

GUTACHTEN LANDWEHRKANAL 2011

LANDESDENKMALAMT BERLIN
WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT BERLIN

Aktualisierung des

GUTACHTENS LANDWEHRKANAL 1990

insbesondere aus
denkmalpflegerischer,
städtebaulicher,
landschaftsplanerischer und
ökologischer Sicht



Gutachten Landwehrkanal Berlin 2011

ARGE LANDWEHRKANAL – BAPPERT & GEYER

GUTACHTEN LANDWEHRKANAL 2011

Bearbeitete Themenbereiche

1. Kanalbauwerk
2. Kanalbegleitende Flächen
3. Vegetationsbestand - Bäume



GUTACHTEN LANDWEHRKANAL 2011

Bearbeitete Themenbereiche

1. Kanalbauwerk

- 1.1 Kanalwände
- 1.2 Schleusen und Häfen
- 1.3 Ladestraßen, Schiffsanleger, Bootsliegeplätze

2. Kanalbegleitende Flächen

- 2.1 Flächennutzungen
- 2.2 Vegetationsstrukturen
- 2.3 Wege und Platzflächen
- 2.4 Geländer und Gitter
- 2.5 Ausstattungselemente, sonstiges Stadtmobiliar

3. Vegetationsbestand

- 3.1 Gehölzstruktur
- 3.2 Baumarten
- 3.3 Baumaltersstruktur, Pflanzperioden
- 3.4 Vitalität

- Bestand 1990
- Bestand 2010
- Veränderungen
- Empfehlungen zur Behandlung

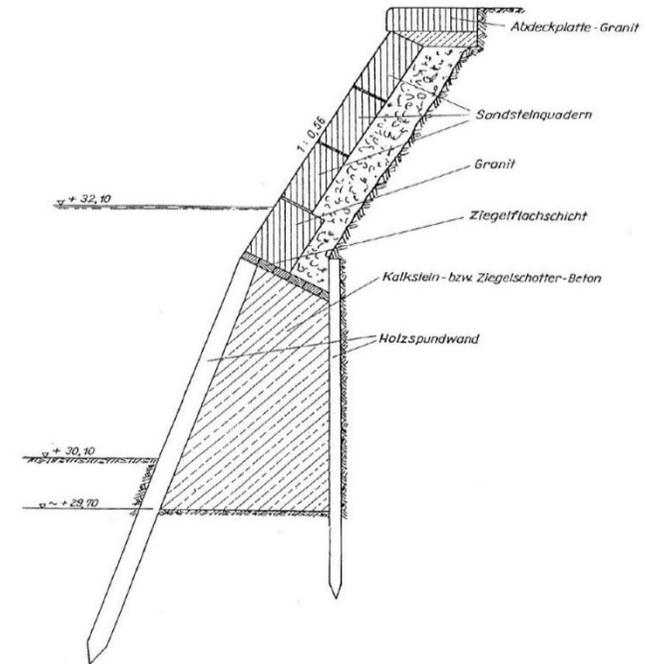
Entwicklungsgeschichte behandelt im Gutachten von 1990

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.1 Die Kanalwände



Regelbauweise



Drei Hauptcharakteristika des Kanalbauwerks:

1. Geschlängelter Kanalverlauf
2. Schräge Kanalwände - "Regelbauweise"
3. Auf- und abschwingende Mauerkronen

gegliedert durch die Brücken der querenden Straßen,

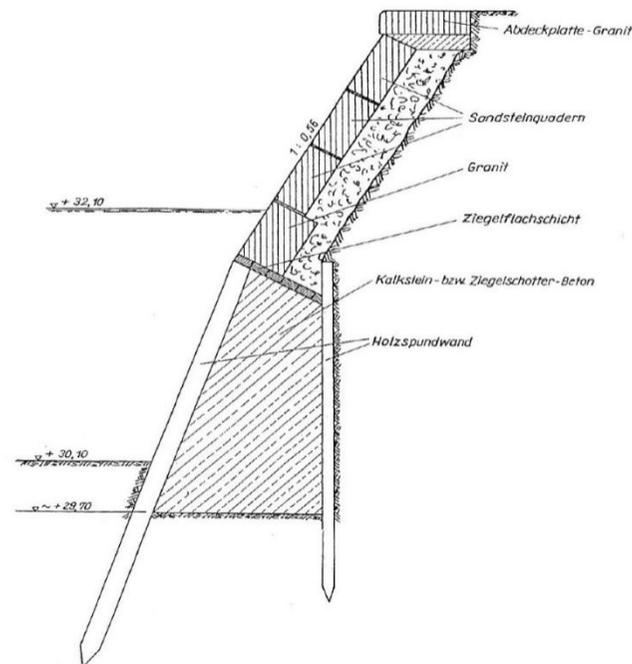
begleitet von bandartigen Grünanlagen oder Grünstreifen und Straßen mit Baumreihen, Wegen, Geländern/ Gittern und Stadtmobiliar

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.1 Die Kanalwände



Regelbauweise



Bestand Kanalwände 2010:

1. Regelbauweise	10,077 km	48,0 %
2. Modifizierte Regelbauweise	2,747 km	13,1 %
3. Andere Bauweisen	8,174 km	38,9 %
Gesamtuferlänge	20,998 km	100,0 %

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.1 Die Kanalwände - Legende



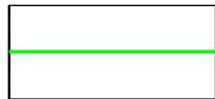
Regelbauweise



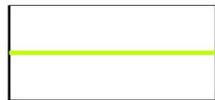
Regelbauweise mit vorgesetzter Stahlspundwand



Regelbauweise auf Stahlspundwand



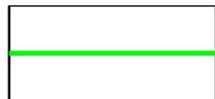
Regelbauweise gesichert mit Kleinbohrpfählen



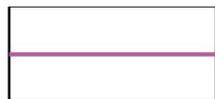
Stahlspundwand mit und ohne Holm



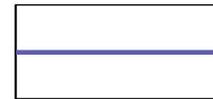
Verblendete Stahlspundwand



Trägerbohlwand



Winkelstützwand verblendet



Senkrechtufer Beton oder Ziegelmauerwerk



Schrägufer mit und ohne Fußsicherung



Bebauung

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.1 Die Kanalwände

Zusammenfassung Bestand:

- **Hauptschadbereiche** in den ältesten Kanalwandabschnitten in Bereichen der Regelbauweise, aber auch schon Abschnitten mit modifizierter Regelbauweise (Kleinbohrpfahl-Sanierungen der 80-er Jahre
- **Kanalwandneubau** hat es seit 1990 nur im Bereich der Potsdamer-Platz-Bebauung gegeben, in deren Zusammenhang die auch die Marschallbrücke neu entstanden ist. Die Kanalwände oberhalb und unterhalb der Brücke wurden als Winkelstützwände mit vorgesetzter Schrägverkleidung errichtet, die der Regelbauweise äußerlich sehr ähnelt.
- Inzwischen hat es systematische **Bauwerksinspektionen** gegeben, die alle in Regelbauweise errichteten Kanalwandabschnitte in vier Schadensklassen einteilen; an Abschnitten der Schadensklasse 4 werden unverzüglich Sicherungsmaßnahmen durchgeführt.
- Auch die **Gründungen** der in Regelbauweise errichteten Abschnitte wurden inzwischen mittels Taucheruntersuchungen erfasst und in Schadensklassen eingeteilt. Hauptschadbilder waren hier Übertiefen der Kanalsohle bis 1,2 m unter Soll, das Fehlen oder Beschädigungen an der Holzspundwand der Gründung, das teilweise oder völlige Fehlen der Ziegelflachsicht und teilweise erhebliche Materialaustragungen aus dem Fundamentkörper. Etwa die Hälfte der Gründungen ist mittel bis stark beschädigt.

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.1 Die Kanalwände

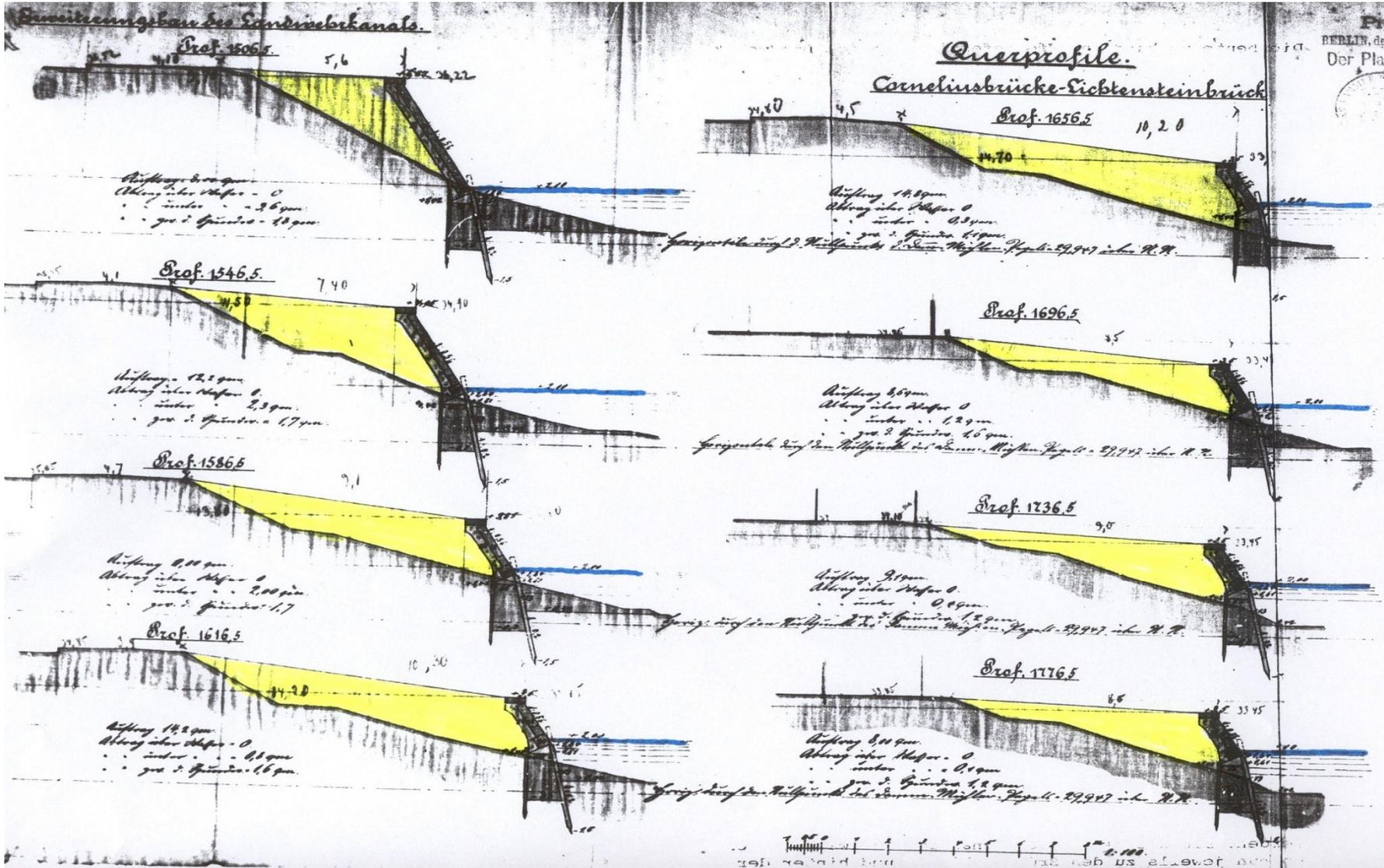
Empfehlungen:

- Aus denkmalpflegerischer Sicht ist grundsätzlich so viel **Originalsubstanz** eines Denkmals zu erhalten, zu pflegen und zu sanieren, wie irgendwie möglich. Bei den Kanalwänden des LWK kann man jedoch unterscheiden in die sichtbaren, stadtbildprägenden Teile über der Wasserlinie und die überwiegend bauhistorisch bedeutsamen Gründungen unter Wasser.
- Mindestens aus denkmalpflegerischer und städtebaulicher Sicht ist das **äußere Erscheinungsbild** der schrägen, materialeinheitlichen Kanalwände (60 °, Sandsteinquader, Granitdeck- und -wasserliniensteine) unbedingt zu bewahren oder wiederherzustellen. Die Andersbehandlung von Einzelsituationen steht dem nicht entgegen.
- Hinsichtlich der Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der **Fundamentierungen** ist die schonende Sanierung dem Ersatz zwar grundsätzlich auch vorzuziehen, technologisch und wirtschaftlich deutlich günstigere Lösungen haben hier jedoch eine höhere Bedeutung.
- Der LWK ist das 1. Kanalbauwerk der Stadt Berlin, hatte den 1.Hafen der Stadt, ist mit vielen baulichen Besonderheiten ausgestattet worden, durchfloss und durchfließt sehr verschiedene Stadtteile und wurde dennoch immer **überwiegend einheitlich behandelt**. Sein Baumeister Lenné, dessen größtes Bauwerk der Kanal ist, hat ihn neben seiner naheliegenden Funktion als Wasserstraße als verbindendes, städtebauliches, stadtverschönerndes Element gemeint und ausgestaltet. Dies ist bei seinem Umbau in den 1890-er Jahren noch verstanden worden.

