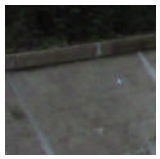
Wir machen Schifffahrt möglich.

Mediationsverfahren „Zukunft Landwehrkanal“

31. Sitzung am 26. September 2011

WSV.de



Wir machen Schifffahrt möglich.

Mediationsverfahren „Zukunft Landwehrkanal“

31. Sitzung am 26. September 2011

Was gibt es Neues aus dem WSA Berlin?

1. Konzeption zum Entwurf HU
   - Zeitplan
   - IST-Zustand
2. Laufende Aktivitäten
3. Bauwerksinspektion – Schadensklasse 4
4. Vorhaben /Planungen Dritter

WSV.de

1. Konzeption zum Entwurf HU

Zeitplan

Wir machen Schifffahrt möglich.

1. Konzeption zum Entwurf-HU „Zukunft Landwehrkanal“, Zeitplan

1. Konzeption zum Entwurf HU
Gesetzlicher + verwaltungsrechtlicher Rahmen

WSV.de

Geltende Gesetze u. a.:

- **Das Bundeswasserstraßenvermögens-gesetz für die fiskalische Verwaltung**
- **Das Bundeswasserstraßengesetz**

  § 4 Einvernehmen / Benehmen mit den Ländern

  § 8 Belange des Naturhaushalts

  § 48 Standsicherheit 2040 und Unversehrtheit
- **Das Wasserhaushaltsgesetz**

  § 40 Umfang der Unterhaltung
- **Die EU – Wasserrahmenrichtlinie**
- **Das Berliner Wassergesetz**

  § 26, Abschnitt 2
- **Das Denkmalschutzgesetz Berlin**

Verwaltungsvorschriften

- **VV-WSV 2107**

  Aufstellen und Prüfen von Entwürfen

  (Dargestellt am 21.02.2011, 27. Mediationsforum)

1. Konzeption zum Entwurf HU
Bisherige Begrifflichkeiten

WSV.de

Fächer der technischen Möglichkeiten / Lösungen

Sanierungslösungen / Sanierungslösungsoptionen

Konsensvariante Grundvariante Basisvariante

Minimal- / Maximallösung

Methodenfamilie

Werkzeuge **Instrumente**

1. Konzeption zum Entwurf HU Begriffsfokussierung nach der VV 2107

WSV.de

Auszug aus der VV-WSV 2107

§ 6 Voruntersuchung, Grundlagenermittlung, Konzeption

…(3) Für Investitionsmaßnahmen, für die ein Entwurf-HU erforderlich ist, ist im Rahmen der Voruntersuchung eine Konzeption aufzustellen:

1. Eine Konzeption dient dazu, vor der Bearbeitung von Entwürfen-HU die Grundsatzentscheidungen über das Baubedürfnis zu treffen sowie die Planungsgrundsätze, die möglichen **Realisierungsvarianten**, die mögliche **Zielvariante** und Rahmenbedingungen (Zeitansätze/Fristen, organisatorischer und personeller Rahmen, Haushaltsmittelbedarfsabschätzung, Art und Umfang von Vergaben etc.) für die weiteren Planungen festzulegen. In diesem Zusammenhang ist der Umfang der durchzuführenden Nutzen-Kosten Betrachtungen einzugrenzen.

WSV.de

1. Konzeption zum Entwurf HU
IST - Zustand

Wir machen Schifffahrt möglich.

1. Konzeption zum Entwurf HU
IST-Zustand: Der Landwehrkanal in Zahlen (1)

Bauwerk	
Landwehr- und Schafgraben – Anlage	15. Jahrhundert
Erste Arbeiten am Landwehrgraben	1845 – 1852
Bau des Landwehrkanals, Steinernes Antlitz	1883 – 1890
Tiefe der Fahrrinne, in Metern	2
Breite des Landwehrkanals, in Metern	22
Länge des Landwehrkanals, in km	10,73
Denkmal	
Anzahl	
- der Gartenbaudenkmäler in Berlin	535
- der Lenné`schen Bau- und Gartendenkmäler in Berlin	22
- der erhaltenen Lenné`schen Gesamtanlagen	2
(Humboldthafen und Landwehrkanal)	

Wir machen Schifffahrt möglich.

1. Konzeption zum Entwurf HU
IST-Zustand: Der Landwehrkanal in Zahlen (2)

Bautechnik	
Hauptuferbauweisen am Landwehrkanal	10
Wechsel der Bauweisen, in Abschnitten	175 (190)
Brücken	
- am Landwehrkanal	41
- in Eigentum des Senats	31
- in Eigentum Dritter	8
- in WSV Eigentum	2
Denkmalgeschützte Brückensolitäre	19
Einleitbauwerke	114
Düker	20
U-Bahn	
- Kreuzungen / Tunnelanlagen	3
- U-Bahn, parallele Linienführung	1
Straßen, in km ca.	
- rechtes Ufer	8,7
- linkes Ufer	9,6

1. Konzeption zum Entwurf HU
IST-Zustand: Der Landwehrkanal in Zahlen (3)

WSV.de

Bauweisen der Uferbefestigung in drei Gruppen:

▪ Regelbauweise	10.077 m Uferlänge	**Insgesamt: 20.998 m**
▪ Modifizierte Regelbauweise	2.747 m Uferlänge	
▪ Andere Bauweisen	8.174 m Uferlänge	

Regelbauweise	10.077 m
Modifizierte Regelbauweise	
- mit vorgesetzter Stahlspundwand	1.916 m
- auf Stahlspundwand	327 m
- gesichert mit Kleinbohrpfählen	504 m
Andere Bauweisen	
- Stahlspundwände	1.778 m
- Verblendete Stahlspundwände	2.028 m
- Trägerbohlwand	140 m
- Winkelstützwände mit Verblendung	271 m
- Senkrechtufer aus Beton und/oder Ziegelmauerwerk	790 m
- Schrägufer mit und ohne Fußsicherung	2.977 m
- Bebauung (Gebäudeaußenkante in der Uferlinie als Uferbefestigung)	190 m

1. Konzeption zum Entwurf HU
IST-Zustand: Der Landwehrkanal in Zahlen (4)

Naturschutz	
Bäume	4.572
Baumarten und Unterarten	112
Neophyten	58
Häufigst vertretene Baumart	Bergahorn
Naturdenkmäler	3
Längster, baumfreier Abschnitt, in m	600
Vogelarten	38
Fischarten	13
Zuständigkeiten	
Bezirksämter am LWK	5
Zuständige Senatsverwaltungen	2

