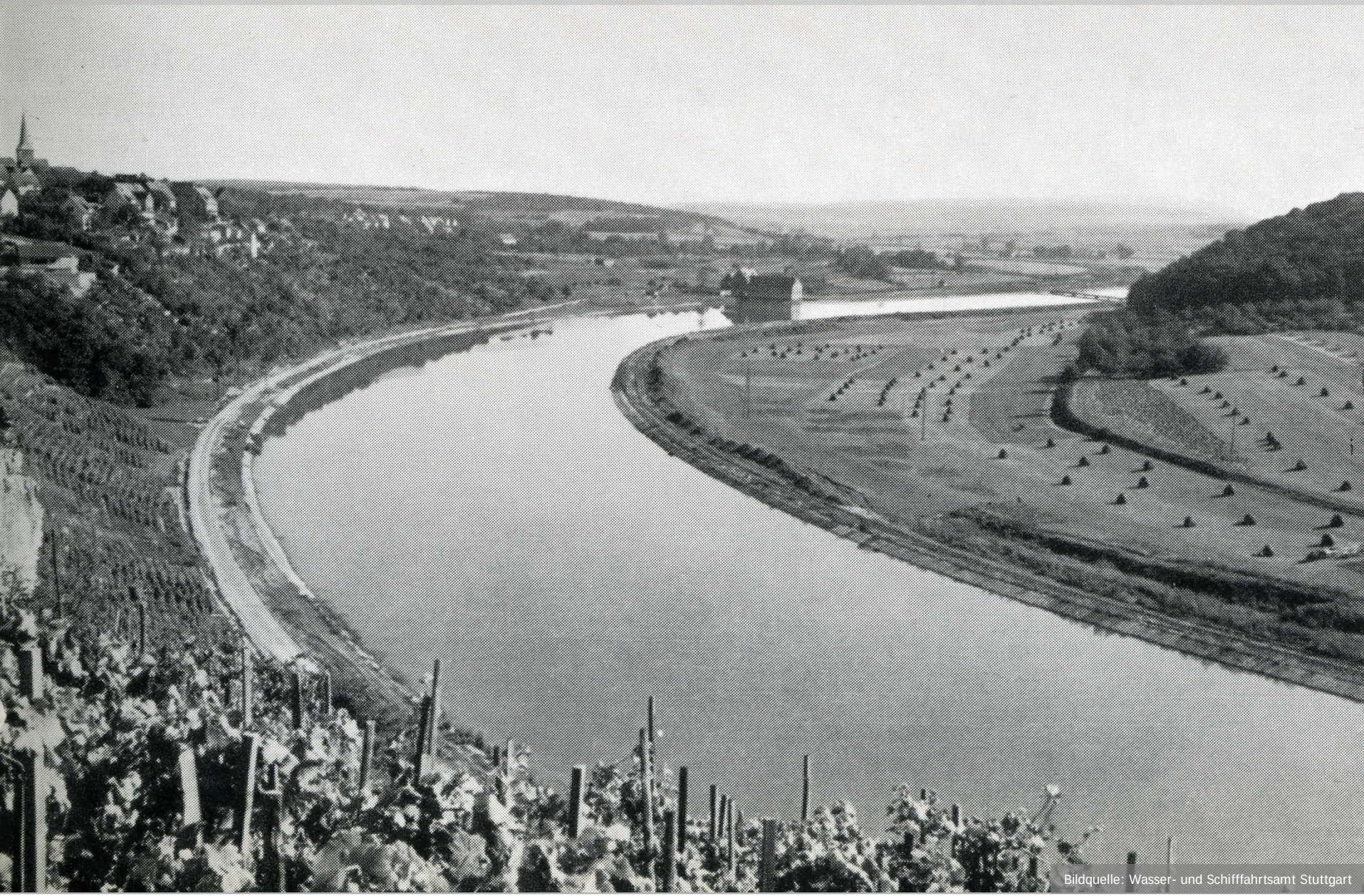
Naturnahe Ufersicherungen in Kombination mit Schüttsteindeckwerken am Neckar

Peter Geitz
Dipl.-Ing., Freier Garten- und Landschaftsarchitekt bdla
Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Neckarbegradigung bei Oberesslingen

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

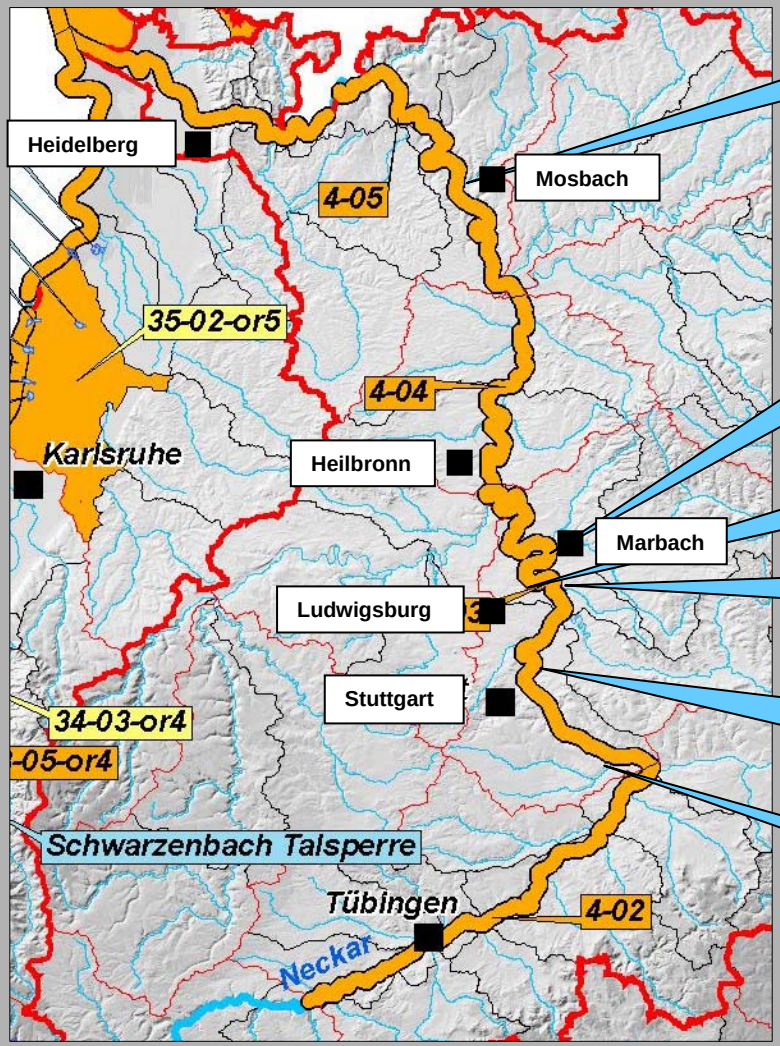
Staustufe in Ludwigsburg – Poppenweiler 1956



Bildquelle: Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Projekte am Neckarufer mit naturnaher Umgestaltung



