

ÖKOTEAM
Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Bergmannsgasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50
E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at



Naturpark 2020 – Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen des Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz

Endbericht

30. August 2019

Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
Markt 35, 8933 St. Gallen



Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.





Auftraggeber

Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
Markt 35, 8933 St. Gallen



Anprechpartnerin

DI Eva Maria Vorwagner
Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
Markt 35, A-8933 St. Gallen
Tel.: +43 (0) 664/88656410
em.vorwagner@eisenwurz.com
www.eisenwurz.com

Auftragnehmer

ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Bergmannngasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50
E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at



Bearbeitungsstand: 30. August 2019

Copyright Fotos: alle Abbildungen und Fotos (c) ÖKOTEAM, freiland, Komposch, Haas

Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Projektteam



Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Ingenieurbüro für Biologie



freiland Umweltconsulting ZT GmbH

Mag. Harald Komposch
Ingenieurbüro für Biologie

franz josef haas
Werbegrafik & Design

Dr. Thomas Frieß, Liesa Valicek, MSc.

Bergmannngasse 22, 8010 Graz
www.oekoteam.at
DI Brigitte Grießer

Münzgrabenstraße 4, 8010 Graz
www.freiland.at

Mag. Harald Komposch

Otto-Loewi-Gasse 40, 8042 Graz
Franz Josef Haas

Plüddemanngasse 65/1/15, 8010 Graz
<http://franzhaas.tre-office-it.at/>

Arbeitspakete

Das ÖKOTEAM wurde am 30. Juni 2017 mit der Durchführung der angebotenen Leistungen im Projekt Naturpark 2020- Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen (GZ: ABT13-56L-245/2016-3) beauftragt, dazu zählen

Arbeitspaket 06: Naturschutzfachliche Erhebung und Aufbereitung Spitzenbachklamm

Arbeitspaket 09: Naturschutzfachliche Erhebung und Aufbereitung Steg Palfau

Arbeitspaket 10: Detailkonzept Salzaline

Arbeitspaket 11: Naturschutzfachliche Erhebung und Aufbereitung Salzaline

Arbeitspaket 12: Naturschutzfachliche Erhebung und Aufbereitung Wasserlochklamm.

Die folgende Aufstellung gibt Auskunft über die gesamten verschriftlichten Leistungen.

AP 06

Naturschutzfachliche Erhebungen und Aufbereitungen Spitzenbachklamm

Naturschutzfachliche Erhebungen (Einreichprojekt)

inkl. Wasserlochklamm

ÖKOTEAM
Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Bergmannsgasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50
E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at



Naturpark 2020 – Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen des Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz

Naturschutzfachliche Ist-Zustandsbeschreibung und Bewertung der konzipierten Eingriffe im Zuge der Errichtung des Erlebniswegs „Tal der Verwandlung“ im Naturdenkmal Spitzenbachklamm und „WasserlochNess“ im Naturdenkmal Wasserlochklamm

Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
Markt 35, 8933 St. Gallen



Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Auftraggeber

Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
GF Andreas Danner
Markt 35, 8933 St. Gallen

Anprechpartnerin

DI Eva Maria Vorwagner
Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
Markt 35, A-8933 St. Gallen
Tel.: +43 (0) 664/88656410
em.vorwagner@eisenwurz.com
www.eisenwurz.com



Auftragnehmer

ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Bergmannsgasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50
E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at



Bearbeiter

Dr. Thomas Frieß, Mag. Harald Komposch, Franz Josef Haas

Bearbeitungsstand: 30. Juli 2019

Copyright Fotos: alle Abbildungen und Fotos (c) ÖKOTEAM, Haas, Komposch

Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Aufgabenstellung

Im Zuge des LE-Förderprojekts „Naturpark 2020“ im Naturpark Eisenwurzen sind u.a. ein moderner Erlebnisweg mit naturkundlichen Inhalten in der Spitzenbachklamm bei St. Gallen sowie kleinere Informationseinheiten in der Wasserlochklamm geplant. Teile der Spitzenbachklamm und die Wasserlochklamm sind naturschutzrechtlich als Naturdenkmal geschützt.

Zur Abstimmung fanden drei Besprechungen und zwei Gebietsbegehungen mit den zuständigen Amtssachverständigen vorort statt. Standorte und Montagemöglichkeiten wurden abgestimmt.
Zwischenstationen

Wasserlochklamm

In der Wasserlochklamm werden im Projekt „WasserLochNess“ innerhalb des Naturdenkmals 11 rund 30 cm x 45 cm große Schautafeln von Tieren und Pflanzen, die im Gebiet leben, mit Kurztexten vorgestellt. Die Tafeln werden als gelaserte und bedruckte Acrylglasplatten gefertigt. Sämtliche Tafeln werden an bestehenden Geländern der Klamm montiert. Es wird keine Fixierung am Felsen oder Boden geben. Es werden keinerlei Lebensräume von Pflanzen und Tieren oder flächig Biotoptypen beeinträchtigt.

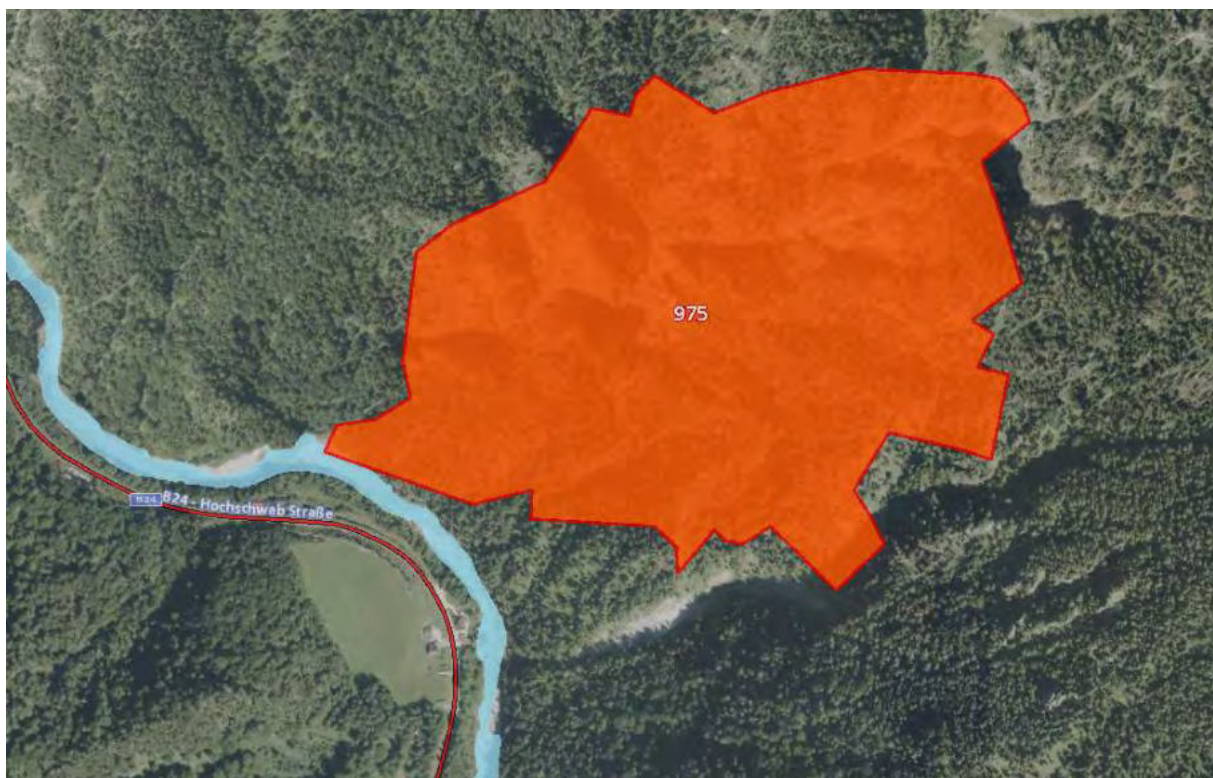


Abbildung 1: Abgrenzung des Naturdenkmals Wasserlochklamm, Palfau gemäß Bescheid der BH Liezen vom 29.4.1999. GZ 6.O-307-1998, Objektnummer 975 (Quelle: GIS Stmk).

Miniaturansichten Tafeln Wasserlochklamm (Beispiele)

Wasserlochklamm „WasserlochNess“
mit Glas + Stein

WasserlochNess

Wasserwesen in WasserlochWes!

Leblich mit was ma in die vordere sind geführten Fäden der Wasserlocher, Enden auf dem Weg durch die Haare mit einem Bienenauge, die dem menschlichen Auge durch ihr Nadeln oder verkürzte Leuchtorgane auszuweisen können.

An verschiedenen Stellen entlang des Weges beugen die 10 verschleimten Wasser- und Luft-Strahlen. Du erkennst, was diese „WasserNess“ sind, wo und wie sie leben – und verlockt ist Aussen auch periodisch.

Los geht die Entdeckung!

Größe: 10 - 15 mm

Wasserlochklamm „Waffenfliege“
mit Glas + Stein

Waffenfliege *Cryptomydas*

Reize Argus-Waffenfliegen sind unbewusst. Dieser Mauer mit „Waffenfliege“ ist die Larve einer Waffenfliege. Sie lebt in den Flüssen im der gemeinsamen Gängen. Die Larven tragen die die Larven mit ihrem Köpfe, nicht den Kopf in die Tiefe wird die fließende Wasser fließt und die Tiere sind so Boden. Erwachsene Waffenfliegen haben zwei Damm, andere Waffen fließt das fließende fließt nicht. Die Larve wird die verlockt bleiben, aber mit einem Glück kommt die fließende schwach gelbe erwachsene Fliege an der fließenden entlang der fließenden entdecken.

Größe der Larve: 50 mm

Wasserlochklamm „Köcherfliege“
mit Glas + Stein

Köcherfliege *Plecoptera*

Offen gegenüber aus der Mauer in eine Köcherfliegen-Larve, die im Wasser lebt. gelbes Köcherfliegen, so ist eine kleine Köcherfliege, welche man schon in kleinen Köcherfliegen basen im achtern kleinen Steinchen oder Pflanzenstücken eine Wasserfliege, so ist die Larve vor Baden geschützt und kann im Wasser nicht so leicht abgewaschen werden. Nur die Köcherfliegen sechs Köcherfliegen lassen. Sie ist ein Damm. Die Köcherfliegen köcherfliegen lassen auf die durch die Köcherfliegen köcherfliegen nicht Wasser in ein Becken von paar Stunden entdunkelt, hast du mit einem Glück dieses kleine, fließende Wasser mit seinen kleineren Heize entdecken.

Größe: 10 - 15 mm

Wasserlochklamm „Brunnen-Lebermoos“
mit Glas + Stein

Brunnen-Lebermoos *Marchantia polymorpha*

Diese nur wenige Zentimeter hohen „Palmen“ sind kleine grüne Lebermoose, welche im Wasser leben. Sie haben zu den üblichen Moosen Moosen und Moosen, wie sie aus den Moosen Lebermoose „Palmen“ des Brunnen-Lebermoos entstehen. Auf ihnen leben die weiblichen Geschlechtsorgane mit den Eiern. Nur wenn diese von einem Wasserfliegen umgeben sind können die befruchteten Spermien der weiblichen Pflanzen zu Farn schwimmen. Für die Farn-Larven sind die Brunnen-Lebermoose die besten Orte, die in kleinen Becken auf der Welt zu finden sind. Auf der Erde Wasserfliegen sind die besten Orte, die sie von den Farnen von Ort können die befruchteten Spermien zu neuen Moosen Moosen heranzuführen.

Größe einer „Palme“: 20 mm

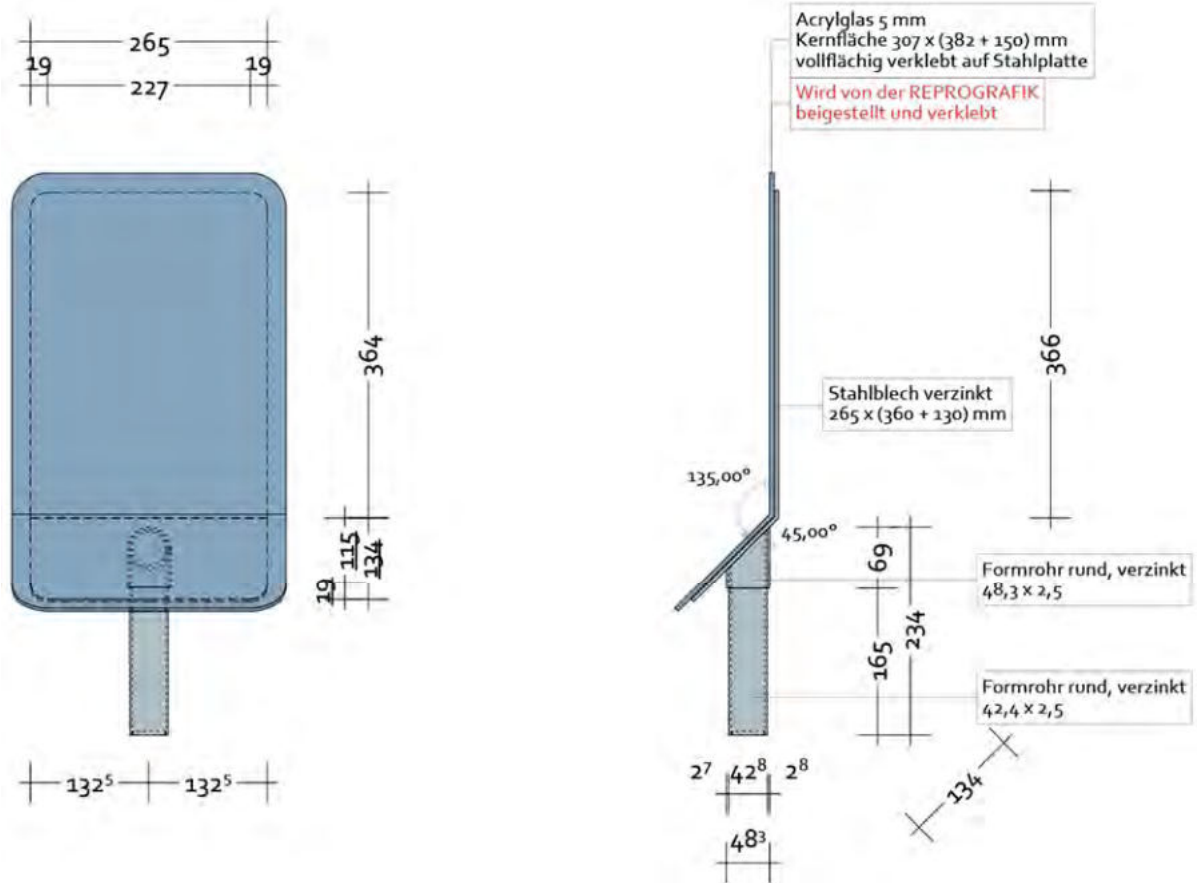


Abbildung 2. Stahlbau Stationstafeln – Unterkonstruktion – drehbarer Aufsatz aus verzinktem Stahl.

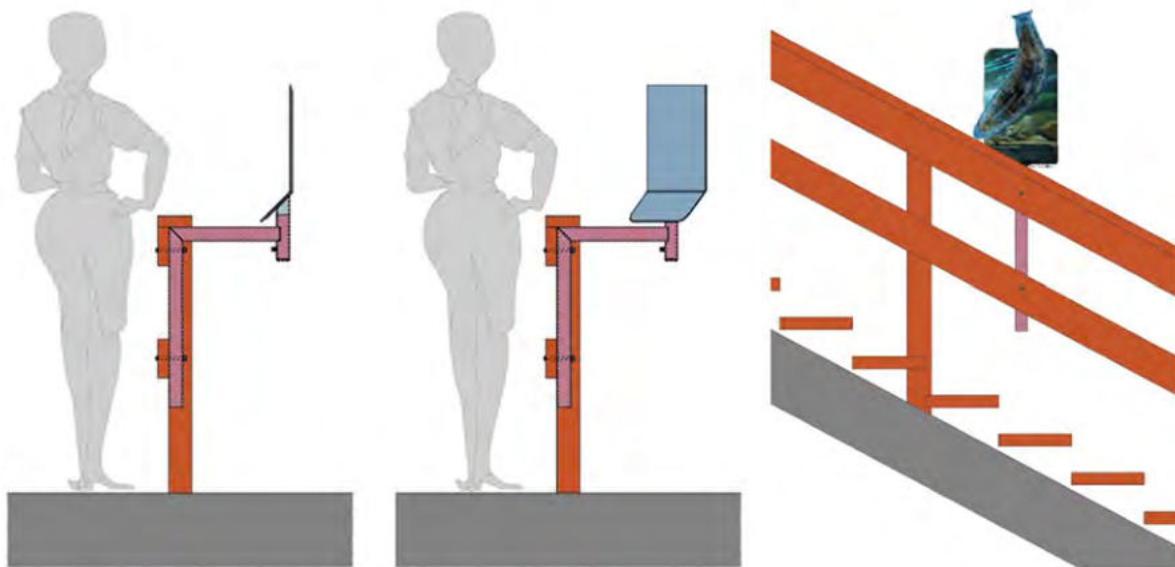


Abbildung 3. Übersicht über die Montagesituation.

Spitzenbachklamm

Beschreibung der geplanten Eingriffe

Abbildung 4 zeigt die Lage und Abgrenzung des Naturdenkmals sowie die Stationen im Überblick. Alle geplanten und verorteten infrastrukturellen Einheiten liegen im Landschaftsschutzgebiet LS 16. Das Zeitentor (Markierung 0), Markierungen 1 (Sitzbänke) - 4 (Hebung der Alpen) sowie Markierungen 9 (Duck) - 10 (Zukunftsstation) auch innerhalb des Naturdenkmals Spitzenbachklamm.

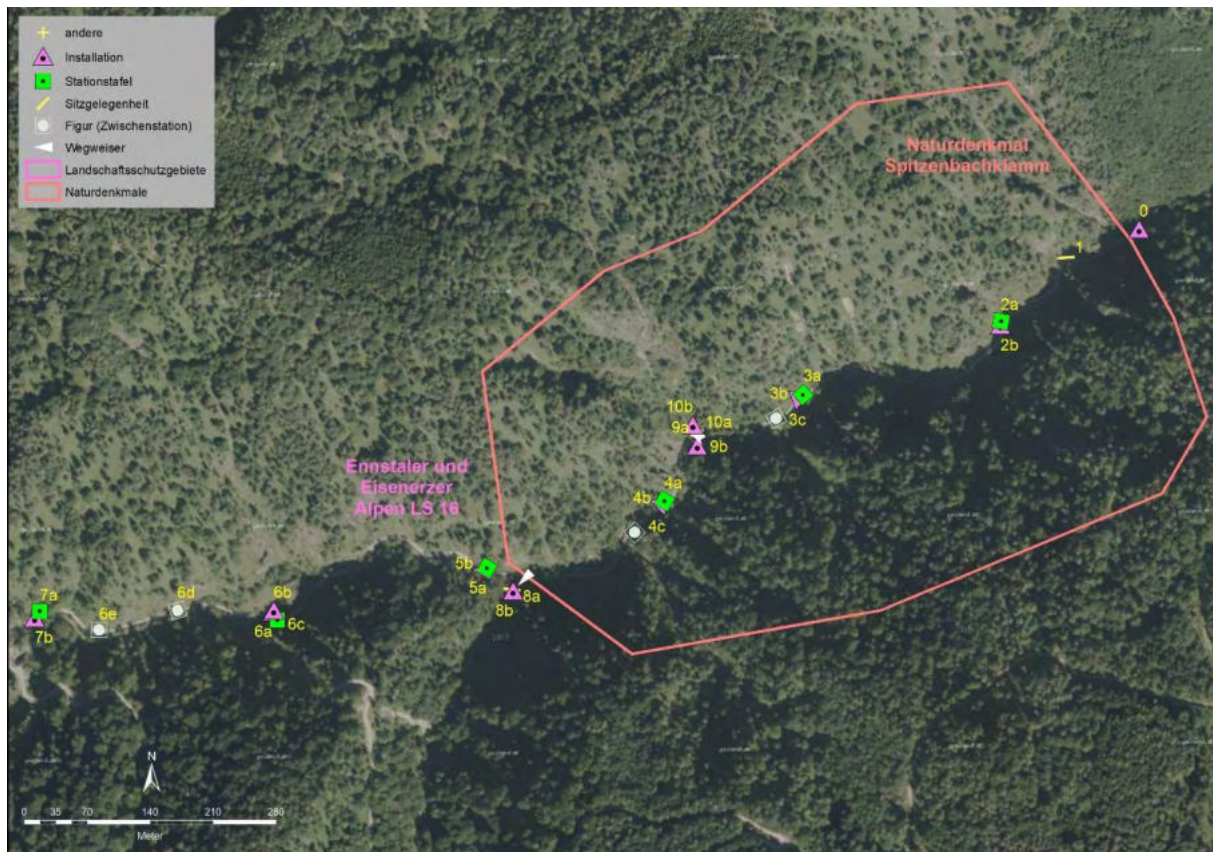


Abbildung 4: Abgrenzung des Naturdenkmals Spitzenbachklamm gemäß Bescheid der BH Liezen vom 04.03.2009 (GZ 6.0-160/07, Objektnummer 925) und Lage der geplanten Stationen. Der gesamte Luftbildausschnitt liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets 16 - Ennstaler und Eisenerzer Alpen. (Quelle: GIS Stmk)

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen symbolisch die in den Schutzgebieten angedachten Einrichtungen. Anmerkung: Bis auf das Zeitentor sind alle Elemente zum Schutz vor Witterung und Steinschlag/Schneedruck mit wenigen Handgriffen abmontierbar konzipiert. Die Trägerstruktur der generell als Acrylglasplatten konzipierten Elemente ist Cor-Ten-Stahl. Generell wird versucht, soviel als möglich freistehend zu montieren.

Die Flächenbezeichnungen beziehen sich auf die Darstellung in Abbildung 18. Beschrieben werden flächig relevante Einrichtungen, da alle anderen Installationen größenmäßig unbedeutend sind. Für zwei beanspruchte, kleine Teilflächen der geplanten Stationen „Holzknechtleben“ (Errichtung eines Ducks und einer Brücke) und „Zurück in die Zukunft“ (Steiganlage, Errichtung eines Rastplatzes) wird

der aktuelle naturschutzfachliche Zustand beschrieben und mögliche Auswirkungen des Vorhabens werden kurz diskutiert.

Installation 0: Zeitentor

Die Installation befindet sich im Landschaftsschutzgebiet LS 16; es befindet sich hart an der Grenze zum Naturdenkmal Spitzenbachklamm, es ist nicht mit Sicherheit festzustellen, ob es innerhalb oder außerhalb des Schutzgebiets liegt. (siehe Abbildung 4).

Das Zeitentor ist entsprechend Abbildung 5 und Abbildung 6 im Bereich der bestehenden Schrankenanlage geplant. Dazu wird eine bestehende Mauer (in Abbildung 6 angedeutet) entfernt und der Bogen des „Zeitentors“ an dessen Stelle errichtet. Der Schranken wird an der felsseitigen Mauer angeschlagen.



Abbildung 5: Zeitentor am bestehenden Schranken.

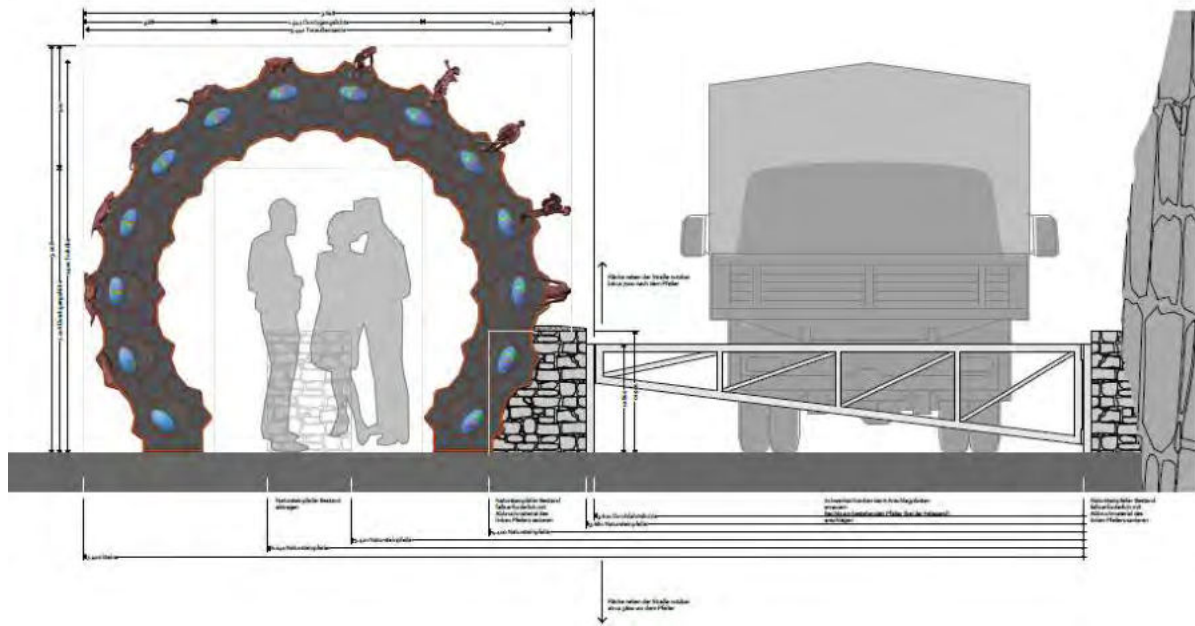


Abbildung 6: Zeitentor.

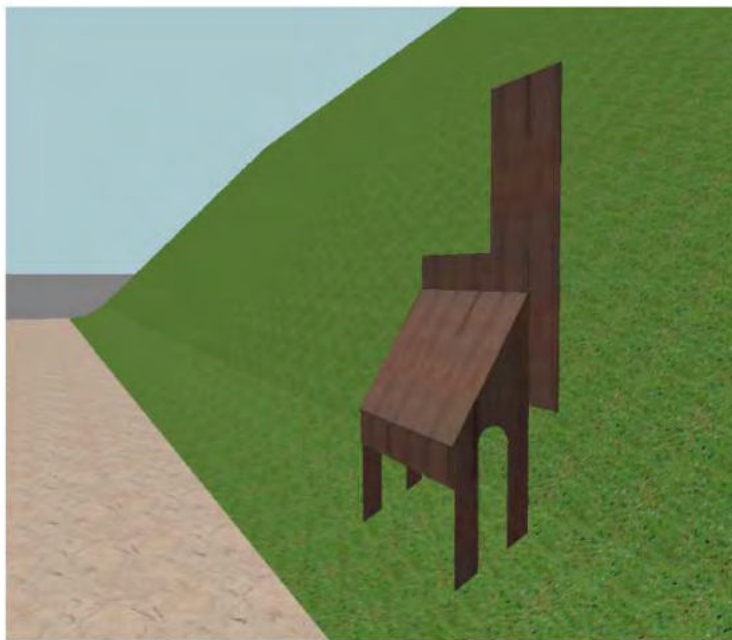


Abbildung 7: Schematische Darstellung der ans Gelände angepassten Stationstafel (jeweils aus Cor-Ten-Stahl).



Abbildung 8: Stationstafel: an Gelände angepasst, jeweils mit Leitfigur.

Markierung 1: 3 Sitzbänke ohne Lehne

Zirka 80 m nach dem Zeitentor (Schranken), am Beginn des Erlebnisweges (Station 0-1) wird ein Treff- bzw. Sammelplatz (Station 0-2) errichtet. Dieser wird mit Sitzgelegenheiten in Form von 2-3 Sitzbänken ausgestattet.



Abbildung 9. Markierung 1 in erweiterter Kurve. Hier sind drei Sitzgelegenheiten vorgesehen.

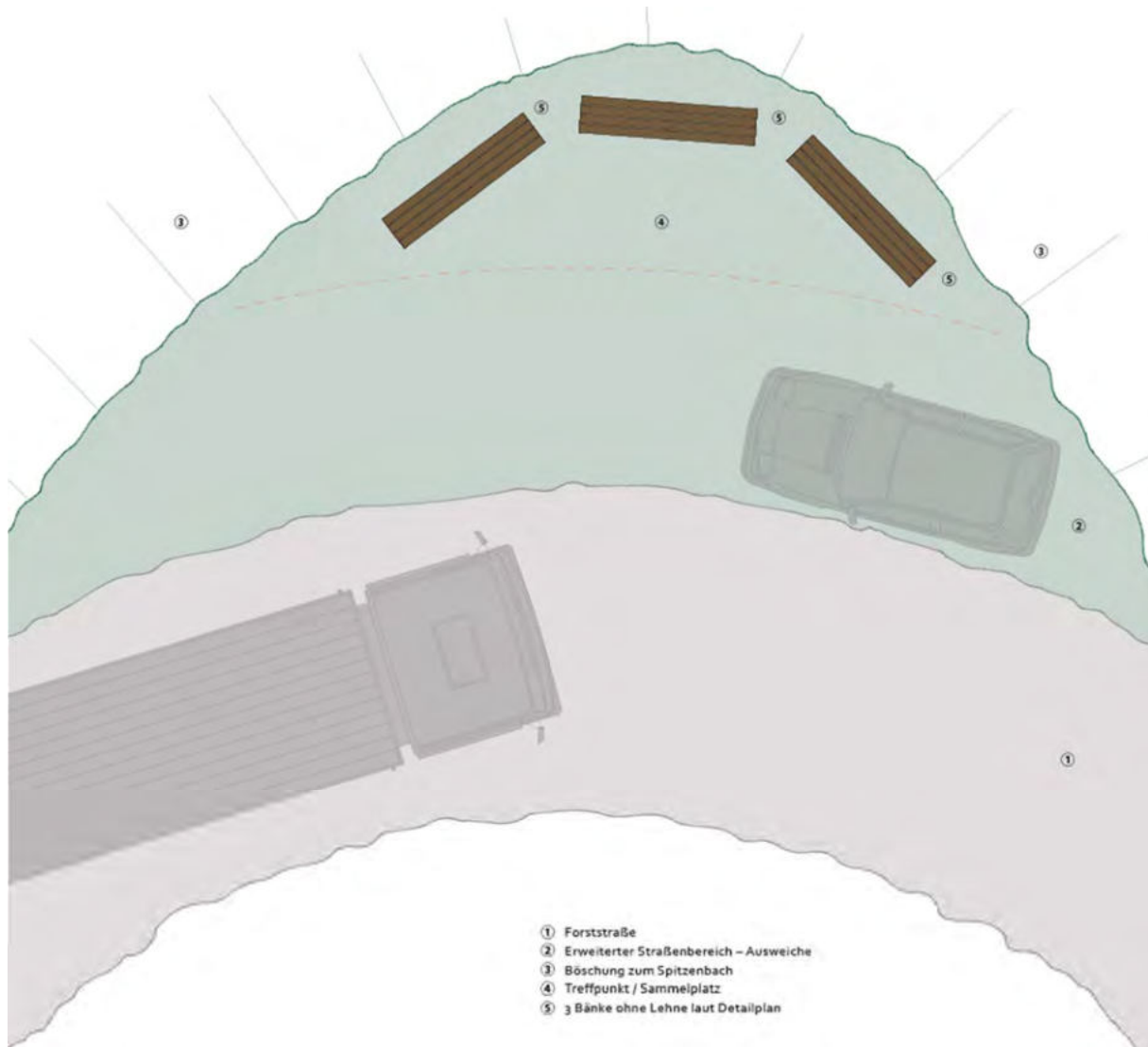


Abbildung 10. Position der drei (evtl. 2) geplanten Sitzbänke.



Abbildung 11. Bank ohne Lehne.

Markierung 8a: 1 Sitzbank mit Lehne

Grobplanung Zugangsweg, Länge ca. 12 bis 15 m

Im Bereich der Station 8 - Massenaussterben, welche sich etwas abseits des Forstweges im Eitelgraben befindet, wird gegenüber der Infotafel eine Sitzbank mit Lehne errichtet. Am bestehenden Zugangssteig werden Hindernisse, wie große Steine und Geäst vom Weg entfernt. Eine kleine Vernässungsstelle wird durch Auslegen mit lokal vorgefundenen Trittsteinen einfacher begehbar gemacht.



Abbildung 12. Sumpfiger Wegbereich zur Station 8 – Massenaussterben.

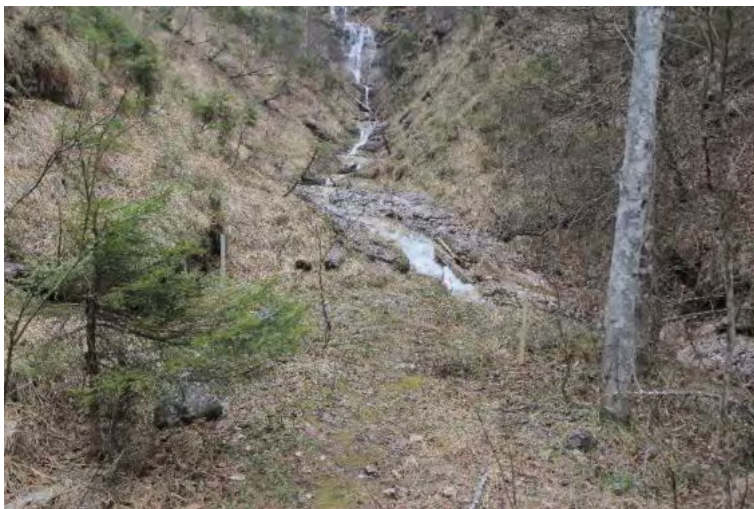


Abbildung 13. Platz für Station 8 – Massenaussterben im Eitelgraben (8b, rechts im Bild) und Sitzbank (8a, links im Bild).

Markierung 9b: Holzfäller-Duck

Grobplanung Zugangsweg, Länge ca. 5 bis 8 m

Grobplanung ebene Fläche, ca. 36 m²

Am der Forststraße gegenüberliegenden Ufer wird eine Holzfällerhütte in Form eines „Ducks“ nach historischem Vorbild errichtet (Station 7 - Holzfällerdasein). Die Holzhütte soll nach den vorliegenden Plänen am bereits bestehenden Ort des verfallenen Ducks (stand noch bis vor ca. 4 Jahren) errichtet

werden. Das Gebäude erhält einen dreieckigen Querschnitt und rechteckigen Grundriss. Die Außenmaße betragen 4.45 m in der Höhe, 5.15 m in der Breite und 6.00 m in der Länge. Am gewählten Standort befinden sich die Überreste eines verfallenen Ducks - dementsprechend ist der Bereich bereits eingeebnet.



Abbildung 14. Verfallener Duck.

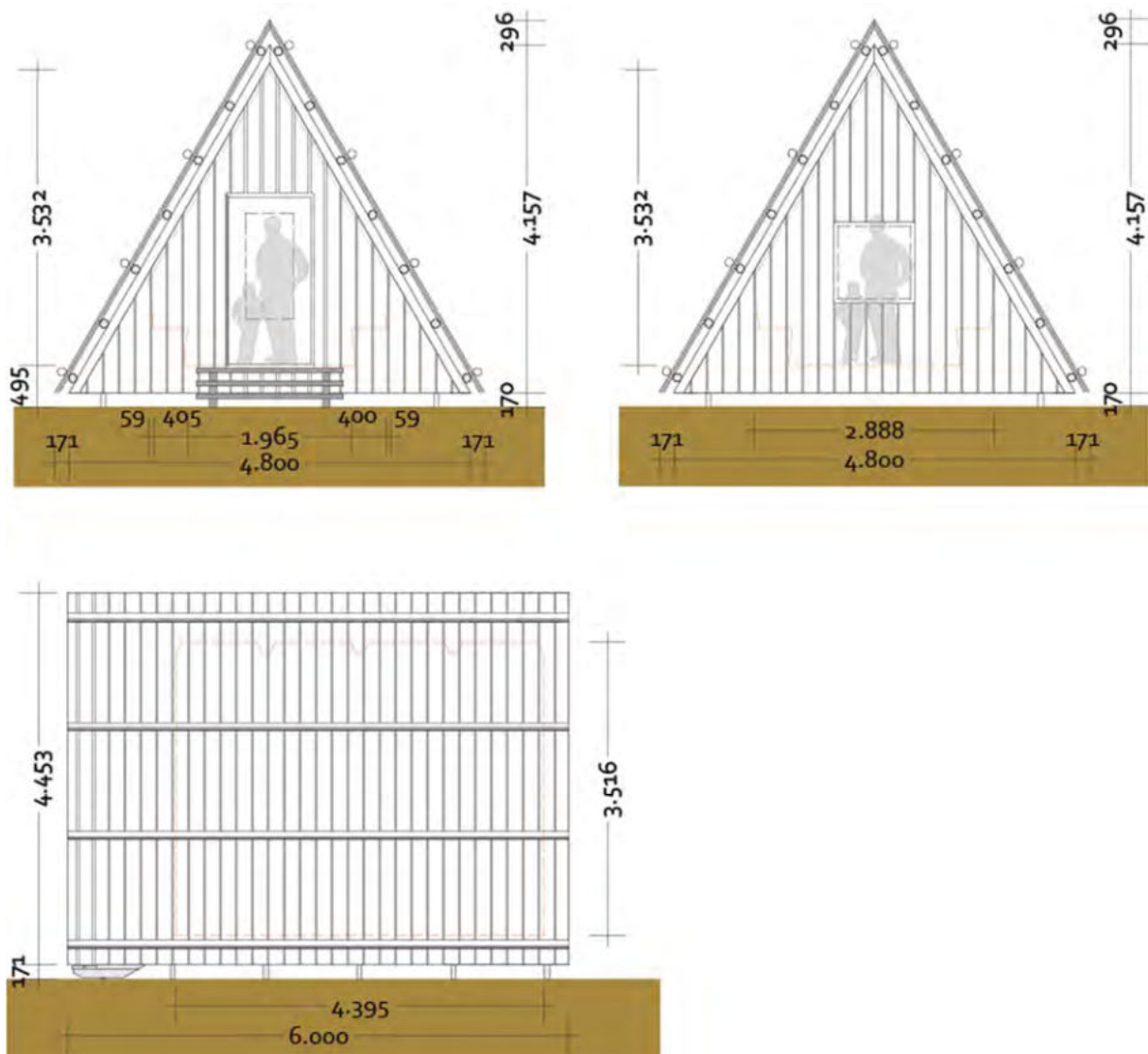


Abbildung 15: Konstruktionsplan des Ducks.

Vom geplanten Holzsteg über den Spitzenbach zum Duck wird ein trampelpfad entstehen, dessen Flächenverbrauch in etwa durch Teilfläche 13 dargestellt ist.

Markierung 9a: Fußgängersteg über den Spitzenbach

Teilfläche 0

Im Bereich des „Ducks“ ist die Querung des Spitzenbachs erforderlich. Hierfür wird ein Fußgängersteg mit einer Mindestbreite von 90 cm und einer Länge von ca. 5 m errichtet. Die Konstruktion und Gestaltung obliegt dem Bieter, soll jedoch in einfacher und kostengünstiger Weise ausgeführt sein und sich nicht zuletzt auch durch die Wahl der Materialien harmonisch in die Landschaft einfügen. Deshalb wäre eine Ausführung mit Rundholz, Schwartlingen oder ähnlichem anzustreben. Am straßenseitigen Ufer wäre das Brückenlager direkt auf der bestehenden Steinschichtung geplant. Für das gegenüberliegende Brückenaufleger müsste das Herstellen eines Widerlagers eingerechnet werden. Die Planung der Brücke im Hinblick auf den Hochwasserschutz sowie eine allenfalls erforderliche wasserrechtliche Bewilligung ist im Einvernehmen mit dem

Auftraggeber bzw. dem Grundeigentümer zu beantragen. Auflagen hieraus sind jedenfalls bei Planung und Bau zu berücksichtigen.



Abbildung 16. Mittels Krainer-Wand gesichertes rechtes Ufer im Bereich des geplanten Holzstegs. Reste des verfallenen Dicks rechts mittig.

Markierung 10b: 1 Tisch mit 2 Bänken mit Lehne

Grobplanung Zugangsweg, Länge ca. 5 m

Grobplanung quadratische Fläche, ca. 3.5 x 3.5 m

Gesamtfläche (Weg und Platz): 18 m²

Am Rand der Forststraße soll in einer bestehenden, künstlichen Kieshalde (Teilfläche 2) die Erlebnisstation 9 - Zukunft errichtet werden (Teilfläche 5). Der einzuebende Bereich wird durch Aufschütten eines niedrigen und mit Sträuchern der Klamm besetzten Kieswalls (ca. 1 m hoch) von der Forststraße getrennt.



Abbildung 17. Sitzgelegenheit mit integrierten Informationsleisten im Tisch.

Ist-Zustand & Bewertung des Eingriffs

Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen

Im Folgenden werden die von der Errichtung des Erlebniswegs betroffenen Biotope nach ihren Teilflächen-Nummern (siehe Abbildung 18) kurz charakterisiert. Nicht direkt betroffene Biotope im Umfeld werden ebenfalls gelistet. Die Zuordnung zu Biotoptypen erfolgt nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs (Essl et al. 2002, Essl et al. 2008, Traxler et al. 2005), zu FFH-Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie (Anonymus 2013).