1. Konzeption zum Entwurf HU
IST-Zustand: Der Landwehrkanal in Zahlen (5)

Schifffahrt	
Schifffahrtssaison:	März/April – Oktober/November
Ende der Gewerbeschifffahrt durch den Bau der Mauer	1961
Schleusen	2
Anzahl der Schleusungen im Ø/a (Weisse Flotte / Charter)	10.000
Anleger	15
Anliegende Reedereien	3
Liegestellen	3
Anzahl der öffentlichen Liegestellen	2
Anzahl der Liegestellen der Gelben Welle	1
Anzahl der Restaurantschiffe	2
Anzahl der Bootsverleihe	1

1. Konzeption zum Entwurf HU
IST-Zustand: Kartenmaterial – Schadensbilder (1)

WSV.de

Legende

großer Gleitkreis muß gesichert werden / Massivkörper defekt

Ziegelflachschicht defekt

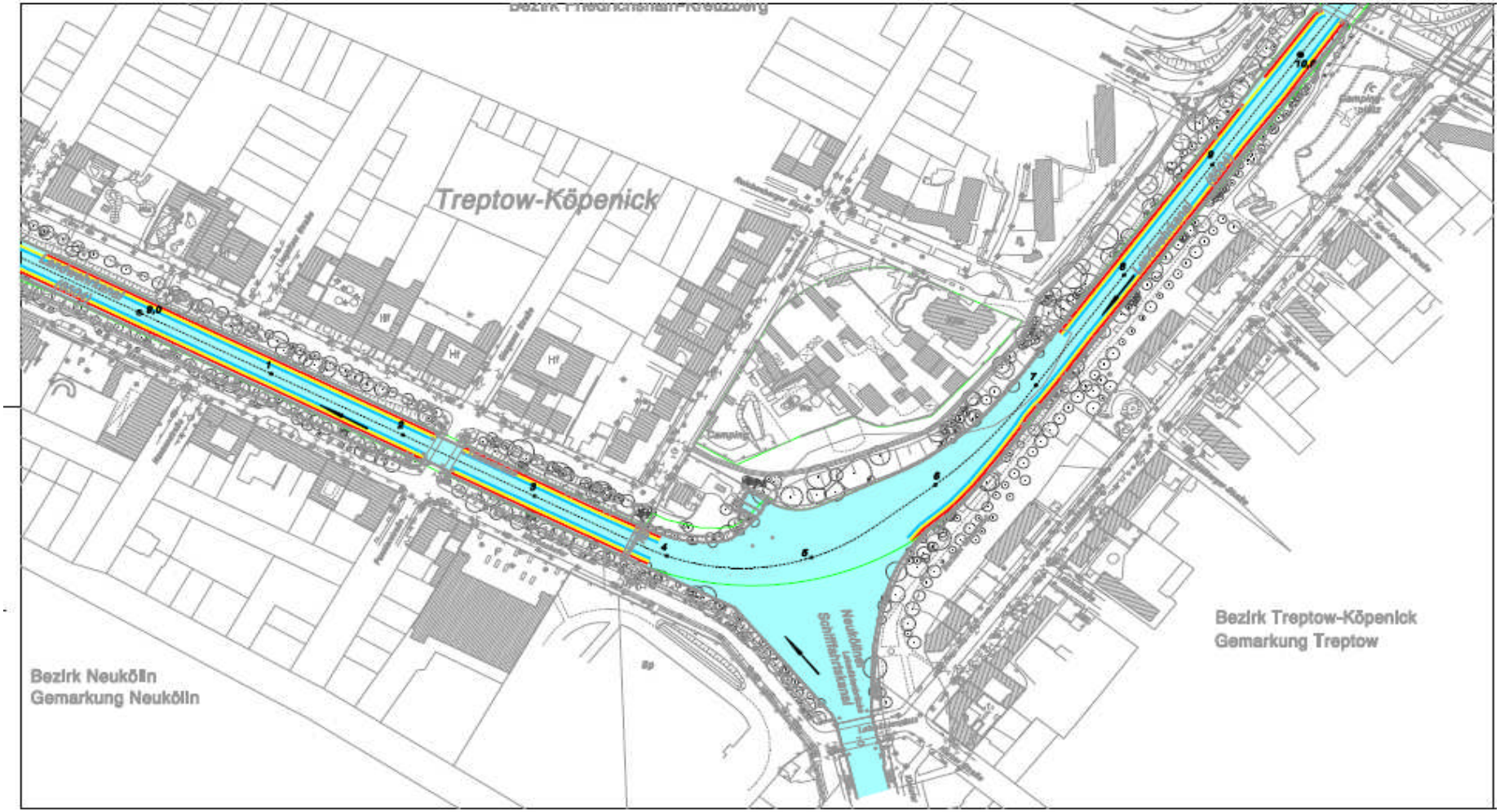
Mauerwerk defekt

Baumkataster für die Instandsetzung des Landwehrkanals:

Baumkronenumringe

WSV-Grenze

1. Konzeption zum Entwurf HU
IST-Zustand: Kartenmaterial – Schadensbilder (2)



1. Konzeption zum Entwurf HU
IST-Zustand:

Darstellung

- in Kartenform (siehe Aushänge / pdf / Intranet)
- Erläuterungsbericht (Intranet)

Offene Punkte aus WSV-Sicht:

- Schifffahrt und Trassierung (für die Konzeption, Abstimmung mit BAW läuft)
- Stand der Bestandserfassung (abgestimmte Termine – siehe laufende Aktivitäten)
- Denkmalschutz (abgestimmte Termine – siehe laufende Aktivitäten)
- Statik (Vortrag – siehe laufende Aktivitäten)

