
Inhaltsverzeichnis Unterlage I

1. Schriftlicher Teil

	Seite
1 Beschreibung des Vorhabens	1
1.1 Anlass.....	1
1.2 Darstellung des gegenwärtigen Zustandes des Planungsgebietes.....	5
1.2.1 Naturräumliche Verhältnisse.....	5
1.2.2 Topografie und bauliche Anlagen.....	5
1.2.2.1 Nutzungen der Gewässer und angrenzenden Flächen.....	6
1.2.2.2 Biotope, Arten und Schutzgebiete.....	7
1.2.2.3 Übergeordnete Planungsvorhaben.....	8
1.2.3 Hydrologische Verhältnisse.....	9
1.2.3.1 Einzugsgebiet.....	9
1.2.3.2 Gewässersystem im Planungsbereich.....	10
1.2.3.3 Hauptwerte der Wasserstände.....	10
1.2.3.4 Ausgangswerte für die Bemessung und die hydraulischen Nachweise.....	11
1.2.3.5 Hydrogeologische Daten (Eingriffe in den Grundwasserkörper).....	11
1.2.4 Geologische Verhältnisse.....	11
1.3 Darstellung der vorgesehenen Maßnahmen.....	13
1.3.1 Grundsätzliche Vorbemerkungen.....	13
1.3.2 Art und konstruktive Gestaltung des Deiches.....	14
1.3.2.1 Linienführung.....	14
1.3.2.2 Deichabmessungen, Lage der Sickerlinien.....	14
1.3.2.3 Einrichtungen für Instandhaltung / Deichverteidigung.....	16
1.3.2.4 Landseitige Böschung / Entlastungsmaßnahmen.....	19
1.3.2.5 Schutz der Böschungsfüße / Biberschutz.....	20
1.3.2.6 Regelprofil 1.....	21
1.3.2.7 Regelprofil 2.....	22
1.3.2.8 Regelprofil 3.....	24
1.3.2.9 Regelprofil 4.....	24
1.3.3 Zusätzliche Maßnahmen an Anlagen am Deich.....	25
1.3.3.1 Zuwegungen.....	25
1.3.3.2 Grabenverlegung.....	26
1.3.3.3 Befestigung der Deichkrone.....	26
1.3.3.4 Deichentwässerung KGA.....	27
1.3.4 Bautechnologie, Bauausführung, Baustoffe.....	27
1.3.4.1 Baustellenbetrieb.....	27
1.3.4.2 Alternative Verwendung einer Bandanlage zum Transport von Schüttgütern.....	30
1.3.4.3 Masseneinbau.....	32
1.3.4.4 Baustoffe.....	33
1.3.5 Bodenmengen, Verwertung/Beseitigung von Aushubmassen.....	35
1.3.6 Flächenbedarf.....	36

1.3.7	Deichschutzstreifen, Rodungsarbeiten.....	36
1.3.8	Technologische Folgemaßnahmen.....	38
1.3.9	Mess- und Kontrollverfahren.....	39
1.4	Darstellung geprüfter Alternativen.....	39
1.4.1	Varianten Deichrekonstruktion.....	39
2	Darstellung der Folgen und Auswirkungen des Vorhabens	41
2.1	Darstellung der Folgen für die vom Vorhaben betroffenen Flächen.....	41
2.2	Darstellung betroffener öffentlicher und privater Belange.....	42
2.2.1.1	Nutzungseinschränkungen.....	42
2.2.1.2	Planungen der Gemeinden.....	43
2.2.1.3	Versorgungsleitungen.....	43
2.2.1.4	Zuwegungen und öffentlicher Verkehr.....	44
2.2.1.5	Öffentliche Sicherheit/Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung.....	45
2.2.1.6	Bodendenkmäler, Denkmäler.....	45
2.2.1.7	Munitionsbergung.....	45
2.2.1.8	Baubedingte Beeinträchtigung.....	46
2.3	Natur und Landschaft.....	46
2.4	Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung.....	47
2.4.1	Schutzgut Natur.....	47
2.4.2	Schutzgut Wasser.....	47
2.5	Darstellung notwendiger Folgemaßnahmen.....	48
2.6	Allgemeine nichttechnische Zusammenfassung der UVS.....	48
3	Grunderwerb	49
3.1	Flurstückskarte.....	49
3.2	Flurstücksverzeichnisse.....	49

Anlagen

- Anlage 1: Bautechnische und hydraulische Nachweise
- Anlage 2: Kostenberechnung / Massenermittlung
- Anlage 3: Geotechnischer Befundbericht - Auszug aus dem Baugrundgutachten
- Anlage 4: Niederschriften / Zustimmungen
- Anlage 5: Allgemeine nichttechnische Zusammenfassung der UVS

2. Zeichnerischer Teil

<u>Blatt-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Maßstab</u>
1	Übersichtsplan	1:5.000
2	Übersichtslageplan Erschließung	1:10.000
3 - 5	Lagepläne – Bestand	1:1.000
6 - 8	Lagepläne - Maßnahmen	1:1.000
9 - 10	Längsschnitte	1:2.000 / 1:100
11 - 12	Regelprofil darstellungen	1:100 / 1:200
13	Deichverteidigungsweg / Ausweichstelle	1:25 / 1:100
14	Regelprofil Grabenverlegung	1:50

Abkürzungsverzeichnis

AN	Auftragnehmer
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BHW	Bemessungshochwasser
BLDAM	Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
BTR RC-StB	Brandenburgische Technische Richtlinien für die Verwertung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau
DIN	Deutsches Institut für Normung (e.V.)
DHHN 92	Deutsches Haupthöhennetz
DVV	Deichverteidigungsweg
DVWK	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V (DWA, ehemals DVWK)
ETRS89	Europäische Terrestrische Referenzsystem 1989
FFH	Flora-Fauna-Habitat
GSG	Großschutzgebiet
HFV	Hohensaaten-Friedrichstahaler-Wasserstraße
HW	Hochwasserstand (in Verbindung mit Index – Angabe des statistischen Wiedekehrintervalls, z.B. HW_{200} – Wasserstand eines 200jährigen Abflussereignisses)
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LF	Lastfall
LK	Landkreis
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
NSG	Naturschutzgebiet
NHN	Normalhöhenull
NNO	Nord-Nordost
NNW	Nord-Nordwest
OK	Oberkante
SLW	Schwerlastwagen ((in Verbindung mit Index – Angabe der Tonnage z.B. SLW_{60} – Schwerlastwagen 60 t)
SPA	Special Protection Area
SSW	Süd-Südwest
SW	Südwest
SWP	Schlosswiesenpolder
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UWB	Untere Wasserbaubehörde
WB	Wasserbau (in Zusammensetzungen, z.B. WB-Steine)
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
ZTV-LW	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege

1 Beschreibung des Vorhabens

1.1 Anlass

„Sicherheit und Zukunft für die Oderregion“
Das Programm der Landesregierung Brandenburg vom 18.11.1997

Durch die mehrwöchige Hochwassersituation im Sommer 1997 wurden in Brandenburg nach mehreren Deichbrüchen rund 5500 ha landwirtschaftliche Fläche und Siedlungen mit etwa 400 Wohnhäusern und Gehöften überschwemmt. Mehrere Tausend Menschen mussten evakuiert werden.

Überschwemmungen akut gefährdeter Gebiete an der Unteren Oder konnten durch Maßnahmen der Deichverteidigung weitestgehend verhindert werden.

Die Deiche an der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße (HFW) im Bearbeitungsabschnitt schützen die Ortslage Schwedt und verhindern weitreichende Überflutungen des Schlosswiesenspolders.

Wichtigstes Ziel ist die Ertüchtigung der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen. Aus diesem Grunde hatte die Landesregierung das Programm „Sicherheit und Zukunft für die Oderregion“ beschlossen.

Die Deiche der Oder in der Uckermark haben während des Hochwassers im Jahre 1997 umfangreiche Schadensstellen (u.a. Deichverformungen) aufgewiesen, die auf Schwachstellen hinsichtlich der Deichgeometrie sowie der Verhältnisse des Untergrundes unter den Deichkörpern hinweisen. Die linksseitigen Deiche der HFW im Raum Schwedt (Schlosswiesenspolder) reichen wegen zu geringer Standfestigkeit auf dem Streckenabschnitt des Schlosswiesenspolders nicht aus, um das Hochwasser mit einer 200-jährigen Eintrittswahrscheinlichkeit zu kehren.

Durch das lang anhaltende Hochwasser in Verbindung mit ungünstigen Untergrundverhältnissen sowie ungeeigneten Deichbaumaterialien waren beim Extremhochwasser 1997 Quellstellen mit stärkeren Durchsickerungen zu verzeichnen.

Stand sicherheitsberechnungen haben in den abgebohrten Querprofilen nicht standsichere landseitige Böschungen nachgewiesen. Der vorhandene Deich aus

nichtbindigen Sanden ist locker gelagert. Der sehr ungünstige Baugrund besteht vor allem aus starken Torfschichten.

Hierdurch waren die Standsicherheiten des Oderdeiches am vorliegenden beplanten Deichabschnitt extrem gefährdet. Es ergeben sich nachfolgende dargestellte Gefährdungspotentiale im Raum Schwedt (Auszug aus der Gefahren – und Risikokarte des Oder-Atlas, Quelle: www.oderregio.org):

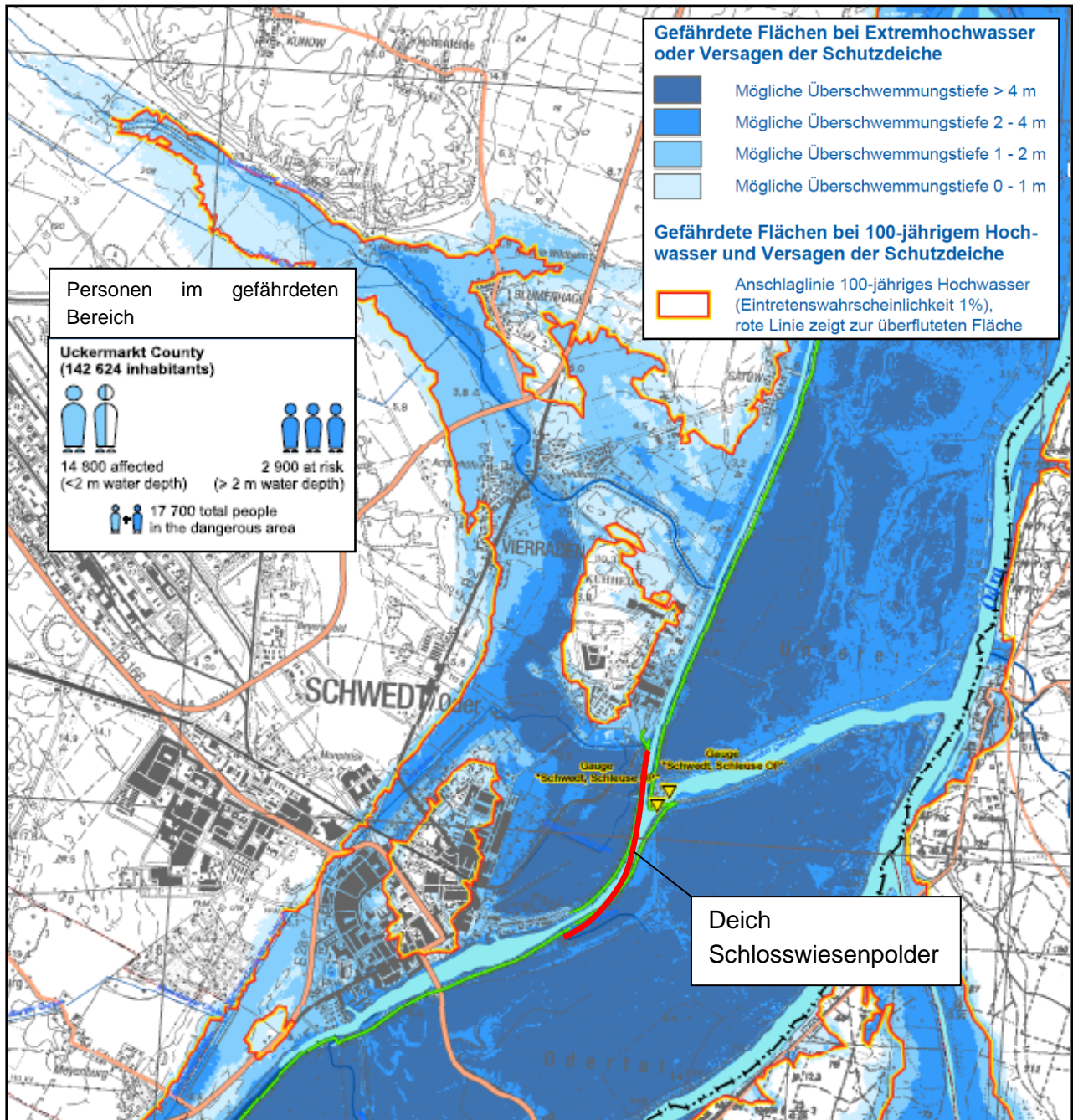


Abbildung 1: Gefährdete Flächen bei Extremhochwasser oder Versagen der Schutzdeiche, Ausschnitt aus Karte 50 (bearbeitet) des Oder-Atlas (Quelle: www.oderregio.org)

