

NATurnahe Umgestaltung des Sulzbachs

IM Bereich der Kläranlage in Neuhausen auf den Fildern



Vorstellung Entwurfsplanung
Gemeinderat 16.07.2019

Geitz & Partner GbR, Stuttgart
Freie Garten- / Landschaftsarchitekten und Hydrologen



BESTANDSSITUATION

PLANUNGSGEBIET



QUELLE: TOP KARTE, UNMAßSTÄBLICH

Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

BESTANDSSITUATION

AUSSCHNITT BESTANDSPAN GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLAN



QUELLE: GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLAN NEUHAUSEN (GEITZ UND PARTNER, 2010).

Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

BESTANDSSITUATION

EINMÜNDUNGSBEREICH ROTBACH: SOHLE UND UFER SIND MIT BETONIERTEM PFLASTER GESICHERT
(Abschnitt 6, Blick gegen die Fließrichtung)



BESTANDSSITUATION

BESTEHENDER FUßGÄNGERSTEG ÜBER DEN SULZBACH
(Abschnitt 6, Blick in die Fließrichtung)



BESTANDSSITUATION

MIT STEINSCHÜTTUNG IN SOHLE UND BÖSCHUNG AUSGEBAUTER SULZBACH
ENTLANG DES KLÄRANLAGENGELÄNDES
(Abschnitt 4-5, Blick gegen die Fließrichtung)



BESTANDSSITUATION

KLÄRANLAGENAUSLAUF IN ABSCHNITT 3 DES SULZBACHS
(Abschnitt 3, Blick gegen die Fließrichtung)



BESTANDSSITUATION

BEWERTUNGS- UND MAßNAHMENPLAN DES GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLANS NEUHAUSEN

Für den Planungsabschnitt des Sulzbachs und des Rotbachs sind in den Maßnahmenblöcken S2 nachfolgende Maßnahmen formuliert:

- **NATurnahe umgestaltung des Sulzbachs**
→ ENTWICKLUNG NACH SÜDEN
- **AUFFÜLLUNG LINKSUFRIG ENTFERNEN**
→ BEI FLÄCHENUMNUTZUNG



QUELLE: GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLAN NEUHAUSEN (GEITZ UND PARTNER, 2010).

Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

BESTANDSSITUATION

BESTANDSAUFNAHME WIRBELLOSE UND FISCHFAUNA IM RAHMEN GEP 2010 (DR. KAPPUS)



Abbildung 1: Lage der beprobten Gewässerabschnitte (Wirbellose und Fische) auf Gemarkung Neuhausen.

BESTANDSSITUATION

BESTANDSAUFNAHME WIRBELLOSE UND FISCHFAUNA IM RAHMEN GEP 2010 (DR. KAPPUS)

Tabelle 1: Fischartenvorkommen auf Gemarkung Neuhausen

Probestelle / Untersuchungspunkt (UP)	Sulzbach oberhalb Markungsgrenze	Rotbach an Wegbrücke	Sulzbach unterhalb Kleintierzucht	Weierbach Ortsmitte	Weierbach oberhalb Sportplatz	Rohrbach oberhalb RÜB	Rohrbach Oberlauf (Stelmingen)	Bühlgraben Unterlauf	Waagenbach oberhalb Umgehungsstraße	Waagenbach unterhalb	Binsach oberhalb Umgehungsstraße	Summe
Art												
UP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Methode	K, E	K	K, E	E	K, E	K	K	K	K, E	K	K, E	
Schmerle	42/3		282	126	117	-/5						567/8
Rotaugen	62											62
Stichling	0/1			1	1				38/16	-/3	0/2	40/6
Bachforelle	5		15	2	5							27
Barsch	20											20
Elritze	0/2				6							6
Rotfeder	3											3
Aal			1									1
Giebel					1							1
Sonnenbarsch										-/1		-/1
Artenzahl	7	0	3	3	4	1	0	0	1	2	1	10
Individuenzahl	132/6	0	298	129	130	-/5	0	0	38	-/4	0/2	727/15

K = Kescherfang E = Elektrofischerei

UP1: Sulzbach Gemarkungsgrenze

- Artenreichster UP mit 7 Arten
- Eigenvermehrung nur bei Schmerle
- Vorkommen auf große Kolke und Totholz konzentriert.

