

AUFTRAGGEBER:



MAGISTRAT DER STADT WIEN
MAGISTRATSABTEILUNG 45 – WIENER GEWÄSSER



PROJEKT:

EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau

PLANINHALT:

Verbesserung der Erholungsnutzung Ufer Donaufeld

ERSTELLT:

11.09.2015

Bericht

MAGISTRATSABTEILUNG 45

IND.:	DATUM:	ÄNDERUNG:	BEARBEITER/-IN:

REFERENT/-IN:

DI Isabella Schild
DI Dr. Thomas Ofenböck

GRUPPENLEITER:

OSTBR DI Michael Woditsch
OSTBR DI Andreas Straka

ABTEILUNGSLEITER:

SR DI Gerald Loew

Magistrat der Stadt Wien
MA 45 - Wiener Gewässer
Wilhelminenstraße 93
A - 1160 Wien

EINGELANGT AM:

VERFASSER/-IN:

DI Brigitte Hozang

Technisches Büro für Landschaftsplanung
Hubertusgasse 24
A - 2732 Zweiersdorf
www.hozang.at



GRÖSSE:

PARIE:

PROJEKTNUMMER:

MA 45-393847/2014
MA 45-409530/2015



MIT UNTERSTÜTZUNG DER EUROPÄISCHEN UNION
EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau
LIFE 12 ENV/AT/000128

MA 45 - LIFE ALTE DONAU

S. 1/31

Der gegenständliche Bericht fasst zwei Projektteile der MA 45 Wiener Gewässer zusammen:
EU-Life+ Urban Lake Alte Donau/ LIFE12ENV/AT000128LIFE: MA45 – 393847/2014 - Kapitel 1-5
EU-Life+ Urban Lake Alte Donau/ LIFE12ENV/AT000128, ActionB3 - Kapitel 6-10

IMPRESSUM:

Auftraggeber:

MA 45 - Wiener Gewässer
Wilhelminenstraße 93
A 1160 Wien

Abteilungsleiter:

SR DI Gerald Loew

Gruppenleiter:

OSTBR DI Andreas Straka
OSTBR DI Michael Woditsch

ReferentIn:

DI Dr. Thomas Ofenböck
DI Isabella Schild

Bearbeitung:

TB Landschaftsplanung
DI Brigitte Hozang
A-2732 Zweiersdorf, Hubertusgasse 24

Autorin:

DI Brigitte Hozang

Mitarbeit von:

DI Philipp Asamer
Cand. Ing. Monika Berger
Cand.-Ing. Simon Rieder

EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau

VERBESSERUNG DER ERHOLUNGSNUTZUNG - DONAUFELD

Inhaltsverzeichnis

1	Zielsetzung.....	4
2	Donaufelder Ufer - Ausgangssituation.....	5
3	Habitatstrukturen im Uferbereich	7
4	Anforderungen an die Uferstrukturen	9
4.1	Gewässertypische Habitatstrukturen.....	9
4.2	Uferstrukturen und Wasserstände in der Alten Donau	10
4.3	Morphologisches Leitbild für Uferstrukturen an der Alten Donau	12
5	Anlage einer Röhricht und Flachwasserzone	13
5.1	Bautyp Röhrichtzone	13
5.2	Pflanztyp.....	14
5.3	Mengenermittlung Röhrichtzone	16
6	Verbesserung der Erholungsnutzung	18
6.1	Stadtentwicklung und steigender Bedarf	18
6.2	Fotodokumentation der aktuellen Situation.....	19
6.3	Funktionelle und ergonomische Anforderungen für die Liegebereiche	20
7	Fotomontagen - Gestaltungsvarianten	23
8	Details Wiesenterrasse und Rasenbank	26
9	Quellenverzeichnis.....	29
10	Pläne im Anhang.....	31

EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau

VERBESSERUNG DER ERHOLUNGSNUTZUNG - DONAUFELD

BERICHT

1 Zielsetzung

Zielsetzung des Projektes EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau ‚Verbesserung der Erholungsnutzung – Ufer Donauefeld‘ ist es, eine abgestimmte Entwicklung von Ökologie und Erholungsnutzung für das nördliche Ufer der Alten Donau.

Die Planung berücksichtigt die spezielle Situation der Alten Donau im Spannungsfeld von Ökologie, Naherholung und Stadtgestaltung und umfasst eine gestalterische Aufwertung des Uferbereichs, die Ausweitung der Liegeflächen und eine ökologische Aufwertung der Uferstrukturen.

Die wichtigsten Kriterien sind:

- Die Aufenthaltsqualität verbessern (Liegeflächen, Zugang zum Gewässer)
- Den Sichtbezug zur Alten Donau erhalten
- Die gewässertypische Uferpflanzen in Abstimmung auf die Erholungsnutzung einbringen
- Und fischökologisch wirksame Uferstrukturen schaffen

Das Projekt EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau ‚Verbesserung der Erholungsnutzung – Ufer Donauefeld‘ umfasst folgende Punkte:

- Gewünschte Habitatstrukturen im Uferbereich auf Grundlage der Vorgaben der Teilberichte ‚Schonzone und Renaturierung‘ sowie ‚Biberhabitat- und Baumbestands-Management‘
- Erhebung der Gewässersohle bis zu 3 m ab Ufermauer mittels Echolot
- Abstimmung der Pflanzgruppen auf die Zugangs- und Liegebereiche
- Auswahl geeigneter Pflanztypen in Abstimmung auf die Jahresganglinie der Wasserstände
- Recherche und Qualitätsprüfung von Bezugsquellen autochthoner Röhrichtpflanzen
- Vorentwurf und ergonomische Studie für Liege- und Sitzflächen in der Wiesenböschung

- Fotomontagen für 3 Typen von Liegeplattformen und Wiesenbänke
- Schnitte und Aufsichten für die ausgewählten Liegeplattformen und Wiesenbänke
- Mengenermittlung für Liegeplattformen und Wiesenbänke

2 Donaufelder Ufer - Ausgangssituation

Der Projektabschnitt EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau ‚Verbesserung der Erholungsnutzung – Ufer Donaufeld‘ grenzt an ein umfangreiches Stadterweiterungsgebiet Donaufeld und wird daher in Zukunft noch stärker als Badeplatz und Naherholungsgebiet frequentiert werden.



Abbildung 2.1: Lage des Projektabschnittes ‚Renaturierung Ufer Donaufeld‘

Das 450m lange Donaufelder Ufer zwischen Mühlenschüttelpark und Drygalskiweg ist steil gebösch und zum Gewässer durch eine 70 – 110 cm hohe Ufermauer begrenzt. Die Wiesenböschungen sind mit Gruppen von Parkbäumen locker bestockt, wodurch der weite, attraktive Ausblick auf die Alte Donau und den Donaupark gewahrt bleibt. In den 2010er Jahren wurden in diesem Abschnitt zehn Badestege angelegt.

Der Uferabschnitt ist Badeplatz und auch als Spazierweg beliebt und frequentiert. Dies wird sich im kommenden Jahrzehnt weiter verstärken, da der anschließende Stadtteil Donaufeld sukzessive bebaut wird.



Abbildung 2.2: Ansicht des Donaufelder Ufers im Bestand.

3 Habitatstrukturen im Uferbereich

Das Donaufelder Ufer wurde im Oktober 2014 nach der ‚Typenspezifischen ökomorphologischen Bewertung‘ als ‚Hart verbautes Ufer‘ eingestuft (vgl. Hozang, B. Biberhabitat- und Baumbestandsmanagement, 2015, modifiziert nach Muhar S. et al., 1996).

Ergebnisse der ökomorphologischen Bewertung Alte Donau:

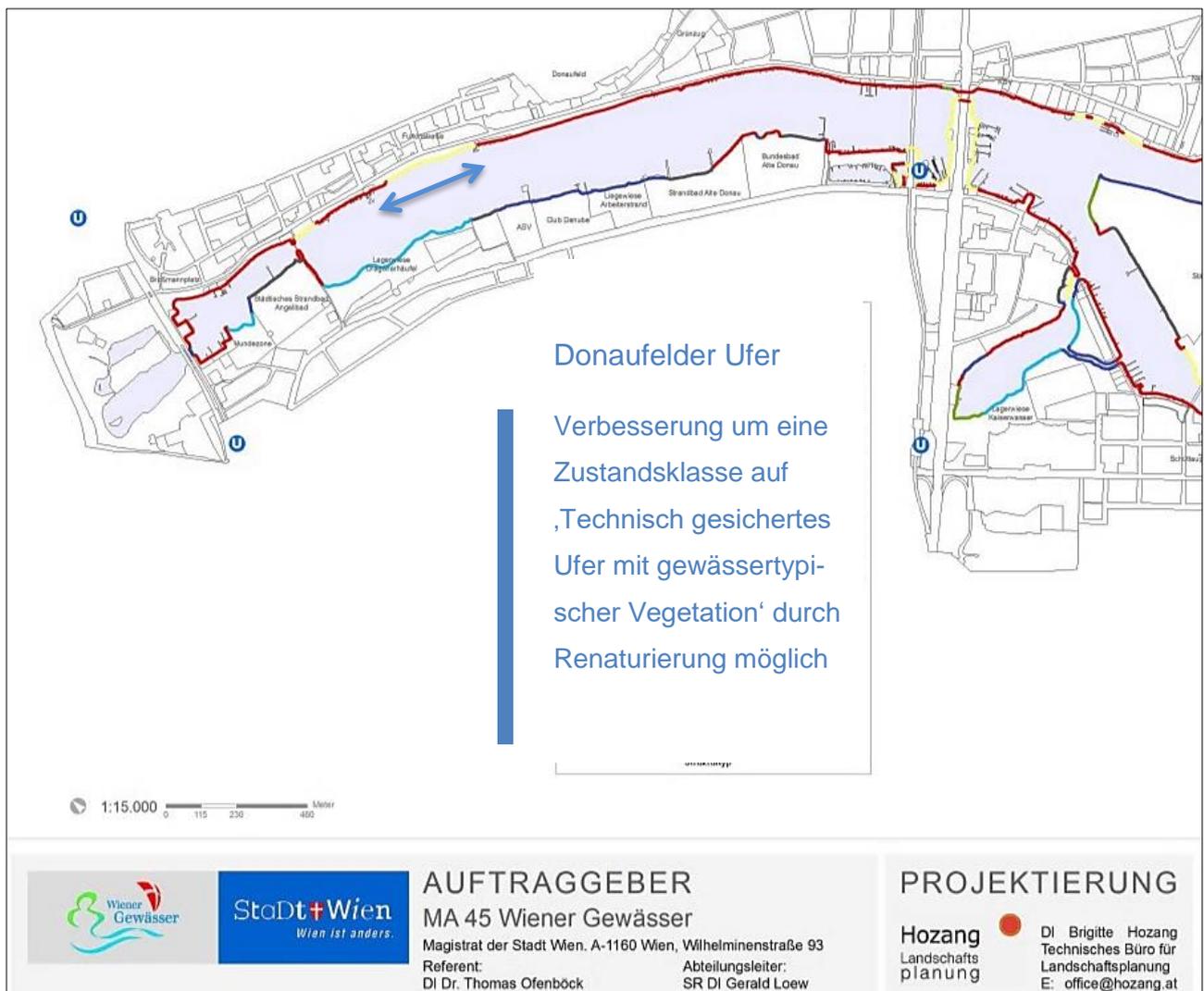


Abbildung 3.1: Die Auswertung der ‚Typenspezifischen ökomorphologischen Bewertung‘ (vgl. Muhar S. et al., 1996, modifiziert) VOR Schonzonen und Renaturierung, zeigt auf, dass 24,11 Prozent der Ufer den Kategorien ‚gewässertypisch‘ zugeordnet werden, 14,98 Prozent weisen technisch gesicherte Ufer auf, sind aber mit gewässertypischer Vegetation bewachsen. 50,05 Prozent weisen Ufermauern ohne Ufervegetation auf und 10,56 Prozent sind ausgebaute Badestrände. Am Donaufelder Ufer kann durch die geplanten Maßnahmen eine **Verbesserung um eine Zustandsklasse** auf ‚technisch gesicherte Ufer mit gewässertypischer Vegetation‘ erzielt werden, bei gleichzeitiger Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten auf den angrenzenden Wiesen. (verkleinerte Darstellung, Gesamtplan in: Hozang, B. Biberhabitat- und Baumbestandsmanagement, 2015)

Folgende Kategorien und Parameter wurden für die Bewertung der Naturnähe herangezogen:

 _____ Die Ufer sind unverbaut und entsprechend der Flussmorphologie als Flachufer mit Schotterbänken oder Steilufer mit Erdböschungen ausgebildet. Die Ufervegetation entspricht dem Gewässertyp (Röhrichte, Fragmente von Weidengebüschen und Pappelwäldern). Die Konnektivität von terrestrischen und aquatischen Lebensraumstrukturen ist gegeben.

 _____ Die Ufer sind unverbaut. Die Ufervegetation ist kleinflächig dem Gewässertyp entsprechend (Fragmente von Röhrichten, Weidengebüschen und Pappelwäldern). Die Konnektivität von terrestrischen und aquatischen Lebensraumstrukturen ist in reduzierter Form gegeben.

 „Gewässertypische Ufervegetation“: Die Ufervegetation entspricht dem Gewässertyp (Weiden- und Pappelbestände, Röhrichte, Schwimmblattpflanzen). Die Konnektivität von terrestrischen und aquatischen Lebensraumstrukturen ist gegeben. Das Ufer ist abschnittsweise mit Holzschlachten gesichert.

 „Strukturreiche Ufer, Fragmente gewässertypischer Vegetation“: Das Ufer ist mit Blocksatz gesichert. Die Ufervegetation entspricht in Fragmenten dem Gewässertyp (Weiden- und Pappelbestände, Röhrichte Schwimmblattpflanzen). Die Konnektivität von terrestrischen und aquatischen Lebensraumstrukturen ist gegeben.

 „Hart verbautes Ufer“: meist Ufermauern ohne dem Gewässertyp entsprechende Vegetation. Die Konnektivität von terrestrischen und aquatischen Lebensräumen ist stark eingeschränkt.

 „Badestrand“: ohne typische Ufervegetation, Flachwasserbereiche vorhanden, jedoch ohne typische Uferstrukturen und –vegetation.

4 Anforderungen an die Uferstrukturen

4.1 Gewässertypische Habitatstrukturen

Die Anforderungen an Habitatstrukturen und Ufervegetation sind detailliert im Teilbericht EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau ‚Schonzone und Renaturierung‘, Kap. 3 und Kap. 7 sowie im Teilbericht EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau ‚Biberhabitat- und Baumbestands-Management‘ Kap. 4, S. 13 ff. dargestellt. Sämtliche Grundlagen wurden der gegenständlichen Bearbeitung zugrunde gelegt. An dieser Stelle werden daher auszugsweise die für die Planung und Umsetzung essenziellen Parameter angeführt, weiterführende Aussagen sind den genannten Berichten zu entnehmen.

- Die Alte Donau ist Lebensraum zahlreicher naturschutzfachlich bedeutender Pflanzenarten. 16 Pflanzenarten der Uferzone sind in Wien als gefährdet eingestuft. Besonders in der Röhrichtzone kommen mehrere (stark) gefährdete und in Wien streng geschützte Arten wie die Ufersegge, die Schwanenblume, das Pfeilkraut sowie die Wasser-Schwertlilie vor (Adler et Mrckvicka, 2003). Die Erhaltung und Ausweitung der Ufervegetation ist eine Maßnahme des Biotopschutzes für gefährdete und geschützte Pflanzen und Tiere.
- Die Röhrichtzonen der Alten Donau sind auch für zahlreiche seltene und gefährdete Tierarten der Uferzonen (vgl. Leitlinien des Netzwerk Natur, MA 22) essenziell. Aufgelockerte Schilfrandzonen sind wichtige Habitate für Wasservögel, für Jungfische und für einige Amphibienarten. Nach H. Waidbacher (mündl. 2015) sind insbesondere folgende Effekte der Röhrichte zu berücksichtigen
 - Nahezu alle Fische in der Alten Donau sind Krautlaicher und benötigen für das Laichgeschäft Wasserpflanzen.
 - Uferstrukturen für Jungfische als Einstand und Versteck müssen auch bei abgesenktem Wasserstand erreichbar sein. Essentiell ist ein ausreichender Wasserstand vor allem im Frühjahr (März bis Juni) während der Laichzeit.
 - Ufernahe Pflanzenbestände erwärmen sich im Frühjahr schneller als die Freiwasserbereiche und bedingen ein größeres Wachstum der Benthosorganismen, die den Fischlarven und Jungfischen als Nahrung dienen.
 - Strukturbildner wie quer eingebaute Raubäume oder Totholz erhöhen die Habitatdiversität und auch die Fischdichten enorm. Solche Strukturen sind absolut wünschenswert.

4.2 Uferstrukturen und Wasserstände in der Alten Donau

Die Anforderungen an Habitatstrukturen und Ufervegetation sind detailliert im Teilbericht EU-LIFE+ Urban Lake Alte Donau ‚Schonzone und Renaturierung‘, Kap. 3. dargestellt. In diesem Kapitel wird nochmals Art und Ausmaß der Wasserstandsabsenkung in der Alten Donau dargestellt, da dieser Umstand ein Schlüsselkriterium für die Wirksamkeit von Uferstrukturen für Gewässerorganismen ist.

Die Absenkung des Wasserstandes der Alten Donau wird jährlich im Frühjahr, zwischen März und Ende Mai durchgeführt und dauert mehrere Wochen (siehe Abbildung 4.1 – exemplarische Ganglinie im Frühsommer 2013). Da dieser Zeitraum zugleich die Hauptlaichzeit einiger krautlaichender Fischarten der Alten Donau ist, fehlen ebendiese Uferstrukturen in der Reproduktionszeit.

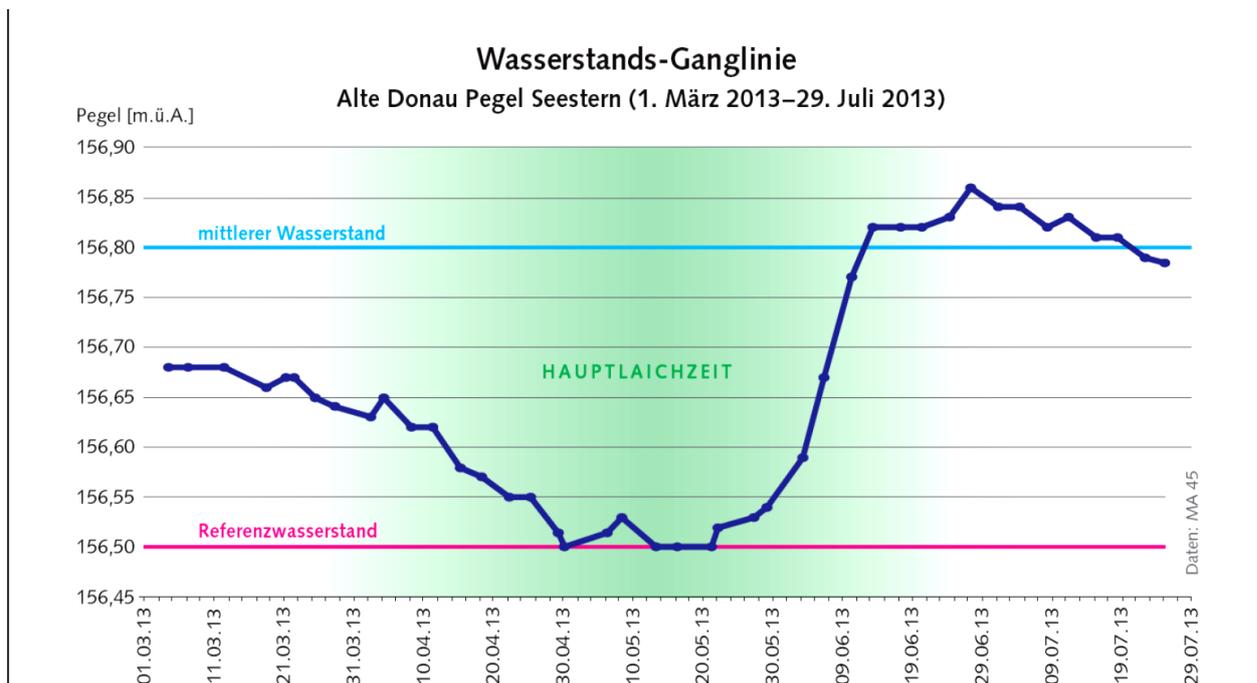


Abbildung 4.1: Wasserstands-Absenkung in der Alten Donau am Beispiel des Jahres 2013 (Quelle: Bestandserhebung fischökologisch relevanter Gewässerstrukturen, Referenzwasserstand entspricht der maximalen Absenkung, mittlerer Wasserstand im Untersuchungszeitraum Juni - Juli 2013; N. Novak u. B. Hozang, 2013)

Um diesen für die Fischfauna negativen Effekt zu minimieren, ist es notwendig die Niveaus der Röhrichte, Holzstrukturen u.a. Strukturen an die veränderten Wasserstände anzugleichen.