Abbildung 18. Karte der Biotoptypen im Bereich der Stationen „Holzknechtleben“ (Teilflächen 0, 12, 13, Markierungen 9a, 9b)) und „Zurück in die Zukunft“ (Teilflächen 2, 5, Markierungen 10a, 10b). Die Flächen sind mit ihren Teilflächen-Nr. beschriftet. Geplante Eingriffe sind als Polygone abgegrenzt.

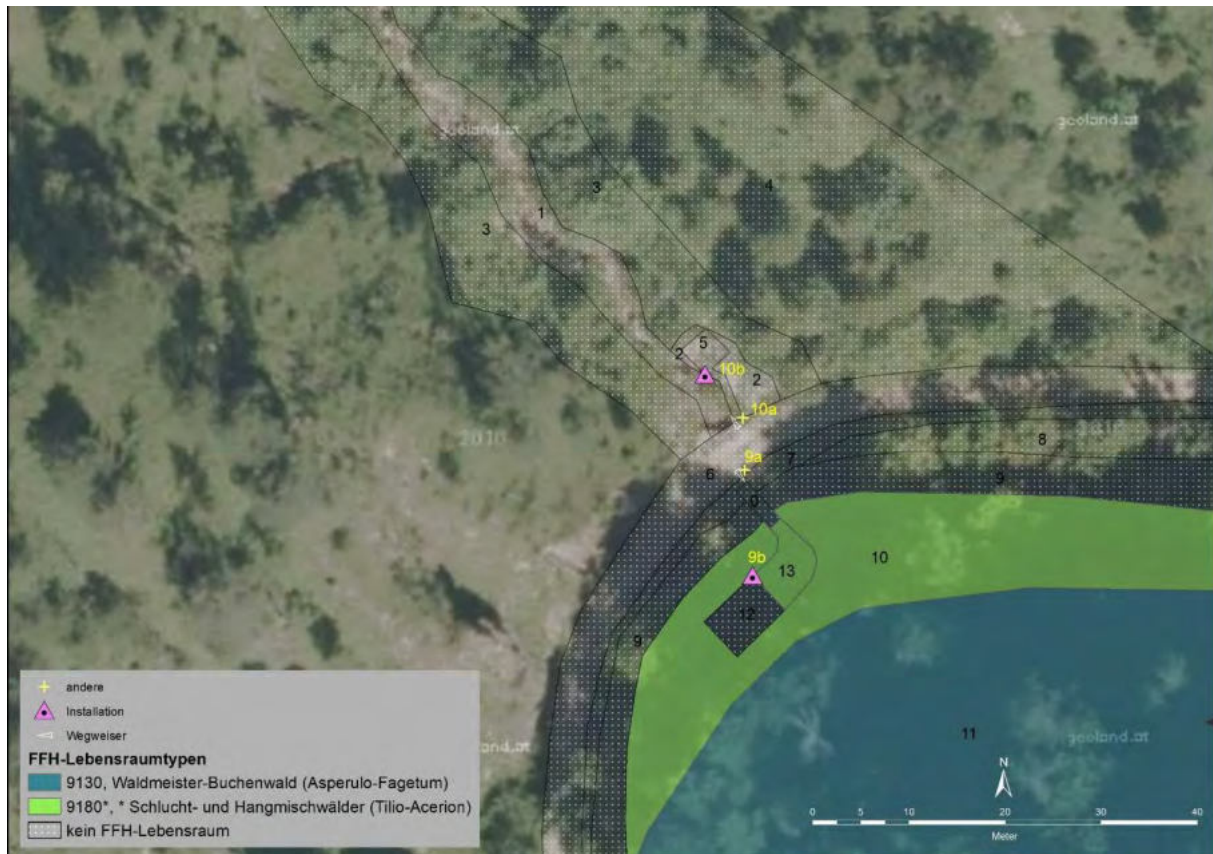


Abbildung 19. Karte der FFH-Lebensraumtypen im Bereich der beiden Stationen „Duck“ (Teilflächen 0, 12, 13) und „Zurück die Zukunft“ (Teilflächen 2, 5). Die Flächen sind mit ihren Teilflächen-Nummern beschriftet.

Kurzbeschreibung der Lebensraumtypen

Die voran gestellte Nummer bezeichnet die jeweilige Teilflächennummer (vgl. Abbildung 18 und Abbildung 19).

1 Pendelnder Gebirgsbach (1.3.2.2.3)

Tabelle 1. Pflanzenartenliste der Teilfläche 1. Angabe der Häufigkeiten in der BS...Baumschicht, SS...Strauchschicht und KS...Krautschicht. d...dominant, v...verbreitet, s...selten. tw...teilweiser Schutz.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Acer pseudoplatanus</i>	s	.	.	.
<i>Aconitum lycoctonum</i> agg.	.	.	v	.
<i>Adenostyles alpina</i>	.	.	v	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	v	.
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	s	.
<i>Astrantia major</i>	.	.	s	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> ssp. <i>sylvaticum</i>	.	.	s	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	s	.
<i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i>	.	.	v	.
<i>Corylus avellana</i>	.	d	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	.	.	v	.
<i>Daphne mezereum</i>	.	s	.	tw
<i>Euonymus latifolius</i>	.	v	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	v	.
<i>Fagus sylvatica</i>	s	.	.	.
<i>Galium sylvaticum</i>	.	.	s	.
<i>Helleborus niger</i>	.	.	s	tw
<i>Laserpitium latifolium</i>	.	.	s	.
<i>Melica nutans</i>	.	.	v	.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	v	.
<i>Petasites paradoxus</i>	.	.	v	.
<i>Salix appendiculata</i> agg.	.	s	.	.
<i>Salix caprea</i>	.	v	.	tw
<i>Sesleria varia</i> agg.	.	.	v	.
<i>Sorbus aria</i>	.	s	.	.
<i>Thalictrum minus</i> agg.	.	.	s	.

2 Sand- und Kieshalde (11.2.2)

Sonstiges: anthropogen aufgeschüttete Schotterfläche.

Vegetation: Spontane Besiedelung der Schotterfläche, hauptsächlich durch *Petasites paradoxus*.

Bemerkenswerte Art: -

Pflanzenarten:

Tabelle 2. Pflanzenartenliste der Teilfläche 2. Angabe der Häufigkeiten in der BS...Baumschicht, SS..Strauchschicht und KS...Krautschicht. d...dominant, v...verbreitet, s...selten. tw...teilweiser Schutz.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	s	.
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	.	.	s	.
<i>Carpinus betulus</i>	.	s	.	.
<i>Galium mollugo</i> agg.	.	.	v	.
<i>Melica nutans</i>	.	.	v	.
<i>Petasites paradoxus</i>	.	.	d	.
<i>Picea abies</i>	.	s	.	.

3 Hochmontanes bis subalpines Weidengebüsch über Karbonat (9.1.5)

Vegetation: Die von Sträuchern dominierte Uferstaudenvegetation wird pflanzensoziologisch dem Schluchtweidengebüsch (*Aceri-Salicetum appendiculatae*) zugeordnet und leitet zu den höher anschließenden Karbonat-Hochgrasrasen über. Sie ist mit diesen und mit den Bauchhochstauden eng und unregelmäßig verzahnt.

Struktur: Eine Baumschicht ist wohl aufgrund von regelmäßigen Lawinenabgängen nicht ausgebildet, wengleich einzelne meist junge Berg-Ahorn-Individuen (*Acer pseudoplatanus*) vorkommen.

Nutzung: Keine ersichtlich.

Bemerkenswerte Art: *Listera ovata*

Pflanzenarten:

Tabelle 3. Pflanzenartenliste der Teilfläche 3. Angabe der Häufigkeiten in der BS...Baumschicht, SS..Strauchschicht und KS...Krautschicht. d...dominant, v...verbreitet, s...selten. tw...teilweiser Schutz.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Abies alba</i>	.	s	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	s	s	.	.
<i>Aconitum lycoctonum</i> agg.	.	.	v	.
<i>Adenostyles alpina</i>	.	.	v	.
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	v	.
<i>Aruncus dioicus</i>	.	.	s	.
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	v	.
<i>Asplenium viride</i>	.	.	s	.
<i>Astrantia major</i>	.	.	s	.
<i>Betonica alopecuros</i>	.	.	v	.
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	.	.	s	.
<i>Carex alba</i>	.	.	v	.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i>	.	.	v	.
<i>Cirsium erisithales</i>	.	.	s	.
<i>Corylus avellana</i>	.	d	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	.	.	v	.
<i>Daphne mezereum</i>	.	v	.	tw
<i>Digitalis grandiflora</i>	.	.	s	tw
<i>Euonymus latifolius</i>	.	v	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	v	.
<i>Euphorbia angulata</i>	.	.	s	.
<i>Euphorbia verrucosa</i>	.	.	s	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	v	.
<i>Galeobdolon montanum</i>	.	.	v	.
<i>Galium mollugo</i> agg.	.	.	v	.
<i>Galium sylvaticum</i>	.	.	s	.
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	.	.	s	.
<i>Helleborus niger</i>	.	.	v	tw
<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	v	.
<i>Heracleum austriacum</i>	.	.	s	.
<i>Knautia drymeia</i> s.l.	.	.	v	.
<i>Laserpitium latifolium</i>	.	.	v	.
<i>Listera ovata</i>	.	.	v	tw
<i>Melica nutans</i>	.	.	sd	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	d	.
<i>Picea abies</i>	.	v	v	.
<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	s	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	s	.
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	v	.
<i>Primula elatior</i> agg.	.	.	v	.
<i>Salix appendiculata</i> agg.	.	v	.	.
<i>Salix caprea</i>	.	v	.	tw
<i>Salvia glutinosa</i>	.	.	v	.
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	.	.	v	.
<i>Tofieldia calyculata</i>	.	.	s	.
<i>Valeriana montana</i>	.	.	v	.
<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i> ssp. <i>hirundinaria</i>	.	.	s	.

4 Hochgrasflur über Karbonat (6.1.3.1)

Vegetation: An den steilen Einhängen der Spitzenbachklamm hat sich eine Hochgrasflur als Klimaxstadium eingestellt, weil die Steilheit in Kombination mit der geringen Humusaufgabe keinen geschlossenen Baumbewuchs zulässt. Die von Gräsern (*Molinia arundinacea* bzw. *M. caerulea*, *Melica nutans*, *Calamagrostis varia*, u.a.) dominierte Krautschicht wird nur sporadisch von einzelstehenden Jung-Fichten (*Picea abies*) bzw. sehr selten von *Acer pseudoplatanus* unterbrochen.

Sonstiges: Dieser Biotoptyp entspricht keinem FFH-Lebensraum.

Bemerkenswerte Art: -

Pflanzenarten:

Tabelle 4. Pflanzenartenliste der Teilfläche 4. Angabe der Häufigkeiten in der BS...Baumschicht, SS...Strauchschicht und KS...Krautschicht. d...dominant, v...verbreitet, s...selten. tw...teilweiser Schutz.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	v	.
<i>Calamagrostis varia</i>	.	.	v	.
<i>Molinia arundinacea</i>	.	.	d	.
<i>Picea abies</i>	.	v	.	.

5 Sand- und Kieshalde (11.2.2)

Siehe unter Teilfläche 2.

6 Unbefestigte Straße (11.5.1.1)

Vegetation: Vegetationslose Forststraße.

7 Unbefestigte Straße (11.5.1.1)

Vegetation: Hochstaudenflur am Straßenrand. Keine Erhebung.

8 Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen (8.2.1.1)

Vegetation: Ufergehölzstreifen am durch Blockschichtung befestigten Bachufer. Die Vegetation wurde nicht erhoben.

9 Pendelnder Gebirgsbach (1.3.2.2.3)

Struktur: Der Spitzenbach ist im Bereich des geplanten Ducks auf beiden Seiten befestigt. Am Prallhang mittels Blockschichtung, am Gleithang durch eine teilverfallene Krainer Wand (siehe Abbildung 16).

Sonstiges: Die Vegetation wurde nicht erhoben.

10 Ahorn-Eschen-Edellaubwald (9.5.1)

Vegetation: Die Baumschicht des Humus-Schluchtwalds (Arunco-Aceretum) ist relativ jung und besitzt keine ausgewachsenen Bäume. Sie wird von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominiert, während Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) geringe Deckungen aufweisen. Am südlich ansteigenden Hang schließt ein Fichten-Tannen-Buchenwald an.

Die lichtreiche Strauchschicht ist üppig entwickelt und beinhaltet neben den jungen Gehölzen der Baumschicht auch *Rosa pendulina*, *Euonymus latifolius*, *Salix caprea*, *Abies alba* und *Daphne mezereum*.

Auch die Krautschicht ist stark deckend und zeigt wechselnde Bodenverhältnisse an. Am oberen Ende etwa Heidelbeer-Zwergstrauchvegetation und am unteren Ende Hochstaudenfluren aus Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Schneerose (*Helleborus niger*), Quirlblatt-Salomonsiegel (*Polygonatum verticillatum*) u.v.m. Als Besonderheiten dieses Biotops sind *Lilium martagon* und *Dactylorhiza maculata* zu nennen.

Nutzung: Die Bachaufweitung in diesem Bereich ist durch eine Blockschichtung und Krainer Wände befestigt. Im oberen Bereich sind die Reste einer Holzhütte mit rechteckigem Grundriss von etwa 5 x 7 m vorhanden („Duck“). Das morsche Holz wird von Totholzflechten der Gattung *Cladonia* besiedelt.

Bemerkenswerte Art: *Dactylorhiza maculata*

Pflanzenarten:

Tabelle 5. Pflanzenartenliste der Teilfläche 10. Angabe der Häufigkeiten in der BS...Baumschicht, SS...Strauchschicht und KS...Krautschicht. d...dominant, v...verbreitet, s...selten. tw...teilweiser Schutz.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Abies alba</i>	.	s	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	d	v	.	.
<i>Aconitum lycoctonum</i> agg.	.	.	s	.
<i>Adenostyles alpina</i>	.	.	s	.
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	s	.
<i>Aruncus dioicus</i>	.	.	v	.
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	s	.
<i>Astrantia major</i>	.	.	s	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> ssp. <i>sylvaticum</i>	.	.	s	.
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	.	.	s	.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> agg.	.	.	S	.
<i>Crepis paludosa</i>	.	.	V	.
<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l.	.	.	S	tw
<i>Daphne mezereum</i>	.	V	.	tw
<i>Digitalis grandiflora</i>	.	.	S	tw
<i>Dryopteris affinis</i> s.l.	.	.	S	.
<i>Euonymus latifolius</i>	.	S	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	S	.
<i>Euphorbia angulata</i>	.	.	S	.
<i>Fagus sylvatica</i>	V	V	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	V	.
<i>Galium sylvaticum</i>	.	.	S	.
<i>Helleborus niger</i>	.	.	V	tw
<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	V	.
<i>Knautia drymeia</i> s.l.	.	.	S	.
<i>Laserpitium latifolium</i>	.	.	S	.
<i>Lilium martagon</i>	.	.	S	tw
<i>Melampyrum sylvaticum</i> s.str.	.	.	V	.
<i>Melica nutans</i>	.	.	V	.
<i>Mercurialis perennis</i> agg.	.	.	V	.
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	S	.
<i>Paris quadrifolia</i>	.	.	S	.
<i>Phyteuma spicatum</i>	.	.	S	.
<i>Picea abies</i>	.	S	.	.
<i>Pleurospermum austriacum</i>	.	.	S	.
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	S	.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	.	.	V	.
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	V	.
<i>Ranunculus nemorosus</i>	.	.	S	.
<i>Rosa pendulina</i>	.	V	.	.
<i>Salix caprea</i>	.	V	.	tw
<i>Sorbus aria</i>	.	V	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	S	.
<i>Ulmus glabra</i>	S	S	.	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	V	.

11 Karbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchenwald (9.7.2.1)

Vegetation: Der Waldtyp entspricht einem Nordalpischen Fichten-Tannen-Buchenwald über schattseitigen Dolomitsteilhängen. Die Vegetation wurde nicht dezidiert erhoben.

12 Kleingebäude und Schuppen (11.6.1.12)

Vegetation: Das liegende, stark vermorschte Konstruktionsholz ist mit *Cladonia*-Arten besiedelt. Sporadisch finden sich einige Gefäßpflanzen am Holzmulm.

Sonstiges: Verfallene Holzhütte mit Blechteilen – ehemaliger Duck.

13 Ahorn-Eschen-Edellaubwald (9.5.1)

Siehe unter Teilfläche 10.

15 Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation (10.4.1.1.1)

Siehe folgenden Kartenausschnitt (Abbildung 20).

Vegetation: Der Dolomitmfels ist zumeist mit Horsten des Blaugrases (*Sesleria varia* agg.) besiedelt, vereinzelt bis sehr selten finden sich an den wenig strukturierten künstlichen Abbrüchen der Grünstiel-Streifenfarn (*Asplenium viride*) und der Mauer-Streifenfarn (*Asplenium ruta-muraria*), sowie andere Gefäßpflanzen (z.B. *Campanula cochleariifolia*, etc.)

Sonstiges: An dieser anthropogen für die Forststraße abgesprengten Felswand werden ca. 20 Schmetterlingsfiguren (ca. 30 cm Körperlänge) an 3-5 metallischen Verstrebungen mit jeweils 1-2

Dübel befestigt werden, sowie bei 6 Schmetterlingen eine Bodenzugverbindung am Fels verlegt werden. Die davorstehende Informationstafel besitzen lediglich eine Bodenverankerung.

Tabelle 6. Pflanzenartenliste der Teilfläche 15. Angabe der Häufigkeiten in der BS...Baumschicht, SS...Strauchschicht und KS...Krautschicht. d...dominant, v...verbreitet, s...selten. tw...teilweiser Schutz.

Taxon	BS	SS	KS	StNSchG2017
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	.	.	s	.
<i>Asplenium viride</i>	.	.	s	.
<i>Campanula cochleariifolia</i>	.	.	s	tw
<i>Sesleria varia</i> agg.	.	.	v	.
Flechten				
<i>Thelidium</i> spp.	.	.	v	.
<i>Verrucaria</i> spp.	.	.	d	.



Abbildung 20. Karte der Biotoptypen im Bereich der Station „Vielfalt im Jetzt“ (Teilfläche 15, Markierungen 2a, 2b).

16 Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation (10.4.1.1.1)

Siehe folgenden Kartenausschnitt (Abbildung 21).

Vegetation: wie Teilfläche 15. Zusätzlich kommt in diesem Bereich entlang des Felsfußes das Anemonen-Schmuckblume (*Callianthemum anemonoides*) vor.

Das Vorkommen wird durch die Punktfundamente jedoch nicht berührt bzw. beeinträchtigt.



Abbildung 21. Karte der Biotoptypen im Bereich der Station „Im Zeitalter der Reptilien“ (Teilfläche 16, Markierungen 5a, 5b).

Schutz von Pflanzen

Liste seltener/bemerkenswerter Pflanzen (inkl. Spitzenbachgraben)

Bearbeiter: H. Kerschbaumsteiner, D. Ernet, G. Stimpfl

Die drei genannten Bearbeiter listen für die Klamm inklusive Spitzenbachgraben 293 Pflanzentaxa auf. Die nachstehende Tabelle zeigt nur jene naturschutzfachlich relevanten Arten auf, die in o.g. Artenlisten nicht vorkommen. Keine dieser Besonderheiten lebt in den Eingriffsflächen des Vorhabens innerhalb des Naturdenkmals.

Tabelle 7: Liste naturschutzfachliche relevanter Pflanzenarten (nach Kerschbaumsteiner et al., unpubl.).

Wiss. Name	Deutscher Name
<i>Botrychium lunaria</i>	Gewöhnliche Mondraute
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvögelein
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh
<i>Daphne cneorum</i>	Flaumiges Steinröserl
<i>Epipactis atrorubens</i>	Braunrote Stendelwurz
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Stendelwurz

<i>Gymnadenia conopsea</i>	Langspornige Händelwurz
<i>Hieracium porrifolium</i>	Lauchblättriges Habichtskraut
<i>Lonicera alpigena</i>	Alpen-Heckenkirsche
<i>Orchis mascula ssp. signifera</i>	Prächtiges Knabenkraut/Männliches K.
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegenragwurz/Schwarzes Bergmänderl
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe
<i>Potentilla caulescens</i>	Kalkfelsen-/Stengel-Fingerkraut
<i>Primula auricula</i>	Petergamm/Alpen-Aurikel
<i>Primula clusiana</i>	Clusius-Primel
<i>Pulmonaria kernerii</i>	Langblättriges/Kerner-Lungenkraut
<i>Rhodothamnus chamaecistus</i>	Zwergalpenrose
<i>Saxifraga mutata</i>	Kies-Steinbrech
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	Zwerg-Mehlbeere/Alpenzwergmispel

Keine der in den Eingriffsflächen vorgefundenen Arten ist eine Anhangs IV lit. b-Art nach der FFH-Richtlinie bzw. durch die Artenschutzverordnung des Landes Steiermark vollkommen geschützt. Durch die Artenschutzverordnung (Anonymus 2007) sind folgende Pflanzen **teilweise geschützt**: *Campanula cochleariifolia*, *Dactylorhiza maculata* s.l., *Daphne mezereum*, *Digitalis grandiflora*, *Helleborus niger*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Salix caprea*.

Alle diese Pflanzen werden durch das Vorhaben in ihrem lokalen Bestand nicht beeinträchtigt.

Geschützte Tiere

Besiedler größerer Lebensräume oder von mehreren Mosaiklebensräumen mit unterschiedlichen Habitatrequisiten (viele Säugetiere, Vögel) sind aufgrund der ausnahmslos kleinflächigen Eingriffe in ihrem lokalen Bestand nicht betroffen. Weniger mobile Arten wie Reptilien und Amphibien (häufig in der Klamm sind Bergeidechse und Feuersalamander), Spitzmäuse und Nagetiere kommen konzentriert in störungsarmen und naturnahen Lebensräumen wie Bachufer, Auen und Felsmagerrasen vor. Das Vorhaben sieht keine oder nur sehr geringe Eingriffe in derartige Lebensräume vor, sodass entsprechend der Lebensraumausstattung des Gebiets keinerlei relevante Auswirkungen auf diese Artengruppen gegeben sind.

Durch eigene Erhebungen und v.a. durch H. Kerschbaumsteiner (schriftl. Mitt.) sind 13 Heuschreckenarten aus der Klamm bekannt. Die einzige artenschutzrechtliche geschützte Art, die Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) lebt in den sonnigen und felsdurchsetzten Magerrasen. Dieser Lebensraum ist in den Eingriffsflächen nicht betroffen, daher gibt es keine Auswirkung auf diese geschützte Art.

An den seitlichen Zubringer-Bächen lebt die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), eine geschützte Libellenart. Lebensräume oder Fortpflanzungsstätten der Art werden nicht beeinträchtigt.

Zu den relevanten Kleinflächensiedlern zählen v.a. jene Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die terrestrisch leben. In der nachstehenden Tabelle werden alle aus Österreich bekannten Arten aufgezählt und es wird begründet, dass für keine der Arten negative Auswirkungen zu erwarten sind.

Tabelle 8: Terrestrische Tierarten vom Typ Kleinflächensiedler des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, mit Angaben zum Vorkommenspotential im Gebiet.

Wiss. Name	Deutscher Name	Abschätzung des Vorkommenpotenzials im Gebiet
Käfer		
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähliger Mistkäfer	Extrem seltene Weiderekliktart, Vorkommen im Gebiet auszuschließen.
<i>Buprestis splendens</i>	Goldstreifiger Prachtkäfer	Extrem seltene Urwaldreliktart, Vorkommen im Gebiet auszuschließen. Keine steirischen Funde.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	Seltener, thermophiler Besiedler alter Eichen, Vorkommen im Gebiet auszuschließen.
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	Vorkommen im Gebiet sehr unwahrscheinlich; Art der Feuchtwälder und Auen.
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Sehr seltener Schwimmkäfer, im Untersuchungsgebiet ist ein Vorkommen auszuschließen.
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Sehr seltener Schwimmkäfer, im Untersuchungsgebiet ist ein Vorkommen auszuschließen.
<i>Osmoderma eremita</i>	Juchtenkäfer	Vorkommen im Gebiet aufgrund steirische Verbreitung und Habitatbindung auszuschließen.

<i>Wiss. Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>Abschätzung des Vorkommenpotenzials im Gebiet</i>
<i>Phryganophilus ruficollis</i>	<i>Rothalsiger Dusterkäfer</i>	<i>Extrem seltene Urwaldreliktart, Vorkomme an stark dimensionierten Totholz; Vorkommen im Gebiet auszuschließen.</i>
<i>Rosalia alpina</i>	<i>Alpenbockkäfer</i>	<i>Vorkommen im Gebiet unwahrscheinlich, in den Eingriffsflächen ausgeschlossen; benötigt stehendes, besonntes Totholz, v.a. Rotbuchen und Bergahorn</i>
Tagfalter		
<i>Apatura metis</i>	<i>Donau-Schillerfalter</i>	<i>In Österreich nur im Burgenland nachgewiesen.</i>
<i>Coenonympha hero</i>	<i>Wald-Wiesenvögelein</i>	<i>In Österreich nur in Tirol und (fraglich) Niederösterreich bekannt; Vorkommen im Gebiet auszuschließen, daher keine Bearbeitung.</i>
<i>Coenonympha oedippus</i>	<i>Moor-Wiesenvögelchen</i>	<i>Aktuelle Vorkommen in Österreich nur in NÖ und Vorarlberg bekannt.</i>
<i>Colias myrmidone</i>	<i>Regensburger Gelbling</i>	<i>Xerothermophile Art der Tieflagen; Vorkommen im Gebiet auszuschließen, daher keine Bearbeitung.</i>
<i>Erebia calcaria</i>	<i>Lorkovics Mohrenfalter</i>	<i>In Österreich nur aus Kärnten bekannt; Vorkommen im Gebiet auszuschließen, daher keine Bearbeitung.</i>
<i>Erebia sudetica</i>	<i>Sudeten-Mohrenfalter</i>	<i>Ehemals für Kärnten angegeben, jedoch nach aktueller Auffassung in Österreich nicht vorkommend.</i>
<i>Hypodryas maturna</i>	<i>Eschen-Scheckenfalter</i>	<i>Trotz intensiver schmetterlingskundlicher Durchforschung im Gebiet nicht nachgewiesen.</i>
<i>Leptidea morsei</i>	<i>Östlicher Senf-Weißling</i>	<i>Xerothermophile Tieflandart; Vorkommen im Gebiet auszuschließen.</i>
<i>Lopinga achine</i>	<i>Gelbringfalter</i>	<i>Vorkommen im Gebiet bekannt; lebt in sonnigen unterwuchsreichen lichten Wäldern; kommt in den Eingriffsflächen nicht vor.</i>
<i>Lycaena dispar</i>	<i>Großer Feuerfalter</i>	<i>Vorkommen im Gebiet aufgrund der bekannten Verbreitung in der Steiermark (nordwärts nur bis zum Mittleren Murtal) auszuschließen.</i>
<i>Lycaena helle</i>	<i>Blauschillernder Feuerfalter</i>	<i>Aktuelle steirische Vorkommen nur im Mariazeller Gebiet.</i>
<i>Maculinea arion</i>	<i>Schwarzfleckiger Ameisenbläuling</i>	<i>Vorkommen im Gebiet nur aus den 1940er-Jahren bekannt; lebt in den mageren, sonnigen Felsrasen; Vorkommen in den Eingriffsflächen auszuschließen.</i>
<i>Maculinea nausithous</i>	<i>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</i>	<i>Vorkommen im Gebiet aufgrund der bekannten Verbreitung in der Steiermark auszuschließen.</i>
<i>Maculinea teleius</i>	<i>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling</i>	<i>Vorkommen im Gebiet aufgrund der bekannten Verbreitung in der Steiermark auszuschließen.</i>
<i>Nymphalis l-album</i>	<i>Weißes L</i>	<i>In der Steiermark seit langer Zeit ausgestorben.</i>
<i>Parnassius apollo</i>	<i>Apollofalter</i>	<i>Vorkommen im Gebiet nur vor den 1940er Jahren bekannt; lebt an den felsig-sonnige Magerstandorte, Vorkommen in den Eingriffsflächen ausgeschlossen.</i>

<i>Wiss. Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>Abschätzung des Vorkommenpotenzials im Gebiet</i>
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	Vorkommen von Funden vor mehr als 100 Jahren bekannt; seit damals nicht mehr; lebt in Feuchtwäldern an Lerchensporn; in den Eingriffsflächen kommt Lerchensporn nicht vor.
<i>Zerynthia polyxena</i>	Osterluzeifalter	Seltene, thermophile Art, die an Osterluzei lebt. Vorkommen im Gebiet auszuschließen.
Nachtfalter		
<i>Chondrosoma fiduciarium</i>	Steppenfrostsanner	Pannonisch verbreitete Art (östliches NÖ, Nordburgenland).
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	Thermophile Art, die aktuell in Österreich nur noch aus Wien, NÖ und dem Burgenland bekannt ist.
<i>Lignyopectera fumidaria</i>	Frostspanner	Pannonisch verbreitete Art (östliches NÖ, Nordburgenland, auf Wiesen)
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Thermophile Art, in der Steiermark selten und auf die südlichen Landesteile beschränkt.

Alle behandelten Tierarten sowie weitere geschützte Arten werden durch das Vorhaben in ihrem lokalen Bestand nicht beeinträchtigt.

Literatur


- Anonymus 2007. Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 14. Mai 2007 über den Schutz von wild wachsenden Pflanzen, von Natur aus wild lebenden Tieren einschließlich Vögel (Artenschutzverordnung). Stammfassung: Landesgesetzblatt für die Steiermark 40/2007. Land Steiermark.
- Anonymus 2013. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).
- Essl F., Egger G., Ellmauer T. & Aigner S. 2002. Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. – Umweltbundesamt; Wien.
- Essl F., Egger G., Poppe M., Rippel-Katzmaier I., Staudinger M., Muhar S., Unterlercher M. & Michor K. 2008. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. Wien. Umweltbundesamt.
- Traxler A., Minarz E., Englisch T., Fink B., Zechmeister H.G. & Essl F. 2005. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren. Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden. Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren. Zwergstrauchheiden. Geomorphologisch geprägte Biotoptypen. – Umweltbundesamt; Wien.

Entwürfe (kleine Auswahl)

Details siehe Anhang.

„Plunderkorb packen!“


Im Frühjahr, wenn der Meißel wieder in die Klamm schlägt, war es für die Holzfäller an der Zeit ihren Plunderkorb zu packen. Mit dem bis zu 70 kg schweren Plunderkorb von Nadelholz, Weidenröschen, Korkenzieher, Hasenröhrling und Lebensmittel anheft, machten sich die Holzhacker auf den Weg zu ihrer Arbeitstätte im Wald. Ihre wertvolle Ausrüstung – der „Duck“ – durfte ihnen dort als Liegestuhl dienen. Sie war mit Holzgeräten, die mit Tannenzweigen fixiert waren und als Schlafstätte genutzt werden konnte, aber oftmals Feuerstelle, Wassereimer, Gabelschlüssel, Gabel, Messer, Brot, Salz und eine kleine Schüssel oder Teller. Die Klamm war nur Naturvolles gemacht und hatte einen typischen Geruch aus Pech, Holz, Metall, Rauch und Schwefel. Schon von weitem waren die als stark, selbstbewusst und kernschäftiglich gebaute Holzhacker zu sehen. Dafür wurde in der Spitzenbachklamm nicht, dass sind die Hänge zu steil, aber die unteren Hänge wurden genutzt. Die dort gewachsenen Holzbohlen wurden an die entsprechenden Stellen zur Frangung von Baum und Schindel gehakt, die mit Wassertrich bestrichen wurden.

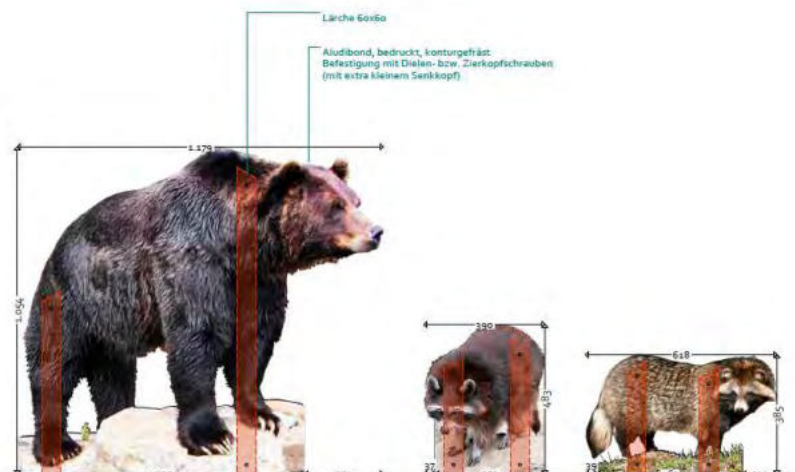
Tiere des Waldes

Die Wälder sind unermesslich und gefährlich. Doch das wachen liegt nicht alle Gefahr in der Wildnis auf die Holzhacker wartet. Unbekannt und bunter ist die Welt um die Hänge, waldreiche Gebiete vor der Annäherung eines Wildrufer, um Himmel und Horizont sein Erbe und eine Begabung mit einem besonders hohen Grad an Intelligenz war überall möglich. Der Auftrieb im Wald wurde durch den Boden, auch wenn die Tiere nicht so leicht zu sehen sind, sondern sich durch den Boden über Jahrhunderte hinweg ihren Gefährten von. Aber die großen Dämonen der Hänge sind die Felskletterer an der Spitze der Klammberge sind. Sie haben gelernt auf das gesamte Ökosystem. Heute haben Lärche, Weiß und die wieder zurück in unsere Welt. Die Hänge sind heute noch voller mit einem unverfänglichen zu leben. Manchmal Generationen werden die in Zukunft vielleicht wieder als normal empfunden. Aber nicht vergessen, die den Menschen heimische Wälder, was die von diesen Generationen und der menschlichen Wälder stehen auch durch unsere Wälder.

Sieh aus dem Himmel oder gar keine der Luft, die nicht kommt die Wege der Traditionen entdecken!




Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	07 Holzfäller
Wegpunkt	g8
Planinhalt	Drucksicht Infotafel beim Zugang in den Duck 1-3
Plan-Nummer	2019-09-28 - 43 vorjet
	DOTTEAM - Institut für Tierökologie und Naturschutzplanung office@dotteam.at • +43 316 35 16 50 • www.dotteam.at

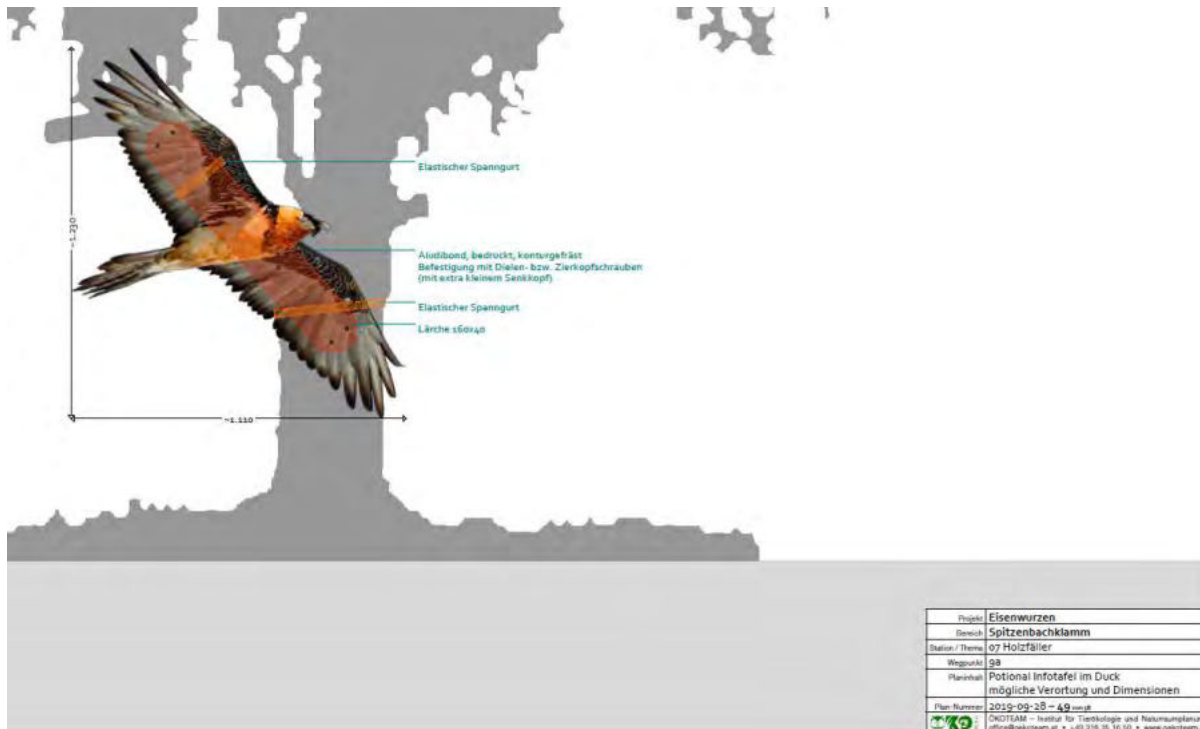
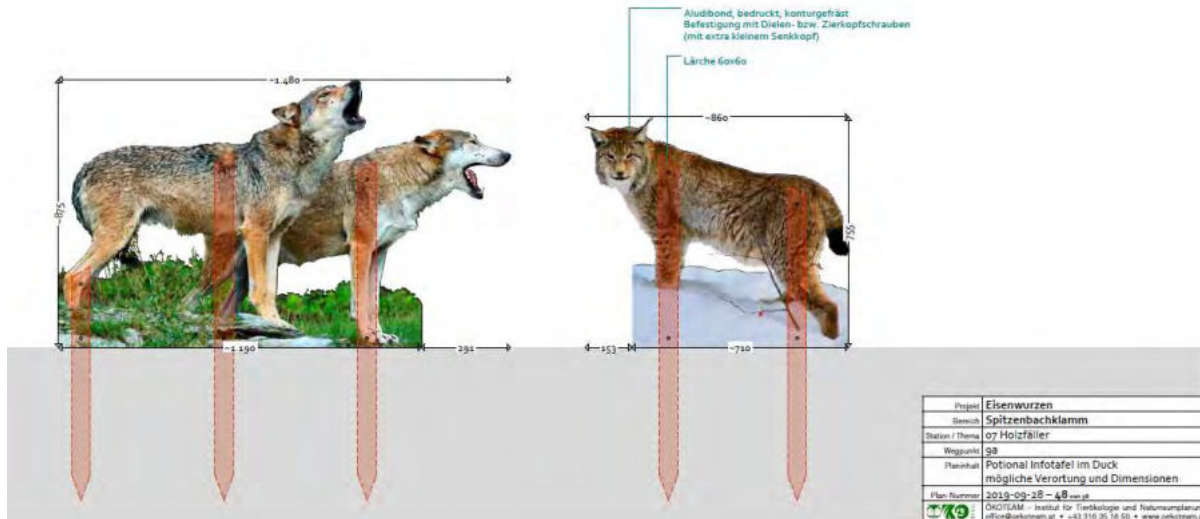


Lärche 6x10

Aludibond, bedruckt, konturgefräst
Befestigung mit Dielen- bzw. Zierkopfschrauben (mit extra kleinem Senkkopf)

1.56m
1.87m
320
154
390
483
618
86
74
353
74
467
111

Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	07 Holzfäller
Wegpunkt	g8
Planinhalt	Potential Infotafel im Duck mögliche Verortung und Dimensionen
Plan-Nummer	2019-09-28 - 47 vorjet
	DOTTEAM - Institut für Tierökologie und Naturschutzplanung office@dotteam.at • +43 316 35 16 50 • www.dotteam.at



AP 09

Naturschutzfachliche Erhebungen und Aufbereitungen Steg Palfau

Satzung „Die Wildwasser-Kategorie“
1996/1998 = 2016

Wildwasser-Kategorien*

Klassifizierung des Gewässers

Triften und Flößen

Beim Triften werden die geräuscharmen Flöße bis zum Flößen zusammengeführt und auf der Wasseroberfläche der Salzach transportiert. Das Flößen wird traditionell während der Hochwasser in der Form durchgeführt, wobei durch die Umkehrung der Prozesskette die geräuscharmen Flößen werden.

Die Salza

Die wild fließende Salza schlingt sich mit einer Länge von 85 km durch die östlich-niederösterreichischen Kalkalpen. Sie ist eine Naturerscheinung mit glazialen, hiesig bis smaragdgrünem Wasser und weitgehend naturbelassenem Ufer mit Kies- und Schotterbänken und vielen Schotterbänken. Früher war die Salza ein bedeutender Fluss für den Transport von Holzstämmen. Heute ist sie ein beliebter Wildwasserfluss.

Rafting und Kajaking

Die Salza zählt zu den schönsten Wildwasserströmen der Ostalpen. Die verschiedenen Schwierigkeitsstufen sind durch den geringen Staudruck (bis 200 Grad), weitgehend ununterbrochenen Geröllfluss und sich verändernde Strömungsverhältnisse gekennzeichnet. Die Salza ist ein beliebter Wildwasserfluss.