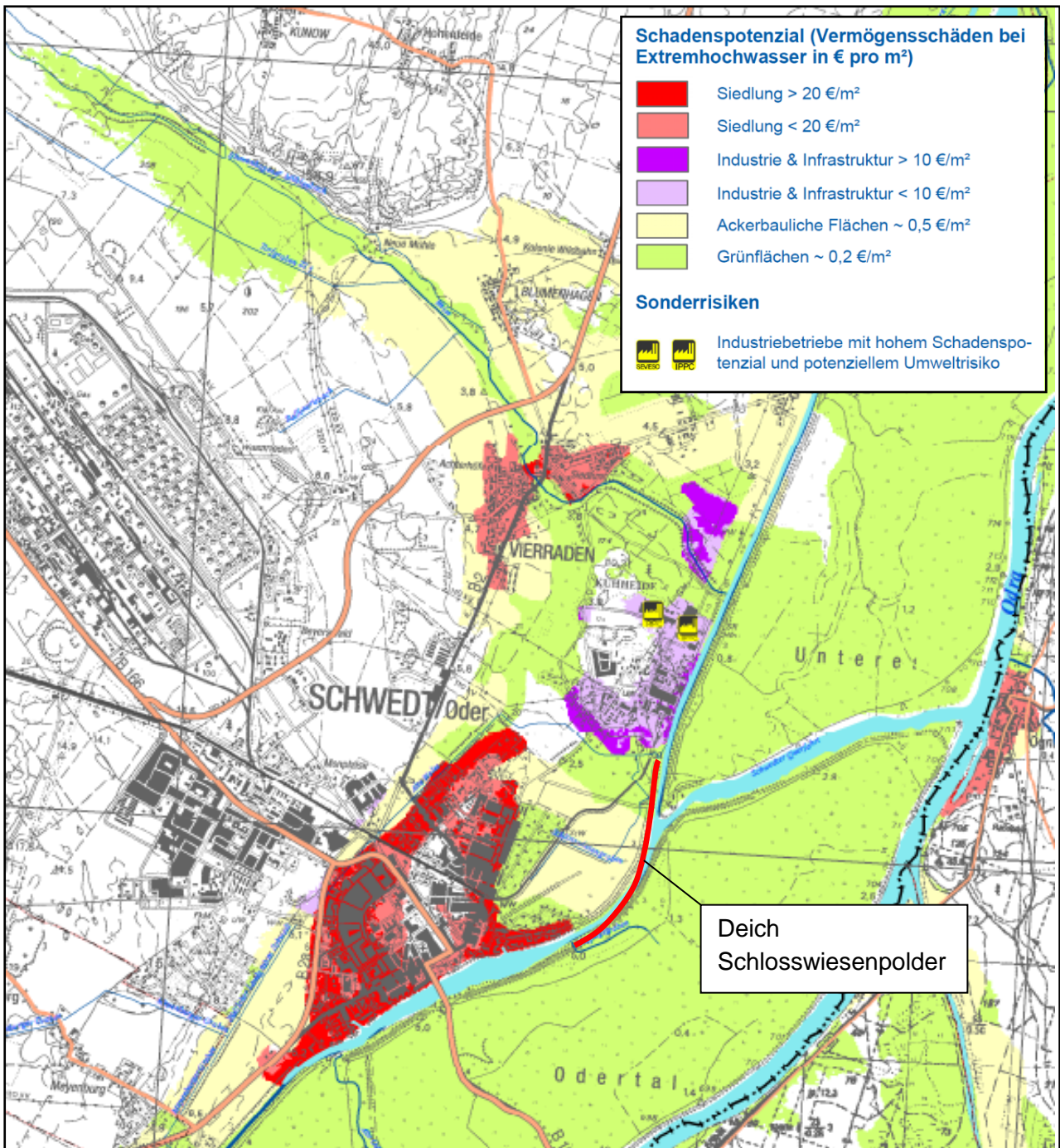


Abbildung 2: Schadenspotentiale bei Extremhochwasser oder Versagen der Schutzdeiche, Ausschnitt aus Karte 50 (bearbeitet) des Oder-Atlases (Quelle: www.oderregio.org)

Als Ausbaugröße für die Deiche wurde ein HW_{200} gewählt. Die Festlegung erfolgte in Abstimmung mit der Republik Polen.

Die Wahl eines entsprechenden Freibordes von 0,8 m (Schlosswiesenspolder) in Abhängigkeit des Gefährdungspotentiales sowie der möglichen Überstauhöhe des Geländes bei Deichbruch ergibt sich aus den Empfehlungen der DIN 19712 und DVWK 210/1986 und entspricht der Gefährdung der geschützten hinter dem Deich tiefer liegenden Polderflächen. Die Ausbaugröße wurde durch das LUGV bestätigt. Bei Deichbrüchen ergeben sich Gefahren für Menschen, Tiere und Sachwerte. Gefährdet ist die Ortslage Schwedt.

Die Deiche werden in der vorhandenen Linienführung ertüchtigt.

1.2 Darstellung des gegenwärtigen Zustandes des Planungsgebietes

1.2.1 Naturräumliche Verhältnisse

1.2.2 Topografie und bauliche Anlagen

Das Planungsgebiet liegt in der Uckermark westlich der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße (HFW) unmittelbar oberhalb des Ortskernes der Stadt Schwedt.

Der Schlosswiesenspolder wird südlich begrenzt durch ein neues, hoch liegendes Wohngebiet, dem eine Kleingartenanlage im Polder vorgelagert ist. Westlich befindet sich das Stadtgebiet mit der nach Norden führenden B166.

Auch hier ist eine Kleingartenanlage zwischen Wohnbebauung und einer durch den Polder führenden Bahntrasse zur Papierfabrik Leipa vorgelagert. Nördlich wird der Polder durch den eingedeichten Verlauf der Alten Welse und östlich durch den linken Hauptdeich entlang der HFW begrenzt.

Der Deich an der HFW schützt die im Randbereich des Schlosswiesenspolders liegenden Stadt- und Industriegebiete sowie die landwirtschaftlich bzw. privat genutzten Gartenflächen (ca. 200 ha) vor Überflutungen.

Der zu beplanende Deichabschnitt schützt das sehr tief liegende Niederungsgebiet vor Überschwemmung bei Hochwasserführung der Oder durch Rückstau von der Westoder in die HFW. Bei Deichversagen würden die Überschwemmungen weit über die Lage des oben beschriebenen Polderraumes hinausreichen. Der Rückstau über die Niederung der Alten Welse reicht noch bis zur B 2 bei Vierraden.

Die landseitig des Deiches befindlichen Flächen liegen auf einem mittleren Höhenniveau zwischen 0,0 und 1,0 mNHN.

Der vorhandene Deich weist im Querschnitt ein Trapezprofil auf.

Die Krone liegt im Mittel bei ca. 3,9 mNHN und entspricht damit der erforderlichen Kronenhöhe, um ein HW_{200} mit dem erforderlichen Freibord von 0,8 m kehren zu können.

Zwischen Station 1+470 und 1+611 ist die vorhandene Krone auf Grund einer ehemaligen Brücke (km 1+549) stark überhöht. Die ehemaligen Widerlager befinden sich noch als Reste im Deichkörper.

Landseitig sind am Deich streckenweise Erweiterungen durch den erforderlichen Einbau einer Berme mit DVW, eines Fußfilters sowie einer Potenzialentlastung erforderlich.

Der Deich grenzt die Niederungen im Schlosswiesenspolder (SWP) gegen die HFW ab. Zwischen Deich und HFW befindet sich, abgesehen von einer schmalen Berme, kein Vorland.

Im geplanten Bauabschnitt ist im südlichen Abschnitt unterhalb der Straßenbrücke bei km 1+450 landseitig ein paralleler Entwässerungsgraben (Z 177) in unterschiedlichem Abstand zum Deich vorhanden, der streckenweise verlegt werden muss.

Binnenseitig grenzt vor allem Grünland an den Deichkörper an.

Am südlichen Deichanfang liegt unmittelbar hinter dem Deich eine Kleingartenanlage mit Laubenbebauung. Am nördlichen Deichende befindet sich das Schöpfwerk Schlosswiesenspolder (SWP). Das Deichende schließt an das Werksgelände der Papierfabrik Leipa an

Bei km 0+003 kreuzt die Ablaufleitung (PVC800) eines Kleinschöpfwerkes (SWP-Gartenanlage) an der Kleingartenanlage (Inhaber des Wasserrechtes Wasser- und Bodenverband „Welse“) den Deich.

Bei km 1+510 kreuzt eine Dükerleitung für die Brauchwasseraufbereitung der PCK Raffinerie AG die Deichtrasse und die HFW.

Bei km 1+980 befindet sich das Schöpfwerk Schlosswiesenspolder (SWP). Freiauslass und Druckleitungen kreuzen den Deich.

1.2.2.1 Nutzungen der Gewässer und angrenzenden Flächen

Im Baufeld verläuft parallel dem landseitigen Deichfuß von Deich-km 0+950 bis 1+470 ein Entwässerungsgraben (Z 117, Vie/102), der dem Poldergefälle folgt und letztlich über die Alte Welse durch das Schöpfwerk am nördlichen Ende des Schlosswiesenspolders entwässert wird.

Der Graben Z 117 bildet den nördlichen Ablauf des Gewässers Deeke, welches südlich bis zur Kleingartenanlage reicht. Der Wasserspiegel wird durch das

Schöpfwerk SWP-Gartenanlage über den sog. Galeriegraben zwischen 0,67 und 0,72 mNHN im Interesse der Kleingartensiedler gehalten.

Die zwischen den Gewässern und dem Deich liegenden Flächen werden als Grünland genutzt bzw. sind ungenutzt (Brachland). Im oberen Abschnitt parallel der Deeke kommen einige versumpfte Flächen vor.

Wasserseitig reicht das Ufer der HFW bis an den Deich heran. Nur eine sehr schmale Berme von i.M. 3 m Breite trennt die Deichböschung von der mit Steinen befestigten Uferböschung der HFW.

Im Bereich der HFW ist perspektivisch durch das WSA eine Erweiterung der Fahrrinne geplant. Diese Planungen befinden sich im Stadium der Vorplanung, so dass die Ergebnisse nicht berücksichtigt werden können.

Die deichbegleitenden Gewässer und Grabenstrukturen im Schlosswiesenspolder sind in den zeichnerischen Unterlagen dargestellt.

1.2.2.2 Biotope, Arten und Schutzgebiete

Die Niederungsgebiete beinhalten landseitig in Deichnähe einen relativ strukturarmen Landschaftsbereich.

Als Altgewässerbiotope ist die Deeke einzuordnen.

Seit 1995 erstreckt sich entlang der unteren Oderaue auf deutscher Seite ein Nationalpark, der zusammen mit den bereits länger bestehenden Schutzgebieten auf polnischer Seite den „Internationalpark Unteres Odertal“ bildet.

Der deutsche Nationalpark umfasst auf einer Länge von 60 Kilometern das ganze untere Odertal von Hohensaaten bis nach Stettin.

Die zwischen HFW und Oder befindlichen Polder Schwedt A (Criewener Polder) und B (Schwedter Polder) gehören zur Schutzzone II des Nationalparks. Die Schutzzonen enden am östlichen Deich der HFW.

Das Planungsgebiet wird außerdem durch folgende Naturschutzräume berührt: NSG, GSG, FFH-Gebiete und SPA (Natura 2000). Einzelheiten der zu beachtenden Biotope sind den ausgelegten UVS- und LBP-Unterlagen zu entnehmen.

Die Polderfläche bildet das Wasserschutzgebiet Schlosswiesenpolder Schwedt. Der Deich bildet die (süd-) östliche Grenze des Wasserschutzgebietes und schließt direkt an die Zone II an. Zur Berücksichtigung der Belange des Wasserschutzgebietes siehe Kapitel 2.4.2.

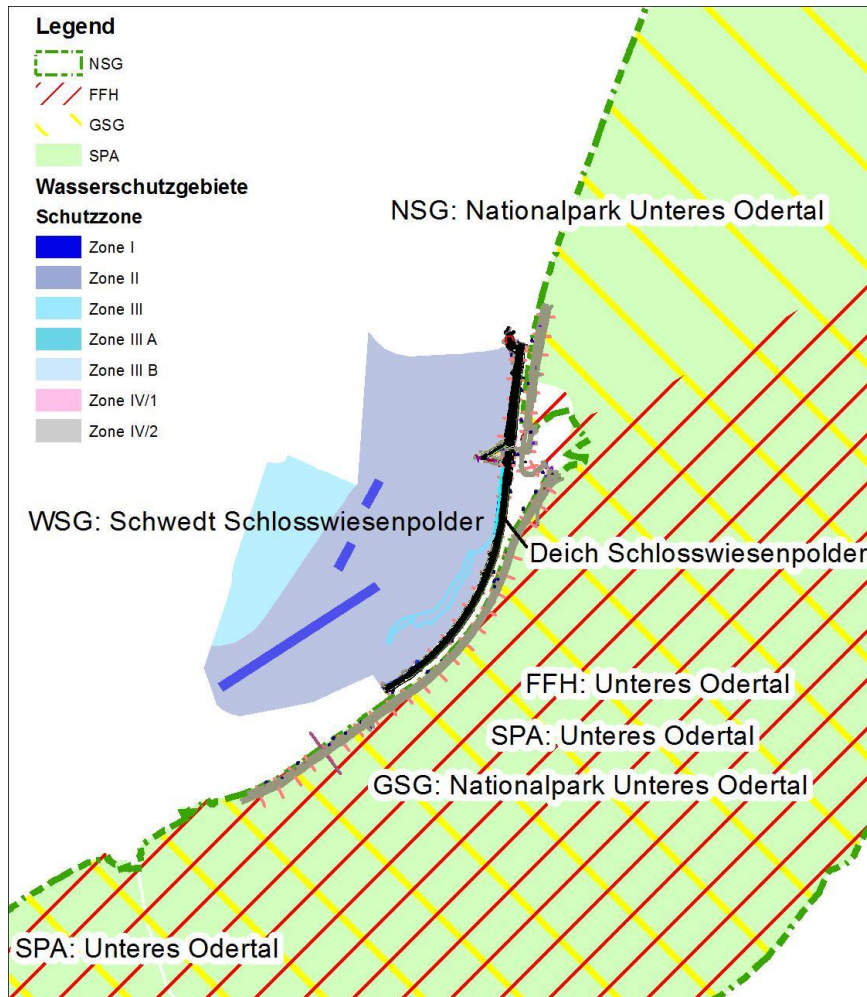


Abbildung 3: Schutzgebiete im Unteren Odertal

1.2.2.3 Übergeordnete Planungsvorhaben

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind in der gemeinsamen Landesplanung Berlin/Brandenburg festgelegt (LEP-GR). Die Oder besitzt als Wasserstraße großräumige Bedeutung. Besonders mit dem erfolgten Bau des neuen Hafens in Schwedt erlangt die geplante Erweiterung und Vertiefung der Fahrrinne der HFW zur Passage von Fluss-See-Schiffen von der Ostsee zum Hafen Schwedt große Bedeutung.

Das Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde ist derzeit noch nicht in der Lage, eine bestätigte Variante bzw. den genauen Realisierungszeitraum der Baumaßnahmen zu benennen, so dass von einer zeitlich vorgelagerten Realisierung der Deichbaumassnahmen ausgegangen werden muss.

Spätere Ausbaumaßnahmen an der HFW oberhalb des neuen Hafens Schwedt würden in den vorhandenen bzw. zu rekonstruierenden Deich eingreifen.

Die Untere Oder zählt zu den regional und international bedeutsamen Erholungs- und Schutzgebieten. Deshalb besitzt die „Kulturlandschaft Unteres Odertal“ im Regionalplan des Landkreises Uckermark vorrangige Bedeutung als Vorbehaltsgebiet Fremdenverkehr/Erholung.

In diesem Zusammenhang existiert ein touristisches Radwanderwegenetz, in dessen Rahmen der DVW als Anschlussweg zum Uferradweg (Oder-Neiße-Fernradweg Mescherin bis Stolpe) auf Grundlage eines Gestattungsvertrages genutzt wird.

Auf dem vorhandenen Deichverteidigungsweg auf der Landseite des Deiches südlich der Scheitdammbücke ist die Zufahrt zur Kleingartenanlage über eine Ausnahmegenehmigung durch die UWB gestattet.