Elzmündung Mosbach/ Neckarelz 2001

Neckarufer bei der Schiffsanlegestelle Marbach 2008/09

Uferwiesen Ludwigsburg Hoheneck 2009/10

Zipfelbach Ludwigsburg Poppenweiler 1995/96

Neckarufer Saugraben Stuttgart 2007/08 und 2010

Körschmündung Deizisau 2006/07

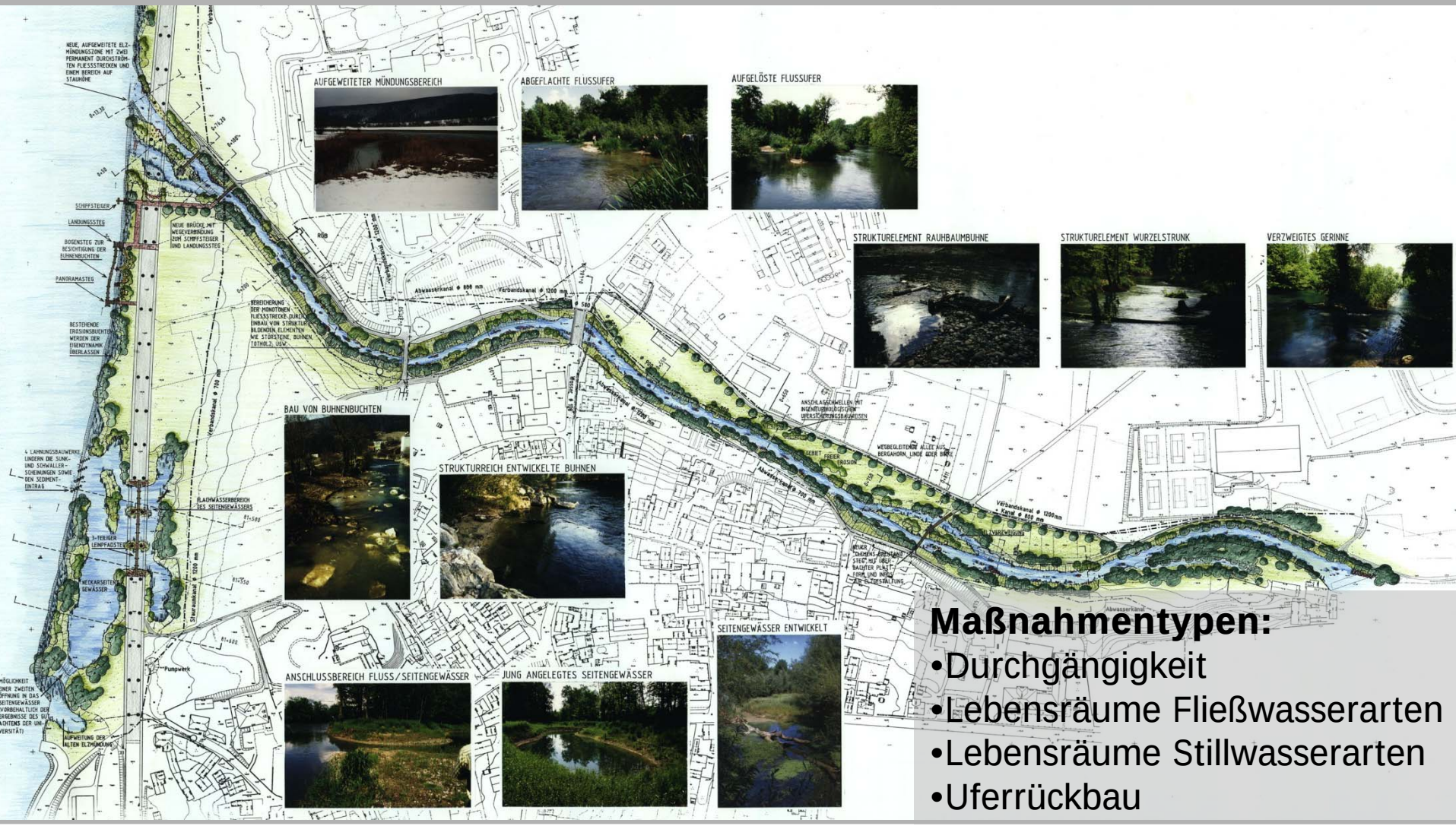
Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Elzmündung Mosbach / Neckarelz
-Projektdaten-

Auftraggeber	Stadt Mosbach in Zusammenarbeit mit dem Land BW
Bauzeit	2001 bis 2003
Bestand Neckarufer	auf 250 m Länge keine durchgehende Ufersicherung; in Auflösung befindliches, altes Uferpflaster, lokal mit Steinwurf ausgebessert
Umbau Neckarufer	Abbau der in Teilen noch vorhandenen Ufersicherung bis ca. 1m unter WSP. Keinerlei neue Sicherungen. Eigendynamische Ausbildung natürlicher Uferneigungen von 1:6 bis 1:10 Lahnungen vor dem neuen Seitengewässer
Umbau Elz	1 km Fließstrecke mit naturnahen Bauweisen, Mündungsbereich in 3 Fließarme aufgeweitet
Aushub	Seitengewässer ca. 38.000 m^3
Bruttobaukosten	ca. 1.100.000 € (inkl. Elzumgestaltung) davon 450.000 € für Kunstbauten (Brücken, Stege)