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.1 Die Kanalwände

Profilberechnungen 1862



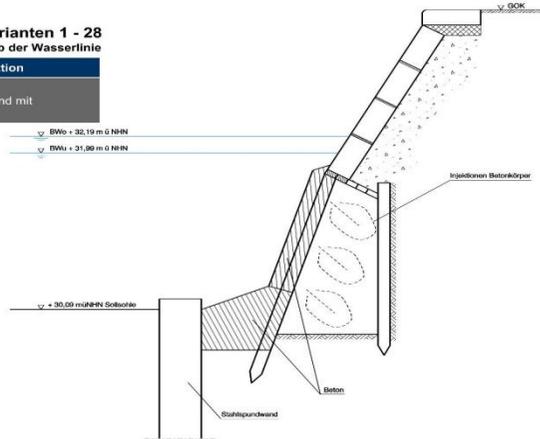
Aus denkmalpflegerischer Sicht diskutabile Sanierungsvarianten: 10, 12, 16, 17, 20, 23, 28 (sowie punktuell 1 (2), 3, 4)

Instandsetzung Landwehrkanal

Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Spundwandkonstruktion

Variante 10:
Vorgestellte Spundwand mit
Abstützung



11 von 29

Prinzipskizze
Stand: 30.01.2012

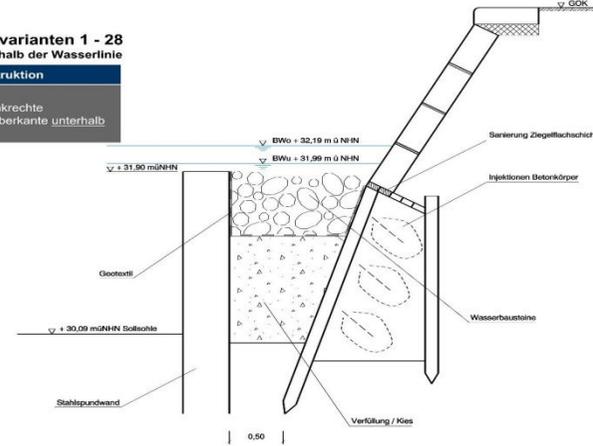


Instandsetzung Landwehrkanal

Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Spundwandkonstruktion

Variante 12:
Wasserseitige, senkrechte
Spundwand; mit Oberkante unterhalb
Wasserspiegel



13 von 29

Prinzipskizze
Stand: 30.01.2012

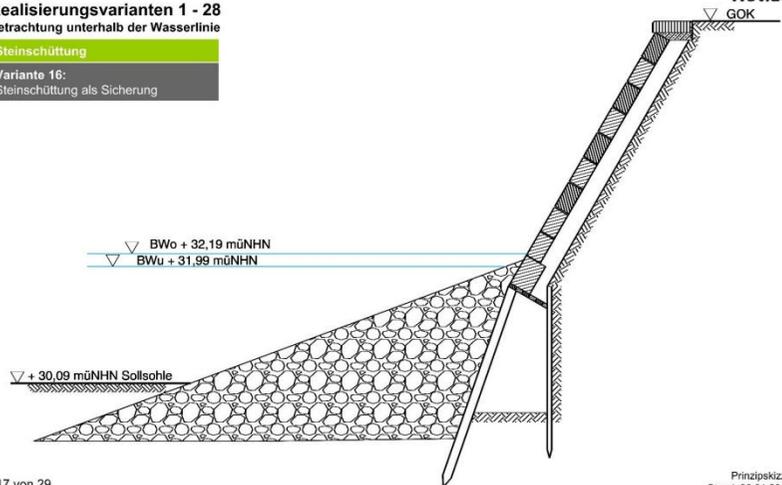


Instandsetzung Landwehrkanal

Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Steinschüttung

Variante 16:
Steinschüttung als Sicherung



17 von 29

Prinzipskizze
Stand: 30.01.2012

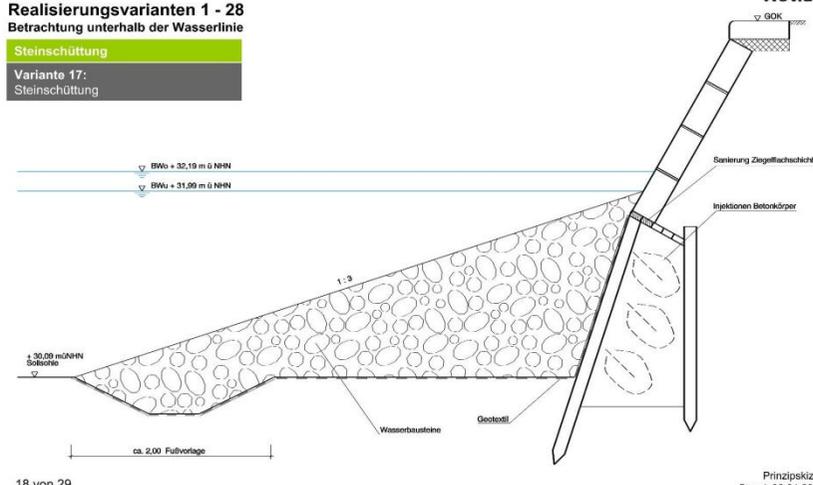


Instandsetzung Landwehrkanal

Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Steinschüttung

Variante 17:
Steinschüttung



18 von 29

Prinzipskizze
Stand: 30.01.2012



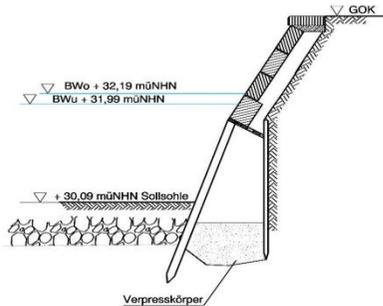
Aus denkmalpflegerischer Sicht diskutabile Sanierungsvarianten: 10, 12, 16, 17, 20, 23, 28 (sowie punktuell 1 (2), 3, 4)

Instandsetzung Landwehrkanal

Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Andere Bauweise

Variante 20:
Sicherungsarbeiten unter Wasser zur Kolkverfüllung



21 von 29

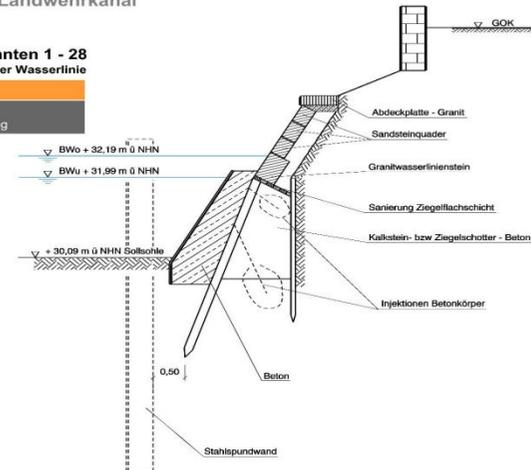
Prinzipkizze
Stand: 30.01.2012

Instandsetzung Landwehrkanal

Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Andere Bauweise

Variante 23:
Betonkörper als Sicherung



24 von 29

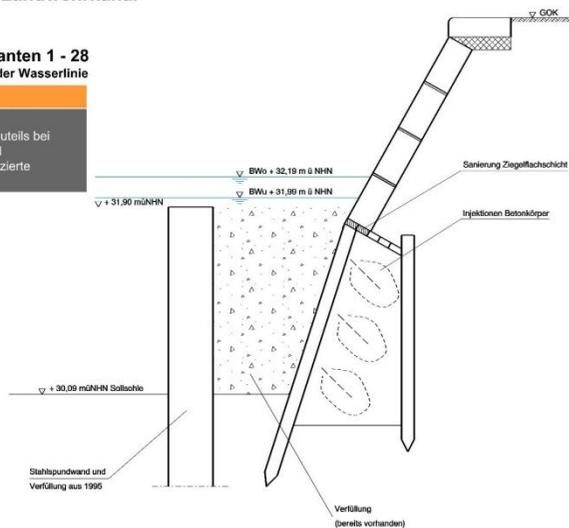
Prinzipkizze
Stand: 30.01.2012

Instandsetzung Landwehrkanal

Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Andere Bauweise

Variante 28:
Sanierung des Massivbauteils bei vorgesetzter Spundwand (Sonderlösung für modifizierte Regelbauweise)



29 von 29

Prinzipkizze
Stand: 30.01.2012

Instandsetzung Landwehrkanal

Entwurf
Realisierungsvarianten 1-28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie



Stand: 30.01.2012

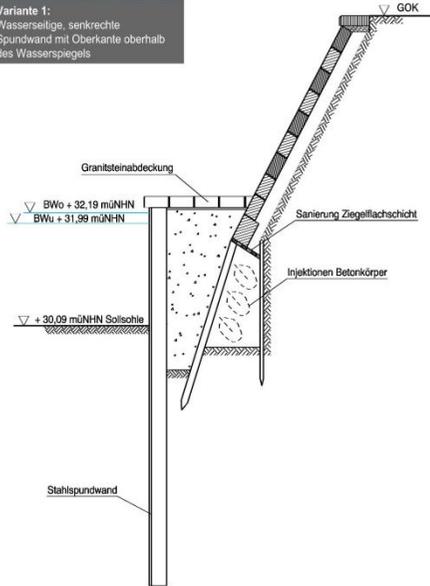
Aus denkmalpflegerischer Sicht diskutabile Sanierungsvarianten: 10, 12, 16, 17, 20, 23, 28 (sowie punktuell 1 (2), 3, 4)

Instandsetzung Landwehrkanal



Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Spundwandkonstruktion
Variante 1:
Wasserseitige, senkrechte
Spundwand mit Oberkante oberhalb
des Wasserspiegels



2 von 29

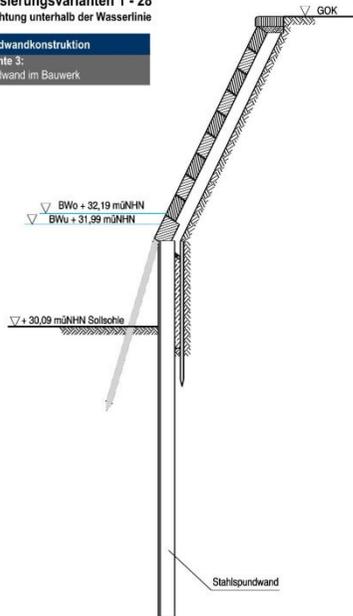
Prinzipskizze
Stand: 30.01.2012

Instandsetzung Landwehrkanal



Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Spundwandkonstruktion
Variante 3:
Spundwand im Bauwerk