Die für die fischökologisch relevanten Uferstrukturen relevanten Wasserstände sind:

- Wasserstand Alte Donau in den Sommermonaten : 156,7 m.ü.A.
- Wasserstand (Tiefststand) in der Absenkungsphase: 156,5 m.ü.A.

Der Ist-Bestand der Gewässersohle im Bereich des Donaufelder Ufers wurde im November 2014 mittels Echolot erfasst.

Die Lage der Gewässersohle wurde an 20 Punkten im Abstand von 3 Metern ab der Ufermauer eingemessen. Die Gewässersohle variiert im Projektabschnitt geringfügig zwischen 156,0 und 155,7 m.ü.A.. Der Wasserstand beträgt in den Sommermonaten zwischen 70 und 100 cm, der Wasserstand zur Zeit der maximalen Absenkung auf 156,5 m.ü.A. beträgt zwischen 50 und 80cm.

Die Voraussetzungen für gewässerökologisch wirksame Röhrichtpflanzungen sind daher auch ohne Sohlbaggerungen gegeben. Insbesondere das die Pflanzballen aus Naturbeständen gewonnen werden und 25 – 40 cm hoch sind. Die vorhandene Tiefstelle (siehe Plan ‚Aufnahme der Gewässersohle‘ Abschnitt D7-D8, im Anhang) wird von der Bepflanzung ausgenommen und bleibt als ‚Kolk‘ erhalten. Kleinräumige Anpassungen der Sohlage können im Zuge der Bepflanzung händisch durchgeführt werden.

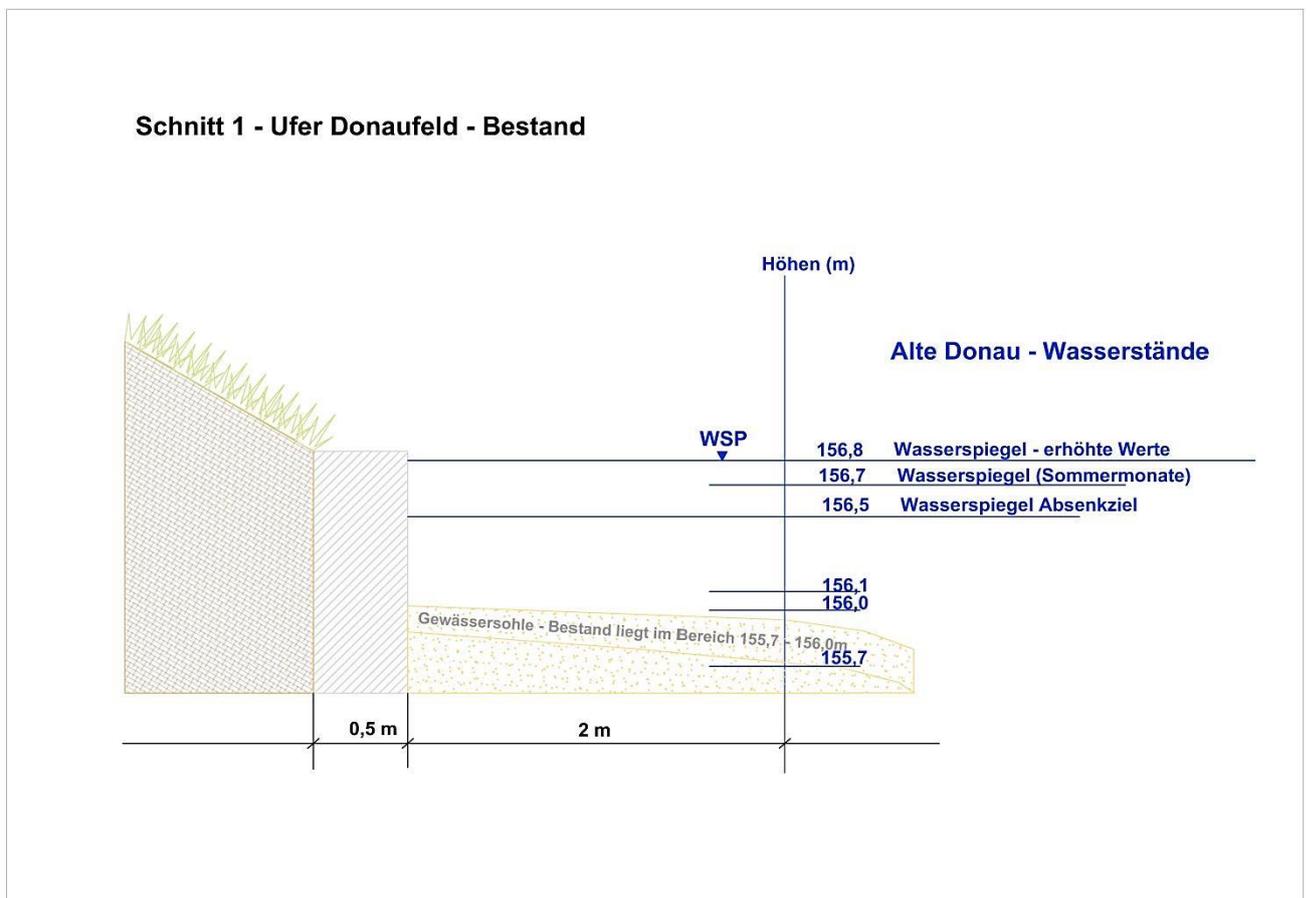


Abbildung 4.2: Ufermorphologie und Wassertiefen im Projektabschnitt (Echolot-Bestandsaufnahmen der Gewässersohle: November 2015)

4.3 Morphologisches Leitbild für Uferstrukturen an der Alten Donau

Die Renaturierungsmaßnahmen im Ufer- und Flachwasserbereich werden auf die ‚fischökologisch wirksamen Niveaus‘ ausgelegt, das heißt, dass sie im Zeitraum der Wasserstandsabsenkung überstaut sein müssen. In Zahlen ausgedrückt müssen die Röhrichtpflanzungen und auch die Niveaus der Schilfgräben in einer Seehöhe von unter 156,5 m.ü.A. liegen (siehe Abbildung 4.3). Die typische Ganglinie der Wasserstände ist Grundlage der eigens entwickelten Bautypologie für die Ufergestaltungen.

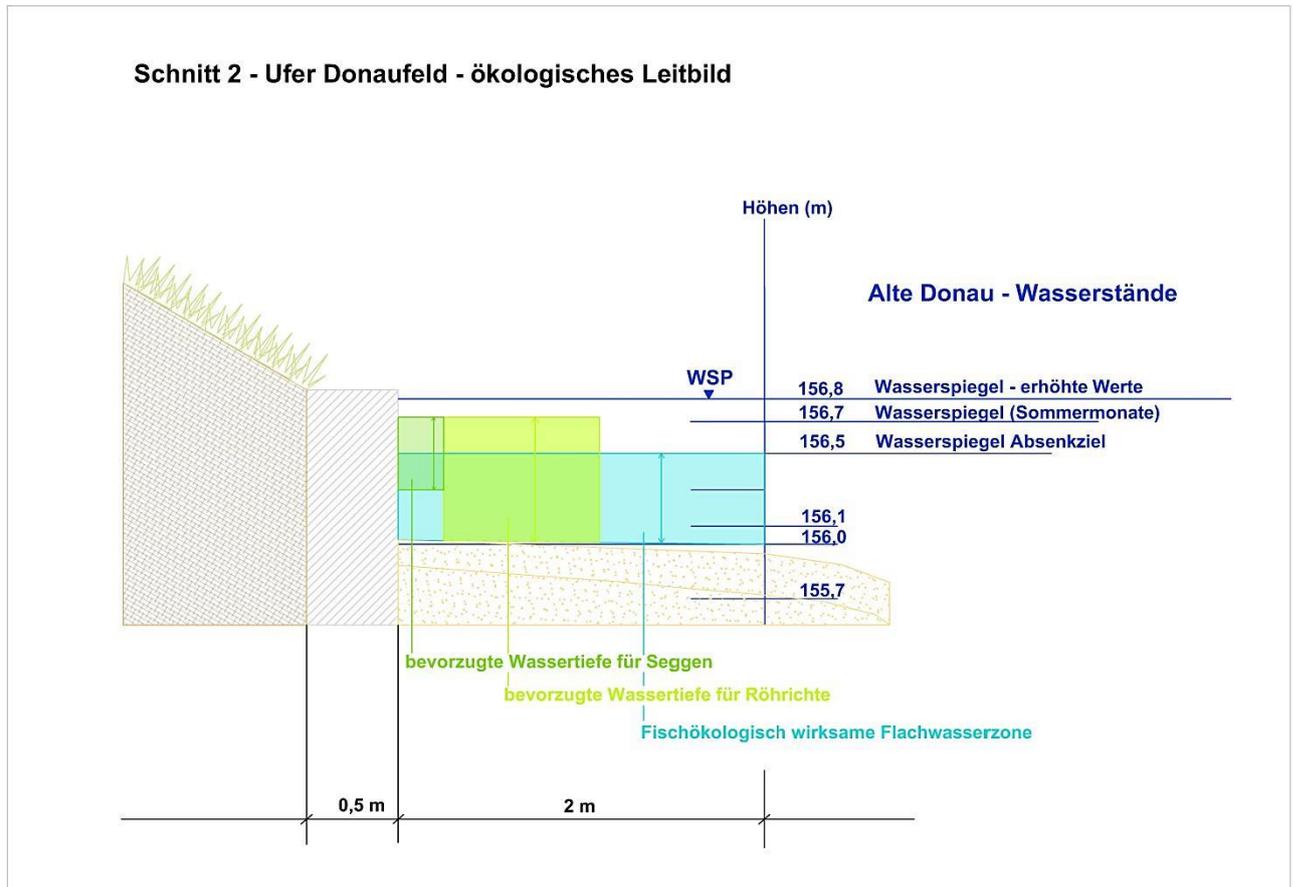


Abbildung 4.3: Kritische Wasserstände in den Uferzonen der Alten Donau – fischökologisch wirksame Uferzonen müssen unter dem Absenkziel von 156,5 m ü.A. liegen.