Für Wasserportleuten (www.salza.at), Betriebsrat und in dieser Stelle die Halbzweckwasserströmung, Kompromiss ist vorzuziehen. Der aus gerundeten und mittelstarkem Kies oder Geröll besteht. Geworden Sie den einflussreichen Einblick in die weltweite Salza. Sie ist Teil des UNESCO Global Geopark Österreichische Kalkalpen (www.alpenkarven.com).

Übersicht „Lebendes Totholz“
2016/2018 = 2016

Lebendes Totholz

Schwarzer Pilzkäfer

Corymbium erichsonii
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Früher Zunderschwamm

Phanerochaete chrysosporium
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Bücherflächler

Phanerochaete chrysosporium
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Rotgelber Hallimasch

Phanerochaete chrysosporium
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Alpenbockkäfer

Phanerochaete chrysosporium
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Vom Blitz getroffen oder an sonstiger Verletzung, Krankheit oder Altersschwäche gestorben, tritt das Totholz im Holzwerkstoff in Form von Holzabfällen ein. Nach stehend wird das Holz bereits von Larven des Alpenbockkäfers makiert, von spezialisierten Pilzen wie dem frühen Zunderschwamm und dem Hölzchen durchwachsen. Kiste und Balken fallen ab - schließlich liegt der Totholz an Boden und rotrot vor sich hin. Weitere holzabbauende Pilze tun sich daran glücklich.

Bücher- und Stielbockkäfer sowie Moose nutzen das Totholz als Winterplatz. Der Schwarze Pilzkäfer legt auf dem Totholz seine Larven ab. Die Totholzfauna ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Satzung „Tiere der Salza“
1996/1998 = 2016

Tiere der Salza

Koppe oder Groppe

Alcedo atropurpurea
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Fusslerflächler

Phanerochaete chrysosporium
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Wasseramsel

Amphispiza bilineata
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Gabelspitzler

Amphispiza bilineata
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

Bachforelle

Salmo trutta
Lebendwurm, der vor allem im Sommer in den Kiefern und Buchen zu finden ist. Er frisst die Nadeln der Kiefern und Buchen ab und verlässt die Bäume im Herbst. Er ist ein wichtiger Bestandteil der Totholzfauna.

An der naturnahen und wild fließenden Salza können mit etwas Glück einige Wasservogel, wie der sehr seltene Flussuferläufer oder die Nördliche Gährtropf, beobachtet werden. Außerdem sind diese beiden Arten vor allem durch ihr charakteristisches Wippen mit Schwanz und Hinterkörper. Diese auffällige Bewegung dient der Kommunikation mit Artgenossen, da die Luft und der Gesang der Vögel durch das laute Rauschen des Wassers nur schwer zu hören sind.

Der einzige Störper der Welt, der tauchen kann, ist ebenfalls hier zu finden - die Wasseramsel. Kleine Wasseramseln, wie Eintagsfliegen oder Köcherfliegenlarven, können sich vor dem geschickten Taucher in Acht nehmen. Fische hingegen, wie die Bachforelle, können ihren Weg durch die Strömungen der Salza ungehindert fortsetzen. Von einem sicheren Fluss aus am Grund des Gewässers beobachtet die bachforelle Köpfe das Geschehen.

AP 10

Detailkonzept Salzaline

Ergebnisbericht & Präsentation Besucherlenkung siehe Anhang

AP 11

Naturschutzfachliche Erhebungen und Aufbereitung Salzlake

Naturschutzfachliche Erhebungen

ÖKOTEAM
Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Bergmannngasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50
E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at



Naturpark 2020 – Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen des Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz

Naturschutzfachliche Bewertung der Ein- und Ausstiegsstellen sowie ausgewählter Schotterbänke an der Salza

Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
Markt 35, 8933 St. Gallen



Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.





Auftraggeber

Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
GF Andreas Danner
Markt 35, 8933 St. Gallen



Anprechpartnerin

DI Eva Maria Voraber
Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz
Markt 35, A-8933 St. Gallen
Tel.: +43 (0) 664/88656410
em.vorwagner@eisenwurz.com
www.eisenwurz.com

Auftragnehmer

ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Bergmannsgasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50
E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at



Bearbeiter

Dr. Thomas Frieß, Mag. Harald Komposch & Reinhard Thaller

Bearbeitungsstand: 31. Oktober 2018

Copyright Fotos: wenn nicht anders angegeben © ÖKOTEAM bzw. © H. Komposch

Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Inhalt

Aufgabenstellung.....	42
Methodik	42
Untersuchungsgebiet	45
Ergebnisse	46
Liste der Biotoptypen und FFH-LRT	46
Beschreibung der Ein- und Ausstiegstellen sowie untersuchter Schotterbänke.....	46
Prescenyklause (1-3).....	47
Gschödermündung (4).....	50
Platterersteg (5).....	53
Schotterfläche 88 (6)	55
Brunn (7).....	58
Reiterreith (8)	60
Wildalpen (9 - 10)	63
Bretterbach (11)	65
Fachwerk (12 - 15).....	69
Petrus I (16 - 17)	77
Petrus II (18)	81
Stücklersteg (19).....	83
Schönau (20).....	85
Erzhalden (21 - 22)	89
Steg Palfau (23).....	93
Saggraben (24).....	99
Kalte Gräben (25)	101
Schotterfläche 15 (26).....	104
Weiberlauf (27).....	108
Krippau (28).....	111
Bewertung	114
Konfliktzonen und Handlungsbedarf.....	119
Literatur (ausgewertet und zitiert).....	125

Aufgabenstellung

Die Ein- und Ausstiegstellen der „Salzaline“ sowie ausgewählte größere Schotter- und Kiesbänke zwischen der Prescenyklause und Krippau wurden in einem Schnellverfahren botanisch und zoologisch kartiert. Dabei wurden die vorherrschenden Biotoptypen erfasst sowie vorkommende Pflanzen- und Tierarten notiert. Ziel ist es, die Ein- und Ausstiegstellen entlang der Salzaline naturschutzfachlich zu bewerten, um etwaige Konfliktbereiche zwischen Wassersportnutzung und Naturschutz zu erkennen.

Methodik

Botanik

Am 6. und 7. Juni 2018 (Bearbeiter: Harald Komposch) wurden Pflanzen-Artenlisten mit geschätzten Deckungsgradangaben in den als unterschiedlich erkannten Biotoptypen erstellt. Die Einteilung in Biotoptypen, deren Gefährdungseinstufung und die Ermittlung der Verantwortlichkeit folgt den Roten Listen gefährdeter Biotoptypen Österreichs (ESSL et al. 2002, ESSL et al. 2004, ESSL et al. 2008). Die Bestimmung und Bezeichnung der Pflanzenarten erfolgte nach der aktuellen österreichischen Exkursionsflora (FISCHER et al. 2008). Die Einstufung des Gefährdungsgrades der Gefäßpflanzenarten richtet sich nach NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER (1999), die Bewertung der Sensibilität der untersuchten Teilräume erfolgt nach RVS (ANONYMUS 2015). Ex-lege-Schutzkategorien von Arten und Biotoptypen im Bundesland Steiermark basieren auf dem STNSCHG (2017), was die Anhangsarten (Anhang IV lit. b) der FFH-Richtlinie umfasst und die Artenschutzverordnung des Landes Steiermark (ANONYMUS 2007). Die Abgrenzung der Biotoptypen/Teilflächen erfolgte im Gelände mittels Orthofoto auf Basis des Geodatenservers www.basemap.at.

Zoologie

An den beiden oben genannten Tagen (6.-7.6.2018) (Bearbeiter: Thomas Frieß) wurden alle Flächen einer zoologischen Schnellkartierung unterzogen, d.h. es wurden im Freiland erfassbare Arten unterschiedlicher Tiergruppen (v.a. Vögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter, Wanzen) notiert. Schwerpunkt war die Erfassung von geschützten (FFH-Richtlinie, Artenschutzverordnung Steiermark) und/oder gefährdeten Arten. Zum Einsatz kamen dabei der Sichtnachweis, der Handfang und der Kescherfang. Kein Tier wurde aus den Lebensräumen entnommen, alle Tiere wurden vor Ort auf Artniveau bestimmt. Rote Liste-Angaben der Tierarten stammen aus: BERG et al. (2005), DVORAK et al. (2017), FRIEB & RABITSCH (2015), GOLLMAN (2007), HÖTTINGER & PENNERSTORFER (2005), RAAB (2006), SAMWALD & ALBEGGER (2015).

Zudem wurden an folgenden Tagen, mit Schwerpunkt Vögel (v. a. Flussuferläufer) und Orchideen, (Bearbeiter: Reinhard Thaller) entsprechende Uferlebensräume entlang der Salza kartiert: 21.4., 22.4., 4.5., 18.5., 19.5. 10.6. und 12.6.2018.

Die Bewertung der Flächen als Lebensräume für Tierarten wird nach der unten dargestellten Skala vorgenommen (Tabelle 10).

Bewertungskriterien für Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotope und jene für Pflanzenarten inklusive der Möglichkeiten von Auf- und Abwertung erfolgt ohne Abänderung bzw. Ergänzung nach RVS 04.03.15 (siehe Tabelle 10).

Tabelle 9: Skalierung des naturschutzfachlichen Wertes. Die sechsstufige Skala basiert auf den Definitionen der RVS 04.03.15.

Wertstufe	Raumbezug
Sehr hoch	National bis international bedeutsam
Hoch	Regional bis Überregional bedeutsam
Mittel	Lokal bedeutsam
Gering	Auf lokaler Ebene mäßig bedeutsam

Tabelle 10. Kriterien und Wertstufen für die naturschutzfachliche Bewertung von Flächen auf Basis von Biotoptypen und des Pflanzenarteninventars.

Kriterium	Naturschutzfachliche Wertstufe (Biotoptypen und Pflanzen)				
	sehr hoch	hoch	mäßig	gering	
Verantwortlichkeit Österreichs	-	in besonderem Maße verantwortlich (!!)	stark verantwortlich (!) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet	-	
Gefährdung	des Biotoptyps in Österreich	Von vollständiger Vernichtung bedrohter Biotoptyp	Stark gefährdeter Biotoptyp	Gefährdeter Biotoptyp	Ungefährdet
	der Art(en)	0, 1, 1r! oder 2r!	2 oder 3r!	3, r, 4, 4r!	

Die Bewertung des Ist-Zustands für Tiere erfolgt generell nach den Vorgaben der RVS 04.03.15 Artenschutz in einem zweistufigen Verfahren.

*Tabelle 11: Kriterien und Wertstufen für die naturschutzfachliche Bewertung von Flächen auf Basis der Tierarten.
Abkürzungen: RL = Rote Liste, RE = Ausgestorben, CR = Vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Gefährdung droht, LC = nicht gefährdet, NE = Nicht eingestuft, DD = Datenlage ungenügend; U2 = bad, U1 = inadequate, FV = favourable.*

Kriterium	Naturschutzfachliche Wertstufe (Tiere)			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Verantwortlichkeit Österreichs für die Art(en)	-	stark verantwortlich (!) in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten, wenn Gefährdung droht (NT)	in besonderem Maße verantwortlich (!!)	in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten oder stark verantwortlich (!), wenn gefährdet (VU)
Gefährdung Österreich	Ungefährdete Arten und Arten, bei denen „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen gefährdeter Arten (VU) oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten, für die „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen stark gefährdeter Arten (EN) oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen gefährdeter Arten (VU)	Vorkommen vom Aussterben bedrohter Arten (CR) oder neues Vorkommen einer als ausgestorben (RE) geführten Art oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen stark gefährdeter Arten (EN)
Gefährdung Steiermark (bei Vorliegen einer aktuellen Roten Liste)	Ungefährdete Arten und Arten, bei denen „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen gefährdeter Arten (VU)	Vorkommen stark gefährdeter (EN) oder vom Aussterben bedrohter Arten (CR) oder neues Vorkommen einer als ausgestorben (RE) geführten Art	-
Gesamtbeurteilung	Höchster erzielter Wert eines Einzelkriteriums			

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt in den Nördlichen Randalpen und umfasst einen 39,4 km langen Abschnitt der Salza, von Krippau nahe Großreifling (453 m Seehöhe) über Palfau und Wildalpen bis zur Prescenyklause (664 m Seehöhe) (vgl. Abbildung 22).

Der untersuchte Abschnitt der Salza liegt also in der sub- bis tiefmontanen Höhenstufe (vgl. WILLNER & GRABHERR 2007). Alle Ein- und Ausstiege der Salzlinie in diesem Abschnitt und weitere ausgewählte Flusslebensräume (v. a. größere Schotterflächen) wurden bearbeitet.

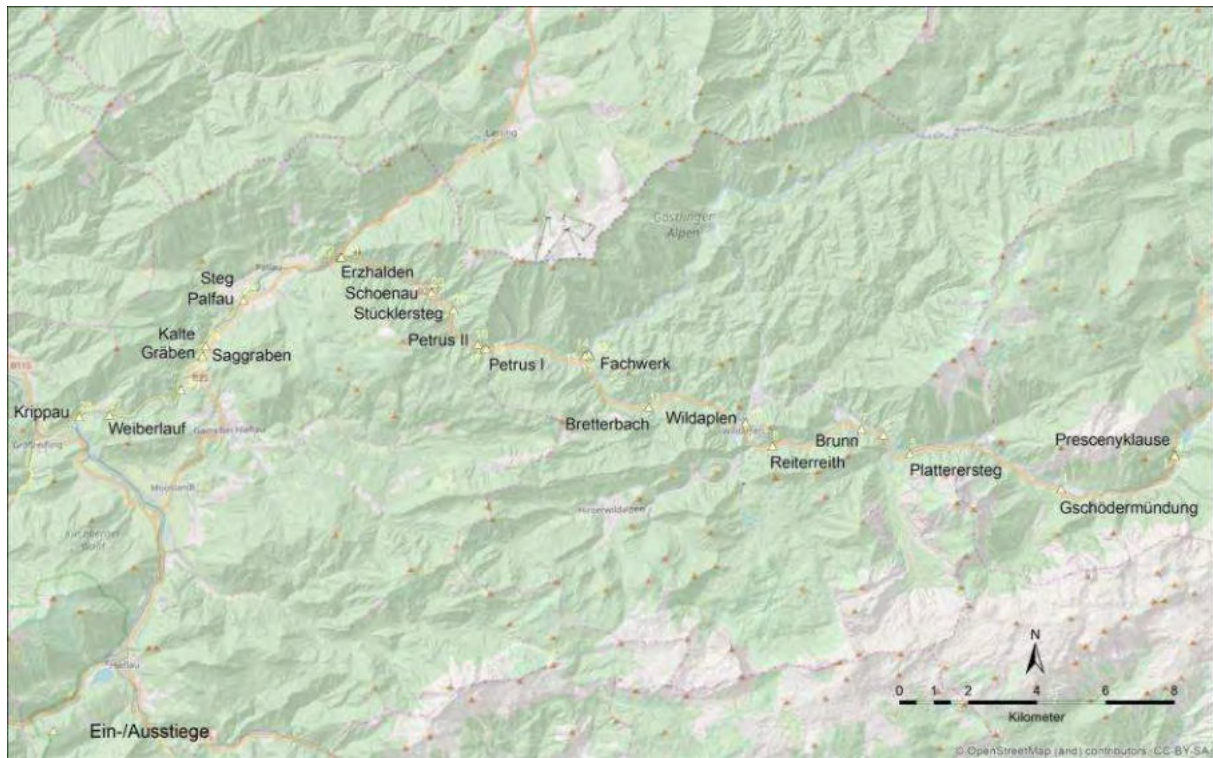


Abbildung 22. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets mit den Ein- und Ausstiegen der Salzlinie.

Ergebnisse

Liste der Biotoptypen und FFH-LRT

Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 12) listet alle abgegrenzten Biotoptypen auf.

Tabelle 12. Liste der festgestellten Biotoptypen unter Angabe ihres Gefährdungsgrads für den Nordalpenraum (NALp) und für Gesamt-Österreich (A), der Verantwortlichkeit (V), sowie eine Zuordnung zu einem FFH-Lebensraumtyp (FFH-LRT).

Biotopcode	Biotoptyp	NALp	A	V	FFH-LRT	FFH-Lebensraumtyp
1.3.4.1	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	2	2	v	3220 p.p.	Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation
1.3.4.2.2	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	2	2	v	3220 p.p.	Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation
1.3.4.2.3	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	2	2	v	-	-
6.1.1.1	Pestwurzflur	3-*	3		6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6.1.3.1	Hochgrasflur über Karbonat	*	*	v	-	-
9.5.1	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	3	3		*9180	* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
9.7.1.2	Mesophiler Kalk-Buchenwald	3	3	v	9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9.7.1.3	Thermophiler Kalk-Buchenwald	3	3	v	9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagenion)
10.4.1.1.1	Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltvegetation	3	3	v	8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation
11.2.3	Künstliche Blockhalde	+	+		-	-
11.4.1	Kleine, vegetationsfreie Freifläche	+	+		-	-
11.5.3.2	Unbefestigte Freifläche	+	+		-	-
11.6.1.12	Kleingebäude und Schuppen	+	+		-	-
11.6.1.14	Sonstiges Gebäude	+	+		-	-

Beschreibung der Ein- und Ausstiegstellen sowie untersuchter Schotterbänke

Die folgende Beschreibung der einzelnen Untersuchungsflächen enthält eine Liste der vorgefundenen Pflanzenarten unter Angabe ihrer Gefährdungseinstufung nach den Roten Listen gefährdeter Gefäßpflanzen Österreichs (Gef.) nach NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER (1999), ihres Schutzstatus (tw...teilweise geschützt, vk...vollkommen geschützt) nach ANONYMUS (2007), sowie ihres Neophytenstatus (inv... invasiver Neophyt, pot.inv... potenziell invasiver Neophyt) nach ESSL & RABITSCH (2002).

Zudem werden die angetroffenen Tierarten gelistet und, falls vorhanden, der Schutz- und Gefährdungsstatus angegeben.

Prescenyklause (1-3)



Prescenyklause (1)

Biotoptyp: Ruderale Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.3)

FFH-LRT: -

Nutzung: Einstiegsstelle.

Schmaler, steiler Pfad über eine ca. 3 m hohe Böschung zu steiniger, schmaler Uferbank. Die Böschung ist durch eine Blockschichtung befestigt. Geringer Bewuchs mit Pionierarten.

Kein relevanter Tierlebensraum. Flussab der Prescenyklause existieren für den Flussuferläufer taugliche Schotterflächen.

Gefäßpflanzen

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)

Aruncus dioicus (Geißbart)

Deschampsia cespitosa (Horst-Rasenschmiele)

Galium mollugo agg. (Artengruppe Wiesen-Labkraut)

Lonicera xylosteum (Gewöhnlich-Heckenkirsche)

Lotus corniculatus s.str. (Wiesen-Hornklee)

Melica nutans (Nickend-Perlgras)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Poa trivialis agg. (Artengruppe Graben-Rispe)

Valeriana officinalis s.l. (Arznei-Baldrian)

Tiere:

-



Abbildung 23: Prescenyklause 1.

Prescenyklause (2)

Biotoptyp: Ruderale Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.3)

FFH-LRT: -

Nutzung: Einstiegsstelle.

Kleiner, steiler Zugang über ca. 3 m hohe Böschung zu grobschottriger schmaler Uferbank. Die Böschung ist durch eine Blockschichtung befestigt. Geringer Bewuchs aus Pionierarten. Kein relevanter Tierlebensraum.

Gefäßpflanzen:

Alnus incana (Grau-Erle)

Brachypodium sylvaticum ssp. *sylvaticum* (Wald-Zwenke)

Festuca pratensis agg. (Artengruppe Wiesen-Schwingel)

Filipendula ulmaria (Groß-Mädesüß)

Fragaria vesca (Wald-Erdbeere)

Galium mollugo agg. (Artengruppe Wiesen-Labkraut)

Geum rivale (Bach-Nelkenwurz)

Lysimachia nummularia (Pfennigkraut)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)

Poa trivialis agg. (Artengruppe Graben-Rispe)

Rubus caesius (Auen-Brombeere)

Solanum dulcamara (Bittersüß-Nachtschatten)

Valeriana officinalis s.l. (Arznei-Baldrian)

Tiere:

-



Abbildung 24: Prescenyklause 2.

Prescenyklause (3)

Biotoptyp: Ruderale Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.3)

FFH-LRT: -

Nutzung: Einstiegsstelle.

Kurze, schwach geneigte, geschotterte Zufahrt zur Einstiegsstelle. Einstieg durch querliegenden Rundling befestigt.

Geringer Bewuchs aus Pionierarten im direkten Einstiegsbereich. Die Zufahrtsstraße gesäumt von Hochstaudenfluren und Waldvegetation.

Der Zustiegsbereich selbst ist kein relevanter Tierlebensraum. Alle nachgewiesenen Arten leben im nahen Umfeld.

Gefäßpflanzen:

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)

Alnus incana (Grau-Erle)

Carduus personata (Kletten-Ringdistel)

Carex sylvatica (Wald-Segge)

Crepis paludosa (Sumpf-Pippau)

Filipendula ulmaria (Groß-Mädesüß)

Galeobdolon montanum (Berg-Goldnessel)

Lonicera xylosteum (Gewöhnlich-Heckenkirsche)

Petasites hybridus (Bach-Pestwurz)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Tiere:

Zootoca vivipara (Bergeidechse)

Vanessa cardui (Distelfalter)

Cinclus cinclus (Wasseramsel)

Leptidea sinapis (Senfweißling)

Melitaea diamina (Baldrian-Scheckenfalter)

Lopinga achine (Gelbringfalter), FFH-Anh. IV, stark gefährdet (nur an der Böschung am Parkplatz gegenüber)

Hesperia comma (Komma-Dickkopffalter)



Abbildung 25: Prescenyklause 3.

Gschödermündung (4)

Biotoptyp: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

FFH-LRT: -

Nutzung: Einstiegsstelle.

Schotter- bzw. Kiesbank am linken Ufer der Salza im Mündungsbereich des Gschöderbachs. Die Uferböschung steigt abrupt etwa 1 m an und geht unmittelbar in einen Ufergehölzstreifen über. Der etwa 90 m lange, geschotterte Zufahrtsweg ist durch einen Schranken verschlossen. An dessen Westseite schließt eine Magerwiese an, ostseitig befindet sich der Ufergehölzstreifen des Gschöderbachs.

Vegetationslose Schotter- bzw. Kiesbank. Das anschließende erdig-sandige Steilufer ist dicht mit Hochstauden und Gräsern bewachsen (siehe Pflanzenliste).

Die Schotterbank ist für seltene und gefährdete Wirbellose aufgrund der Größe und Lage bedeutend. Stellvertretend für stenotope Spezialisten sind die Nördliche Großspringwanze und die Interstitialwanze nachgewiesen.

Gefäßpflanzen:

<i>Aegopodium podagraria</i> (Geißfuß)	<i>Lonicera xylosteum</i> (Gewöhnlich-Heckenkirsche)
<i>Angelica sylvestris</i> (Wild-Engelwurz)	<i>Melica nutans</i> (Nickend-Perlgras)
<i>Astrantia major</i> (Groß-Sterndolde)	<i>Persicaria bistorta</i> (Schlangen-Knöterich)
<i>Bellidiastrum michelii</i> (Sternlieb)	<i>Petasites hybridus</i> (Bach-Pestwurz)
<i>Briza media</i> (Mittel-Zittergras)	<i>Petasites paradoxus</i> (Alpen-Pestwurz)
<i>Calamagrostis varia</i> (Bunt-Reitgras)	<i>Phalaris arundinacea</i> (Rohr-Glanzgras)
<i>Cardamine amara</i> (Kressen-Schaumkraut)	<i>Phyteuma orbiculare</i> (Rundkopf-Teufelskralle)
<i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i> (Blau-Segge)	<i>Picea abies</i> (Gewöhnlich-Fichte)
<i>Crepis paludosa</i> (Sumpf-Pippau)	<i>Polygonatum odoratum</i> (Duft-Weißwurz)
<i>Dactylis glomerata</i> (Wiesen-Knäuelgras)	<i>Prunus padus</i> (Echt-Traubenkirsche)
<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l. (Flecken-Fingerwurz), tw	<i>Ranunculus aconitifolius</i> s.str. (Eisenhut-Hahnenfuß)
<i>Daphne mezereum</i> (Echt-Seidelbast), tw	<i>Rubus caesius</i> (Auen-Brombeere)
<i>Fagus sylvatica</i> (Rot-Buche)	<i>Sesleria caerulea</i> (Kalk-Blaugras)
<i>Filipendula ulmaria</i> (Groß-Mädesüß)	<i>Sorbus aria</i> (Echt-Mehlbeere)
<i>Fraxinus excelsior</i> (Edel-Esche)	<i>Sorbus aucuparia</i> (Eberesche)
<i>Galium mollugo</i> agg. (Artengruppe Wiesen-Labkraut)	<i>Tragopogon orientalis</i> (Großer Wiesen-Bocksbart)
<i>Laserpitium latifolium</i> (Breitblatt-Laserkraut)	<i>Valeriana officinalis</i> s.l. (Arznei-Baldrian)
<i>Leontodon hispidus</i> (Gewöhnlich-Leuzenzahn)	<i>Veronica urticifolia</i> (Nessel-Ehrenpreis)
<i>Lilium bulbiferum</i> (Feuer-Lilie, Gef. 3), tw	

Tiere:

<i>Motacilla alba</i> (Bachstelze)	<i>Cryptostemma alienum</i> (Interstitialwanze), stark gefährdet
<i>Lutra lutra</i> (Fischotter), nahezu gefährdet	
<i>Macrosaldula scotica</i> (Nördliche Großspringwanze), nahezu gefährdet	



Abbildung 26: Gschödermündung.

Platterersteg (5)

Biotoptyp: Ruderale Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.3)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle.

Struktur und Vegetation: Das Ufer ist durch eine Blockschichtung befestigt und im Einstiegsbereich verflacht. Hier liegt ein angelegter Rasen vor. Dieser geht in eine grobschottrige Uferbank über, die nur randlich Vegetation trägt. Flussab ist am etwas erhöhten, ebenfalls durch eine Blockschichtung befestigten Ufer eine Uferpioniervegetation ausgebildet.

Die Uferböschung ist als eingesäeter und gemulchter Rasen gepflegt (z.B. *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Poa trivialis*).

Aufgrund der besonnten, offenen Lage und der blüten- und nektarreichen Saumbiotope sind einige Schmetterlingsarten nachgewiesen – herausragend der streng geschützte Eschen-Scheckenfalter, eine echte zoologische Besonderheit des Eisenwurzten-Gebiets. An den nackten Schotterflächen jagt die Nördliche Großspringwanze.

Gefäßpflanzen:

Deschampsia cespitosa (Horst-Rasenschmiele)
Mentha longifolia (Ross-Minze)
Petasites hybridus (Bach-Pestwurz)
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)
Poa trivialis agg. (Artengruppe Graben-Rispe)

Ranunculus repens (Kriech-Hahnenfuß)
Rorippa sylvestris s.str. (Wild-Sumpfkresse)
Salix purpurea (Purpur-Weide)
Veronica beccabunga (Bach-Ehrenpreis)

Tiere:

Iphiclides podalirius (Schwalbenschwanz)
Melitaea diamina (Baldrian-Scheckenfalter), nahezu gefährdet
Macrosaldula scotica (Nördliche Großspringwanze), nahezu gefährdet

Euphydryas maturna (Eschen-Scheckenfalter), FFH-Anh. IV, stark gefährdet
Agliaspis urticae (Kleiner Fuchs)
Thymelicus sylvestris (Braunkolbiger Braundickkopffalter)
Cupido minimus (Zwergbläuling)



Abbildung 27: Platterersteg.

Schotterfläche 88 (6)



Biotoptyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation (3220)

Nutzung: Als Anlandungsplatz für Pausen.

Struktur und Vegetation: Schottrige bis sandige Insel, die besonders im westseitigen Teil erhöht und mit Weidengebüsch bestockt ist. Die Anströmseite ist niedrig und mit sehr lückiger Vegetation bewachsen.

Lückige Pioniervegetation im östlichen Inselbereich und an den Rändern, sowie Weidengebüsch aus Purpur-Weide und Lavendel-Weide (*Salix eleagnos*) im erhöhten westlichen Bereich.

Diese dynamischen, großen Schotterflächen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien sind im Verlauf der Salza zwischen der Prescenyklause und Großreifling die wertvollsten Auen- und Uferlebensräume. Die Schnellkartierung ergab die erfolgreiche Brut des Flussuferläufers, Vorkommen der Interstitialwanze, der Nördlichen Großspringwanze und insbesondere des Kiesbankgrashüpfers. Alles, was aus naturschutzfachlicher Sicht Rang und Namen besitzt, kommt vor. Viele weitere seltene und gefährdete Arten der offenen Schotter- und Feinsedimentflächen sind zu erwarten. Der Biber hat sich, vermutlich aus dem Brunntal heraus, hier angesiedelt.

Gefäßpflanzen:

Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)

Alnus incana (Grau-Erle)

Arabidopsis arenosa (Sand-Schaumkresse)
Arabis hirsuta agg. (Artengruppe Wiesen-Gänsekresse)
Arenaria serpyllifolia agg. (Artengruppe Quendel-Sandkraut)
Brachypodium sylvaticum ssp. *sylvaticum* (Wald-Zwenke)
Buphthalmum salicifolium (Rindsauge)
Campanula trachelium (Nessel-Glockenblume)
Carduus personata (Kletten-Ringdistel)
Cirsium oleraceum (Kohl-Kratzdistel)
Clinopodium vulgare ssp. *vulgare* (Wirbeldost)
Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)
Equisetum arvense (Acker-Schachtelhalm)
Eupatorium cannabinum (Wasserdost)
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch)
Festuca pratensis agg. (Artengruppe Wiesen-Schwingel)
Galium mollugo agg. (Artengruppe Wiesen-Labkraut)
Geranium robertianum agg. (Artengruppe Stink-Storchschnabel)
Heracleum mantegazzianum (Riesen-Bärenklau), pot.inv.
Hesperis matronalis s.l. (Matronen-Nachtviole)

Lapsana communis (Rainsalat)
Medicago lupulina (Hopfen-Schneckenklee)
Molinia caerulea (Klein-Pfeifengras)
Papaver alpinum ssp. *alpinum* s.str. (Nordöstlicher Alpen-Mohn), vk
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)
Prunella vulgaris (Klein-Brunelle)
Rumex scutatus (Schild-Sauerampfer)
Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)
Salix purpurea (Purpur-Weide)
Salvia glutinosa (Kleb-Salbei)
Sanguisorba minor (Klein-Wiesenknopf)
Scrophularia nodosa (Knoten-Braunwurz)
Silene dioica (Rot-Lichtnelke)
Silene vulgaris (Blasen-Leimkraut)
Solanum dulcamara (Bittersüß-Nachtschatten)
Stachys sylvatica (Wald-Ziest)
Tussilago farfara (Huflattich)
Valeriana dioica ssp. *dioica* (Sumpf-Baldrian)

Tiere:

Actitis hypoleucos (Flussuferläufer), stark gefährdet
Castor fiber (Biber)
Chorthippus brunneus (Brauner Grashüpfer)
Bufo bufo (Erdkröte)

Chorthippus pullus (Kiesbankgrashüpfer), stark gefährdet
Macrosaldula scotica (Nördliche Großspringwanze), nahezu gefährdet
Mergus merganser (Gänsesäger), stark gefährdet



Abbildung 28: Schotterfläche 88, Brunn.



Abbildung 29: Nordöstlicher Alpenmohn.



Abbildung 30: Diese Schotterfläche beherbergt die individuenreichste Population des Kiesbankgrashüpfers an der Salza.

Brunn (7)



Biotoptyp: Ruderale Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.3)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle.

Struktur und Vegetation: Der Einstieg ist über zwei kurze Zufahrtsstraßen erreichbar, eine steile, die normal zum Ufer verläuft und eine etwas weniger steile vom Parkplatz schräg zum Ufer führende. Beide sind geschottert und mehr oder minder vegetationslos. Die schmale schottrige Uferbank weist nur im höhergelegenen ufernahen Bereich Vegetation auf.

Im unmittelbaren Uferbereich ist ein artenarmer schmaler Spülsaum aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) bzw. Bach-Pestwurz (*Petasites hybridus*) ausgebildet, der landeinwärts in einen Ufergehölzstreifen aus Weiden und Erlen übergeht.

Die kleine vegetationslose und überformte Schotterfläche wird von der Nördlichen Großspringwanze in einer individuenarmen Population besiedelt. Im angrenzenden Auenbestand fliegt eine zoologische Besonderheit: der streng geschützte und in Österreich stark gefährdete Gelbringfalter.

Gefäßpflanzen:

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)

Alnus incana (Grau-Erle)

Aruncus dioicus (Geißbart)

Cardamine amara (Kressen-Schaumkraut)

Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)

Deschampsia cespitosa (Horst-Rasenschmiele)

Filipendula ulmaria (Groß-Mädesüß)

Impatiens glandulifera (Drüsen-Springkraut), inv.

Petasites hybridus (Bach-Pestwurz)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Poa trivialis agg. (Artengruppe Graben-Rispe)

Prunus padus (Echt-Traubenkirsche)

Ranunculus repens (Kriech-Hahnenfuß)

Salix caprea (Sal-Weide), tw

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)

Veronica beccabunga (Bach-Ehrenpreis)

Tiere:

Macrosaldula scotica (Nördliche Großspringwanze), nahezu gefährdet

Lopinga achine (Gelbringfalter), FFH-Anh. IV, stark gefährdet



Abbildung 31: Brunn.

Reiterreith (8)



Biotoptyp: Ruderale Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.3)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle.

Struktur und Vegetation: Steiniges bis grobblockiges Ufer (teilweise gelegt), dazwischen mit gebrochenem Schotter verfüllt.

Offene, sehr lückige Vegetation zwischen den Blöcken und Steinen im Bachbett.

Der kleine Uferbereich beherbergt eine individuenarme Population der Nördlichen Großspringwanze. An der besonnten Böschung lebt die geschützte Zauneidechse.

Moose:

Fontinalis antipyretica s.l. (Gemeines Brunnenmoos)

Gefäßpflanzen:

Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)

Carex hirta (Rauhaar-Segge)

Cornus sanguinea (Rot-Hartriegel)

Festuca pratensis agg. (Artengruppe Wiesen-Schwingel)

Mentha longifolia (Ross-Minze)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)

Salix purpurea (Purpur-Weide)

Taraxacum sect. *Ruderalia* (Sektion Wiesen-Löwenzahn)

Tiere:

Anas platyrhynchos (Stockenten)

Lacerta agilis (Zauneideichse), nahezu gefährdet

Macrosaldula scotica (Nördliche Großspringwanze),

nahezu gefährdet



Abbildung 32: Reiterreith.



Abbildung 33: Zauneidechse in Reiterreith.

Wildalpen (9 - 10)



Campingplatz Wildalpen (9)

Biotoyp: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsbereich.

Struktur und Vegetation: Steile, geschotterte und mittels Blockschichtung seitlich gesicherte Abfahrtsrampe, die vegetationslos ist.

Gefäßpflanzen:

Bis auf trittresistente Arten fehlend.

Kein relevanter Tierlebensraum.

Tiere:

-



Abbildung 34: Wildalpen 9.

Wildalpen (10)

Biotoptyp: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsbereich.

Struktur und Vegetation: Feingeschotterte flache Zufahrtsrampe zwischen Holzäpfelbach und Hopfgartenstraße. Das Ufer ist eine flache, vegetationslose Schotterbank, die flussaufwärts von einer Blockschichtung (im Brückenbereich) begrenzt wird.

Nur im Bereich der Blockschichtung einzelne höhere Pflanzen.

Der kleine naturnahe Uferbereich wird zumindest zeitweise von Wasservögeln genutzt. Die Interstitialwanze kommt am feuchten Schotter des Zubringerbachs vor.

Gefäßpflanzen:

Arrhenatherum elatius (Glatthafer)

Brachypodium sylvaticum ssp. *sylvaticum* (Wald-Zwenke)

Frangula alnus (Faulbaum)

Fraxinus excelsior (Edel-Esche)

Poa trivialis agg. (Artengruppe Graben-Rispe)

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)

Tiere:

Cinclus cinclus (Wasseramsel)

Motacilla cinerea (Gebirgsstelzen)

Cryptostemma alienum (Interstitialwanze), stark gefährdet



Abbildung 35: Wildalpen 10.

Bretterbach (11)



Biotoptyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation (3220)

Nutzung: Ein- und Ausstiegsbereich.

Struktur und Vegetation: Feinkiesiges Ufer im Bereich der Ein- und Ausstiegsstelle, grobe Bachkiesel im Mündungsbereich des Bretterbachs (flussab anschließend) und etwas erhöhte, übersandete und mit Hochgrasflur bedeckte Uferböschung im flussaufwärtigen Bereich

Hochstaudenflur aus Bach-Pestwurz (*Petasites hybridus*), sowie großflächiger Hochgrasbestand aus dominantem Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und vereinzelt auch Zittergras (*Briza media*).

Interessant ist die Ansammlung an bemerkenswerten und biotoptypischen Wasservögeln, die zwar nicht alle in diesem Abschnitt selbst brüten, aber ihn als Teillebensraum oder Nahrungsflächen nutzen.

Gefäßpflanzen:

Arabidopsis arenosa (Sand-Schaumkresse)

Astrantia major (Groß-Sterndolde)

Bellidiastrum michelii (Sternlieb)

Bellis perennis (Dauer-Gänseblümchen)

Briza media (Mittel-Zittergras)

Carduus personata (Kletten-Ringdistel)

Chaerophyllum hirsutum agg. (Artengruppe Wimper-Kälberkopf)

Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)

Dactylorhiza maculata s.l. (Flecken-Fingerwurz), tw

Fagus sylvatica (Rot-Buche)

Festuca arundinacea (Rohr-Schwingel)

Festuca pratensis agg. (Artengruppe Wiesen-Schwingel)

Filipendula ulmaria (Groß-Mädesüß)

Heracleum sphondylium (Wiesen-Bärenklau)

Neottia nidus-avis (Nestwurz), tw

Petasites hybridus (Bach-Pestwurz)

Petasites paradoxus (Alpen-Pestwurz)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Ranunculus repens (Kriech-Hahnenfuß)

Salix purpurea (Purpur-Weide)

Taraxacum sect. *Ruderalia* (Sektion Wiesen-Löwenzahn)

Trifolium pratense (Wiesen-Klee)

Tussilago farfara (Huflattich)

Viburnum opulus (Gewöhnlich-Schneeball)

Tiere:

Cinclus cinclus (Wasseramsel)

Motacilla cinerea (Gebirgsstelze)

Actitis hypoleucos (Flussuferläufer), stark gefährdet

Mergus merganser (Gänsesäger), gefährdet

Lopinga achine (Gelbringfalter), FFH-Anh. IV, stark gefährdet

Ochlodes sylvanus (Rostfarbige Dickkopffalter)

Hesperia comma (Komma-Dickkopffalter)



Abbildung 36: Bretterbach.



Abbildung 37: Blick von Bretterbach flussauf.

Fachwerk (12 - 15)



Fachwerk (12)

Biotoyp: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle

Struktur und Vegetation: Kiesig-schottriges, mehr oder minder vegetationsloses Ufer mit einzelnen flachen Felsblöcken entlang der Niedrigwasserlinie. Flussaufwärts ist seitlich ein sandiger schmaler Spülsaum entwickelt.

Höhere Pflanzen finden sich erst im höher gelegenen Uferbereich, z.B. an der durch Blockschichtung errichteten Zufahrtsrampe oder am steilen Ufer.

Kein relevanter Tierlebensraum, aufgrund der starken Nutzung und Überformung.

Gefäßpflanzen:

Alnus incana (Grau-Erle)

Astrantia major (Groß-Sterndolde)

Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)

Deschampsia cespitosa (Horst-Rasenschmiele)

Petasites hybridus (Bach-Pestwurz)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Valeriana officinalis s.l. (Arznei-Baldrian)

Tiere:

-



Abbildung 38: Fachwerk 12.

Fachwerk (13)

Biotoptyp: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle

Struktur und Vegetation: Geschotterte, flache, vegetationslose Zufahrtsrampe und Einstiegsbereich.

Höhere Pflanzen finden sich erst an der höher gelegenen steilen Uferböschung (siehe Liste). Die Vegetation ist hier grasdominiert.

Kein relevanter Tierlebensraum, aufgrund der starken Nutzung und Überformung.

Gefäßpflanzen:

Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)

Carex flacca ssp. *flacca* (Blau-Segge)

Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)

Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch)

Festuca arundinacea (Rohr-Schwingel)

Festuca pratensis agg. (Artengruppe Wiesen-Schwingel)

Lotus corniculatus s.str. (Wiesen-Hornklee)

Melica nutans (Nickend-Perlgras)

Origanum vulgare s.str. (Echt-Dost)

Petasites paradoxus (Alpen-Pestwurz)

Rubus caesius (Auen-Brombeere)

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)

Valeriana officinalis s.l. (Arznei-Baldrian)

Tiere:

-



Abbildung 39: Fachwerk 13.

Schotterfläche 47 (14)

Biotoptyp: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

FFH-LRT: -

Struktur und Vegetation: Schotterbank im Zusammenfluss von Salza und Lassingbach. Die Korngröße liegt zwischen 0,5 und 25 cm.

