

Hochwasserschutz Elbe in Mecklenburg-Vorpommern

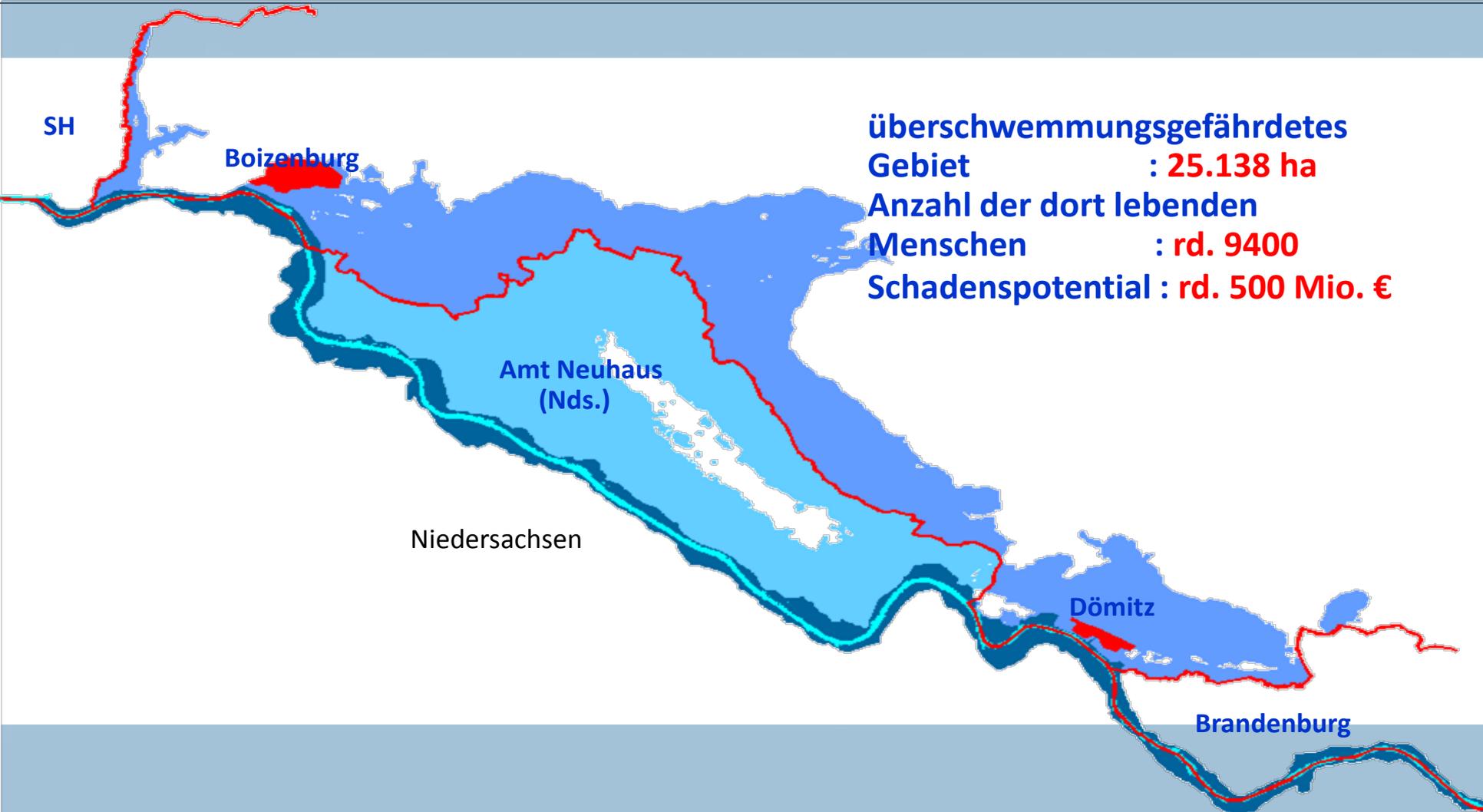


Pegel Dömitz Höchststand 2013 = 721 cm



Pegel Boizenburg Höchststand 2013 = 732 cm

potentielles Überschwemmungsgebiet der Elbe und potentielle Gefährdung



**überschwemmungsgefährdetes
Gebiet : 25.138 ha**
**Anzahl der dort lebenden
Menschen : rd. 9400**
Schadenspotential : rd. 500 Mio. €

- Hochwasserschutzanlagen in MV so sicher wie noch nie
- Veränderte Abflussbedingungen im Oberlauf der Elbe erfordern Anpassung der Hochwasserschutzanlagen in MV
- Bestehende Anlagen sind auf einen Abfluss von 4000 m³/s am Pegel Wittenberge bemessen
- Aktueller Abflusswert beträgt 4545 m³/s
- Im Auftrag von MV, NI und SH hat BfG 2015 für diesen Abfluss Wasserstandslinie berechnet
- Notwendigkeit zur Erarbeitung der Fortschreibung des Hochwasserschutzkonzeptes

Hochwasserschutzkonzept Elbe

- Beauftragung StALU WM Juli 2015
- Fertigstellung Ende April / Anfang Mai 2017
- Inhalt:
 - Ermittlung Freiborddefizit
 - Schadenspotenzialanalyse des Hochwassergefährdungsgebietes
 - Prioritätenliste
 - Maßnahmen



Pegel Boizenburg / Elbe (PNP = 3,80 m NN)

Jährliche Höchstwasserstände HW(a)