1.2.3 Hydrologische Verhältnisse

1.2.3.1 Einzugsgebiet

Der 854 km lange und das Landschaftsbild prägende Oderstrom gehört zum Ostsee-Einzugsgebiet.

Der Schlosswiesenpolder liegt im Gebiet der Unteren Oder im Nebenstrom der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße. Durch den Bau der HFW vor über 250 Jahren entstand die heutige hydrologische Situation in dieser Landschaft. Die Abflüsse hinter dem Deich werden zum Schöpfwerk SWP abgeführt. Die Wasserstände werden durch das SWP-Kleingartenanlage künstlich niedrig gehalten, da normale Abflüsse teilweise über dem Gelände im Polder liegen. Die Wasserstände der HFW werden bei Mittelwasserverhältnissen durch den Rückstau

aus der Westoder (letztlich aus dem Oderhaff und der Ostsee beeinflusst), wodurch sich kurzfristig starke Wasserspiegelschwankungen ergeben können.

1.2.3.2 Gewässersystem im Planungsbereich

Hauptgewässer ist die östlich des zu rekonstruierenden Deiches liegende HFW. Polderseitig vorhandene künstlich angelegte Grabensysteme dienen als Entwässerungsgräben der Niederung (Gräben Z117 und Vie102). Sie verbinden auch alle vorhandenen Reste ehemaliger Flussseitenarme, die als Deeke, Alte Welse und Welse im Übersichtsplan eingetragen sind. Die Entwässerung der Niederungen im Schlosswiesenspolder erfolgen südlich über das Schöpfwerk SWP-Gartenanlage und nördlich über den Mahlbusen des Hauptschöpfwerkes SWP.

1.2.3.3 Hauptwerte der Wasserstände

Repräsentative hydrologische Grunddaten (Pegelstände für HW_{200}) liegen für die Pegelanlage Friedrichsthal (WSA) vor.

HAUPTWERTE DER WASSERSTÄNDE [cm]														AJ 1993/95 Terminwerte 7 Uhr	
Reihe 1981 bis 1998														AJ 1981/92 und 1996/98 Tagesmittelwerte	
Friedrichsthal				Ho-Frie-Wa				PKZ:				60342			
PNP: NN - 5,000 m				AEo = 3140 km ²				NNW =				435 cm am 03.11.1991			
								HHW =				756 cm am 22.04.1917			
	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Winter	Sommer	Jahr
AJ	1992	1991+	1993	1996	1984	1991	1993	1993	1992	1994	1994	1991	1992	1991	1992
NW	435	457	462	469	473	484	485	485	485	479	472	456	435	456	435
MNW	485	502	510	515	504	511	502	500	504	501	496	483	477	479	469
MW	522	533	544	547	537	535	519	518	525	528	523	516	536	521	529
MHW	571	578	588	589	577	575	554	547	561	567	565	557	612	582	620
HW	633	668	705	686	653	619	601	562	717	729	609	588	705	729	729
AJ	1996	1982	1982	1982	1987	1995	1995	1986	1997	1997	1995	1989	1982	1997	1997
Hauptwerte 1981 - 1998 in m ü. NN															
NW	-0,65	-0,43	-0,38	-0,31	-0,27	-0,16	-0,15	-0,15	-0,15	-0,21	-0,28	-0,44	-0,65	-0,44	-0,65
MNW	-0,15	0,02	0,10	0,15	0,04	0,11	0,02	0,00	0,04	0,01	-0,04	-0,17	-0,23	-0,21	-0,31
MW	0,22	0,33	0,44	0,47	0,37	0,35	0,19	0,18	0,25	0,28	0,23	0,16	0,36	0,21	0,29
MHW	0,71	0,78	0,88	0,89	0,77	0,75	0,54	0,47	0,61	0,67	0,65	0,57	1,12	0,82	1,20
HW	1,33	1,68	2,05	1,86	1,53	1,19	1,01	0,62	2,17	2,29	1,09	0,88	2,05	2,29	2,29

1.2.3.4 Ausgangswerte für die Bemessung und die hydraulischen Nachweise

Als Bemessungswasserspiegel wurde das Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren (HW_{200}) festgelegt.

Die Wasserspiegel für HW_{200} wurden durch das LUGV für die Deichstrecke benannt und in die vorhandene Planung eingearbeitet.

Die Wasserspiegellage wurde durch lineare Interpolation zwischen den benannten Stützwerten für die Deichstationierung ermittelt.

1.2.3.5 Hydrogeologische Daten (Eingriffe in den Grundwasserkörper)

Der Grundwasserzufluss erfolgt durch den Drängewasserstrom aus der HFW, deshalb werden die Grundwasserstände im Deichhinterland in Abhängigkeit vom Aufbau des Untergrundes direkt vom Wasserstand der HFW beeinflusst. Der Deichkörper hat dabei keinen Einfluss, er hält nur das Oberflächenwasser bei Hochwasser der Westoder zurück.

1.2.4 Geologische Verhältnisse

Das Untersuchungsgebiet liegt im Grenzbereich des NNO-SSW verlaufenden Odertales und des nach NNW abzweigenden Randow-Welse-Urstromtales.

Bis zur Oberfläche reichen ca. 1,0 m mächtige holozäne Auelehme und fluviatile Sande über einer Wechsellagerung von limnischen Tonmudden und Niedermoortorfen.

Darunter folgen Geschiebemergel der Saaleeiszeit und Sande der Weichselkaltzeit. Der Deichabschnitt ist gekennzeichnet von abwechslungsreicher Sedimentation von Auelehmen, sandig-kiesigen Uferwällen, Torf- und Muddebildungen mit vielen Übergängen untereinander.

Für die Beurteilung des Baugrundes wurden folgende Unterlagen verwendet, die den Deichaufbau sowie die geologischen Verhältnisse im Untergrund dokumentieren.

Baugrundgutachten (Projekt-Nr. 06-1820) – Deichrekonstruktion im LK Uckermark im Bereich des Schlosswiesenspolders, Baulos 66, Deich-km 0+000 bis 1950, GeoBerlin GmbH, 07.07.2006

Die Struktur der vorhandenen Deiche zeigt einen weitestgehend homogenen Aufbau aus nichtbindiger (sandiger) und größtenteils locker gelagerter Aufschüttung. Unterhalb des Deichkörpers liegen Wechsellagerungen organogener Böden mit hohen organischen Anteilen und Torfen bzw. schluffigen Tonen.

Oberhalb und unterhalb der Scheitdammbücke lagern besonders starke Torfschichten bis ca. 8 m unter Gelände.

Nur auf den ersten Abschnitten von ca. km 0+000 bis 0+800 liegen geringmächtige organogene Schichten vor, die durch Sande unterbrochen und abgedeckt sind.

Durch die den Deich unterlagernden wenig durchlässigen organischen Tone und Torfschichten sind zusätzliche Maßnahmen zur Entspannung und Ableitung des Grundwassers bei Hochwasser erforderlich, um die derzeit nicht ausreichenden Sicherheiten gegen Böschungsbruch, Auftrieb und hydraulischen Grundbruch zu erreichen (z.B. Einbau einer wasserseitigen Dichtung, Höherlegen der Berme, Potenzialentlastungen, Dränagen im Bereich der Kleingartenanlage).

Die Durchlässigkeiten der erkundeten Fein- bis Mittelsande im vorhandenen Deichkörper werden angegeben mit $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-4}$ m/s (Rechenwert).

Die Berechnungen für den Böschungsbruch nach DIN 4084 ergaben für die Berechnungsquerschnitte Sicherheiten von $\eta = 0,51$ bis $0,9$ für den Lastfall 3 (Wasserseitiger Einstau bis Deichkrone - $\eta_{\text{erf}} = 1,2$). Für alle Standsicherheitsberechnungen reichen im derzeitigen Zustand die Sicherheiten gegen hydraulischen Grundbruch sowie gegen Auftrieb nicht aus.

Das komplette Baugrundgutachten ist beim Auftraggeber (LUGV) bzw. beim Planer (WTU GmbH) vorliegend und einsehbar.

1.3 Darstellung der vorgesehenen Maßnahmen

1.3.1 Grundsätzliche Vorbemerkungen

Die vorliegende Genehmigungsplanung ist das Ergebnis von Vorplanungen, welche die Rekonstruktion des vorhandenen Deiches zum Inhalt hatten.

Die bearbeiteten Varianten der Vorplanungen wurden begutachtet. In Abwägung aller Vor- und Nachteile wurde durch das LUGV entschieden, den vorhandenen Deichkörper zu sanieren.

Alle Planungsunterlagen wurden auf Basis des Höhensystems DHHN 92 sowie des Lagesystems ETRS 89 erarbeitet (Anschluss an amtliches Höhen- und Lagenetz).

Der vorhandene Deichkörper weist ein Trapezprofil auf. Der Deichverteidigungsweg verläuft auf einer nur unwesentlich über das Gelände angehobenen Berme und ist südlich der Scheitdamnbrücke mit einer bituminösen Fahrbahndecke ausgestattet. Die Nutzung des DVW als Radweg und Zufahrt zur Kleingartenanlage ist hier gestattet. Nördlich der Brücke dient der Weg der Zufahrt zum Schöpfwerk SWP und ist mit Spurplatten aus Beton befestigt.

Die Deichkrone liegt gegenüber dem einzuhaltenden Freibord von 0,8 m bei HW_{200} meist gering höher und steigt im Bereich des alten Brückenstandortes bis auf BHW+3,2 m an, da die alten Widerlager im Deich belassen worden sind.

Der Gründungsbereich der vorhandenen Deiche besteht unterhalb km 0+700 aus stark kompressiblen organischen Tonen und Torfen, deren Schichtdicke oft mehrere Meter aufweist, deren Setzungen aber durch die Vorbelastung mit dem alten Deich abgeklungen sind.

Die zusätzliche Belastung durch die neue Berme für den Neuaufbau des DVW und den Filtereinbau dürfte nur geringe zusätzliche Setzungen im Bermen- und Kronenbereich erzeugen.

Infolge schlechten Baugrundes wird das festgelegte Freibordmaß von 0,8 m aus Sicherheitsgründen um 0,15 m gemäß Überhöhungskonzept zum Ausgleich von Setzungen erhöht.

Die Scherparameter sowie inneren Reibungswinkel weisen äußerst niedrige Werte auf. Die Raumgewichte unter Auftrieb sinken bei den unmittelbar unter den Deichen liegenden Torfen auf nur 2 bis 3 kN/m³.

Deshalb sind in Bereichen starker Torfschichten unmittelbar unter der Deichbasis (mindestens km 1+300 bis 1+700) Geogitter in Verbindung mit einer Entlastung der hohen Druckpotenziale unter den stauenden Schichten einzusetzen (siehe Anlage 1 – Bautechnische und hydraulische Nachweise).

1.3.2 Art und konstruktive Gestaltung des Deiches

1.3.2.1 Linienführung

Der Deich wird in der vorhandenen Linienführung rekonstruiert.

Da die erforderlichen Deichhöhen vorhanden sind, sind Deichverbreiterungen nur an wenigen Stellen erforderlich.

Zwecks Anlage eines durchgehenden Deichverteidigungsweges würde sich der Deich im Bereich der Kleingartenanlage von km 0+000 bis 0+160 um 4,5 m landseitig verbreitern und bis in die erste Gartenreihe reichen.

Durch Führung des DVW über die Krone lässt sich die Nutzung der Gartenflächen vermeiden. Bedingung für die Realisierung dieser Lösung ist jedoch eine Beschränkung der Nutzung auf dem max. 5 m breiten Sicherheitsstreifen des Deiches. Hier sind Bäume, hohe Heckenbewüchse und feste Baulichkeiten gemäß §99, BbgWG nicht gestattet.

Im Bereich der Kleingartenanlage muss der derzeitige Böschungsfuß um 2,0 bis 3,0 m zur Landseite verschoben werden, um die Krone für den Aufbau des 3,0 m breiten DVW auf insgesamt 4,5 m verbreitern zu können.

Ab km 0+095 bis zum nördlichen Ende der Gartenanlage erfolgt die Verbreiterung auf dem Flurstück des Deiches (Flurstück 135 - Eigentümer Land).

1.3.2.2 Deichabmessungen, Lage der Sickerlinien

Zuzüglich zum Bemessungshochwasser HW_{200} wurde für den Abschnitt des Deiches am Schlosswiesenspolder in Übereinstimmung mit DIN 19712 (Flussdeiche) ein erforderliches Freibordmaß von 0,8 m vom LUGV festgelegt.

Die vorhandenen, durchlässigen Deiche erhalten wasserseitig eine überdeckte Tondichtung, die an dichtere Schichten anbindet bzw. mit einem Sporn ausgebildet wird.

In welchem Rahmen durch die erforderliche Munitionssuche Wiederherstellungen an dieser Böschung erforderlich werden, kann derzeit noch nicht genau eingeschätzt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Deich mit Kampfmitteln belastet ist.

Der vorhandene Deichkörper wurde als durchlässig erkundet, die Deichbasis hingegen besteht fast überall aus relativ dichten Erdstoffen. Demzufolge tritt die Sickerlinie rechnerisch oberhalb des Deichfußes (oberhalb vorh. DVW) aus.

Durch den Aufbau einer durchlässigen Berme für die Anlage des DVW und den Einbau eines Filterprismas wird die Sickerlinie mit genügender Überdeckung am landseitigen Fuß aus dem Deich herausgeführt. In Bereichen starker und oberflächlich vorhandener Torfschichten (oberhalb und unterhalb der Brücke) vermeidet der Einbau eines Geogitters, welches unterhalb des Filters und der Berme einzulegen ist, Gleitkreise des Böschungsbruches mit zu geringer Sicherheit. Die Berme bzw. die Krone (km 0+000 bis ca. 0+140) ist mit einem Deichverteidigungsweg mit einer bituminösen Tragschicht auszurüsten, der für Instandhaltungszwecke befahren wird. Südlich der Scheitdamnbrücke dient der DVW auch der Zufahrt zur Gartenanlage, weshalb bei km 0+170 eine Abfahrtrampe vom DVW vorzusehen ist.

Zur Vermeidung öffentlichen Verkehrs (Kraftfahrzeuge) werden die übrigen Deichzufahrten mit abklappbaren Pollern bzw. Deichsperrern versehen.

Zur Entwässerung ist die Deichkrone mit 3% zur Wasserseite hin zu neigen.

Die Entwässerung des Deiches erfolgt über die landseitig anzuordnende Berme. Zum kontrollierten Wasseraustritt wird vor dem Filter ein Schotterband am Fuß der Berme angeordnet, das in 1,0 m Breite und in Dicke der Mutterbodenabdeckung mit 0,3 m Stärke ausgeführt wird (Schotter/Splitt 15...32).