Höhere Pflanzen finden sich erst an der höher gelegenen steilen Uferböschung (siehe Liste). Die Vegetation ist hier grasdominiert.

Vereinzelte Pflanzen mit einer Gesamtdeckung im Promillebereich. Darunter besonders Keimlinge von Weidenarten und Gräser. Der Flussuferläufer nutzt die Schotterfläche maximal als Nahrungsfläche, als Bruthabitat kommt sie aufgrund der häufigen Besucherfrequenz nicht in Frage.

Für das Vorkommen von kleinräumig lebenden Standortspezialisten (Nördliche Großspringwanze, Interstitialwanze) ist der offene und dynamisch-stabile Zustand ausreichend.

Gefäßpflanzen:

Festuca arundinacea (Rohr-Schwingel)

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)

Tiere:

Actitis hypoleucos (Flussuferläufer), stark gefährdet

Motacilla alba (Bachstelze)

Argynnis paphia (Kaisermantel)

Macrosaldula scotica (Nördliche Großspringwanze), nahezu gefährdet

Cryptostemma alienum (Interstitialwanze), stark gefährdet



Abbildung 40: Fachwerk 14.

Schotter- und Kiesbank – Schotterfläche 46 (15)

Biotoptyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation (3220)

Nutzung: Pausen-, Rastplatz

Struktur und Vegetation: Relativ hohe, sandig- bis kiesige Inselzunge mit einem hohen Anteil an liegendem Totholz (Treibholz).

Vegetationsoffene und stärker mit *Salix eleagnos* bestockte Bereiche wechseln sich ab. Die sandigen Flächen sind mit offener Pioniervegetation bedeckt.

Diese Schotterinsel ist aufgrund des extremen Strukturreichtums der unterschiedlichen Sedimentflächen und Sukzessionsstadien und insbesondere aufgrund der schwierigen Erreichbarkeit vom Ufer aus sehr bedeutend. Neben dem wiederholten Beobachten warnender Flussuferläufer, was eine Brut sehr wahrscheinlich macht, kommt mit dem Kiesbankgrashüpfer eine weitere exquisite Art vor.

Auch an Schotterflächen östlich von Fachwerk sind Flussuferläufer rufend und warnend beobachtet worden. Der gesamte Bereich Fachwerk, insbesondere die Schotterinseln, sind von übergeordneter Bedeutung für flussgebundene Arten.

Gefäßpflanzen:

<i>Alnus incana</i> (Grau-Erle)	<i>Leontodon hispidus</i> (Gewöhnlich-Leuenzahn)
<i>Bellidiastrum michelii</i> (Sternlieb)	<i>Leucanthemum vulgare</i> agg. (Artengruppe Gewöhnliche Margerite)
<i>Biscutella laevigata</i> (Glatt-Brillenschötchen)	<i>Lotus corniculatus</i> s.str. (Wiesen-Hornklee)
<i>Briza media</i> (Mittel-Zittergras)	<i>Origanum vulgare</i> s.str. (Echt-Dost)
<i>Bupthalmum salicifolium</i> (Rindsauge)	<i>Orobanche flava</i> (Pestwurz-Sommerwurz)
<i>Calamagrostis epigejos</i> (Schilf-Reitgras)	<i>Petasites paradoxus</i> (Alpen-Pestwurz)
<i>Carduus defloratus</i> agg. (Artengruppe Berg-Ringdistel)	<i>Potentilla erecta</i> (Blutwurz)
<i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i> (Blau-Segge)	<i>Salix eleagnos</i> ssp. <i>eleagnos</i> (Lavendel-Weide)
<i>Centaurea scabiosa</i> (Skabiosen-Flockenblume)	<i>Salix purpurea</i> (Purpur-Weide)
<i>Clematis vitalba</i> (Gewöhnlich-Waldrebe)	<i>Sesleria varia</i> agg. (Artengruppe Kalk-Blaugras)
<i>Euphorbia cyparissias</i> (Zypressen-Wolfsmilch)	<i>Silene vulgaris</i> (Blasen-Leimkraut)
<i>Galium mollugo</i> agg. (Artengruppe Wiesen-Labkraut)	<i>Teucrium montanum</i> (Berg-Gamander)
<i>Hieracium murorum</i> (Wald-Habichtskraut)	<i>Thesium alpinum</i> (Alpen-Leinblatt)
<i>Hypericum perforatum</i> (Echt-Johanniskraut)	

Tiere:

<i>Chorthippus pullus</i> (Kiesbankgrashüpfer), stark gefährdet	<i>Cinclus cinclus</i> (Wasseramsel)
<i>Chorthippus brunneus</i> (Brauner Grashüpfer)	<i>Motacilla alba</i> (Bachstelze)
<i>Chorthippus parallelus</i> (Gemeiner Grashüpfer)	<i>Anas platyrhynchos</i> (Stockente)
<i>Actitis hypoleucos</i> (Flussuferläufer), stark gefährdet	



Abbildung 41: Fachwerk 15.



Abbildung 42: Sehr höher Strukturereichtum ermöglicht das Vorkommen überdurchschnittlich vieler Pflanzen und Tiere.

Petrus I (16 - 17)



Petrus I (16)

Biototyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsbereich.

Struktur und Vegetation: Aus natürlichen großen Kalkblöcken und durch Blockschichtung befestigtes Bachbett und geschotterte Zufahrtsrampe.

Wie der flussabwärtige Einstiegsbereich. Sehr spärliche Vegetation im grobblockigen Uferbereich (an der Niedrigwassergrenze), im ansteigenden Uferbereich grasreiche, jedoch sehr offene Vegetation und sehr vereinzelte Gebüsche.

Kein relevanter Tierlebensraum aufgrund der starken Überformung.

Gefäßpflanzen:

wie 17

Tiere:

-



Abbildung 43: Petrus I, 16.

Petrus I (17)

Biotoptyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsbereich.

Struktur und Vegetation: Durch Blockschichtung befestigtes Bachbett und geschotterte Zufahrtsrampe.

Sehr spärliche Vegetation im grobblockigen Uferbereich (an der Niedrigwassergrenze), im ansteigenden Uferbereich grasreiche, jedoch sehr offene Vegetation und sehr vereinzelt Gebüsche.

Kein relevanter Tierlebensraum aufgrund der starken Überformung.

Gefäßpflanzen:

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)

Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)

Aruncus dioicus (Geißbart)

Cardamine impatiens (Spring-Schaumkraut)

Cerastium sp. (Hornkraut)

Corylus avellana (Gewöhnlich-Hasel)

Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)

Festuca gigantea (Riesen-Schwingel)

Fraxinus excelsior (Edel-Esche)

Petasites paradoxus (Alpen-Pestwurz)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Salix caprea (Sal-Weide), tw

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)

Ulmus glabra (Berg-Ulme)

Veronica beccabunga (Bach-Ehrenpreis)

Tiere:

Saldula c-album (C-Uferspringwanze)



Abbildung 44: Petrus I, 17.

Petrus II (18)



Biotoptyp: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsbereich.

Struktur und Vegetation: Die geschotterte Zufahrtsrampe ist durch eine seitliche Blockschichtung befestigt. Die Schotterfläche im Bereich des Niedrigwassers ist grobblockig bis schottrig.

Vegetation findet sich erst in der randlichen Blockschichtung der Uferbefestigung.

Kein relevanter Tierlebensraum aufgrund der starken Überformung.

Gefäßpflanzen:

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)

Arabidopsis arenosa (Sand-Schaumkresse)

Brachypodium sylvaticum ssp. *sylvaticum* (Wald-Zwenke)

Crepis biennis (Wiesen-Pippau)

Deschampsia cespitosa (Horst-Rasenschmiele)

Galium mollugo agg. (Artengruppe Wiesen-Labkraut)

Geranium robertianum agg. (Artengruppe Stink-Storchschnabel)

Mentha longifolia (Ross-Minze)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Salix caprea (Sal-Weide), tw

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)

Sanguisorba minor (Klein-Wiesenknopf)

Valeriana dioica ssp. *dioica* (Sumpfbaldrian)

Tiere:

-



Abbildung 45: Petrus II.



Abbildung 46: Übersichtstafel am Standort Petrus II.

Stücklersteg (19)



Biotoptypen: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1) und mesophiler Kalk-Buchenwald (9.7.1.2)

FFH-LRT: - bzw. Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

Nutzung: Anlandungs- und Aufenthaltsbereich.

Struktur und Vegetation: Konglomeratschlucht, die im Abstiegsbereich bewaldet ist und zwei kleinere Kies- und Schotterbänke als Anlandungsmöglichkeiten aufweist. Buchenwald bzw. stellenweise Ahorn-Eschen-Schluchthangwald. Teilweise Konglomeratfels mit Felsspaltenvegetation, teilweise Waldboden und etwas Kiesufer ohne Vegetation.

Das Waldstück mit Totholz, stark dimensionierten Altbäumen und Vernässungen ist sicherlich ein wertvoller Tierlebensraum. An ufer- und gewässergebundenen Arten allerdings konnten keine Kennarten nachgewiesen werden.

Gefäßpflanzen (Buchenwald und Konglomeratfels):

Acer platanoides (Spitz-Ahorn)
Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)
Angelica sylvestris (Wild-Engelwurz)
Aruncus dioicus (Geißbart)
Asplenium trichomanes (Braunschwarz-Streifenfarn, Gef. 4)
Asplenium viride (Grün-Streifenfarn)
Astrantia major (Groß-Sterndolde)
Bellidiastrum michelii (Sternlieb)

Calamagrostis varia (Bunt-Reitgras)
Campanula cochlearifolia (Zwerg-Glockenblume), tw
Cardamine enneaphyllos (Neunblättchen-Zahnwurz)
Corylus avellana (Gewöhnlich-Hasel)
Daphne mezereum (Echt-Seidelbast), tw
Fagus sylvatica (Rot-Buche)
Festuca arundinacea (Rohr-Schwingel)
Filipendula ulmaria (Groß-Mädesüß)
Galium sylvaticum ((Eigentliches) Wald-Labkraut)

Geranium robertianum agg. (Artengruppe Stink-Storchschnabel)
Gymnocarpium robertianum (Ruprechtsfarn)
Lathyrus vernus (Frühlings-Platterbse)
Melica nutans (Nickend-Perlgras)
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)
Pinguicula alpina (Alpen-Fettkraut)
Poa trivialis agg. (Artengruppe Graben-Rispe)
Polypodium vulgare (Gewöhnlich-Tüpfelfarn)

Prunella vulgaris (Klein-Brunelle)
Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)
Salvia glutinosa (Kleb-Salbei)
Saxifraga caesia (Blaugrün-Steinbrech)
Sorbus aria (Echt-Mehlbeere)
Tofieldia calyculata (Kelch-Simsenlilie)
Veronica urticifolia (Nessel-Ehrenpreis)
Vincetoxicum hirundinaria ssp. *hirundinaria* (Echt-Schwalbenwurz)

Tiere:

-



Abbildung 47: Stücklersteg, Wald.



Abbildung 48: Stücklersteg, Ufer.

Schönau (20)



Schönau Schotterfläche 115, 20a

Biotoptyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsbereich (Schotterfläche 115).

Struktur und Vegetation: Grobschottriges bis felsiges Ufer. Zwischen den großen Blöcken hat sich teilweise Feinsediment angesammelt, das einen spärlichen Vegetationsbewuchs aufweist bzw. vegetationsfrei sein kann.

Sehr lückige spontane Pioniervegetation zwischen den Gesteinsblöcken. Flussab des offenen Zustiegsbereichs sind eine Pestwurz Flur und eine Hochgrasflur entwickelt.

Einige Schmetterlinge nutzen den lichten Wald, an Wasservögeln ist die Wasseramsel, Gebirgs- und Bachstelze vorhanden.

Flechten (exemplarisch):

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. (Lungenflechte, Gef. 3)

Gefäßpflanzen:

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)
Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)
Angelica sylvestris (Wild-Engelwurz)
Bellidiastrum michelii (Sternlieb)
Berberis vulgaris (Berberitze)
Cephalantera longifolia (Langblättriges Waldvögelein)
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch)
Geranium robertianum agg. (Artengruppe Stink-Storchschnabel)
Lactuca muralis (Mauer-Lattich)
Leucanthemum vulgare agg. (Artengruppe Gewöhnliche Margerite)
Neotia nidus avis (Vogel-Nestwurz)

Neotina ovata (Großes Zweiblatt)
Petasites hybridus (Bach-Pestwurz)
Petasites paradoxus (Alpen-Pestwurz)
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)
Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)
Prunella vulgaris (Klein-Brunelle)
Salix caprea (Sal-Weide), tw
Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)
Salix purpurea (Purpur-Weide)
Sesleria varia agg. (Artengruppe Kalk-Blaugras)
Tussilago farfara (Huflattich)
Valeriana officinalis s.l. (Arznei-Baldrian)

Tiere:

Cingulus cingulus (Wasseramsel)
Agria tau (Nagelfleck)
Anthocharis cardamines (Aurorafalter)

Motacilla cinerea (Gebirgsstelze)
Motacilla alba (Bachstelze)



Abbildung 49: Schönau.



Abbildung 50: Stark genutzter Einstieg mit Feuerstelle in der Schönau.

Schönau, Waldzufahrt, 20b

Biotoptyp: Ahorn-Eschen-Edellaubwald (9.5.1)

FFH-LRT: Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation (3220)

Nutzung: Zufahrt.

Struktur und Vegetation: Fichtendominierter Ahorn-Eschen-Edellaubholzwald. Im Unterwuchs kommen Waldgeißbart (*Aruncus dioicus*) und Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) häufig vor.

Kein relevanter Tierlebensraum.

Gefäßpflanzen:

Aquilegia nigricans (Dunkel-Akelei), vk

Aruncus dioicus (Geißbart)

Cardamine amara (Kressen-Schaumkraut)

Corylus avellana (Gewöhnlich-Hasel)

Dactylorhiza maculata s.l. (Flecken-Fingerwurz), tw

Daphne mezereum (Echt-Seidelbast), tw

Equisetum hyemale ssp. *hyemale* (Winter-Schachtelhalm)

Fraxinus excelsior (Edel-Esche)

Helleborus niger (Schneerose), tw

Hepatica nobilis (Echt-Leberblümchen)

Lathyrus vernus (Frühlings-Platterbse)

Melica nutans (Nickend-Perlgras)

Mercurialis perennis agg. (Artengruppe Wald-Bingelkraut)

Phyteuma spicatum (Ähren-Teufelskralle)

Picea abies (Gewöhnlich-Fichte)

Salvia glutinosa (Kleb-Salbei)

Stachys sylvatica (Wald-Ziest)

Tiere:

-



Abbildung 51: Schönau, Waldzufahrt.

Erzhalden (21 - 22)



Erzhalden (21)

Biotoptyp: Kleine, vegetationsfreie Freifläche (11.4.1)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle mit Zufahrtsmöglichkeit.

Eine schottrige flache Rampe führt in den Mendlingbach knapp unterhalb einer Staustufe.

Der Zugangsbereich ist kleinflächig vegetationslos. Randlich hat sich *Salix caprea*-Gebüsch etabliert. Das Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist hier stellenweise häufig. Einzelne Exemplare des neophytischen Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) säumen den Zustiegsweg.

Sowohl Wasserramsel, Gebirgsstelze, als auch der stark gefährdete Gänsesäger brüten in der unmittelbaren Umgebung. Die Uferbereiche selbst sind stark überformt und wenig dynamisch und daher als Lebensraum für Uferspezialisten nicht geeignet.

Gefäßpflanzen:

Impatiens glandulifera (Drüsen-Springkraut), inv.

Salix caprea (Sal-Weide), tw

Tiere:

Cinclus cinclus (Wasserramsel)

Motacilla cinerea (Gebirgsstelze)

Mergus merganser (Gänsesäger), stark gefährdet



Abbildung 52: Erzhalde, 21.

Erzhalde (22)

Biotoptyp: Künstliche Blockhalde (11.2.3)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle mit Zufahrtsmöglichkeit.

Struktur und Vegetation: Eine steile Schotterstraße führt zum Salzaufer. Betonierter stufiger Zugang inmitten von Uferbefestigungen durch Blockschichtungen.

Vegetationslos bzw. zwischen den Kalkblöcken tritt spontane grasdominierte Pioniervegetation auf.

Kein relevanter Tierlebensraum.

Gefäßpflanzen:

Cornus sanguinea (Rot-Hartriegel)

Crepis biennis (Wiesen-Pippau)

Fallopia japonica (Japan-Flügelknöterich), inv.

Heracleum mantegazzianum (Riesen-Bärenklau), pot. inv.

Tilia cordata (Winter-Linde)

Tiere:

-



Abbildung 53: Erzhalten, 22.

Steg Palfau (23)



Steg Palfau, Buchenwald (23a)

Biotoptyp: Thermophiler Kalk-Buchenwald (9.7.1.3)

FFH-LRT: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagenion) (9150)

Struktur und Vegetation: Steiler Schluchtwald am südexponierten rechten Ufer der Salza über Konglomerat. Im Bereich des Weges findet sich reichlich liegendes Totholz.

Wärmegetönter Buchen-Fichten-Ahorn-Mischwald mit Schluchtwaldcharakter.

Der naturnahe Buchenmischwald ist ein naturschutzfachlich wertvoller, artenreicher Standort. Neben einigen Schmetterlingsarten ist der Fund des Schaufel-Plattkäfers herausragend. Es handelt sich um eine Urwaldreliktart, die an einem starken Fichtentotholz gefunden wurde.

Gefäßpflanzen:

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)
Aconitum lycoctonum agg. (Artengruppe Wolfs-Eisenhut)
Aquilegia nigricans (Dunkel-Akelei), vk
Aruncus dioicus (Geißbart)
Asarum europaeum (Gewöhnlich-Haselwurz)
Asplenium viride (Grün-Streifenfarn)
Astrantia major (Groß-Sterndolde)
Campanula persicifolia (Wald-Glockenblume)
Campanula trachelium (Nessel-Glockenblume)
Carex alba (Weiß-Segge)
Cephalanthera ()
Cirsium erisithales (Kleb-Kratzdistel)

Corylus avellana (Gewöhnlich-Hasel)
Cyanus montanus (Berg-Blauflockenblume)
Daphne mezereum (Echt-Seidelbast), tw
Dryopteris filix-mas agg. (Artengruppe Echt-Wurmfarn)
Erica carnea (Schnee-Heide)
Euphorbia amygdaloides (Mandel-Wolfsmilch)
Fagus sylvatica (Rot-Buche)
Galeobdolon montanum (Berg-Goldnessel)
Galium odoratum (Waldmeister)
Gymnocarpium robertianum (Ruprechtsfarn)
Helleborus niger (Schneerose), tw
Hepatica nobilis (Echt-Leberblümchen)

Hieracium murorum (Wald-Habichtskraut)
Laserpitium latifolium (Breitblatt-Laserkraut)
Lonicera xylosteum (Gewöhnlich-Heckenkirsche)
Melica nutans (Nickend-Perlgras)
Mercurialis perennis agg. (Artengruppe Wald-Bingelkraut)
Oxalis acetosella (Wald-Sauerklee)
Phyteuma spicatum (Ähren-Teufelskralle)
Picea abies (Gewöhnlich-Fichte)
Pleurospermum austriacum (Österreich-Rippendolde)
Polygonatum odoratum (Duft-Weißwurz)
Polypodium vulgare (Gewöhnlich-Tüpfelfarn)
Polystichum aculeatum s.str. (Gewöhnlich-Schildfarn), tw
Prenanthes purpurea (Hasenlattich)

Primula elatior agg. (Artengruppe Gewöhnliche Wald-Primel)
Ranunculus aconitifolius agg. (Artengruppe Eisenhut-Hahnenfuß)
Salix caprea (Sal-Weide), tw
Sanicula europaea (Sanikel)
Sesleria caerulea (Kalk-Blaugras)
Sesleria varia agg. (Artengruppe Kalk-Blaugras)
Sorbus aucuparia (Eberesche)
Thalictrum aquilegifolium (Akelei-Wiesenraute)
Tofieldia calyculata (Kelch-Simsenlilie)
Ulmus glabra (Berg-Ulme)
Veronica urticifolia (Nessel-Ehrenpreis)
Viburnum lantana (Filz-Schneeball)
Vincetoxicum hirundinaria ssp. *hirundinaria* (Echt-Schwalbenwurz)

Tiere:

Prostomis mandibularis (Schaufel-Plattkäfer),
 Urwaldrelikart
Limenitis cammila (Kleiner Eisvogel)
Pararge aegeria (Waldbrettspiel)

Pieris brassicae (Großer Kohlweißling)
Polygonia c-album (C-Falter)
Lacerta agilis (Zauneidechse), nahezu gefährdet
Bolitophagus reticulatus („Schwarzer Pilzkäfer“)

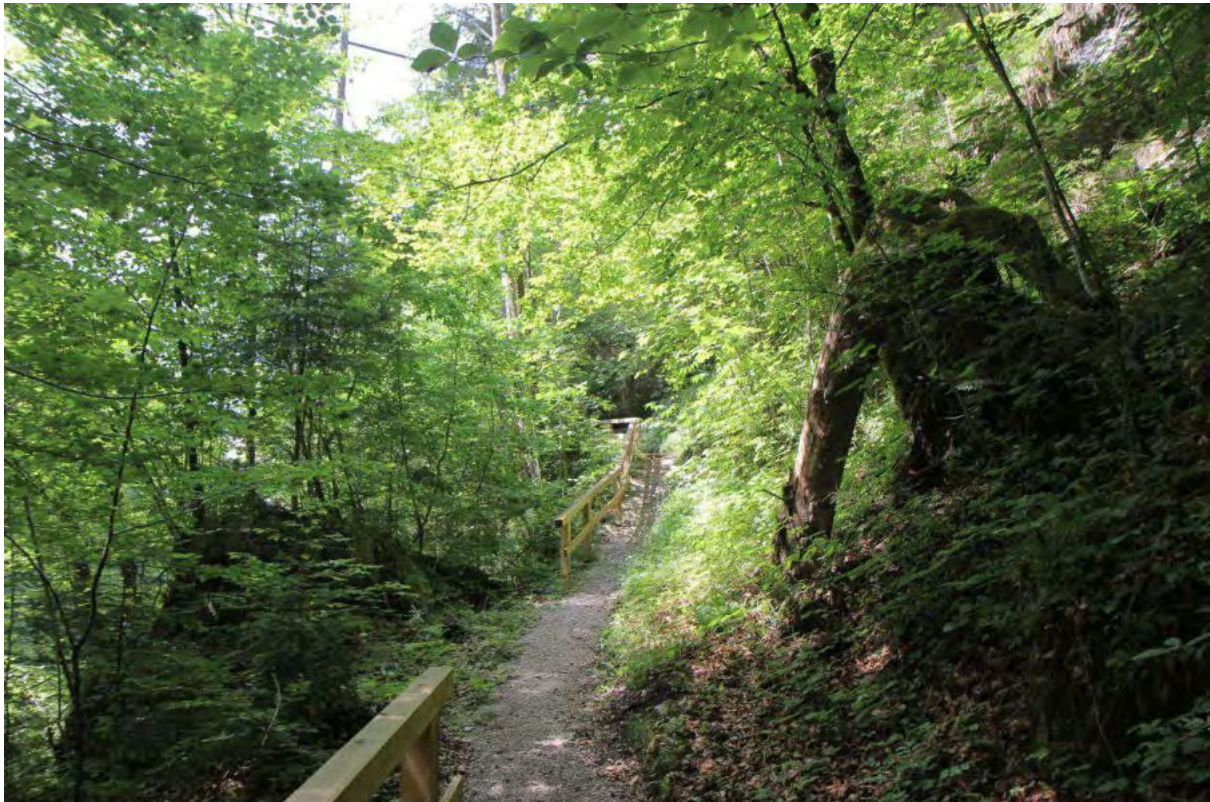


Abbildung 54: Steg Palfau, Buchenwald, Sonnseite.



Abbildung 55: Kleiner Eisvogel. Foto: R. Thaller



Abbildung 56 und Abbildung 57: Fundstelle des Schaufel-Plattkäfers (re) in stark dimensioniertem, rotfaulem Fichtentotholz.

Steg Palfau, Konglomeratschlucht (23b)

Biotoptyp: Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation (10.4.1.1.1)

FFH-LRT: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)

Struktur und Vegetation: Steile, etwa 6 m hohe Konglomeratfelswände am linken und rechten Ufer der Salza.

Felsspaltenvegetation über Konglomerat in Bachnähe.

Extreme Schluchtabschnitte ohne offene Schotterbänke sind terrestrisch tierartenarm. Die Wasseramsel und die allgegenwärtige Bachstelze finden hier ruhige Brut- und Nahrungsflächen.

Gefäßpflanzen:

Asplenium scolopendrium ssp. *scolopendrium*
(Hirschzunge), tw

Asplenium viride (Grün-Streifenfarn)

Campanula cochleariifolia (Zwerg-Glockenblume), tw

Sesleria varia agg. (Artengruppe Kalk-Blaugras)

Valeriana saxatilis (Felsen-Baldrian)

Valeriana tripteris (Dreischnittig-Baldrian)

Tiere:

Cinclus cinclus (Wasseramsel)

Motacilla cinerea (Gebirgsstelzen)

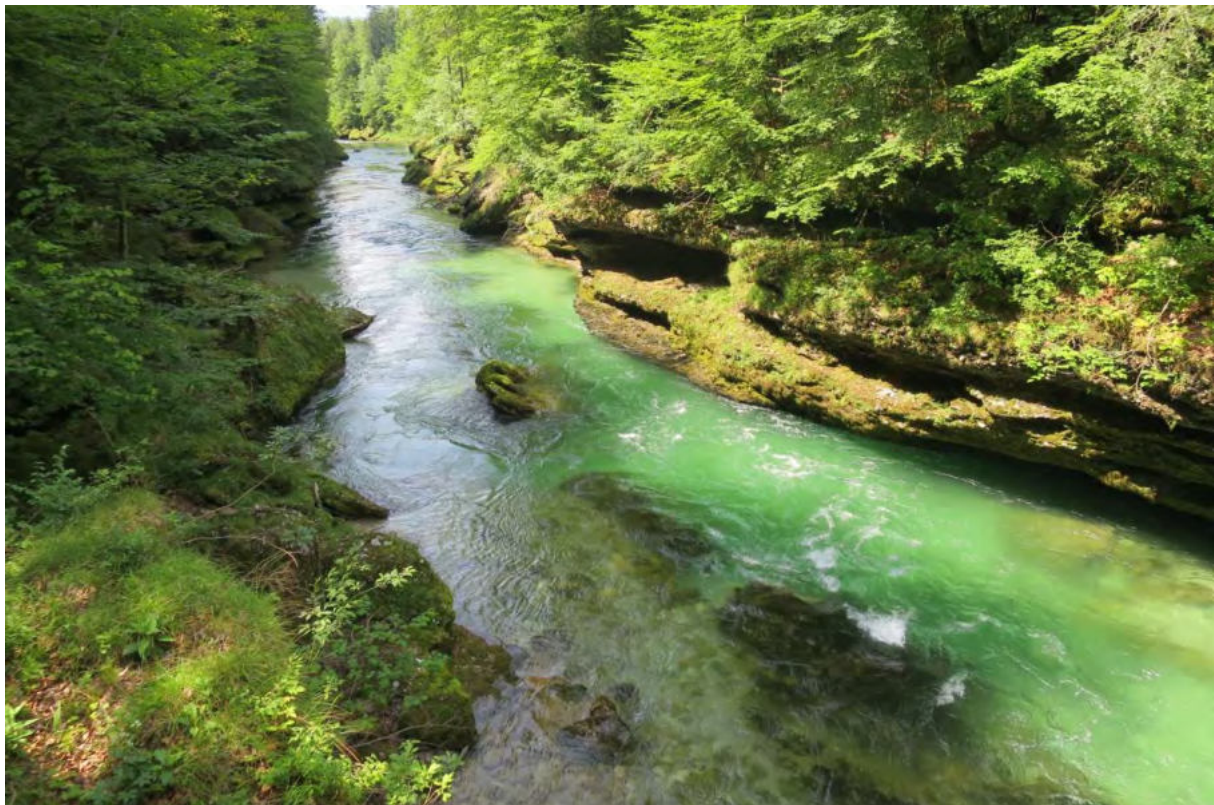


Abbildung 58: Steg Palfau, Konglomeratschlucht.

Steg Palfau, Wald schattig (23c)

Biotoptyp: Ahorn-Eschen-Edellaubwald (9.5.1)

FFH-LRT: * Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (9180*)

Struktur und Vegetation: Schattseitiger Ahorn-Eschen-Schluchthangwald.

Steiler Schluchtwald am nordexponierten linken Ufer der Salza über Konglomerat.

Felsspaltenvegetation über Konglomerat in Bachnähe.

Steile, etwa 6 m hohe Konglomeratfelswände am linken und rechten Ufer der Salza.

Wärmegetönter Buchen-Fichten-Ahorn-Mischwald mit Schluchtwaldcharakter.

Steiler Schluchtwald am südexponierten rechten Ufer der Salza über Konglomerat. Im Bereich des Weges findet sich reichlich liegendes Totholz.

Zoologisch ist das Gebiet unerforscht, es kann aber aufgrund der speziellen Standortbedingungen von einem hochwertigen Tierlebensraum ausgegangen werden, zumindest im unteren Schluchtwaldbereich.

Gefäßpflanzen:

Aruncus dioicus (Geißbart)

Asplenium scolopendrium ssp. *scolopendrium*
(Hirschzunge), tw

Asplenium viride (Grün-Streifenfarn)

Carex alba (Weiß-Segge)

Dryopteris filix-mas agg. (Artengruppe Echt-Wurmfarn)

Euphorbia amygdaloides (Mandel-Wolfsmilch)

Fagus sylvatica (Rot-Buche)

Galeobdolon montanum (Berg-Goldnessel)

Galium odoratum (Waldmeister)

Hepatica nobilis (Echt-Leberblümchen)

Hieracium murorum (Wald-Habichtskraut)

Melica nutans (Nickend-Perlgras)

Oxalis acetosella (Wald-Sauerklee)

Polypodium vulgare (Gewöhnlich-Tüpfelfarn)

Primula elatior agg. (Artengruppe Gewöhnliche Wald-Primel)

Salix caprea (Sal-Weide), tw

Tofieldia calyculata (Kelch-Simsenlilie)

Valeriana saxatilis (Felsen-Baldrian)

Veronica urticifolia (Nessel-Ehrenpreis)

Tiere:

-



Abbildung 59: Steg Palfau, Wald, Schattenseite.

Saggraben (24)



Biotoptyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: - bzw. Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle.

Struktur und Vegetation: Steile Schotterstraße vom Campinggelände zur Salza. Der Einstiegsbereich ist feinschottrig, flussab schließt Konglomeratfels und flussauf grober Schotter und Kalkblockwerk, das der Saggrabenbach transportiert hat, an. Im nördlichsten Bereich der Schotterbank ist kleinflächig ein feinkiesiges Ufer ausgebildet.

Die Ufervegetation setzt sich im schottrigen bis blockigen Bereich aus spontaner Pioniervegetation zusammen. Die feinkiesigen Flächen sind vegetationslos und am gewachsenen Fels hat sich Kalkfelsvegetation ausgebildet.

Die Wasseramsel und die Gebirgsstelze brüten im näheren Umfeld. Der Zustiegsbereich selbst ist stark überformt und als Lebensraum spezialisierter Tierarten ungeeignet. Der Zubringer aus dem Saggraben selbst ist von Bedeutung.

Gefäßpflanzen (Fels am Ufer):

Bellidiastrum michelii (Sternlieb)

Geum rivale (Bach-Nelkenwurz)

Leontodon hispidus ssp. *hyoseroides* s.l. (Glatter Felschutt-Leuenzahn)

Gefäßpflanzen (schottrig-blockiges Ufer):

Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)

Leucanthemum vulgare agg. (Artengruppe Gewöhnliche Margerite)

Saxifraga caesia (Blaugrün-Steinbrech)

Tofieldia calyculata (Kelch-Simsenlilie)

Cardamine amara (Kressen-Schaumkraut)

Cirsium oleraceum (Kohl-Kratzdistel)
Erica carnea (Schnee-Heide)
Geranium robertianum agg. (Artengruppe Stink-Storchschnabel)
Petasites paradoxus (Alpen-Pestwurz)

Gefäßpflanzen (aufgelockerter Wald, Straßenrand):

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)
Alnus incana (Grau-Erle)
Aquilegia nigricans (Dunkel-Akelei), vk
Astrantia major (Groß-Sterndolde)
Brachypodium pinnatum (Fieder-Zwenke)
Buphthalmum salicifolium (Rindsauge)
Campanula persicifolia (Wald-Glockenblume)
Cirsium palustre (Sumpf-Kratzdistel)
Convallaria majalis (Echt-Maiglöckchen), tw
Crepis biennis (Wiesen-Pippau)
Cyanus montanus (Berg-Blauflockenblume)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)
Rubus caesius (Auen-Brombeere)
Salix caprea (Sal-Weide), tw
Valeriana officinalis s.l. (Arznei-Baldrian)

Digitalis grandiflora (Groß-Fingerhut), tw
Fagus sylvatica (Rot-Buche)
Lathyrus vernus (Frühlings-Platterbse)
Lilium martagon (Türkenbund)
Melica nutans (Nickend-Perlgras)
Neottia ovata (Großes Zweiblatt)
Origanum vulgare s.str. (Echt-Dost)
Phyteuma spicatum (Ähren-Teufelskralle)
Picea abies (Gewöhnlich-Fichte)
Pleurospermum austriacum (Österreich-Rippendolde)
Prenanthes purpurea (Hasenlattich)

Tiere:

Cinclus cinclus (Wasseramsel)
Motacilla cinerea (Gebirgsstelze)
Pieris brassicae (Großer Kohlweißling)
Anthocharis cardamine (Aurorafalter)
Lacerta agilis (Zauneidechse), nahezu gefährdet

Melitaea diamina (Baldrian-Schneckenfalter)
Coenonympha pamphilus (Kleines Wiesenvögelchen)
Lasiommata maera (Braunauge)
Cordulegaster bidentata (Zweigestreifte Quelljungfer), gefährdet

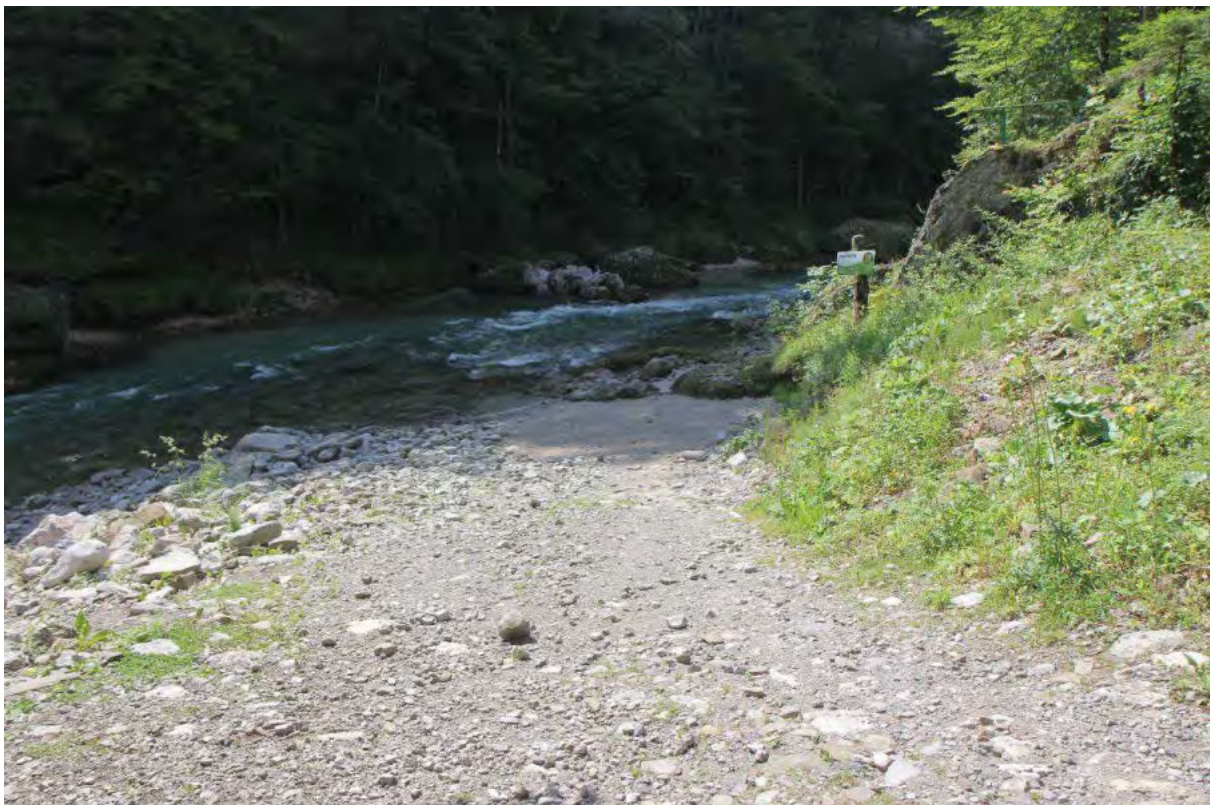


Abbildung 60: Saggraben.

Kalte Gräben (25)



Kalte Gräben, Schotterfläche und Konglomeratfels (25a)

Biototyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pionervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: - bzw. Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (8210)

Nutzung: Ein- und Ausstiegsstelle.

Schotterbank am orographisch linken Ufer im Bereich eines Konglomeratdurchbruchs. Der grobe Schotter geht landseitig in immer größere Gesteinsbrocken über, die über einen kleinen Graben zu Tal gebracht wurden. Diese liegen teilweise oberhalb des Mittelwassers und sind moosig bewachsen bzw. ist zwischen diesen Pionervegetation etabliert.

Lückige Pionervegetation im langsam steigenden zentralen Schotterbankbereich, ansonsten recht abrupt beginnende Wald- bzw. Felsspaltvegetation an den steilen Ufern.

Die Schotterfläche ist wenig beeinflusst, in einer Seitenmulde entwickeln sich Grasfrosch-Kaulquappen. Wasseramsel und Gebirgsstelze brüten in unmittelbarer Nähe.

Gefäßpflanzen:

Angelica sylvestris (Wild-Engelwurz)
Bellidiastrum michelii (Sternlieb)
Campanula trachelium (Nessel-Glockenblume)
Carex flacca ssp. *flacca* (Blau-Segge)
Chaerophyllum hirsutum agg. (Artengruppe Wimper-Kälberkopf)
Deschampsia cespitosa (Horst-Rasenschmiele)

Erica carnea (Schnee-Heide)
Leontodon hispidus ssp. *hyoseroides* s.l. (Glatter Felsschutt-Leuenzahn)
Lotus corniculatus s.str. (Wiesen-Hornklee)
Petasites paradoxus (Alpen-Pestwurz)
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)
Prunella vulgaris (Klein-Brunelle)

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)
Salix purpurea (Purpur-Weide)
Saxifraga caesia (Blaugrün-Steinbrech)
Sesleria varia agg. (Artengruppe Kalk-Blaugras)
Tofieldia calyculata (Kelch-Simsenlilie)

Valeriana officinalis s.l. (Arznei-Baldrian)
Valeriana saxatilis (Felsen-Baldrian)
Valeriana tripteris (Dreischnittig-Baldrian)
Veronica urticifolia (Nessel-Ehrenpreis)
Viburnum opulus (Gewöhnlich-Schneeball)

Tiere:

Cinclus cinclus (Wasseramsel)

Motacilla cinerea (Gebirgsstelze)



Abbildung 61: Kalte Gräben.



Abbildung 62: Aufnahme der Felsspaltenvegetation.

Kalte Gräben, Kalkbuchenwald (25b)

Biototyp: Mesophiler Kalk-Buchenwald (9.7.1.2)

FFH-LRT: Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)

Struktur und Vegetation wurden nur punktuell aufgezeichnet. Steiler, schattseitiger Kalkbuchenwald.

Gefäßpflanzen:

Fagus sylvatica (Rot-Buche)

Listera ovata (Groß-Zweiblatt), tw

Paris quadrifolia (Vierblatt-Einbeere)

Ulmus glabra (Berg-Ulme)

Veratrum album s.l. (Weiß-Germer)

Tiere:

-



Abbildung 63: Kalte Gräben, Kalkbuchenwald.

Schotterfläche 15 (26)

Schotterfläche 15 a



Biotoptyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: -

Nutzung: Anlandungsplatz zu Erholungszwecken.

Struktur und Vegetation: Gestufte Schotterfläche an der Gamsbachmündung in die Salza. Der flussseitige Rand ist grobschottrig und etwa 0,8 m hoch aufgelandet, der landseitige Teil feinkörniger und mit wassergefüllten Senken ausgestattet.

Die Schotterinsel ist im oberen Bereich mit Weidengebüsch recht dicht bewachsen, im unteren Bereich beinahe ohne Vegetation. Dazwischen entsteht ein Gradient aus spontaner Pioniervegetation.