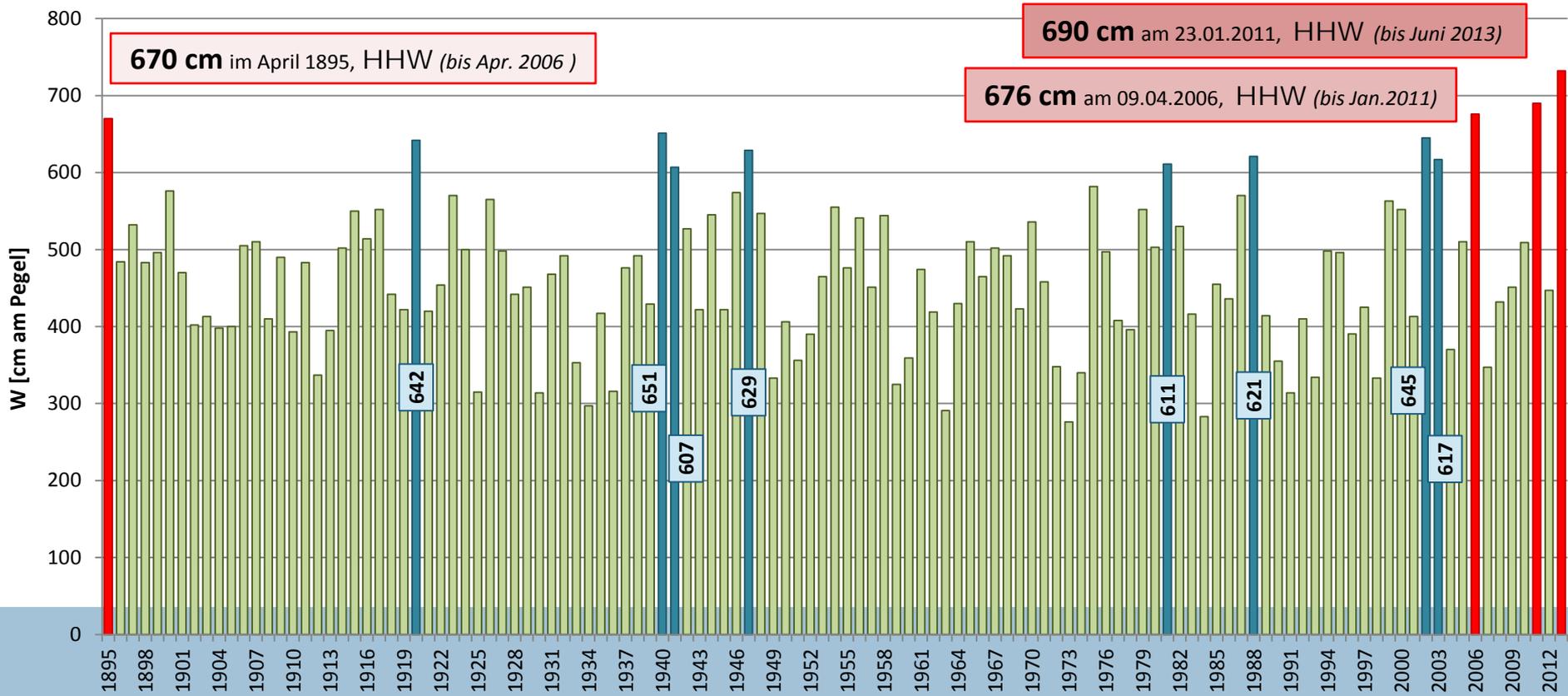
Beobachtet seit 1875, hier dargestellt: **Reihe 1895/2013 (119 Jahre)**

732 cm am 11.06.2013, HHW

690 cm am 23.01.2011, HHW (bis Juni 2013)

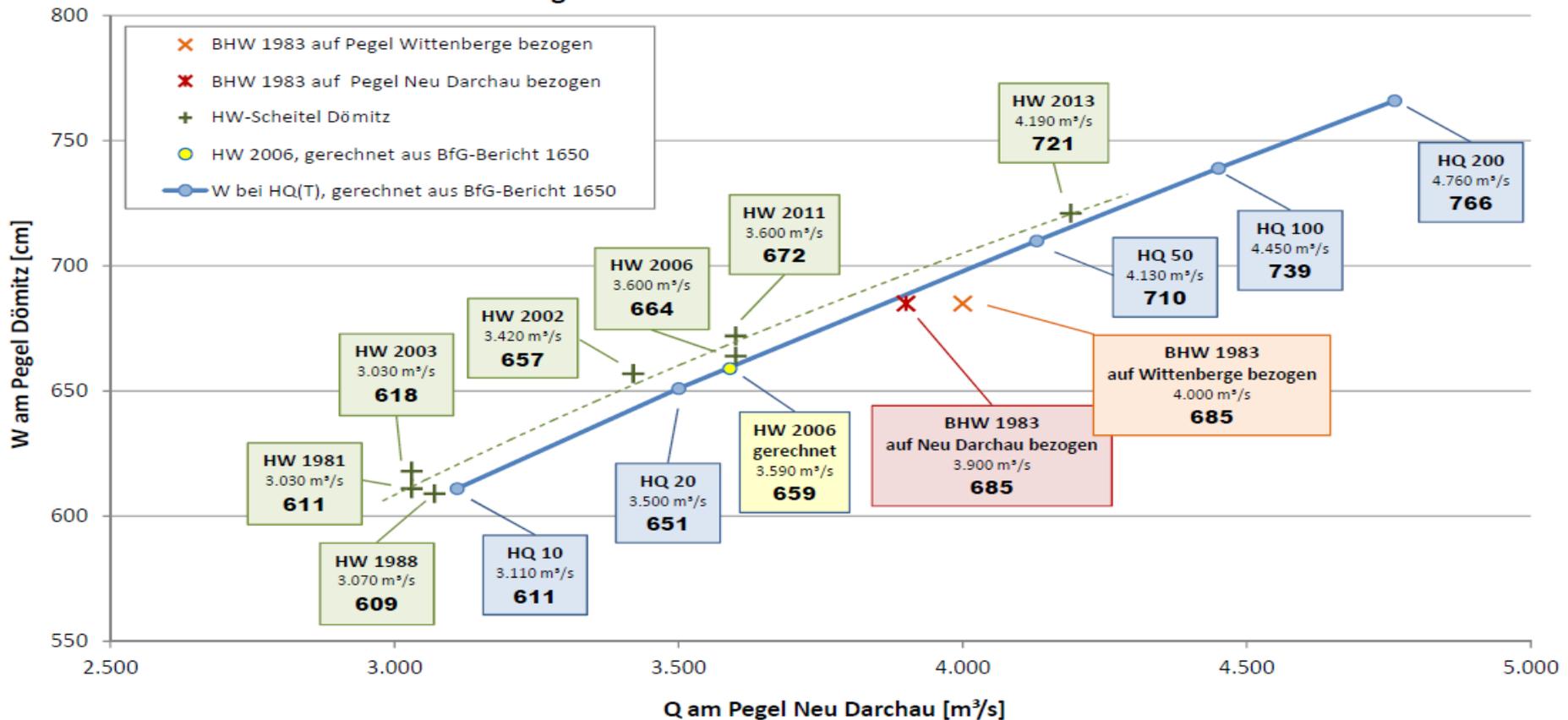
676 cm am 09.04.2006, HHW (bis Jan.2011)

670 cm im April 1895, HHW (bis Apr. 2006)