5 Anlage einer Röhricht und Flachwasserzone

5.1 Bautyp Röhrichtzone

Die bauliche Umsetzung der Renaturierung umfasst Vorschüttungen (siehe Plan DF 01) und die Bepflanzung der zwischen der Ufermauer und der Vorschüttung liegenden Flachwasserbereiche. Dazwischen bleibt der Zugang zum Gewässer offen für die Badenutzung und die Fischerei.

- Herstellen von neun Vorschüttungen mit einer Länge von jeweils 10 m – 15 m aus Wasserbausteinen als Schutz vor Erosion und Wellenschlag in einem Abstand von ca. 2,5m vor der bestehenden Ufermauer

Die Vorschüttungen umfassen insgesamt eine Länge von 130m des insgesamt 450m langen Uferabschnittes. Die einzelnen Teilstücke sind maximal 20m lang.

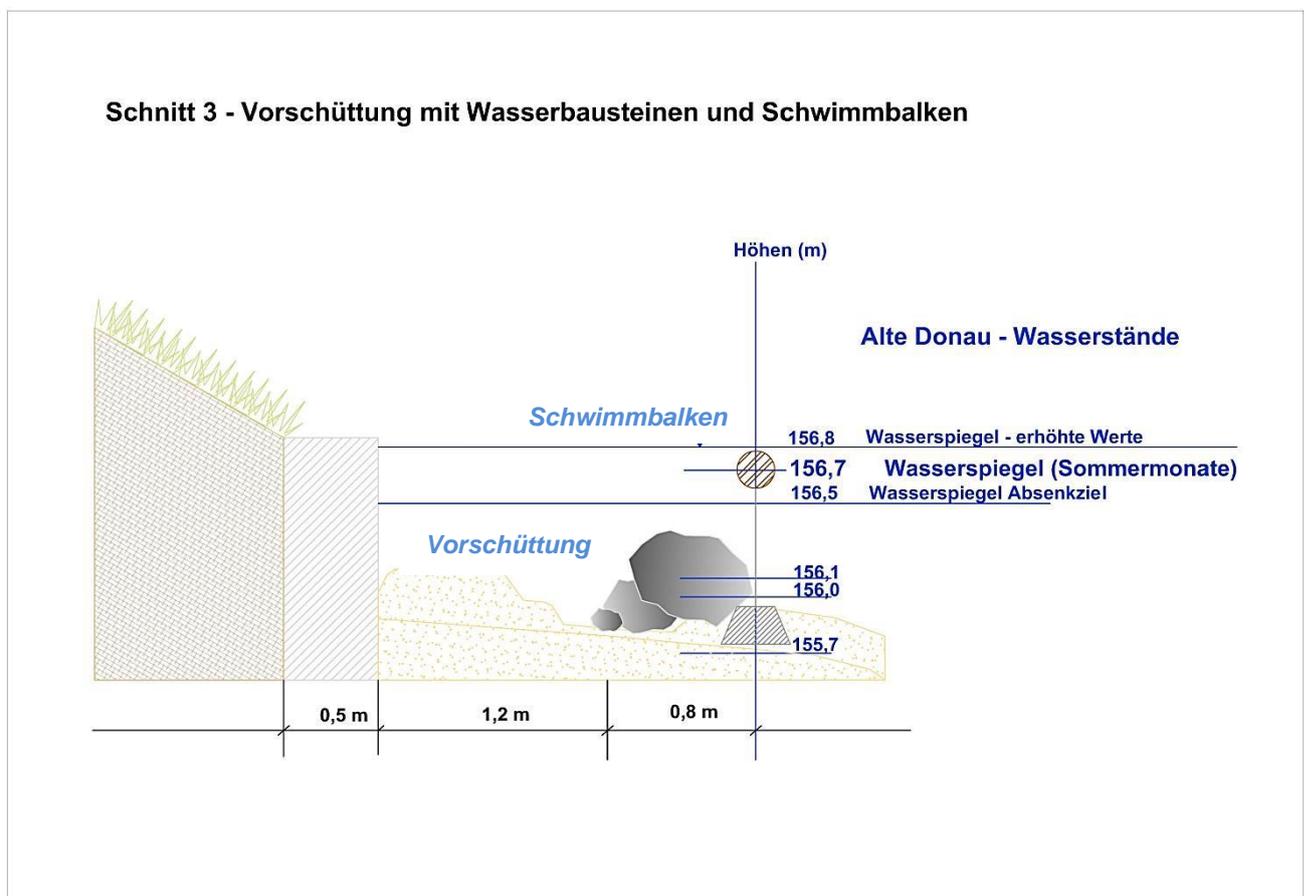


Abbildung 5.1: Vorschüttung mit Wasserbausteinen als Schutz vor Erosion und Wellenschlag, vor 4 Pflanzgruppen werden zusätzlich, Schwimmbalken montiert, Anwuchskontrolle und nachjustieren sind erforderlich.

5.2 Pflanztyp

Die Etablierung von Röhricht- und Seggenzonen zwischen den bestehenden Steganlagen erfolgt durch Einbringen von zwei standorttypischen Pflanztypen laut Plan P01 ‚Renaturierung Ufer Donauefeld‘ und Schnitt 4:

Pflanztyp und Pflanzung

Der zwischen Ufermauer und Vorschüttung liegende Flachwasserbereich wird mit Röhrichten, Seggen und Uferstauden bepflanzt. Die Auswahl von Pflanzen mit mittlerer Wuchshöhe berücksichtigt das Ziel die Sicht zum Wasser nicht gänzlich zu unterbinden. Hochwüchsiges Schilf, das an der Alten Donau ohnehin dominante ist wird daher in diesem Abschnitt bewußt nicht eingebracht.

Die Anlage der Röhricht- und Seggenzone berücksichtigt die Anforderungen der Fischökologie, insofern als die Pflanzenstandorte auch bei abgesenktem Wasserstand (März – Mai) mind. 30cm unter dem Wasserspiegel zu liegen kommen.

- Pflanztyp 1 - Rohrkolben in tiefere Bereiche (Pflanzballen Oberkante < 156,3 m ü.A.)
- Pflanztyp 2 – Seggen mit Blutweiderich und Schwertlilie in seichtere Bereiche (Pflanzballen Oberkante < 156,1 m – 156,3m ü.A.)

Hinweise zur Bepflanzung:

- Zum Zeitpunkt der Wasserstands-Absenkung (März-Mai) beträgt die Wassertiefe im gegenständlichen Abschnitt zwischen 50 cm und 80 cm. Die Pflanzarbeiten sollten in dieser Zeit durchgeführt werden.
- Die Zuordnung der Pflanzballen zu den einzelnen Pflanzgruppen erfolgt im Zuge eines Ausstecktermins.
- Die Herstellen einer Pflanzgrube erfolgt nach Größe der Pflanzenballen und der jeweiligen Sohlreliefierung. Größtenteils wird kein Aushub erforderlich sein, sondern es wird ein Aufsetzen auf die Sohle und ein Überschottern mit Mischmaterial aus der anschließenden Gewässersohle notwendig sein um die gewünschte Höhe der Pflanztypen zu erzielen. Ausschneiden verletzter Wurzelteile, Aufsetzen der Pflanzballen.
- Abdecken gegen Auftrieb mit lokalem Schotter-Mischmaterial, zusätzliche Absicherung durch größere Steinblöcke.

Autochthones Pflanzgut

Der Bezug der Pflanzenballen erfolgt aus Gewässern der Umgebung. Eine Bezugsmöglichkeit aus dem Probstdorfer Teich wurde besichtigt und hinsichtlich der Artenzusammensetzung und Neophytenvorkommen überprüft.

Die Artenzusammensetzung im Probstdorfer Teich umfasst vor allem Rohrkolben, Seggenarten und Blutweiderich und entspricht den Vorschlägen für die Bepflanzung. Der Pflanzenbestand war zum Zeitpunkt der Begehung im Herbst 2014 frei von invasiven Neophyten. Eine Kontrolle vor Baubeginn wird dennoch empfohlen.

Die Zuordnung der Pflanzensoden erfolgt bei einem Ausstecktermin vor Ort.