Die offenen Uferbereiche mit unterschiedlichen Sedimentfraktionen, wassergefüllten Mulden sind aufgrund der permanenten Dynamik von Gamsbach und Salza und aufgrund ihrer Größe von hoher Bedeutung. Spezialisierte und naturschutzfachlich relevante Wasservögel, Amphibien und Insekten kommen vor.

Gefäßpflanzen:

<i>Agrostis stolonifera</i> (Kriech-Straußgras)	<i>Holcus lanatus</i> (Samt-Honiggras)
<i>Alnus incana</i> (Grau-Erle)	<i>Impatiens glandulifera</i> (Drüsen-Springkraut), inv.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> ssp. <i>sylvaticum</i> (Wald-Zwenke)	<i>Impatiens noli-tangere</i> (Groß-Springkraut)
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (Gewöhnlich-Hirtentäschel)	<i>Impatiens parviflora</i> (Klein-Springkraut), inv.
<i>Cardamine amara</i> (Kressen-Schaumkraut)	<i>Lapsana communis</i> (Rainsalat)
<i>Cardamine impatiens</i> (Spring-Schaumkraut)	<i>Linaria alpina</i> (Alpen-Leinkraut)
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> agg. (Artengruppe Wimper-Kälberkopf)	<i>Lolium perenne</i> (Dauer-Lolch)
<i>Cirsium oleraceum</i> (Kohl-Kratzdistel)	<i>Petasites paradoxus</i> (Alpen-Pestwurz)
<i>Crepis biennis</i> (Wiesen-Pippau)	<i>Poa trivialis</i> agg. (Artengruppe Graben-Rispe)
<i>Festuca gigantea</i> (Riesen-Schwingel)	<i>Potentilla reptans</i> (Kriech-Fingerkraut)
<i>Festuca pratensis</i> agg. (Artengruppe Wiesen-Schwingel)	<i>Salix caprea</i> (Sal-Weide), tw
<i>Galium mollugo</i> agg. (Artengruppe Wiesen-Labkraut)	<i>Silene vulgaris</i> (Blasen-Leimkraut)
<i>Geranium robertianum</i> agg. (Artengruppe Stink-Storchschnabel)	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> (Sektion Wiesen-Löwenzahn)
<i>Heliosperma pusillum</i> agg. (Artengruppe Klein-Strahlensame)	<i>Trifolium pratense</i> (Wiesen-Klee)
	<i>Urtica dioica</i> (Groß-Brennnessel)

Tiere:

<i>Cinclus cinclus</i> (Wasseramsel)	<i>Argynnis aglaja</i> (Großer Perlmutterfalter)
<i>Saldula saltatoria</i> (Gemeine Uferspringwanze)	<i>Cicindela</i> sp. (Sandlaufkäfer)
<i>Macrosaldula scotica</i> (Nördliche Riesenspringwanze), nahezu gefährdet	<i>Papilio machaon</i> (Schwalbenschwanz)
<i>Bufo bufo</i> (Erdkröte), nahezu gefährdet	<i>Actitis hypoleucos</i> (Flussuferläufer)
<i>Bombina variegata</i> (Gelbbauchunke), gefährdet	<i>Motacilla cinerea</i> (Gebirgsstelze)



Abbildung 64: Schotterfläche 15a.



Abbildung 65: Der Pfeil weist auf einen Flussuferläufer hin, der sich am Gamsbach aufhält.

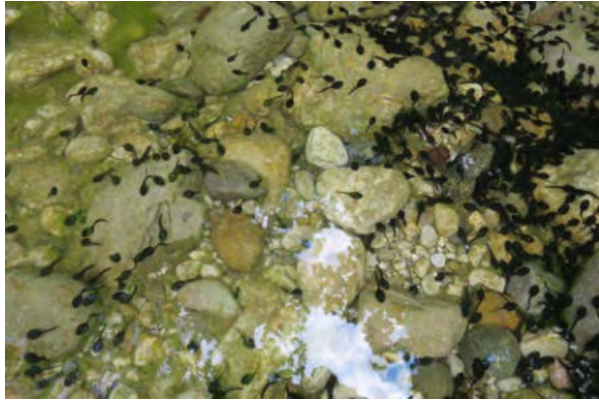


Abbildung 66: Kaulquappen an Gamsbach-Seitengewässer.



Abbildung 67: Gelbbauchunke, Gamsbach.

Schotterfläche 15 b

Biotoyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

FFH-LRT: -

Nutzung: Anlandungsplatz zu Erholungszwecken.

Struktur und Vegetation: Schotterfläche im Zwickel zwischen Gamsbachmündung und Salza. An beiden Flussseiten ist die Körnung recht grob, im landseitigen Zentrum kiesig bis sandig.

Die Schotterfläche ist großteils vegetationsfrei, lediglich die ansteigende, sandige Böschung ist mit Pestwurzfluren und Hochgrasfluren bewachsen.

Zur Bedeutung für Tiere, siehe oben.

Gefäßpflanzen:

Petasites hybridus (Bach-Pestwurz).

Tiere:

siehe oben



Abbildung 68: Schotterfläche 15b.

Weiberlauf (27)

Biotoptyp: Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

FFH-LRT: -

Nutzung: Als Aufenthaltsplatz und Anlandeplatz genutzt (Feuerstelle).

Struktur und Vegetation: Flache, kiesig-schottrige Uferbank, die bereits im Staubereich liegt.

Größtenteils vegetationslos - nur im landwärtigen Bereich von höheren Weidenbüschen bestockt und hier kleinere Verlandungssäume mit Süßgräsern, Binsen und Seggen. Auf der Schotterbank gibt es ein kleines Vorkommen sehr niedriger *Salix eleagnos*-Exemplare.

Die große Schotterbank ist aufgrund der starken Nutzung beeinträchtigt. Für Kleinflächensiedler, wie die Nördliche Großspringwanze, die Interstitialwanze und Sandlaufkäfer ist der Lebensraum aber geeignet.

Gefäßpflanzen:

Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)

Aruncus dioicus (Geißbart)

Campanula persicifolia (Wald-Glockenblume)

Carex flacca ssp. *flacca* (Blau-Segge)

Carex remota (Winkel-Segge)

Deschampsia cespitosa (Horst-Rasenschmiele)

Fallopia japonica (Japan-Flügelknöterich), inv.

Juncus effusus (Flutter-Simse)

Lilium martagon (Türkenbund-Lilie), tw

Mentha longifolia (Ross-Minze)

Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)

Poa trivialis agg. (Artengruppe Graben-Rispe)

Salix eleagnos ssp. *eleagnos* (Lavendel-Weide)

Salix fragilis agg. (Artengruppe Bruch-Weide)

Salix purpurea (Purpur-Weide)

Tussilago farfara (Huflattich)

Tiere:

Rana temporaria (Grasfrosch), nahezu gefährdet
Cicindela sp. (Sandlaufkäfer)
Cryptostemma alienum (Interstitialwanze), stark gefährdet

Motacilla cinerea (Gebirgsstelze)
Macrosaldula scotica (Nördliche Großspringwanze), nahezu gefährdet
Gerris costae (Gebirgs-Wasserläufer)





Abbildung 69: Weiberlauf.



Abbildung 70: Weiberlauf.

Krippau (28)

Biotoptyp: Unbefestigte Freifläche (11.5.3.2)

FFH-LRT: -

Nutzung: Ausstiegsstelle.

Struktur und Vegetation: Eine Blockschichtung dient als Uferbefestigung knapp oberhalb des Holzsteges und wurde als Zufahrtsbereich in den Stausee führend gelegt und mit Erde verfüllt.

Zwischen den Kalkblöcken hat sich an weniger vertretenen Stellen eine kurzrasige Vegetation entwickelt. Etwa erhöht an der Böschung haben sich einige Neophyten wie der Japan-Flügelknöterich (*Fallopia japonica*), die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) oder das Einjahrs-Feinstrahl (*Erigeron annuus*) etabliert.

Aufgrund der Kleinflächigkeit und der Lage im Stauwasserbereich handelt es sich um einen unbedeutenden Uferlebensraum.

Gefäßpflanzen:

Agrostis stolonifera (Kriech-Straußgras)
Cephalanthera damasonium (Weißes Waldvögelein)
Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)
Epipactes helleborinus (Breitblättrige Stendelwurz)
Erigeron annuus (Einjahrs-Feinstrahl)
Fallopia japonica (Japan-Flügelknöterich), inv.
Galium mollugo agg. (Artengruppe Wiesen-Labkraut)

Plantago major s.l. (Groß-Wegerich)
Poa trivialis agg. (Artengruppe Graben-Rispe)
Robinia pseudacacia (Gewöhnlich-Robinie), inv.
Solidago canadensis (Kanada-Goldrute), inv.
Taraxacum sect. *Ruderalia* (Sektion Wiesen-Löwenzahn)
Trifolium repens ssp. *repens* (Kriech-Klee)

Tiere:

Rana temporaria (Grasfrosch), nahezu gefährdet
Motacilla cinerea (Gebirgsstelze)
Anguis fragilis (Blindschleiche)



Abbildung 71: Krippau.



Abbildung 72: Krippau.

Bewertung

Für den Teilbereich Botanik (Biotoptypen & Pflanzenarten) ergibt sich aus der Einstufung der Biotope bzw. ihres Arteninventars und einer allfälligen Auf- oder Abstufung einzelner wertbestimmender Faktoren eine Wertstufe „Sensibilität“ = „Naturschutzfachlicher Wert“ für jede Ein-/Ausstiegsstelle bzw. Schotterfläche (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13. Liste aller Teilflächen unter Angabe ihrer Einstufung Botanik nach RVS: Auf/Ab...Auf- bzw. Abwertung des Wertes und Begründung des Vorgangs. Nf.Wert1...Naturschutzfachlicher Wert vor der Auf-/Abstufung: 1...gering, 4...sehr hoch. Nf.Wert2...Naturschutzfachlicher Wert nach der Auf-/Abstufung. Rot sind jene aus botanischer Sicht subjektiv hervorragenden Biotope hervorgehoben.

Nr.	Biotoptyp	Nf.Wert RVS1	Auf/Ab	Nf.Wert RVS2	Begründung	Wert Botanik
0	Pendelnder Gebirgsbach	3	0	3		hoch
1	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	-0,5	2	Wenige Quadratmeter großer Bereich.	gering
2	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	-0,5	2	Wenige Quadratmeter großer Bereich.	gering
3	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	-0,5	2	Wenige Quadratmeter großer Bereich.	gering
4	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		gering
5	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		gering
6	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		hoch
7	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		gering
8	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		gering
9	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		gering
10	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		gering
11	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		mäßig
12	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		gering
13	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		gering
14	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		gering
15	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		hoch
16	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		gering

Nr.	Biotoptyp	Nf.Wert RVS1	Auf/Ab	Nf.Wert RVS2	Begründung	Wert Botanik
17	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		gering
18	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		gering
19	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		hoch
20a	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		mäßig
20b	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	2	0	2		mäßig
21	Kleine, vegetationsfreie Freifläche	1	0	1		gering
22	Künstliche Blockhalde	1	0	1		gering
23a	Thermophiler Kalk-Buchenwald	3	0	3		hoch
23b	Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltvegetation	3	0	3		hoch
23c	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	2	0	2		hoch
24	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		mäßig
25a	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		mäßig
25b	Mesophiler Kalk-Buchenwald	3	0	3		hoch
26	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3	0	3		hoch
27	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3	0	3		mäßig
28	Unbefestigte Freifläche	1	0	1		gering

Aufgrund der zoologischen Erhebungsergebnisse und von Potenzialeinschätzungen wird entsprechend der Tabelle 11 ein Wert „Zoologie“ vergeben. Er bezieht sich auf die wesentlichen Biotoptypen in den untersuchten Flächen und auf die registrierten Arten. Lebensräume, für die aufgrund der eingeschränkten Schnellkartierung kein Wert vergeben werden kann, werden nicht beurteilt. Auf- und Abstufungen werden in Fußnoten begründet.

Für jede Teilfläche wird ein „Wert Gesamt“ angegeben. Dieser entspricht – nach dem Vorsichtsprinzip – jeweils dem höheren Wert aus der botanischen und zoologischen Bewertung.

Tabelle 14. Liste aller Teilflächen unter Angabe ihrer Einstufung Zoologie nach RVS: Auf/Ab...Auf- bzw. Abwertung des Wertes und Begründung des Vorgangs. Nf.Wert1...Naturschutzfachlicher Wert vor der Auf-/Abstufung: 1...gering, 4...sehr hoch. Nf.Wert2...Naturschutzfachlicher Wert nach der Auf-/Abstufung. Rot geschrieben sind hochwertige Biotope.

Nr.	Biotoptyp	Wert Botanik	Wert Zoologie	Wert Gesamt
0	Pendelnder Gebirgsbach	hoch	-	hoch
1	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	gering	gering	gering
2	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	gering	gering	gering
3	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	gering	gering	gering

Nr.	Biotoptyp	Wert Botanik	Wert Zoologie	Wert Gesamt
4	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	gering	hoch	hoch
5	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	gering	mäßig ¹	mäßig
6	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	hoch	hoch	hoch
7	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	gering	mäßig ²	mäßig
8	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	gering	gering	gering
9	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	gering	gering	gering
10	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	gering	mäßig ³	mäßig
11	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mäßig	mäßig ⁴	mäßig
12	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	gering	gering	gering
13	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	gering	gering	gering
14	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	gering	mäßig ⁵	mäßig
15	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	hoch	hoch	hoch
16	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	gering	gering	gering
17	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	gering	gering	gering
18	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	gering	gering	gering
19	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	hoch	gering	hoch
20a	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mäßig	gering	mäßig
20b	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	mäßig	mäßig	mäßig
21	Kleine, vegetationsfreie Freifläche	gering	gering	gering
22	Künstliche Blockhalde	gering	gering	gering
23a	Thermophiler Kalk-Buchenwald	hoch	hoch	hoch
23b	Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	hoch	gering	hoch
23c	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	hoch	-	hoch
24	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mäßig	mäßig	mäßig
25a	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mäßig	gering	mäßig
25b	Mesophiler Kalk-Buchenwald	hoch	-	hoch
26	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	hoch	hoch	hoch
27	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	mäßig	mäßig ⁶	mäßig
28	Unbefestigte Freifläche	gering	gering	gering

Ausgewählte wertgebende Tierarten der Salza-Uferlebensräume

¹ Bezieht sich auf die Schotterbank inklusive umliegende Saumbiotop, daher Herabstufung.

² Bezieht sich auf die Schotterbank inklusive umliegende Saumbiotop, daher Herabstufung.

³ Habitat ist sehr kleinräumig, daher Herabstufung.

⁴ Bezieht sich auf die Schotterbank inklusive umliegende Saumbiotop, daher Herabstufung.

⁵ Bezieht sich auf die Schotterbank inklusive umliegende Saumbiotop, daher Herabstufung.

⁶ Individuenarme Population, daher Herabstufung.



Abbildung 73: Nördliche Großspringwanze.



Abbildung 74: Interstitialwanze.



Abbildung 75: Kiesbankgrashüpfer.



Abbildung 76: Biberfrassspuren, 7.7.2018, Brunn.



Abbildung 77: Gelbringfalter.

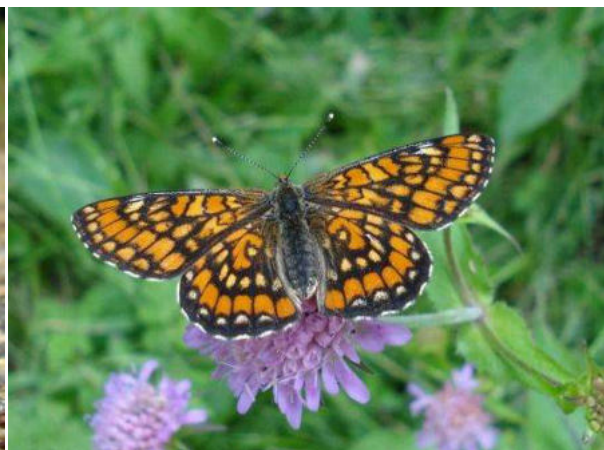


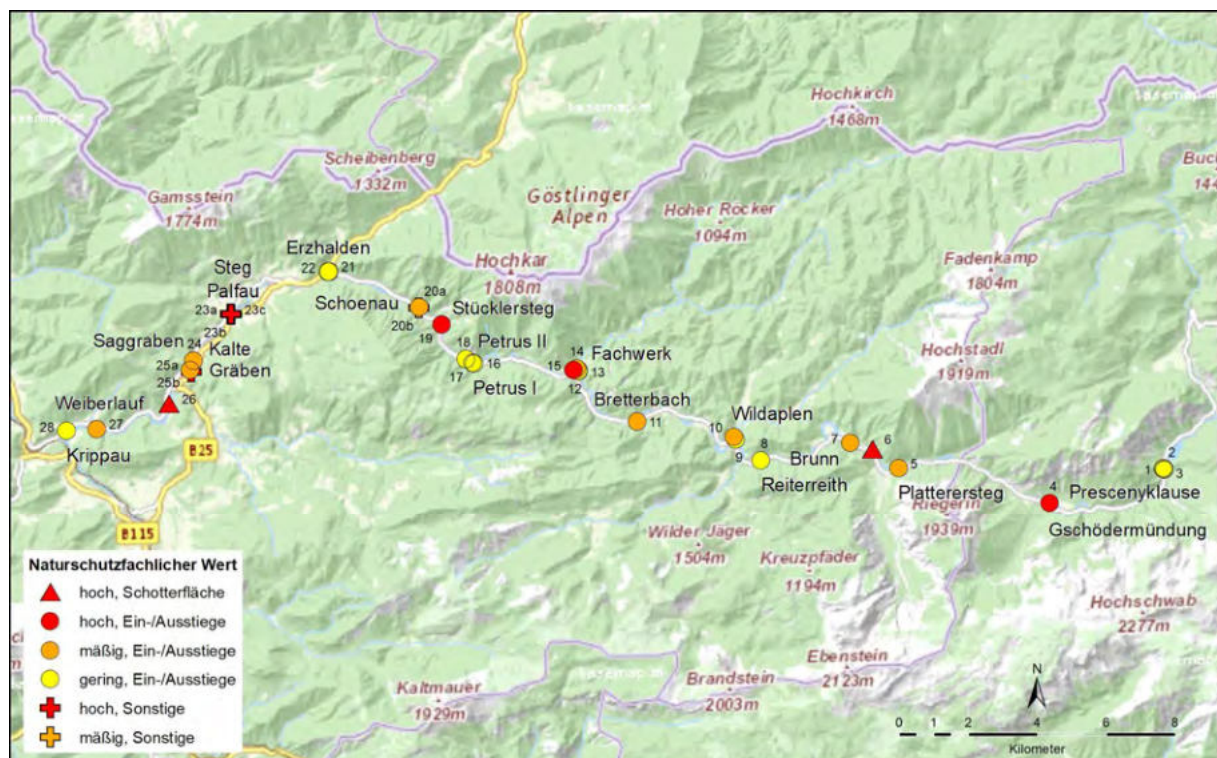
Abbildung 78: Eschen-Scheckenfalter.

Tabelle 15 listet die Biotoptypen mit Angabe des Standorts nach Wertigkeit auf. Nur hoch und mäßig sensible Bereiche sind gelistet.

Tabelle 15. Liste der hoch und mäßig sensiblen Teilflächen.

Nr.	Biotoptyp	Gebiet	Wert Gesamt
0	Pendelnder Gebirgsbach	gesamt Salza	hoch
4	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	Gschödermündung	hoch

6	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Schotterfläche 88 / Brunn	hoch
15	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Fachwerk	hoch
19	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	Stücklersteg	hoch
23a	Thermophiler Kalk-Buchenwald	Steg Palfau	hoch
23b	Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	Steg Palfau	hoch
23c	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	Steg Palfau	hoch
25b	Mesophiler Kalk-Buchenwald	Kalte Gräben	hoch
26	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Schotterfläche 15 / Gamsbachmündung	hoch
5	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Platterersteg	mäßig
7	Ruderales Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Brunn	mäßig
10	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	Wildalpen	mäßig
11	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Bretterbach	mäßig
14	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	Fachwerk	mäßig
20a	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Schönau	mäßig
20b	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	Schönau	mäßig
24	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Saggraben	mäßig
25a	Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Kalte Gräben	mäßig
27	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	Weiberlauf	mäßig



Der gesamte Flussverlauf der Salza ist als hochwertiger Lebensraum anzusehen. Im untersuchten Abschnitt finden sich einige Gebiete von hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit. In erster Linie handelt es sich um vegetationsarme bis -lose, größere Schotterflächen mit natürlicher Sukzession und ohne oder nur geringem Nutzungsdruck: Schotterfläche 88/Brunn, Fachwerk, Schotterfläche 15/Gamsbachmündung, Stücklersteg, Gschödermündung.

Aufgrund ihrer Artendiversität sind die Schotterflächen bei Brunn (Schotterfläche 88) und Fachwerk als herausragend zu bezeichnen. Auch an Schotterflächen östlich von Fachwerk sind Flussuferläufer rufend und warnend beobachtet worden. Der gesamte Bereich Fachwerk sowie Brunn, insbesondere die Schotterinseln, sind von übergeordneter Bedeutung für flussgebundene Arten. Sie sind Heimat des Flussuferläufers und des Kiesbankgrashüpfers, zwei in der Steiermark extrem seltene Arten, die österreichweit stark gefährdet sind.

Weitere hochwertige Biotope sind Sonderstandorte wie thermophile Buchenwälder und Schluchtwälder im Bereich Steg Palfau und Kalte Gräben.

Weitere Flussuferbereiche und ein naturnaher Waldstandort erlangen mäßige Sensibilität.

Konfliktzonen und Handlungsbedarf

Durch die intensive wassersport-touristische Nutzung sind negative Einflüsse auf den Bruterfolg des Flussuferläufers und auf weitere Wasservogelarten im Gebiet zu erwarten. Eine negative Beeinflussung von Insekten oder Pflanzenarten ist schwierig einzuschätzen. Ein Betretungsverzicht einzelner, ausgewählter Schotterbänke bzw. insbesondere von Inseln, ist wichtig. Dies gilt für den Zeitraum von 15. April bis 30. Juli. Eine solche Vereinbarung bzw. Verpflichtung kann man als Bedingung beim Kauf eines Salzlake-Tickets formulieren. Für gewerbliche Betriebe gilt gleiches, zudem schlagen wir eine eintägige Schulung der Bootsführer/innen vor. Ein warnender und rufender Flussuferläufer ist derart auffällig, sodass sensible Bereiche (Brutplätze, Eigelege, Jungtiere) als solches auch von interessierten Laien leicht erkannt werden können und somit eine Beeinträchtigung auch vermieden werden kann.

Ein Vorbeifahren von Booten wird von den Vögeln toleriert, ein Begehen, ein längerer Aufenthalt oder sogar Campieren hingegen nicht.

Die Anzahl der Aus- und Einstiegsstellen könnte unserer Meinung nach in Absprache mit den ansässigen Raftingunternehmen reduziert werden.

Wildes Campen mit Feuerstellen (z.B. Schönau, Gamsbachmündung) sollte im Naturschutzgebiet unterbunden werden. Ein derartiges Verbot ist in der Verordnung zum Schutzgebiet aus dem Jahr 1958 (!) nicht enthalten, bei der zu erwartenden Revision, wird ein solches wohl aufscheinen.

Anschließend werden Stellen gelistet, bei denen die aktuelle Nutzung aus naturschutzfachlicher Sicht nicht problematisch bzw. problematisch ist. Zudem werden Tabu-Flächen genannt. Bei Flächen, an denen wir Maßnahmenbedarf sehen, wird dieser kurz beschrieben.

Stellen, die aufgrund der starken Störung unbedeutend sind

Ein Rückbau in natürlichere Verhältnisse ist standörtlich wenig sinnvoll, kein Maßnahmenbedarf.

- Platterersteg (5): stark verändert, keine Ufer- oder Auenvvegetation, aber besonnte Schotterbank

- Brunn (7): stark verändert, keine Ufer- oder Auenvegetation
- Wildalpen (9)
- Fachwerk (12-13)
- Petrus I (16-17)
- Petrus II (18)
- Erzhalde (22)



Abbildung 79: Erzhalde (22)



Abbildung 80: Wildalpe (9)



Abbildung 81: Petrus I (17)

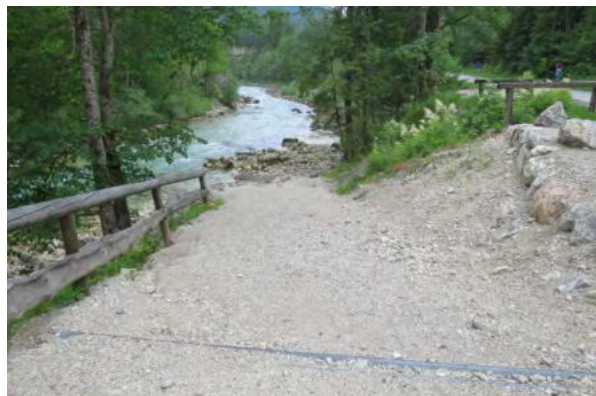


Abbildung 82: Petrus I (16)

Stellen, an denen die aktuelle Nutzung kein Problem darstellt

Kleinflächige, offene Schotterflächen in der Ufer- oder Böschungsvegetation sind als vernachlässigbare Störung anzusehen. An manchen Stellen wird dadurch die kleinräumige Habitat- bzw. Strukturvielfalt für Tiere erhöht; kein Maßnahmenbedarf.

- Prescenyklause (1-3)
- Reiterreith (8)
- Stücklersteg (19)
- Saggraben (24)
- Kalte Gräben (25)
- Weiberlauf (27): ist gestört und genutzt, aber eine sinnvolle Maßnahme, die mit dem Betrieb vereinbar ist (Betretungsverbot o.Ä.), ist nicht vorstellbar
- Krippau (28)



Abbildung 83: Prescenyklause (2)



Abbildung 84: Saggraben (24)

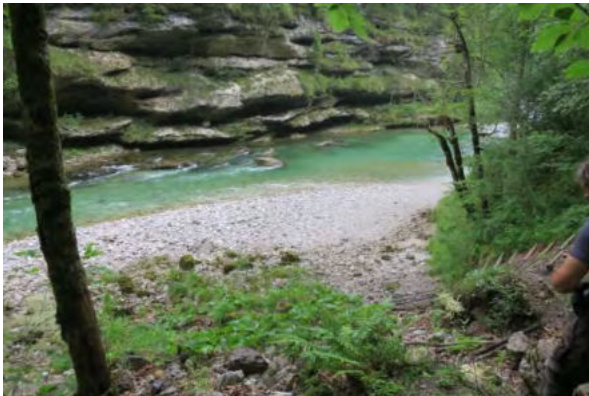


Abbildung 85: Kalte Gräben (25)

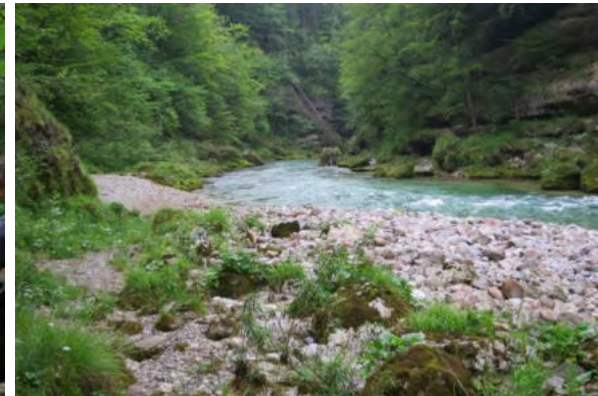


Abbildung 86: Kalte Gräben (25)

Stellen, an denen die aktuelle Nutzung problematisch ist

Naturnahe und standörtlich interessante Gebiete, die naturschutzfachlich generell von Bedeutung und sensibel sind; es sollten keine weiteren Beeinträchtigungen stattfinden; Maßnahmenbedarf, wenn angegeben.

- Wildalpen (10)
- Bretterbach (11)
- Fachwerk (14): Infotafel zu Flussuferläufer
- Schönau (20 a-b): sehr stark beeinträchtigter Schotter- und Auwaldbereich; Verbot des Campierens
- Erzalden (22): Brutgebiet sensibler Wasservögel; Mündungsbereich des Mendlingbaches sollte eingezäunt werden
- Schotterfläche 15 (26) (Gamsbachmündung): ein Campieren sollte untersagt werden; Infotafel zu Flussuferläufer



Abbildung 87: Schönau, Feuerstelle 1



Abbildung 88: Schönau, Feuerstelle 2



Abbildung 89: Schotterfläche 15, Gamsbachmündung (26)

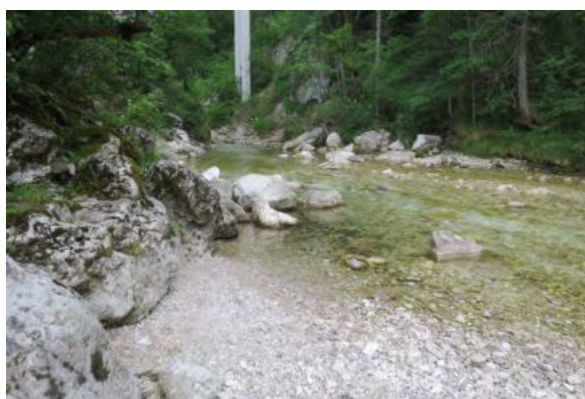


Abbildung 90: Erzholden (22), Mendlingbach

Stellen, die nicht genutzt/aufgelassen werden sollten (Tabu-Flächen)

Wichtig: Anzumerken ist, dass im Zuge der Schnellkartierung nicht alle potenziell hochwertigen Ufer, Schotterflächen und Inseln untersucht werden konnten. Eine gezielte Nachkartierung um diese Lücke zu schließen (insbesondere Flussuferläufer, Gänsesäger, Heuschrecken, Schmetterlinge, Pflanzen) ist ratsam, um weitere Tabuflächen zu erkennen.

- Gschödermündung (4): es handelt sich um einen sehr sensiblen Bereich, der sowohl in der Zuwegung, an der Schotterfläche selbst und im Zubringerbachbereich wertgebende Arten und Lebensräume aufweist. Der Bereich wird wenig genutzt – aus naturschutzfachlicher Sicht wäre eine Auflösung des Standorts positiv.
- Schotterfläche 88 (6), nahe Brunntal (der Text gilt für alle Ufer- und Schotterflächen in der unmittelbaren Umgebung): höchstwertigstes, großes, störungsarmes Ufer- und Auengebiet mit allen naturschutzfachlich wertgebenden Arten; ein generelles Nicht-Betreten (zumindest zur Anwesenheitszeit des Flussuferläufers vom 15. April bis 30. Juli, inkl. Info-Tafeln Flussuferläufer) wird vorgeschlagen
- Fachwerk (15): höchstwertigstes, großes, störungsarmes Ufer- und Auengebiet mit allen naturschutzfachlich wertgebenden Arten; ein generelles Nicht-Betreten (zumindest zur Anwesenheitszeit des Flussuferläufers vom 15. April bis 30. Juli, inkl. Info-Tafeln Flussuferläufer) wird vorgeschlagen



Abbildung 91: Gschödermündung (4)



Abbildung 92: Gschödermündung (4), Göttenbach



Abbildung 93: Schotterfläche 88, Brunn
Sedimente



Abbildung 94: Fachwerk (15), seltene sandige
Sedimente



Abbildung 95: Leitart 1: Kiesbankgrashüpfer. Die Art ist steiermarkweit nur von fünf Schotterflächen im Eisenwurzten-Gebiet bekannt.

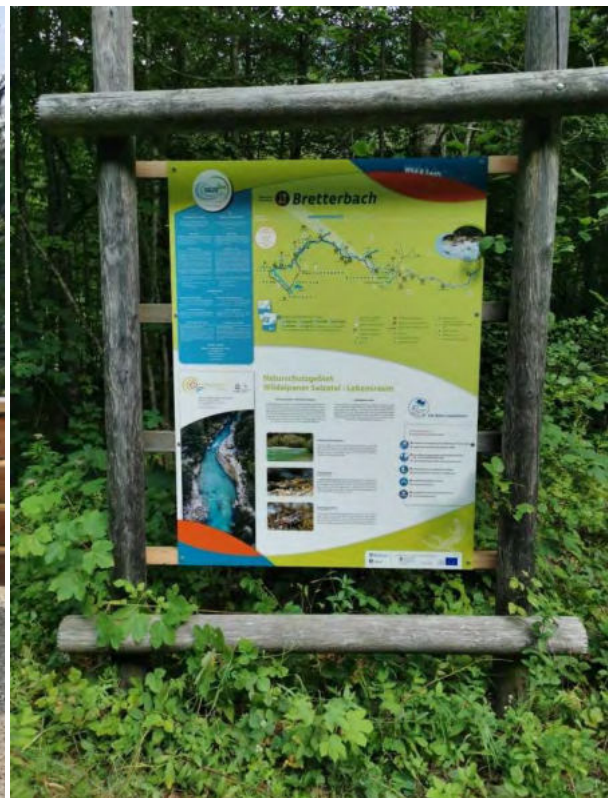


Abbildung 96: Leitart 2: Flussuferläufer. Die wenigen verbliebenen, naturnahen Abschnitte der Enns und Salza sind in der Steiermark wichtige Brutgebiete. Foto: Christina Nöbauer

Literatur (ausgewertet und zitiert)

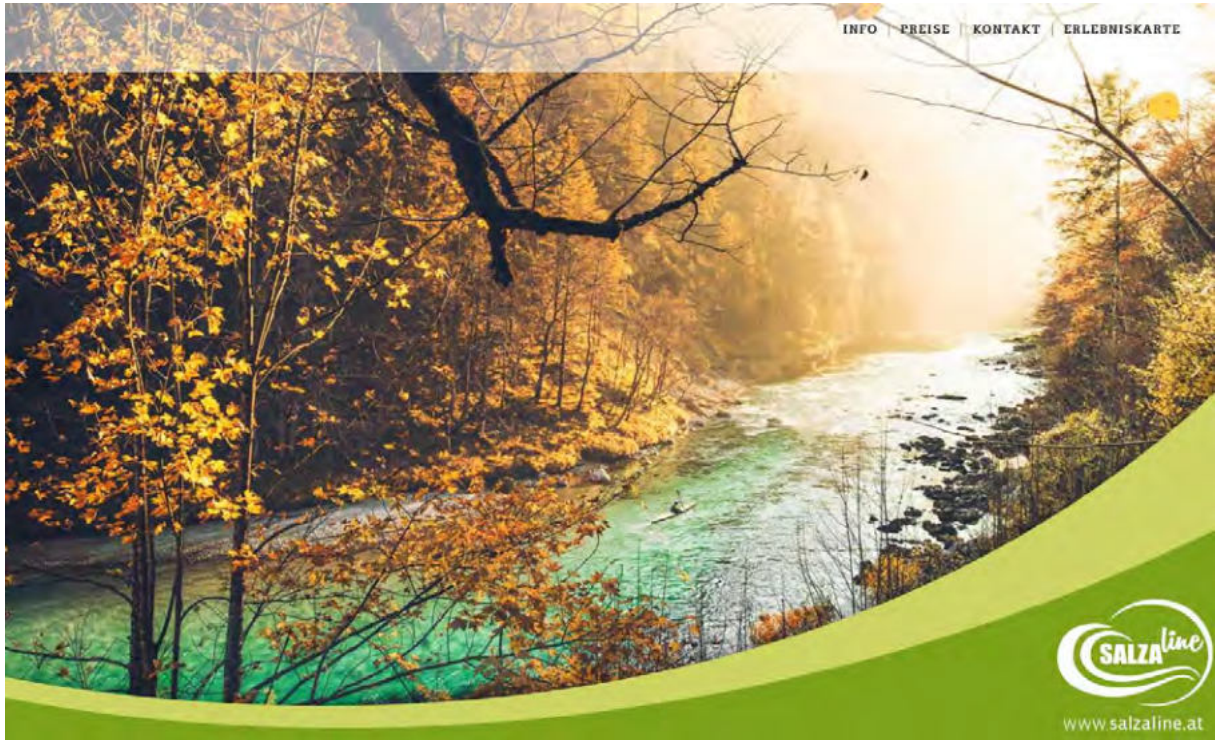
- ANONYMUS 2007. Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 14. Mai 2007 über den Schutz von wild wachsenden Pflanzen, von Natur aus wild lebenden Tieren einschließlich Vögel (Artenschutzverordnung). Stammfassung: Landesgesetzblatt für die Steiermark 40/2007.
- ANONYMUS 2015. RVS 04.03.15. Artenschutz an Verkehrswegen. – Wien: Österreichische Forschungsgesellschaft Straße, Schiene, Verkehr.
- BERG, H.-M., BIERINGER, G. & ZECHNER, L. 2005: Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. – In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministerium, 14/1, Umweltbundesamt, Böhlau Verlag, Wien, 167-209.
- DVORAK, M., LANDMANN, A., TEUFELBAUER, N., WICHMANN, G., BERG, H.M. & PROBST, R. 2017: The conservation status of the breeding birds of Austria: Red List (5th version) and Birds of Conservation Concern (1st version). Egretta 55: 6-42.
- ESSL, F. & RABITSCH, W. 2002. Neobiota in Österreich. – Wien: Umweltbundesamt.
- ESSL, F., EGGER, G., ELLMAUER, T. & AIGNER, S. 2002. Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. – Wien: Umweltbundesamt.
- ESSL, F., EGGER, G., KARRER, G., THEISS, M. & AIGNER, S. 2004. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen. Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume. Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. – Wien: Umweltbundesamt.
- ESSL, F., EGGER, G., POPPE, M., RIPPEL-KATZMAIER, I., STAUDINGER, M., MUHAR, S., UNTERLERCHER, M. & MICHOR, K. 2008. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer,

- Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. – Wien: Umweltbundesamt.
- FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W. 2008. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Bestimmungsbuch für alle in der Republik Österreich, im Fürstentum Liechtenstein und in der autonomen Provinz Bozen / Südtirol (Italien) wildwachsenden sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen (Farn und Samenpflanzen) mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung. – 3. Auflage. Linz: Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseum.
- FRIEB, T. & RABITSCH, W. 2015: Checkliste und Rote Liste der Wanzen der Steiermark (Insecta: Heteroptera). – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 144: 15-90.
- GOLLMANN, G. 2007: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). In: ZULKA, P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs – Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Lebensministerium: 37–60.
- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. 2005: Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionidae & Hesperioidea). In: ZULKA, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministerium 14/1, Umweltbundesamt, Böhlau Verlag, Wien, 313-354.
- NIKLFIELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. 1999. Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. 2. Fassung. – In: NIKLFELD, H. (ed.). Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs: 33–130, tab. Graz: Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie.
- ÖKOTEAM (2016): Der Eschen-Scheckenfalter *Euphydryas maturna* im Untersuchungsraum „Wildalpener Salzatal“ Kartierung, Einstufung des Erhaltungszustandes, Abgrenzung eines Europaschutzgebietes, Maßnahmen. – Studie im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Abt. 13, Referat Naturschutz, 74 S.
- RAAB, R. 2006: Rote Liste der Libellen Österreichs. In: RAAB, R., CHOVANEC, A. & PENNERSTORFER J.: Libellen Österreichs. Umweltbundesamt, Wien, Springer Wien New York, 343 S.
- SAMWALD, O. & ALBEGGER, E. 2015: Rote Liste der gefährdeten Brutvögel der Steiermark. – In: ALBEGGER, E., O. SAMWALD, H. W. PFEIFHOFER, S. ZINKO, J. RINGERT, P. KOLLERITSCH, M. TIEFENBACH, C. NEGER, J. FELDNER, J. BRANDNER, F. SAMWALD & W. STANI: Avifauna Steiermark – Die Vögel der Steiermark. BirdLife Österreich – Landesgruppe Steiermark, Leykam, Graz, 880 S.
- STNSCHG 2017. Gesetz vom 16. Mai 2017 über den Schutz und die Pflege der Natur (Steiermärkisches Naturschutzgesetz 2017 - StNSchG 2017). – In der geltenden Fassung vom 24.05.2018.
- WILLNER, W. & GRABHERR, G. 2007. Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Bestimmungswerk mit Tabellen. 1 Textband. – München: Elsevier.
- ZECHNER, L. & KLAPF, H. 2005: Aktuelle Nachweise des Kiesbank-Grashüpfers *Chorthippus pullus* (Philippi, 1830) in der Steiermark (Saltatoria). – Joanea Zoologie, 7: 171–178.