2. Laufende Aktivitäten

WSV.de

2. Laufende Aktivitäten

Randbedingungen

Nächste Schritte und Termine

Standsicherheit

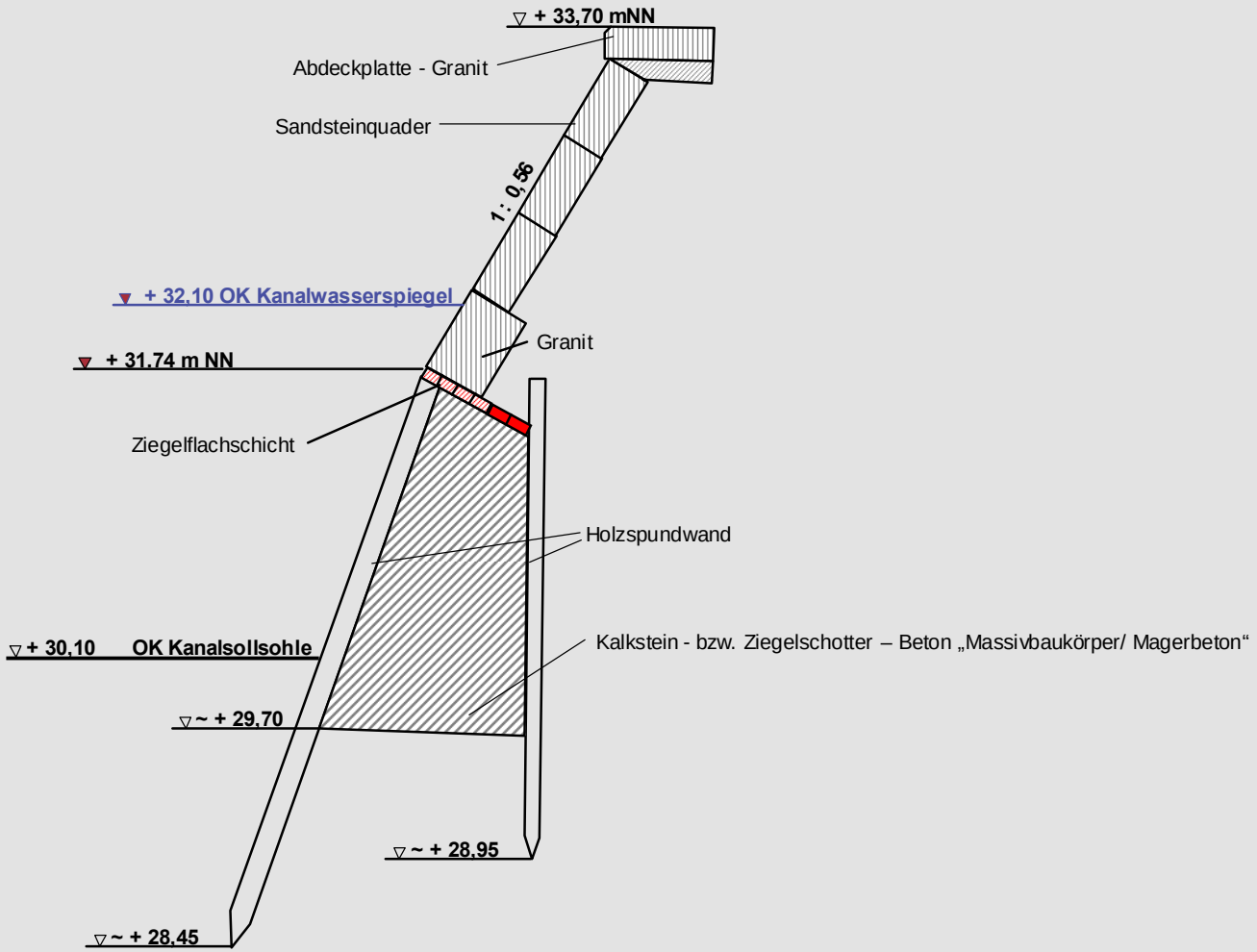
Statik - Überprüfung der Methode, Kriterien und Parameter