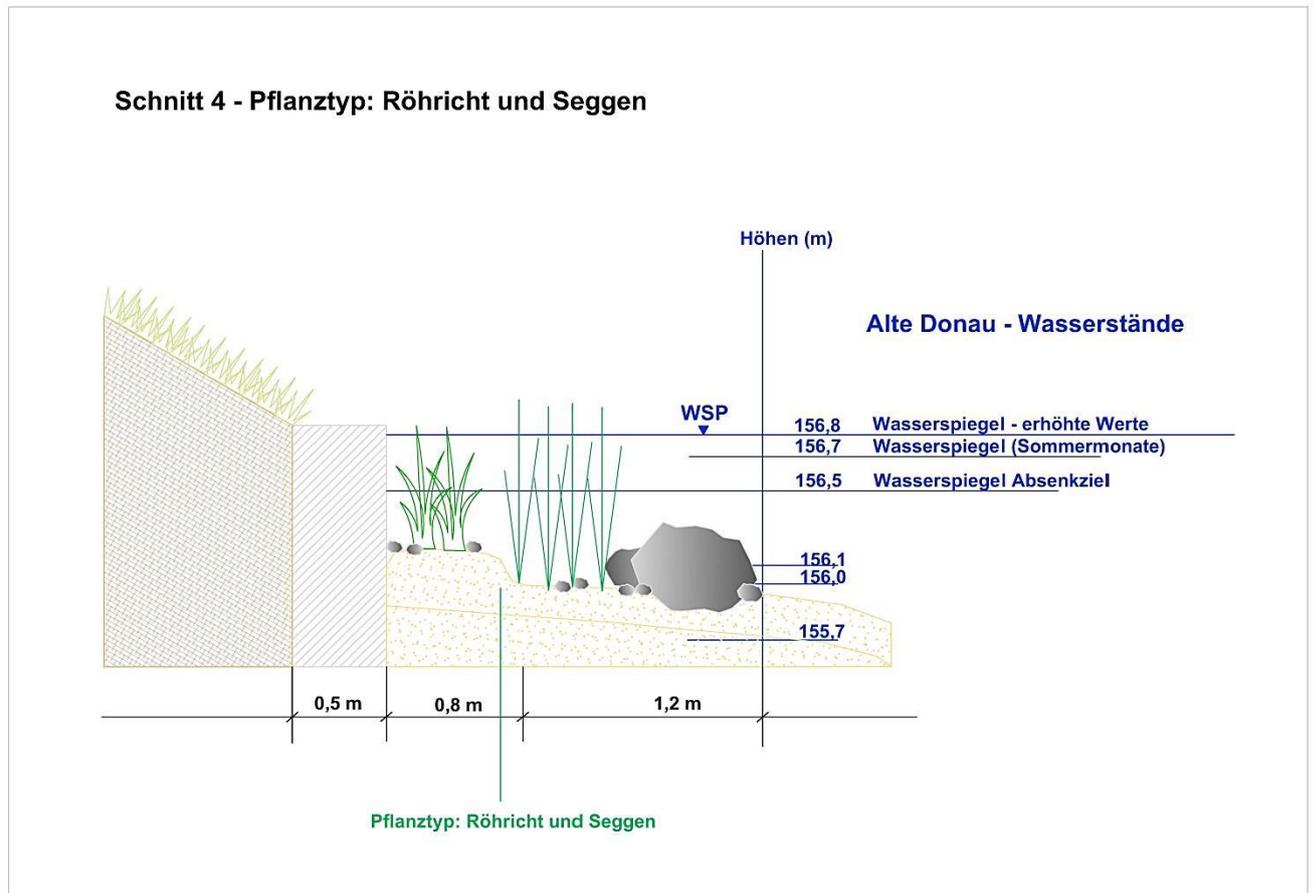


Abbildung 5.2: Die Lage der Pflanzenballen und die Pflanzenarten berücksichtigen die spezielle Jahresganglinie der Wasserstände in der Alten Donau:

Gewässersohle	156,0 – 156,1 m.ü.A.
Pflanztyp 1 – Rohrkolben	<156,3 m.ü.A.
Pflanztyp 2 – Seggen	156,1m- 156,3 m.ü.A.

5.3 Mengenermittlung Röhrlichtzone

Tabelle 5-1: Mengenermittlung für die Neuanlage der Röhrlichtzone Donaufeld (s. Lageplan DF_01)

LGPosNr	HK	Positionsstichwort	Ber. Menge	LV-Menge	EH		
Donaufeld Mengenermittlung Steinschichtung, grob geschichtet und Röhrlichtzone							
02.0110B	Z	Laden/ Liefern Pflanzensoden ab 2301 Probstdorf Zwischenlagerung: Donauinsel Lieferadresse, 1210 Wien An der Oberen Alten Donau, Baustellenbereich (Hausnr. 105-123) Zufahrt über Uferweg (s. P01, Foto), Distanz 20 km /pro einfacher Fahrt		110 m ³	120	km	
15.0101R	Z	Totholz liefern und einbauen: Einbau von Stammstücken, Starkästen und Wurzelstocken, laut Plan P01 'Renaturierung Ufer Donaufeld', pro Abschnitt 1Stück	1	9 Stk			
15.0101T	Z	Herstellen einer Röhrlicht- und Seggenzone Bepflanzung der Flachwasserzone (Wassertiefe 0,5 -0,8m) laut Plan P01 'Renaturierung Ufer Donaufeld' und Schnitt 4 wie folgt: Herstellen einer Pflanzgrube nach Größe der Pflanzenballen, Aufsetzen der Soden und Abdecken mit lokalem Substrat (Schotter-Mischmaterial), zusätzliche Absicherung durch größere Steinblöcke (D 20cm) gegen Auftrieb. Pflanztyp 1 - Rohrkolben in tiefere Bereiche Pflanztyp 2 - Seggen in seichtere Bereiche Die Zuordnung der Pflanzensoden erfolgt bei einem Ausstecktermin mit der Planerin.		220 m ²	128	Std	
15.0901B		Montage von Schwimmbalken als Wellenschlagschutz: Liefern und Einbau lt. Plan P01 - 'Renaturierung Ufer Donaufeld' und Schnitt 3 in den Abschnitten D1, D2, D7, D8, D9: jeweils 3 Schwimmbalken pro Abschnitt: Material: Lärche oder Robinie entrindet, unbehandelt, Maße der Schwimmbalken: D 20cm, L 400cm Einbau und Verankerung in Abstimmung mit der MA45, Lage wasserseitig ca. 2,5m vor der bestehenden Ufermauer Führung der Schwimmbalken an Führungskette, Verankerung an Betonfertigteile, Montagehöhe auf 156,7 m.ü.A (Sommerwasserspiegel)		15 Stk			

99.0101A	Z	Wasserbausteine >20 - 80 kg, Kalkstein, zugestellt Einbau: geschichtet, Einbau in Zwischenräume der Wasserbausteine der Pos. 99.0101B, lt. Plan P01 - 'Renaturierung Ufer Donauefeld', in den Abschnitten D1 - D9, siehe auch Schnitt 3	1	100	t		
99.0101B	Z	Wasserbausteine >80 - 300 kg, Kalkstein, zugestellt Einbau in Abstimmung mit der MA45,: grob geschichtet, in zwei Reihen, ca. 2,0 m vor der bestehenden Ufermauer, Wassertiefe bei Sommerwasserstand ca. 0,8m, Einbau lt. Plan P01 - 'Renaturierung Ufer Donauefeld', in den Abschnitten D1 - D9, siehe auch Schnitt 3	1	250	t		

Tabelle 5-2: Mengenermittlung für die Neuanlage der Röhrichtzone Donauefeld (s. Lageplan DF_01)

6 Verbesserung der Erholungsnutzung

6.1 Stadtentwicklung und steigender Bedarf

Die an der Donaufelder Ufer anschließenden Stadtteile Mühlshüttel, Donaufeld und Kagran sind Teil eines umfassenden Stadtentwicklungsgebietes. Sie werden seit mehr als einem Jahrzehnt zunehmend bebaut, die steigende Bevölkerungszahl führt dazu, dass das Donaufelder Ufer zunehmend als Erholungsraum genutzt wird. Der Uferweg ist eine beliebte Spazerroute und verbindet die neuen Stadtteile des Donaufeldes mit der U1 Station Alte Donau beziehungsweise mit der an der Wagramer Straße verlaufenden Radroute. Die Bänke und Stufen werden zum Sitzen, Rasten und Plaudern genutzt.

Das Ufer ist ein begehrter Fischerplatz und wird vor allem von den Karpfenfischer sehr geschätzt.

Im Sommer ist das Donaufelder Ufer ein häufig frequentierter Badeplatz, obwohl die steilen Wiesenböschungen wenig Raum für einen Aufenthalt bieten. Die neuen Plattformen am Wasser bieten schöne Liegebereiche, deren Flächen jedoch nicht in Relation zum hohen Bedarf stehen. Die Nutzungserhebungen und Frequenzzählungen im Zuge des LIFE+Projektes im Bereich Donaufeld zeigen die Bedeutung diese Abschnittes für die Erholungsnutzung auf.

Die Nutzungserhebungen und Frequenzzählungen ergaben eine Besucherfrequenz von 7960 BesucherInnen im Jahr 2014 (NutzerInnenerhebung hochgerechnet anhand der Besucherstatistiken der Wr. Bäder) Die konkreten Anliegen und Wünsche der BesucherInnen wurden in Gesprächen und Online Befragungen erfasst und ergaben für diesen Abschnitt folgendes:

- Mehr Sitz- und Liegeflächen sowie Einstiege in die Alte Donau
- Freihalten von Uferzugängen (BadebesucherInnen und Fischer)
- RadfahrerInnen sollen nicht am schmalen Uferweg sondern auf der Begleitstraße fahren

6.2 Fotodokumentation der aktuellen Situation



Abbildung 6.1: Wiesen und gepflasterte Böschungen prägen das Donaufelder Ufer. Vier Doppelplattformen und zwei Einzelplattformen bieten Aufenthalt und Einstiegsmöglichkeiten ins Gewässer.

6.3 Funktionelle und ergonomische Anforderungen für die Liegebereiche



Abbildung 6.2: Wiesenböschung Donaufeld mit begleitendem Uferweg. Liege- und Sitzflächen sind in diesem Abschnitt rar.

Die steilen Wiesenböschungen am Donaufelder Ufer bieten nur wenige Möglichkeiten zum bequemen Verweilen nahe dem Wasser. Die Anlage von weiteren Sitz- und Liegeflächen kann nur im steilen Böschungsbereich erfolgen und muss baulich darauf abgestimmt sein. In der Variantenstudie wurden Liegen, Bänke, Plattformen, Pritschen und Wellenbänke berücksichtigt, siehe Abbildung 6.3 und Abbildung 6.4.

Die Auswahl der Bautypen für die Liege- und Sitzbereiche im Uferabschnitt Donaufeld berücksichtigt folgende Kriterien:

- Baulich: Anpassung an die steile Böschung
- Funktionell: mehrfach nutzbar
- Sicher: Maximalhöhen entsprechend der Wiener Bauordnung
- Sozial: für mehrere Kleingruppen geeignet
- Ästhetisch: klare Linienführung
- Kostenschonender und robuster Bautyp

