **Gewässerstrukturgütekartierungen** im Bereich der Altarme.

Ein probates Mittel für die Bewertung des Erfolgs einer Renaturierungsmaßnahme ist die Untersuchung der **Makrozoobenthosorganismen** im Gewässer, da damit Rückschlüsse auf die bestehenden hydraulischen, hydrochemischen und strukturellen Verhältnisse geschlossen werden können. Des Weiteren ist die Artenzusammensetzung der Fischfauna zu ermitteln.

Um des Weiteren die Veränderungen der Biotopausstattung in der Aue durch die geplanten Maßnahmen bewerten zu können, ist eine **Biotopkartierung** durchzuführen. Dabei ist auch die Entwicklung der Spreestümpfe zu betrachten. Bezüglich des Zeitrahmens wird eine Begehung 5 Jahre nach Umsetzung der Maßnahmen empfohlen.

Im nachfolgenden Kapitel sind die Monitoringmaßnahmen zur Erfassung und Bewertung der abiotischen Parameter zusammengestellt. Ein Monitoring bezüglich der biotischen Parameter (Erfassung und Bewertung der Flora und Fauna) wird gemäß Schreiben vom 05.12.2014 vom LfU, Referat W 26 separat umgesetzt.

Das Monitoring ist für einen Zeitrahmen von 5 Jahren nach Abschluss der Baumaßnahmen angedacht. Einzelne Messungen sind bereits im Vorfeld bzw. während des Baubetriebs durchzuführen (z.B. Wasserstände).

## 2 Monitoringkonzept Abiotik

Die Erfassung und Bewertung der abiotischen Parameter im Bereich der Altarme sind neben der Erfolgskontrolle im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie für die Grundstückssicherungen und Ableitung erforderlicher Maßnahmen relevant. Folgende Geländebegehungen bzw. Messungen sind vorgesehen.

Tabelle 1: Monitoring Abiotik

Parameter	Methodik	Intervall / Häufigkeit
Wasserstand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Lattenpegel in der Krumpfen Spree (UW Überlaufschwelle Altarm 2 und OW Abzweig Altarm 1)</li> <li>• 4 Lattenpegel im Josinkyluchgraben im Bereich der Durchlässe mit Stau jeweils im Ober- und Unterwasser der Bauwerke</li> <li>• 1 Lattenpegel im Ablaufgraben Großes Luch (OW Stau)</li> <li>• Erfassung der Spreewasserstände am vorhandenen Unterpegel am Wehr Alt Schadow → insgesamt 8 Pegelstandorte</li> <li>• Errichtung Grundwassermessstelle in der nördlichen Spreeaue an der Bebauungsgrenze Alt Schadow</li> </ul>	<p><b>Oberflächenwasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichtagsmessung zur Bauabnahme</li> <li>• mittleres Niedrigwasserereignis MNQ</li> <li>• Mittelwasser im Sommer- und Winterhalbjahr MQ</li> <li>• erhöhte Wasserführung → 4 Messungen pro Jahr, Zeitpunkt abhängig von den hydrologischen Verhältnissen</li> </ul> <p><b>Grundwasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tägliche Messwertaufzeichnung mittels Datensonde (Auslesen der Datensätze 4 x Jahr)</li> <li>• Messbeginn vor Baudurchführung</li> </ul>
Fließgeschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altarm 1: 3 – Punkt - Flügelmessung in 2 Transekten</li> <li>• Altarm 2: 3 – Punkt - Flügelmessung in 3 Transekten</li> <li>• Krumpfen Spree: jeweils eine 5-Punkt-Flügelmessung im Übergangsbereich zwischen beiden Altarmen sowie im Bereich des Sedimentfanges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mittleres Niedrigwasserereignis MNQ</li> <li>• Mittelwasser im Sommer- und Winterhalbjahr MQ</li> <li>→ 3 Messungen pro Jahr, Zeitpunkt abhängig von den hydrologischen Verhältnissen</li> <li>• eine Messung vor Baubeginn mit Angabe der Abflussverhältnisse (MNQ – MQ)</li> </ul>
Sohllage	<p>Echolotpeilungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sohlpeilungen auf insgesamt 3 Fahrinnen im Bereich der Altarme bis zum Sedimentfang (Gesamtlänge rund 1.000 m)</li> <li>• Sohlpeilungen zwischen Sedimentfang und Wehr Kossenblatt (Länge rund 7.200 m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x pro Jahr (Frühjahr / Herbst), bei Hochwasserabflüssen jeweils eine zusätzliche Messung nach Ablauf des Hochwasserereignisses (operative Festlegung)</li> <li>• 1 x pro Jahr (operative Festlegung)</li> </ul>