WEBSITE

www.salzaline.at



AP 12

Naturschutzfachliche Erhebungen und Aufbereitung Wasserlochklamm

Erhebungen

Zoobenthische Erhebungen, Bearbeitung: C. Remschak

Ordnung	Familie	Art	Dt. Name	Anmerkung
Turbellaria	Planariidae	<i>Crenobia alpina</i>	Alpenstrudelwurm	häufig und weit verbreitet, mit 2 Augen und 2 Tentakeln am Kopf
Oligochaeta			Wenigborster	Verwandte des Regenwurms kommen auch im Wasser vor
Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetis rhodani</i>	Eintagsfliege	beides sind "runde" Eintagsfliegenlarven
		<i>Baetis alpinus</i>		
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus sp.</i>		beides sind "flache" Eintagsfliegenlarven, strömungsangepasst, mit eiförmigen Kiemenblättchen
		<i>Rhithrogena sp.</i>		Rhithrogena hat das erste Kiemenpaar vergrößert und alle zusammen bilden einen Art Saugnapf, mit dem sich die Larve an Felsen und steine drücken kann
Plecoptera	Nemouridae	<i>Protonemura brevistyla</i>	Steinfliege	mit 2 dreier Büscheln fingerförmiger Kiemen
		<i>Leuctra sp.</i>		schlanke, wurmförmige, gelbliche Steinfliegenlarve, artenreiche Gattung
		<i>Dictyogenius alpinum</i>		große, kräftige Steinfliegenlarve, alpin
Trichoptera	Philopotamidae	<i>Philopotamus sp.</i>	Köcherfliege	köcherlose Köcherfliege, baut nur einen Puppenköcher, ansonsten wohnt sie in Gespinnströhren
	Limnephilidae	<i>Drusus discolor</i>		Köcher mit Schwebefortsätzen, typische "Kopfbehaarung"
		<i>Metanoea rhaetica</i>		baut Steinköcher, Ost-Alpen-Endemit, dessen meiste Populationen in Österreich vorkommen; gemeinsam mit <i>Drusus discolor</i> ist sie typisch für die natürlichen Epirhithralabschnitte alpiner Gebirgsbäche - beide könne zusammen bis 80% der Trichopterenzönose ausmachen (Quelle: WARINGER, J., GRAF, W. (2001): Atlas der mitteleuropäischen Köcherfliegenlarven. Erik Mauch Verlag. Dinkelscherben. 468 S.)
Coloepetra	Hydraenidae	<i>Hydraena sp.</i>	Tasterkäfer	haben sehr lange Kiefertaster - länger als die Fühler; auf und unter Steinen und im Moose, fressen Algen
		<i>Elmis sp.</i>	Klauenkäfer	Füße haben zwei kräftige Klauen, asselförmige Larven, Vegetarier (fressen Algen, Moos und Detritus), nur im Fließwasser, in Bergbächen häufig
Diptera	Tipulidae	<i>Tipula (obscuriventris)</i>	Schnake	große, langbeinige Mücken; Larven mit "Teufelsfratze" am Hinterende; T. obscuriventris wurde im Gesäuse erstmalig für die Steiermark nachgewiesen (Quelle: Gerecke R., H. Haseke, J. Klauber & A. Maringer (eds): Quellen. Schriften des Nationalparks Gesäuse, 7 (Weng im Gesäuse) - Larve könnte auch T. saginata angehören - in Ö gibt es Nachweise für beide Arten
	Chironomidae		Zuckmücke	sehr artenreiche Familie, nur von Spezialisten zu bestimmen
	Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>	Kriebelmücke	Fächer am Kopf zum Seihen (Detritus und Algen), Haftscheibe am Hinterende; Strömungsspezialist, Puppen in "Tütchen", Adulte stehen und saugen Blut
	Stratiomyidae	<i>Oxycera sp.</i>	Waffenfliege	Spezialist wasserüberrieselter Felsen, Hinterleib mit Haarkranz, der die Atemöffnung (Darm) über Wasser hält; Adulte oft mit Dornen am Ende des Rückens ("Bewaffnung")
	Athericidae	<i>Atherix ibis</i>	Ibisfliege	Adulte fressen kleine Insekten, Larve mit kleinen Scheinfüßchen und zwei Hinterleibsfortsätzen
	Psychodidae	<i>Pericoma sp.</i>	Schmetterlingsmücke	kleine Mücken mit behaarten Flügeln
Hydrachnida			Wassermilben	sehr artenreich, nur von Spezialisten zu bestimmen

Standorte-Tafeln






Tafeln (Auswahl)

Wasserlochklamm, Alpen-Grudlehuem
rote Linde - Starnsee





WasserLochNess

Willkommen in WasserLochNess!
 Tauch mit uns ein in die unbekannt und gehelmtvollen Tiefen des Wasserlochs. Entdecke auf deinem Weg durch die Klamm monsterhafte Kreaturen, die dem menschlichen Auge durch ihre Kleinheit oder verborgene Lebensweise ansonsten verborgen bleiben.
 An verschiedenen Stellen entlang des Weges begegnen dir 10 verschiedene Wasser- und Landlebewesen. Du erfährst, wer diese „Monster“ sind, wo und wie sie leben – und vielleicht triffst du eines auch persönlich.
Los geht die Entdeckungsbil!



Wasserläufer, Eintagsfliege
 von Link + Stern

Flache Eintagsfliege (*Conotarsus sp.*)

Dieses Insekt hat keine zwitterliche Lebensform aus einer fremden Gattung! Nein, es ist die nur 8 bis 15 mm große Larve einer flachen Eintagsfliege. Sie lebt in sauberen, sauerstoffreichen und oft röhrenden Bächen wie im Wiesentbach. Der flache Körper und die kräftigen Beine verhindern ein Absinken in die Unterwasserwelt. Die Larve hat große Augen und drei Fäden am Körperende. Lebt die Eintagsfliege wirklich nur einen Tag? Ja, die erwachsenen Tiere leben tatsächlich nur einen Tag bis zu maximal einer Woche, manche Arten sogar nur einige Minuten bis zu höchst kurzlebigen Stunden. Auf diese Weise wird verhindert, die Larven in angrenzenden Gewässern bis zu mehreren Jahren im Gießregelschleife zu leben.

Größe der Larve: 8 – 15 mm

Quelle: www.naturkundemuseum-wien.at

Wasserläufer, Waffelfliege
 von Link + Stern

Waffelfliege (*Stenonema sp.*)

Falsch heißt: Waffelfliegen sind unbewehrt! Dieses Insekt mit „Waffelkörper“ ist die Larve einer Waffelfliege. Sie lebt in der Kälte an den ganz steilen Seiten. Die Nahrung besteht aus Insekten und Mollusken, die sie mit Hilfe ihrer Krallen und ihres Saugapparats in die Felsen und unter Steine schiebt. Die Larve hat zwei Dornen am Körper, sorgfältig Waffeln besitzt das Insekt nicht. Die Larve wird oft verborgen gehalten, aber mit einem Blick kommt sie ins Licht, schwarze-gelbe erwachsene Fliegen an dem Stellen entlang der Kälte zu entdecken.

Größe der Larve: 50 mm

Quelle: www.naturkundemuseum-wien.at

Wasserläufer, Streifenfarn
 von Link + Stern

Grünstieliger Streifenfarn (*Asplenium viride*)

Der Farn wächst sehr kurz und ist die Farnart der kalten Gewässer und kommt auch mit sehr wenig Licht aus. Man findet ihn hier das Licht ist sehr gering, die Luft sehr feucht vom Bach her und in den Spalten sammeln sich Regenwasser. Warum hat der Streifenfarn keine Sporenbehälter auf der Unterseite der Blätter? In kalten Strömen sind sie, wie am Foto zu erkennen ist, durch Produktion für braune, austrocknende Sporen, die vom Wind getragen werden.

Größe eines Wedels: 100 mm

Quelle: www.naturkundemuseum-wien.at

Wasserläufer, Brunnen-Lebermoos
 von Link + Stern

Brunnen-Lebermoos (*Marchantia polymorpha*)

Dieses Flechteartige Moos hat „Füßchen“ und kann ohne frisches Wasser auch in kalten Tropenbächen vorkommen. Die Flechte ist an den feuchten Stellen an Felsen und Steinen, wo sie das flache, breitere „Blatt“ des Mooses empfangen kann. In kalten Strömen wie dem Wiesentbach ist das Moos in kalten Gewässern ein Indikator für saubere und sauerstoffreiche Gewässer. Die Flechte ist ein Indikator für saubere Gewässer. Die Flechte ist ein Indikator für saubere Gewässer. Die Flechte ist ein Indikator für saubere Gewässer. Die Flechte ist ein Indikator für saubere Gewässer.

Größe einer „Fühler“, 30 mm

Quelle: www.naturkundemuseum-wien.at

ANHANG

Detailkonzept Salzline – Ergebnisbericht

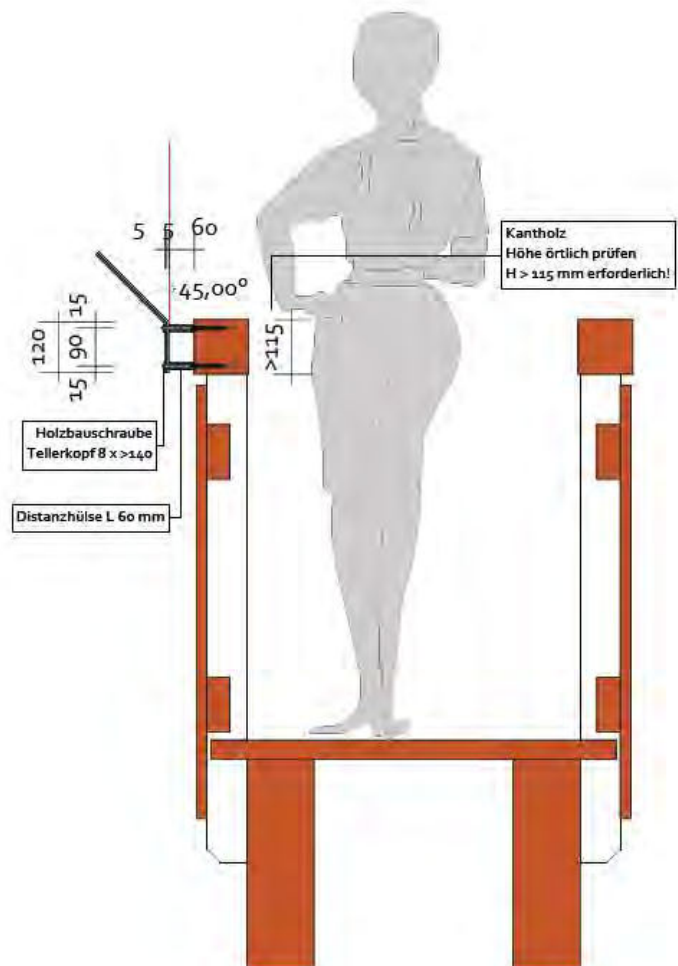
Detailkonzept Salzaline – Besucherlenkung – Workshop 1.12.2018

Steg Palfau

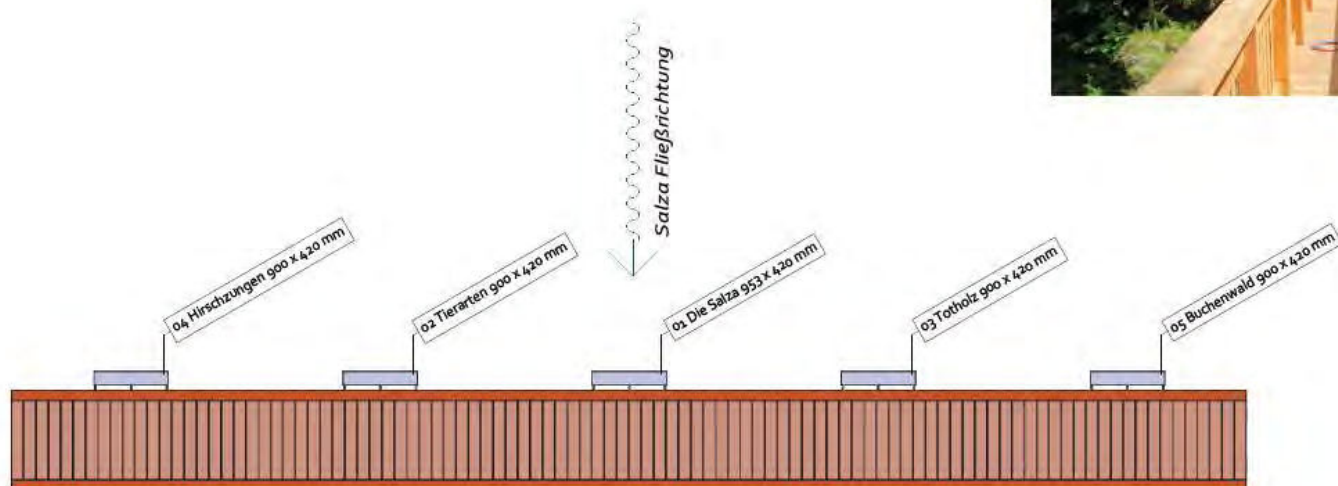


- Schilder: Acrylglas, 2-lagig, je 5 mm stark**
 1 Stück 953 x 420 mm
 4 Stück je 900 x 420 mm
1. Lage: 4C-Digitaldruck, UV-beständig, auf der Rückseite, mit partiellem Weißdruck, konturgeschnitten, einschließlich 6 Bohrlöcher für die Montage
 2. Lage: nicht bedruckt, konturgeschnitten wie 1. Lage, mit der 1. Lage vollflächig verklebt
- Abkantung: Unterer Bildteil um 45° abgekantet (siehe Detail)
 Montage: auf Geländerbrüstung mit Distanzhülsen verschraubt (siehe Detail)

Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Salzasteg Palfau
Station / Thema	Reprografik
Planinhalt	Übersicht Druck und Konturenschnitt der Acrylglasplatten, Maßstab 1:20 01 Die Salza 953 x 420 mm 02 Tierarten 900 x 420 mm 03 Totholz 900 x 420 mm 04 Hirschkungen 900 x 420 mm 05 Buchenwald 900 x 420 mm
Plan-Nummer	2019-02-06 - 01
	OKOTEAM - Institut für Tierökologie und Landschaftsplanung office@okoteam.at • +43 316 35 18 50 • www.okoteam.at



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Salzasteg Palfau
Station / Thema	Reprografik
Planinhalt	Montage der Stationstafeln Querschnitt 1:10
Plan-Nummer	2019-02-06 - 03 _{verk.03}
	 ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturschutzplanung office@oekoteam.at • +43 316 95 16 50 • www.oekoteam.at



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Salzasteg Palfau
Station / Thema	Reprografik
Planinhalt	Montage der Stationstafeln Grundriss 1:50
Plan-Nummer	2019-02-06 - 02 von 03
	ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturlandschaftsplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 18 50 • www.oekoteam.at

Wasserlochklamm



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Wasserlochklamm
Station / Thema	Reprografik
Planinhalt	Übersicht Druck und Konturenschnitt der Acrylglastafeln, Maßstab 1:20 04 Schließmundschnecke 365 x 614 mm 05 Tintenstriche 364 x 654 mm 06 Köcherfliege 363 x 655 mm 07 Orangerote Luftalge 368 x 668 mm
Plan-Nummer	2019-07-25 - 02 von 05
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturlandplanung office@oekoteam.at • +43 316 95 18 50 • www.oekoteam.at



Schilder: Acrylglas, 5 mm stark

11 Stück B von 354 bis 450, H von 614 bis 694 (siehe Übersicht)

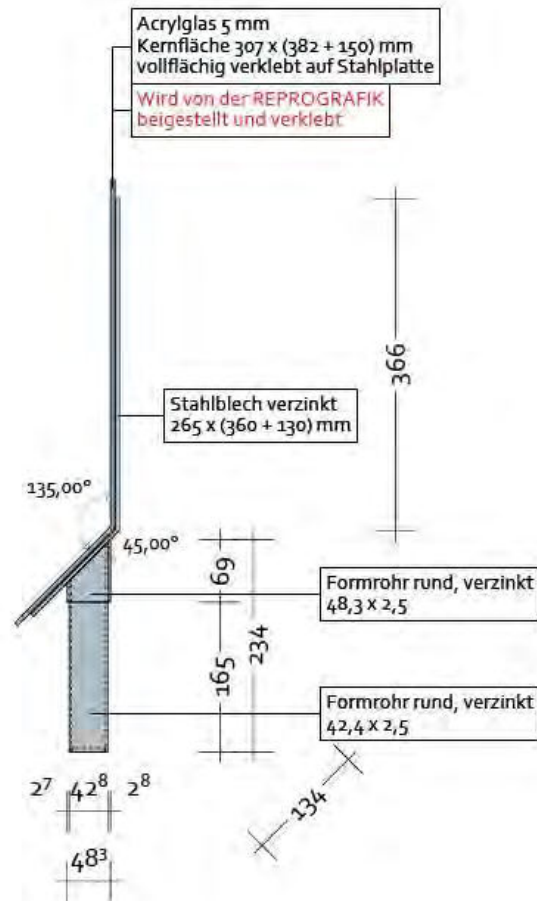
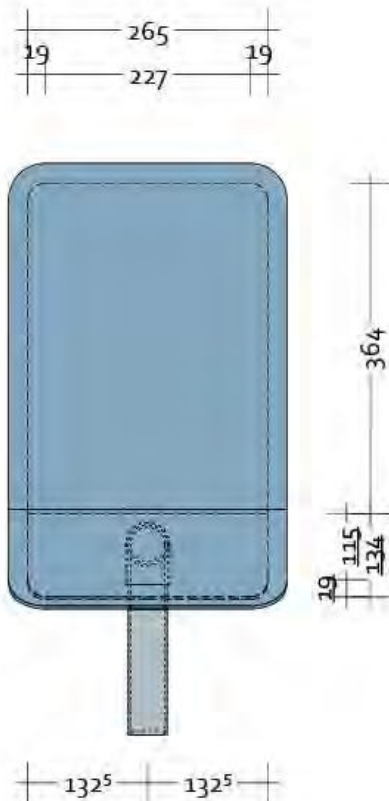
Beschnitt: Kontur (siehe Übersicht)

Abkantung: Unterer Bildteil um 45° (siehe Detail)

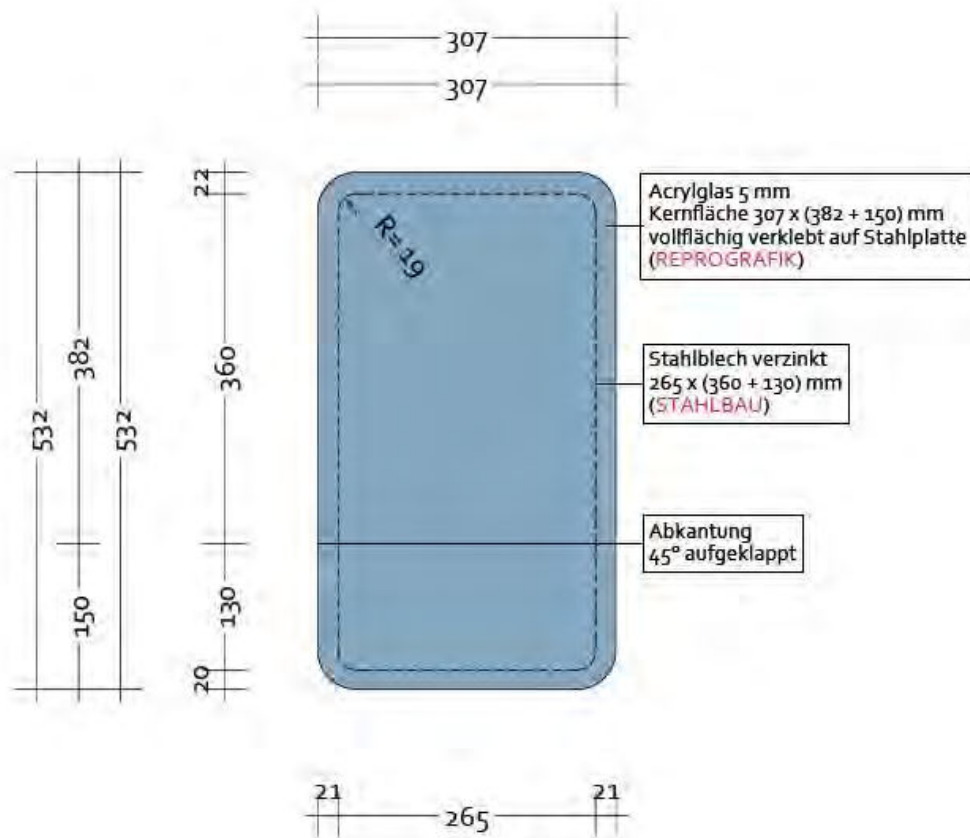
Druck: 4C-Digitaldruck, UV-beständig, auf Rückseite, mit partiellem Weißdruck

Montage: vollflächig verklebt auf verzinkten Stahlplatten (siehe Detail)

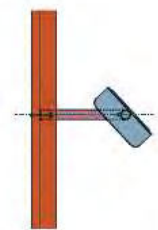
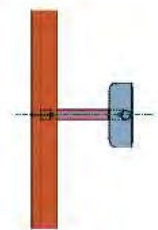
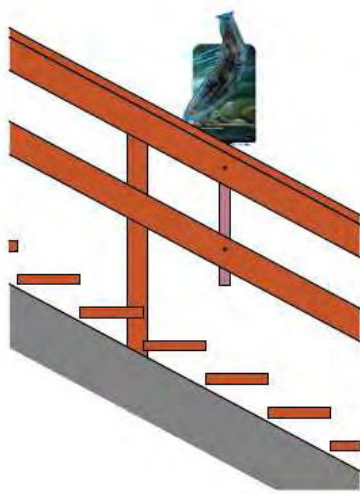
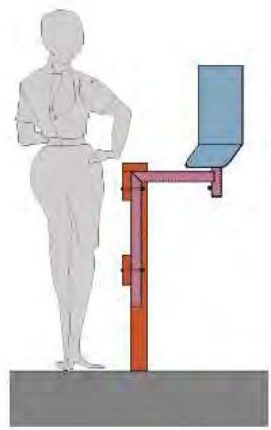
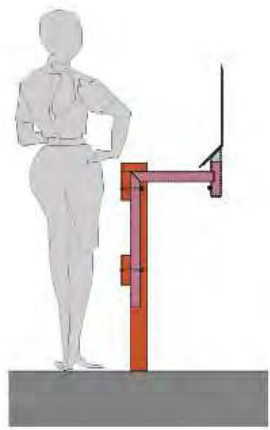
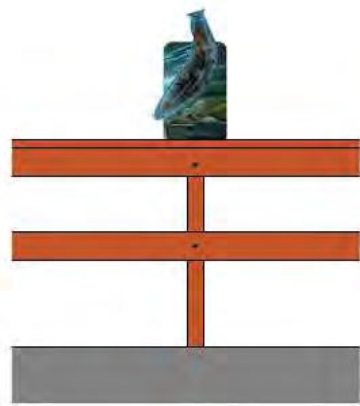
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Wasserlochklamm
Station / Thema	Reprografik
Planinhalt	Übersicht Druck und Konturenschnitt der Acrylglastafeln, Maßstab 1:20 00 Begrüßung 356 x 694 mm 01 Eintagsfliege 401 x 654 mm 02 Streifenfarn 438 x 636 mm 03 Schwar zrückenanker 450 x 645 mm
Plan-Nummer	2019-07-25 - 01 von 05
	OKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturlandplanung office@oekoteam.at • +43 316 95 16 50 • www.oekoteam.at



Projekt	Eisenwurzeln
Bereich	Wasserlochklamm
Station / Thema	Stahlbau Stationstafeln
Planinhalt	Unterkonstruktion - drehbarer Aufsatz aus verzinktem Stahl 1:5
Plan-Nummer	2019-07-25 - 01 von 01
	ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturschutzplanung office@oekoteam.at • +43 318 95 18 50 • www.oekoteam.at



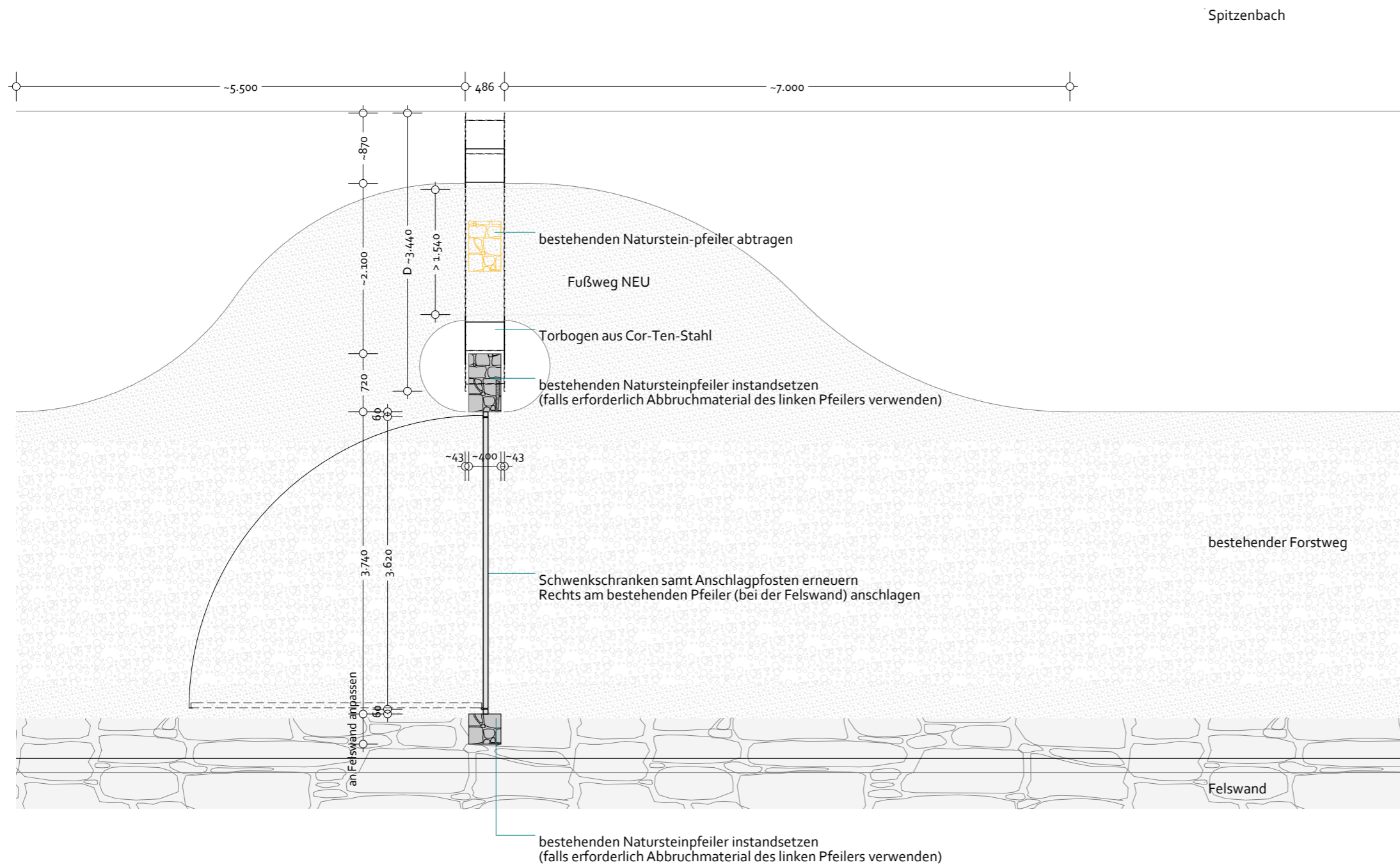
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Wasserlochklamm
Station/ Thema	Stahlbau Stationstafeln
Planinhalt	Geometrie der Stahlplatte für die Acrylgastafel 1:5
Plan-Nummer	2019-07-25 - 02 von 04
	ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 18 50 • www.oekoteam.at



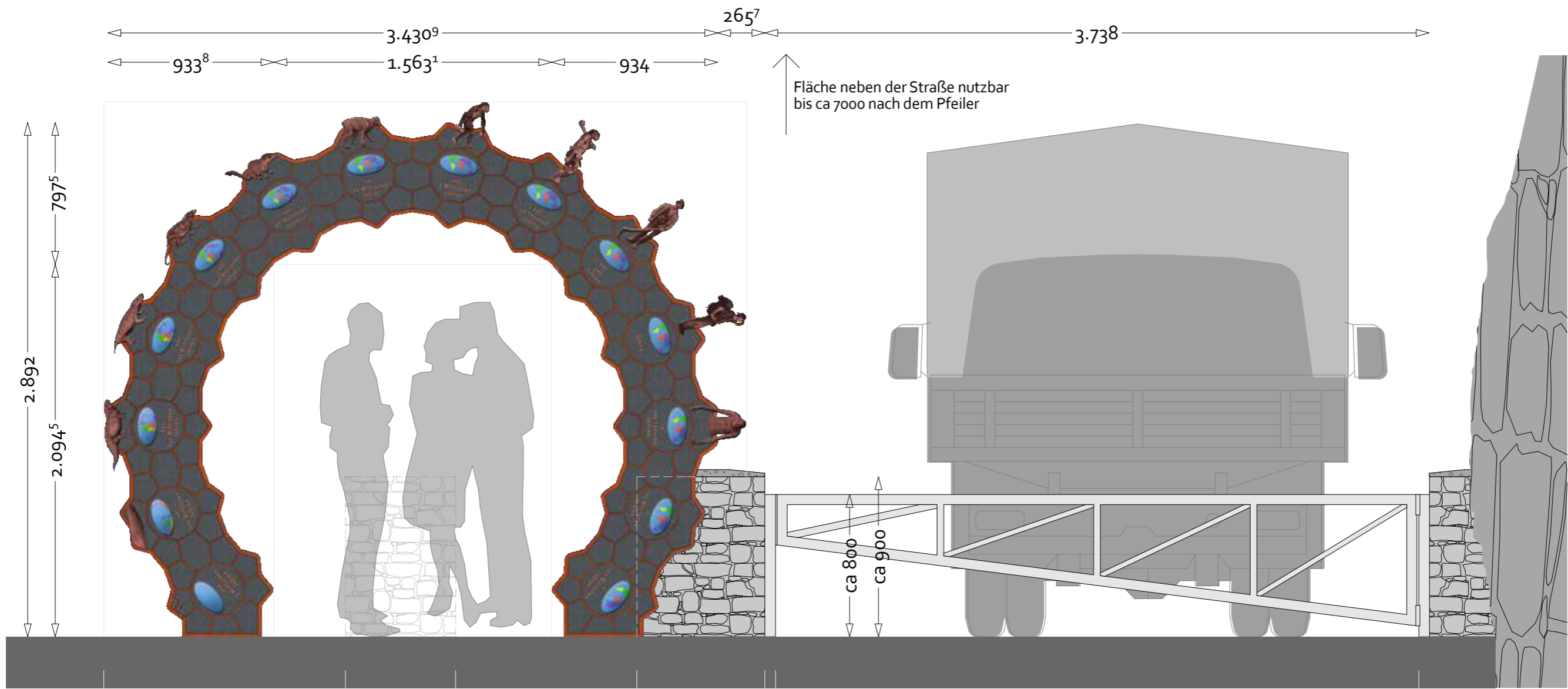
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Wasserlochklamm
Station / Thema	Stahibau
Planinhalt	Stationstafeln Übersicht über die Montagesituationen
Plan-Nummer	2019-07-25 - 04 von 04
OKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturschutzplanung office@oekoteam.at • +43 316 95 16 50 • www.oekoteam.at	

Spitzenbachklamm

Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	Ausführungsplanung
Plan-Nummer	2019-09-28 – 01 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	00 Zeitentor mit Schranken
Wegpunkt	0
Planinhalt	Grundriss 1:50
Plan-Nummer	2019-09-28 - 04 von 52
	ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



bestehenden Natursteinpfeiler abtragen

bestehenden Natursteinpfeiler instandsetzen (falls erforderlich Abbruchmaterial des linken Pfeilers verwenden)

Schwenkschranken samt Anschlagpfosten erneuern Rechts am bestehenden Pfeiler (bei der Felswand) anschlagen

bestehenden Natursteinpfeiler instandsetzen (falls erforderlich Abbruchmaterial des linken Pfeilers verwenden)

3.620 Durchfahrtslichte

3.680 Natursteinpfeiler


4.400 Natursteinpfeiler

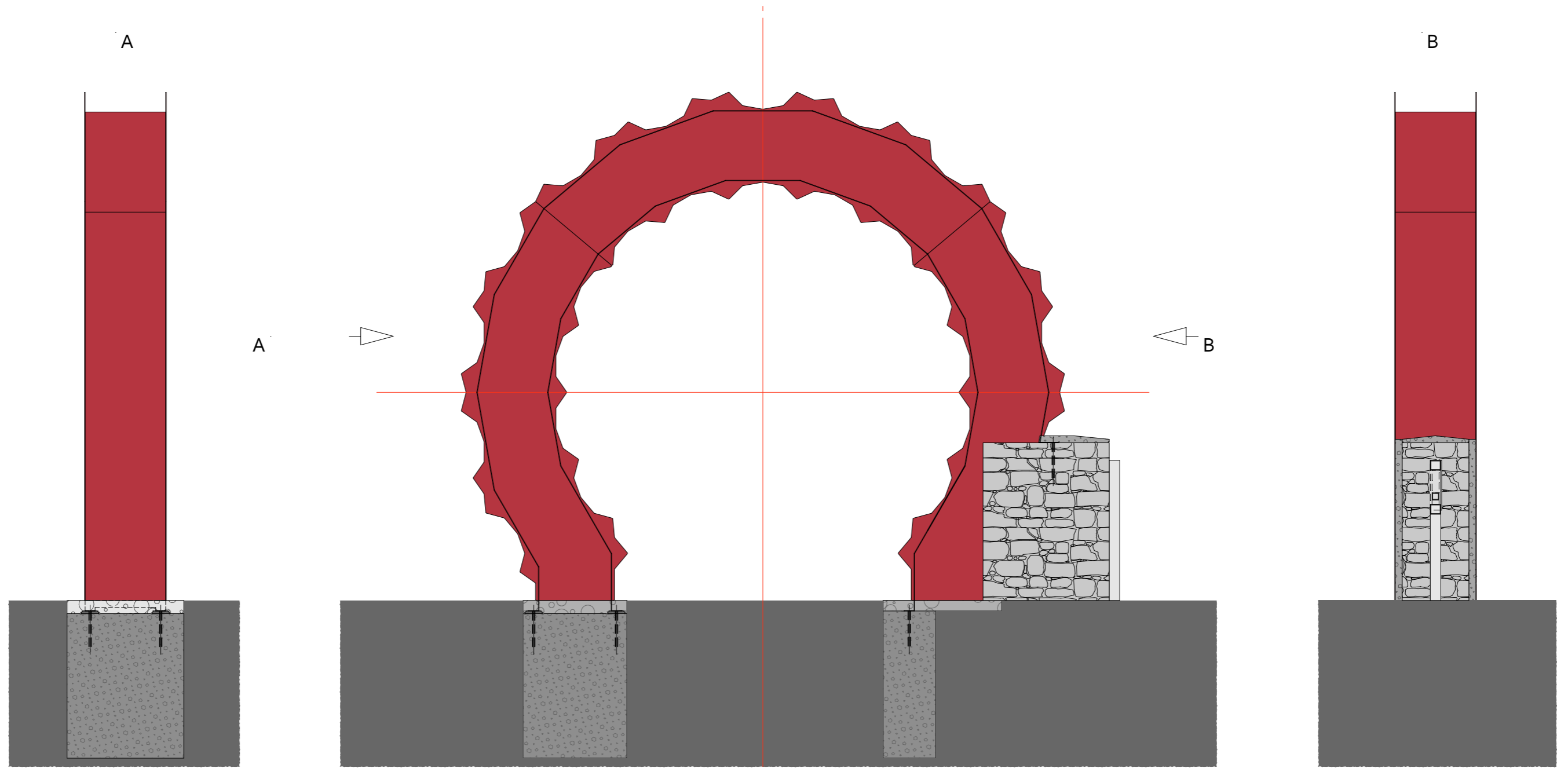
5.420 Natursteinpfeiler


6.040 Natursteinpfeiler

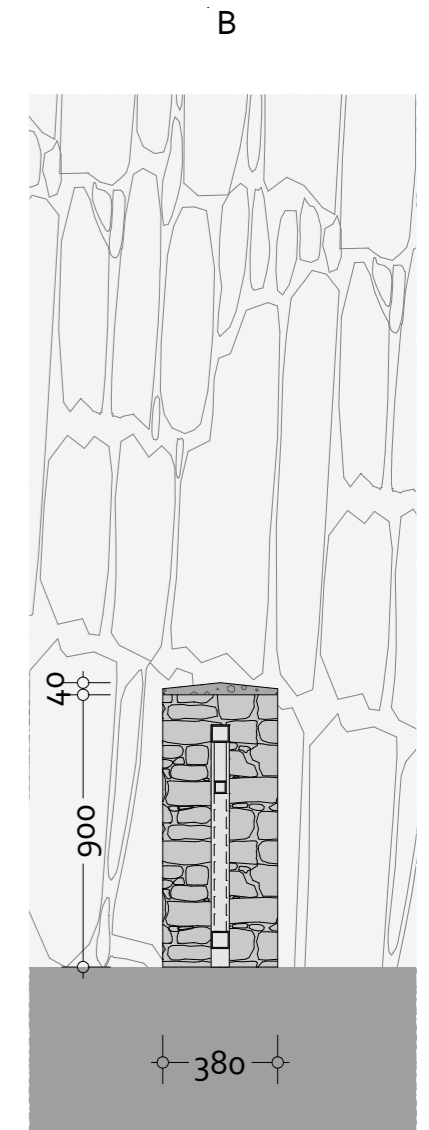
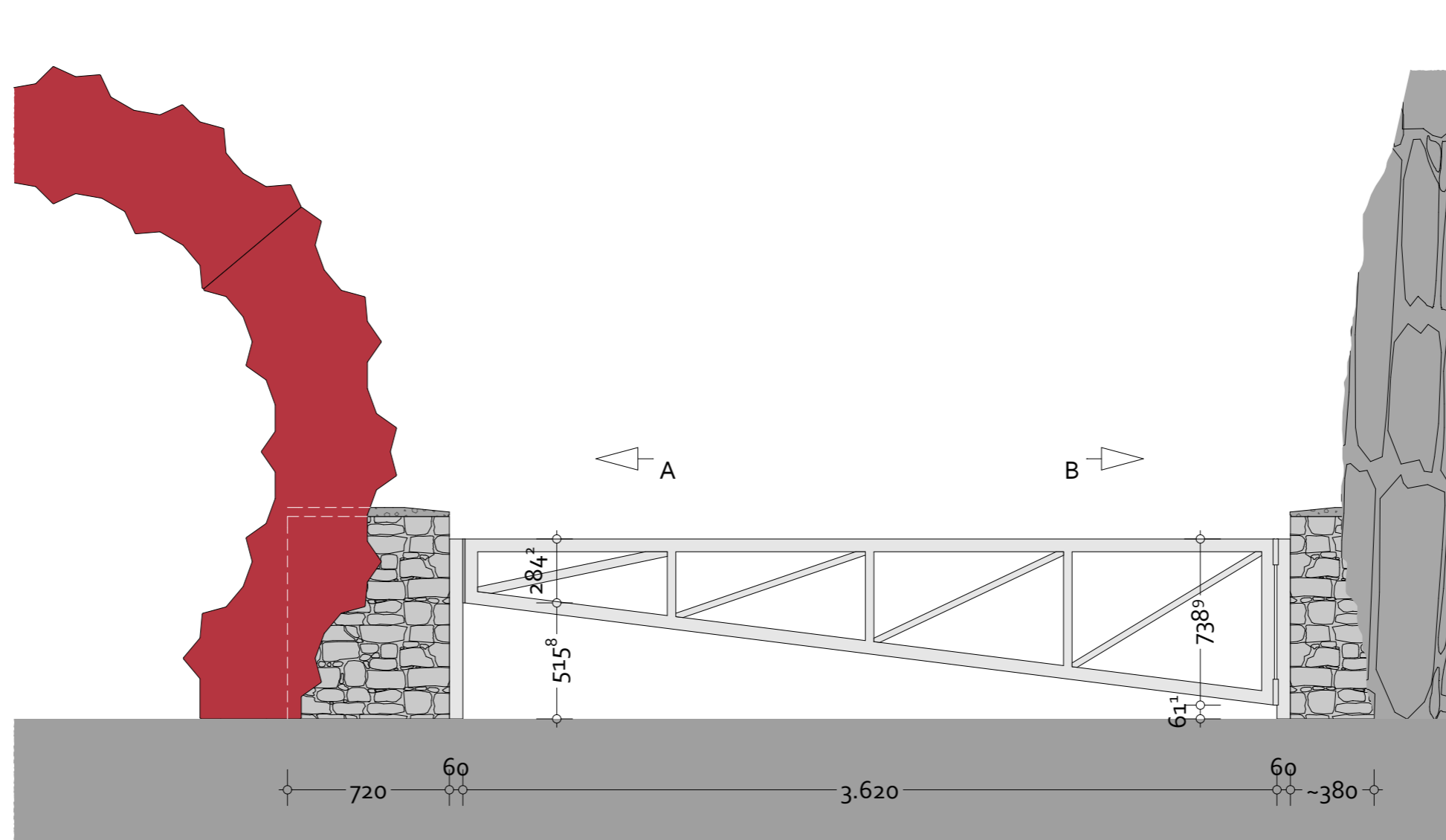
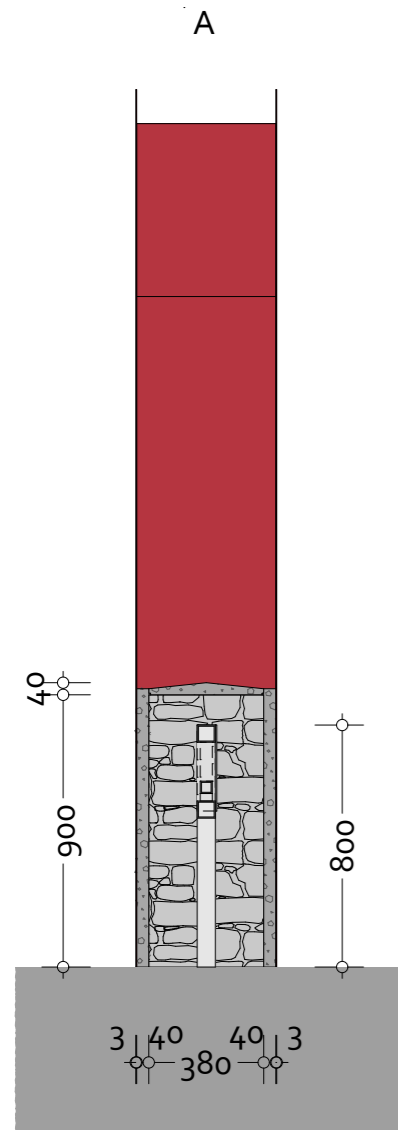
7.400 Steine