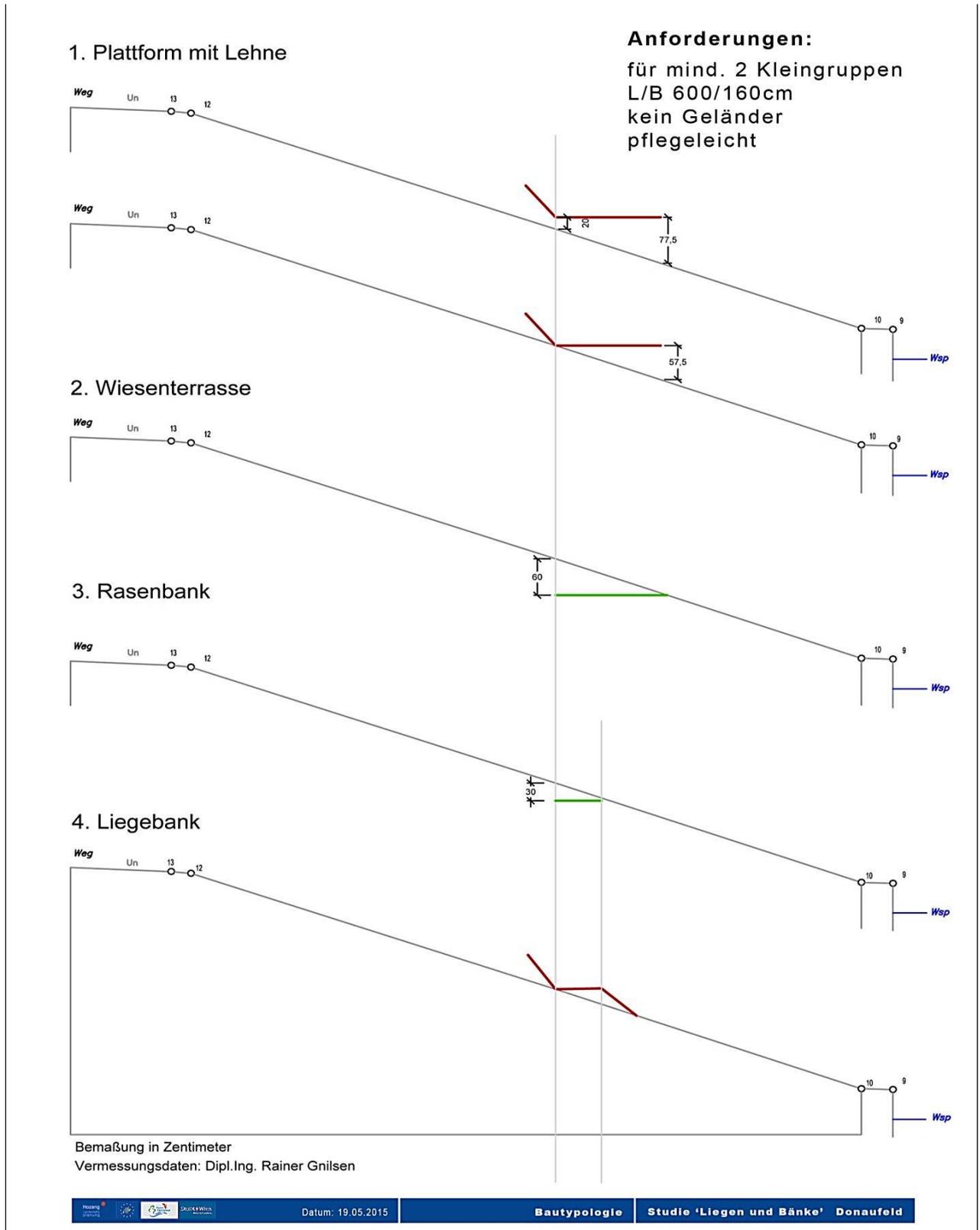


Abbildung 6.3: Studie über Liegen und Bänke in der Steilböschung des Donauefeldes (Vermessung: DI Gnilsen)

‘Liegen und Bänke - Donaufeld’ - Auswahl

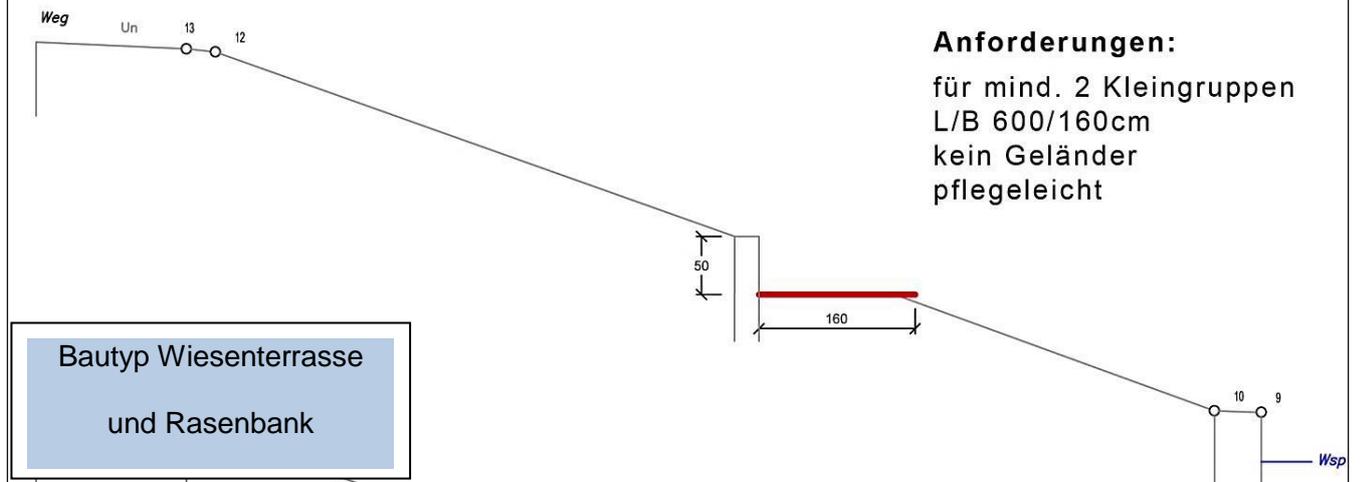


Abbildung 6.4: Liegeplattformen und Bänke – Auswahl nach den Kriterien – benutzerfreundlich für mehrere Personen, ergonomisch bedarfsgerecht, kostenschonend.

Im Entwurfsprozess wurde der Bautyp ‚Wiesenterrasse‘ als beste Variante ausgewiesen (siehe Abbildung 7.3 und Abbildung 7.4), er erfüllt die Anforderungen:

- an die steile Böschung angepasst und auch im teilgepflasterten Bereich mit kürzerer Liegefläche einsetzbar. Die reduzierte Variante ist mit dem Titel ‚Rasenbank‘ in Abbildung 7.6 dargestellt.
- Die Wiesenterrasse und die Rasenbank sind mehrfach nutzbar zum Sitzen, Liegen, Lehnen und die Begrenzungsmauer ist als Sitzmauer nutzbar. Vorteil gegenüber den Wellenbänken ist, dass man rücklings, bauchlings und anderwertig sitzen und liegen kann. Wellenbänke sind in Ergänzung neben dem Uferweg vorgesehen.
- Sicher: die Höhe der Mauern bzw. der Holzbohlen über gewachsenem Boden betragen max. 60 cm.
- Sozial: Die Dimensionierung von 500 cm x 160 cm ermöglicht eine gleichzeitige Nutzung für mehrere Kleingruppen, die Fläche ist kaum durch eine Person aneignbar.
- Ästhetisch: Die reduzierte klare Linienführung der Bauelemente setzt die Linienführung des Ufers fort, keine unnötige Schnörkel.
- In Holzbohlen-Bauweise sind der Bautyp Wiesenterrasse und Rasenbank die kostenschonendsten Bautypen

7 Fotomontagen - Gestaltungsvarianten



Abbildung 7.1: Holzplattform auf Stahlrahmen an gepflasterter Böschung, Plattformhöhe bis 70 cm



Abbildung 7.2: Holzplattform auf Stahlrahmen, im Wiesenabschnitt, Plattformhöhe wasserseits 55 cm

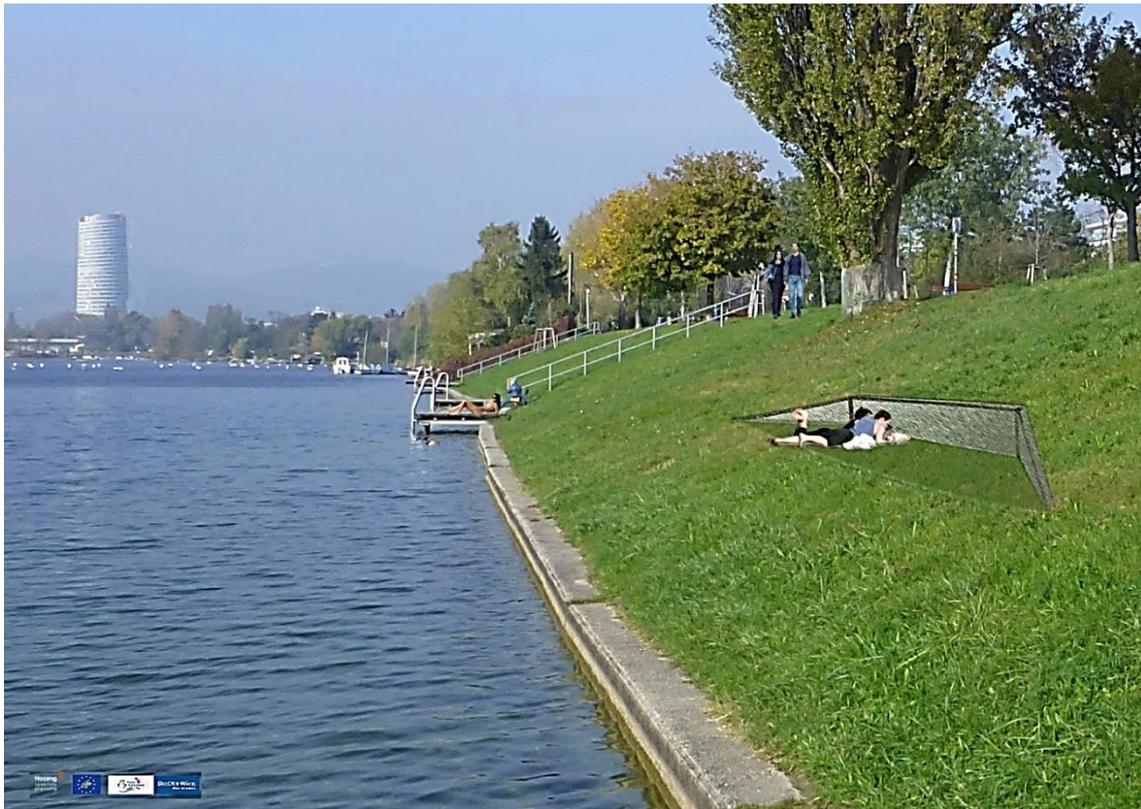


Abbildung 7.3: Wiesenterrasse mit Stützmauer, trapezförmig eingeschnitten, Vorteil – große Liegefläche, Ausblick

