

Fischkinderstube Edingen-Neckarhausen Anlage eines Seitengewässers am Neckar Baudokumentation

Dezember 2015



Spatenstich v. 4.12.2015

Startschuss des Projekts, Ortstermin mit Projektbeteiligten, Aufstellung des Bauschildes, Projektinformationen für Bürger und Anwohner



Flächenpflege

Rückschnitt der Brombeerhecken, Mulcharbeiten am Neckarufer und im Bereich des künftigen Klassenzimmers., vorbereitend für vermessungstechnische Bestandserfassung und Fällarbeiten.

April 2016



Bodenerkundung:

Baugrunduntersuchungen mittels Rammkernbohrung, anschließende abfalltechnische Auswertung der Bohrprofile, als Bestandteil der Grundlagenermittlung, zur Erstellung eines geotechnischen Berichts vom Büro RT Consult, Mannheim

Juni 2016



Heumahd:

Vorarbeiten zur Baufeldräumung, Heumahd durch Landwirt und Pächter der Tagweide

Oktober 2016





Erdarbeiten:

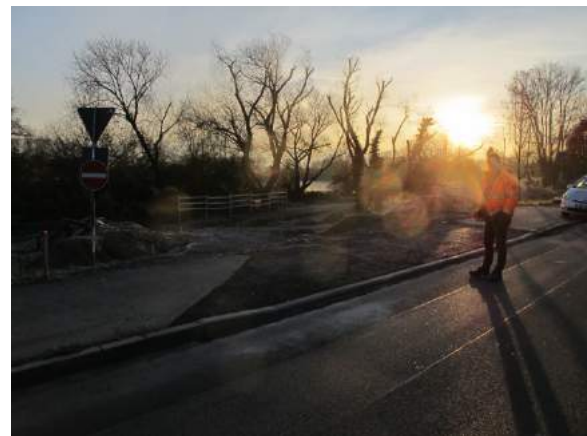
Einweisungstermin mit der bauausführenden Fa. Michel-Bau (Los 2), Fotodokumentation vor der Bauausführung.

November 2016



Bauzufahrt:

Asphaltabbruch am Fuß- und Radweg, Herstellung einer Bauzufahrt gemäß den Anforderungen für den LKW-Verkehr
=> Absenken der Bordsteine,
=> Herstellung eines tragfähigen Wegeaufbaus



Bauausfahrt:

Anforderungen wie Bauzufahrt

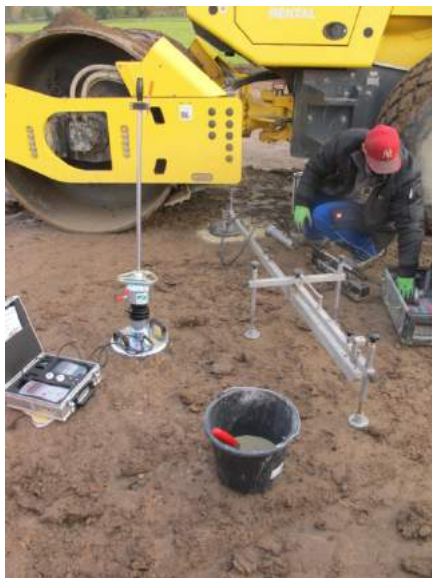


Baumschutz

Baumgevierte und Bretterzäune schützen den Baumbestand entlang zukünftiger Baustraßen und Wege



Erdarbeiten:
Oberbodenabtrag im Bereich von Baustraßen



Baubegleitende Baugrunduntersuchung:
Verdichtungsprüfungen auf dem Bodenplanum



Bodenplanum:
Wege- und Straßenbaum, Bodenplanum in Baustraßen, Zustand: verdichtet



Leitungserkundung:

Herstellung von Bodenschürfen zur Erfassung und Dokumentation der Leitungslage



Anlage von Testfeldern:

Verdichtungsprüfungen auf einer aufgebauten Schotterlage zur Verifizierung der ausreichenden Tragfähigkeit, Versuchsaufbau: statischer Lastplattendruckversuch



Herstellung des Baustraße-/ Wegesystems:

Zweischichtiger Aufbau, untere Schicht bestehend aus Grobschlag mit $d = 30\text{ cm}$ zur Optimierung der Lastaufnahme des Baugrunds.