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

IKoNE Pilotprojekt
Elzmündung und Neckarufer in Mosbach

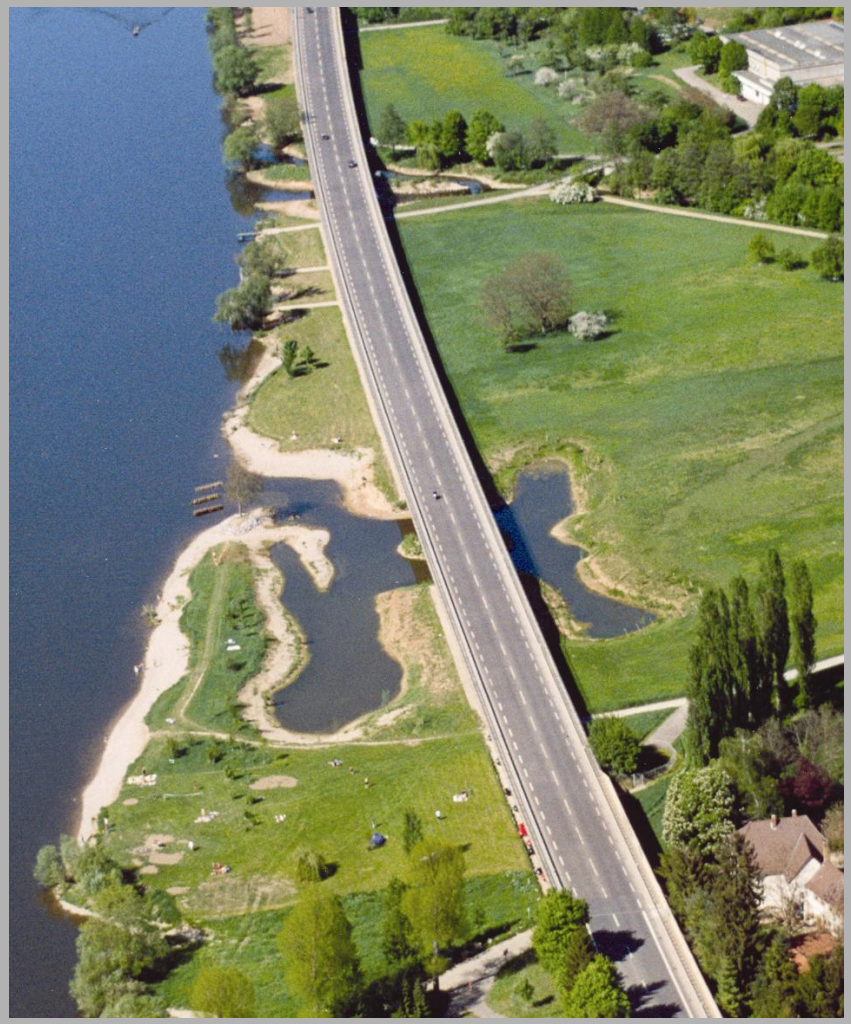


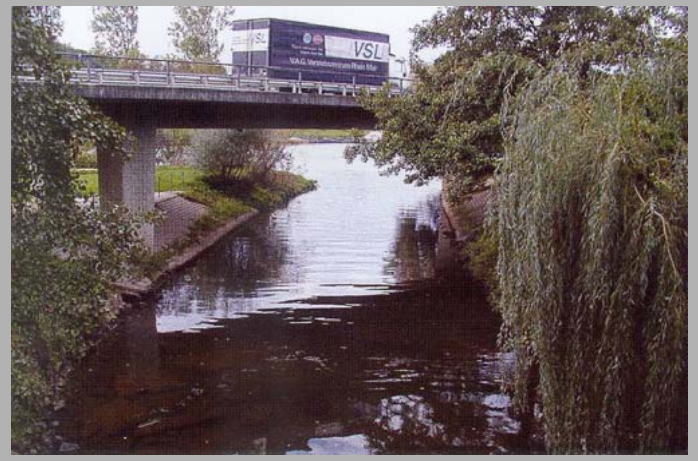
Maßnahmentypen:

- Durchgängigkeit
- Lebensräume Fließwasserarten
- Lebensräume Stillwasserarten
- Uferrückbau

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

IKoNE Pilotprojekt
Elzmündung und Neckarufer in Mosbach





Ehemalig hartverbaute Elzmündung

Die Elzmündung nach Umbau 2003

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

IKoNE Pilotprojekt
Elzmündung und Neckarufer in Mosbach

Die Elzmündung nach 7 Jahren Entwicklungszeit

Erosionsschäden unter der B 37 Brücke 2010

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

IKoNE Pilotprojekt
Elzmündung und Neckarufer in Mosbach

Modellierte, steinig kiesige Uferbucht

Dieselbe Uferbucht nach 7 Jahren

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer bei der Schiffsanlegestelle Marbach

-Projektdaten-

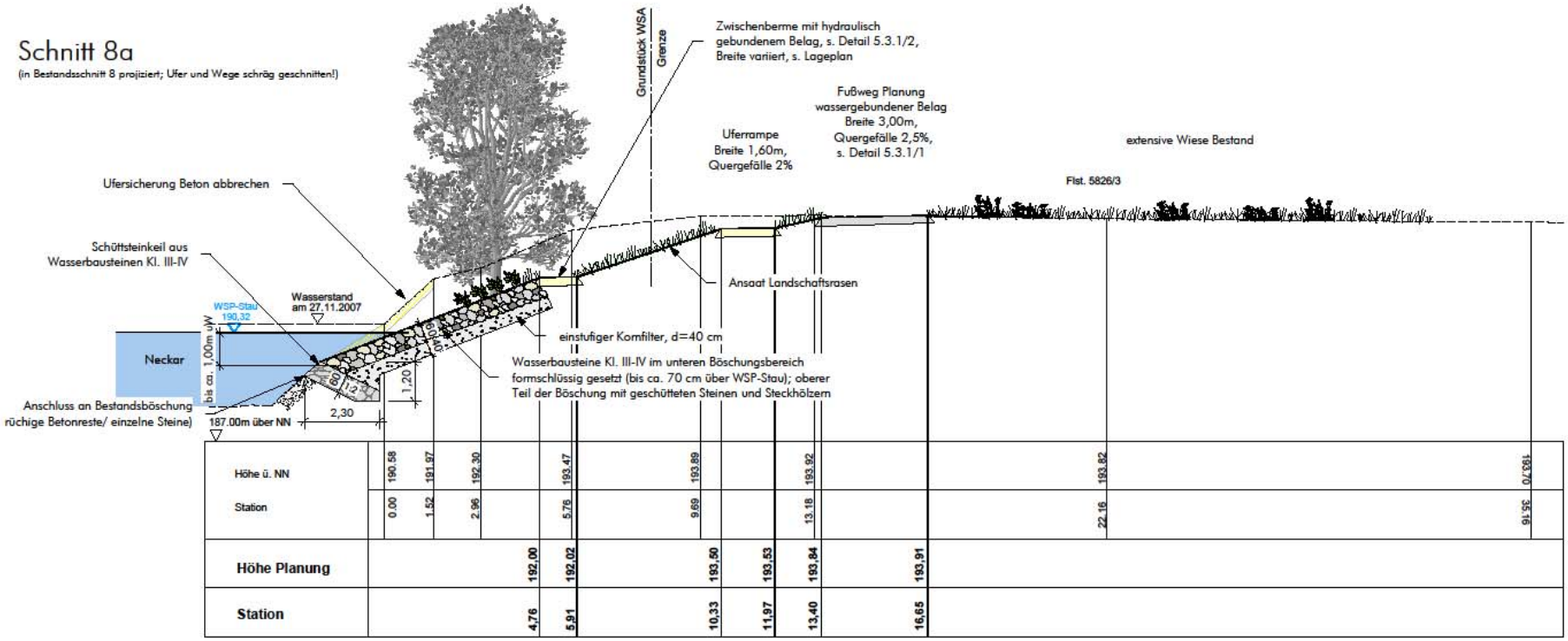
Auftraggeber	Stadt Marbach am Neckar
Bauzeit	2008/2009
Uferlänge	von Neckar-km 157.143 bis 157.190, rechtes Ufer
Deckwerk	Teilabbruch vorhandenes Betonplattendeckwerk bis 1m unter WSP, Schüttsteinkeil (LMB 5/40 aus Muschelkalk, d=60 cm) durchgehend. Deckwerk im Übergangsbereich zur Bucht auf mineralischem Filter. Einstufiger Kornfilter, Filterstufen 1 und 2 nach MAK (ca. 0-250mm, d=40 cm). Übergangsbereiche an Bestandsböschung 1:1,8 mit LMB 5/40, teil- und voll verklammert, Vergussstoffmenge 110 bis 220 l/m².
Sicherungsbauw.	Lahnung, Totholzstämme, Wurzelstrünke, Uferstaudenpflanzung
Bruttobaukosten	232.000 € (inkl. Außenanlagengestaltung)

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer an der Schiffsanlegestelle in Marbach