4 von 29

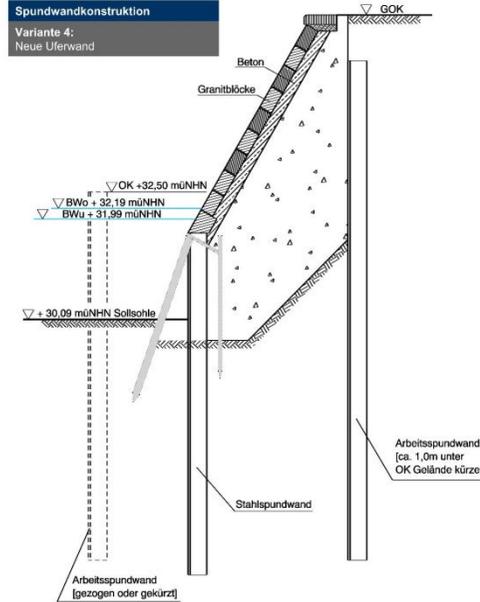
Prinzipskizze
Stand: 30.01.2012

Instandsetzung Landwehrkanal



Entwurf
Realisierungsvarianten 1 - 28
Betrachtung unterhalb der Wasserlinie

Spundwandkonstruktion
Variante 4:
Neue Uferwand



5 von 29

Prinzipskizze
Stand: 30.01.2012

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.2 Schleusen und Häfen



Schleusen:

Oberschleuse: Nutzungslänge: 66,60 m, Nutzungsbreite: 8,50 m,
Hubhöhe: 0,25 m, saniert, Restnutzungsdauer: 2040

Unterschleuse: Nutzungslänge: 60,00 m, Nutzungsbreite: 8,47 m,
Hubhöhe: 1,34 m, saniert, Restnutzungsdauer: 2040

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.2 Schleusen und Häfen



Massengutentladestelle an der Dovebrücke , 1986



Kontur des Hafenbeckens des ehem. Schöneberger Hafens im heutigen Mendelssohn-Bartholdy-Park

Sonst. Hafensituationen:

- Anlandestelle für auf Spree und Landwehrgraben geflößtes Holz am Halleschen Thor ab etwa 1705
- Massengutentladestelle an der Spreeseite der Lohmühleninsel (19. Jhdt. bis heute)
- Massengutentladestelle am Westende des LWK (ehem. Salzmagazin), in den 1990-er Jahren endgültig geschlossen und für Wohnzwecke bebaut

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.3 Ladestraßen, Schiffsanleger, Bootsliegendeplätze



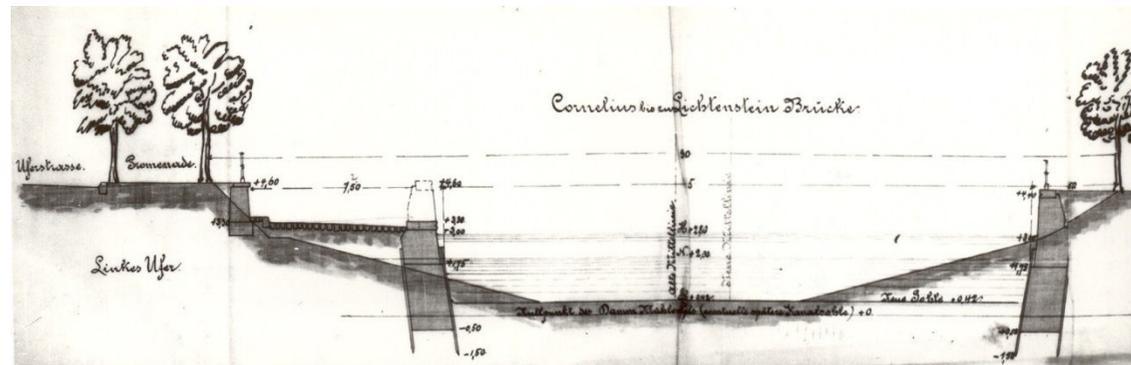
Ladestraße am heutigen Einsteinufer, 1899



Ladestraße an der Baerwaldbrücke, 1952

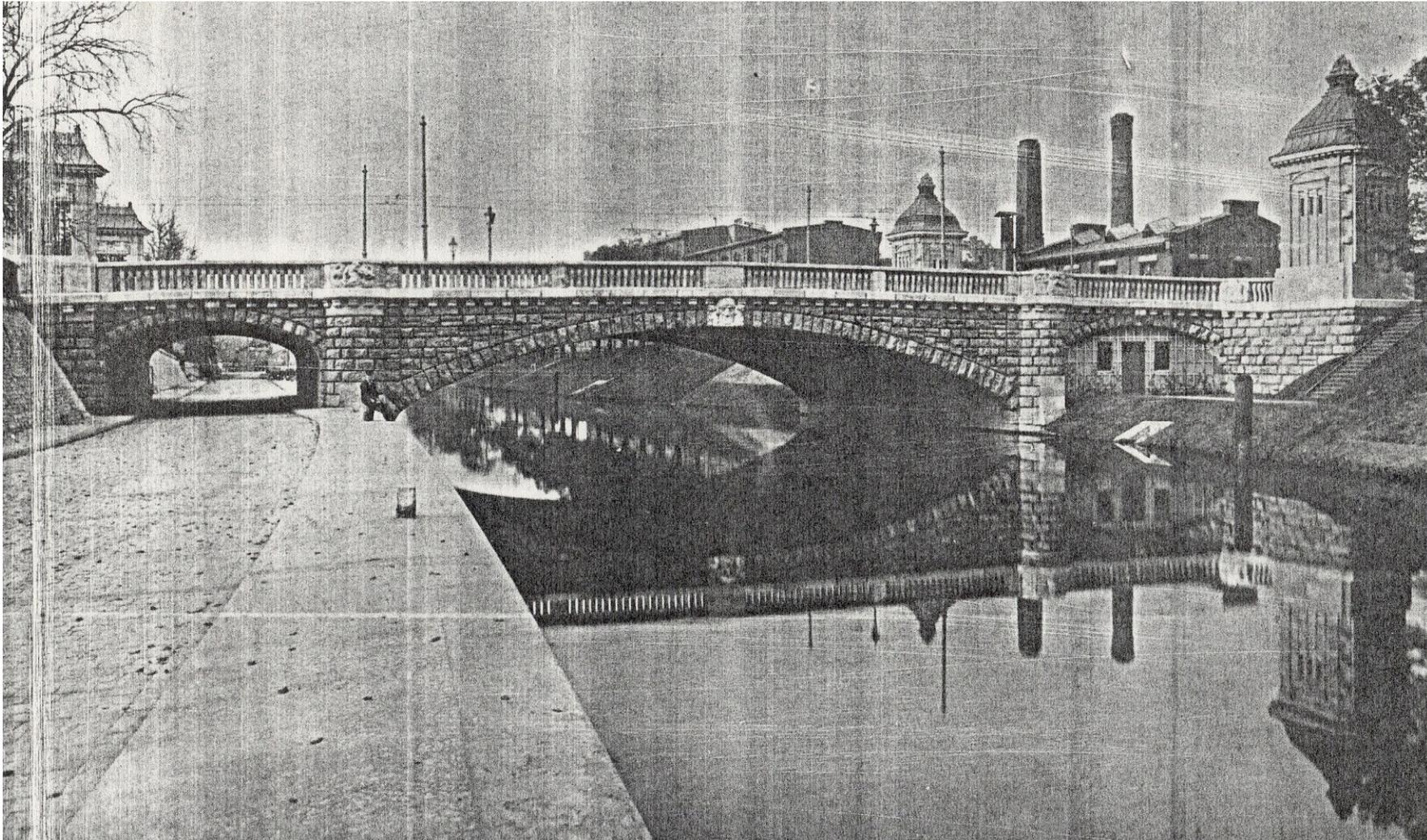
Ladestraßen:

- ehemals 6 Ladestraßen, alle gebaut zwischen 1883 und 1893
- heute keine mehr vorhanden, letzte Einsteinufer 1953/54
- Reste erkennbar am Urbanhafen, Südseite Baerwaldbrücke



1.0 DAS KANALBAUWERK

1.3 Ladestraßen, Schiffsanleger, Bootsliegendeplätze



Ladestraße am heutigen Einsteinufer, / Marchbrücke unmittelbar vor seiner Überformung, 1952

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.3 Ladestraßen, Schiffsanleger, Bootsliegendeplätze



Ehem. Ladestraße am heutigen Einsteinufer, oberhalb der Marchbrücke nach Errichtung der Grünanlage, 1955

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.3 Ladestraßen, Schiffsanleger, Bootslichegeplätze



Haltestelle der Fahrgastschiffahrt an der Dovebrücke , 2011



Kottbusser Brücke , teilsanierter Schiffsanleger, 2011

Schiffsanleger:

- 12 Haltestellen der Fahrgastschiffahrt (2011), vorher 9 Haltestellen
- 3 Nachtliegestellen der Fahrgastschiffahrt

Soll es Marktschiffe am Maybachufer geben?

Soll man Wassertaxenlinien auch gegen die Fahrtrichtung zulassen?

Soll der Einrichtungsverkehr beibehalten werden? ... nur für Schiffe einer best. Größe?

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.3 Ladestraßen, Schiffsanleger, Bootsliegeplätze



Warenverkauf direkt vom Schiff – Karl Tresp, 1935



Restaurantschiff an der Charlottenburger Brücke, 2011

Bootsliegeplätze:

- Hausboote bisher nur im Flutkanal der Unterschleuse
 - Restaurantschiffe bisher nur im Urbanhafen und an der Charlottenburger Brücke
 - zwei 24-Std.-Liegeplätze für Sportboote (Urbanhafen, Görlitzer Ufer, Kapazität ca.16 Boote)
- Es fehlen Anlegestellen für Jedermann an Hotels, Museen, Restaurants, anderen Attraktionen
Es fehlen temporäre Liegeplätze/ Nachtliegeplätze für den Wassertourismus
Sollte man zusätzliche Hausbootliegeplätze zulassen? Wenn ja, wo?

1.0 DAS KANALBAUWERK

1.3 Ladestraßen, Schiffsanleger, Bootsliegeplätze

Empfehlungen:

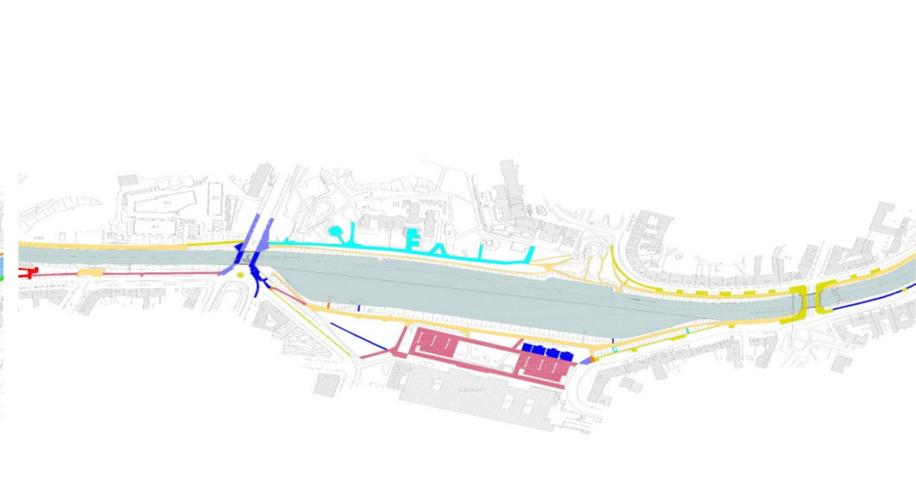
- Der hohe Aufwand der Sanierung des Landwehrkanals mit öffentlichen Mitteln legt nahe, dass die Wasserstraße auch von sehr **vielen Nutzern** und für möglichst **vielfältige Anliegen** zur Verfügung stehen sollte, solange er und seine Umgebung in ihrer Belastbarkeit nicht überfordert werden und ein konfliktarmes Miteinander regelbar ist. Grundsätzlich ist der Stadtraum Landwehrkanal ein öffentlicher Raum wie Straßen, Plätze oder Grünanlagen, der zeitlich und räumlich weitestgehend jedem Bürger oder Besucher offen stehen sollte.
- Im Bereich einer vielfältigeren Nutzung als Wasserstraße für die Bereiche **Tourismus, Erholung, Sport, Kulturgenuss** werden noch erhebliche Potentiale gesehen, sofern entsprechende Einrichtungen vorgesehen oder zugelassen werden. Bei der baulichen Umsetzung notwendiger Einrichtungen (z.B. Anlegemöglichkeiten) sind die Oberziele einer einheitlichen gestalterischen Behandlung zu beachten.
- **Gastronomieschiffe:** Die Zulassung von fest liegenden Schiffen zur gastronomischen Versorgung sollte grundsätzlich wohlwollend behandelt werden wie auch die Zulassung von sonstigen Ufergaststätten an denen sich die positiven Wirkungen von Wohlbefinden in Wassernähe und leiblichem Wohl ergänzen.
- Die Zulassung weiterer **Hausboote** an geeigneten, den Schiffsverkehr nicht störenden Stellen wird befürwortet, solange keine landseitigen Ufernutzungen einhergehen.