Zur Verhinderung des hydraulischen Grundbruches sowie zum Erreichen der Sicherheit gegen Böschungsbruch ist eine Entlastung im Untergrund erforderlich. Hierzu ist der Einbau von Potenzialentlastungen vorzunehmen. Die Lage der Entlastung ist dem Filter anzupassen, um eine gemeinsame Entwässerung sicherzustellen.

1.3.2.3 Einrichtungen für Instandhaltung / Deichverteidigung

Der **Deichverteidigungsweg** (DVW) ist hinsichtlich der Schichtdicken entsprechend Richtlinie für landwirtschaftlichen Wegebau (RLW 99) im Deckenaufbau bemessen. Für Lieferung und Einbau der Baustoffe ist die ZTV-LW, Ausgabe 2007 zu beachten.

Die anzusetzenden Verkehrslasten für den neuen DVW betragen 33,3 kN/m² für SLW 60 für die statischen Nachweise des Deiches im Lastfall 2 = Wasserspiegel HW₂₀₀. Für den LF 3 wurden 16 kN/m² angesetzt.

Der DVW wird in Asphaltbauweise ausgeführt. Dies entspricht der Regelbauweise zur Ausführung des DVW im Oderprogramm und ersetzt damit in gleicher Weise den zurzeit als DVW genutzten Asphaltweg parallel zum Deich. Eine Ausführung in Asphalt besitzt bautechnologische bzw. wirtschaftliche Vorteile gegenüber vergleichbaren Bauweisen (z.B. Verbundpflaster). Sie ist darüber hinaus ein Entgegenkommen an den Tourismus (Radwegeverkehr) im Nationalpark Unteres Odertal. Der Einsatz von Asphalt hat im Bereich des Deiches Schlosswiesenpolder einen nur geringen Eingriff in den Lebensraum von Amphibien und Reptilien zur Folge. Nach Pöyry (siehe Stellungnahmen zum DVW, Anlage 4) hat sich *die nachgewiesene Amphibien- und Reptilienpopulation trotz bestehender Asphaltdecke etablieren können. Durch die Neuasphaltierung der Decke entstehen somit keine veränderten Bedingungen. Außer für die Erdkröte, die einen vergleichsweise geringen Schutzstatus hat, gibt es keine Hinweise für Wanderbewegungen von Amphibien in das Deichvorland, d.h. über den Deichschutzstreifen hinweg. Die Wanderbewegung von Amphibien findet überwiegend während der Abend- und Nachtstunden bzw. bei Regen oder zumindest bei hoher Luftfeuchtigkeit statt. Unter diesen Bedingungen ist schwarzer Asphalt unschädlich, eine Aufhellung durch Zusatzstoffe wird nicht notwendig.*

Die Befestigung ist entsprechend Regelprofil DVW (siehe zeichnerische Unterlagen Plan 13 – Deichverteidigungsweg / Ausweichstelle) als 80 mm starke bituminöse Tragdeckschicht auf einer 200 mm dicken Schottertragschicht vorzunehmen. Die Frostschutzschicht ist mit 270 mm Dicke einzubauen, wenn die für die Berme einzubauenden Sande bzw. der Untergrund für den Anschlussweg unterhalb der Brücke bei von km 1+400 bis 1+500 nicht geeignet sind.

Für den Einbau der Frostschutzschicht wird ein E_{V2} -Wert von 45 MN/m^2 und für die Schottertragschicht von 100 MN/m^2 in deren Gründungsebene gefordert.

Für die Deichabfahrten sind vorhandene Abfahrt- und Überfahrtrampen entsprechend der Lageplandarstellungen wieder zu nutzen. Zusätzliche Rampen werden im Bereich der Kleingartenanlage sowie durch die zur Instandhaltung nutzungsfähige Anlage einer wasserseitigen Berme erforderlich. Die Befestigung aller Rampen von der Krone bzw. DVW zur Landseite werden wie der DVW mit bituminöser Decke befestigt. Die Rampen zur Wasserseite erhalten eine Befestigung mit Rasenschotterdecke bzw. alternativ $3,0 \text{ m}$ breit mit Rasengitterplatten auf Schotterunterbau. Die Öffnungen der Platten sind in der Alternativausführung mit Mutterboden zu verfüllen und anzusäen, das Bankett als Rasenschotter auszuführen und das fußseitige Ende mit einem Tiefbord mit Betonstütze auszuführen.

Damit die Fahrzeuge (Rettungswagen, PKW) ausgehend vom DVW bei $\text{km } 0+000$ auf den befestigten Deichschutzstreifen auf Höhe der KGA fahren können (siehe 2.2.1.1), muss ein Wendehammer vorgesehen werden. Die Anordnung einer Kurve zum direkten Befahren ist aus Platzgründen nicht möglich. Als Wendehammer wird der bereits vorhandene (asphaltierte) Platz am Ende des Deiches vorgesehen. Ein Fahrzeug mit den äußeren Abmessungen von $5,0 \times 1,80 \text{ m}$ kann so in 2 Zügen vom DVW auf den Deichschutzstreifen fahren und anschließend über die Rampe bei ca. $\text{km } 0+170$ wieder auf den DVW auffahren.

Oberhalb der Scheitdamnbrückerücke werden 3 Ausweichstellen angeordnet. Die Gesamtlänge der Ausweichstelle beträgt mindestens 40 m , die Standlänge ist mit $L_v = 20 \text{ m}$ vorzusehen, die Befestigungsbreite B_v wird mit $3,0 \text{ m}$ vorgegeben.

Unterhalb der Brücke wird bei $\text{km } 1+830$ vor der Zufahrt zum Schöpfwerk SWP ein Wendehammer installiert.

Einen weiteren Wendehammer erhält die breite Deichkrone unmittelbar unterhalb des Straßendamms zur Scheitdamnbrücke. Hierdurch ist die Zufahrt zur wasserseitigen Berme möglich. Die Kronenauffahrt erfolgt wie bisher bei km 1+600. Die Krone erhält von km 1+600 bis zum Düker km 1+510 ein gleichmäßiges Gefälle von OK= 3,89 bis OK= 4,51 mNHN.

Zur Vorhaltung eines durchgehenden 5 m Sicherheitsstreifens im wasserseitigen Vorland ist oberhalb der Scheitdamnbrücke die Uferniche der ehemalige Panzerabfahrt (ca. km 1+300) zu verfüllen. Die Verfüllung erfolgt bis an die anschließende Uferlinie zur HFW. Die Anschüttung ist durch ein Deckwerk analog zum bestehenden (Steingrößen und Aufbau) zu sichern. Unterhalb der Scheitdamnbrücke ist bei km 1+549 die in die HFW reichende Stützmauer des ehemaligen Brückenwiderlagers auf eine Höhe von 1,2 m NHN abzubrechen. Im Zusammenhang mit der Neuprofilierung des Deiches (Rücknahme der Anschüttung des ehemaligen Brückenwiderlagers) kann damit das Vorland befahrbar gestaltet werden.

Für den landseitigen 5 m Sicherheitsstreifen wird eine Verlegung des Grabens Z117 notwendig (siehe 1.3.3).

1.3.2.4 Landseitige Böschung / Entlastungsmaßnahmen

Der Nachweis der Lage der Sickerlinie sowie der Standsicherheit der landseitigen Böschungen erfolgte anhand vorliegender geologischer Querprofile.

Die erforderlichen Standsicherheiten gegen Böschungsbruch wurden in keinem Profil des vorhandenen Deiches erreicht.

Auf Grund außerordentlich ungünstigen Baugrundes unter dem Deich macht sich der Aufbau einer belastenden Berme mit zusätzlichem Einbau eines Filterprismas und einer Potenzialentlastung erforderlich.

Ausnahme bildet der Anfangs- und Endbereich des Deichabschnittes, wo Trapezprofile mit dem DVW auf der Deichkrone vorgesehen sind.

Entsprechend den hydraulischen Berechnungen (Sickerlinie, hydraulischer Grundbruch) macht sich im Bereich der Berme eine Potentialentlastung gespannter Grundwasserverhältnisse auf der Landseite bei Hochwassereinfluss erforderlich.

Hierzu sind Entlastungsschlitze oder Entlastungsbrunnen im Abstand von ca. 15 m bis ca. 6,0 m Tiefe vorzusehen.

Austretendes Wasser macht im Polder keine weiteren Probleme.

Eine Abführung kann über den teilweise vorhandenen Parallelgraben erfolgen. Daher ist dieser durch Grundräumung zu ertüchtigen. Grundzuräumende Bereiche sind mit 50% der Dicke der Materialentnahme wieder mit Stützkörpermaterial aufzufüllen.

Im Bereich der Gartenanlage von km 0+000 bis ca. 0+150 ist zum Schutz der Grundstücke eine Dränageleitung im Bereich der Sickerschlitze vorzusehen, die Sickerwässer ableiten und tiefer liegenden Polderbereichen zuführen.

Bei km 1+510 ist der vorhandene Düker (Abwasserdruckleitung des PCK) zu beachten. Bauarbeiten sind hier sehr vorsichtig und erst nach genauer Ortung der Lage des Schutzrohres vorzunehmen.

Bei Annahme der Durchlässigkeit des neuen Deichbereiches mit $k_f \leq 1 \cdot 10^{-4}$ m/s ist der Filteraufbau mit $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$ m/s erforderlich.

Die Rohsande sind auf die vorhandenen Dammbaustoffe abzustimmen, um an der Trennfläche Filterstabilität zu erreichen und auf Geotextil verzichten zu können. Da

die vorhandenen Deiche ebenfalls aus Sanden bestehen, entstehen hier an der Trennschicht keine Probleme.

Vor Einbau der Berme ist der vorhandene DVW rückzubauen, im neuen Gründungsbereich ist Mutterboden abzutragen und für die Gründung ungeeignetes Material (Schlick, organische Tone, Torfe) bis mindestens 1,0 m Tiefe auszutauschen.

Außer im Bereich des Schotterbandes zur Entwässerung ist die Berme mit Mutterboden abzudecken und Gras anzusäen. Das Schotterband ist durchgängig (auch im Bereich der Rampen) herzustellen.

1.3.2.5 Schutz der Böschungsfüße / Biberschutz

Der wasserseitige Deichfuß kommt ca. 5,0 m vor der Böschung des Schifffahrtskanals der Hohensaaten-Fridrichsthaler-Wasserstraße zum Liegen. Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Böschung des Schifffahrtskanals nur bei km 1+300 auf 50 m Länge durch Auffüllung im Bereich einer ehemaligen Panzerabfahrt berührt. Die Befestigung in diesem Bereich ist als Deckwerk analog der vorhandenen Kanalbefestigung vorzusehen. Diese Maßnahmen sind in Abstimmung mit dem WSA Eberswalde zu veranlassen.

Aufgrund im Oderbereich vorkommender bzw. sich in der Ausbreitung befindlicher Biberpopulationen wird über die gesamte Deichstrecke ein Biberschutz vorgesehen. Entsprechend der Vorgaben der Bauprüfstelle des LUGV werden Biberschutzgitter aus verzinktem Drahtgitter (Maschenweite 40 x 40 mm, Stabdurchmesser 4 mm) auf der wasserseitigen Böschung eingebaut. Die Gitter werden bis Höhe BHW unterhalb der Mutterbodenandeckung verlegt und binden am Deichfuß 1,5 m in den Untergrund ein.

Die Kanalböschung der Hohensaaten-Fridrichsthaler-Wasserstraße wird durch das vorhandene Deckwerk gesichert und verhindert ein Eingraben von Wühltieren.

Im Bereich des bis 5,0 m an den Deich heranreichenden landseitigen Grabens Z117 übernimmt die geplante Schüttung aus WB-Steinen auf der neu zu profilierenden rechten Grabenböschung die Funktion des Biberschutzes.

In den Regelprofildarstellungen des geplanten Deiches wird auf die Darstellung des Biberschutzes verzichtet. Die genaue Lage der Gitter wird mit Erarbeitung der Ausführungsplanung festgelegt.

1.3.2.6 Regelprofil 1

Station km 0+000 bis 0+133; km 2+000 bis 2+044

Das Regelprofil 1 ist als einfaches Trapezprofil vorgesehen. Der Deichverteidigungsweg (DVW) ist auf der Krone zu errichten, um die Breite der Deichbasis zu reduzieren.

Wasserseitig erfolgt ein Teilabtrag des vorhandenen Deiches, um eine mineralische Dichtung aus Ton bzw. lehmigem Sand in 0,6 bis 0,8 m Dicke einbauen zu können. Die Dichtung ist wasserseitig mindestens 0,9 m dick als Schutz gegen Austrocknung abzudecken (0,3 m Mutterbodenabdeckung auf 0,6 m Stützkörpermaterial). Am wasserseitigen Deichfuß ist die Dichtung spornartig auszuführen und möglichst in vorhandene dichtere Schichten einzubinden. Mit der Einbindung ergeben sich vollkommene Dichtungen.

Für die Entwässerung bei schnell sinkenden Wasserständen in der HFW ist für die Abdeckung eine Durchlässigkeit von mindestens $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s zu wählen.

Auf der vorhandenen schmalen wasserseitigen Berme ist Strauch- und Baumbewuchs zu roden. Die Berme ist auf mindestens 3,0 m Breite zu profilieren und böschungsseitig oberhalb der vorhandenen Befestigung der HFW (Deckwerk) mit Mutterbodenanddeckung anzuschließen.

Landseitig ist der Deich ebenfalls mindestens 1,0 m an der Krone und bis 4,0 m an der Deichbasis abzutragen, um den Filter- und Potenzialentlastungseinbau zu realisieren.

Nicht tragfähige Schichten, wie Mudde, Torfe und organische Tone sind bis mindestens 1,0 m unter Gelände im Bereich des Filters auszukoffern.

Der neue Deichbereich ist mit verdichtungsfähigen Rohsanden aufzubauen, deren Durchlässigkeit mit $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s höher bzw. gleich der im vorhandenen Deich liegen soll.

Böschungen und Anschlussbereiche an den vorhandenen Deich sind mit Mutterboden abzudecken und mit Grasmischungen, die dem vorhandenen Bestand entspricht, anzusäen (autochton).

Unter dem Filter werden Entlastungsbrunnen aufgebaut. Der darüber liegende neue Deichbereich wird lagenweise geschüttet, verdichtet und profiliert.

Der Entwässerungsbereich der Berme wird durchgängig mit einem Schotterband gesichert.

Der Neuaufbau des DVW auf der Krone ist 3,0 m breit gemäß Regelprofilardarstellung des DVW vorzunehmen.

Wenn auf der landseitigen Böschung schwer durchlässige Erdstoffe angetroffen werden, sind diese so weit auszukoffern, dass mindestens 1,0 m dick durchlässiges Material eingebaut werden kann.