Parameter	Methodik	Intervall / Häufigkeit
Uferlinie	Linienhafte Ortsbegehung mit stichpunktartiger Messung anhand relevanter Standortmerkmale (z.B. Bäume) im Bereich der Altarmufer, Anordnung von 3 Festpunkten auf der Böschungsoberkante im Bereich der geplanten Deckwerksbeseitigungen	2 x pro Jahr (Frühjahr / Herbst), bei Hochwasserabflüssen jeweils eine zusätzliche Begehung nach Ablauf des Hochwasserereignisses (operative Festlegung)
Böschungsverlauf	Linienhafte Ortsbegehung mit Erfassung von sichtbaren Böschungsrutschungen, Kolkbildungen etc. im Bereich der Altarmufer	2 x pro Jahr (Frühjahr / Herbst), bei Hochwasserabflüssen jeweils eine zusätzliche Begehung nach Ablauf des Hochwasserereignisses (operative Festlegung)
Gewässerstrukturgüte	Gewässerstrukturgütekartierung nach dem LAWA-Vor-Ort-Verfahren	1 mal (rund 5 Jahre nach Umsetzung der Baumaßnahme)

Generell ist eine annähernd zeitgleiche Aufnahme der jeweiligen Parameter zielführend, um die Abhängigkeiten untereinander bestimmen (z.B. Abfluss → Fließgeschwindigkeit → Wasserstand) und aussagekräftige Auswertungen präsentieren zu können. Für die Echolotpeilungen ist beispielsweise die Kenntnis der Höhe der Wasserspiegellage notwendig, die aus den Pegelwerten abgeleitet werden kann. Die Ergebnisse der Sohlaufnahmen und Fließgeschwindigkeitsmessungen fließen in die Bewertung der Gewässerstrukturgüte mit ein.

Im Rahmen der Fließgeschwindigkeitsmessungen werden Querprofile mit aufgemessen, die für die Auswertung der Profilentwicklung verwendet werden können.

Die Lage der Transekten bzw. die Fahrinnen sind im Lageplan, Bl.-Nr. 2.7 bzw. die Pegelstandorte in Bl.-Nr. 1.4 der Planfeststellungsunterlage dargestellt.

Die Geländeaufnahmen sind aufzubereiten, auszuwerten und wie folgt zu dokumentieren.

Tabelle 2: Auswertung / Ergebnisdokumentation der Monitoringparameter

Parameter	Art der Dokumentation / Ergebnisdarstellung
Wasserstand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Lageplänen für die jeweiligen Stichtagsmessungen</li> <li>• Ermittlung des Aufstaus, der durch die Überlaufschwelle bzw. Umleitung in die Altarme erzeugt wird unter Beachtung der natürlichen Wasserspiegeldynamik. Dabei sind die Abflüsse zum Messzeitpunkt zu erfassen (z.B. über die Fließgeschwindigkeitsmessungen). Die dynamischen Verhältnisse sind aus den vorliegenden hydraulischen Berechnungen bzw. Messwerverfassungen abzuleiten.</li> <li>• Erstellung einer Grundwasserganglinie, vergleichende Darstellung der Spreewasserstände am regelmäßig durch den WBV abgelesenen Unterpegel am Wehr Alt Schadow, Darstellung der Flurabstände am Pegelstandort.</li> </ul>
Fließgeschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Fließgeschwindigkeitsprofilen (Verteilung der Fließgeschwindigkeiten auf der Profilbreite bzw. über die Wassertiefe)</li> <li>• Ermittlung der Abflüsse</li> </ul>

Parameter	Art der Dokumentation / Ergebnisdarstellung
Sohlflage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung der aufgemessenen Sohlhöhen in einem Lage- und Höhenplan</li> <li>• Erstellung von Längs- und Querprofilen mit Darstellung der Sedimentaufräge und -abträge</li> <li>• Darstellung von Auftrags- und Abtragsbereichen (Lageplan)</li> </ul>
Uferlinie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung von Veränderungen im Lageplan</li> </ul>
Böschungsverlauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung von Veränderungen im Lageplan</li> </ul>
Gewässerstrukturgüte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen von Übersichtskarten mit Darstellung der abschnittswisen Strukturgüteklassen (Gesamtbewertung als 1-Band-Darstellung, Bewertung der Hauptparameter als 6-Band-Darstellung)</li> <li>• Textliche Dokumentation</li> </ul>

Werden im Rahmen der Geländeaufnahmen Veränderungen der Uferlinie, Böschungsabbrüche, Kolke etc. festgestellt, sind der Auftraggeber sowie das LfU unverzüglich zu informieren, um den Handlungsbedarf z.B. in Form von Sicherungsmaßnahmen zeitnah abzustimmen. Hierfür sind in der Kostenberechnung für die Bereiche der Monitoringstrecken bereits Gelder einkalkuliert. Die zu beobachtenden Uferabschnitte (Gesamtlänge rund 620 m), in denen gegebenenfalls Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind, wurden in Arbeitsbesprechungen gemeinsam mit Vertretern des WBV und des LfU festgelegt.