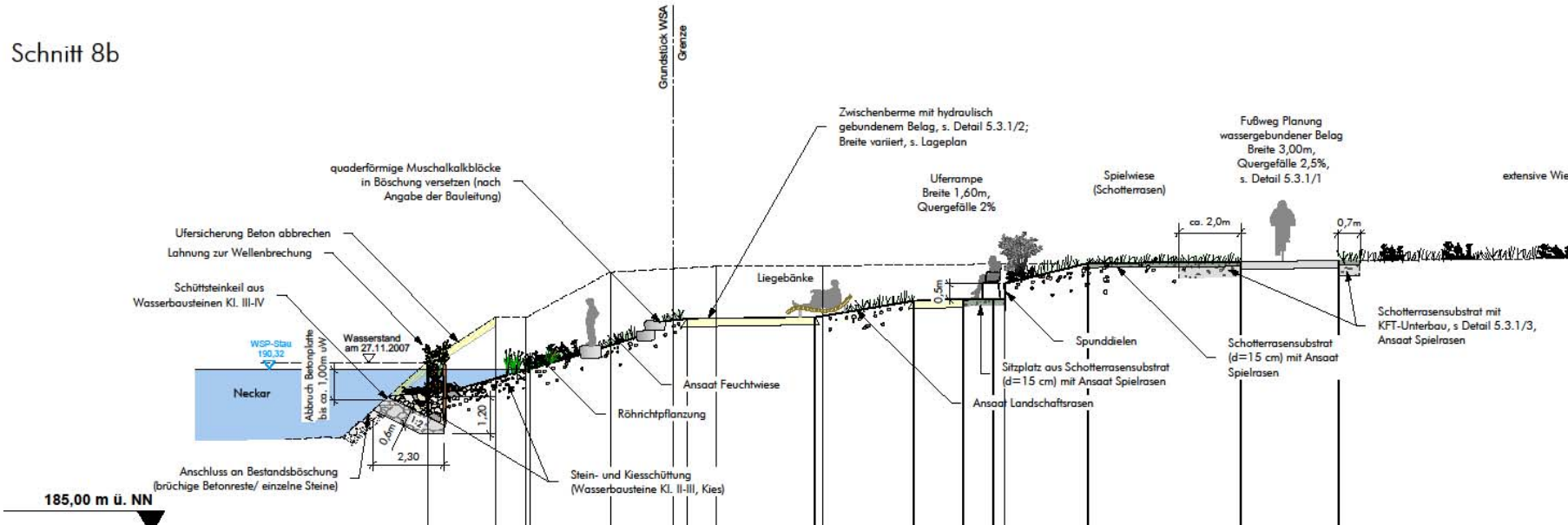
Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer an der Schiffsanlegestelle in Marbach



Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer an der Schiffsanlegestelle in Marbach



Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer an der Schiffsanlegestelle in Marbach

Die alte Ufersituation mit grasüberwachsen Betonplatten

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer an der Schiffsanlegestelle in Marbach

Das freigelegte Betonplattenufer bei der Schiffsanlegestelle

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer an der Schiffsanlegestelle in Marbach

Die neu umgebaute und zugänglich gestaltete Uferbucht mit 3 inklinanten Lahnungsbauwerken Frühjahr 2009.

Ein Hochwasser ging kurz nach der Fertigstellung schadlos vorüber. Der Bewuchs entwickelt sich infolge der starken Nutzung im Jahr 2010 lückenhaft.

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer an der Schiffsanlegestelle in Marbach

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

NATURNAHER UMBAU DES NECKARUFERS IN LUDWIGSBURG - HOHENECK

-Projektdaten-

Auftraggeber	Stadt Ludwigsburg in Zusammenarbeit mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart
Bauzeit	2009/2010
Uferlänge	von Neckar-km 162.340 bis 162.720, linkes Ufer
Deckwerk	Abbruch vorhandenes Betonplattendeckwerk (Neigung: 1:2,5), Aufbau Schüttsteindeckwerk Neigung 1:3 mit Fußvorlage auf anstehenden Fels gegründet (LMB 10/60 aus Gabbro nach TLW 2003, Rohdichte 2,65 kg/dm³, d=70 cm), Flächenmindestgewicht 1.1 t/m² auf Filtertrennlage aus Geokunststoff (Fa. Naue: Terrafix B609 G5 Geotextilbahn). Übergangsbereiche: Anschluss an Bestandsböschung 1:2,5 mit LMB 10/60, teil- und voll verklammert, Vergussstoffmenge 110 bis 250 l/m²
Sicherungsbauw.	Lahnung, Weidenspreitlage, Stummelfaschinen, Totholzstämme, Wurzelstrünke, Uferstaudenpflanzung, Röhrichtmatten

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

NATURNAHER UMBAU DES NECKARUFERS IN LUDWIGSBURG - HOHENECK

-Projektdaten-

Bruttobaukosten	890.000 € (Leistungsbereich WSA), entspr. 2.340 €/lfm bei i. M. 15,5 m Böschungslänge
	520.000 € (Leistungsbereich Stadt Ludwigsburg)
Bautechnik	landgestützter Bau mit GPS-gesteuertem Langstielbagger (18 m Auslegerlänge).
	Herstellen Planie problemlos.
	Verlegen der Geokunststoffbahnen schwierig, da diese landseitig nicht befestigt werden dürfen (Stahlnadeln).
	Geokunststoffbahn kann durch Schiffsverkehr umschlagen, Auflast erforderlich.
	Einbau der Wasserbausteine problemlos.

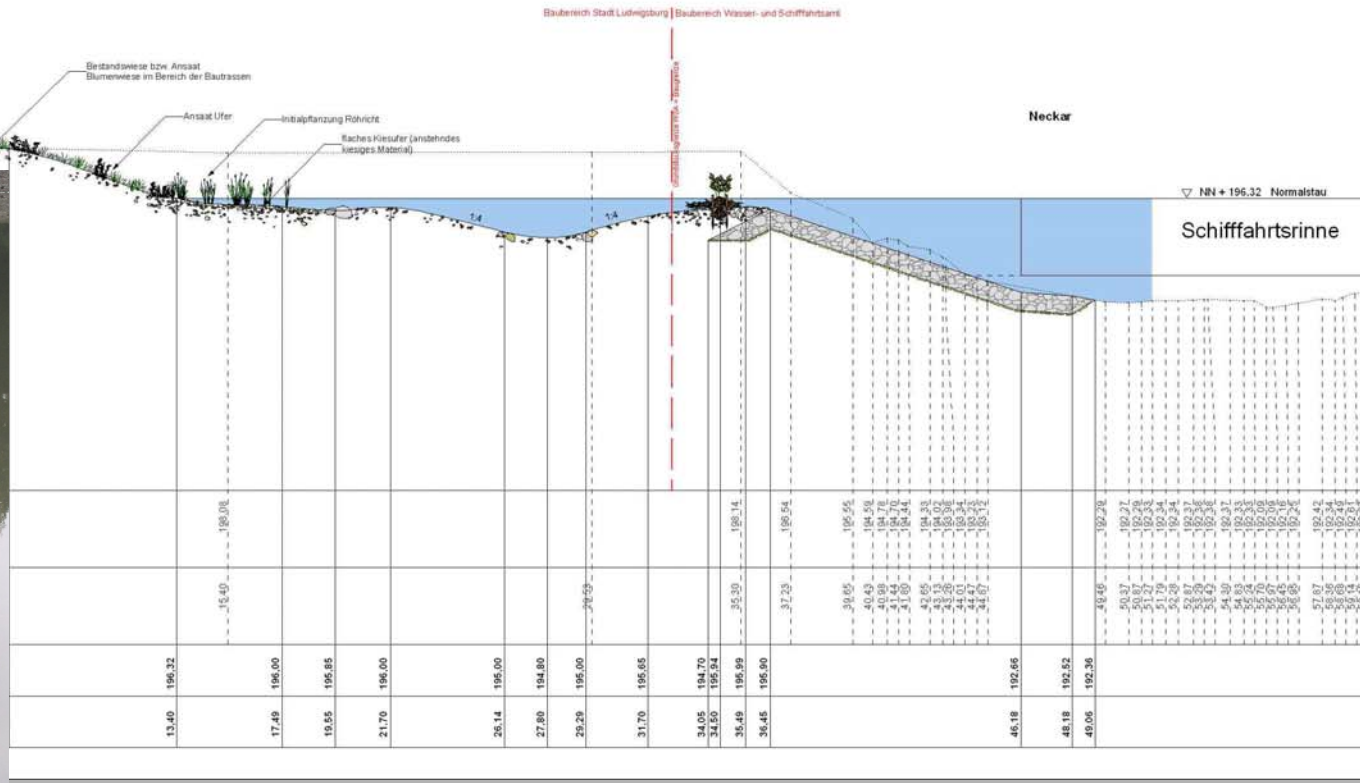
Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