UP2: Rotbach

- Kein Fischvorkommen

UP3: Sulzbach Kleintierzüchter

- 3 Arten
- Eigenvermehrung von Schmerle und Forelle.

BESTANDSSITUATION

ÜBERFLUTUNGSFLÄCHEN HWGK



BESTANDSSITUATION

HYDROLOGIE

Hochwasserabflussscheitelwerte Sulzbach (FGU Körsch)

	Sulzbach oberhalb Einmündung Rotbach (Knoten 103)	Sulzbach unterhalb Einmündung Rotbach (Knoten 105)	Sulzbach unterhalb Kläranlage (Knoten 107)
A _{eo}	36,00 km ²	38,50 km ²	38,6 km ²
MNQ*	109 l/s	112 l/s	--
MQ*	368 l/s	389 l/s	--
HQ ₁₀	26,00 m ³ /s	27,10 m ³ /s	27,40 m ³ /s
HQ ₅₀	36,10 m ³ /s	39,10 m ³ /s	39,40 m ³ /s
HQ ₁₀₀	44,90 m ³ /s	48,50 m ³ /s	49,00 m ³ /s

Klimafaktoren und Hochwasserbemessungsabfluss Sulzbach

	Klimafaktor	Sulzbach oberhalb Einmündung Rotbach (Knoten 103)	Sulzbach unterhalb Einmündung Rotbach (Knoten 105)	Sulzbach unterhalb Kläranlage (Knoten 107)
HQ ₁₀	1,40	36,40 m ³ /s	37,94 m ³ /s	38,36 m ³ /s
HQ ₅₀	1,23	44,40 m ³ /s	48,09 m ³ /s	48,46 m ³ /s
HQ ₁₀₀	1,15	51,64 m ³ /s	55,78 m ³ /s	56,35 m ³ /s

BESTANDSSITUATION

ARTENSCHUTZRECHTLICHE BESTANDSAUFNAHME VÖGEL, FLEDERMÄUSE, HASELMAUS, KÄFER UND SCHMETTERLINGE (GÖG, 2016)

Vögel:

- Nachweis 44 Arten
- Naturschutzfachlich relevante Arten mit Revier außerhalb Wirkraum: Grünspecht, Halsbandschnäpper, Waldlaubsänger, Wendehals, Mittelspecht.
- Revier des Mäusebussard im Bereich Einmündung Rotbach. Verbotstatbestände können nicht ausgeschlossen werden.
- Eine Betroffenheit verschiedener Reviere von Arten der Vorwarnliste (Grauschnäpper, Star, Wacholderdrossel und Weidenmeise) kann nicht ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

- Breites Artenvorkommen mit 13 bzw. 15 nachgewiesenen Arten.
- Mittlere bis hohe Jagdaktivität
- Gebiet zeichnet sich aus durch gute Leitstrukturen, fehlende Straßenbeleuchtung, hohes Quartierpotential für Baumhöhlen und spaltenbeziehende Fledermäuse (58 Quartierpotentialbäume) aus.

Haselmaus, Käfer und Schmetterlinge:

- Keine Nachweise Haselmaus
- Keine Nachweise Nachtkerzenschwärmer
- Keine Nachweise Juchtenkäfer

Fazit 25.7.2018:

- Entwicklungsperspektive der Umgestaltung ist besser als Istzustand
- Konflikte mit Habitatbäumen ausgleichbar über Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF Maßnahmen).