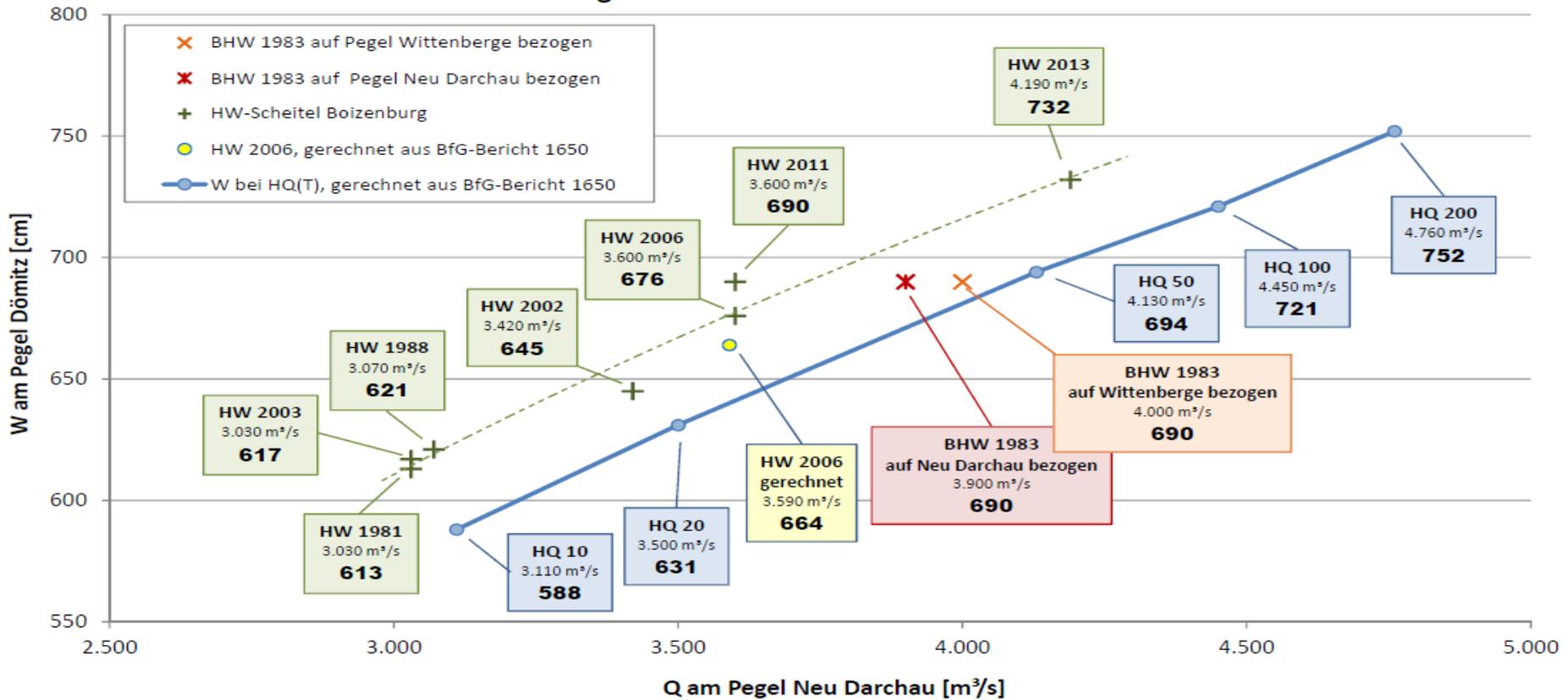
Hochwasserstatistik am Pegel Dömitz

Eisfreies BHW aus 1983,
Bemessungswasserspiegellagen aus BfG-Bericht 1650 (2009)
und ausgewählte Hochwasserscheitel 1981 bis 2013



Hochwasserstatistik am Pegel Boizenburg

Eisfreies BHW aus 1983,
Bemessungswasserspiegellagen aus BfG-Bericht 1650 (2009)
und ausgewählte Hochwasserscheitel 1981 bis 2013



Freiborddefizit BHW 1983 / 2015

Ort	Elbekilometer	Kronenhöhe-IST gemäß BHW-Linie 1983	NEU BfG-Linie 2015 inkl. Freibord	Defizit 1983 / 2015
MEW-Mündung (Dömitz)	504,00	18,34 m NHN	18,95 m NHN	-0,61 m
Elbepegel Dömitz	504,50	18,25 m NHN	18,92 m NHN	-0,67 m
Broda	506,00	18,36 m NHN	18,69 m NHN	-0,33 m
Gothmann	556,00	12,14 m NHN	12,59 m NHN	-0,45 m
Elbepegel Boizenburg / Hafen Boizenburg	559,20	11,62 m NHN	12,37 m NHN	-0,75 m

Bezogen auf die von der BfG im Jahr 2015 ermittelte Wasserstandslinie für einen Abfluss von 4545 m³/s am Pegel Wittenberge, weisen von 82,5 km betrachteten Elbe- und Rückstaudeichen, 74,5 km ein zum Teil erhebliches Freiborddefizit auf. Das entspricht einem Anteil von 90 Prozent.