- Ergebnis der Abstimmung mit der BAW am 06.09.2011

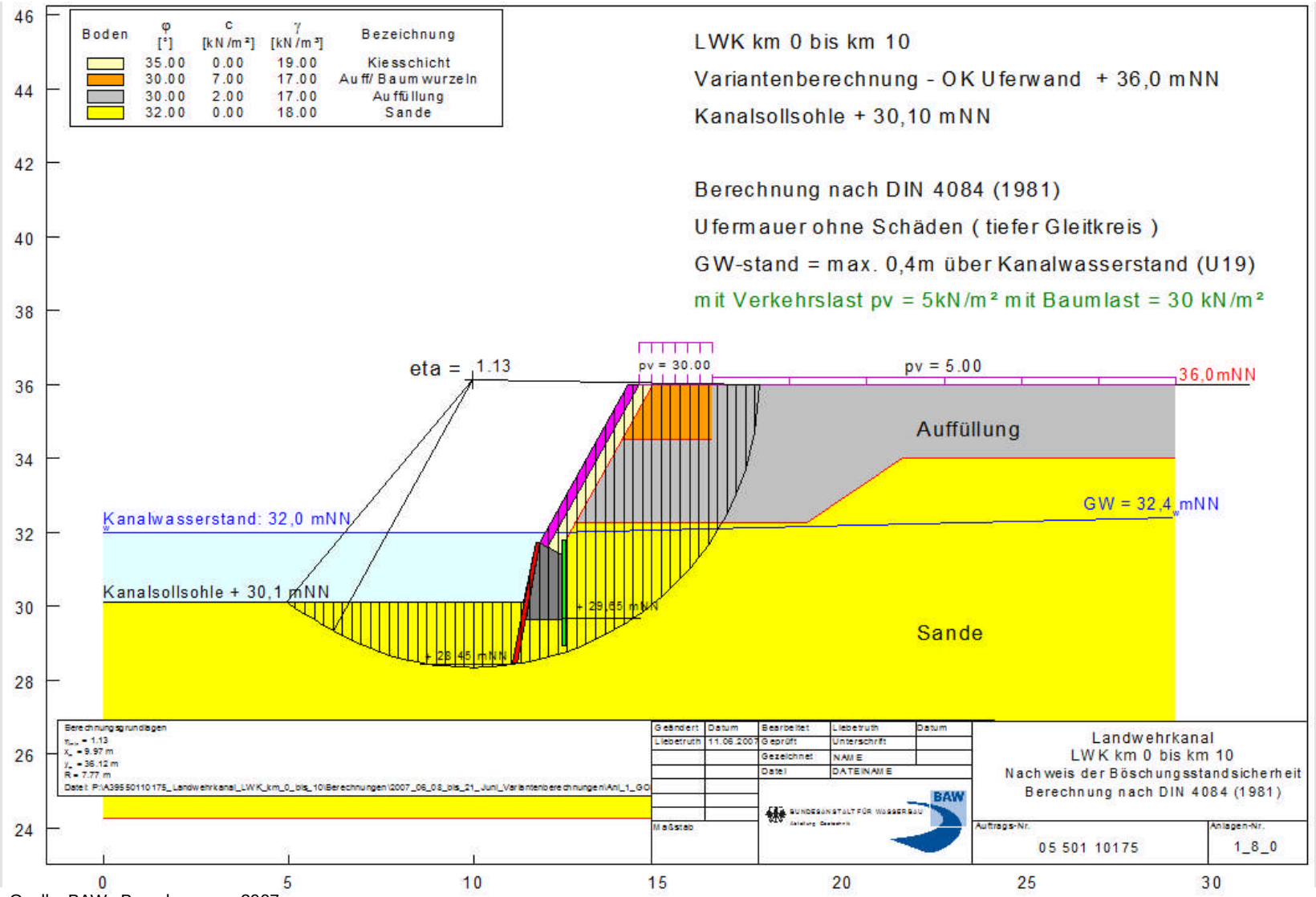
WSV.de

BAW: Statik

2. Laufende Aktivitäten: Standsicherheit (1)
Querschnitt der Uferwand

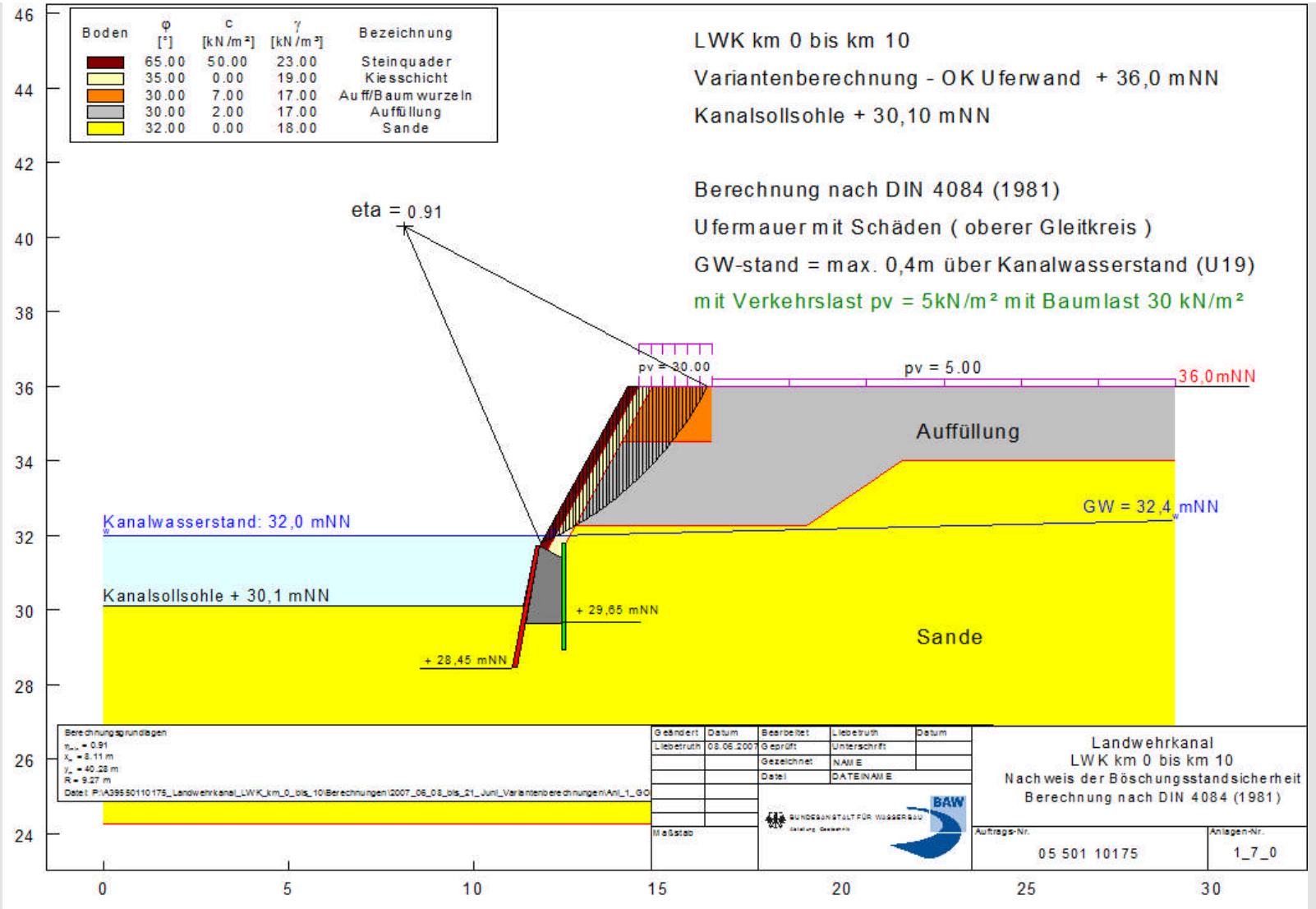


2. Laufende Aktivitäten: Standsicherheit (2)
Ufermauer ohne Schäden („tiefer Gleitkreis“)



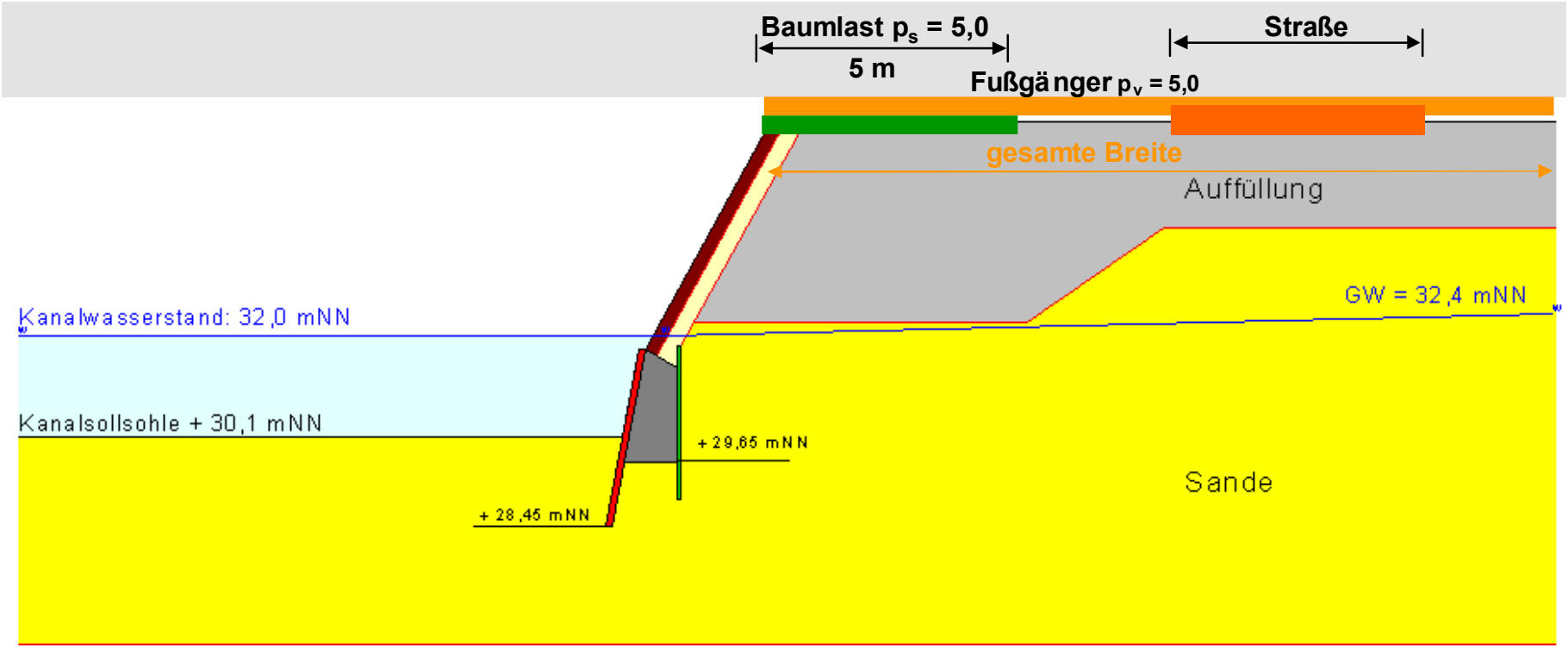
Quelle: BAW- Berechnungen, 2007

2. Laufende Aktivitäten: Standsicherheit (3)
Ufermauer mit Schäden („oberer Gleitkreis“)



Quellle: BAW- Berechnungen, 2007

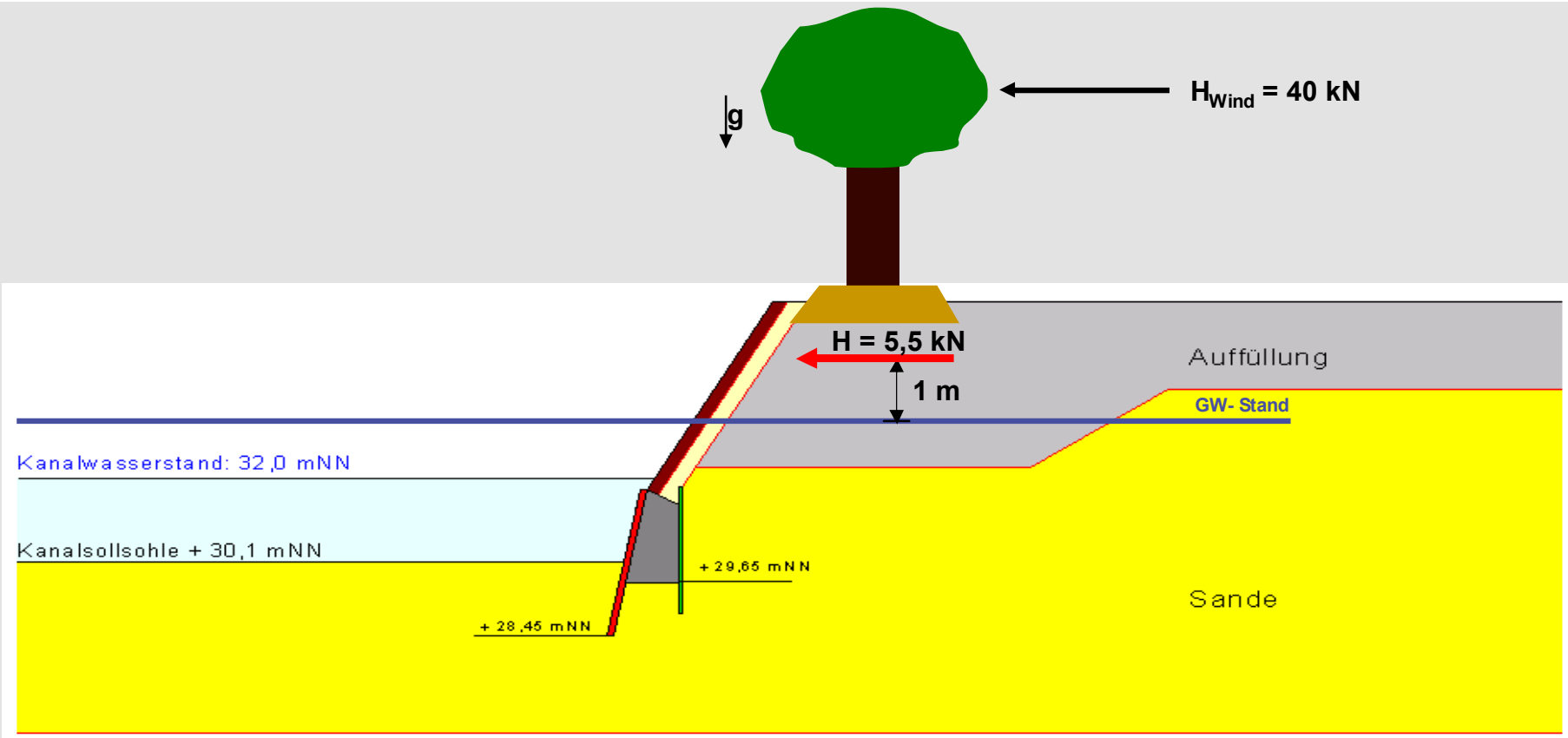
2. Laufende Aktivitäten: Standsicherheit (4) Verkehrslasten



- Baumlast als ständige Last mit p_s = 5 kN/m² über 5 m Breite
- Fußgängerlast als veränderliche Last mit pv = 5 kN/m² gesamte Breite
- Fußgängerlast mit Baumlast überlagern
- Verkehrslast SLW 30 = 16,6 kN/m² -> 20 KN/m² als veränderliche Last im Bereich von Straßen

Qurelle: BAW- Berechnungen, 2007

2. Laufende Aktivitäten: Standsicherheit (5)
Baumlast – horizontal



Vorgesehener Ablauf für die oberen Böschungen:

- Ermittlung von maßgebenden Bodenkennwerten
- Nachweisführung (voraussichtlich Anfang 2012)

WSV.de

2. Laufende Aktivitäten

Randbedingungen

Nächste Schritte und Termine

Naturschutz/Ökologie

Bestandserfassung und Bewertung

- AG Bestandserfassung und Bewertung	17.10.2011