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.1 Vegetationsflächen + Platz- und Wegeflächen



Vegetationsflächen im Bereich des Urbanhafens



Materialien der Wege und Platzflächen am Urbanhafen

Der überwiegende Teil der kanalbegleitenden Flächen sind **Vegetationsflächen**, grob untergliedert in: Strauchgehölzflächen, Staudenflächen, Wiesenflächen und Rasenflächen, ggf. überstellt von Einzelbäumen, Baumreihen, Baumhainen oder waldartigen Baumbeständen.

Die Vegetationsflächen sind durchzogen oder gerahmt von **Wege- und Platzflächen** für Fußgänger und Radfahrer mit unterschiedlichen Wegedecken und Belastbarkeiten: Platten und Pflaster aus Beton oder Naturstein, harte Flächenbeläge wie Asphalt oder Ortbeton sowie weichere, gut wasserdurchlässige Wege mit wassergebundenen, aber pflegeintensiven Wegedecken.

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.2 Vegetationsstrukturen

Die **Raumbildung** im Außenraum erfolgt durch Modellierung und Gestaltung der Bodenoberfläche sowie durch den Einsatz von Vegetation mit ihren vielfältigen Strukturen und Elementen. Für das vorliegende Beispiel des Landwehrkanals sind die bestimmenden Faktoren das Kanalprofil mit der Wasserfläche, mehr oder weniger steilen Uferböschungen zu beiden Seiten und begleitenden, mehr oder weniger breiten Grünanlagen mit Wegen. Die Grünräume werden gegliedert und gestaltet durch die Anlage von Rasen, Wiesen, Stauden- und Strauchgehölzflächen sowie den Einsatz von Bäumen in Einzel-, Gruppen-, Reihen-, Hain- oder Waldformation.

Die **topografischen Verhältnisse** sind in der Regel mitentscheidend für die Auswahl der geeigneten Vegetationsstruktur, weil der Regenwassererosion des Bodens durch unterschiedliche Vegetationsstrukturen verschieden gut begegnet werden kann. Offene Böden erodieren schneller als vegetations- oder mulchbedeckte, steile Oberflächen erodieren schneller als flache, fein und dicht durchwurzelte bleiben länger stabil als wenig und grob durchwurzelte.

Das Auf- und Abspringen der Kanalwände zu den höher liegenden Brücken erzeugt am Landwehrkanal in der Regel steilere Böschungen an den Uferpartien in Brückennähe und flachere topografische Verhältnisse zu den Mitten der Brückenintervalle hin. Die für steile Verhältnisse, auch aus Gründen der Pflege, besser geeigneten dichten Strauchgehölzbestände sind daher bevorzugt unterhalb der Brückenflügelmauern einzusetzen, während die für menschliche Nutzung und Aussicht günstigeren Rasen-, Wiesen und Staudenstrukturen eher in den flacheren Mittelbereichen zu finden sein sollten.

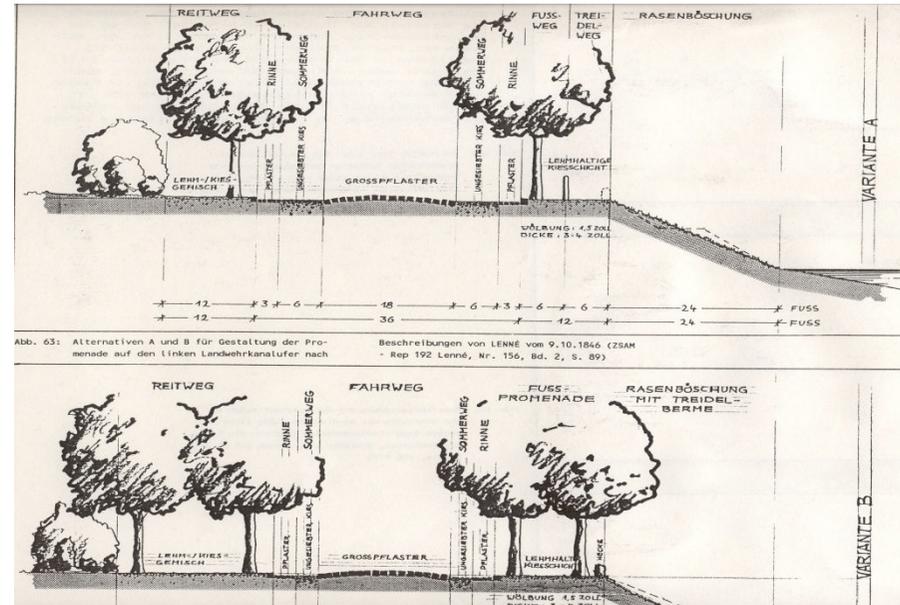
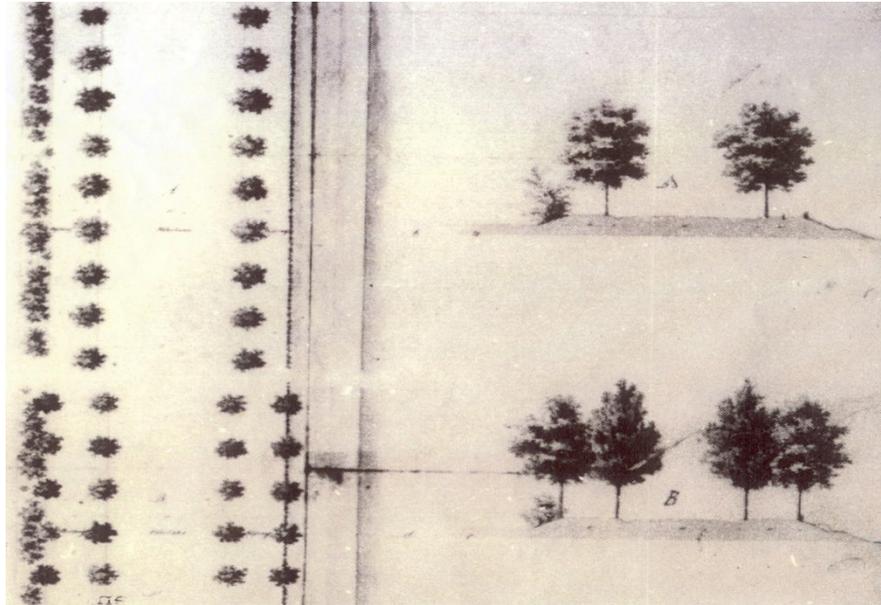
2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.2 Vegetationsstrukturen – Ausschnitt Topografie



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen



Lennés Profile der Kanaluferwege/ Kanaluferstraßen

Zweireihige und vierreihige Ufer- Alleen als Stadtrand

Die heutigen Uferwege sind Bürgersteige von Stadtstraßen, städtische Uferpromenaden oder Fuß- und Radwege in Grünanlagen.

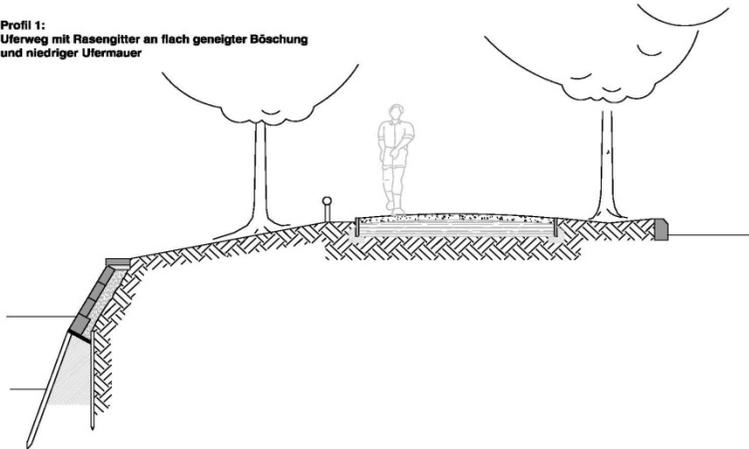
Die Materialien sind entsprechend Platten und Pflaster verschiedener Qualität, harte Flächenbeläge wie Asphalt oder Beton sowie Wege mit wassergebundenen Decken.

Breiten und Materialien bestimmen ganz wesentlich Nutzbarkeit und Aufenthaltsqualität

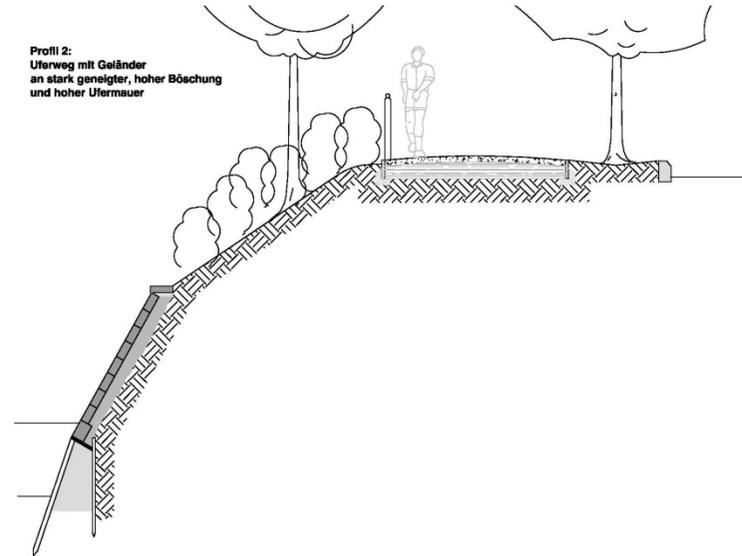
2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen - Standardprofile

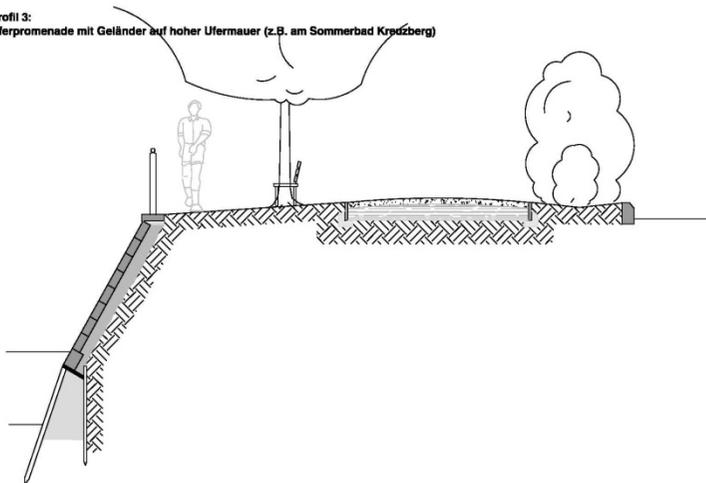
Profil 1:
Uferweg mit Rasengitter an flach geneigter Böschung
und niedriger Ufermauer