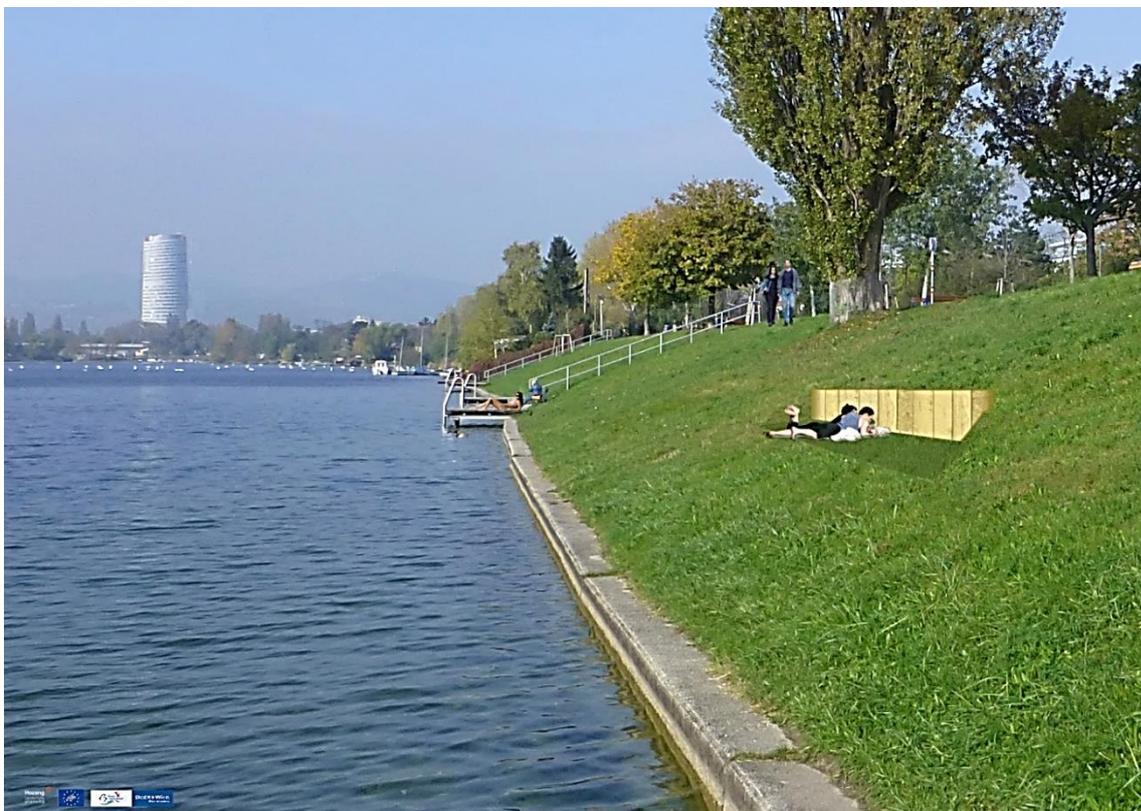


Abbildung 7.4: Wiesenterrasse mit Holzschlachtwand und seitlichen Böschungswinkeln, Vorteil – kostengünstiger Bautyp

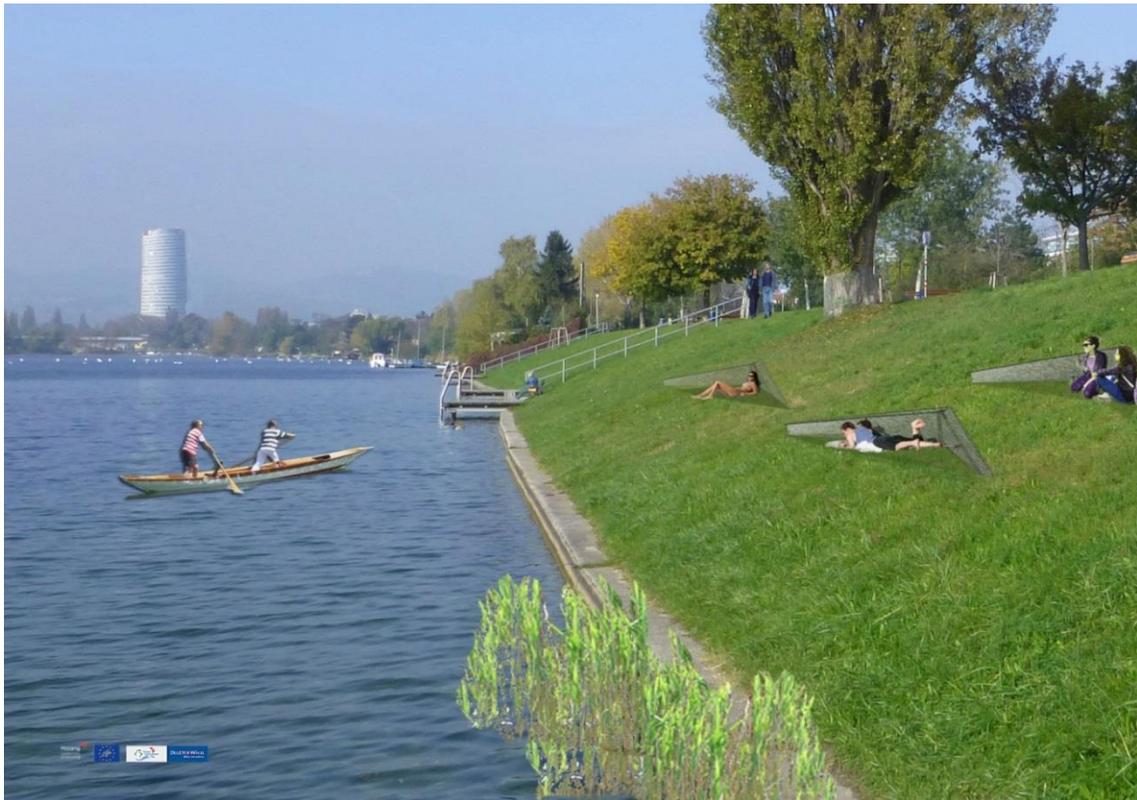


Abbildung 7.5: Rasenbank, dreieckige Grundrissform, Vorteil - ermöglicht Sitzen und Liegen, weiter Ausblick

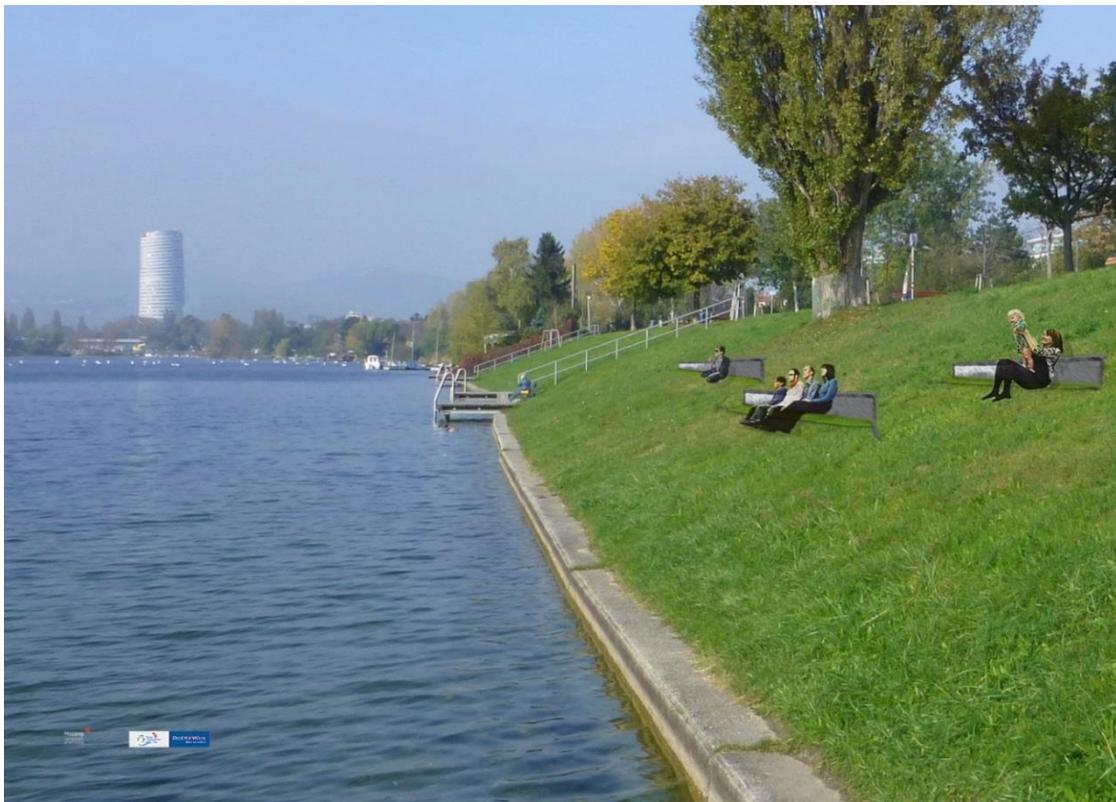
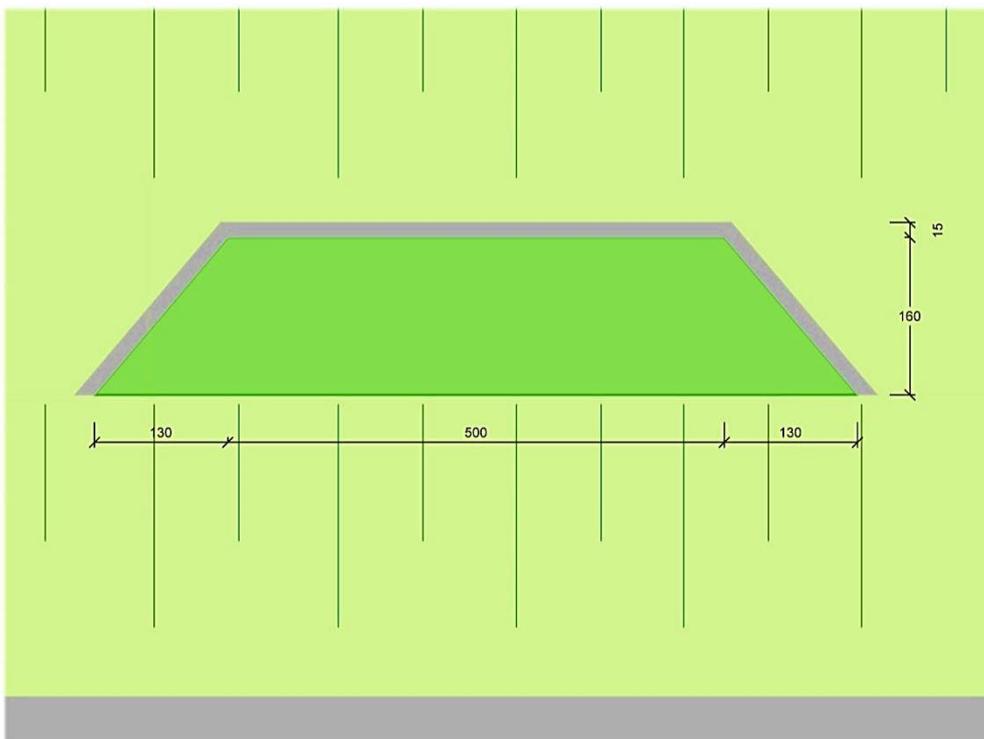
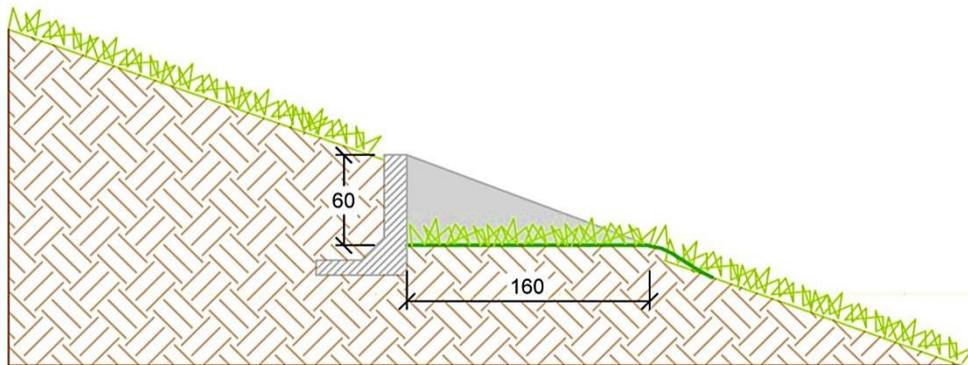