BESTANDSSITUATION

GEOLOGIE, BODEN, KAMPFMITTEL

Kampfmittel (2019):

- Luftbilddauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienst
- Keine Anhaltspunkte auf Vorhandensein von Sprengbombenblindgänger
- Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Bodenuntersuchung (terra fusca Ingenieure, 2019):

- 20 cm Oberboden
- Ca. 2m braune Auelehmschicht
- Darunter graue bis weiße Auelehmschicht
- Ca. 2-2,5 m Grundwasserstand

Abfalltechnische Untersuchung (terra fusca Ingenieure, 2019):

- Nach VwV hat Boden die Einstufung Z0 bzw. Z0*, d.h. Boden anderweitig frei verwertbar.
- Nach BBodSchV ist Boden nicht auf landw. Flächen verwertbar (Überschreitung Vorsorgewerte, keine geeignete Konsistenz und Körnung).
- Nach DepV. hat Bodenmaterial DKII, da erhöhte TOC Gehalte. Mit Ausnahmegenehmigung DK0

PLANUNG

LEITBILDCHARAKTER DES SULZBACHS FÜR DIE GEPLANTE UMGESTALTUNG



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

LAGEPLAN



Bestand

	Bestandsgehölze
	Historischer Sulzbachverlauf
	Bestehender Sulzbachverlauf
	Altablagerungsfläche

	297.22	Bestandshöhe
	1	Standort Schürfgrube
		Neubau (rot)/Abriss(gelb) H. Künrath/Planung, Weber Ing.
	5900 5923	gemeindeeig. Flurstück Fl.stk. nicht im Eigentum der Gemeinde

Planung

	Gewässer mit Tiefenzonierung
	Standortgerechte Ufervegetation
	Bachböschung
	Röhricht-/Hochstaudenpflanzung

	Spreitlage
	Wurzelstrunk
	Störsteine
	Steinbühne

Leitungen Bestand

	Kanal
	Wasser
	Fernmeldekabel, Netze BW
	Strom, Netze BW
	Gas
	Telekom

Überschwemmungsgebiete

	Grenze HQ ₁₀
	Grenze HQ ₅₀
	Grenze HQ ₁₀₀

Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

AUSSCHNITT LAGEPLAN WESTLICHER BEREICH



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten- / Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

QUERPROFIL 1



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

QUERPROFIL 4



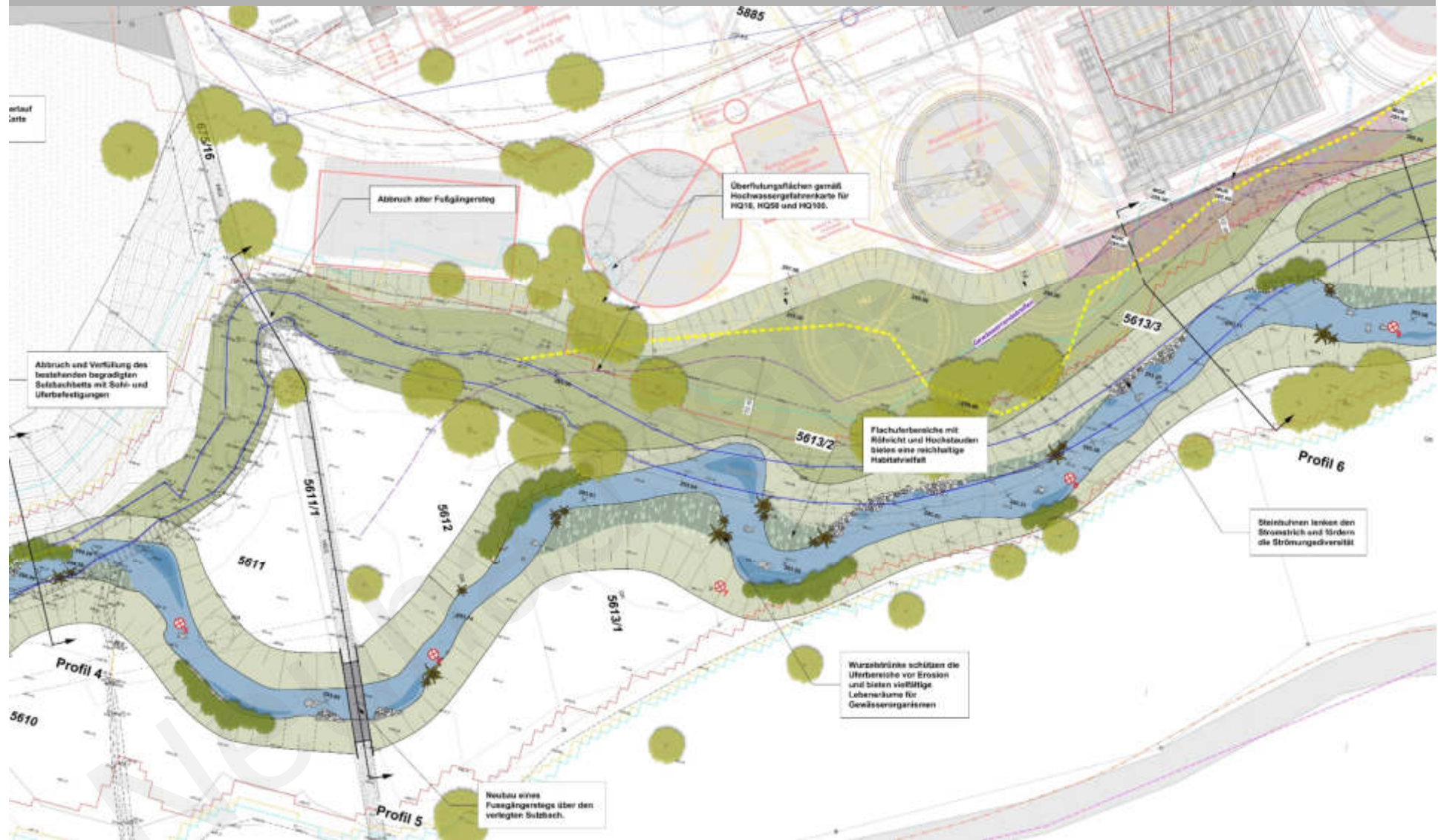
Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