- DHI-WASY: Überarbeitung und Fertigstellung	31.10.2011

Zweite Untersuchung „Makrozoobenthos“

- Vorbesprechung	26.09.2011
- Probenentnahme	27. und 28.9.2011
- Auswertung	Anfang 2012

Wasserwirtschaft

- Oberflächenwasserabflussmodell – Entwurf liegt vor	
- Termine: Abstimmung mit der BAW	Ende Oktober 2011

WSV.de

2. Laufende Aktivitäten

Randbedingungen

Nächste Schritte und Termine

Denkmalschutz

- Statuszwischentermin: 05.09.2011
- Nächster Termin zum Zwischenstand: 24.10.2011
- Rohfassung des Denkmalgutachtens: 31.11.2011
- Fertigstellung des Denkmalgutachtens: Dezember 2011

Schifffahrt

- BAW: fachtechnische Begutachtung der Fahrbandtrassierung läuft

BWI

- Wird kontinuierlich fortgeschrieben

3. Unterhaltung

WSV.de

3. Unterhaltung (1)

Welche Arbeiten laufen?

Fugenpflege unverändert laufend, Ende absehbar

- Zeitraum: März / April und Juni bis September 2011
- Strecke:
  - T1: km 7,010 (Baerwaldbrücke) – km 6,370 (Zossener Brücke) ca. 600 m
  - T2: km 6,210 (etwa Anleger Stern+Kreis) – km (U-Bahnhof Hallesches Tor) ca. 200 m
  - T3: drei Ausstiegstreppen
- Stand:
  - Verfugungsarbeiten ca. 40m von der Waterloobrücke
  - eine Ausstiegstreppe ist noch zu reparieren
  - Fertigstellung in der 40. KW unterhalb der Zossener Brücke

WSV.de

3. Unterhaltung (2)

Welche Arbeiten laufen?