In einem Abschlussbericht sind die Ergebnisse textlich und kartographisch zusammenzustellen.

### 3 Neubau Messpegel

#### Lattenpegel Oberflächengewässer

Für die Erfassung der Oberflächenwasserstände sind insgesamt 7 neue Messstellen in Form von Lattenpegeln herzustellen. Die Standorte sind in der Übersichtskarte Bl.-Nr. 1.4 verortet und nachfolgend tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 3: Standorte Lattenpegel

Nr.	Bezeichnung	Fluss-km / Gewässer	Bemerkung
1	UW Altarm 2	151+465 / Krumpne Spree	Lattenpegel an Bohle
2	OW Altarm 1	151+895 / Krumpne Spree	Lattenpegel an Bohle
3	UW Stau Jo 1	0+020 / Josinskylochgraben	entspricht etwa dem Spreewasserstand bei Fluss-km 152+700, Lattenpegel an Bohle
4	OW Stau Jo 1	0+025 / Josinskylochgraben	Lattenpegel am Bauwerk
5	UW Stau Jo 2	0+250 / Josinskylochgraben	Lattenpegel an Bohle

Nr.	Bezeichnung	Fluss-km / Gewässer	Bemerkung
6	OW Stau Jo.2	0+265 / Josinskylochgraben	Lattenpegel am Bauwerk
7	OW Stau GL	1+263 / Ablaufgraben Großes Luch	Lattenpegel am Bauwerk

Es ist ein einheitlicher Pegelnullpunkt von PNP = 40,00 m NHN zu wählen. Dies stellt zwar eine Abweichung zum PNP des Unterpegels am Wehr Alt Schadow dar (PNP = 40,72 m NHN), vereinfacht jedoch die Auswertung vor Ort. Langfristig ist die Umstellung des Pegelnullpunktes am Wehr Alt Schadow auf den gängigen PNP für den Unterspreewald von 40,00 m NHN zu erwarten.

Die Oberpegel an den Stauanlagen im Josinskylochgraben bzw. im Ablaufgraben vom Großen Luch sind unmittelbar am Bauwerk zu befestigen. Die anderen Lattenpegel sind an Eichenbohlen zu fixieren, die in das jeweilige Gewässer einzuspülen sind. Die Oberkante der Pegel ist bis auf Höhe des Geländes festzulegen. Detailangaben werden in der Ausführungsplanung dargestellt.