AUSSCHNITT LAGEPLAN MITTLERER BEREICH



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

QUERPROFIL 5

Schnitt 5



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

QUERPROFIL 6



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

AUSSCHNITT LAGEPLAN ÖSTLICHER BEREICH



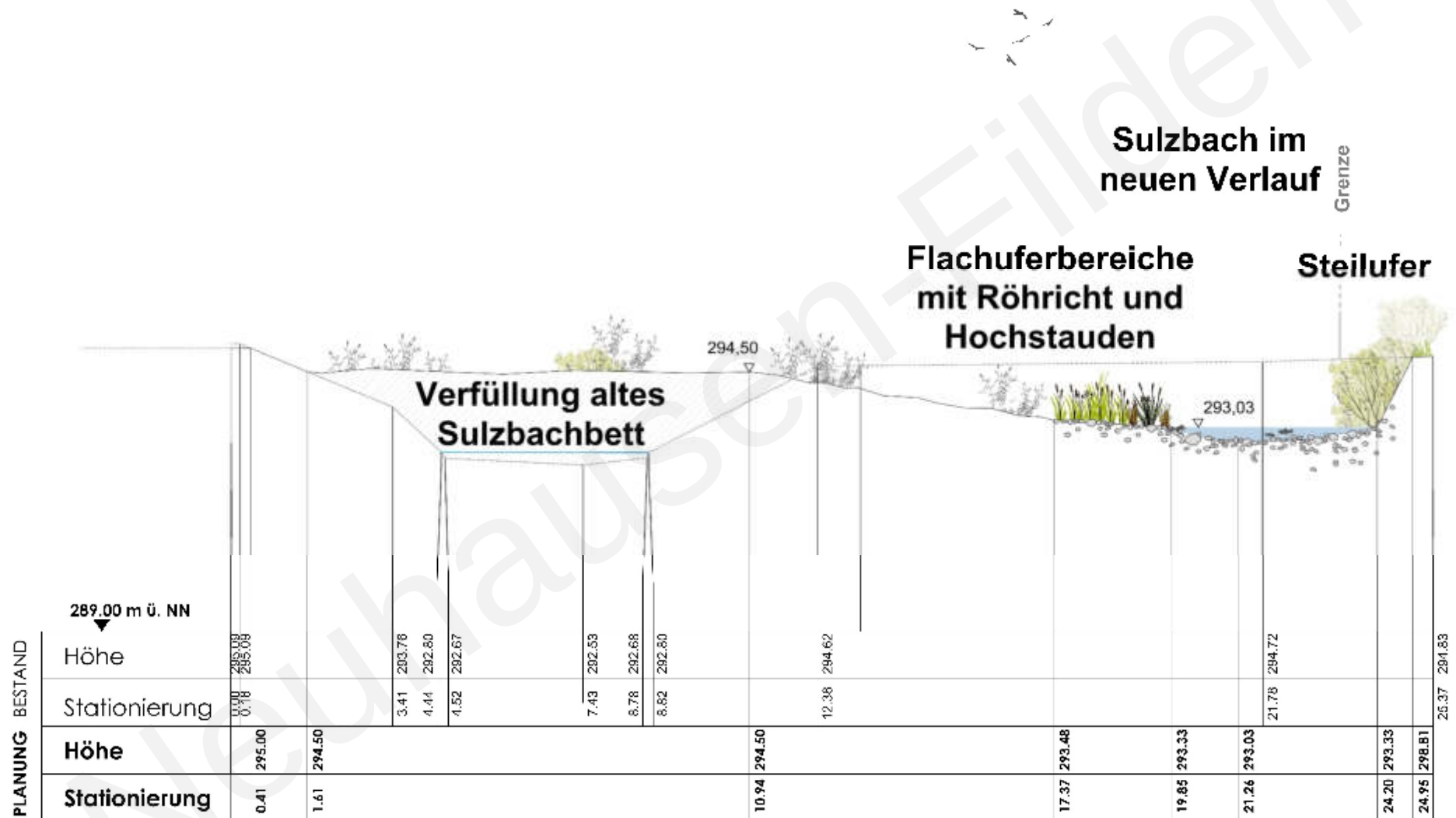
Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten- / Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

QUERPROFIL 7



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

QUERPROFIL 9



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



NATurnaHER GEWÄSSERBAU

STRUKTURELEMENTE / INGENIEURBIOLOGIE



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten- / Landschaftsarchitekten und Hydrologen