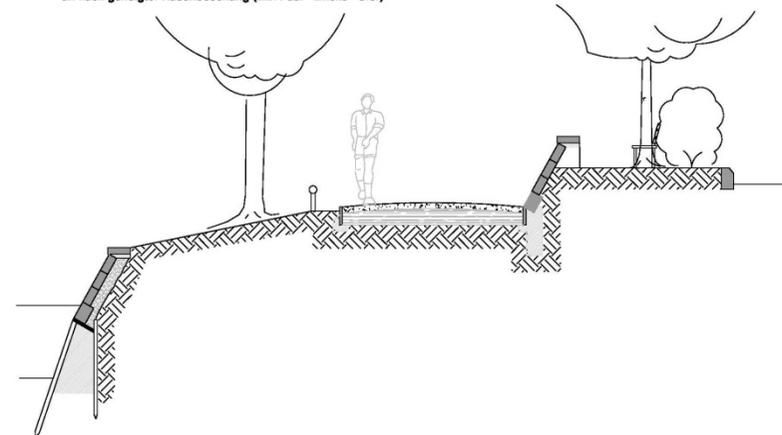
Profil 2:
Uferweg mit Geländer an stark geneigter, hoher Böschung
und hoher Ufermauer



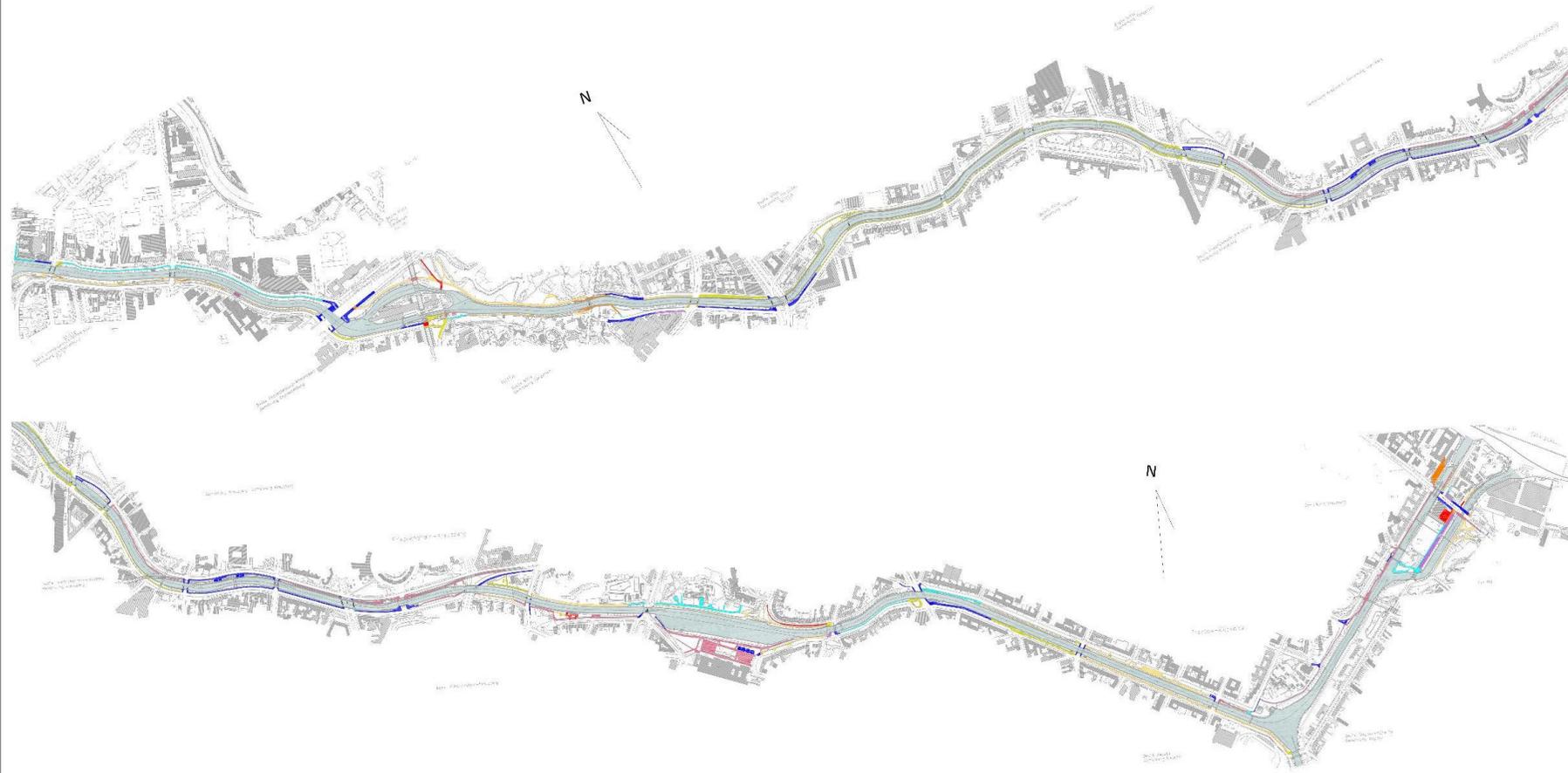
Profil 3:
Uferpromenade mit Geländer auf hoher Ufermauer (z.B. am Sommerbad Kreuzberg)



Profil 4:
Gestufte Uferpromenade mit Rasengitter
an flach geneigter Rasenböschung (z.B. Paul - Lincke - Ufer)



Kanalbegleitende Wege- und Platzflächen 1990



- LEGENDE**
- Charlottenburger Canalwegplan (in der Regel seitlich im Kreuzungsbereich)
 - Radweg (begleitend in der Regel diagonal verlaufend, im Bereich Kreuzung)
 - Grün- und Blauflächen
 - Beton- und Beton-Flächen
 - Fahrradplaner / Radwegeplan
 - Grünflächen
 - Terasseweg
 - Asphalt- und Wege

PROJEKT

Landwehrkanal

Zielsetzung: Kanalbegleitende Wege- und Platzflächen 1990

Auftraggeber: Landesdenkmalamt Berlin
10785 Berlin, Köpenicker Platz 47
Wasser- und Schiffsamt Berlin
10825 Berlin, Mühlengraben 105

Auftraggeber: ANGE LANDWEHRKANAL, BÄHMERT & Geyer
Landschaftsarchitektur - Stadtbau - Gartenkunst
Postfach 10
4000 Pforten
Tel.: 0691 - 25 736 51 Fax: 0691 - 25 769 52

NOCH	ZEIT	STADT	PLATZ	STADT
10.11.90	10.11.90	10.11.90	10.11.90	10.11.90
10.11.90	10.11.90	10.11.90	10.11.90	10.11.90

1:5000

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen - Legende

LEGENDE



Charlottenburger Granitgehwegplatten, in der Regel seitlich mit Mosaikpflaster



Betongehwegplatten, in der Regel diagonal verlegt mit Bischofsmützen



Betongehwegplatten, in der Regel diagonal verlegt mit Bischofsmützen und seitlichen Mosaikpflaster



Großkopfpflaster



Kleinsteinpflaster



Mosaikpflaster



Tennenweg



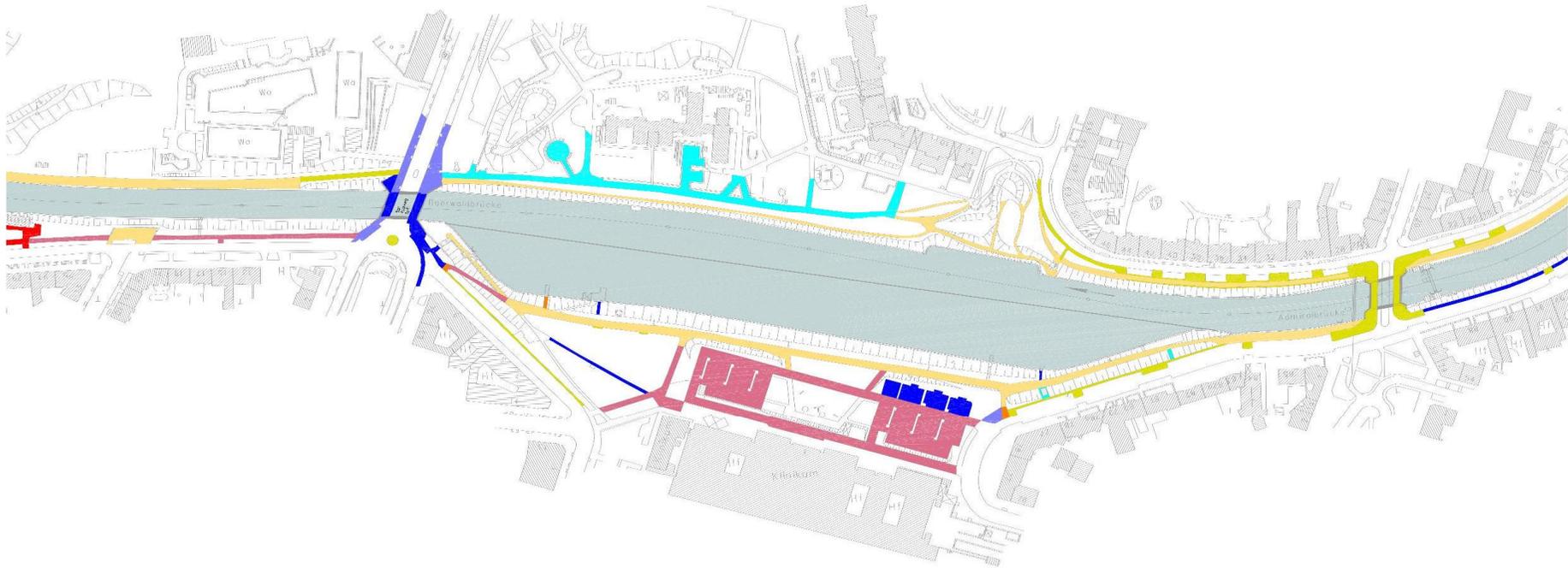
Betonverbundpflaster



Asphalтиerte Wege

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen - Ausschnitt Plan 3.3.2



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen - Beispiele vorkommender Uferwege



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege - Beispiele vorkommender Uferwege und Promenaden



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege - Weniger gute Beispiele vorkommender Uferwege



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen

Der Landwehrkanal ist auf 16,2 km seiner Ufer von Straßen begleitet sowie von 37,55 km Fußwegen, die straßenbegleitenden Bürgersteige eingeschlossen. 2010 gibt es:

- 2,0 km Wege mit Charlottenburger Granitgehwegplatten, Seitenstreifen i.d.R. Mosaikpflaster
- 8,9 km Wege mit Betongehwegplatten, i.d.R. diagonal mit sog. Bischofsmützen verlegt
- 2,9 km Wege mit Betonklinker oder Betonverbundstein
- 0,15 km Wege mit Großsteinpflaster
- 1,1 km Wege mit Mittel- oder Kleinpflaster
- 7,1 km Wege mit Naturstein-Mosaikpflaster
- 3,7 km Wege mit Asphaltdecke
- 11,7 km Wege mit Tennendecken (rd. 31 %)

Gegenüber 1990 hat es eine Zunahme bei Wegen mit Mosaikpflaster, mit Kleinpflaster und bei Tennendecken mit wasserdurchlässiger Oberfläche gegeben. In Teilen ersetzt wurden i.d.R. Wegedecken mit Charlottenburger Gehwegplatten, Betonplatten und Betonpflaster – insgesamt Trend zu qualitativvolleren Materialien und weniger versiegelnden Decken (Tenne).