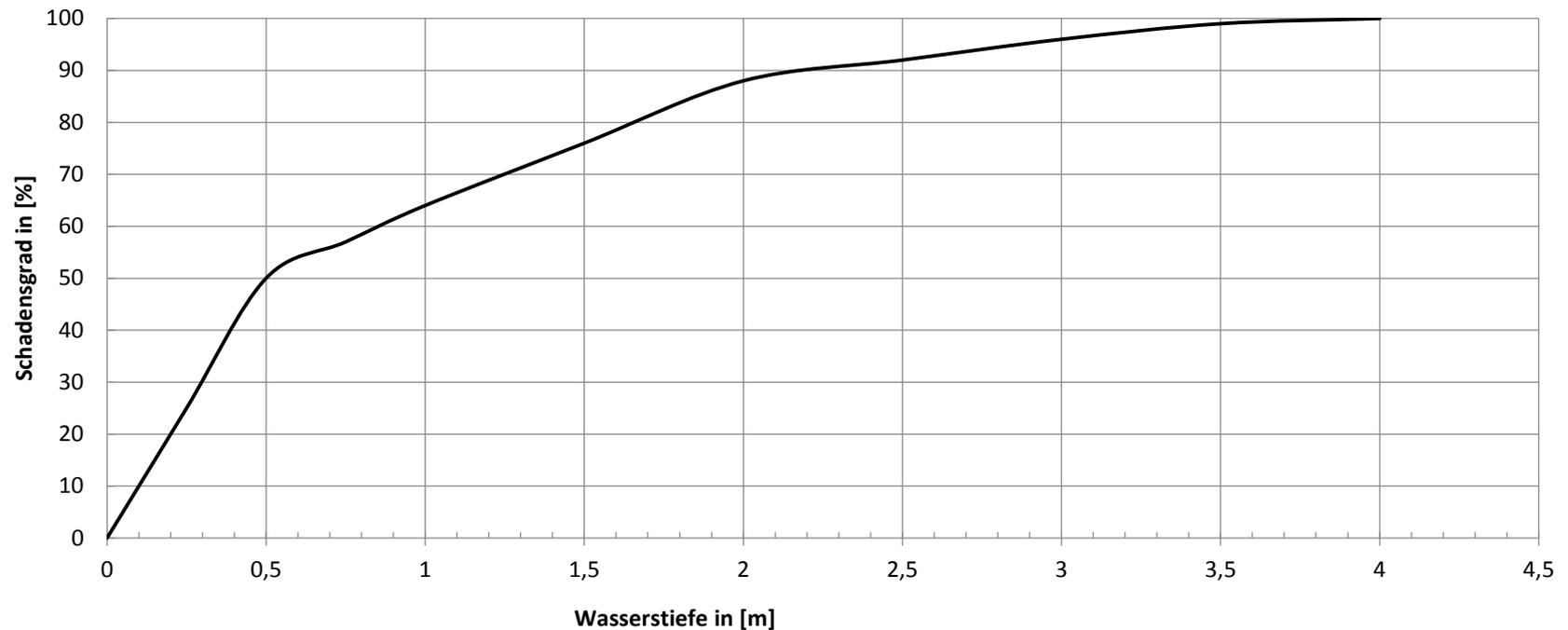
Schadenspotenzialermittlung

Schutzkategorie	spezifischer Vermögenswert [€/m²]		betroffene Fläche [m²]		Schaden [Mio. €]					
			Dömitz	Boizenburg	Dömitz			Boizenburg		
	immobil	mobil/Hausrat			immobil	mobil	gesamt	immobil	mobil	gesamt
Einwohner	-	-	-	-	3599 EW			5733 EW		
Wohngebäude (Fläche = Gebäudefläche)	1657,85 in Boizenburg	202,18 in Boizenburg	166.344	198.041	36,26	7,05	43,31	57,39	11,26	68,65
	1237,89 in Dömitz	150,96 in Dömitz								
Wohngebäude (Fläche = Grundstücksfläche)	293,48 in Boizenburg	35,79 in Boizenburg	936.077	1.118.726	9,46	-	9,46	11,15	-	11,15
	219,98 in Dömitz	26,83 in Dömitz								
Grundstücksflächen der Wohngebäude	34,23	-	769.735	1.125.690	9,46	-	9,46	11,15	-	11,15
PKW	-	4734,71 €/EW	-	-	-	6,03	6,03	-	8,86	8,86
Handel & Dienstleistung	1.157,28	364,19	47.580	36.987	11,04	5,13	16,17	6,50	3,04	9,54
Industrie	38,95	35,09	521.206	354.771	4,43	3,16	7,59	2,15	1,64	3,79
Mischnutzung	565,85	166,21	328.624	707.509	36,44	20,27	56,71	105,62	64,11	169,73
Staat	471,82	42,82	99.158	61.388	10,79	1,36	12,15	6,08	0,79	6,87
Wasser- und Energie	550,78	90,79	11.646	21.858	1,29	0,21	1,50	1,54	0,25	1,79
Betriebsflächen	8,00	-	361.380	228.692	3,16	-	3,16	1,20	-	1,20
Erholung	11,67	-	1.035.889	1.067.722	8,79	-	8,79	10,27	-	10,27
Verkehrsflächen	58,94	-	1.925.536	1.940.446	12,20	-	12,20	16,17	-	16,17
Landwirtschaftliche Flächen	0,18	-	27.531.451	26.309.458	3,59	-	3,59	4,61	-	4,61
Vieh	0,06	-	27.531.451	26.309.458	1,42	-	1,42	1,25	-	1,25
Grünland	0,06	-	8.052.557	27.931.229	0,46	-	0,46	1,47	-	1,47
Wald	1,00	-	9.298.286	4.419.573	1,62	-	1,62	0,99	-	0,99
Summen			50.919.125	65.324.049	140,95	43,21	184,16	226,39	89,95	316,34
Summe Dömitz & Boizenburg (ohne Kat.-schutzaufwand)							500,5 Mio. €			
Summe Dömitz & Boizenburg (mit Kat.-schutzaufwand)							509,83 Mio. €			

Schadenspotenzialermittlung

Schadensfunktionen

Schadensfunktion Erholungs- und Betriebsflächen



Prioritätenliste Deichsanierung

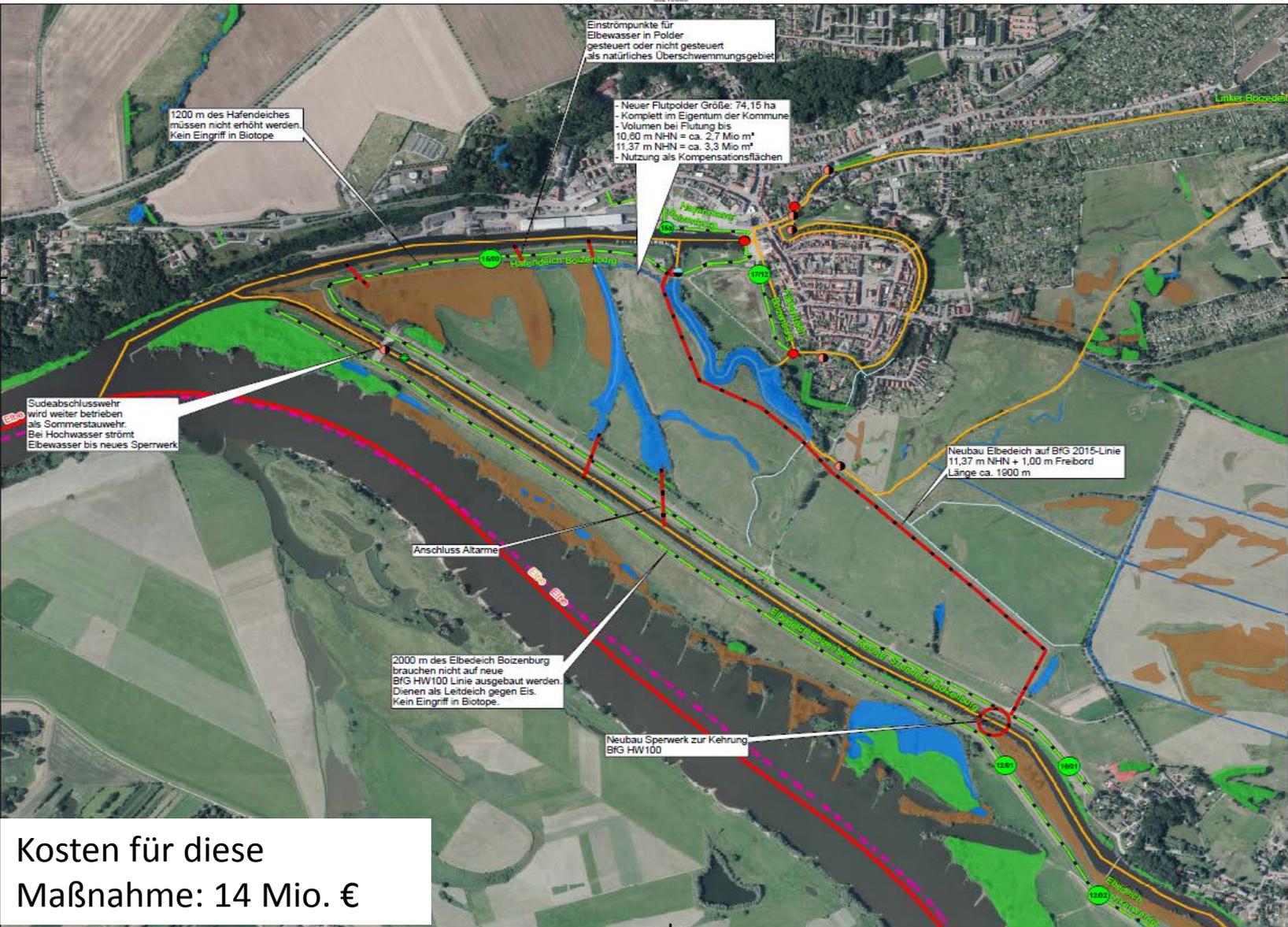
Deichname	Anlagennummer	Bereich	Sanierungspriorität
Hafendeich Boizenburg	15	Boizenburg	1
Rechter Sudedeich Boizenburg (UW Sudeabschlusswehr)	16/01	Boizenburg	2
Kalißer Deich	08/07	Dömitz	3
Elbedeich Boizenburg	12/01	Boizenburg	4
Heiddorfer Deich	08/06	Dömitz	5
Elbedeich Mahnkenwerder	12/02	Boizenburg	6
Rüterberger Deich	09/05	Dömitz	7
Hafendeich Dömitz	07/02	Dömitz	8
Hafenabschlussdeich	06/04	Dömitz	9
Elbedeich Dömitz B191	07/01	Dömitz	9
Hafenmauer Boizenburg	15a	Boizenburg	11
Büdnerdeich	09/04	Dömitz	12
Brodaer Schloßdeich	09/02	Dömitz	13
Brodaer Elbedeich	09/01	Dömitz	14
Elbedeich Dömitz B195	06/01	Dömitz	15
Eisenbahndamm Dömitz	06/03	Dömitz	16
Deich am Randkanal	20/02	Boizenburg	17
Elbedeich Horst	20/01	Boizenburg	18
Straßendamm B191	07/03	Dömitz	19