NATURNAHER UMBAU DES NECKARUFERS IN LUDWIGSBURG - HOHENECK

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

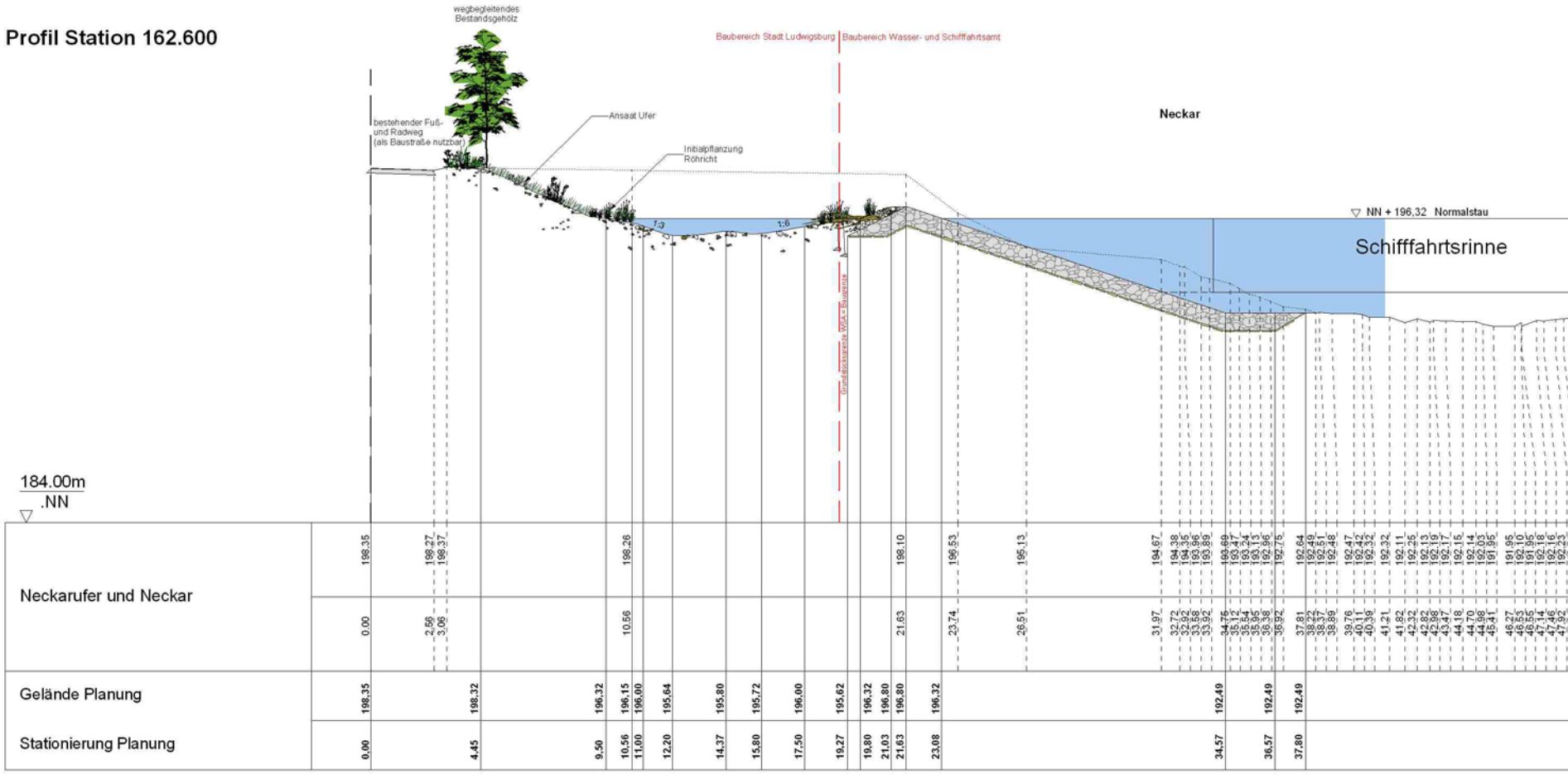
NATURNAHER UMBAU DES NECKARUFERS IN LUDWIGSBURG - HOHENECK

Profil Station 162.510



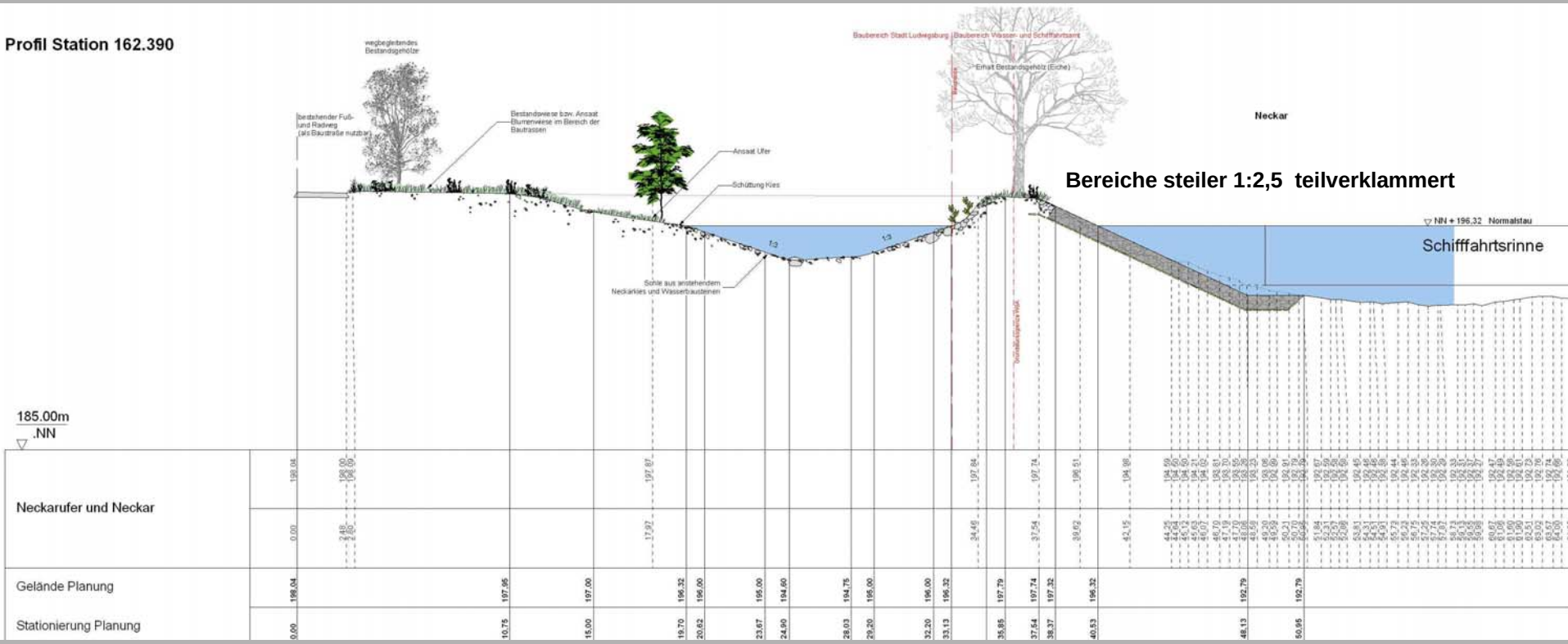
Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