Herstellung des Baustraßen-/Wegesystems:

Herstellung einer Schotterragschicht als obere Schicht mit der Steinkörnung 0/32, Ausbringung und Verteilung mittels Kettenbagger



Herstellung des Baustraßensystems:

Herstellung einer Schottertragschicht mit der Steinkörnung 0/ 32. Einsatz einer Planierraupe zum ebenmäßigen und profilgerechten Einbau



Baugrundverbesserung:

Ausbringen eines Kalk-Zement-Gemisches zur Verfestigung des Baugrunds, ausgebracht in temporären Baustraßenabschnitten



Baugrundverbesserung

Bodenfräse zur Einarbeitung des Gemisches in den Baugrund



Dezember 2016



Schilfentnahme

Baufeldräumung am Brückenbauwerk, Abtrag von Schilfsoden, Verwendung zum Wiedereinbau am Westufer der Fischkinderstube



Oberbodenabtrag:
Oberbodenabtrag im Bereich des künftigen Seitengewässers



Oberbodenlagerung:
Oberboden gelagert auf Halde für weitere Probenahme und Deklarationsanalytik durch den bodenkundlichen Fachgutachter, tagwasserdichte Abdeckung



Spundwandarbeiten, Brücke:
Für das Brückenbauwerk werden Spundwände mit einer Ramme in den Boden eingetrieben.



Spundwandarbeiten, Rohrdurchlass:
Herstellung einer Spundwand zur Sicherung der Baugrube

Januar 2017



Nördliches Brückenwiderlager:
Stahlbetonarbeiten: Einbau der Bewehrung aus Rundstahl





Südliches Brückenwiderlager:
Qualitätskontrolle Beton, Ausbreitversuch



Südliches Brückenwiderlager:
Betontage

Februar 2017



Fällarbeiten

Baufeldräumung: Fällung und Rodung von Bäumen an den Zuläufen des Neckars.
Wiederverwendung als Totholzstrukturen am Westufer des Seitengewässers 'Fischkinderstube'.
Totholzstrukturen in Form von Raubäumen, Astwerk und Wurzelstöcken.



Vorarbeiten:

Mulcharbeiten am Neckar, Baufeldräumung für Steg am Neckar



Erdarbeiten:

Aushub des Gewässers in Längsrichtung von Nord nach Süd, LKW-Einsatz: bis zu 10-12 Fahrzeuge täglich, Abtrag bindiger Deckschichten, Verladen des Aushubs zur Abfuhr



Erdarbeiten

Planiertrauen schieben bindige Deckschichten hin zur Baustraße. Von dort wird der Boden vom Bagger aufgenommen und verladen.



Reifenwaschanlage:

Installation einer Reifenwaschanlage zur Reduzierung von Baustellenverunreinigungen auf öffentlichen Straßen und Wegen. Beförderung der Waschreste über Kratzförderer in Mulden-Container.



Durchlass:

Nach Herstellung der Spundwände zur Herstellung eines Arbeitsraumes erfolgt der Aushub der Baugrube.

März 2017



Tiefgründungen für Stege:

Profilgerechter Bodenabtrag zur Herstellung einer Arbeitsebene, auf welche die Schneckenbohrpfähle abgeteuft werden. Bild rechts: Anlieferung der Stahlbewehrung



Tiefgründungen für Stege:
Herstellung der Schneckenborhpfähle für die Pfahlfundamente



Tiefgründungen für Stege:
Herstellung der Schneckenborhpfähle für die Pfahlfundamente



Aushub des Seitengewässers (Kiesabtrag)



Aushub des Seitengewässers



Aushub des Seitengewässers



Aushub des Seitengewässers



Aushub des Seitengewässers



Aushub des Seitengewässers



Aushub des Seitengewässers



Rohrdurchlass:
Anlieferung der Betonfertigteile



Rohrdurchlass:
Montage der Betonteilfertigteile



Rohrdurchlass:
Nach der Montage, Verfüllung der Baugrube



Brücke:
Vor und nach der Betonage der Kopfbalken



Reifenwaschanlage:
Nachrüsten eines Spritzschutzes zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen



Baustellenausfahrt:
Rampe in Asphaltbauweise



Erdarbeiten:
Das Seitengewässer ist in Längsrichtung zu 75 % ausgehoben, zur Abfuhr bereite Kiesmengen lagern am Ostufer.