Die Wahl des Wegedeckmaterials sollte in Abhängigkeit von der städtebaulichen Umgebung, der Art und der Intensität der Nutzung gefällt werden. **Tennenwege** sind gehfreundlich und wasserdurchlässig, aber pflegeintensiv und nicht hoch belastbar. Sie funktionieren gut auf gering bis mittelintensiv genutzten Abschnitten, an breiten Wegeabschnitten (Promenaden) und in einigermaßen ebenem Gelände.

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen

An stärker genutzten Wegeabschnitten, technischen Bauwerken (z.B. Treppen), insb. aber auch an stark frequentierten Radwegeverbindungen halten Tennendecken die auftretende Belastung nicht lange aus. Starkregen und Frost-Tau-Wechsel sind zusätzliche Zerstörungsursachen bzw. Gründe hoher Pflegeintensität.

In der Fachwelt werden deshalb zunehmend wieder **härtere Wegedecken** mit Bindemitteln aus Kunstharz oder (farbigem) Asphalt diskutiert und ausprobiert, die jedoch die Anforderung an 'Wasserdurchlässigkeit' bisher nur mehr oder weniger gut erfüllen.

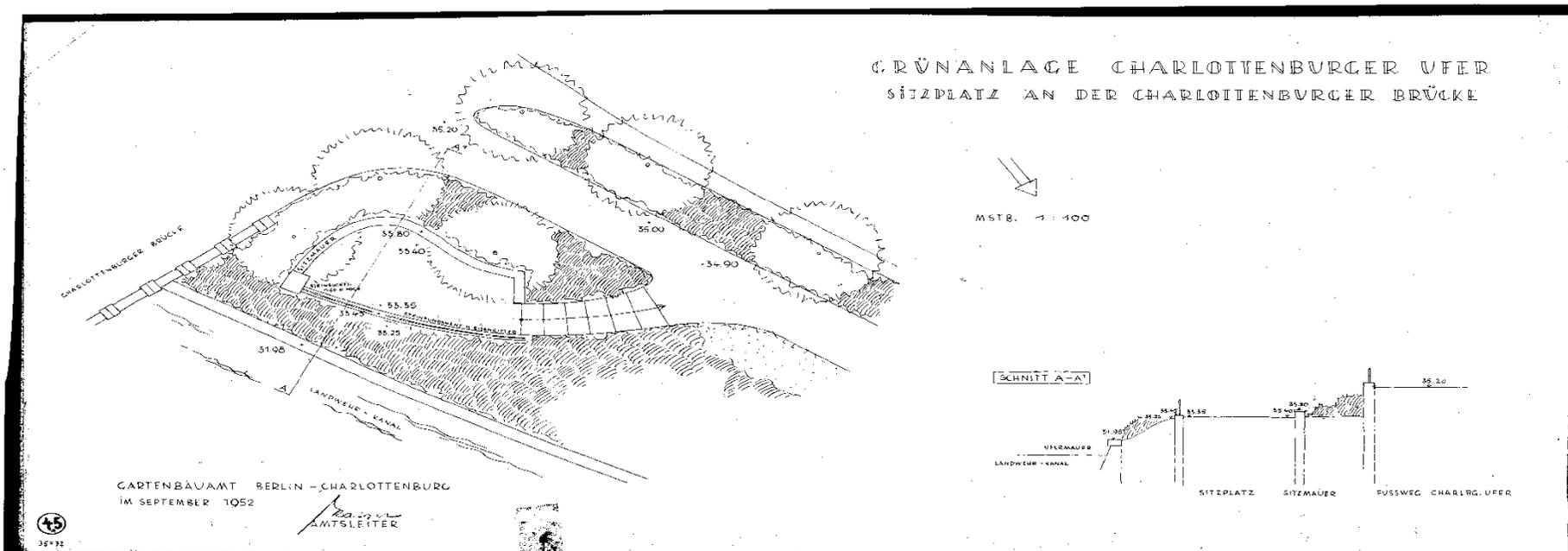
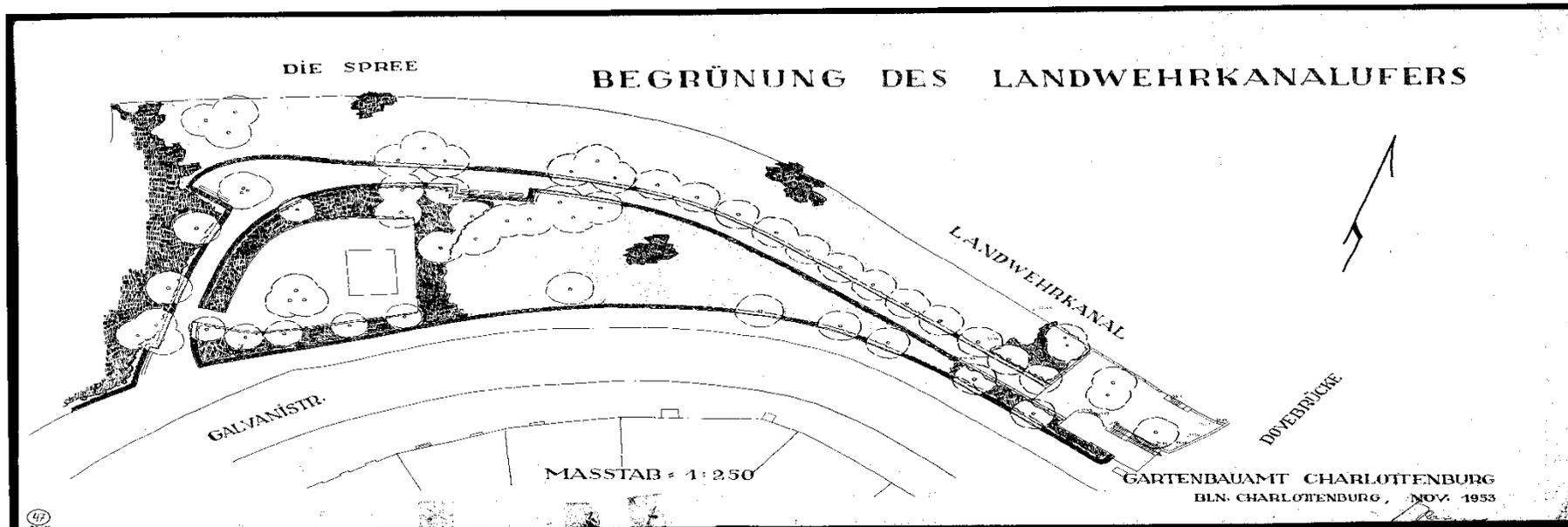
Die gewünschte Verbesserung der Benutzbarkeit der Uferwege und der Stadt allgemein für **Radfahrer** ist ein weiterer Grund der Suche nach glatten, gut befahrbaren Oberflächen. Hier muss jedoch festgestellt werden, dass die Uferwege des Landwehrkanals für den zügigen Radverkehr überwiegend nicht geeignet sind, weil die eigentlichen Hemmnisse die zahlreichen querenden Straßen mit den Brücken sind, die nur im Ausnahmefall ohne Halt unterquert werden können. Die immer von Fußgängern gut genutzten Uferwege des LWK eignen sich eher für den langsamen Radfahrer mit eher lokalem Aktionsradius, während der zügige Radler auf den Radwegen entlang der Straßen und mit deren Ampelschaltungen in der Regel schneller voran kommt. Die Querungen an den Brücken sind dennoch an vielen Stellen im Zuge der Uferwege verbesserungswürdig und durch bauliche Maßnahmen verbesserungsfähig (z.B. Fußgängerüberwege, Gehwegvorstreckungen etc.)

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen - Radfahren



Promenade Einsteinufer, Charlottenburg aus den 50-er Jahren



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.3 Wege und Platzflächen - Wegebeläge mit harten Oberflächen für hochbelastete Uferwegeabschnitte



Deutlich belastbarer, haltbarer und pflegeleichter als herkömmliche Tennenwege sind Parkwege oder Radwege mit harzgebundenen Mineraldecken (links oben) oder Asphaltdecken, die heute auch farbig, z.B. gelblich wie Tennendecken zu haben sind (re o.und u: Potsdam, Hegelallee).



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.4 Geländer und Gitter

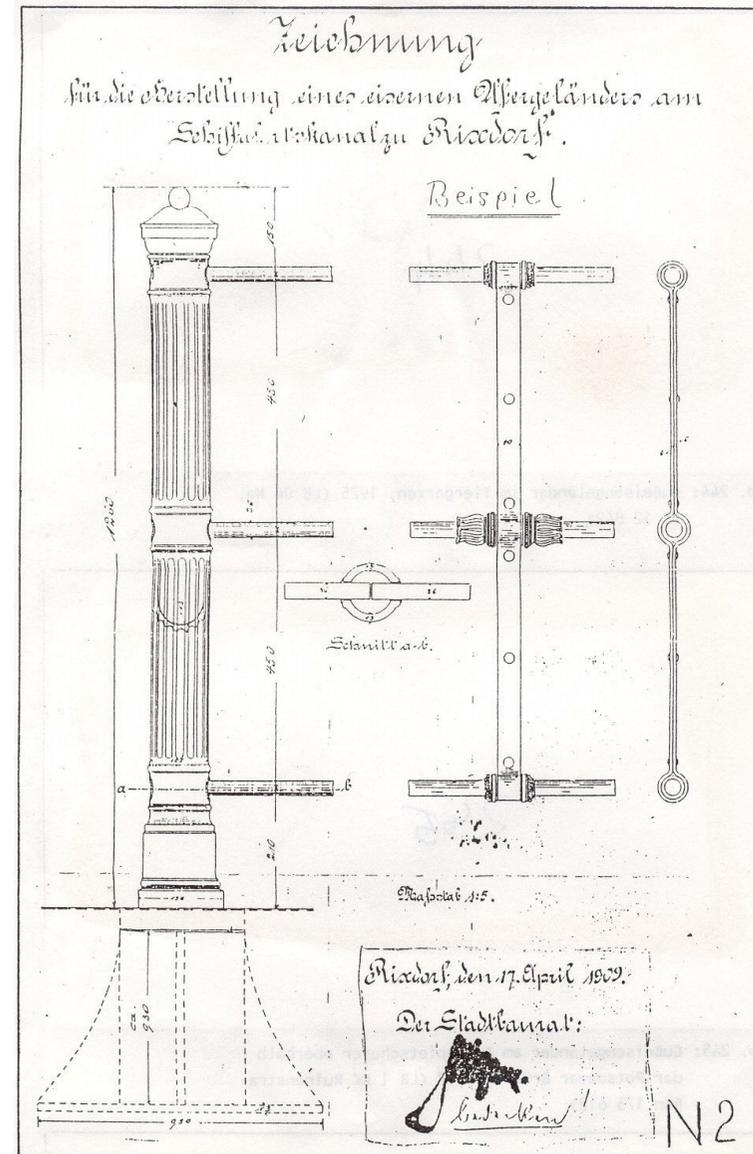


1990 stehen am Landwehrkanal:

- 9,6 km Geländer (10 verschiedene Typen)
- 4,5 km Rasengitter (5 versch. Typen)
- 6,5 km Abschnitte ohne künstliche Barrieren

2010 stehen am Landwehrkanal:

- 12,4 km Geländer (11 verschiedene Typen)
- 6,5 km Rasengitter (6 versch. Typen)
- 1,7 km ohne künstliche Barrieren (nur Rasen, Sträucher, Hecken)