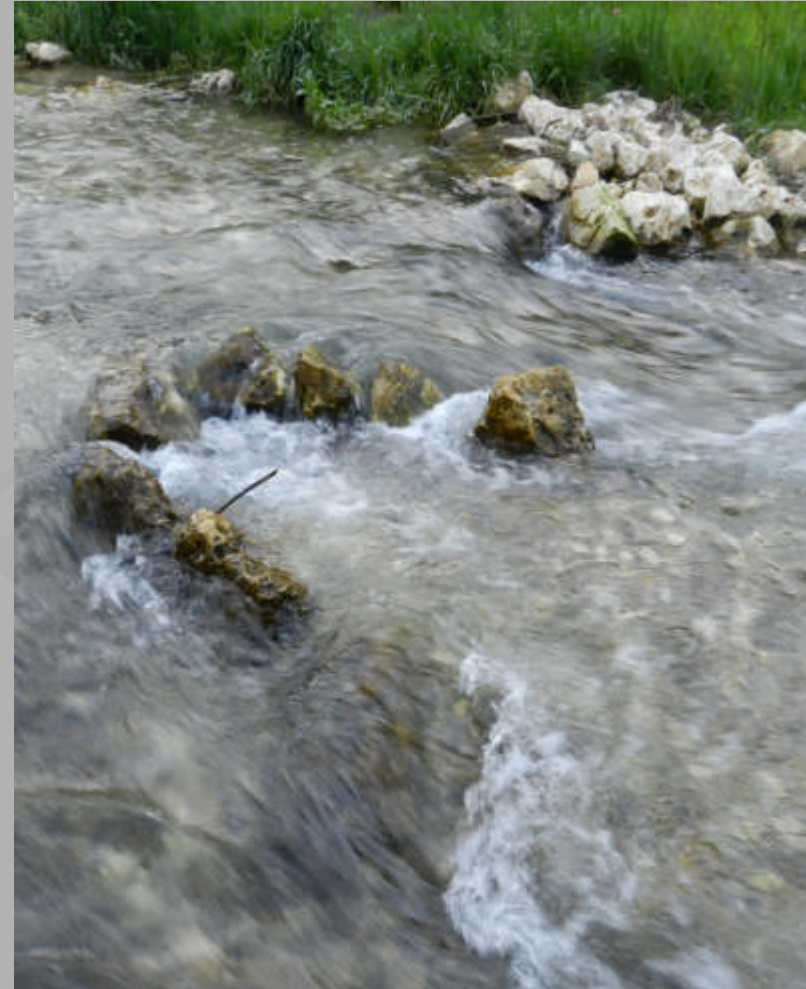


geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

WURZELSTRUNK



HUFEISENFÖRMIGE STÖRSTEINGRUPPE



STEINBUHNE



FASCHINENBUHNE



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

RÖHRICHT- / VEGETATIONSWALZE



TOTHOLZ



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

PROJEKTBEISPIELE

EHEMALIGES WEHR LAHRENSMÜHLE, LEONBERG



Geitz & Partner GbR, Stuttgart
Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

PROJEKTBEISPIELE

BREIZ IN GIENGEN



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

PROJEKTBEISPIELE

RANKBACH IN RENNINGEN



Geitz & Partner GbR, Stuttgart
Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



PROJEKTBEISPIELE

RANKBACH IN RENNINGEN



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten- / Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr

ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

BAUSTELLENERSCHLIEßUNG / BAUABLAUF



Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten- / Landschaftsarchitekten und Hydrologen



ENTWURFSPLANUNG, VORABZUG 10.7.2019

BAUSTELLENERSCHLIEßUNG / BAUABLAUF

Kläranlagenumgestaltung:

Der Bau der Kläranlagenumgestaltung muss soweit fortgeschritten sein, dass die neuen Böschungen/Stützmauer der Kläranlage zur Sulzbachaua erstellt sind, bevor mit der Sulzbachumgestaltung begonnen werden kann.

Sulzbachumgestaltung:

1. Winterhalbjahr bis 28.Feb.: Gehölzfällarbeiten
2. Ab 28. Feb. Beginn Tiefbauarbeiten:
 - Abfischung des Gesamtabschnitts nach Forellenschonzeit
 - Bauerschließung über Treppenweg
 - Einrichtung Bodenzwischenlagerfläche auf Bolzplatz
 - Erstellung neue Sulzbachschlinge mit neuem Steg auf Höhe Profil 5 mit Stillegung alter Bachlauf.
 - Erstellung Baustraßensystem nach Osten und Umbau Sulzbach von unterstrom her.
 - Umsetzen Baustraßensystem nach Westen und Umbau Sulzbach nach oberstrom.
 - Rückbau Baustraßen und Rekultivierung
3. Gesamtbauzeit ca. 1 Jahr und 3 Monate von Januar an.
Es ist für das zweite Winterhalbjahr eine Befreiung für Bauen innerhalb der Forellenschonzeit erforderlich.

PROJEKTKOSTEN

- Lt. Kostenberechnung vom 12.7.2019 ergeben sich nachfolgende Bruttobaukosten incl. Baunebenkosten:

ca. 983.000,- €

- Lt. Förderrichtlinie Wasserwirtschaft davon förderfähig: 825.000,-€ (Abzug Planungspauschale, vmtl. Fussgängersteg).
- Fördersatz 85%: Förderung = 701.000,- €
- Verbleibender Eigenanteil Neuhausen: 282.000,- €

WEITERES VORGEHEN

- Juli – Aug. 19: Hydraulische Berechnung und Nachweis Hochwasserneutralität
- Ende Aug. 19: Einreichen Wasserrechtsgesuch
- Ende 19: Vorliegen wasserrechtliche Entscheidung, Stellen Förderantrag
- Apr./Mai 20: Vorliegen Förderbescheid
- Sommer / Herbst 20: Ausführungsplanung und Erstellen Ausschreibung
- Winter 20: Ausschreibung und Vergabe
- Januar 21: Baubeginn, sofern Kläranlagenumbau bis dahin soweit, ansonsten später.