Fläche neben der Straße nutzbar ab ca 5600 vor dem Pfeiler

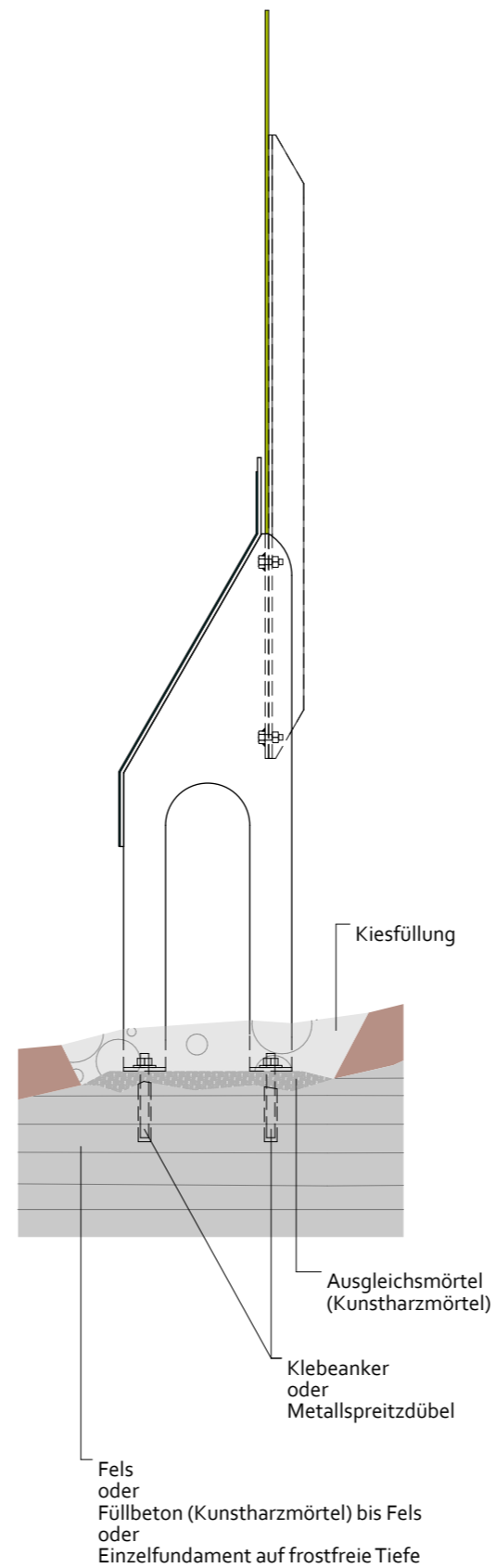
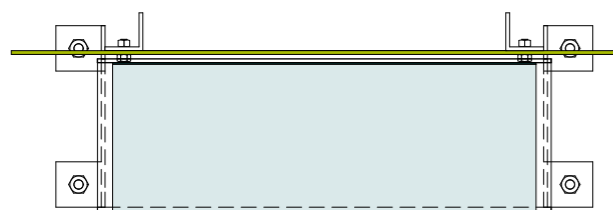
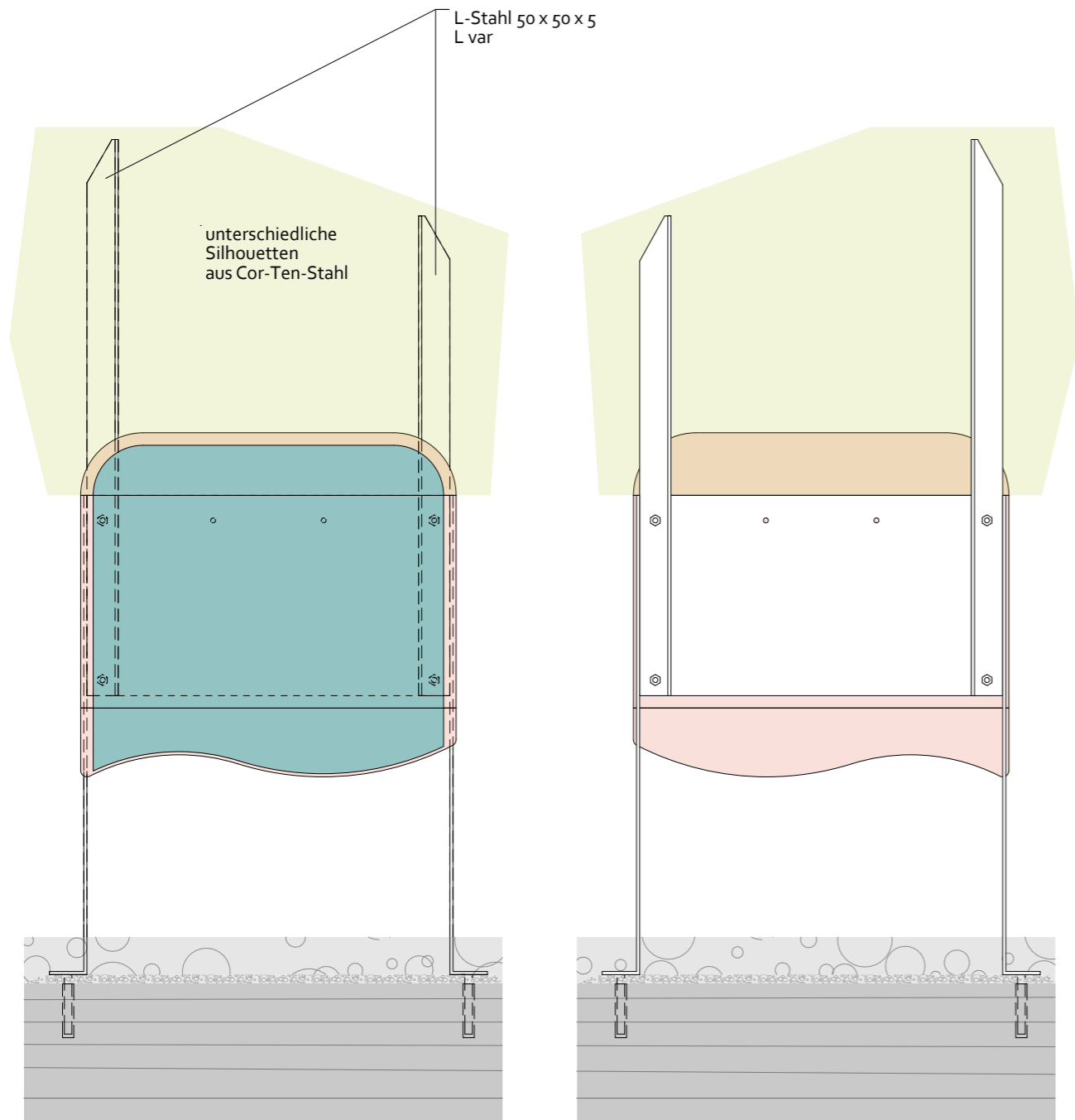
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	00 Zeitentor mit Schranken
Wegpunkt	0
Planinhalt	Ansicht 1:25
Plan-Nummer	2019-09-28 – 05 von 52
	 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at




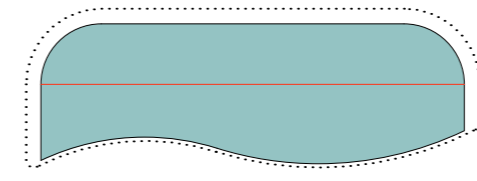
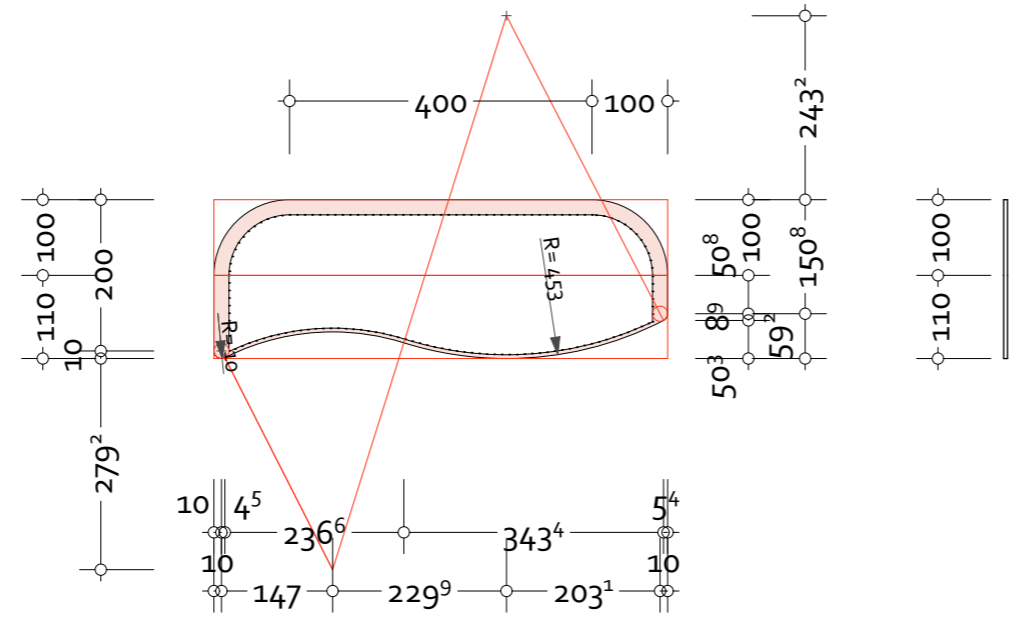
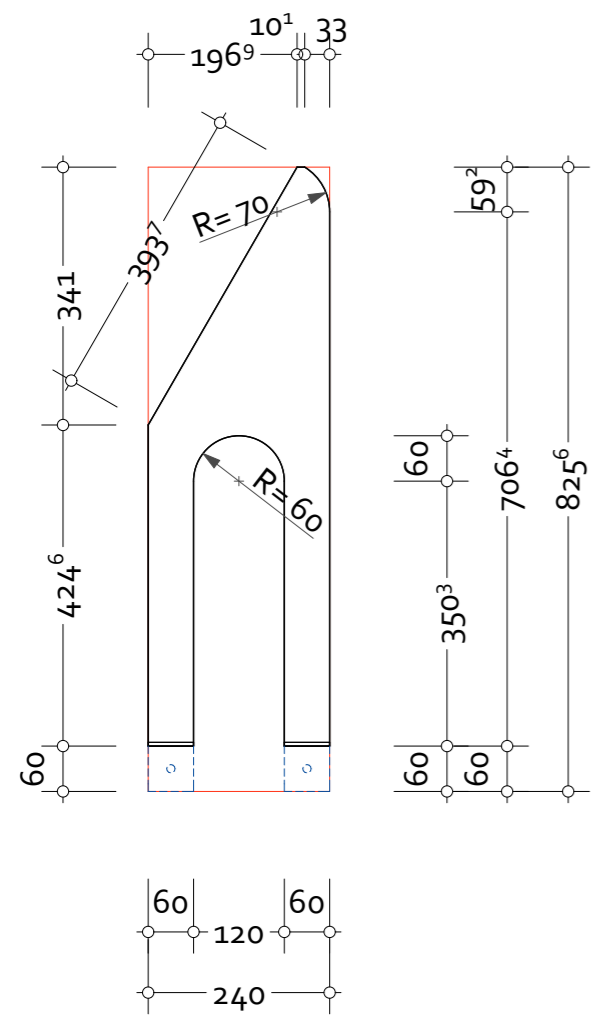
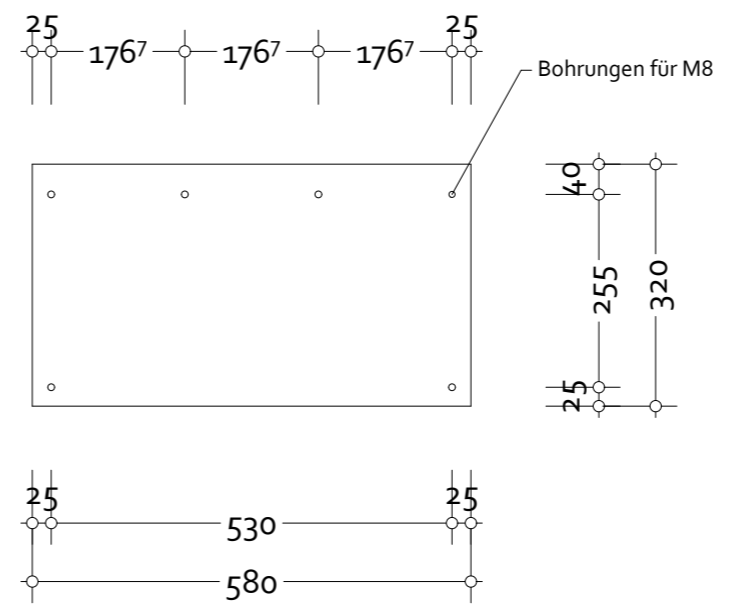
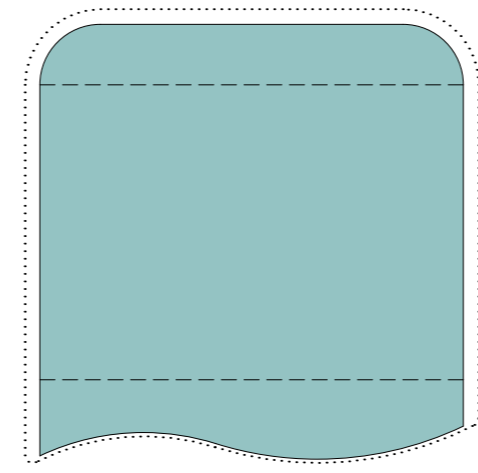
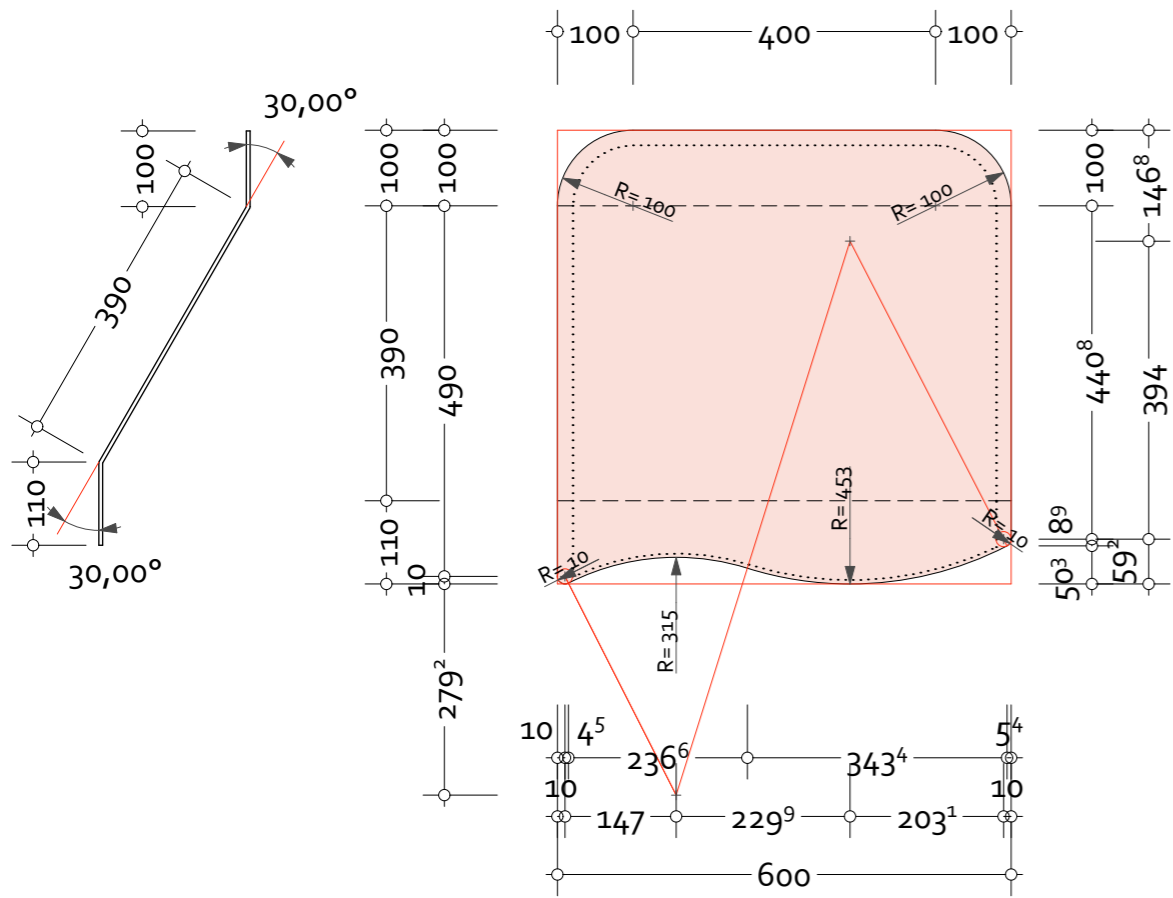
Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	oo Zeitentor mit Schranken
Wegpunkt	0
Planinhalt	Torbogen Querschnitt, Seitenansichten 1:25
Plan-Nummer	2019-09-28 – 06 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



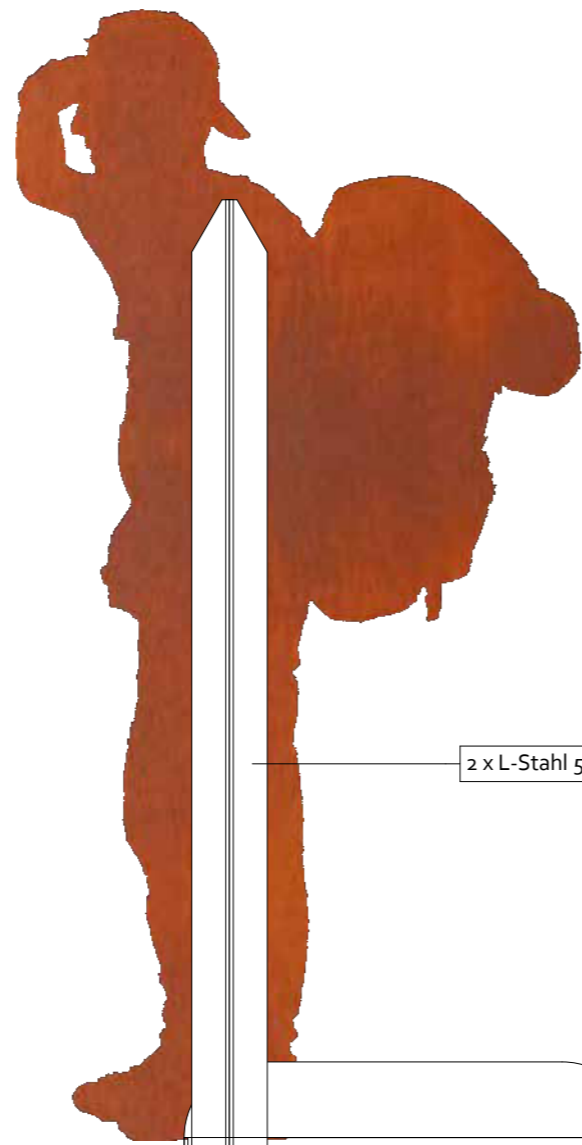
Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	00 Zeitentor mit Schranken
Wegpunkt	0
Planinhalt	Schrankenanlage Ansichten 1:25
Plan-Nummer	2019-09-28 – 07 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



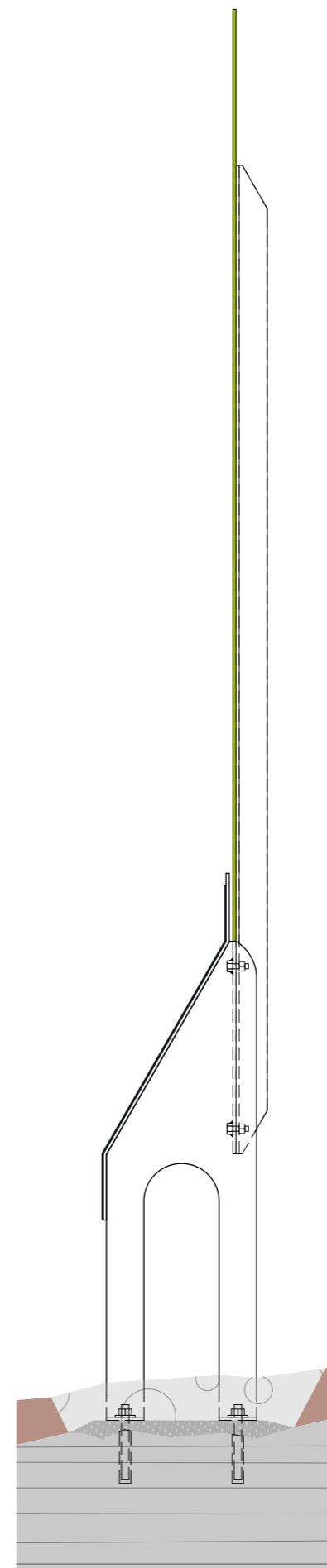
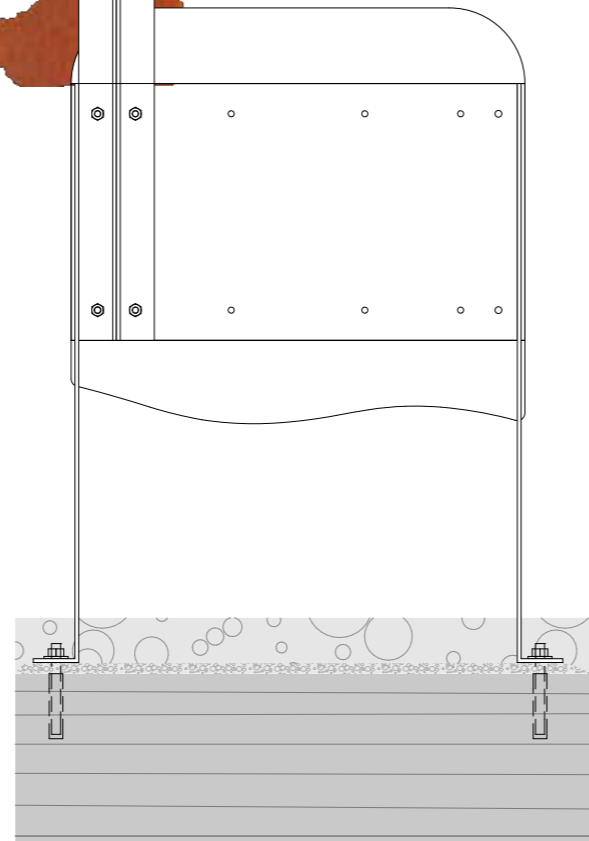
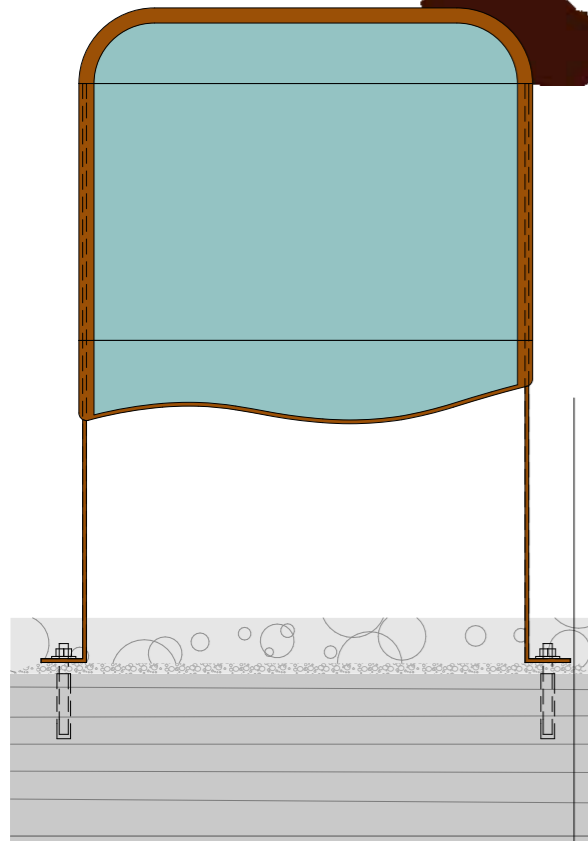
Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	Basiskonstruktion Stationstafeln
Planinhalt	Frontansicht, Rückansicht, Querschnitt, Grundriss 1:10
Plan-Nummer	2019-09-28 – 08 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



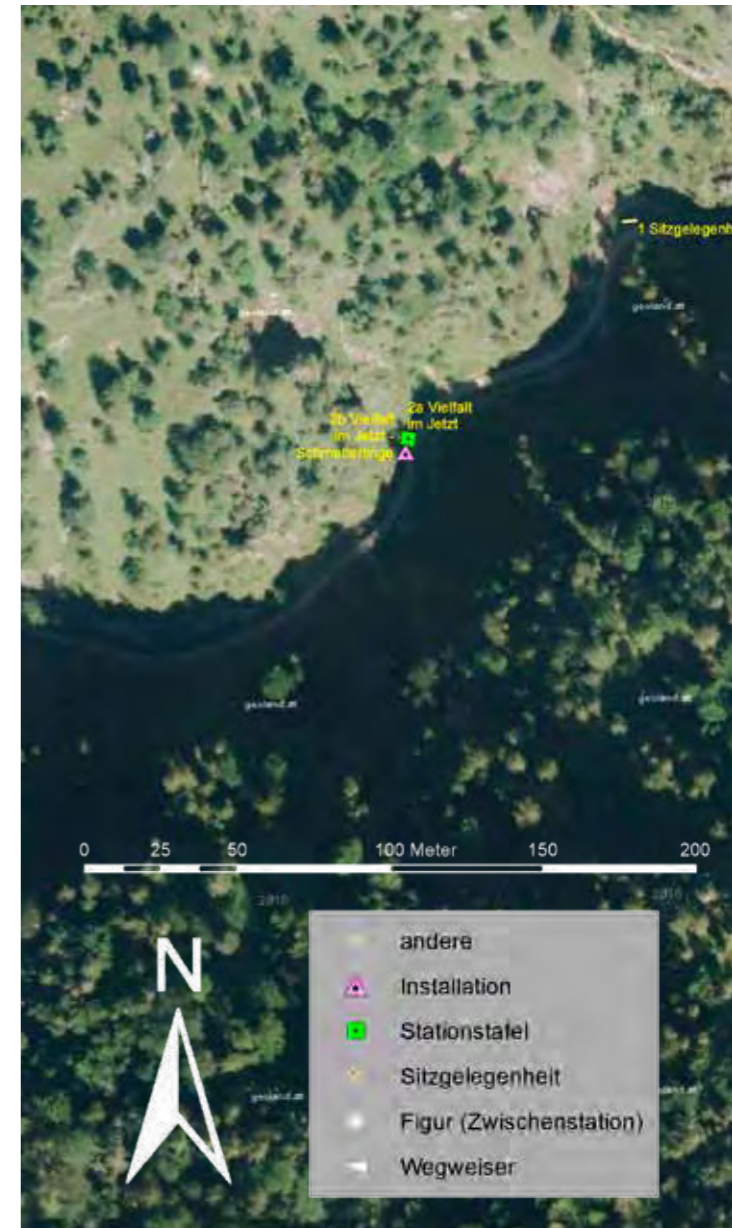
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	Basiskonstruktion Stationstafeln und Zwischenstationen
Planinhalt	Bauteile 1:10
Plan-Nummer	2019-09-28 – 09 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	



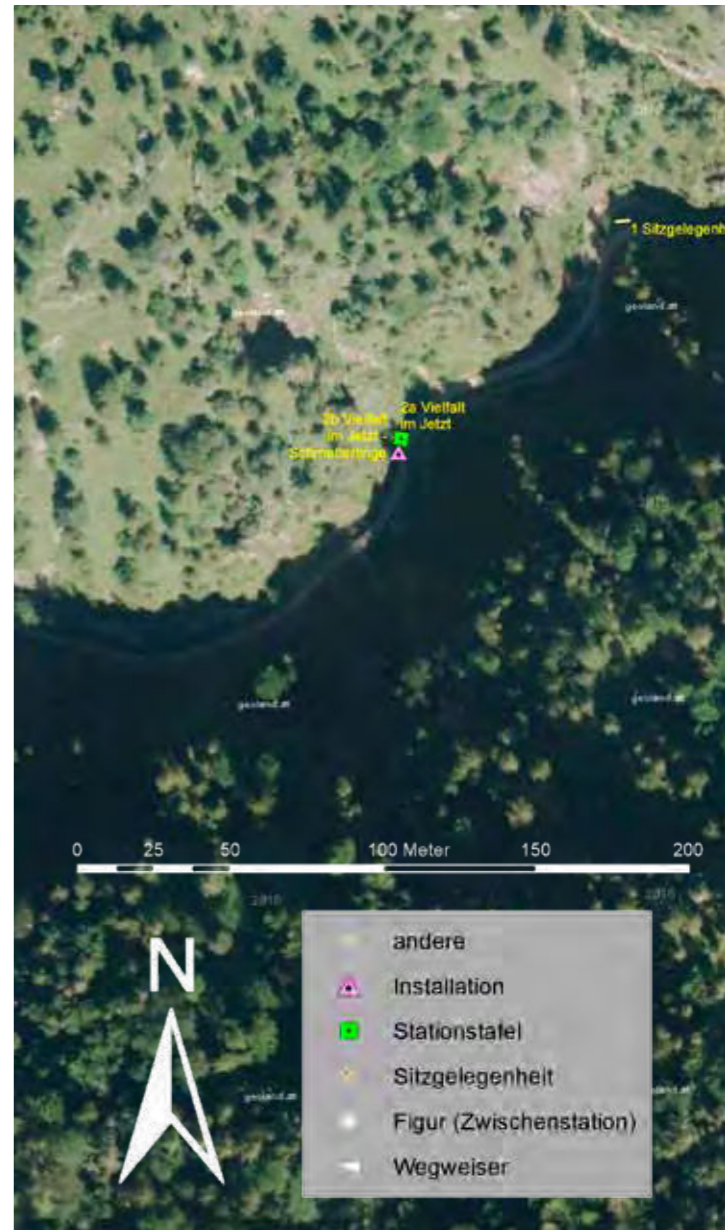
2 x L-Stahl 50 x 50 x 5



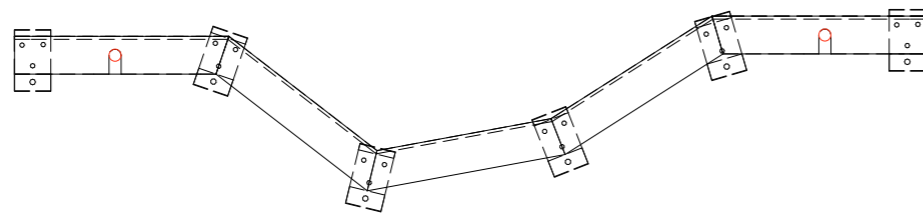
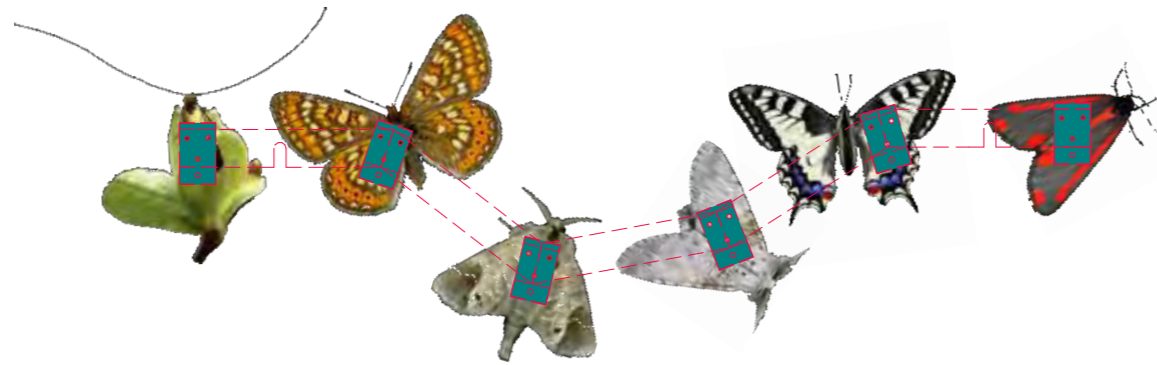
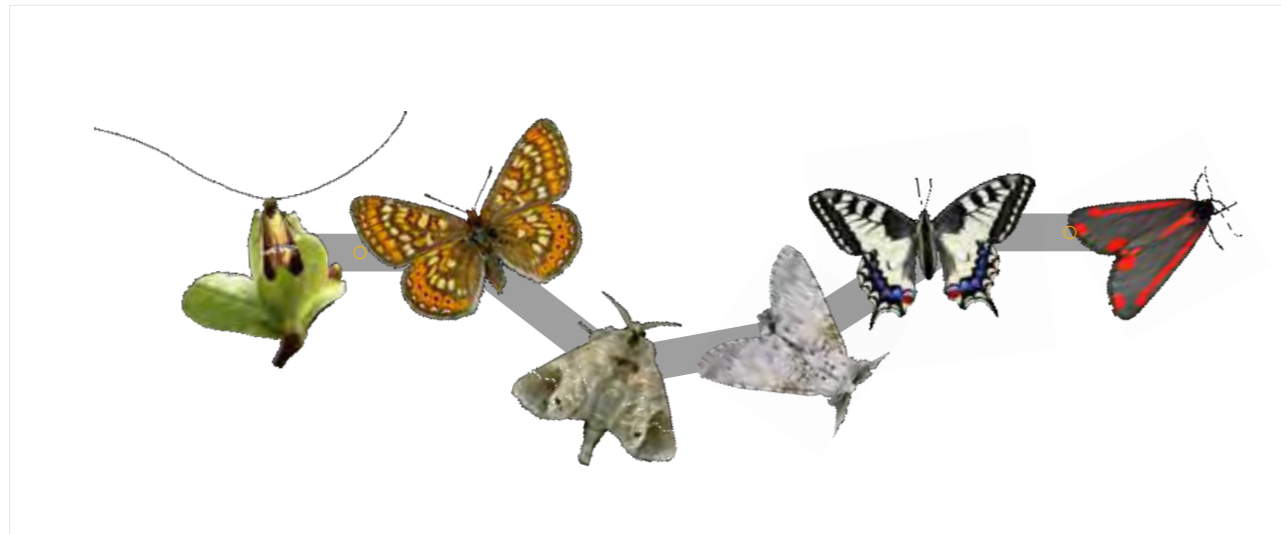
Partieller Anstrich mit Schablone durch Streichen, Rollen, Spritzen
Adler Ferro GSX (für Grundierung, Zwischenbeschichtung, Deckanstrich)




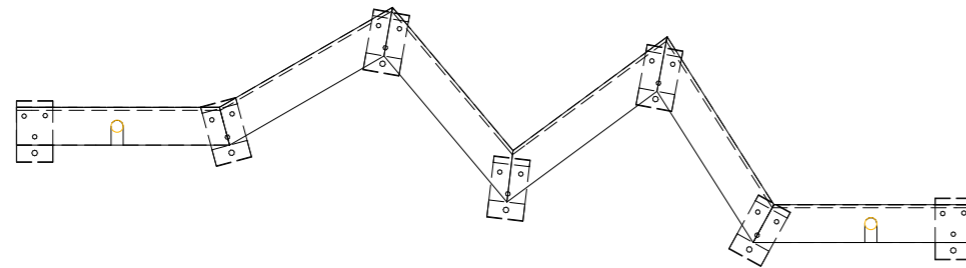
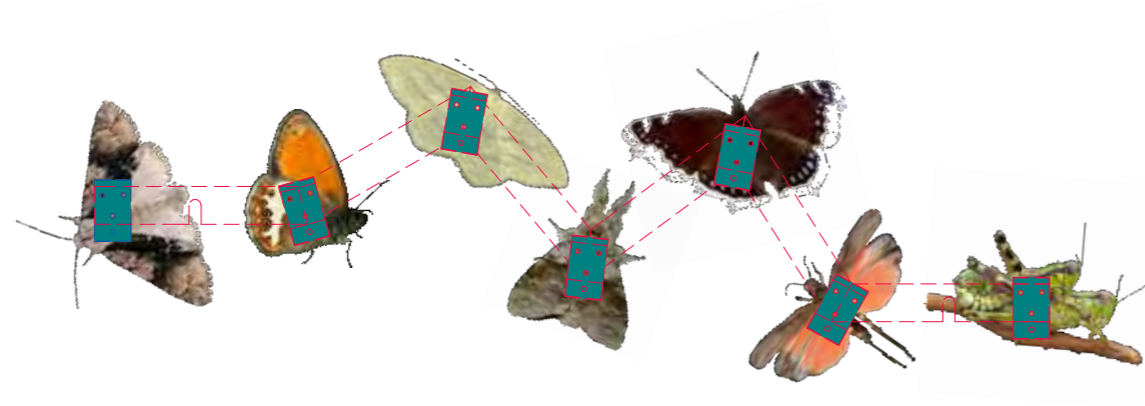
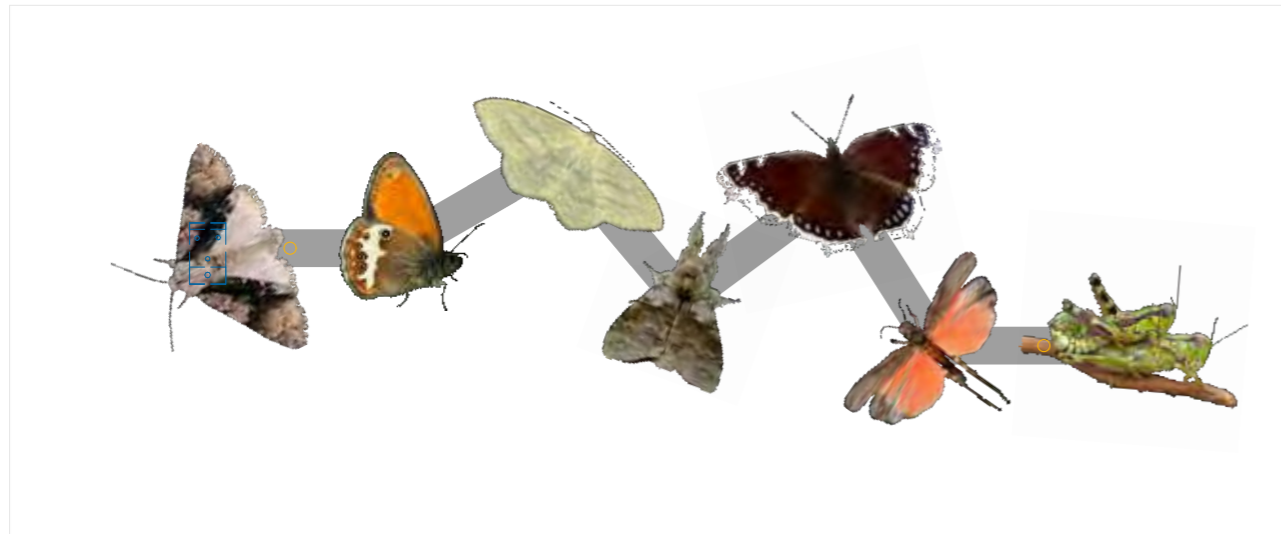
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	01 Vielfalt im Jetzt
Wegpunkt	2a
Planinhalt	Stationstafel Wanderer Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 820 mm, H ca 2190 mm Figur B ca, 750 mm, H ca 1495 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 10 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