Stangenpeilungen im Rahmen der Bauwerksinspektion

- Jährliche Peilarbeiten entlang der Ufer mit Regelbauweise
- Vier Wochen von 22.08.2011 bis 21.09.2011

Baumpflegearbeiten

Salzufer

- Entfernung von Totholz im Eschenbestand
- Durchführungszeitraum — 22.09. - 14.10.2011
- Bauanlaufberatung, Vor Ort — 27.09.2011, 09.00 Uhr

Baerwaldbrücke

- Kappung des Seitenstämmlings der Hängeweide LWK 2868 am 21.09.2011

3. Unterhaltung (3)
Baumpflegearbeiten: Baerwaldbrücke

Hängeweide vor 21.09.2011

Hängeweide am 21.09.2011

WSV.de

3. Unterhaltung, Schadensklasse 4 (1)

Neue Qualität der Bauwerksinspektion

- Bauwerksinspektion VV-WSV 2101 von 2009/1
- BAW Merkblatt „Schadensklassifizierung an Verkehrsbauwerken (MSV) von 2010:01“/2/
- Exemplarische Stellungnahme der BAW zum Umgang mit Schadensklasse 4 unter Einbeziehung der Auswertung der BWI 2009 - 2011 an der Baerwaldbrücke (LWK km 7,0 li Ufer) im August 2011

3. Unterhaltung, Schadensklasse 4 (2) Beispiel Baerwaldbrücke

WSV.de

Was passiert an Einzelmaßnahmen bei einer Schadensklasse 4?

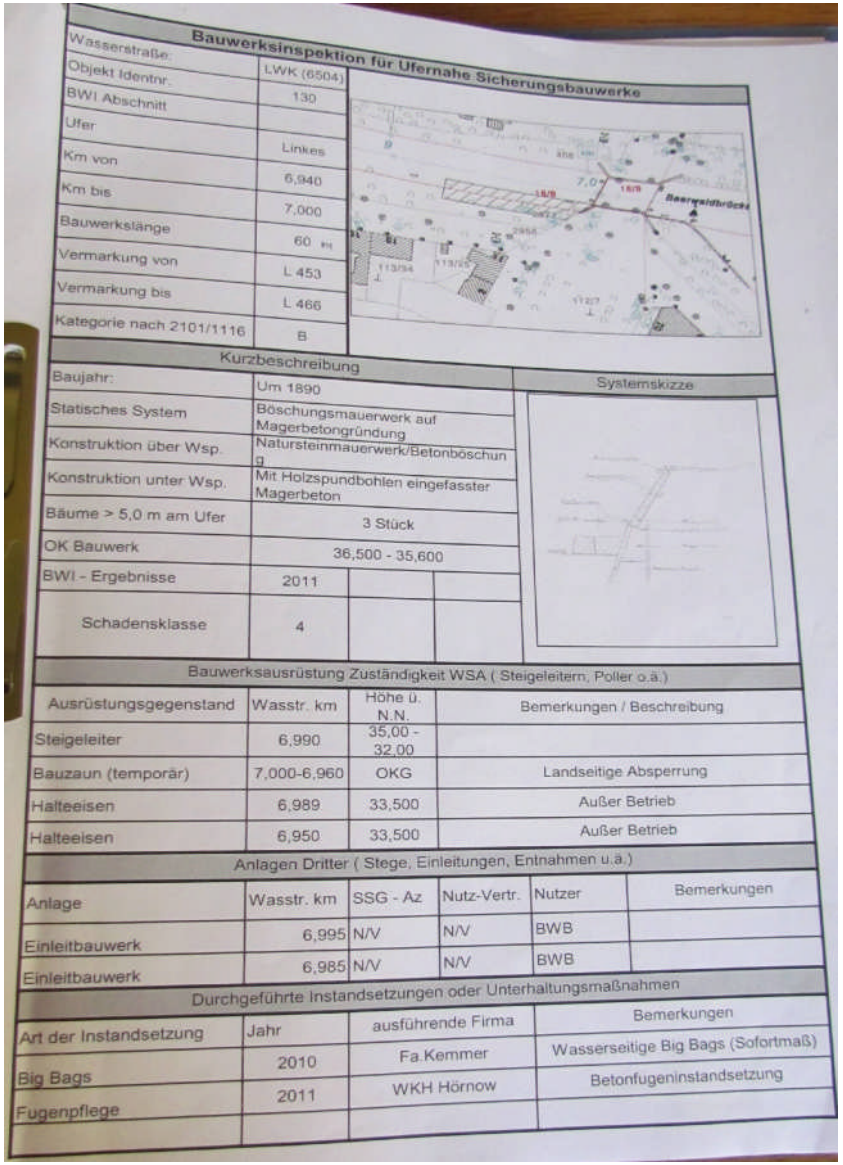
- **Bauzaun** seit 2007: mögliches Versagen des großen Gleitkreis bei hohen Ufern gemäß Statischer Berechungen der BAW 2007
- 09/2010: BWI - **Visuelle Kontrolle** -> Schadensfeststellung
- 10-12/2010: **BigBags** zur Sicherung des großen Gleitkreises
- 05-06/2011: **BWI** – Vegetationsentfernung, Analyse des sichtbaren Uferbauwerkes auf Risse und Verformungen, Neuverfugung der Ziegelflachschicht zur Wiederherstellung des Kraftverbund -> Sicherung des kleinen Gleitkreises
- 07/2011: Bei Entfernung von Gebüsch -> Entdecken von Sackungen, **Taucheruntersuchungen** -> Feststellen eines schadhaften Einleitbauwerk der BWB
- 08/2011: **Beweissicherungsprogramm**: kontinuierliches Monitoring
- Einbeziehung der BAW zur differenzierten Einschätzung des Schadens

  --> SK 4: **Notwendigkeit einer kurzfristigen Instandsetzung**

3. Unterhaltung
Baerwaldbrücke, Neue Qualität der BWI (3)

Detaillierte Darstellung der Schadensbilder

- Landkarte des Standortes
- Kurzbeschreibung des Uferbauwerkes
- Systemskizze Uferbauwerk
- Ausstattung der WSV vor Ort
- Bisherige Instandsetzungsarbeiten
- BWI über und unter Wasser 2009 – 2011
- Auswertung und Zuweisung der Schadensklasse
- Intensive Überwachung
- Festlegung weiterer Schritte



Bauwerksinspektion für Ufernahe Sicherungsbauwerke

Wasserstraße:	LWK (6504)
Objekt Identnr.	130
BWI Abschnitt	
Ufer	Linkes
Km von	6,940
Km bis	7,000
Bauwerkslänge	60 m
Vermarkung von	L 453
Vermarkung bis	L 466
Kategorie nach 2101/1116	B

Kurzbeschreibung

Baujahr:	Um 1890
Statisches System	Böschungsmauerwerk auf Magerbetongründung
Konstruktion über Wsp.	Natursteinmauerwerk/Betonböschung
Konstruktion unter Wsp.	Mit Holzspundbohlen eingefasster Magerbeton
Bäume > 5,0 m am Ufer	3 Stück
OK Bauwerk	36,500 - 35,600
BWI - Ergebnisse	2011
Schadensklasse	4

Systemskizze

Bauwerksausrüstung Zuständigkeit WSA (Steigeleitern, Poller o.ä.)