NATurnahe umgestaltung des Sulzbachs

IM BEREICH DER KlÄRANLAGE IN NEUHAUSEN AUF DEN FILDERN

- VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT-

NATurnaHE UMGESTALTUNG DES SULZBACHS

IM BEREICH DER KLÄRANLAGE IN NEUHAUSEN AUF DEN FILDERN

Naturnahe Umgestaltung des Sulzbachs im Bereich der Kläranlage in Neuhausen a.d.F.

Kostenberechnung nach DIN 276-4

Nr.	Kostengruppe	Masse	Einheit	Einheitspreis	Teilbetrag (netto)	Gesamtbetrag
200	Kosten des Herrichtens und Erschließens					
210	Herrichten					
211	Sicherungsmaßnahmen					
	Stammschutz	10,00	Stk	95,00 €	950,00	
	Summe Sicherungsmaßnahmen					950,00 €
212	Abbruchmaßnahmen					
	Summe Abbruchmaßnahmen					23.211,00 €
214	Herrichten der Geländeoberfläche					
	Summe Herrichten der Geländeoberfläche					43.840,00 €
219	Herrichten sonstiges					
	Summe Herrichten sonstiges					35.000,00 €
	Summe Herrichten 200					103.001,00 €
500	Außenanlagen					
510	Geländeflächen					
511	Oberbodenarbeiten					
	Summe Oberbodenarbeiten					13.545,00 €
512	Bodenarbeiten					
	Summe Bodenarbeiten					84.361,00 €
	Summe Geländeflächen 510					97.906,00 €
520	Befestigte Flächen					
522	Wege, Straßen, Stellplätze					
	Summe Wege, Straßen, Stellplätze					34.000,00 €
	Summe befestigte Flächen 520					34.000,00 €
530	Baukonstruktionen in Außenanlagen					
531	Einfriedungen					
	Summe Einfriedungen					2.997,50 €
536	Brücken und Stege					
	Summe Brücken und Stege					65.000,00 €
	Summe Baukonstruktionen 530					67.100,00 €

570	Pflanz- und Saatflächen					
571	Oberbodenarbeiten					
	Summe Oberbodenarbeiten					5.680,00 €
572	Vegetationst. Bodenbearbeitung					
	Summe Veget. Bodenbearbeitung					3.520,00 €
573	Sicherungsbauweisen					
	Summe Sicherungsbauweisen					101.260,00 €
574	Pflanzen					
	Summe Pflanzen					10.300,00 €
575	Rasearbeiten					
	Summe Rasearbeiten					16.570,00 €
	Summe Pflanz- und Saatfl. 570					136.610,00 €
590	Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen					
591	Baustelleneinrichtung					
	Summe Baustelleneinrichtung					90.650,00 €
593	Sicherungsmaßnahmen					
	Summe Sicherungsmaßnahmen					1.667,00 €
596	Materialentsorgung					
	Summe Materialentsorgung					95.120,00 €
599	Sonstiges, Stundenlohnarbeiten					
	Summe Sonstiges, Stundenlohnarbeiten					20.000,00 €
	Summe sonstige Maßnahmen 590					207.437,00 €
700	Baunebenkosten					
	Summe Baunebenkosten					180.134,83 €
	Summe Kostengruppe 700					180.134,83 €
	Gesamtkosten ohne Baunebenkosten					646.054,00 €
	Baunebenkosten					180.134,83 €
	Gesamtkosten mit Baunebenkosten					826.188,83 €
	gesetzl. Umsatzsteuer (19%)					156.975,88 €
	Gesamtkosten, brutto					983.164,71 €

Geitz & Partner GbR, Stuttgart

Freie Garten-/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen



geöffnet am 03.05.2024 um 08:55 Uhr