Der Deichabschnitt von km 2+020 (Grundstücksgrenze SWP zur Papierfabrik Leipa) bis zum Deichende war bisher vollkommen mit Bäumen (Anflug) und Strauchwerk bewachsen und ungepflegt. Der vorhandene Deich und die beidseitigen Sicherheitsstreifen müssen von Bewuchs beräumt werden (Fällung, Rodung). Vorhandener abgelagerter Bauschutt / Betonplatten ist zu entfernen.

Dieser Deichabschnitt ist bis zur Deichbasis rückzubauen und lt. Regelprofil komplett neu aufzubauen.

1.3.2.7 Regelprofil 2

Station km 0+133 bis 1+435; km 1+600 bis 1+900

Das Regelprofil 2 ist als Doppel-Trapezprofil vorgesehen. Die 3,0 m breite Krone bleibt unbefestigt und wird mit einem Gefälle von 3,0 % zur Wasserseite hin geneigt ausgeführt. Der Deichverteidigungsweg ist auf einer 4,0 m breiten Berme zu errichten. Der hier vorhandene Deichverteidigungsweg ist deshalb zurückzubauen. Das bituminöse Material kann weiterverwendet werden, da es nicht teerhaltig ist.

Am Böschungsfuß der Berme ist auch hier ein trapezförmiges Filterprisma vorzusehen.

Zur Einhaltung einer mindestens 0,5 m dicken Überdeckung des Filters mit Stützkörpermaterial unter dem Aufbau der Fahrbahn des DVW und zwecks ausgeglichener Höhe dessen Gradienten wurde die Fahrbahnmitte 0,5 m unter dem Bemessungshochwasser des Deiches festgelegt.

Wasserseitig erfolgt wieder ein Teilabtrag des vorhandenen Deiches für den Einbau einer Dichtung entsprechend Regelprofil 1.

Zwischen km 1+000 und km 1+300 sowie zwischen km 1+500 und 1+670 stehen wasserseitig des Deiches Sande an, so dass sich hier nur unvollkommene Dichtungen realisieren lassen. Deshalb sollte hier der Sporn bis auf ca. 2,0 m Tiefe (ggf. mit Einlage einer Bentonitmatte) verlängert werden. Alternativ ist der Einbau einer kurzen Spundwand von max. 6,0 m Länge als Dichtungssporn möglich.

Spundwände als Spornverlängerung können nicht im Bereich des Dükers bei Station km 1+550 bis 1+600 zur Anwendung kommen.

Landseitig sind am Deich vorhandene wenig durchlässige Erdstoffe durch neues durchlässiges Stützkörpermaterial zu ersetzen.

Nach Abschieben des Mutterbodens ist bauseitig zu prüfen, ob vorhandene, stark durchlässige Sande und Kiese verbleiben können, wenn sie den Anforderungen des Stützkörpermaterials entsprechen. Wenig durchlässige Erdstoffe sind im landseitigen Böschungsbereich mindestens 1,0 m dick auszutauschen.

Nicht tragfähige Schichten, wie Mudde, Torfe und organische Tone sind bis mindestens 1,0 m unter Gelände im Bereich des Filters und der neuen Berme auszukoffern.

Ab km 0+700 stehen zunehmend tief reichende, wenig tragfähige organische Tone, Mudde und Torfe an. Zur Sicherung der Tragfähigkeit des landseitigen Deichbereiches ist unter dem Filter bis in den Bereich des oberen Deichtrapezes hinein ein Geogitter Secugrid® 400/40 R6 oder gleichwertiges einzubauen. Das Kunststoffgitter ist beidseitig in 200 mm dicken Stützkörpersanden einzubetten.

Der Einbau des Geogitters ist mindestens bis km 1+950 erforderlich.

Die Filterabdeckung sowie der Einbau einer Potenzialentlastung entsprechen dem Regelprofil 1.

Der DVW ist mit einem deichseitigen 0,25 m breiten und auf der Landseite mit einem 0,75 m breiten Bankett einzuordnen.

1.3.2.8 Regelprofil 3

Station km 1+470 bis 1+600

Regelprofil 3 entspricht nahezu dem Regelprofil 2.

In diesem Deichabschnitt stehen besonders ungünstige Baugrundverhältnisse in Form tief reichender Torfe vor allem auf der Landseite an. Wasserseitig stehen die dichtenden Schichten erst in 6,0 m Tiefe an. Die Anschlüsse der Dichtung lassen sich bei km 1+600 durch einen Dichtungsteppich in der Berme realisieren. Zwischen km 1+450 und 1+700 ist ein durchgängiger Dichtungsanschluss nur mittels einer kurzen Spundwand sinnvoll zu realisieren. Stahlspundbohlen aus Stahl sollen wegen der Haltbarkeit Wandstärken von >9 mm aufweisen.

Ansonsten ist nur die Rammbarkeit und Dichtung der Schlässer maßgebend. Wegen geringer Belastungen der Spundbohlen können hier auch Ausführungen aus Vinylkunststoffen zur Anwendung kommen (z.B. ShoreGuard 550).

Achtung: Bei Rammarbeiten sind unbedingt die Leitungsbestände der PCK, UPM und Leipa GmbH im Bereich des vorhandenen Dükers bei km 1+510 zu beachten. Rammarbeiten im Bereich des Leitungsbestandes sind nur nach Freilegung bzw. Ortung der Rohrleitungen und Begutachtung durch die entsprechende Fachabteilung der PCK gestattet.

Im Dükerbereich sowie beidseitig der Anlage in einem Sicherheitsbereich von 5,0 m sind Rammarbeiten verboten.

Verdichtungsarbeiten am Deich sind vorsichtig vorzunehmen.

1.3.2.9 Regelprofil 4

Station km 1+900 bis 2+000

Im Bereich des Haupt-Schöpfwerkes Schlosswiesenspolder (SWP) ist im vorhandenen Deich ein Filterprisma vorzusehen, wozu landseitig ein Teilabtrag des

Deiches erfolgen muss. Der vorhandene Plattenweg ist zurückzubauen und durch einen neuen Fahrweg mit bituminöser Decke zu ersetzen.

Der DVW ist den derzeitigen Höhen anzupassen, so dass hier im Bereich der Betriebseinrichtungen des Schöpfwerkes keine Berme vorgesehen wird. Erst nordwestlich vom Schöpfwerksgebäude wird der DVW auf ein vorhandenes Plateau (E-Anlagen) von 1,75 mNHN auf 3,3 mNHN angehoben. Bei km 2+005 ist eine Auffahrt auf die Deichkrone vorgesehen, von der aus die beidseitige Deichpflege bis zum Deichende bei km 2+044 möglich ist.

Im Bereich des Schöpfwerkes ist wasserseitig die Böschung unter Beachtung vorhandener Leitungen um ca. 0,8 m abzutragen und eine Bentonitdichtung einzubauen. Im Kronenbereich ist der Abschluss mit einem Dichtungskeil aus Ton vorzunehmen. Die Dichtung ist bis an die Stirn- und Widerlagermauern des Auslaufes zu führen und mit einem Tonkeil an die Betonmauern anzuschließen.

Die Dichtung ist insgesamt mindestens 1,0 m dick gegen Austrocknung mit Stützkörper und Mutterbodenandekung abzudecken.

Die Bentonitdichtung ist seitlich an die vorgesehenen Tondichtungen anzuschließen.

Der Deichabschnitt von km 2+020 (Grundstücksgrenze zur Papierfabrik Leipa) bis zum Deichende war bisher vollkommen mit Bäumen (Anflug) und Strauchwerk bewachsen und ungepflegt. Am Deichprofil wurde zu beseitigender Bauschutt abgelagert, der teilweise überwachsen ist.

Dieser Deichabschnitt ist bis zur Deichbasis rückzubauen und nach Regelprofil 1 neu aufzubauen.

1.3.3 Zusätzliche Maßnahmen an Anlagen am Deich

1.3.3.1 Zuwegungen

Oberhalb Station km 1+510 schwenkt die derzeitige Zuführung des DVW nach SW ab und wird ca. 130 m vom Deich entfernt in die Straße von Schwedt-Heinrichslust zur Scheitdammbücke spitzwinklig eingebunden.

Dieser vorhandene Plattenbelag ist wie der am parallel zum Deich verlaufenden DVW aufzunehmen. Die DVW-Zufahrt ist entsprechend Regelprofil für den Fahrweg

neu zu errichten und mit entsprechenden Fahrradien von mindestens 11,25 m weitestgehend rechtwinklig an die vorhandene Straße anzubinden.

Im Bereich der KGA erfolgt eine Teilbefestigung des Deichschutzstreifens zur Erreichbarkeit der Gartensparte u.a. für Rettungsfahrzeuge.

1.3.3.2 Grabenverlegung

Von km 1+000 bis 1+360 ist der deichparallele Graben Z117 um max. 5,0 m landeinwärts zu verlegen. Dies ermöglicht den für die Deichverteidigung bzw. die Standsicherheit des Deiches notwendigen landseitigen 5 m Sicherheitsstreifen. Die Verlegung erfolgt zunächst durch Abtrag der Oberbodenschichten im Bereich des alten Grabenprofils. Anschließend wird zu Profilierung des neuen Grabenprofils die linke neue Grabenböschung durch Abtrag und die rechte durch Anschüttung hergestellt. Die rechte Grabenböschung wird zusätzlich durch eine 0,30 m dicke Schüttung aus WB-Steinen der Größenklasse CP_{45/125} gesichert. Die Schüttung erfolgt auf einer Lage aus Vlies. Durch die Steinschüttung erfolgt eine Stabilisierung der rechten angeschütteten Grabenböschung gegenüber Erosion, insbesondere auch infolge von Drängewasser im Hochwasserfall. Zusätzlich bietet sie einen ausreichend Schutz vor der Wühltätigkeit von Biber und Bisamratte in Richtung Deich. Die Querschnittsgestaltung des neuen Grabens richtet sich nach der Dimension des bestehenden Abschnitts. Die Böschungsneigungen werden mit 1 : 1,5 profiliert, die Sohlbreite beträgt ca. 1,0 m und die Gewässersohle kommt bei -0,65 m NHN zu liegen (entspricht der mittleren vorhandenen Grabentiefe im Verlegungsabschnitt).

Zur Darstellung des geplanten Regelprofils der Grabenverlegung siehe zeichnerische Unterlagen Plan 14 – Regelprofil Grabenverlegung.

1.3.3.3 Befestigung der Deichkrone

Auf der bestehenden Deichkrone von Höhe KGA (km 0+000) bis zur Scheitdammbrücke (km 1+135) ist durch Spaziergänger in etwa Kronenmitte ein Trampelpfad ausgetreten, welcher zu einer Zerstörung der Grasnarbe und

teilweiser Deformation der Krone führte. Da ein Ausschluss der Öffentlichkeit (Betretungsverbot der Deichkrone) nicht durch zu setzen ist, wird auf der neuen Deichkrone zwischen Deichanfang bis zur Scheitdamnbrücke ein Pfad aus Rasengittersteinen errichtet. Dieser wird 0,6 m breit ausgeführt und dient der Lenkung der Spaziergänger und schützt die Deichkrone vor Beschädigungen.

1.3.3.4 Deichentwässerung KGA

Bei Hochwasserereignissen wird der Deich durchströmt und Sickerwasser tritt am Deichfuß aus. Auf freier Deichstrecke mit dahinterliegenden Grünlandflächen läuft dieses Sickerwasser in die Polderflächen bzw. wird durch vorhandene Gräben gefasst. Zwischen Deichanfang bis ca. km 0+170 schließt landseitig an den Deich eine KGA an. In diesem Bereich ist zur Ableitung von Sickerwasser aus dem Deich eine Drainageleitung im landseitigen Deichfuß vorgesehen, welche das Wasser von der KGA weg in Richtung Polderfläche abführt.

1.3.4 Bautechnologie, Bauausführung, Baustoffe

1.3.4.1 Baustellenbetrieb

Der gesamte Deichabschnitt sollte in 2 Teillose eingeteilt werden.

Die Lose beinhalten folgende Deichabschnitte mit zeitlicher Bauabfolge:

- Los 66.1 km 0+000 bis km 1+435 (1.)
- Los 66.2 km 1+470 bis km 2+044 (2.)

Die zeitliche Abfolge der Bauarbeiten richtet sich nach den Bedürfnissen des Naturschutzes und hat die Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt zum Ziel. Entsprechend Unterlage 2 zum Antrag (siehe Zusammenstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft - Oderdeichsanierung, Teilobjekt 15, Baulos 66) ist folgende Bauzeitenregelung vorgesehen:

- Baufeldberäumung d.h. Fällungen, Beschneidungen von Bäumen und Gebüsch, Entfernung von Ufervegetation und Brachflächen außerhalb deren Fortpflanzungszeit, d.h. zwischen dem 15.09. und 28.02.

- Im Herbst abgelegtes Baumaterial (Schüttgüter) ist erst wieder ab Mitte April aufzunehmen.
- Die Rodung von Baumstubben und die Beräumung von Materiallagerplätzen sollte zum Schutz der Winterruheplätze des Kammmolches, des Moorfrosches und der Zauneidechse erst zwischen dem 15.04. und dem 30.09. erfolgen.
- Um eine Vergrämung von Elterntieren während der Brutzeit zu vermeiden, sollte der Baubeginn außerhalb der Brutzeit, d.h. zwischen 15.09. und 28.02. erfolgen.

Die Baustellen sind so einzurichten, dass bei Hochwasser eine schnelle Beräumung erfolgen kann. Bodenablagerungen auf dem Vorland sind nicht statthaft und auf Grund fehlender Vorländer nur bedingt möglich.

Für die Baudurchführung ist ein Havarieplan Hochwasser aufzustellen. Die maximal zu bearbeitende Deichlänge sollte 300 m nicht überschreiten. Es sind ausreichend Kräfte und Mittel vorzuhalten um innerhalb von 5 Tagen den Hochwasserschutz wieder herzustellen.

Straßentransporte zum Deich sind als Transportvariante über den Landweg über vorhandene Fahrwege bis zur Scheitdammbrücke bei km 1+450 möglich (siehe zeichnerische Unterlagen Plan 2 – ÜLP Erschließung).

Materialtransporte werden seitens der Stadtverwaltung Schwedt aber nicht durch die Innenstadt gestattet, da die Berliner Straße nur für Fahrzeuge bis 7,5 t zugelassen ist (siehe Anlage 4, Schreiben der Stadt Schwedt vom 22.06.07).

Demzufolge sind die Zufahrten mit Schwerlastfahrzeugen (Materialtransporte) nur über die B 2n – Hafenstraße – Kuhheide möglich.

Die Straße von Vierraden nach Schwedt ist nach Baudurchführung (wie alle anderen in Mitleidenschaft gezogenen Straßen) wieder herzustellen.

Aus diesem Grunde ist vor Baubeginn der vorhandene Straßenzustand zu dokumentieren (Beweissicherung).