NATURNAHER UMBAU DES NECKARUFERS IN LUDWIGSBURG - HOHENECK



Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

NATURNAHER UMBAU DES NECKARUFERS IN LUDWIGSBURG - HOHENECK



Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

NATURNAHER UMBAU DES NECKARUFERS IN LUDWIGSBURG - HOHENECK

Bestandssituation

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Ausbruch der Betonplatten im Uferbereich

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Übersicht Uferabschnitt Hoheneck

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Einbau Deckwerk auf Vlies

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Sunk- und Schwallbewegungen durch Schifffahrt

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neu gestaltete Uferbucht mit Totholzstrukturen

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neue Uferbucht mit Schilfpflanzung und Insel

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Deklinante Stummelfaschinen

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Weidenspreitlage

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Entwicklung Mai 2010

Neues Ufer

Altes Ufer

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer Saugraben Stuttgart
-Projektdaten-

Auftraggeber	Stadt Stuttgart, Garten-, Friedhofs- und Forstamt (GFFA); Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart (WSA)
Bauzeit	2007/2008 und 2010
Uferlänge	von Neckar-km 175.080 bis 175.200, rechtes Ufer
Deckwerk	Abbruch vorhandenes Betonplattendeckwerk (Neigung: 1:2), Aufbau Schüttsteindeckwerk Neigung 1:3 mit Fußvorlage auf anstehenden Fels gegründet (LMB 10/60 aus syenitische Mischgesteine nach TLW 2003, Rohdichte mind. 2,65 kg/dm³, d=70 cm), Flächenmindestgewicht 1.1 t/m² auf Filtertrennlage aus Geokunststoff (Fa. Huesker: HaTe-Sandmatte, Typ E650-S-A300). Besonderheit: Deckwerkswechsel ab 70 cm unter Normalstau. Steinschüttung (Neigung 1:6) aus Wasserbausteinen CP 90/250 und LMB 5/40 sowie Neckarkies (d=50 cm) auf einstufigem Kornfilter d=40 cm nach MAK. Übergangsbereiche: Anschluss an Bestandsböschung 1:2 mit LMB 10/60, teil- und vollverklammert, Vergussstoffmenge 110 bis 200 l/m²

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

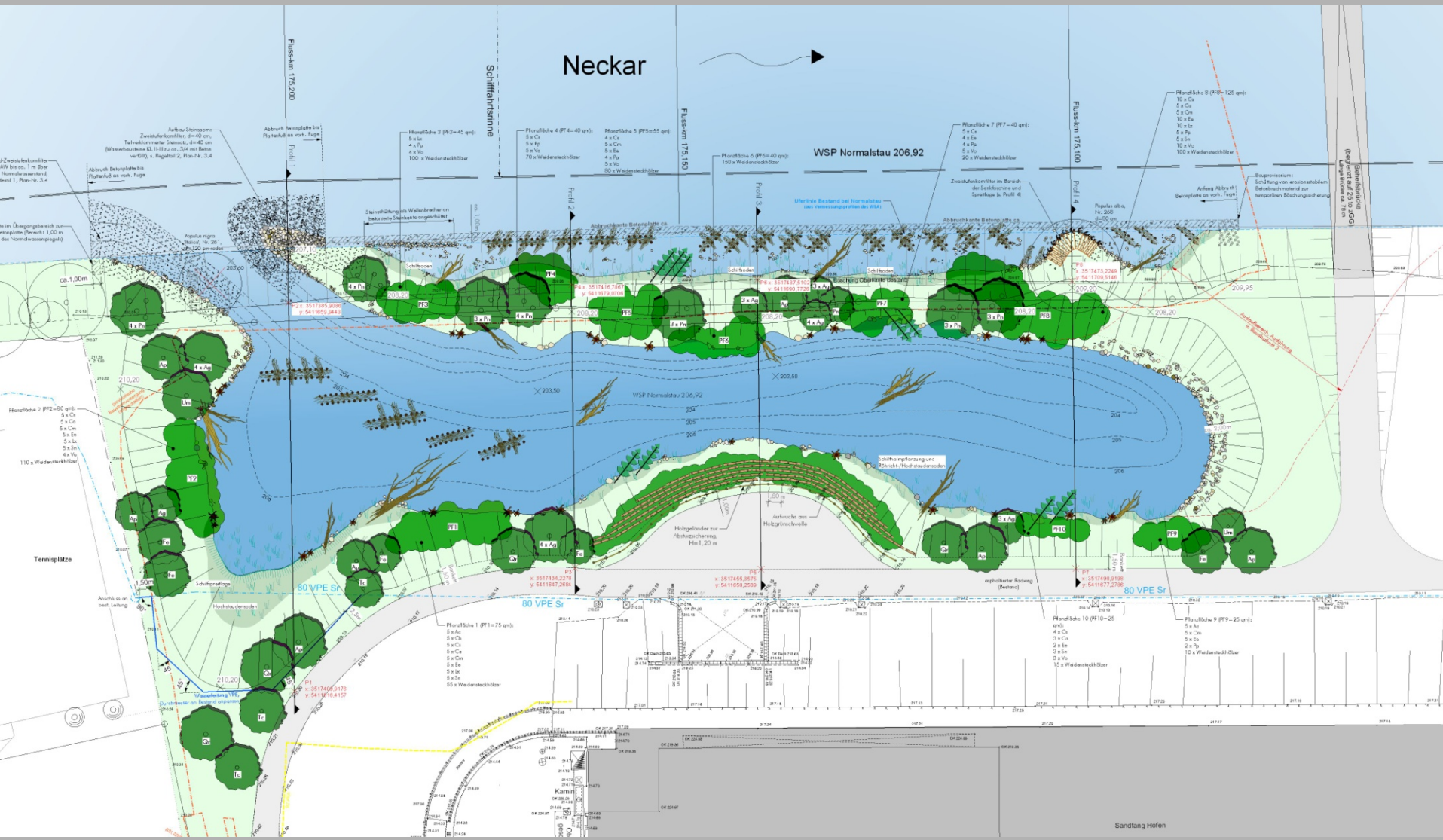
Neckarufer Saugraben Stuttgart

-Projektdaten-

Sicherungsbauw.	Lahnungen mit unterliegender Faschine, Totholzstämme, Wurzelstrünke, Schilfsodenpflanzung
Bruttobaukosten	420.000 € (Leistungsbereich WSA), entspr. 3.500 €/lfm bei i.M. 15m Böschungslänge (Grund: erschwerte Andienung) 560.000 € (Leistungsbereich GFFA)
Bautechnik	landgestützte Baufirma mit GPS-gesteuertem Langstielbagger (18m Auslegerlänge). Herstellen Planie problemlos. Verlegen der Geokunstoffbahnen schwierig, da diese landseitig nicht befestigt werden dürfen (Stahlnadeln). Lösung: temporäre Auflastung mittels Stahlprofilträgern. Einbau der Wasserbausteine problemlos.