Aufkadung 2013;
Realisierung der
Hochwasserschutz-
wand Heiddorf,
Fertigstellung
04/2017

Beispiele für Anpassung der HWS- Anlagen:

1. Deichrückverlegung Hafendeich Boizenburg



Legende

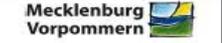
- Schleuse
- ▲ Scharte
- Fischauflstieg
- Sollbruch
- Schöpfwerk
- Stiel
- Sperrtor
- Wehr
- Döcker
- Deichscharte
- Deichüberlauf
- Maßnahmenvarianten
- 1. Kartierdurchgang; Stand: 2015
- Feuchtbiotop
- Gewässerbiotop
- Trockenbiotop
- Gehölzbiotop
- Küstenbiotop
- Blockpackung
- Landesgrenze
- Deiche MV (Stand: 28.01.2016)

Sanierung Hafendeich

Alternative Variante

Koordinatensystem:
ETRS89 UTM Zone 33d8
Höhensystem: DHN92

Maßstab: 1:10.000



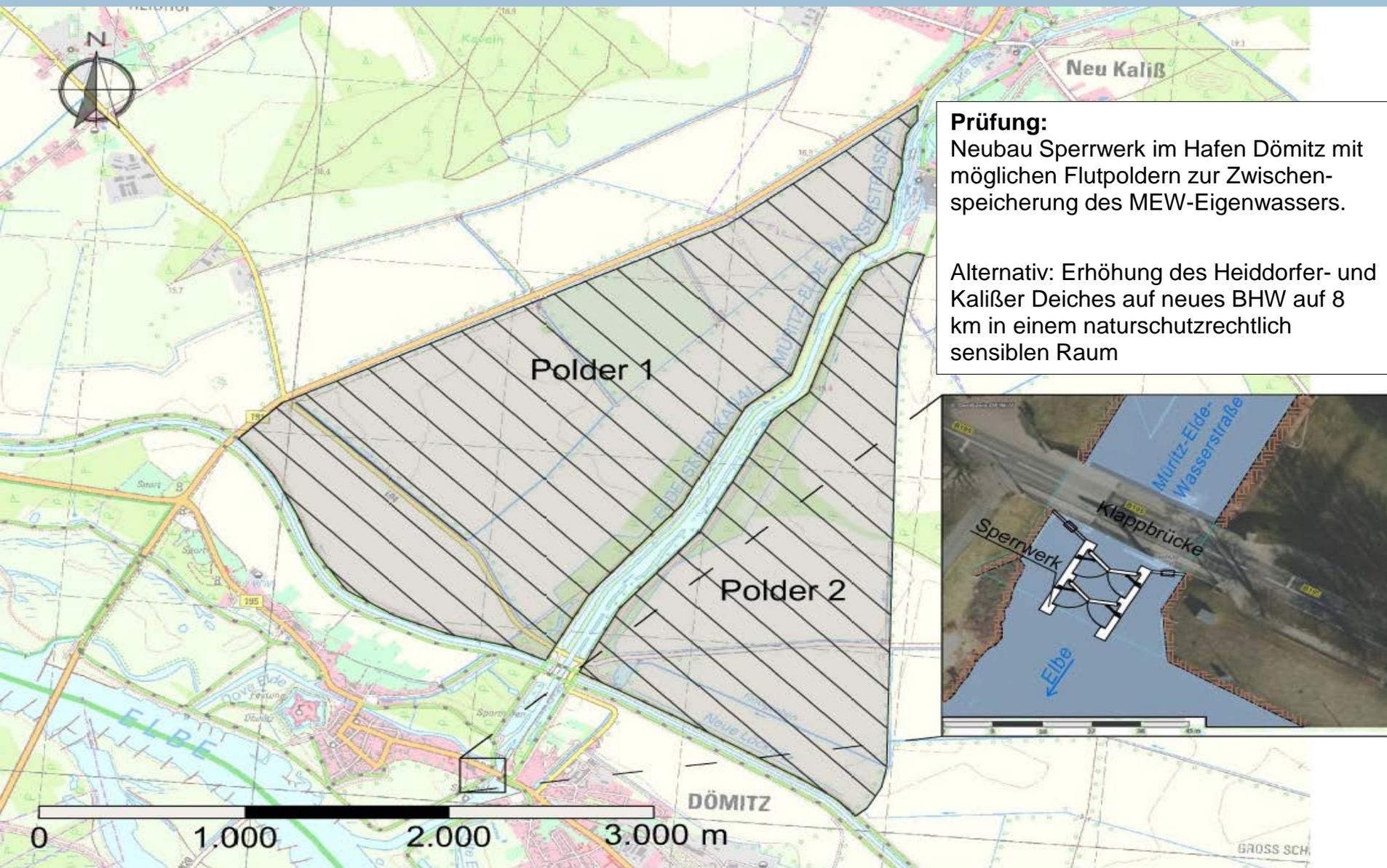
Staatliches Amt für
Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg

Autor: F. Bujak	Datum: 01.08.2016	Kartengrundlage: LUNG, DMLU, NMI
--------------------	----------------------	--