Von Heinrichslust zweigt der Zufahrtsweg nach Osten in Richtung Deich ab und führt als schmale Straße durch die Niederung. Diese Zuwegung ist lediglich 4,75 m

breit und für den Begegnungsfall von LKW nicht dimensioniert. Deshalb sind zusätzliche Ausweichstellen zu errichten.

Da dieser Weg von Fußgängern und Radfahrern auch während der Bauzeit frequentiert wird, ist die max. Geschwindigkeit der Baufahrzeuge auf 30 km/h zu begrenzen. An der Kreuzung des Fahrweges mit dem unbeschränkten Bahnübergang (Bahnlinie zur Papierfabrik) sind besondere Sicherungsmaßnahmen in Absprache mit Stadtverwaltung, Papierfabrik LEIPA und dem Straßenverkehrsamt erforderlich.

Die Realisierung ist gemeinsam für die Baulose 63 und 66 vorzunehmen.

Größere Materialtransporte sollen vorrangig über den Wasserweg erfolgen. Hierzu ist im Rahmen des Loses 63 ein Anleger unmittelbar nordöstlich der Schleuse der Schwedter Querfahrt vorgesehen. Dieser Standort wurde mit dem WSA Eberswalde abgestimmt. Der Anleger, an dem der Umschlag der Erdstoffe stattfindet, soll weiter genutzt werden.

Der Weitertransport mit Fahrzeugen zum westlichen Ufer der HFW (Baufeld) über die Scheitdamnbrücke ist nur mit begrenzter Tonnage (< 30 t) und bei mittiger Befahrung <10 km/h möglich.

Längstransporte am Deich sind auf dem vorhandenen Deichweg bzw. bedingt im zukünftigen Deichschutzstreifen möglich. Bei Nutzung des neuen Sicherheitsstreifens vor der neuen Berme ist eine Wiederherstellung zerstörter Mutterbodendeckschichten mit Rasenansaat erforderlich. Auf Grund sehr tief liegenden Geländes bis unter 0,0 mNHN sowie ungünstiger Baugrundverhältnisse muss mit dem Einsatz von Baggermatratzen sowie temporär befestigten Baustraßen gerechnet werden.

Transporte sind vom neuen Deichfuß aus gerechnet auf einer Breite von höchstens 5,0 m auf der gesamten Baulänge erforderlich. Diese Eingriffe sind im LBP zu berücksichtigen.

Vorhandener Baumbewuchs ist , soweit er nicht am Deich sowie im zukünftigen Sicherheitsstreifen zu roden ist, zu sichern und zu erhalten.

Als Lagerfläche und Baustelleneinrichtung für das Los 66 ist eine ca. 1,0 ha große Fläche oberhalb der Scheitdamnbrücke vorgesehen. Als Hauptlager für zu liefernde Schüttstoffe ist die Fläche am Schiffsanleger (BL 63) zu betrachten.

Während der Bauarbeiten im Bereich der Kleingartenanlage muss die vorhandene Zufahrt gesperrt werden. Eine Zufahrt ist dann nur noch über den unbefestigten Weg durch die gesamte Gartenanlage von Nordwesten her möglich (Zufahrt von der B 166 (Sportplatz)). In der Gartenanlage sind die vorhandene Außenumfahrt sowie Querwege zu nutzen.

Zukünftig können südliche Gartenzugänge nicht mit Fahrzeugen direkt angefahren werden. Der Parkplatz bei km 0+150 wird wiederhergestellt und erhält eine Auffahrtrampe auf den DVW.

1.3.4.2 Alternative Verwendung einer Bandanlage zum Transport von Schüttgütern

Aufgrund der Tonnagebegrenzung der Scheitdamnbrücke (max. 30,0 t bei Überfahrtgeschwindigkeit von 10,0 km/h) wurde eine alternative Transportvariante vom Schiffsanleger zur Lagerfläche im Baubereich des Schlosswiesenspolders geprüft.

Als Alternative zum LKW-Transport kann eine Bandanlage in Betracht gezogen werden. Der Erdstofftransport über die Schwedter Querfahrt würde über eine schmale Bandanlage erfolgen, die ohne die Brückenbelastung zu überschreiten, seitlich auf der 6 m breiten Scheitdamnbrücke abgesetzt werden kann. Die Materialübergabe auf LKW müsste dann südlich des Straßendamms auf dem geplanten Lagerplatz erfolgen.

Die Transportentfernung zwischen Schiffsanleger und möglichem Übergabepunkt auf LKW beträgt ca. 700 m. Diese Strecke wäre durch die Bandanlage zu überbrücken.

Die gesamten für die Sanierung des Deiches zu bewegenden Erdstoffe betragen ca. 120.000 m³ (Abtrag Altdeich und Neuaufbau). Die davon max. über den Schiffsanleger zu beziehende Menge an Schüttgütern beträgt ca. 60.000 m³. Die restliche Menge an Erdstoffen wird als Wiedereinbau aus dem teilweisen Abtrag

des Altdeiches verwendet bzw. muss aus dem Baustellenbereich abtransportiert werden.

Würden die über den Schiffsanleger ankommenden Schüttgüter direkt mit LKW zur Einbaustelle transportiert, müssten für die geleichterten LKW (max. 30 t) ca. 4,0 € pro Fahrt an Mehrkosten gegenüber ungeleichterten angesetzt werden. Geleichtert beträgt die Transportkapazität eines LKW ca. 7,5 m³ (z.B. MAN TGS 26.440 BB 6x4). Dies bedeutet ca. 8.000 Fahrten und damit ca. 32.000 € Mehrkosten gegenüber dem Einsatz ungeleichteter LKW. Die Errichtung einer Bandanlage, deren Betrieb (Wartung und Stromkosten) und Abschreibung betragen demgegenüber geschätzte 50.000-60.000 €. Zusätzlich entstehen Mehraufwendungen durch die notwendige Zwischenbeladung am Absetzpunkt der Bandanlage auf die LKW. Es entstehen Beeinträchtigung des Verkehrsraums durch Einengung des Straßenquerschnittes und es würden mind. zwei Straßenüberführung (Kreuzung Bandanlage Straße) benötigt.

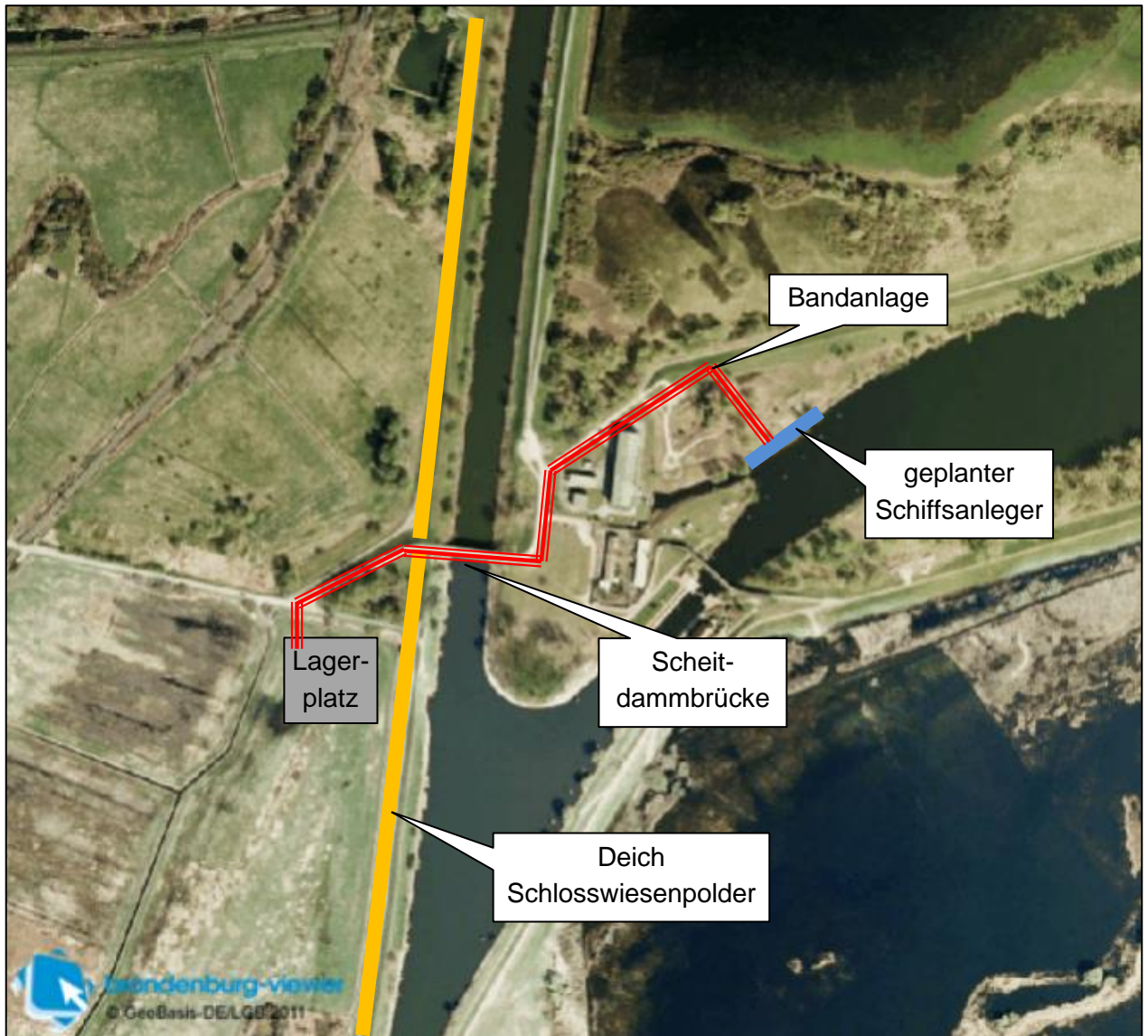


Abbildung 4: Übersicht zur Transportvariante Bandanlage

In Anbetracht der hohen Investitionskosten für die Errichtung und den Betrieb der Bandanlage bei verhältnismäßig geringem Transportvolumen, wird die Verwendung einer Bandanlage nicht favorisiert.

1.3.4.3 Masseneinbau

Der vorhandene Deichquerschnitt liegt im Bereich erforderlicher Veränderungen teils in lockerer Lagerung vor. Aus diesem Grund müssen während der Baudurchführung betroffene Deichbereiche bei Bedarf mit der Vibrationswalze o.ä.

nachverdichtet werden. Vorsichtig ist hierbei im Dükerbereich bei km 1+510 vorzugehen.

Ggf. ist ein Teilabtrag sehr lockerer bzw. auch nicht frostsicherer Massen von der landseitigen Böschung erforderlich. Im Bereich der neuen Berme auf der Landseite sind unmittelbar anstehende organogene Erdstoffe bis mindestens 1,0 m Tiefe auszukoffern und auszutauschen.

Für nichtbindige Erdstoffe soll ein Verdichtungsgrad von mind. 97 % der einfachen Proctordichte erreicht werden.

Für wasserseitig einzubauende bindige Erdstoffe gelten mindestens 95 % der einfachen Proctordichte. Für das DVW-Planum gelten $D_{Pr} = 100$ %.

Die Deichschüttung im Austauschbereich der landseitigen Böschung sowie im Bermenbereich hat lagenweise zu erfolgen. Die Schichtdicke ist abhängig von den verwendeten Verdichtungsgeräten. Für die Verdichtung sind Geräte mit großer Flächenleistung am günstigsten. Die Schütthöhe soll 0,5 m nicht überschreiten.

Unmittelbar vor Aufbringen der nächsten Schüttlage ist die Oberfläche aufzurauen, um Gleitflächenbildung zu vermeiden.

Der vorhandene Mutterboden ist fachgerecht zu lagern und wieder zu verwenden. Neue Deichflächen sind mindestens 0,3 m dick mit Mutterboden anzudecken und mit vorgegebener Grasmischung anzusäen.

Zur Grasansaat sind Rezepturen entsprechend LBP zu verwenden.

Mit Mutterboden abgedeckte Flächen sind trittfest durch Glattschieben mit der Planierraupe (ggf. Anwalzen bzw. Anklopfen) zu gestalten.

1.3.4.4 Baustoffe

Dichtung Wasserseite

Für die wasserseitige Dichtung sind bindige Erdstoffe vorgesehen. Hierfür sind sandige Tone und Lehme oder schluffige Erdstoffe ($k_f = 1 \cdot 10^{-7}$ m/s) einsetzbar, die auch bei Austrocknung nicht zu Rissbildung neigen.

Deicherweiterung, Berme

Böschungsregulierungen auf der Landseite durch Abflachung in Verbindung mit Massenaustausch sowie der Aufbau der Auflastberme erfolgen mit stark durchlässigen Sanden und Kiesen. Die Durchlässigkeit soll vor allem bei vorhandenen bindigen Erdstoffen im Deichkern größer als das vorhandene Deichmaterial sein.

Für die einzubauenden Erdstoffe der landseitigen Böschungen und der Abdeckung der wasserseitigen Dichtungen sowie für die Lagerung und Abdeckung des Filterkörpers sind folgende Grenzwerte einzuhalten:

Ungleichförmigkeitszahl	$U = 3,0 - 8,0$
Verdichtungsgrad	$D_{Pr} > 97 \%$ (auf dem Planum für Radweg $D_{Pr}=100\%$)
Korngröße < 0,063 mm (Feinstkorn) mit Anteilen weniger als 5 %	
Index organischer Beimengungen	$V_{GL} < 3 \%$
Durchlässigkeiten Rohsande	$k_f \text{ ca. } 5 \cdot 10^{-4} \text{ bis } 5 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$

Im Bereich neu aufzubauender Böschungen sind grundsätzlich folgende Randbedingungen als Richtwerte anzusehen:

- Suffosionssicherer Erdstoff als Schüttmaterial (bei $U \geq 8,0$ nachzuweisen)
- Einhaltung Abstandsverhältnis A_{50} zwischen Deichkern und neuem Stützkörper bzw. Stützkörper und Filterprisma (geometrisches Filterkriterium), Ausnutzen zul. A_{50}
- Einhaltung für die gröbste Körnungslinie des Körnungsbandes $D_{50} > d_{50}$ und $D_{10} > 2 \cdot d_{10}$
- $k_{\text{Schüttmaterial}} \geq 25 \times k_{\text{vorh. Deich}}$ (bei nichtbindigem Basismaterial)
- $k_{\text{Schüttmaterial}} \geq 100 \times k_{\text{vorh. Deich}}$ (bei bindigem Basismaterial)

Oberboden

Der vorhandene Oberboden ist insbesondere im Bereich unterhalb der Scheitdamnbrücke wieder einzubauen, da hier Trockengraskulturen vorherrschen.