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

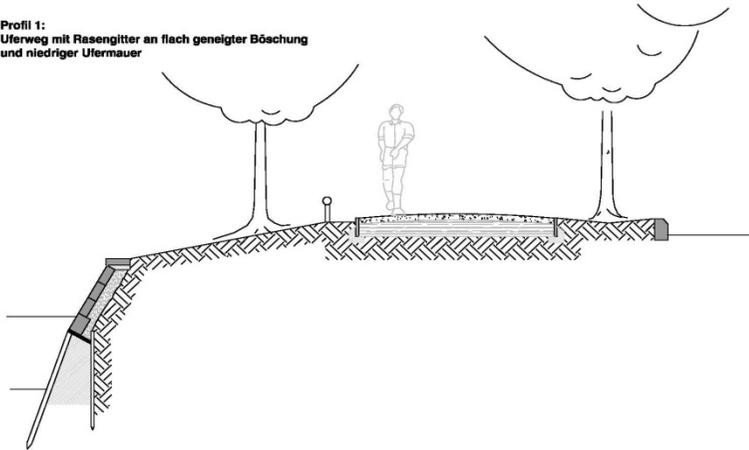
2.4 Geländer und Rasengitter

- Historisch betrachtet hat es an Lennés Landwehrkanal mit den flachen Rasenböschungen und Bermen zunächst **keine Geländer oder Gitter** gegeben. Holzgeländer gab es nur an Brücken und besonderen Gefahrenstellen.
- Mit der Versteinerung der Kanalwände und der Erhöhung der Böschungen zu den erhöhten festen Brücken hin entstand die **Notwendigkeit für Geländer** zur Unfallverhütung, wobei zunächst sowohl Holzgeländer als auch ein sich immer mehr durchsetzender vierfeldriger Geländertyp mit kannelurten Gußeisenpfosten und Schmuckgurten (Typ 1) überwiegend am LWK verwendet wurde (nicht in der Stadt Charlottenburg). Dieser Geländertyp ist dem Prinzip nach auch heute noch vorherrschend, wiewohl es gerade nach den Kriegszerstörungen vielfach Vereinfachungen und Mischungen der Elemente gegeben hat.
- Das Landwehrkanalgeländer soll in der Regel **direkt am Uferweg** stehen, auf der Kanalseite, wenn die dahinter liegende Böschung steil oder die Ufermauer hoch ist oder beides. Ist die Ufermauer niedrig oder die Böschung flach wird oft nur ein Rasengitter entlang des Weges gesetzt.
- Das Landwehrkanalgeländer wurde in der Regel **nicht auf die Kanalmauer** gesetzt; dies nur dann, wenn der Uferweg direkt an die Kanalmauer herankam.
- In der Nachkriegszeit sind vorwiegend zeittypische **Stahlstabgeländer** eingebaut worden, heute ist wieder ein eher **waagrecht orientiertes Geländer** bei Neueinbauten modern.

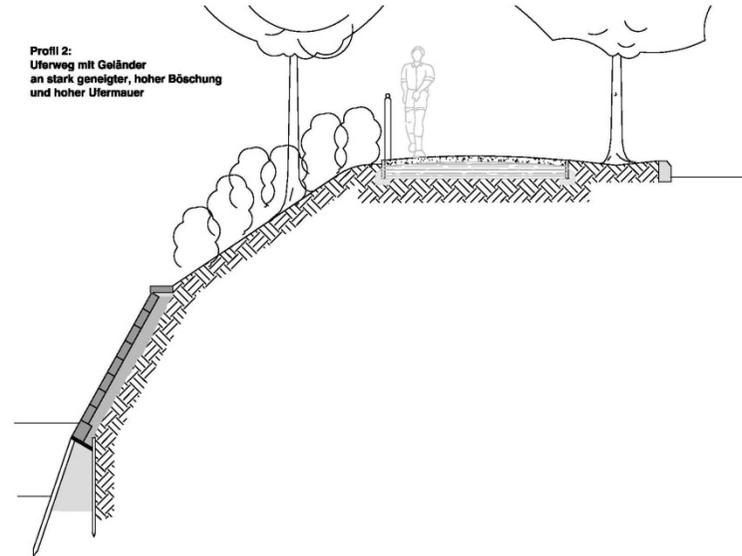
2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.4 Geländer und Rasengitter

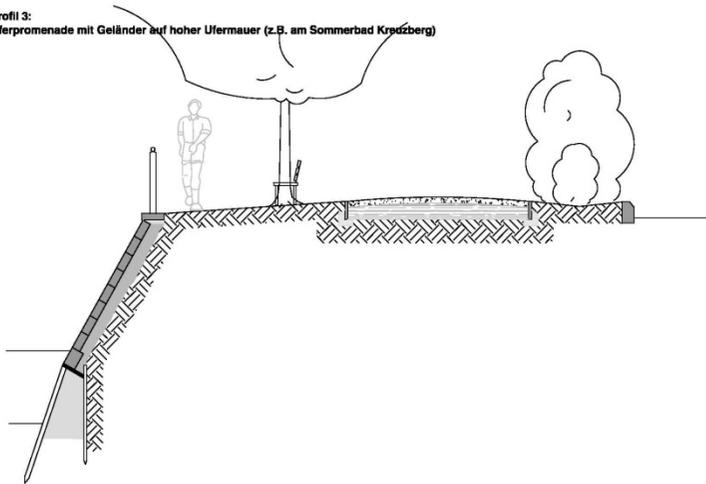
Profil 1:
Uferweg mit Rasengitter an flach geneigter Böschung
und niedriger Ufermauer



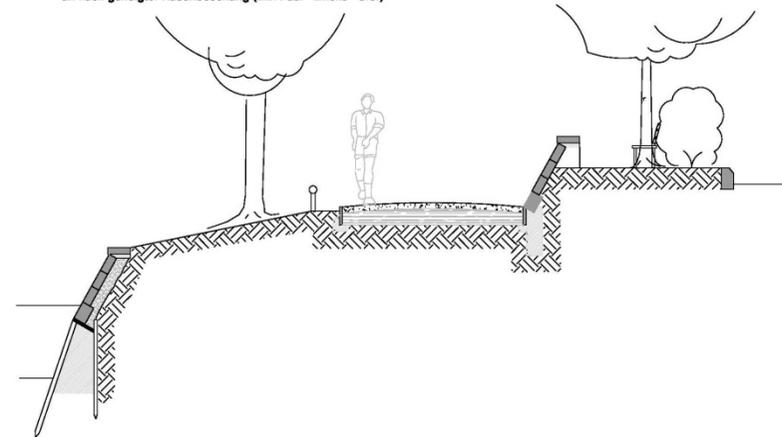
Profil 2:
Uferweg mit Geländer an stark geneigter, hoher Böschung
und hoher Ufermauer



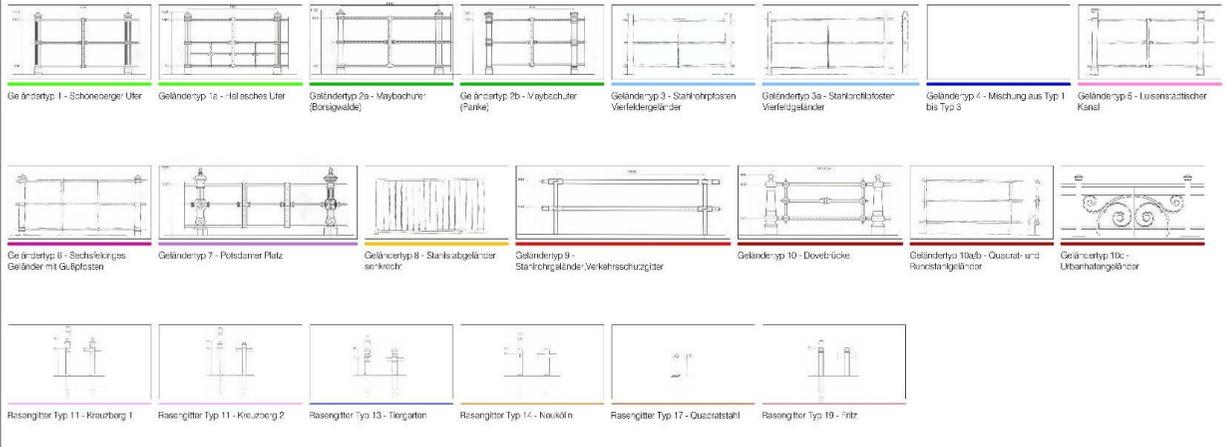
Profil 3:
Uferpromenade mit Geländer auf hoher Ufermauer (z.B. am Sommerbad Kreuzberg)



Profil 4:
Gestufte Uferpromenade mit Rasengitter
an flach geneigter Rasenböschung (z.B. Paul - Lincke - Ufer)



Geländer und Rasengitter 1990

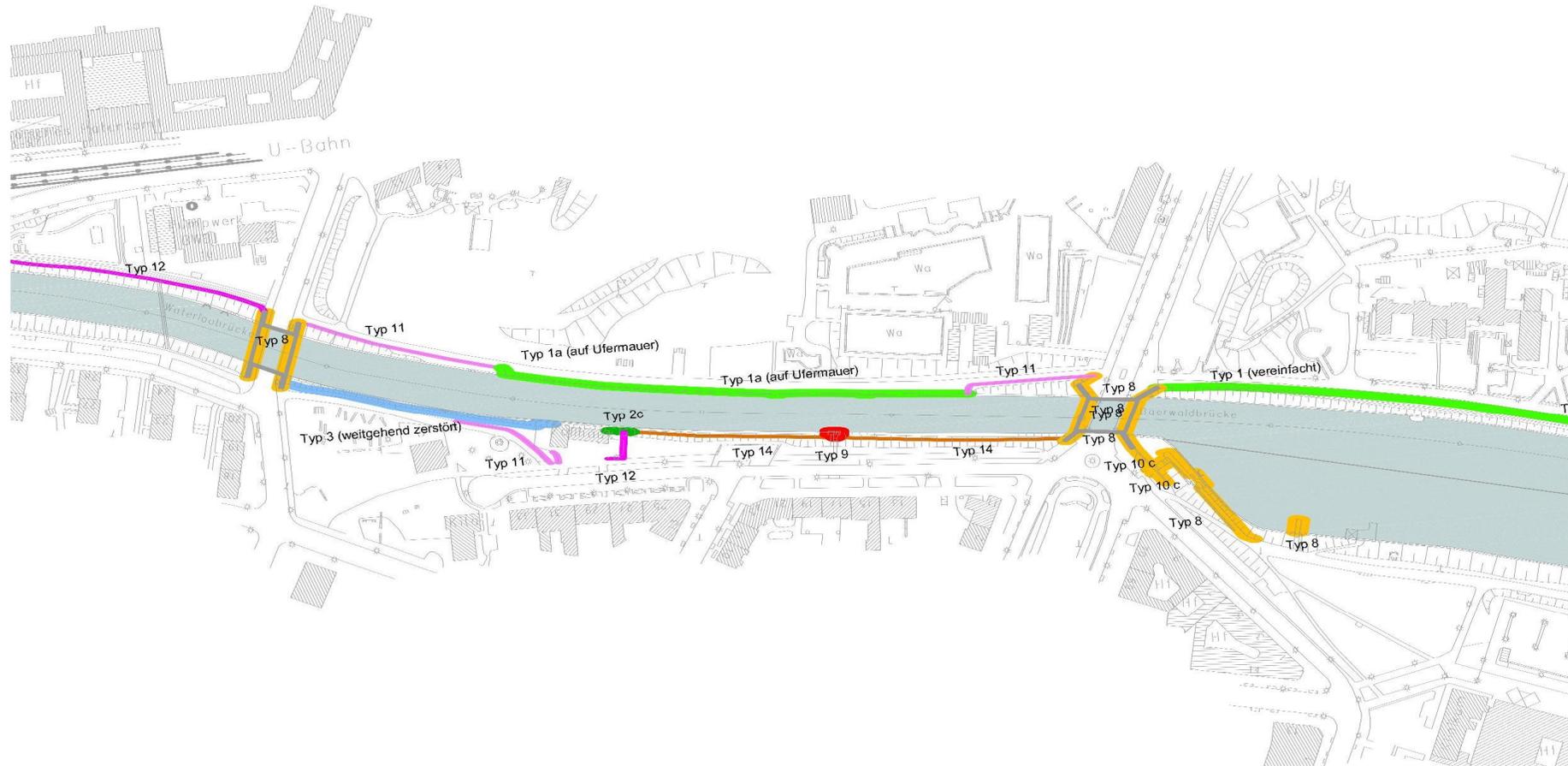


Geländertyp 1 - Schöneberger Ufer
 Geländertyp 2a - Hallesches Ufer
 Geländertyp 2a - Maybachufer (Borsigwalde)
 Geländertyp 2b - Maybachufer (Pankow)
 Geländertyp 3 - Stahlrohrpfosten Verledegeländer
 Geländertyp 3a - Stahlrohrpfosten Verledegeländer
 Geländertyp 4 - Mischung aus Typ 1 bis Typ 3
 Geländertyp 5 - Luisenstädtischer Kanal
 Geländertyp 6 - Sachsekrugges Geländer mit Gußpfosten
 Geländertyp 7 - Potsdamer Platz
 Geländertyp 8 - Stahlstabgeländer senkrecht
 Geländertyp 9 - Stahlrohrgeländer/Verkehrsschutzgitter
 Geländertyp 10 - Dovebüche
 Geländertyp 10a/b - Gusseisen- und Rundstahlgeländer
 Geländertyp 10c - Urbanhaltengeländer
 Rasengitter Typ 11 - Krautberg 1
 Rasengitter Typ 11 - Kreuzberg 2
 Rasengitter Typ 13 - Tikorgarten
 Rasengitter Typ 14 - Naukötin
 Rasengitter Typ 17 - Ousecrotstahl
 Rasengitter Typ 19 - Fritz