Erdarbeiten:
Findlinge aus Sandstein, seitliche Lagerung und Wiederverwendung als Trittsteine im Gewässer



Erdarbeiten:
Organische Einlagerungen im Kieskörper



Erdarbeiten:

Aushub des Seitengewässers, hier zu sehen: Abtrag des Kieskörpers, Planierraupen schieben das Bodenmaterial in Richtng Baustraße.



Brücke:







Nach erfolgtem Aushub des Arbeitsbereiches werden aus Erosionsschutzgründen die Böschungen und die Gewässersohle mit Wasserbausteinen ausgekleidet.

April 2017



Durchlass:

Die Montage des Schiebers zur Neckarseite hin ist erfolgt. Geöffnet wird der Rohrdurchlass ausschließlich bei Bedarf, d.h. wenn sauerstoffarme Verhältnisse auftreten

	 <p><u>Durchlass:</u> Die Böschungsabschnitte sind mit Wasserbausteinen ausgekleidet (s. auch Brücke)</p>
	
<p><u>Tiefgründungen für Stege :</u> Herstellung der Pfahlfundamente, Fortführung der im März begonnenen Arbeiten</p>	
	

Erdarbeiten

Der südliche Gewässerabschnitt ist nahezu fertig gestellt.



Erdarbeiten

Kiesbtrag mittels Raupenfahrzeug



Erdarbeiten:

Oberbodenabtrag im Bereich des künftigen Freiluftklassenzimmers, Lagerung der Bodenmengen auf der Bereitstellungflächen zur Deklaration.



Erdarbeiten:

Aushub der beiden Tiefenzonen



Brücke:
Wegebau, Asphaltarbeiten, hier: Einbau von Gussasphalt, Bild rechts: Abstreuen mit Nautursteinsplitt



Mai 2017



Totholzstrukturen:
Lagerung der Raubäume am Westufer zum Einbau



Totholzstrukturen:
Zu Pflöcken verarbeitete Baumstämme



Totholzstrukturen:
Die Pflöcke werden in den Boden gerammt



Totholzstrukturen:
Die Pflöcke dienen zur Befestigung und Sicherung der Raubäume vor Wasserauftrieb.



Totholzstrukturen:
Raubäume am Westufer



Totholzstrukturen:
Raubäume am Westufer



Tiefgründungen der Stege:
Betonierte Bohrpfähle, freigelegt



Tiefgründungen der Stege:
Kontrollmessungen am Bohrpfahl



Tiefgründungen der Stege:

Einkürzen der Bohrpfähle (links: Südufer, rechts: Ostufer), Freilegen der Stahlbewehrung für anschließende Betonage der Pfahlkopffundament

Juni 2017



Wegebau:

Neubau des Neckaruferswegs, ebennmäßige Herstellung des Baugrunds vor Schotterauftrag



Wegebau:

Saugbaggerarbeiten, schonender Bodenaushub im Wurzelbereich von Bäumen



Wegebau:

Einbau der Tragschicht (links: Neckaruferweg, rechts: westlicher Parkzugang)

Juli 2017



Ufersicherung:

Einbau von Wasserbausteinen bei Zuläufen des Neckars, als Ufersicherungsmaßnahme in Böschungsabschnitten sowie auf der Gewässesohle (links: Neckaruferweg, rechts: westlicher Parkzugang)



Baustraßenrückbau

Nach dem Aushub des Gewässers werden die Baustraßenabschnitte zurückgebaut, welche nicht Teil des künftigen Parkwegesystems sind.