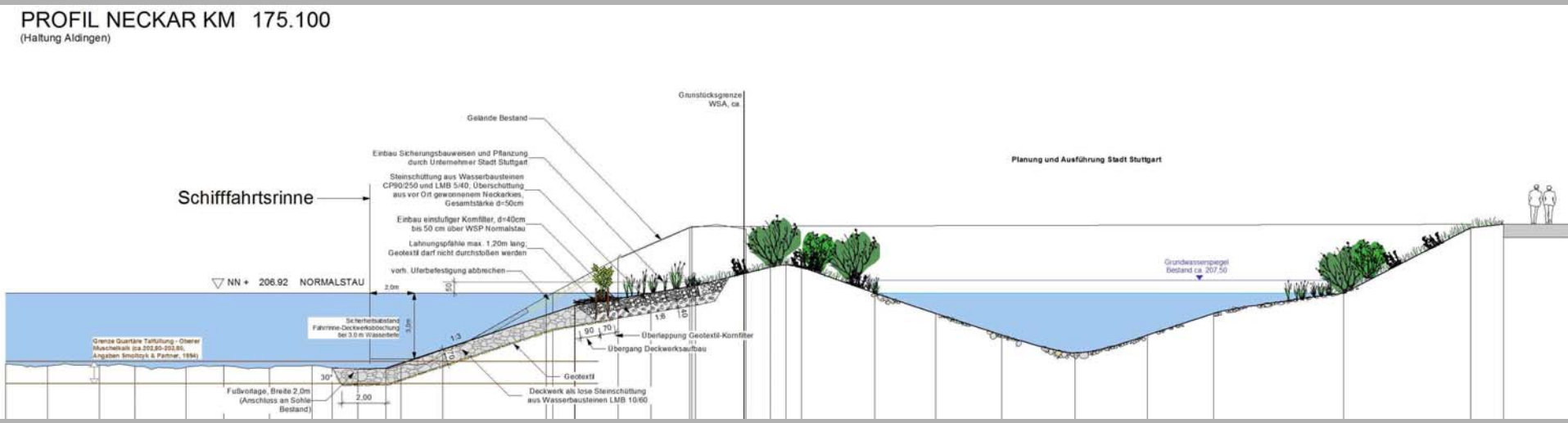
Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer Saugraben Stuttgart



Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer Saugraben Stuttgart



Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer Saugraben Stuttgart

Bestehendes Ufer mit Betonsteinen und -platten

Abbruch der alten Ufersicherung

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer Saugraben Stuttgart

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer Saugraben Stuttgart

Bauphase

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer Saugraben Stuttgart

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Neckarufer Saugraben Stuttgart

Entwicklung

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Körschmündung Deizisau

-Projektdaten-

Auftraggeber	Stadt Esslingen
Bauzeit	2006/2007
Ufer	Neckar-km 197.750 , linkes Ufer
Deckwerk	Teilabbruch vorhandenes Betonplattendeckwerk (Neigung: 1:2) bis ca. 70 cm unter Normalstau, Einbau von Unterwasserbeton hinter Abbruchkante als Schutz vor Hinterkolkung. Deckwerk aus Wasserbausteinen nach TLW 1997 Kl. III und IV aus Jurakalkstein, d=60 cm auf mineralischem Filter. Zweistufiger Kornfilter nach MAK (ca. 0-250 mm, d=40 cm).