Kosten für diese
Maßnahme: 14 Mio. €

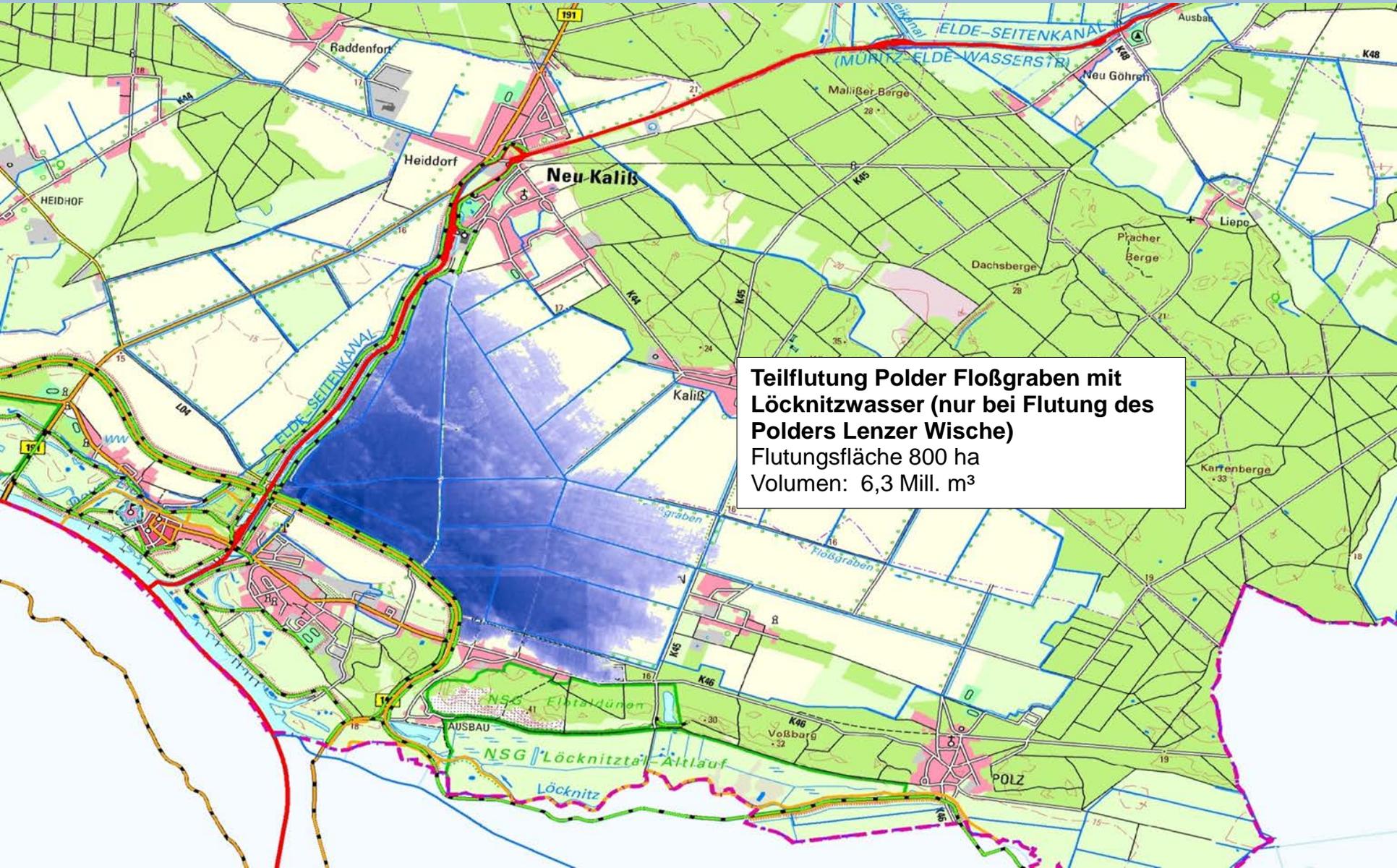
Beispiele für Anpassung der HWS-Anlagen:

2. Neubau Sperrwerk Hafen Dömitz



Beispiele für Anpassung der HWS- Anlagen:

3. Polder Floßgraben als Teil des NHWSP Lenzer Wische



**Teilflutung Polder Floßgraben mit
Löcknitzwasser (nur bei Flutung des
Polders Lenzer Wische)**
Flutungsfläche 800 ha
Volumen: 6,3 Mill. m³

Mögliche im HWS-Konzept aufgestellte Maßnahmenvarianten:

- . Rückdeichungen: ca. 7 km
- . Neubau von 2 Sperrwerken an Sude und MEW
- . Anlegen von Flutpolder für Elbe Wasser: ca. 700 ha
- . Anlegen von Flutpolder für Nebengewässer: ca. 800 ha
- . Anlegen von Kompensationsflächen
(natürliches Überschwemmungsgebiet für die Elbe): ca. 220 ha
- . Deicherhöhungen: ca. 11 km

Auftrag:

Erhaltung von Überschwemmungsgebieten in ihrer Funktion als Rückhalteflächen

-> Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplan für das Mecklenburgische Elbvorland als Grundlage für die Erhaltung eines definierten Status Quo und als Handlungsanweisung zur Ableitung zukünftiger Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

-> Verhinderung weiterer unkontrollierte Gehölzzunahme im Elbvorland, die sich nachteilig auf Hochwasserabflüsse auswirkt

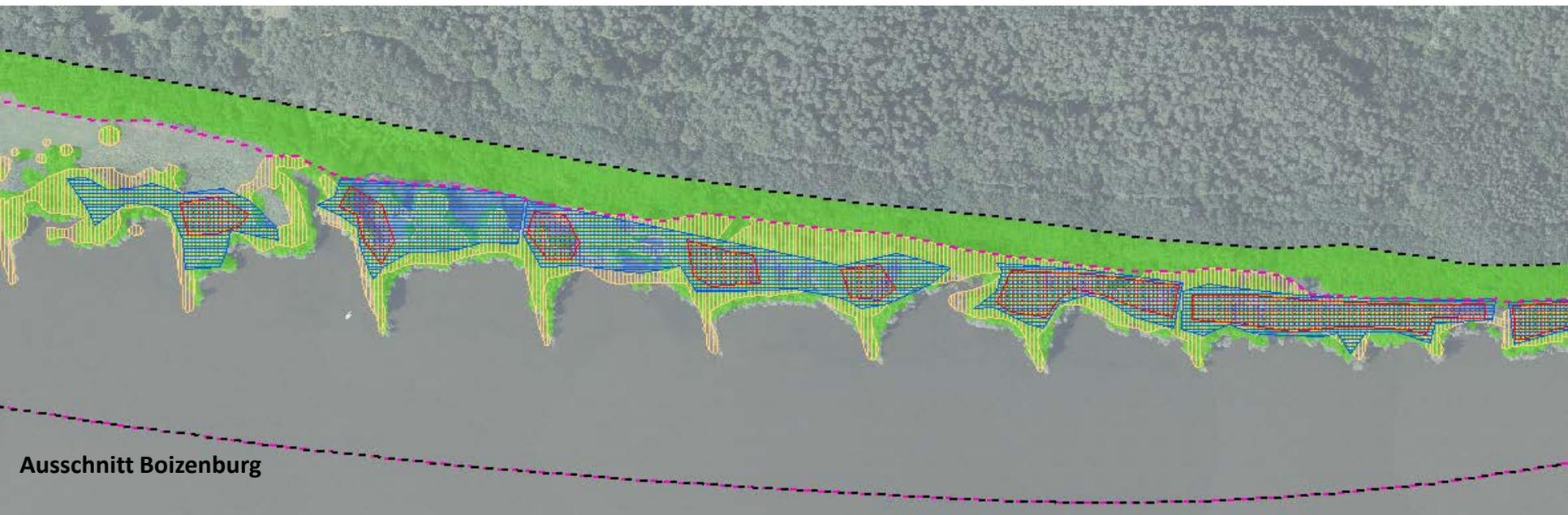
-> Erhalt bzw. die Sicherung der derzeitigen Leitungsfähigkeit des Hochwasserabflussprofils der Elbe unter Berücksichtigung der Entwicklungsziele des Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe

Pflege- und Entwicklungsplan Elbvorland Mecklenburg-Vorpommern

- 1. Bestandserfassung**
- 2. Auswertung der Gehölzentwicklung**
- 3. Ableitung Status Quo**
- 4. Abgrenzung der Funktionsräume**
- 5. Ableitung von Maßnahmen**