Baustraßenrückbau

Lagerung der ausgebauter Schottermengen

August 2017



Tiefgründungen der Stege:

Abspitzarbeiten, erneutes Kappen der Bohrpfähle auf Sollhöhe



Tiefgründungen der Stege:

Herstellung eines Auflagers für die Schalung der

Flachgündung der Stege:

Herstellung einer Sauberkeitsschicht mit

<p>Pfahlkopffundamente mit Magerbeton</p>	<p>Magerbeton</p>
 <p>Oberbodenauftrag</p>	 <p>Oberbodenauftrag</p>
 <p>Oberbodenauftrag</p>	 <p>Oberbodenauftrag</p>
 <p><u>Wasserhaltungsmaßnahmen:</u> Stromaggregat</p>	 <p><u>Wasserhaltungsmaßnahmen:</u> Einspeisung in den Neckar</p>



Wasserhaltungsmaßnahmen:
Pumpe mit Saugleitung im Arbeitsbereich des Stegs am Südufer



Wasserhaltungsmaßnahmen:
Wasserrückhaltedamm hie im Vordergrund des Bilds zu sehen, Absenken des Wasserstands durch Wasserhaltungsmaßnahme

September 2017



Stege:
Fundamentalschalung für Flachgründung des Stegs am Südufer





Stege:

Hilfskonstruktion aus Holz (s. rechts), zur Aufhängung der Stahleinbauteile (s. links)



Stege, zu sehen auf dem Bild links und oben:
Hilfskonstruktion aus Holz für Stahleinbauteile, Stahlbewehrung und Schalung für Flachgründung



Stege und Plattform:

Montage der Stahleinbauteile an (s. links), Kopfbalkenfundament mit Bewehrung und Ringschalung, EBT in Korbmitte positioniert



Stege und Plattform:
Betonage



Stege und Plattform:
Flachgründung, Balkenschuhe mittels Hilfskonstruktion aus Holz lagegerecht montiert (s. oben und Bild links)



Stege und Plattform:
Flachgründung, Balkenschuh: Kontrollmessung



Stege und Plattform:
Fertiggestelltes Fundament, Ostufer
Als Auflager für Holzbalken und Längsträger



Vegetationstechnik:
Bodenlockerung und Ansaat



Vegetationstechnik:
Abdeckung der Ansaatflächen mit Strohmulch

Oktober 2017



Umweltpädagogische Einbauten:
Trittsteine am Südufer, Natur und Wasser erleben!



Zusätzliche Habitate:
Herstellung einer steilen Hangkante, als natürliche Brutstätte für die Uferschwalbe

November 2017



Wegebau
Natursteinarbeiten, Auskofferungen für eine Pflasterzeile



Wegebau

Natursteinpflaster aus grauem Granit, rechts: Vorbereitungen für eine Pflasterzeile



Wegebau

Natursteinpflaster aus grauem Granit, links: Pflasterverlegung, rechts: Einsanden der Fugen



Sonnensegel:
Belastungstests an den Zug-Pfählen



Sonnensegel:
Betonage der Zugpfähle



Sonnensegel:
Bewehrungstahl für Fundamentplatten (s.o.)



Rekultivierung BE-Fläche:
Tiefenlockerung baulich beanspruchter
Baueinrichtungsflächen

Ingenieurbioologische Ufersicherungsmaßnahmen:



Materiallieferung: Holzpfähle zur Befestigung der Drahtgitterkörbe



Materiallieferung: Reisig für Totholzfaschinen



Materiallieferung: Weidenäste für Spreitlage



Materiallieferung: Weidensetzstangen



Materiallieferung: Drahtgitterkörbe als Verbiss-Schutz



Materiallieferung: Röhrichtwalzen



Weidenspreitlage



Weidenspreitlage



Weidenspreitlage



Weidenspreitlage



Röhrichtwalze mit Verbiss-Schutz



Röhrichtwalze mit Verbiss-Schutz



Totholzfaschine



Weidenfaschine

Dezember 2017

Sonnensegel, Fundamentarbeiten und Blitzschutz:



Einbau seittl. Wandschalung u. Abstandhalter



Einbau seittl. Wandschalung u. Abstandhalter



Zug-Pfähle mit Anschlusskappen (s.o.),
Blitzschutz (s. rechts)



Einbau der Stahlbewehrung (Bild oben)
Blitzschutz (Bild links)



Stahlbewehrung (s.o. und Bild rechts)



Gelieferte Stahleinbauteile mit Augblech



Montiertes Stahleinbauteil mit Augblech



Fundamentplatte f. Sonnensegel nach Betonage



Gelieferte Sandsteinblöcke für das Freiluftkassenzimmer



Winterpause

Januar 2018



Hochwasser

Februar 2018



Vegetationstechnik:
Strauchpflanzung am Ostufer mit Mulchscheiben für Schattengare



Vegetationstechnik:
Weidensetzstangen am Westufer, mit Raubbäumen im Hintergrund



Raubäume als Fischunterstand



Baumpflanzungen am Westufer



Freiluftklassenzimmer



Sitzstufen aus Sandstein



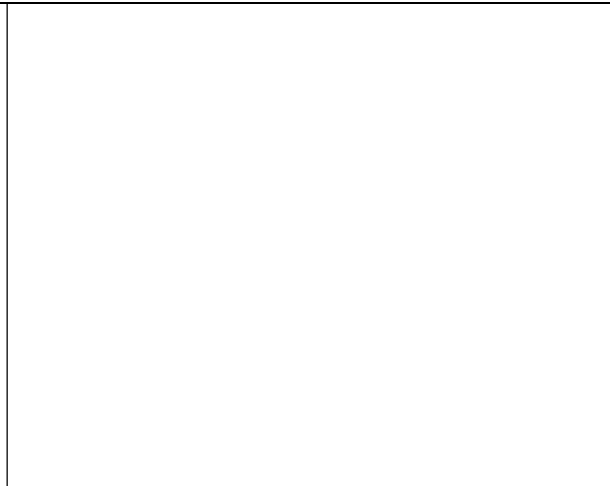
Mit Geotextil ummantelte Sickergrube I



Mit Geotextil ummantelte Sickergrube II



Zuwegung Nord, asphaltierte Rampe



Ertüchtigung der Raubbäume mit Reisig



Ertüchtigung der Raubbäume mit Reisig

März 2018

Holzarbeiten, Stege:



Leimbinder in Lärche



Handlauf in Lärche



Eichenbohlen, Belagsdecke



Eichenbohlen, Belagsdecke



Einbau der Trägersysteme



Einbau der Trägersysteme



Einbau des Tragwerks (U-Ständer)



Einbau des Tragwerks (U-Ständer)



Einbau der tragenden Längsbalken



Einbau der tragenden Längsbalken



Verlegen der Belagsdecke



Verlegen der Belagsdecke



Montage der Brüstung



Fernrohr zur Naturbeobachtung und umweltpädagogischen Bildung

April 2018

Wegebau: Einbau der Wassergebundenen Wegedecke



Freiluftklassenzimmer:



Lehrerpult



Blockstufen



Zwischenpodeste, ausgepflastert mit Naturstein, gemischtes Pflaster, bauseitig gestellt



Entwässerungsrinne



Sandsteinblöcke



Sandsteinblöcke



Sonnensegel: Aufrichtung des Gewebes



Sonnensegel: errichtet und abgespannt



Sitzstufenanlage mit Platzfläche



Blick auf das Freiluftklassenimmer mit Segel

Sonstiges:



Vegetationstechnik: Ansaat Streuobstwiese



Ausstattung: Fahrradständer



Sitzgelegenheiten am Ufer:
Fundamentstreifen (Bild oben)
Sitzblöcke fertig gestellt, Sandsteinblöcke,
eingefasst mit Granit (s. links)



Rückbau Bauzufahrt:
Wiederherstellung Hochbordanlage, neue Asphaltierung des Straßen- und Gehwegbelags

Mai 2018

Fertigstellung, Rundgang um die Fischkinderstube:





Verfasser:
Dipl. -Ing. (FH) Achim Bohrmann
Landschaftsarchitekt