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

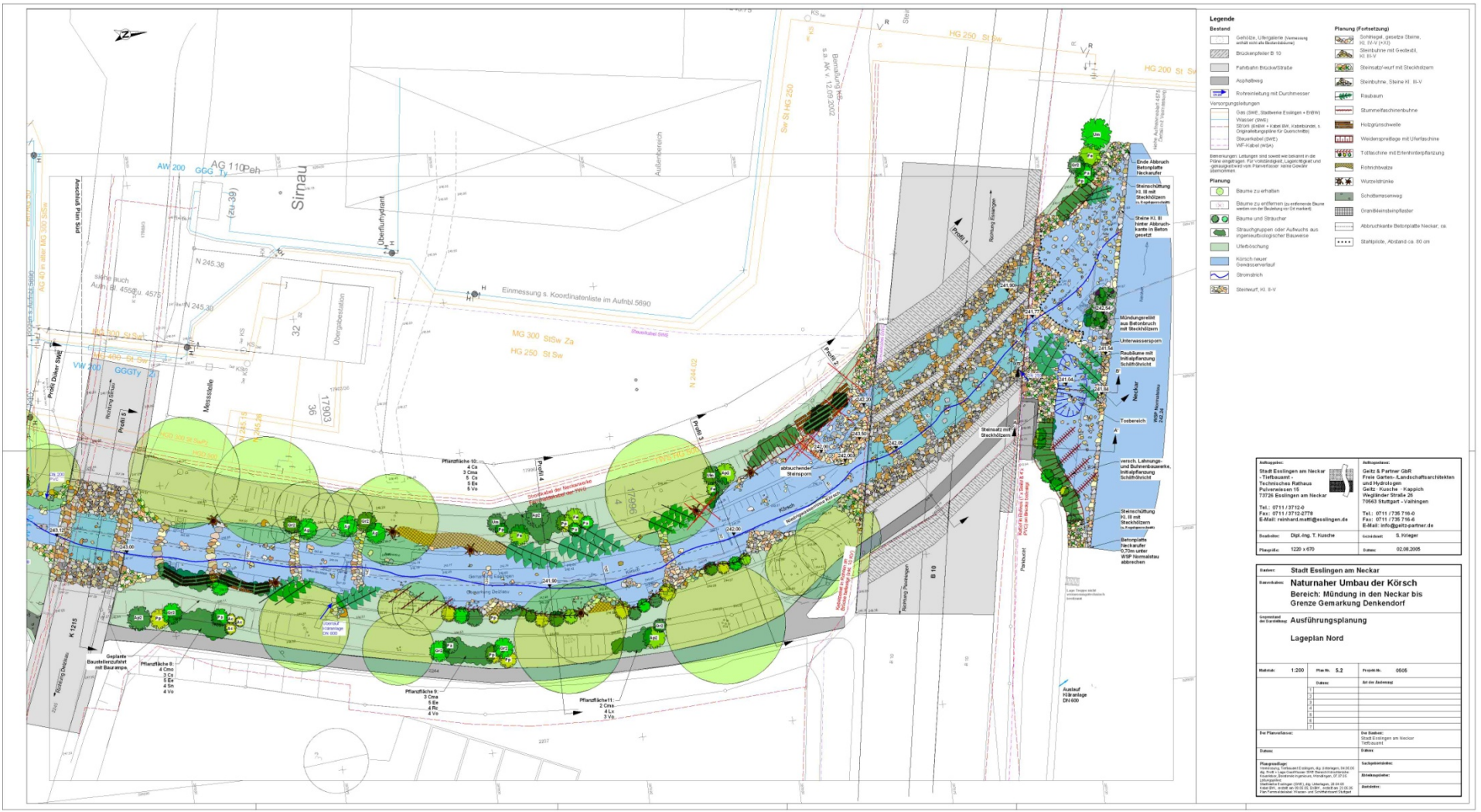
Körschmündung Deizisau

-Projektdaten-

Sicherungsbauw.	Lahnungen mit unterliegender Faschine, Totholzstämme, Weidenspreitlage, Schilfsodenpflanzung, Steckhölzer
Bruttobaukosten	540.000 € (beinhaltet Umbau der Körsch von der Mündung bis 360 m oberstrom)
Bautechnik	landgestützter Bau Mündungsbereich wurde wechselseitig umspundet und trocken gelegt.

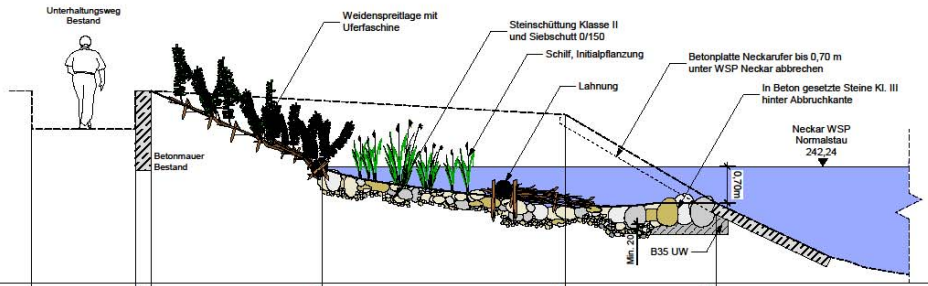
Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Umgestaltung der Körschmündung



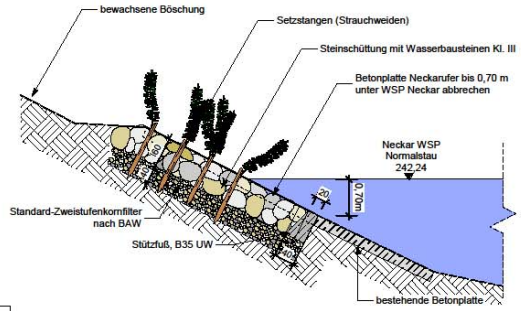
Umgestaltung der Körschmündung

Detailschnitt A-A' Neckarufer, M 1:50

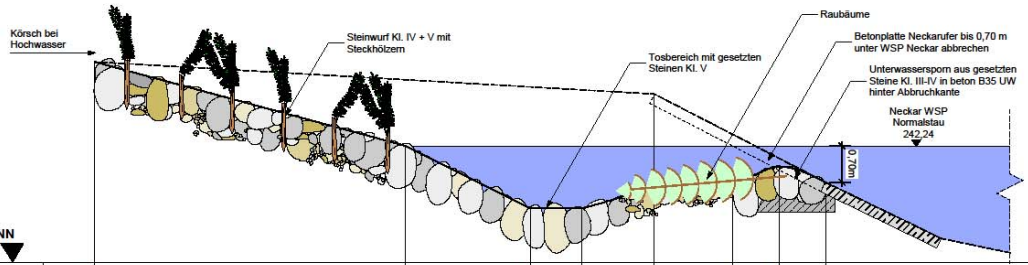


Höhe neu			243,70		242,24			241,54		241,54		
Stationierung			2,30		5,60			10,30		13,20		
Höhe alt	242,96		243,70		243,70			243,24		242,54		
Stationierung	0,00		2,00		2,30			10,30		13,20		

Regelquerschnitt Übergangsbereich
Abbruch Uferbefestigung Neckarufer,
M 1:50



Detailschnitt B-B' Neckarufer, M 1:50



Höhe neu	243,86		242,24		241,04	241,04		241,41	241,54	241,84	241,54	
Stationierung	0,00		6,00		8,40	9,40		10,80	12,30	13,20	14,10	
Höhe alt	243,86							243,24			241,54	
Stationierung	0,00							10,80			14,10	

Auftraggeber: Stadt Esslingen am Neckar - Tiefbauamt - Technisches Rathaus Pulverwiesen 15 73726 Esslingen am Neckar Tel.: 0711 / 3712-0 Fax: 0711 / 3712-2778 E-Mail: reinhard.mattl@esslingen.de	**Auftragnehmer:** Geitz & Partner GbR Freie Garten- /Landschaftsarchitekten und Hydrologen Geitz · Kusche · Kappich Wegländer Straße 26 70563 Stuttgart - Vaihingen Tel.: 0711 / 735 716-0 Fax: 0711 / 735 716-6 E-Mail: info@geitz-partner.de
Bearbeiter: Dipl.-Ing. T. Kusche	Gezeichnet: S. Krieger
Plangröße: 690 x 460	Datum: 02.08.2005

Bauherr:	Stadt Esslingen am Neckar
Bauvorhaben:	**Naturnaher Umbau der Körsch** **Bereich: Mündung in den Neckar bis Grenze Gemarkung Denkendorf**
Gegenstand der Darstellung:	**Ausführungsplanung** **Detailschnitte A-A' + B-B'** **Regelschnitt Neckarufer**
Maßstab: 1:50	Plan Nr. 5.11 — Projekt-Nr. 0505

	Datum:	Art der Änderung:
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Der Planverfasser:	Der Bauherr: Stadt Esslingen am Neckar Tiefbauamt
Datum:	Datum:
Plangrundlage:	Sachgebietsleiter: Abteilungsleiter: Amtsleiter:

Mündung der Körsch in den Neckar bei Deizisau 2007

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Begradigt ausgebaute Körsch im betonierten Trapezprofil bis zur Mündung in den Neckar bei Deizisau 2007

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Umgestaltung der Körschmündung

Betonausbruch am Hechtkopf der Mündung mit temporärer Wasserhaltung
Zweites Brückenfeld bereits vom Sekundärgerinne durchströmt, Sicherung mit Weidenspreitlage

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Naturnaher Umbau der Körschmündung bei Deizisau

Alte Ufer vorher - Neue Ufer nachher

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Naturnaher Umbau der Körschmündung bei Deizisau

Alte Ufer vorher - Neue Ufer nachher

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Naturnaher Umbau der Körschmündung bei Deizisau

Alte Ufer vorher - Neue Ufer nachher

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de

Badespaß an den neuen Neckarufern in Ludwigsburg

Geitz & Partner GbR Geitz • Kusche • Kappich Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten (BDLA) & Hydrologen
Wegländer Str. 26 70563 Stuttgart Telefon 0711 / 735 716 -0 Fax – 6 E-Mail info@geitz-partner.de