Zwecks Entscheidungen zur Wiederverwendung des Oberbodens ist dessen Qualität und vorhandene Dicke im Rahmen weiterer Planungsschritte zu untersuchen (technologische Eignung zur Wiederverwendung vorausgesetzt, frei von Wurzeln, Steinen usw., LAGA Z0).

Filter

Bei Annahme der Durchlässigkeit der Erdstoffe für die neue Dammschüttung (Rohsande) mit $k_f \leq 3 \cdot 10^{-4}$ m/s ist im Mischfilter mindestens $k_f = 3$ bis $5 \cdot 10^{-3}$ m/s erforderlich.

Günstig für den Filtereinbau sind Kiese und Sande aus Nassbaggerungen ohne Feinkornanteil. Zur Vermeidung von Kontakterosion bzw. Kolmation ist Stützkörpermaterial zwischen Mutterbodenabdeckung und Filter einzubauen. Das Schotterband ist mittels Trennvlies vom Mutterboden zu trennen.

1.3.5 Bodenmengen, Verwertung/Beseitigung von Aushubmassen

Tabelle 1: Zusammenstellung der hauptsächlichen Mengenangaben

	Deich- abtrag	Aushub Massen- austausch	Auftrag Rohkies	Auftrag Bindiger Erdstoff	Mubo- abtrag	Mubo- auftrag	Rasen- ansaat Deich	Rasen- ansaat 5-m		Neuer DVW Einschl. Rückbau
Gesamt- Summe	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ²	m ²		m
	36.846	17.175	34.261	15.402	10.111	9.782	32.608	10.170		2.044

Zum Ausgleich von Setzungen sind zusätzliche Rohkiese einzuplanen, wobei von einem Setzungsmaß von max. ca. 0,1 m im Bereich der Berme ausgegangen wird.

Der vorhandene abgetragene Mutterboden ist zur Wiederverwendung im gleichen Deichabschnitt zu verwenden, um die Wiederbegrünung mit standorttypischen Gräsern zu sichern. Das ist vor allem unterhalb der Scheitdamnbrücke bis unterhalb des alten Brückenstandortes zu beachten (Trockenrasen).

Die Massen des Deichabtrages (Abtrag von Sanden für den Dichtungseinbau) sind für den Deichbau bzw. für den Aufbau der Berme teilweise geeignet und sollen gesondert gelagert werden.

Sind die Massen nicht weiterverwendungsfähig, gehen sie in das Eigentum des AN über. Die Verwertung oder Entsorgung ist nachzuweisen.

Gefällte Bäume gehen ebenfalls in das Eigentum des AN über. Wenn die Eigentümer darauf bestehen, wird ihnen das Holz zur Verfügung gestellt.

Astwerk ist zu schreddern und gerodete Stubben sind anderweitig zu verwerten bzw. im Rahmen des LBP einer naturgerechten Verwendung zuzuführen.

1.3.6 Flächenbedarf

Die Deichbaumaßnahmen beschränken sich weitestgehend auf den schon als Deich genutzten Bauraum. Im Bereich der landseitigen Deichverbreiterung und für die Anlage des Sicherheitsstreifens ist streckenweise Grunderwerb erforderlich (siehe Unterlage 3 – Grunderwerb).

1.3.7 Deichschutzstreifen, Rodungsarbeiten

Nach DIN 19712 (Flussdeiche) und nach Erfahrungen vergangener Hochwässer spielt eine stabile und unversehrte landseitige Böschung eine entscheidende Rolle für die Standsicherheit eines Deiches. Aus diesem Grunde ist auch die Möglichkeit einer Kontrolle des landseitigen Böschungsfußes zur Auffindung von Deichschwachstellen zu gewährleisten. Deshalb ist in einem Sicherheitsstreifen von 5 m Breite beidseitig des neuen Deiches aufgekommener Bewuchs in Form von Buschwerk konsequent zu entfernen und zu roden (§99, BbgWG).

Landseitig verläuft der Schutzstreifen durchgängig auf der gesamten Deichlänge. In Parallellage zur HFW gilt die vorhandene Berme bis zum Deckwerk der HFW als Schutzstreifen. Auf Grund der Nähe zum Deichfuß kann auch hier aufkommender Baumbewuchs nicht geduldet werden.

Die aus fachplanerischer Sicht zu beseitigenden Bäume sind im Lageplan entsprechend gekennzeichnet.

Nicht erhalten werden können die Bäume auf und unmittelbar vor der landseitigen Böschung im Bereich des Sicherheitsstreifens (Baufeld für den Einbau der Deichent- und -belastung).

Verbleibende Bäume in Deichnähe sowie am Deich müssen einen Gehölzschnitt zur Schaffung eines genügend großen Lichtraumprofiles von ca. 4,0 bis 6,0 m Höhe erhalten.

Die zu rodenden Bäume sind der nachfolgenden Tabelle der Rodungsarbeiten zu entnehmen.

Alle Stubben auf der Luftseite und auf dem Deich gefällter Bäume sind zu roden. Wasserseitige Stubben sind auszufräsen und mit bindigen Erdstoffen zu verbauen.

Die zum Deich verlaufenden Wurzeln sind zu entfernen. Im Bereich der neuen Deichgründung sind alle Wurzeln zu entfernen. Zu beseitigende Wurzeln verbleibender Bäume sind baumseitig glatt abzuschneiden. Wurzelenden ab 5 cm Durchmesser sind baumpflegerisch zu behandeln.

Verbleibende Gehölzbestände sind vor Beschädigungen durch Holzungen und Baustellenverkehr entsprechend zu schützen.

Tabelle 2: Zusammenstellung der erforderlichen Rodungsarbeiten

	Durchmesser	0,1 0	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	Summe
Eiche	Landseite															
	Wasserseite			1	2	2		3								8
Weide	Landseite		8	1		2	4		1							16
	Wasserseite	3	4	2	15											24
Birke	Landseite															
	Wasserseite				2											2
Summe		3	12	4	19	4	4	3	1							50
Rodungsfläche	von km 0+060 bis 0+163	auf einer Länge von ca. 103 m Gebüschstrukturen auf der Wasserseite														354 m²
Rodungsfläche	von km 1+977 bis 2+044	auf einer Länge von ca. 67 m Gebüschstrukturen auf der Landseite														619 m²

1.3.8 Technologische Folgemaßnahmen

Wegebau

In Verbindung mit dem Baustellenbetrieb eingetretene Schäden an vorhandenen öffentlichen Zufahrtsstraßen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen zu beseitigen. Hierfür ist die Beweissicherung (Istzustandserfassung - Videobefahrung) durch den Auftragnehmer einzuleiten.

Leitungen

Im direkten Bauraum befinden sich die nach den Leitungsauskünften (siehe Anlage 4) aufgeführten und zu beachtenden Versorgungsleitungen.

Insbesondere zu beachten ist die Einführung der Schöpfwerkseinleitung SWP-Gartenanlage bei km 0+004 sowie die Dükerleitung bei km 1+510.

Gewässer

Von km 1+000 bis 1+360 ist der deichparallele Graben Z117 landeinwärts zu verlegen. Die Verlegung erfolgt um max. 5,0 m und gewährleistet die Freihaltung des landseitigen 5 m Sicherheitsstreifen am Deich.

Vermessungspunkte

Festpunkte der Landesvermessung, Festpunkte der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung

Vorhandene Festpunkte des Landesvermessungsamtes Brandenburg sind vor Beginn der Bauarbeiten zu sichern und ggf. durch das Landesvermessungsamt zu verlegen.

Es handelt sich hier um die geodätischen Festpunkte mit Nummern 222 bis 226 und 228, 229. Die Festpunkte liegen alle mittig auf der Krone.

Diese Höhen- und Polygonpunkte der WSV (WSA) sind zu sichern und im Rahmen der Ausführung in Abstimmung mit WSA Eberswalde zu verlegen.

Grenzsäulen

Auf der Deichkrone befinden sich keine Grenzsäulen.

Kilometersteine

Die Deichstrecke weist keine Stationierung auf. Eine Stationierung ist in Abstimmung mit dem LUGV in Form von km-Steinen alle 100 m im Bereich des Bankettes des DVW vorzunehmen.

1.3.9 Mess- und Kontrollverfahren

Zur Beweissicherung sowie Sicherung der erforderlichen Qualitätsparameter werden für die Baudurchführung detaillierte Vorgaben bezüglich der Einbaubedingungen für alle zur Anwendung kommenden Materialien gemacht.

Das in die Ausführungsplanung aufzunehmende Monitoringkonzept legt die Prüffart sowie den Prüfumfang für alle Eigen- und Kontrollüberwachungen in der Bauphase fest.

1.4 Darstellung geprüfter Alternativen

1.4.1 Varianten Deichrekonstruktion

Für den Abschnitt der Deichstrecke am Schlosswiesenspolder wurden insbesondere von Station km 0+000 bis km 1+440 in den Vorplanungen Varianten bearbeitet.

Die Varianten wurden in der Vorplanung Teilobjekt: „Querdeich Stützkow bis zum Schöpfwerk Gartz“, Ingenieurgemeinschaft WTU GmbH, Bad Liebenwerda, März 2001, dargestellt.

Grundlage waren Altunterlagen für die Baugrunduntersuchung an den Deichen sowie Baugrundunterlagen des WSA Eberswalde.

Für den unteren Deichabschnitt von der Scheitdamnbrücke bis zum Schöpfwerk Schlosswiesenspolder (SWP) km 1+470 bis 1+950 wurden in der Vorplanung keine Varianten ausgewiesen. Es wurde lediglich eine Höherlegung des DVW mit Einbau eines Filterprismas sowie eine Deichprofilierung vorgesehen. Da in den nicht für Deichbauzwecke vorgenommenen Baugrunduntersuchungen die sehr schlechten Untergrundverhältnisse sowie die hohe Durchlässigkeit des Deiches nicht ausgewiesen wurden, enthielt die Vorplanung noch keine wasserseitig vorgesehen Deichdichtungen.

Im oberen Deichabschnitt von km 0+000 bis 1+440 wurden folgende Varianten vorgesehen:

Variante Deichneubau:

- Deichneubau zwecks Erweiterung der HFW lt. Vorplanung des Wasser- und Schifffahrtsamtes Eberswalde

Variante Deichrekonstruktion:

- Neuaufbau der landseitigen Berme mit Anlage eines DVW
- Beibehaltung des vorhandenen DVW, Einbau einer deichseitigen Dränage mit abschnittsweiser Ableitung unter den DVW hindurch

Im Bereich der HFW ist perspektivisch durch das WSA eine Erweiterung der Fahrrinne geplant, in deren Folge es zu einer landseitigen Verschiebung der Deichtrasse im oberen Abschnitt kommen würde.

Das Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde ist derzeit jedoch nicht in der Lage, den genauen Realisierungszeitraum der Baumaßnahmen zu benennen, so dass entsprechend Festlegungen des LUGV Brandenburg von einer zeitlich vorgelagerten Realisierung der Deichbaumaßnahmen ausgegangen werden muss.

Auch im oberen Deichabschnitt erweitert sich der Aufwand durch Einbau einer erforderlichen wasserseitigen Dichtung zur Realisierung der Standsicherheit des Deiches. Grundlage sind statische Berechnungen auf Grundlage aktueller und detaillierter Baugrunduntersuchungen.

Die weitere Bearbeitung geht von der Neuanlage des DVW auf einer erhöhten Berme aus.

2 Darstellung der Folgen und Auswirkungen des Vorhabens

2.1 Darstellung der Folgen für die vom Vorhaben betroffenen Flächen

Gewässerbett, Uferstreifen

Der Deichbau hat auf Gewässerbett bzw. Ufer und Vorländer der Hohensaaten-Friedrichthaler-Wasserstraße keine weiteren Folgen, da sich die Bauarbeiten oberhalb der Böschungen und Deckwerke der HFW erstrecken.

Wasserseitig greifen Baudurchführungen nur an der Böschung bei km 1+300 in das Gewässer ein. Der landseitig parallel zum Deich liegende Binnengraben zwischen km 1+000 und km 1+360 muss um max. 5,0 m verlegt werden um durch die Deichverbreiterung in diesem Bereich einen genügend breiten Sicherheitsstreifen realisieren zu können. Dieser ist hier auch für die Standsicherheit des Deiches erforderlich. Die Verlegung des Grabens erfolgt zeitgleich mit den Erdarbeiten im Gründungsbereich des Deiches. Für diesen Zeitraum wird die Vorflut im zu verlegenden Abschnitt unterbrochen. Die oberhalb der Grabenverlegung gelegenen Gewässerabschnitte des Grabens Z117 bzw. der Deeke können jedoch weiterhin in Richtung Schöpfwerksbereich Gartenanlage entwässern. Die Funktionsfähigkeit des Grabens Z117 als Vorfluter bzw. Schweißgraben bleibt nach der Verlegung vollständig erhalten. Die Querschnittsgestaltung orientiert sich am bestehenden Graben.

Evtl. im Grabenabschnitt vorkommende Fische können sich während der Bautätigkeit in die Deeke zurückziehen (Arbeitsrichtung von Nord nach Süd). Das zurzeit im Graben vorhandene Röhricht (ausgebliebene Unterhaltung) wird im Zuge der Ausbaumaßnahme entfernt.

Grundwasser, Grundwasserleiter

Der Grundwasserzufluss von der HFW zum Polder wird durch den Umbau des Deiches nicht beeinflusst. Auch das evtl. Einbringen kurzer Spundwände für den Dichtungsanschluss auf der Wasserseite mit Anbindung an grundwasserstauende Schichten beeinflusst den Grundwasserzustrom nur unwesentlich, da der Grundwasserleiter unterhalb der bindigen Deckschichten nicht eingeengt wird und in der Längsrichtung der kurzen Wand umströmt wird.

Durch den Einbau von Entlastungsbrunnen zur Vermeidung des hydraulischen Grundbruches kann es unmittelbar am landseitigen Deichfuß bei Hochwasser zu verstärktem Drängewasserzufluss kommen, der aber keinen negativen Einfluss auf deichnahe Lebensräume und Biotope hat. Die Deichbaumaßnahme hat bis auf die Erhöhung des Sickerwasserzuflusses durch Einbau der Potenzialentlastung keinen weiteren Einfluss auf die derzeitigen Gewässernutzungen im Poldergebiet und verändert die hydrologische Situation nicht. Bei Hochwasser wird die direkte Durchströmung des bisher durchlässigen Deichkörpers durch die Dichtungsmaßnahmen maßgeblich reduziert.

2.2 Darstellung betroffener öffentlicher und privater Belange

2.2.1.1 Nutzungseinschränkungen

Durch die Baumaßnahme sowie die Anlage des Deichschutzstreifens ergeben sich Nutzungseinschränkungen für angrenzende Nutzflächen. Vorhandene Nutzflächen zur Intensivnutzung bestehen auf der gesamten Deichlänge jedoch nicht. Der Deichrandstreifen wird gar nicht oder nur als Grünland genutzt und unterliegt somit keinen zusätzlichen Nutzungsbeschränkungen.