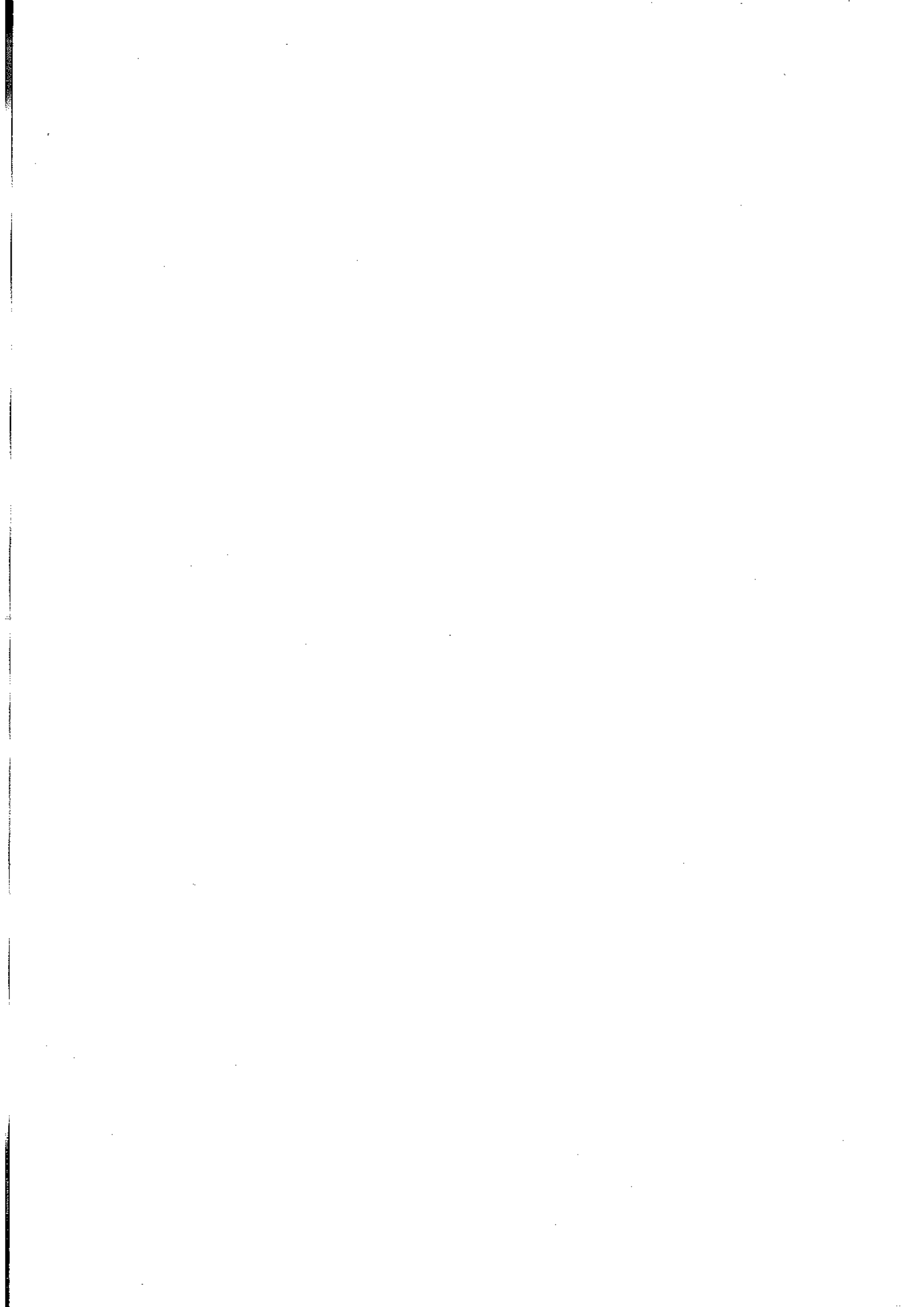
#### Grundwasserpegel

Um die Auswirkungen der Maßnahmen in der Krümmen Spree und der Aue auf die Grundwasserverhältnisse bewerten zu können, ist die Errichtung eines Grundwasserpegels in der nördlichen Aue (vgl. Übersichtskarte Bl.-Nr. 1.4) notwendig. Beim vorhandenen Pegel im Bereich des Nord-Süd-Weges ist der Eigentümer / Betreiber sowie der Ausbauzustand unbekannt. Auch aus Gründen der besseren Beweissicherung wurde der Neubau im Bereich der Bebauungsnähe präferiert. Folgende Kriterien waren bei der Standortwahl entscheidend:

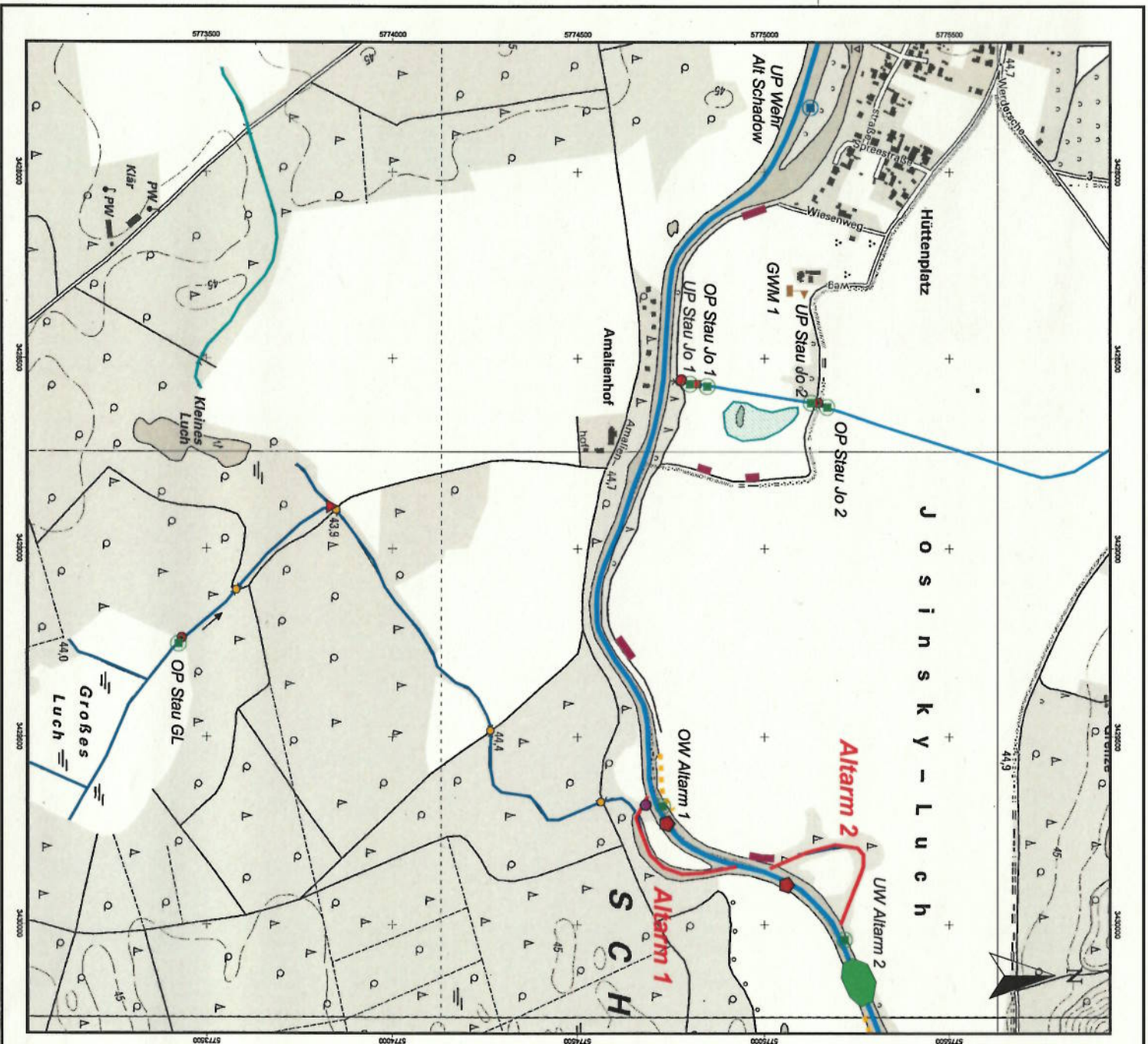
- Flächenverfügbarkeit (Zustimmung des Eigentümers),
- gute Erreichbarkeit,
- Nähe zu betroffenen Bebauungen u.a. Infrastrukturen zwecks Beweissicherung.

Es ist ein Pegelrohr DN 50 mit 4,0 m Filterlänge einzubauen und mit einer Messsonde auszustatten, die eine tägliche Aufzeichnung der oberen Grundwasserstände ermöglicht. Das Auslesen der gespeicherten Messwerte erfolgt vierteljährlich (4 x pro Jahr).

Der Pegel ist zwecks Dokumentation der Ausgangssituation bereits im Vorfeld der Umsetzung der Maßnahmen zu errichten.







### Legende

- Pegel
- Oberflächenniveaupiegel (vorhanden)
- Oberflächenniveaupiegel (geplant)
- Grundwasserpiegel (geplant)
- geplante Oberflächenniveaufort
- Neubau Stau
- Ersatzneubau Durchlass mit Stau
- Ersatzneubau Durchlass
- Rückbau Durchlass
- geplante Stützschwelle
- vorhandener Durchlass
- Altarmzuschuss
- geplante Futterne
- Dachwerksbeseitigung
- Sedimentfang
- Kolkwasserwanne

<b>Bauherr:</b>	<b>Ingenieurbüro PROKON</b> Wasser- und Bodenverband "Nördlicher Spreewald" Am Stieg 15, 15910 Bestand OT Freiwald
<b>Planung:</b>	Beratung und Bauplanung GmbH, An der Kuhpa 1 15907 Lübben, Tel. (03546) 27 82 9 - 0 Fax 27 82 9 - 19
<b>Vorname:</b>	<b>Anschlüsse der Altarme 1 und 2 an der Krümmen Spree</b>
<b>Bearbeitung:</b>	Herstellung von Flutrinnen In der nördlichen Spreeweise Amalienhof Übersichtskarte - Pegelstandorte
<b>Ver.-Nr.:</b>	11 1708 00
<b>Ordnung:</b>	Lübben 01/2016
<b>Zeichner:</b>	Bergr
<b>Bereitner:</b>	Rundberg
<b>Projektor:</b>	Möller
<b>Phase:</b>	3
<b>Maßstab:</b>	1:5.000
<b>Lage:</b>	Umschlag 7
<b>ETRS 89</b>	Nr.: 14