Projekt: **Landwehrkanal**
 Zeichnung: **Geländer und Rasengitter 1990**
 Auftraggeber: Landesdenkmalamt Berlin
 10179 Berlin, Silesienstr. 47
 Wasser- und Schifffahrtsamt Berlin
 10885 Berlin, Mühlentempelstr. 15
 Auftraggeber: ARGE LANDWEHRKANAL - BAPPERT & GYER
 Landwehrkanal 27 - 53175 Köln
 50670 Köln
 Tel.: 0221 25 700 31 Fax: 0221 31 789 52
 Maßstab: 1:500
 Datum: 1990
 Blatt: 3.4.1
 Blattzahl: 3/3
 Blattgröße: 420x594
 Blattinhalt: 1:5000

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

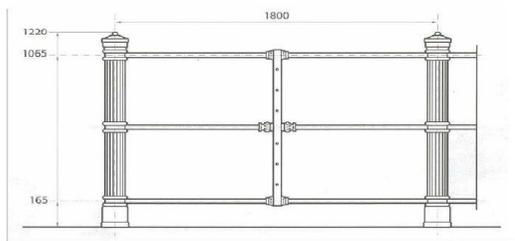
2.4 Geländer und Rasengitter - Ausschnitt



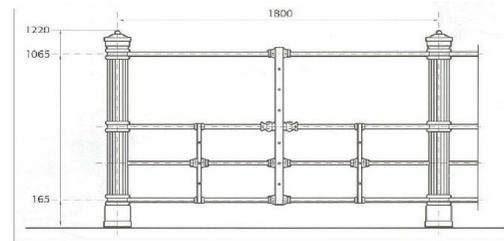
2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.4 Geländer und Rasengitter – Beispiele Geländertypen

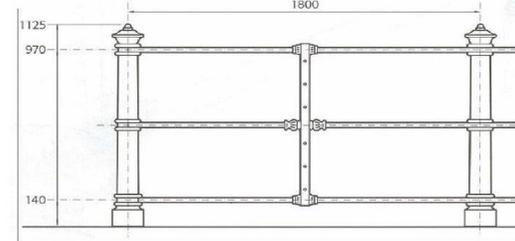
Rezit



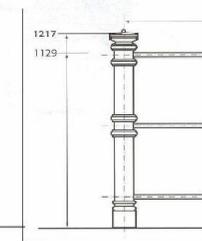
Geländertyp 1 - Schöneberger Ufer



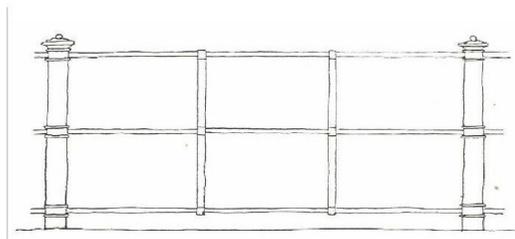
Geländertyp 1a - Hallesches Ufer



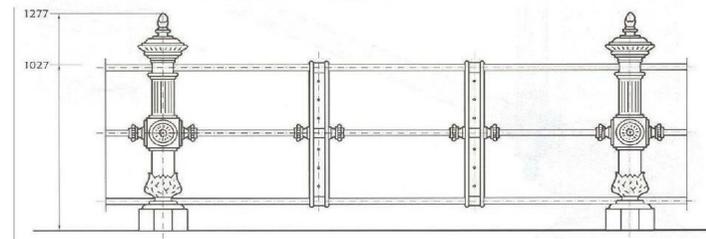
Geländertyp 2a - Maybachufer
(Borsigwalde)



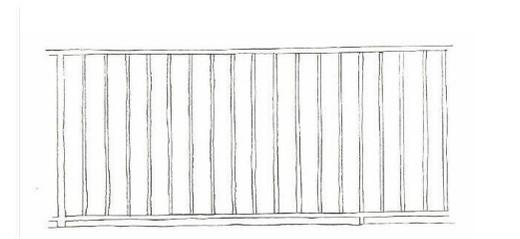
Geländertyp 2 - Panke



Geländertyp 6 - Sechsfeldriges
Geländer mit Gußpfosten



Geländertyp 7 - Potsdamer Platz



Geländertyp 8 - Stahlstabgeländer
senkrecht

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.4 Geländer und Rasengitter - Ausschnitt



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.4 Beispiele vorkommender Geländer- und Rasengittertypen



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.4 Weniger gute Beispiele vorkommender Geländer und Rasengitter



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.4 Geländer und Rasengitter - Empfehlungen

- Das historisch vorherrschende vierfeldrige **Landwehrkanalgeländer** ist auch heute noch der überwiegend anzutreffende Typus. Als deutlich im Stadtbild erkennbares Element des LWK sollte es deshalb auch in Zukunft weiter in allen Standardsituationen eingesetzt werden.
- wiederkehrende **neue Sondereinrichtungen**, z.B. Wassertaxianleger, können moderne, aber einheitliche Geländer im Stil ihrer Zeit haben, vielleicht aber die Gliederung und den Rhythmus des Typs 1 aufnehmen.
- **Reste der Altgeländer** sind zu bewahren, zu sanieren, zu ergänzen
- Für Neuanfertigungen wird eine zusätzliche **Durchfallsicherung** im Bereich der unteren Holme empfohlen
- In der bis 1920 selbständigen Stadt **Charlottenburg** hat es das Standardgeländer nie gegeben, sondern ein eigenes Geländer; diese Besonderheit sollte ablesbar bleiben.
- Die oft in die Brückenböschungen eingefügten zahlreichen Sitzplätze der **50-er Jahre** sollen die Geländer (und Ausstattung) ihrer Zeit behalten; eine Aufarbeitung ist erforderlich.
- Eine einheitliche **Farbe**, z.B. das inzwischen vielfach eingesetzte Blaugrün aller Geländer am LWK würde die Erkennbarkeit des Wasserbandes im Stadtbild positiv befördern. Auch bei **Rasengittern** könnten partielle Vereinheitlichungen die Kontinuität stärken.

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.5 Ausstattungselemente, sonstiges Stadtmobiliar



Die wesentlichen Ausstattungselemente auf den Uferwegen und Promenaden sollen sein:

- **Sitzmöglichkeiten** in relativ regelmäßigen Abständen (max. 200 – 300 m), Aussichten
- **Abfallbehälter** (umstritten)
- **Beleuchtung**: wichtig an Radwegen, Promenadenabschnitten, unübersichtlichen Stellen
- Informationstafeln, Wegweiser, Litfaßsäulen
- Kleinkinderspielgelegenheiten, sonst. Spielbereiche, Mehrgenerationenspielangebote
- Denkmäler, Kunstwerke, Pumpen
- gastronomische Einrichtungen

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.5 Ausstattungselemente, sonstiges Stadtmobiliar



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.5 Ausstattungselemente, sonstiges Stadtmobiliar



2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.5 Ausstattungselemente, sonst. Stadtmobiliar

Empfehlungen: Weniger ist mehr!

Abgesehen von Bänken, Abfalleimern und einer Mindestbeleuchtung an intensiv genutzten Uferabschnitten sollte die Ausstattung gerade der grünen Uferpartien betont restriktiv behandelt werden, um dem gewünschten Erholungseffekt von reizüberfluteten Stadtquartieren nicht entgegen zu wirken.

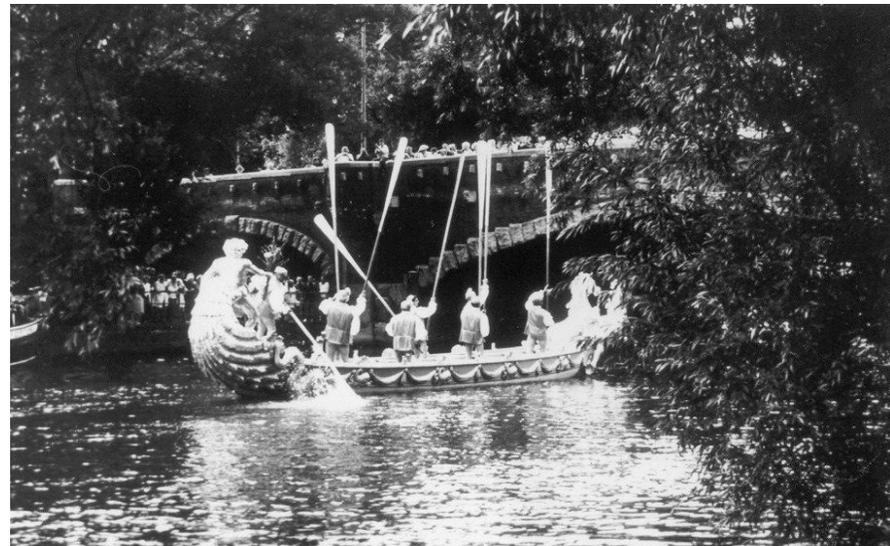
Die in Berlin zu Recht unübliche **Beleuchtung** von Grünanlagen muss abschnittsweise ggf. überdacht werden, nämlich in auch nachts stark frequentierten Bereichen insb. wenn sie auch wichtige Fahrradtrassen sind (Promenaden am Einsteinufer, am Bauhaus-Archiv, Grünanlage Reichpietschufer, Uferweg Brachvogelstraße, Promenade Sommerbad Kreuzberg, Südseite Urbanhafen, Ehem. Studentenbad, Mauerweg Treptow).

Kunstwerke und Erinnerungselemente mit direktem örtlichen Bezug (Rosa-Luxemburg-Denkmal, Hans-Böckler-Büste, Massalov-Gedenktafel etc. sind bereichernd und verdichten die LWK-Atmosphäre kulturell. Dekorationselemente sind dagegen sehr sparsam zu verwenden.

Die Räume der Stadt, so auch der Stadtraum Landwehrkanal, sollten immer zur **vielfältigen Nutzung** für die verschiedensten Interessengruppen der Gesellschaft zur Verfügung stehen und zur Nutzung einladen. Dazu ist eine gewisse Leere erforderlich, die nur temporär besetzt werden sollte. Der öffentliche Raum ist die Bühne des Kontinuums des Stadtlebens.

2.0 KANALBEGLEITENDE FLÄCHEN

2.5 Ausstattungselemente, sonst. Stadtmobiliar



GUTACHTEN LANDWEHRKANAL 2011

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit für den ersten Teil
... und nun zur **Vegetation** !