Ausrüstungsgegenstand	Wasstr. km	Höhe ü. N.N.	Bemerkungen / Beschreibung
Steigeleiter	6,990	35,00 - 32,00	
Bauzaun (temporär)	7,000-6,960	OKG	Landseitige Absperrung
Halteeisen	6,989	33,500	Außer Betrieb
Halteeisen	6,950	33,500	Außer Betrieb

Anlagen Dritter (Stege, Einleitungen, Entnahmen u.ä.)

Anlage	Wasstr. km	SSG - Az	Nutz-Vertr.	Nutzer	Bemerkungen
Einleitbauwerk	6,995	N/V	N/V	BWB	
Einleitbauwerk	6,985	N/V	N/V	BWB	

Durchgeführte Instandsetzungen oder Unterhaltungsmaßnahmen

Art der Instandsetzung	Jahr	ausführende Firma	Bemerkungen
Big Bags	2010	Fa.Kemmer	Wasserseitige Big Bags (Sofortmaß)
Fugenpflege	2011	WKH Hörnow	Betonfugeninstandsetzung

3. Unterhaltung, Schadensklasse 4 (4) Aktueller Stand im September 2011

WSV.de

- BWI 2011 unter Auswertung der Taucheruntersuchungsberichte 2009 (punktuell), 2010 und 2011 läuft nach vorgegebenem Standard der BAW nach dem Modell Baerwaldufer für alle Bereiche der Regelbauweise
- Pro Streckenabschnitt ist mit einem zeitlichen Aufwand von ca. 1,5 Wochen = 7 AT unter Einsatz eines Technikers und eines Ingenieurs zu rechnen
- Von ca. 11 km Regelbauweise sind derzeit 600 m ausgewertet und entsprechend der Baerwaldbrücke dokumentiert

- Für die Gesamtstrecke werden weitere +10 Stellen in Schadensklasse 4 im Verlauf der Auswertung bis I.Q 2012 erwartet.
- Bauzäune werden nur in Bereichen mit SK 4 aufgestellt

Wir machen Schifffahrt möglich.

3. Unterhaltung, Schadensklasse 4 (5) Prioritätenliste nach BWI im September 2011

WSV.de

A Priorität = Sofortige Durchführung der BWI potentielle SK 4

lfd. Nr.	Ufer	Km von	km bis	Vermarkung von	Vermarkung bis	Grund für Priorität
1	Rechtes	9,910	9,900	R 62	R 64	Ausspülungen bis 0,3m³ und fehlende Hsp
2	Rechtes	9,800	9,750	R 84	R 94	Ausspülungen bis 0,240³
3	Linkes	9,406	9,377	L 272	L 277	Ausspülungen bis 0,333m³/lfdm und fehlende Hsp auf ganzer Länge
4	Rechtes	8,048	8,019	R 415	R 419	Große Schäden in der Ziegelflachschicht
5	Rechtes	7,741	7,736	R 476	R 477	Regelbauweise mit OK > 36.000m.ü.NN
6	Linkes	7,735	7,720	ohne	ohne	Regelbauweise mi OK > 36.000
7	Rechtes	7,256	7,246	R 575	R 577	Ausspühlung > 0,096m³
8	Linkes	7,698	7,610	L 413	L 431	Regelbauweise (Steilufer) > 36.000 m.ü.NN
9	Rechtes	6,940	6,610	R 639	R 703	Ausspülungen bis 0,285m³ und über mehrere Meter fehlenden Hsp. Auf ganzer Strecke wiederkehrende Schäden
10	Linkes	6,812	6,300	L 489	L 589	Ausspülungen und Schäden in der Zfs. sowie fehlende Hsp. auf ganzer Strecke
11	Rechtes	6,561	5,000	R 713	R 1001	Brückenanschlüsse teilw. > 36.000m.ü.NN.; sensible Anlagen Dritter (Hochbahn); viele Schäden im Abschnitt
12	Linkes	5,262	4,860	L 634	L 717	Große zusammenhängende Ausspülungen; Brückenanschluss > 36.000m.ü.NN
13	Linkes	2,816	2,811	L 845	L 846	Großer Hohlraum T > 1,00 m
14	Linkes	1,191	1,186	L 944	L 945	Großer Hohlraum T > 1,00 m
15	Linkes	0,935	0,920	L 995	L 996	Schaden Zfs, größerer Hohlraum T = 70

Stand: 18.08.2011, wird laufend aktualisiert

WSV.de

4. Vorhaben / Planungen Dritter am Landwehrkanal

Wir machen Schifffahrt möglich.

4. Vorhaben / Planungen Dritter am Landwehrkanal

WSV.de

Welche Maßnahmen sind aktuell bekannt?

	Gegenstand	Ort/km LWK	Eingang	Stand	Beteiligung Mediationsforum
1. Bezirksamt Friedrichshain - Kreuzberg	Qualifizierung des Grünzugs „Ehemaliger Luisenstädtischer Kanal zw. Skalitzer Straße und LWK“	Urbanhafen RU um km 7,4	10.02.2011	Anfrage der STATTBAU Stadtentwicklungs-gesellschaft mbH -> Beantwortet	Zur Kenntnis
2. Sahner & Simunovic GbR	Erweiterung der Anlage	Urbanhafen	15.02.2011	SSG ist da!	Zur Kenntnis
3. Die Wasser GbR	Errichtung Schallschutzwand (3-4 m hoch), Überdachte Aussichtsplattform	Zwischen Freischwimmer und Freiarchen-brücke km 10,415	17.08.2010	In Bearbeitung (diverse Auflagen durch den Abz 2 gefordert)	Zur Kenntnis
4. Reederei Riedel	Instandsetzung des Anlegers „Iskele“	Urbanhafen	Juli 2010	Ersatzsteine sind bestellt; Fertigstellung im September 2011	Zur Kenntnis

4. Vorhaben / Planungen Dritter am Landwehrkanal Berliner Wasserbetriebe: Baumaßnahmen an Auslaufbauwerken am Landwehrkanal (1)