Abbildung 7.6: Rasenbank, 70 cm tief, Stützelement als Winkelstütze oder Holzschlactwand ausführbar

8 Details Wiesenterrasse und Rasenbank

'Aufenthaltsbereiche - Bautypologie'

Schnitt - Ansicht: Wiesen - Terrasse

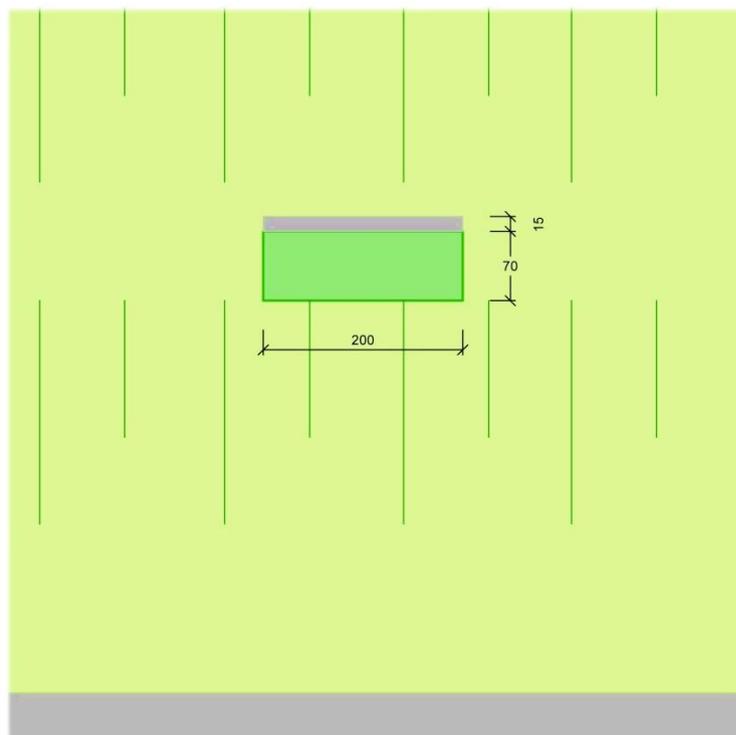
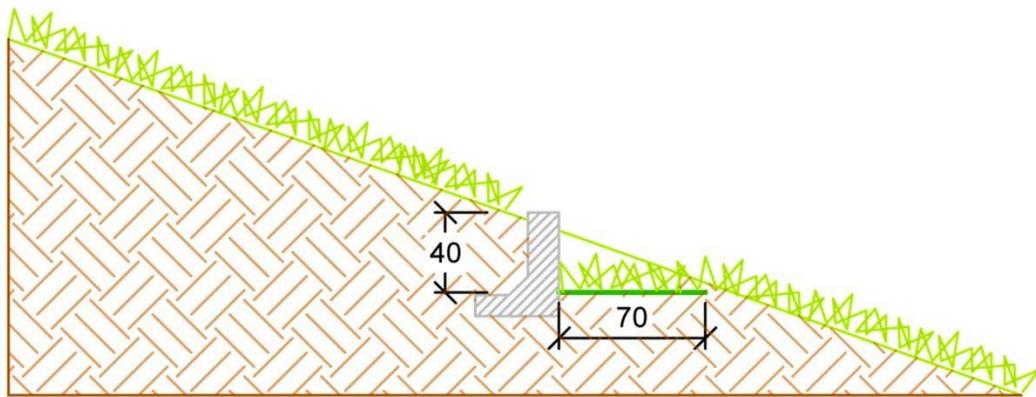


Bemaßung in Zentimeter
Vermessungsdaten: Dipl.Ing. Rainer Gnisen

Abbildung 8.1: Schnitt und Aufsicht der Wiesenterrasse, Stützelement Winkelstütze oder Holzschlachtwand

'Aufenthaltsbereiche - Bautypologie'

Schnitt - Ansicht: Rasenbank



Bemaßung in Zentimeter
Vermessungsdaten: Dipl.Ing. Rainer Gnilsen

Abbildung 8.3: Rasenbank mit rechteckigem Grundriss. Der Bautyp ist auch mittels Holzschlactwand ausführbar.

9 Quellenverzeichnis

- ADLER, W., MRKVICKA, A., mit Beiträgen von, Becker, B., Schrott-Ehrendorfer, L., Fischer, M., Holzner, W., Lepusch, S., Müllner, A., N., Vitek, E. (2003): Die Flora Wiens gestern und heute – Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen in der Stadt Wien von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Jahrtausendwende, Verlag des Naturhistorischen Museums Wien Wien
- FISCHER M. A., ADLER W., OSWALD K. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol; 3. verbess. Aufl. 1392 S., Hrsg. Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseen, Selbstverlag, Linz.
- GASSERN, H., LUGER, M., ACHLEITNER, D., PAMMINGER-LAHNSTEINER, B. (2014): Alte Donau (2013) - standardisierte Fischbestandserhebung und Bewertung des fischökologischen Zustandes gemäß EU-WRRL. Hrsg.: Bundesamtes für Wasserwirtschaft, Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde, Scharfling (2013).
- HOZANG B. & DIRAN R. (2008): Nutzungskonzept Alte Donau, Abstimmung von Naturschutz, Erholungsnutzung und sensibler Gewässerhydrologie, im Auftrag der MA 45 – Wiener Gewässer.
- HOZANG B. & DIRAN R. (2009): Qualitätssicherung Alte Donau - Schonzonen, Grundlagen für die Ausweisung von Schonzonen, im Auftrag der MA 45 – Wiener Gewässer.
- LANDESREGIERUNG WIEN (2000): Verordnung der Wiener Landesregierung über den Schutz wild wachsender Pflanzen- und frei lebender Tierarten und deren Lebensräume (Wiener Naturschutzverordnung - Wr. NschVO). – In : Landesgesetzblatt für Wien, JG 2000, 13. Stück, ausgegeben am 8. März 2000, Wien.
- MARGL, H. (1972): Die Pflanzenwelt des Auwaldbereichs, in: Naturgeschichte Wiens, Hrsg.: Stadt Wien.
- MUHAR, S., MUHAR, A., HOZANG, B., WIESBAUER H. WIMMER R. (1996): Typspezifisch-ökomorphologischen Methode, Institut für Hydrobiologie, i:A des BMLF, unveröffentlicht.
- NIKL FELD, H., SCHRATT-EHRENDORFER, L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophytae und Spermatophytae) Österreichs - in: Grüne Reihe des BM f. Umwelt, Jugend und Familie Band 10 Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs, Eigenverlag Wien
- NOVAK, N. & HOZANG; B. (2013): Erhebung fischökologisch relevanter Uferstrukturen an der Alten Donau, i. A. der Österreichischen Fischereigesellschaft gegr. 1880, Wien
- PALL, K.-Systema, Bio- und Management Consulting (2007): Limnologische Untersuchung - Alte Donau, Zustandsanalyse - Makrophyten, i. A. der Stadt Wien, MA 45 - Wasserbau.
- SABATHY, E. 1998: Vorkommen der Zwergrohrdommel (LIFE Alte Donau – Schonzonen und Renaturierung obrychus minutus) in Wien. In EGRETTA (Volgekundliche Nachrichten aus Österreich) 41 (2), Wien.

- Rat der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH) - Online-Version, Brüssel
- Rat der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) 2003: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH) – Anhang I: Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. - online-Version 12 S., Brüssel
- Rat der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) 2003: Richtlinie 92/43/EEC des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH) – Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. - 25 S., Brüssel
- Rat der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) 2003: Richtlinie 92/43/EEC des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH) – Anhang IV: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse - 11 S., Brüssel
- Rat der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) 2003: Richtlinie 92/43/EEC des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH) – Anhang IV: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können - 4 S., Brüssel

10 Pläne im Anhang

- Schnitt 1: Ufer Donauefeld : Gewässersohle Bestand
- Schnitt 2: Ufer Donauefeld: ökologisches Leitbild
- Schnitt 3: Vorschüttung mit Wasserbausteinen
- Schnitt 4: Bepflanzung – Pflanztyp: Röhricht und Seggen
- Uferstrukturen – Ökomorphologische Zustandsbewertung (Stand 2015)
- Renaturierung Ufer Donauefeld, Aufnahme der Gewässersohle M 1:500
- Renaturierung Ufer Donauefeld, Gestaltungsplan M 1:500