Durch die landseitige Verschiebung des Deichfußes ist zusätzlicher Flächenerwerb erforderlich.

Dieser 5-m-Streifen unterliegt den Restriktionen des §99 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.12.2004. Im Bereich des Sicherheitsstreifens sind Bäume und sonstige Baulichkeiten zu vermeiden. Im Bereich der Kleingartenanlage reicht der Sicherheitsstreifen jedoch bis in die parallel zum Deich liegenden Parzellen. In Abstimmung mit Vertretern des Kleingartenvereins „Sonnenschein“ und des LUGV (siehe Anlage 4, Protokoll zur Ortsbegehung vom 09.02.2012) ist ein Rückbau der bestehenden Einfriedung und sonstiger baulicher Anlagen bzw. von Gehölzen vorgesehen. Eine eventuelle Beseitigung/ Ausgleich vorhandenen Inventars im Bereich des Sicherheitsstreifens unterliegt der Einzelfallentscheidung in Abstimmung mit den Eigentümern/ Pächtern. Die Breite des Sicherheitsstreifens wird von Deich-km 0+000 bis ca. 0+035 auf 4,0 m reduziert. Hierdurch wird vorhandener Gebäudebebauung der

KGA Rechnung getragen. Die Verschmälerung des Sicherheitsstreifens ist tolerierbar da der Deich in diesem Bereich durch eine geplante Deichrampe breiter und damit mit höherer Standsicherheit ausgeführt wird. Der Sicherheitsstreifen im Bereich der KGA wird auf einer Breite von 3,0 m mit Schotterrasen befestigt und damit befahrbar gestaltet. Er dient der Erschließung der KGA für die Pächter bzw. als Rettungsweg für Einsatzfahrzeuge mit Anschluss an den DVW.

2.2.1.2 Planungen der Gemeinden

nicht betroffen

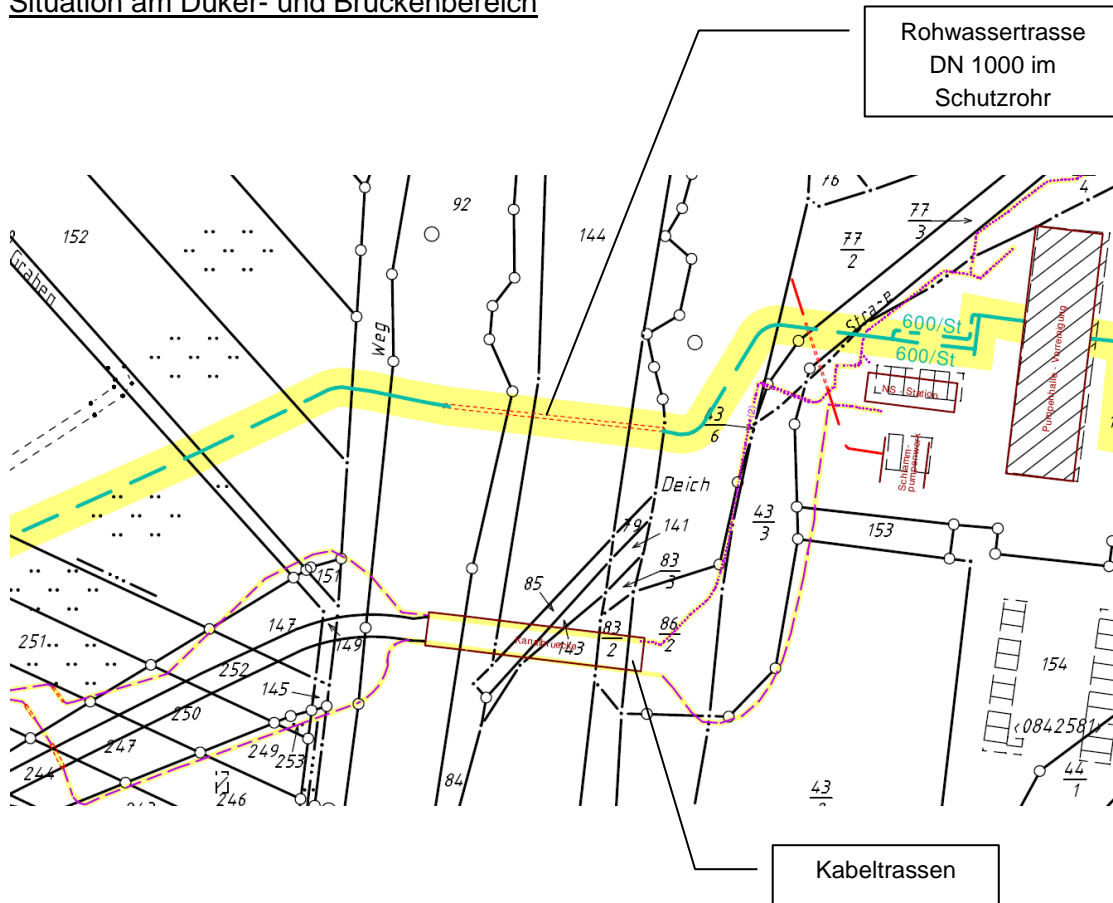
Durch die Deichverschiebung sind der Parkplatz zur Gartenanlage sowie dessen Zufahrt neu anzulegen.

2.2.1.3 Versorgungsleitungen

betroffen

- Bei km 0+004 – Ableitung vom Schöpfwerk SWP-Gartenanlage – PVC DN 800 mit Endklappe
- Bei km 1+510 (Dückerleitung) bzw. 1+470 (Brückenüberführung) PCK Raffinerie GmbH (siehe Stellungnahmen und Lageskizze unter Anhang 4)
 - Rohwassertrasse DN 1000 im Schutzrohr
 - Trinkwasserleitung DN 90 im Schutzrohr
 - SK-Leitung DN 200
 - 6 kV-Kabel
 - Fernmeldekabel
 - Beleuchtungskabel

Situation am Düker- und Brückenbereich



- Bei km 1+979 SWP - LUGV Brandenburg
 - o Schöpfwerkseinbauten mit Druckleitungen, Verschlüssen und E-Leitungen

2.2.1.4 Zuwegungen und öffentlicher Verkehr

nicht dauerhaft betroffen, bauzeitliche Nutzung vorhandener Straßen im Polder (siehe zeichnerische Unterlagen, Plan 1 – ÜLP und Hinweise unter Absatz 1.3.4).

Die Zufahrten zu den Baustellen verlaufen über folgende Straßen:

- Die Zufahrt zur Baustelle ist mit Schwerlastverkehr (Materialtransporte) nur über die B2n-Hafenstraße-Kuhheide möglich.
- Die Zuwegung zur Scheitdammbücke ist mit geeigneten Ausweichstellen zu versehen und auf 30 km/h zu begrenzen, da dieser Weg von Fußgängern und Radfahrern frequentiert wird.

-
- Die Befahrung der Scheitdamnbrücke ist im Rahmen der Baumaßnahme nur einspurig mittig, begrenzt belastbar (<30 t) und mit maximal 10 km/h zugelassen. Vor Baubeginn ist der Zustand der zu benutzenden Zufahrtstraßen mittels Foto- und Videoaufnahmen zu dokumentieren (Beweissicherung).

2.2.1.5 Öffentliche Sicherheit/Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung

Für den Zeitraum der Baudurchführung sind Sicherungsmaßnahmen, wie Straßensperrungen, Hinweisschilder für Verkehrsbeschränkungen sowie Umleitungen durch den AN vorzuhalten und mit den entsprechenden Behörden abzustimmen.

2.2.1.6 Bodendenkmäler, Denkmäler

Folgende bekannte oder vermutete Bodendenkmale sind benannt worden (s. Anhang):

- Nr. 140.478 – Schwedt 18 – Siedlung des Slawischen Mittelalters
- Eingriffe sind deshalb in Verantwortung des Veranlassers (LUGV) fachgerecht zu dokumentieren und nach Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege (BLDAM) ggf. durch archäologisches Fachpersonal baubegleitend zu untersuchen.
- Die Beeinträchtigung des Bodendenkmales auch für bauzeitliche Lagerflächen etc. muss von vornherein ausgeschlossen werden.

Im Bereich des Bodendenkmales sind die Auflagen des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und des Archäologischen Landesmuseums (BLDAM) zu beachten.

2.2.1.7 Munitionsbergung

Im gesamten Bauraum ist eine Überprüfung und ggf. Bergung vorhandener Munition aus dem 2. Weltkrieg vorzunehmen.

Die Tiefenberäumung muss vor dem Einbringen einer evtl. Stahlspundwand als Dichtungsanschluss abgeschlossen werden, da die neue Spundwand soweit ausstrahlen würde, dass eine weitere Sondierung nicht mehr möglich ist.

Ebenso sind bewehrte Betonspurplatten für die Sondierungen aufzunehmen, wenn in deren Umfeld Munition gefunden wurde.

2.2.1.8 Baubedingte Beeinträchtigung

Die derzeit schon vorhandene Radwegverbindung von der Scheitdamnbrücke nach Schwedt (Heinrichslust) muss während der Bauzeit erhalten werden (Geschwindigkeitsbegrenzung für motorisierten Verkehr auf 30 km/h).

Hier bestehen Behinderungen durch Schwerlastverkehr.

Der vorhandene Fahrweg von der Scheitdamnbrücke zur Gartenanlage am südlichen Deichanfang (derzeitiger DVW) muss für den Bauzeitraum gesperrt werden.

Entsprechende Hinweis- und Umleitungsschilder sind in Abstimmung mit dem zuständigen Tourismusverband bedarfsweise aufzustellen, zu kontrollieren und instand zu halten.

2.3 Natur und Landschaft

Die Deichabschnitte weisen auf den landseitigen Böschungen sowie unterhalb der Scheitdamnbrücke auch auf der Krone meist magere, artenreiche Deichrasen auf. Wasserseitig und landseitig (Einbau Dichtung, Deichverbreiterung, Einbau Entlastung) sind nur vereinzelte Rodungsarbeiten erforderlich (siehe Lageplan).

Die zu rodenden Bäume wurden in den Lageplänen vermerkt und in Anhang 1 als Fällliste zusammengestellt.

Derzeit sind im Bereich der geplanten Bautätigkeiten keine Biberreviere lt. Auskunft der NS-Station Zippelsförde zu beachten. Da in der Umgebung Biberansiedlungen zu verzeichnen sind, ist eine zukünftige Besiedelung aber wahrscheinlich.

Der Bauraum grenzt an die Schutzzonen I (Polder A) bzw. II (Polder B) des Nationalparks Unteres Odertal an.

Einzelheiten über vorhandene Biotoptypen sind dem ausgelegten Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.

2.4 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung

Die Baumaßnahme liegt in den unter Absatz 1.2.2.2. genannten Schutzgebieten. Durch die erforderlichen Erdarbeiten am Deich sowie die Transportleistungen zum Deich gibt es eine Betroffenheit dieser Bereiche. Diese sind jedoch ohne wesentliche Auswirkungen.

2.4.1 Schutzgut Natur

Einzelheiten zu naturschutzfachlichen Belangen sind dem ausgelegten Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.

2.4.2 Schutzgut Wasser

Der Deich Schlosswiesenpolder bildet die (süd-) östliche Grenze des Wasserschutzgebietes Schlosswiesenpolder Schwedt. Er grenzt unmittelbar an die Schutzzone II (engere Schutzzone). Durch die Sanierung des Deiches entstehen keine Beeinträchtigungen des Grundwassers. Es werden keine wassergefährdenden, auslaug- oder auswaschbaren Materialien verbaut. Während der Bautätigkeit werden besondere Schutzmaßnahmen gegen Kontamination (insbesondere beim Betanken) getroffen. Die Errichtung des Zwischenlagers (Schüttgutlager) südlich der Scheitdamnbrücke erfolgt auf einer gedichteten Fläche.

Die Nutzung des DVW als Zubringerstraße für die Kleingartenanlage (kein öffentlicher Durchgangsverkehr) ist aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens ohne Einfluss auf das Wasserschutzgebiet. Auf der Straße anfallendes Niederschlagswassers wird nicht belastet. Ebenso steht der Nutzung als Rad- und Skaterweg nichts entgegen.

2.5 Darstellung notwendiger Folgemaßnahmen

Für die Baudurchführung werden keine gesondert anzulegenden und verbleibenden Wege erforderlich.

Der Erdmassentransport ist über folgende Wege vorzunehmen:

- Für den Antransport von Erdstoffen ist ein Schiffsanleger in der Schwedter Querfahrt (Errichtung im Rahmen der Maßnahmen zu Los 63) zu nutzen.
- Der Transport der Erdstoffe vom Anleger erfolgt über die Scheitdamnbrücke mit Baustellenfahrzeugen mit einer max. zul. Gesamtgewicht von 30t.
- Erdstofftransporte über Straßen sind von Schwedt her über die B2n–Hafenstraße -Kuhheide vorzunehmen.

Auf Grundlage einer Bestandsaufnahme (vor sowie nach Abschluss der Bauarbeiten) von vorhandenen Baulichkeiten im Zufahrtsbereich und Baufeld, sind entstandene Bauschäden zu beseitigen. Dies betrifft z.B. die Böschungstreppe im Deich bei km 0+000 (Höhe Schöpfwerk Gartenanlage).

Die Einfriedung (Zaun) sowie sonstige bauliche Anlagen und Gehölze der KGA „Sonnenschein“ im geplanten Deichsicherheitsstreifen sind zu entfernen (siehe Abschnitt 2.2.1.1).

Die Umzäunung des Schöpfwerkes SWP am nördlichen Deichende ist wieder herzustellen.

Inwieweit das auf dem Gelände der LEIPA Papierfabrik befindliche Deichende durch das LUGV erworben wird und in die Einfriedung des Schöpfwerkes mit eingebunden wird, ist durch das LUGV zu entscheiden und mit der Papierfabrik zu verhandeln.

2.6 Allgemeine nichttechnische Zusammenfassung der UVS

Eine Kurzfassung der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens nach § 6, Abs. 3, Satz 1, Nr. 4 UVPG ist der technischen Planung als Anlage 5 beigelegt.

3 Grunderwerb

3.1 Flurstückskarte

Die Lagepläne der technischen Planung enthalten die Eintragungen der Flurstücke mit ihren Flurstücksbezeichnungen und Grenzen. Die in Anspruch zu nehmenden Flächen sind in den Grunderwerbsplänen der Unterlage III – Grunderwerb technischer Teil ausgewiesen.

3.2 Flurstücksverzeichnisse

Die in Anspruch zu nehmenden (dauernd bzw. zeitweilig) Flächen der betroffenen Flurstücke sowie die verschlüsselten Flurstücksverzeichnisse sind in Unterlage III – Grunderwerb technischer Teil enthalten.