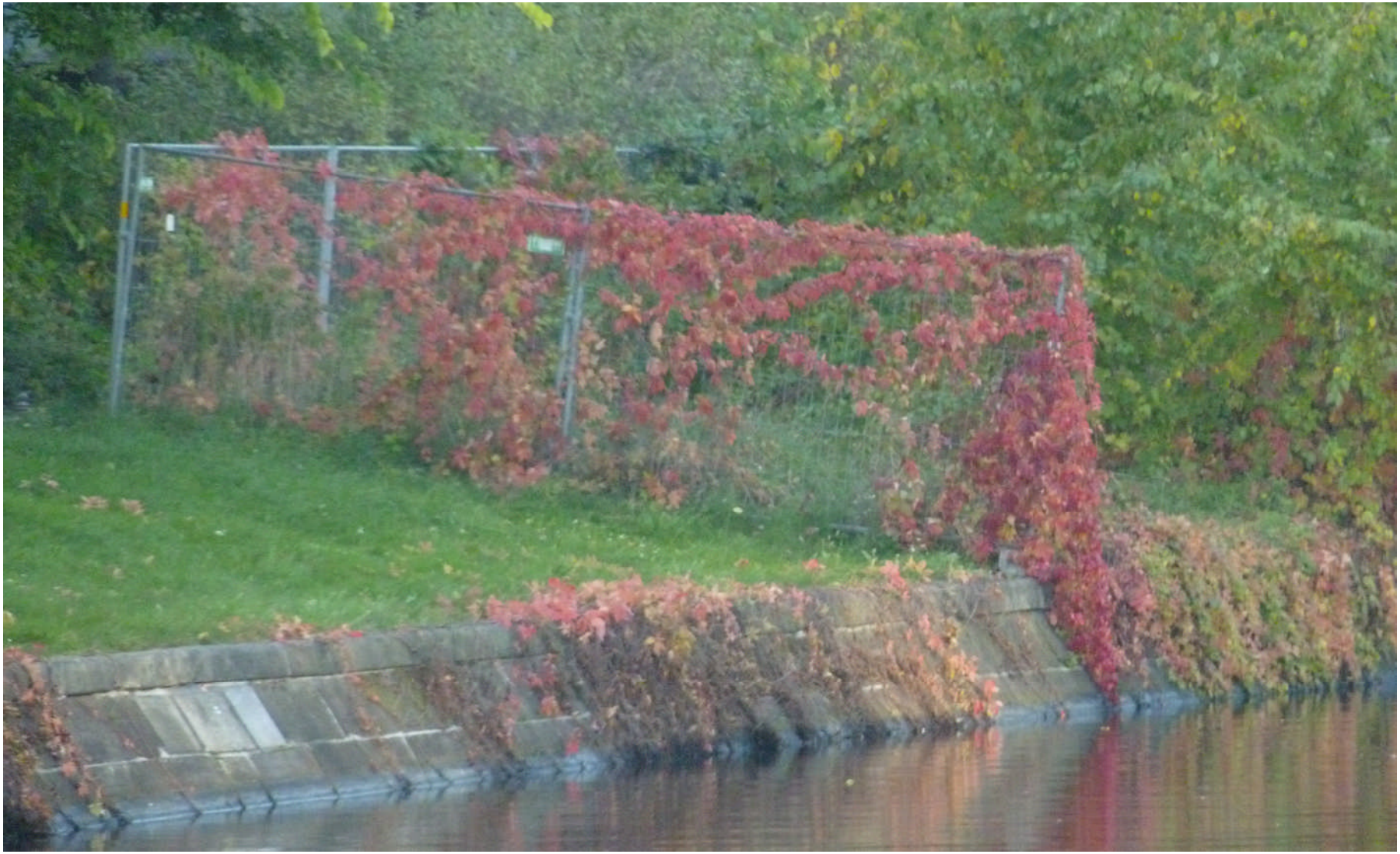
WSV.de

Nr.	Schacht-Nr. BWB	Straße	Veranlassung	Maßnahme	Planungsstand
1	17251003	Fasanenstr. / Müller-Breslau-Ufer	Gewässergüte-maßnahme	Umbau Auslaufbauwerk für Regenüberlaufkanal DN 2000 (vorhandenes Maulprofil 1200 h)	Bauentwurf, geplanter Baubeginn 2012
2	16244004	Lützowufer / Herkulesbrücke	betriebliche Veranlassung	Schadensmeldung, Zugang schadhaft	keine konkrete Planung
3	16234002	Schöneberger Ufer / Genthiner Straße	betriebliche Veranlassung	Dammbalkenschacht erforderlich, während Bauzeit Verschließen des Auslaufbauwerkes notwendig	keine konkrete Planung
4	16234003	Reichpietschufer / Hitzigallee	Gewässergüte-maßnahme	Umbau Auslaufbauwerk für Regenüberlaufkanal DN 500 (vorhanden DN 360)	keine konkrete Planung
5	14212011	Hallesches Ufer / östl. Mehringbrücke	Gewässergüte-maßnahme	Umbau Auslaufbauwerk gepl. 1,5 m x 2 m (vorhanden DN 500)	Bauentwurf, geplanter Baubeginn 2012
6	14201003	Hallesches-Tor-Brücke	Gewässergüte-maßnahme	Außerbetriebnahme Auslaufbauwerk	Bauentwurf, geplanter Baubeginn 2012

4. Vorhaben / Planungen Dritter am Landwehrkanal Berliner Wasserbetriebe: Baumaßnahmen an Auslaufbauwerken am Landwehrkanal (2)

WSV.de

Nr.	Schacht-Nr. BWB	Straße	Veranlassung	Maßnahme	Planungsstand
7	14194003	Erkelenzdamm / Fraenkelufer	Gewässergüte-maßnahme	für Neubau Regenüberlauf Dammbalkenschacht erforderlich, während Bauzeit Verschließen des Auslaufbauwerkes notwendig	keine konkrete Planung
8	14173002	Lausitzer Str. / Paul-Lincke-Ufer	Gewässergüte-maßnahme	Umbau Auslaufbauwerk für Regenüberlaufkanal DN 1800 (vorhanden DN 800)	geplanter Baubeginn 2012
9	14175002	Maybachufer / Friedelstr.	Gewässergüte-maßnahme	Neubau Auslaufbauwerk und Außerbetriebnahme vorhandenes Auslaufbauwerk	Bauentwurf, geplanter Baubeginn 2012
10	14166002	Wiener Brücke	betriebliche Veranlassung	Schadensmeldung, Umfang Baumaßnahme noch nicht bekannt, Untersuchung mit Tauchern beauftragt	keine konkrete Planung
11	14164003	ggü. Heckmannufer auf Lohmühleninsel	betriebliche Veranlassung	Schadhafter Düker, Umfang Baumaßnahme noch nicht bekannt	keine konkrete Planung

WSV.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!