Auswertung der Gehölzentwicklung

Jahr	1975/1981	1990/91	1999	2004	2012	2016
Boizenburg	2,98 ha	13,63 ha	35,80 ha	43,77 ha	43,74 ha	42,7 ha
Dömitz	7,53 ha	7,7 ha	5,71 ha	16,97 ha	13,08 ha	15,9 ha
Summe	10,51 ha	21,33 ha	41,51 ha	60,74 ha	56,82 ha	58,80 ha

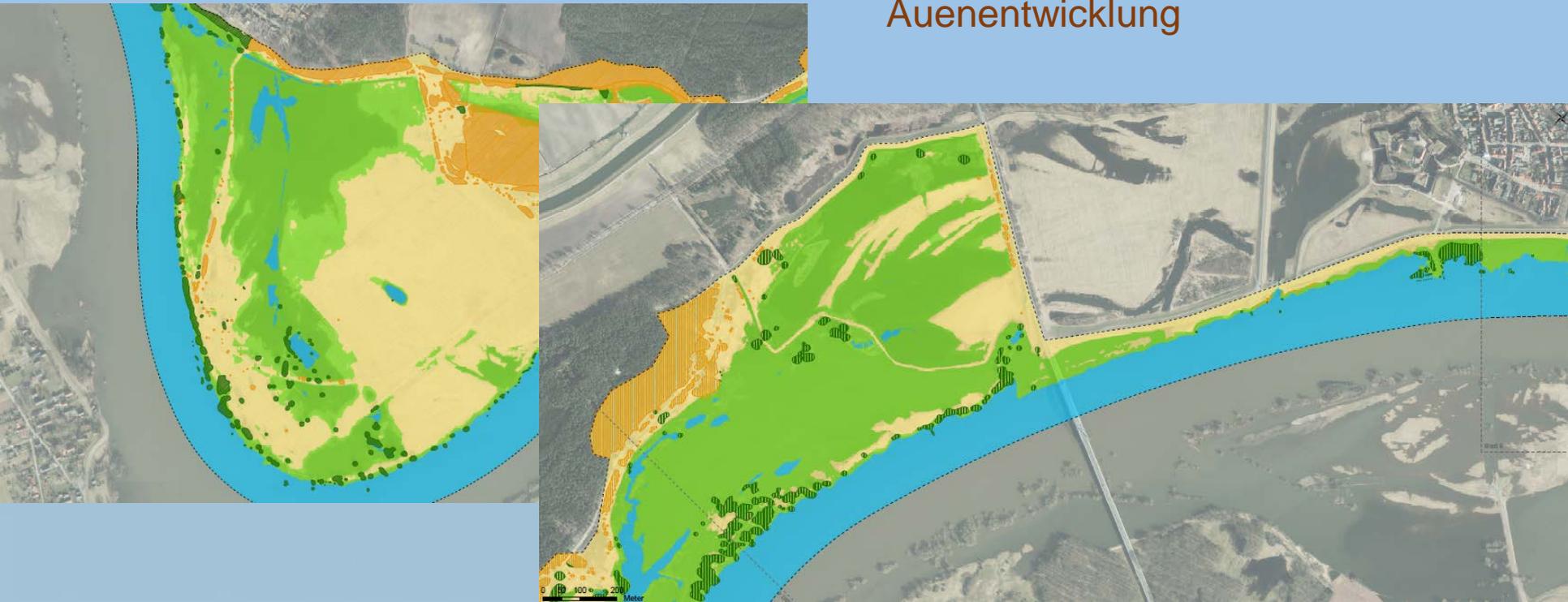


Ableitung Status Quo

Auswertung digitales Geländemodell in drei
Höhenstufen

- Überstauung > 80 Tage/Jahr
- Überstauung 40 bis 80 Tage/Jahr
- Überstauung < 40 Tage/Jahr

- zu nass für Auenentwicklung
- für Auenentwicklung geeignet
- zu trocken für
Auenentwicklung



Abgrenzung der Funktionsräume

Funktionsräume als Grundlage für Maßnahmenplanung

- Teilflächen als überschaubare Einheiten mit überwiegend gleichartigem Gehölzbestand
- Einheitliche Maßnahmenstrategie in Abhängigkeit von Verbuschungsneigung



Abgrenzung der Funktionsräume

Unterscheidung in
Funktionsraum:

- Aue/Auenentwicklung
- Nutzung/Offenlandflächen
- sonstige Gehölzflächen

Verschiedene Wichtung bei **Unterhaltung und Pflege:**

- **Schwerpunktfächen (hohe Ausbreitungstendenz)**
- **Erhaltung (Pflege/Nutzung)**
- **turnusmäßige Pflegemaßnahmen (geringe Ausbreitungstendenz)**



Ableitung von Maßnahmen

Festlegung von
Entwicklungszielen für jede
Teilfläche

Beispiel:

Aue/ Auenentwicklung in
Boizenburg

- Auwald Sukzessionsfläche
oder
- Erhalt des aktuellen
Gehölzanteils

Vorteile:

- ökologische Aspekte
ausreichend berücksichtigt
- Aufwandsminimierung bei
Pfleßmaßnahmen (nur
Kontrolle der
Flächenausdehnung)

Nr.+	Fläche des Funktionsraums [ha]	Fläche der Gehölze im Funktionsraum [ha]	Anteil Gehölze im Funktionsraum [%]	max. zul. Gehölzfläche [ha]	max. zul. Gehölzanteil [%]	Bemerkungen/ Entwicklungsziel für den Funktionsraum
Funktionsbereich Aue/Auenentwicklung (A)						
A1	3,92	2,67	68,1%	3,92	100,0%	Auwald Sukzessionsfläche, keine Flächenzunahme zulassen
A6	5,87	3,41	58,1%	5,87	100,0%	
A8	9,68	7,24	74,7%	9,68	100,0%	
A10	0,88	0,73	82,7%	0,88	100,0%	
A12	4,63	2,19	47,3%	2,78	60,0% *)	
A2	2,94	0,43	14,5%	0,43	14,5%	Erhalt des Gehölzanteils durch Nutzung und Pflege
A3	0,17	0,17	96,5%	0,17	96,5%	
A4	0,18	0,14	78,4%	0,14	78,4%	
A5	2,75	1,81	65,6%	1,81	65,6%	
A7	2,53	0,83	32,7%	0,83	32,7%	
A9	0,72	0,09	12,4%	0,09	12,4%	
A11	6,14	4,22	68,9%	4,22	68,9%	
A13	15,97	5,18	32,4%	5,18	32,4%	
A14	11,46	5,88	51,3%	5,88	51,3%	
A15	1,50	0,25	16,9%	0,25	16,9%	
A16	1,81	0,63	35,1%	0,63	35,1%	
Funktionsbereich Nutzung/Offenlandflächen (O)						
O1	16,93	0,99	5,8%	0,99	5,8%	Offenhaltung durch Nutzung, Erhalt des aktuellen Gehölzanteils
O2	21,02	0,35	1,7%	0,35	1,7%	
O3	3,60	0,05	1,4%	0,05	1,4%	
O4	22,04	0,21	0,9%	0,21	0,9%	
O5	96,53	0,75	0,8%	0,75	0,8%	
Funktionsbereich Sonstige Gehölzflächen (S)						
S1	4,39	3,83	87,3%	3,83	87,3%	Erhalt der aktuellen Ausdehnung der Gehölzflächen durch Kontrolle und ggf. Rücknahme
S2	12,15	11,80	97,1%	11,80	97,1%	
Summe	247,83	53,84	21,7%	60,74	24,5%	

Anmerkungen: A5: enthält Wald-LRT 91E0*; 91E0* im UG Boizenburg im hervorragenden Zustand (A) keine Maßnahmen geplant, nur Erhalt, im UG Dömitz Zustand gut (B), keine Maßnahmen, nur Erhalt, ggf. Verzicht auf Unterhaltung der Bühnen

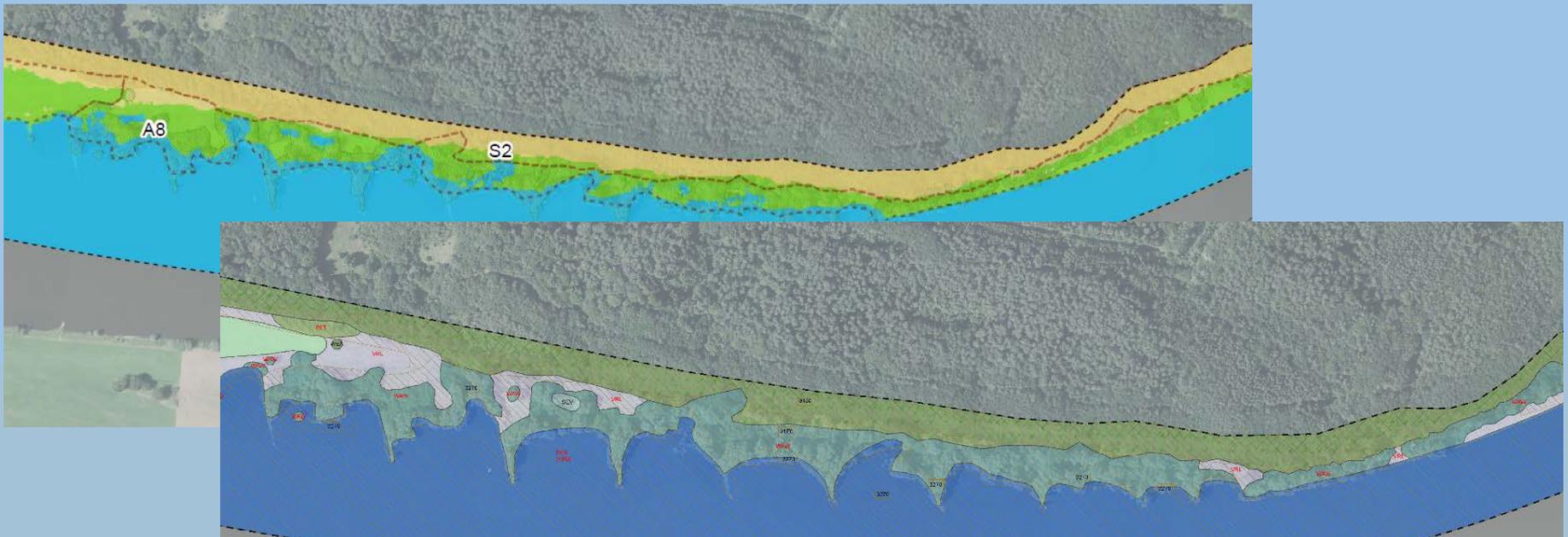
Ableitung von Maßnahmen

Ausweisung von Sukzessionsflächen nach

- ökologische Kriterien: Eignung (Vorrangflächen), Ausweisung als Wald-LRT
- praktische Kriterien: Erreichbarkeit, sonstige Einschränkungen z.B. hoher Wasserstand

Beispiel A 8: schlechte Erreichbarkeit, LRT 91E0* hoher Sukzessionsgrad erreicht

- kaum weitere Zunahme der Verbuschung zu erwarten



Ableitung von Maßnahmen

Verschneidung der Sukzessionsflächen mit Fließgeschwindigkeit v_m (HQ_{100IST}) aus 2D-Modell der Mittelalbe



- alle Sukzessionsflächen in Bereichen mit geringer Fließgeschwindigkeit (0,00-0,99 m /s)

Ableitung von Maßnahmen

Folgende Arbeitsschritte:

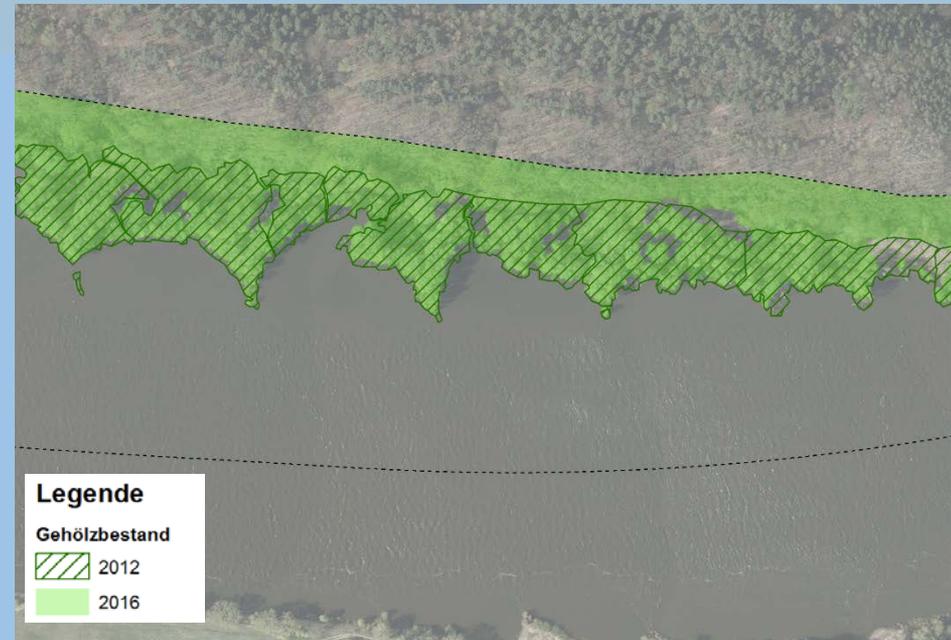
Festlegung der Zeitintervalle und
Kontrollvorgänge

- Offenland: Vor Ort Kontrolle
- Auenflächen: Luftbildkartierung mit Vor-
Ort-Kontrollen

Konkretisierung von Maßnahmen für jeden
Funktionsbereich

- Offenland: Pflege/Beweidung
- Sonstige Gehölzflächen: Rückschnitt
- Aue: Rodung

Abstimmung der Maßnahmen und
Festschreibung in Pflege- und
Entwicklungsplan



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



**Mecklenburg
Vorpommern**
Ministerium für
Landwirtschaft und Umwelt