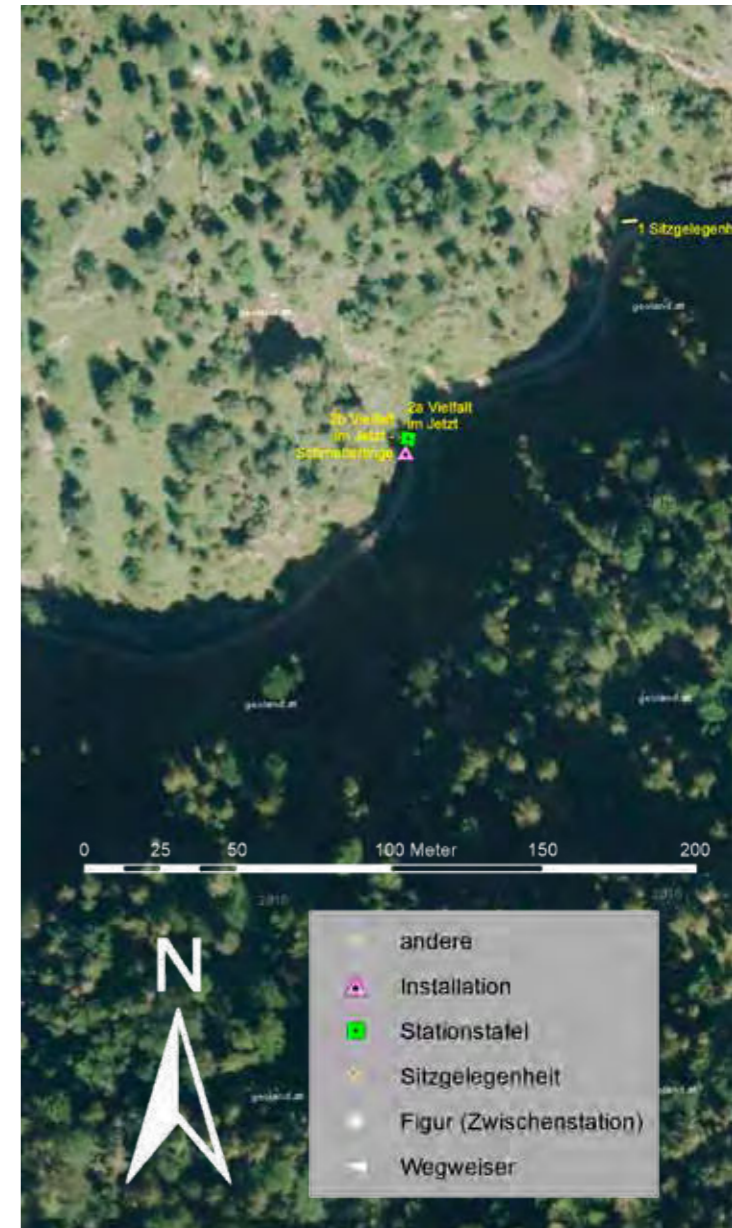
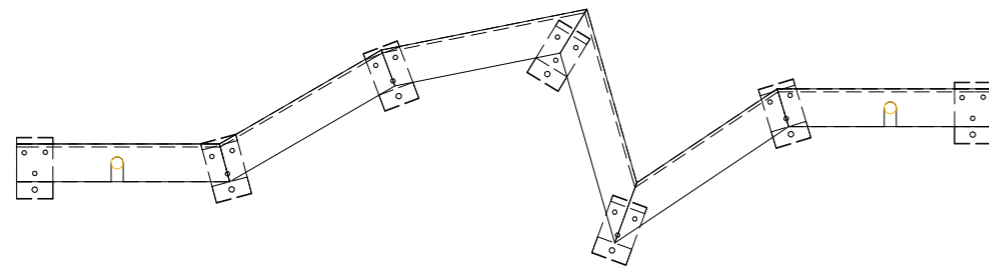
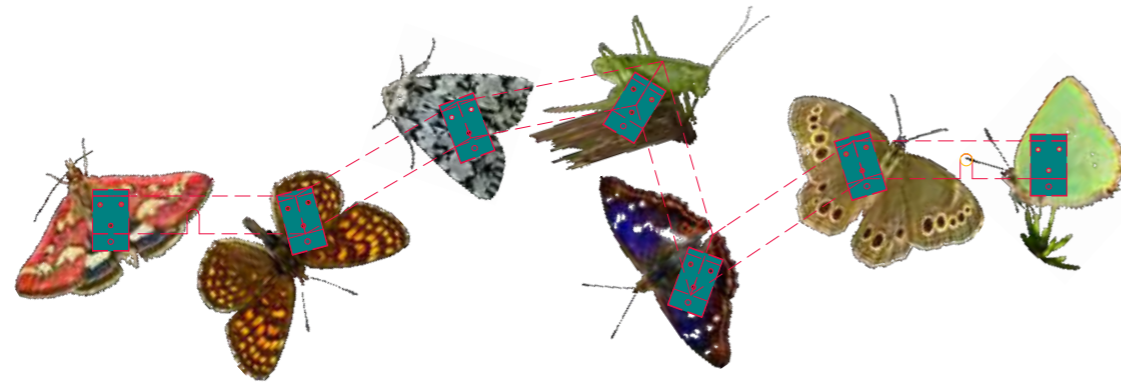
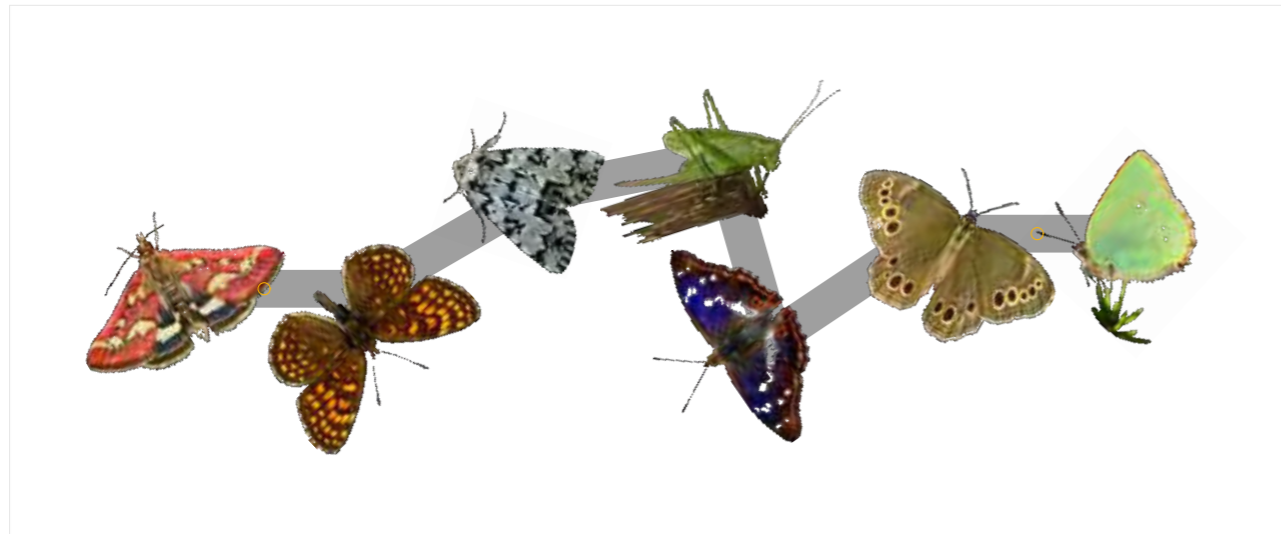
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	01 Vielfalt im Jetzt
Wegpunkt	2b
Planinhalt	Verortung Info-Tafel und drei Stahlelemente mit 2 x 7 und 1 x 6 Reliefobjekten
Plan-Nummer	2019-09-28 – 11 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at




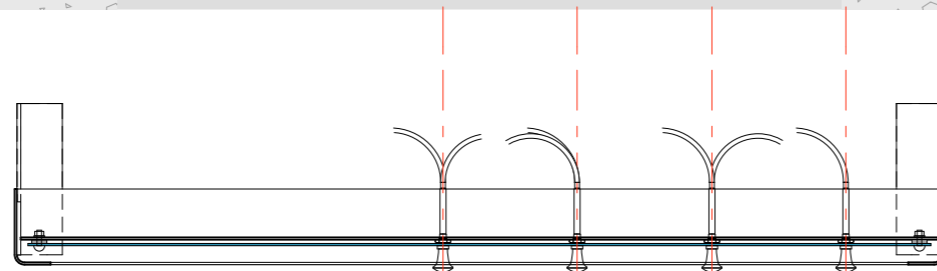
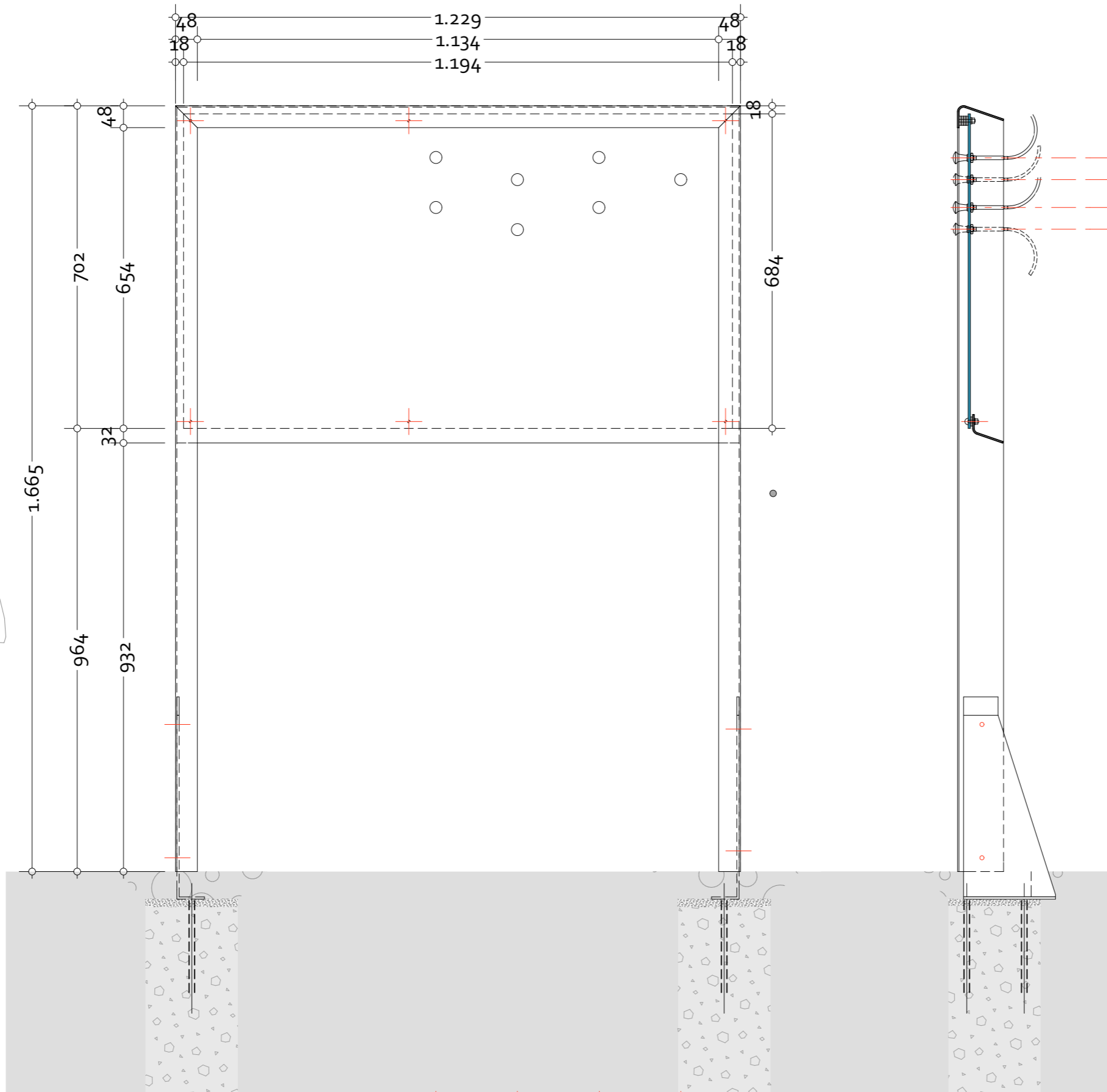
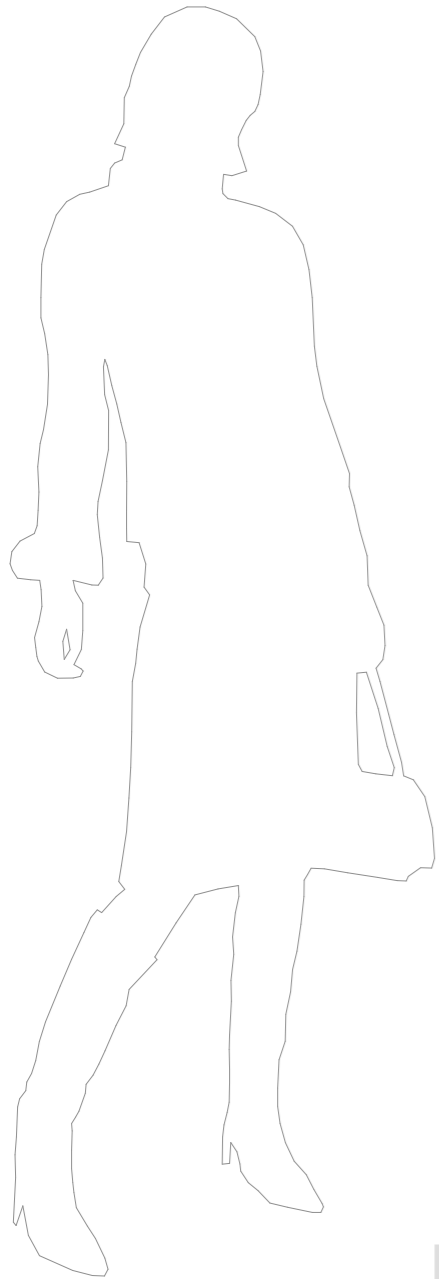
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	01 Vielfalt im Jetzt
Wegpunkt	2b
Planinhalt	Stahlelement a Ansicht, Positionierung der Flachformfedern, Geometrie des Stahlprofils 1:10 Stahlprofil B ca 1205 mm, H ca 230 mm Relief B ca 1360 mm, H ca 455 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 12 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




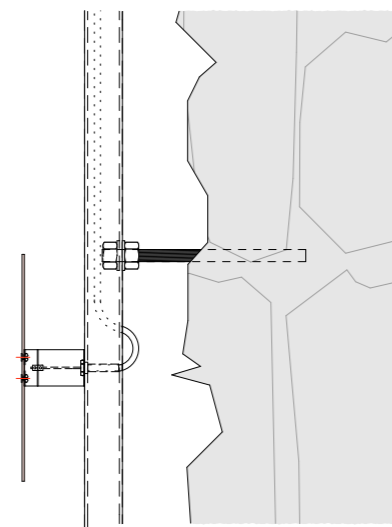
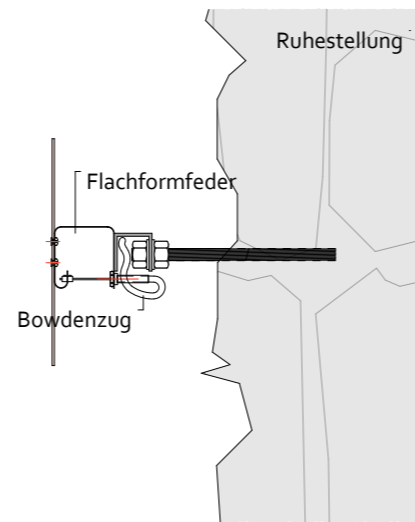
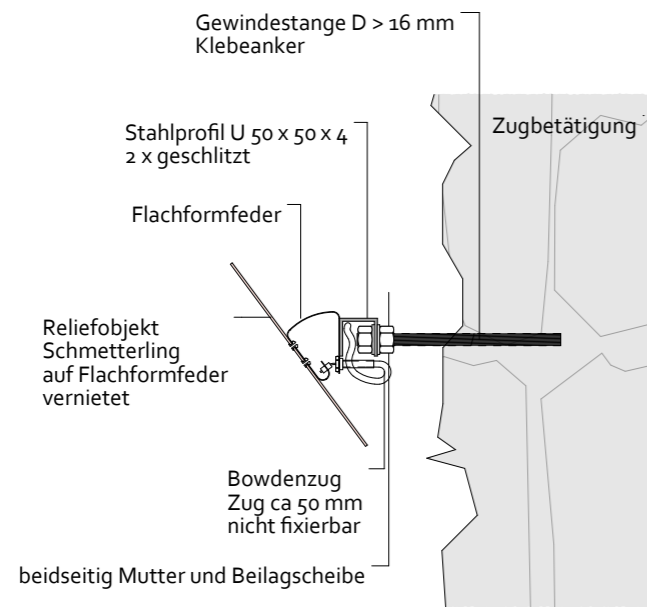
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	01 Vielfalt im Jetzt
Wegpunkt	2b
Planinhalt	Stahlelement b Ansicht, Positionierung der Flachformfedern, Geometrie des Stahlprofils 1:10 Stahlprofil B ca 1260 mm, H ca 310 mm Relief B ca 1500 mm, H ca 425 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 13 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	01 Vielfalt im Jetzt
Wegpunkt	2b
Planinhalt	Stahlelement c Ansicht, Positionierung der Flachformfedern, Geometrie des Stahlprofils 1:10 Stahlprofil B ca 1285 mm, H ca 305 mm Relief B ca 1465 mm, H ca 480 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 14 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	



Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	01 Vielfalt im Jetzt
Wegpunkt	2b
Planinhalt	Rahmenkonstruktion Info-Tafel Ansicht, Schnitt, Grundriss 1:10
Plan-Nummer	2019-09-28 – 15 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at

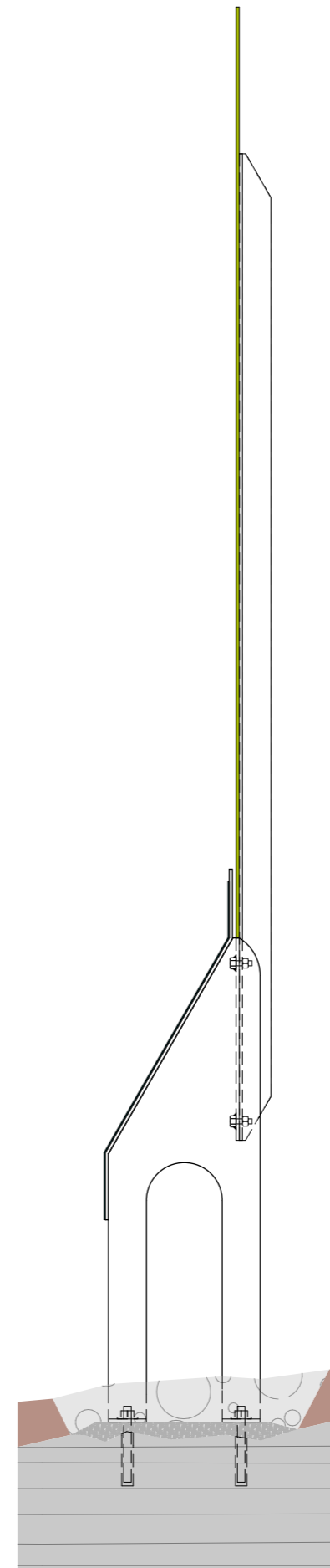
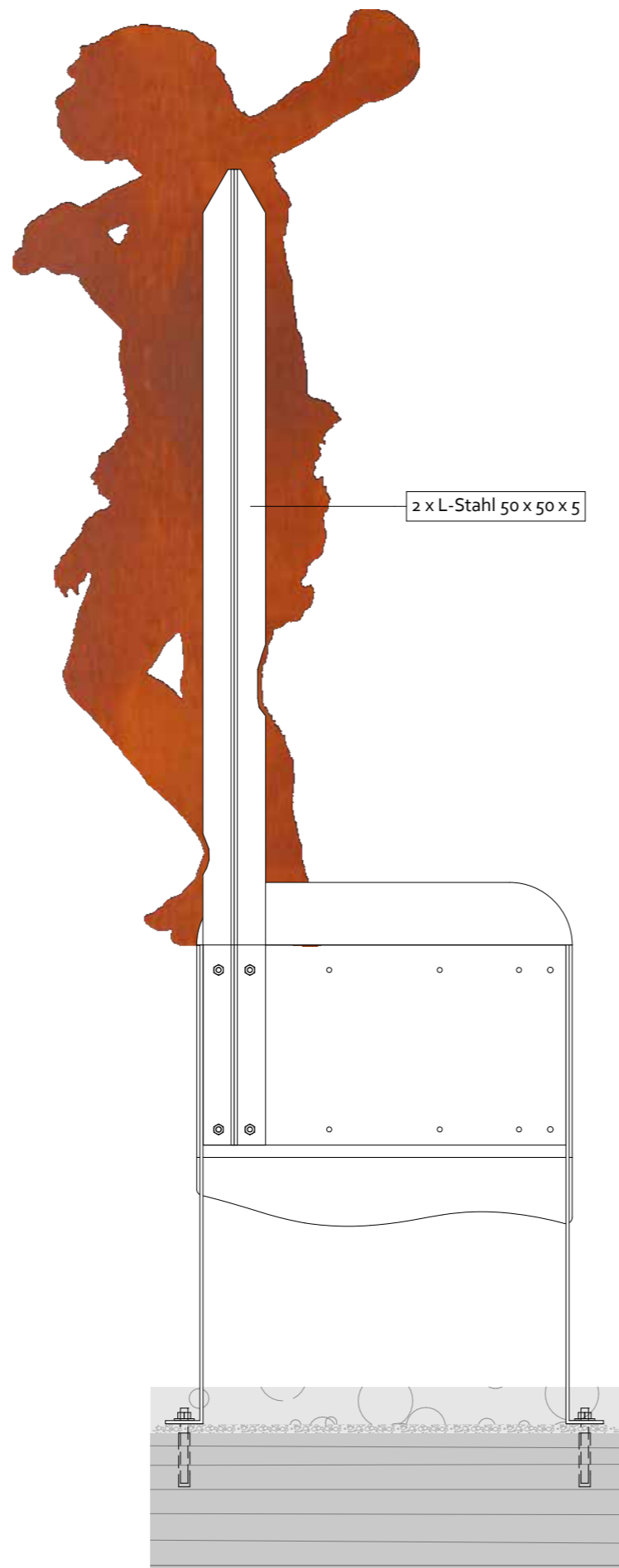
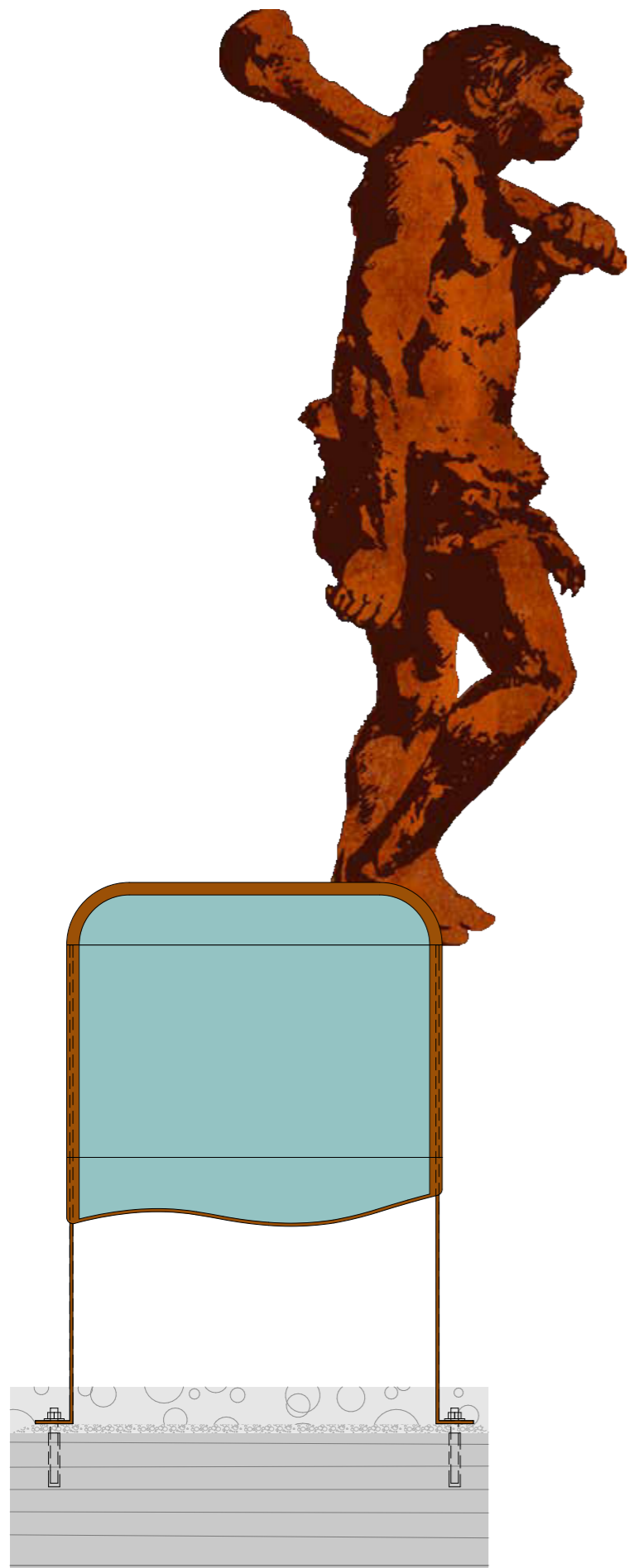



Draufsicht

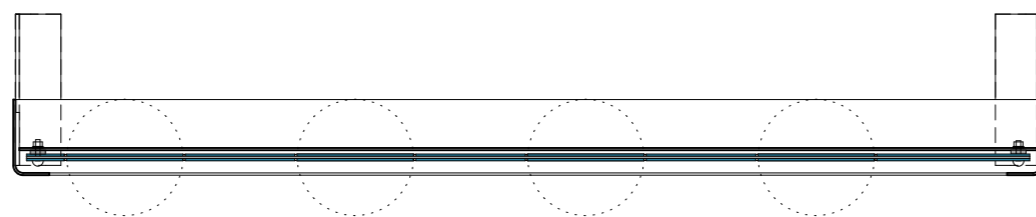
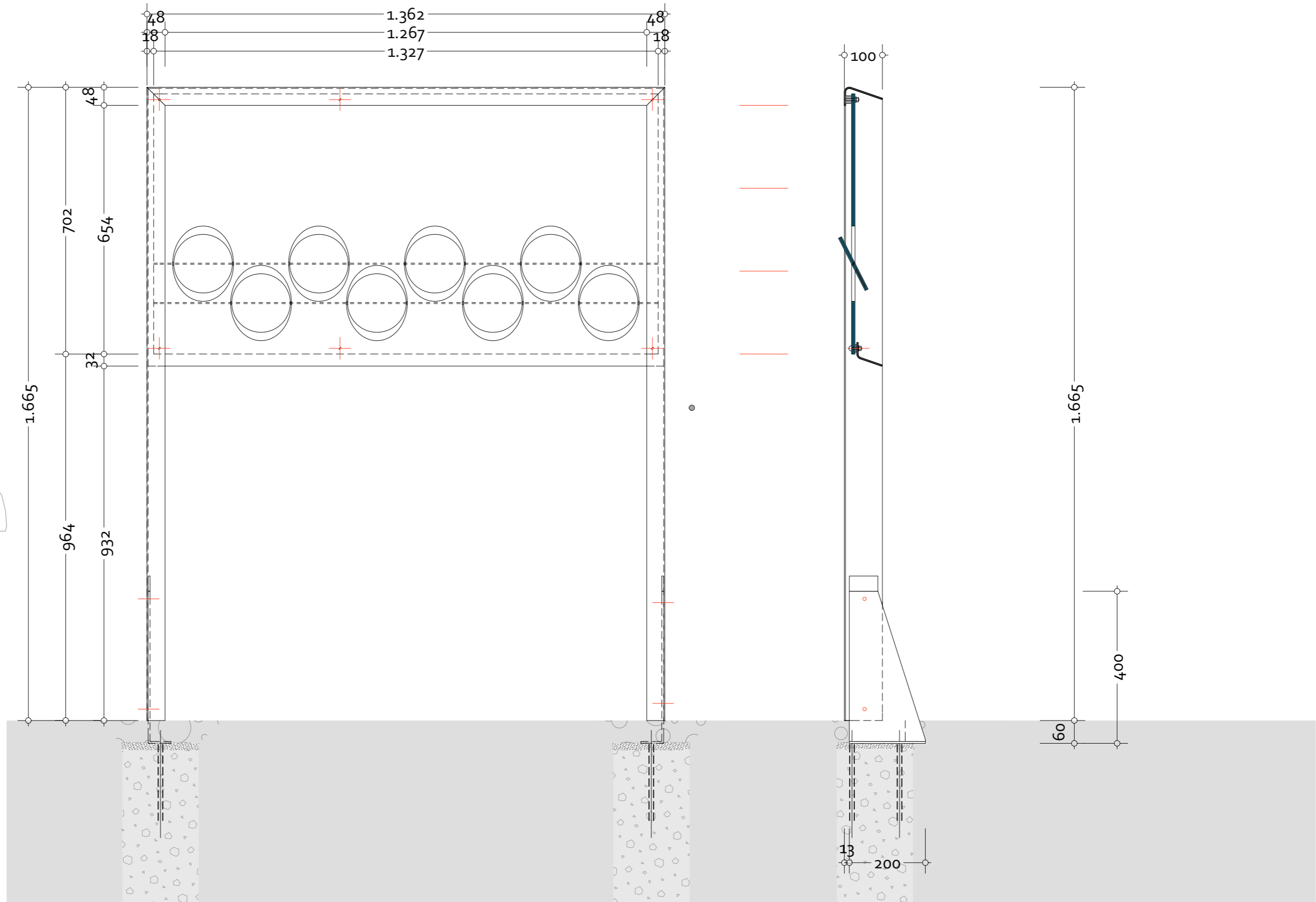
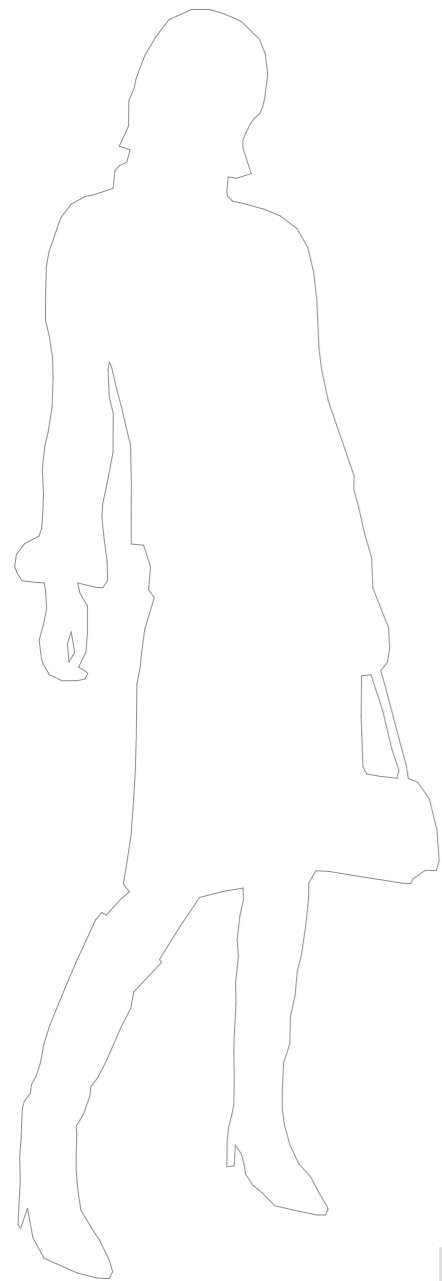
Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	01 Vielfalt im Jetzt
Wegpunkt	2b
Planinhalt	Details Reliefobjekte mit Bowdenzug 1:10
Plan-Nummer	2019-09-28 – 16 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at




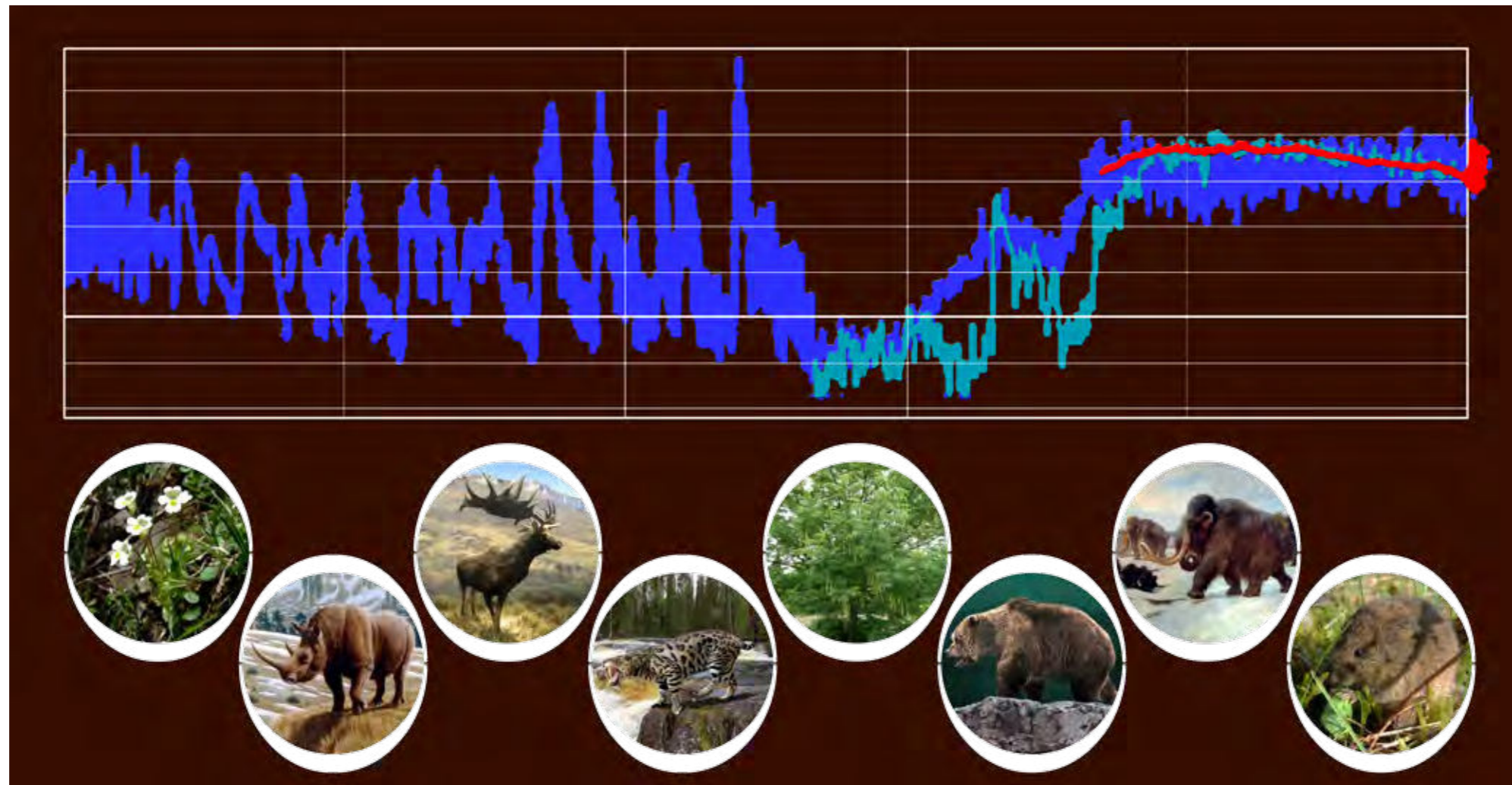
Projekt	Eisenwurzen
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	02 Eiszeiten
Wegpunkt	3a
Planinhalt	Verortung Stationstafel Neandertaler
Plan-Nummer	2019-09-28 – 17 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




Projekt	Eisenwurzen
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	02 Eiszeiten
Wegpunkt	3a
Planinhalt	Stationstafel Neandertaler Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 885 mm, H ca 2200 mm Figur B ca, 650 mm, H ca 1495 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 18 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




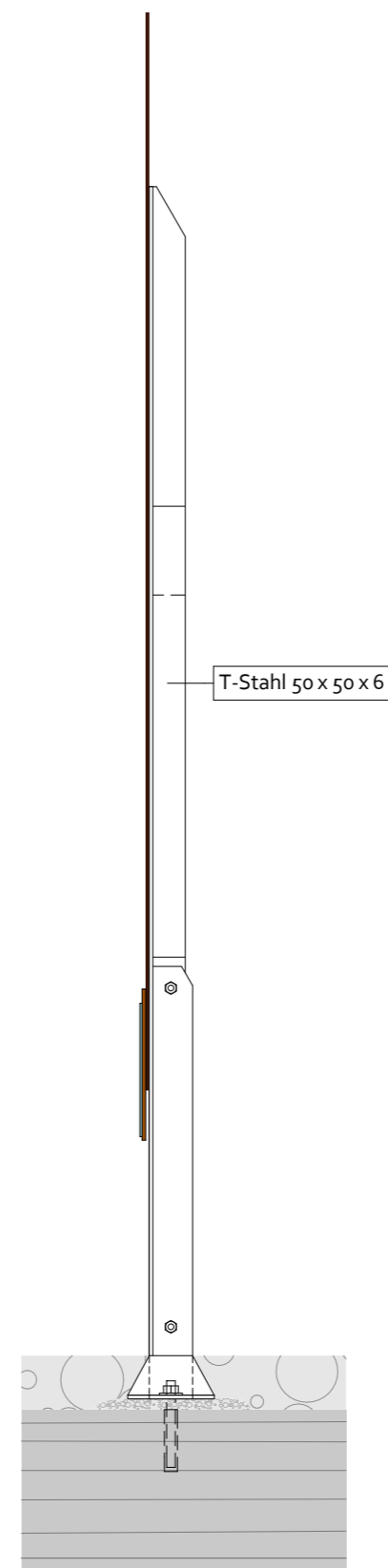
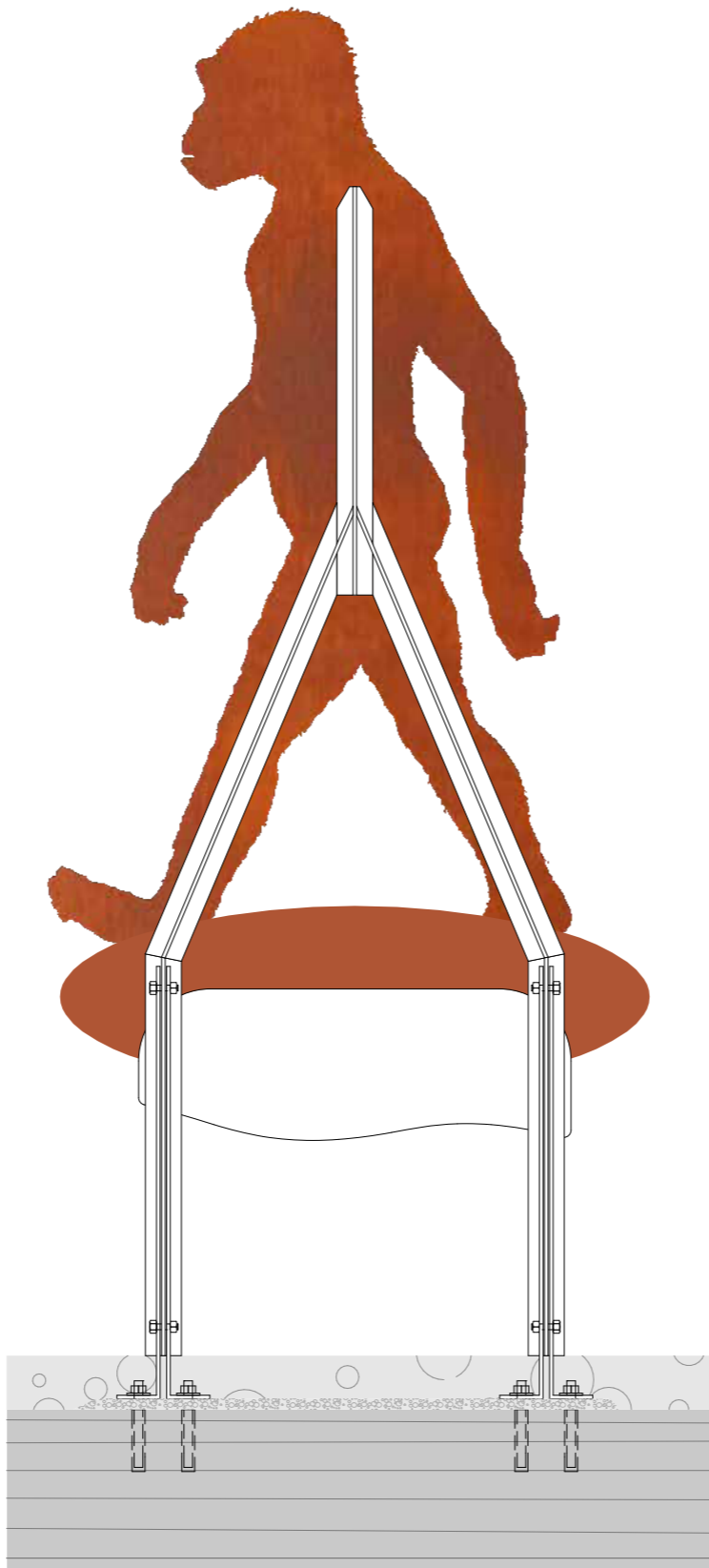
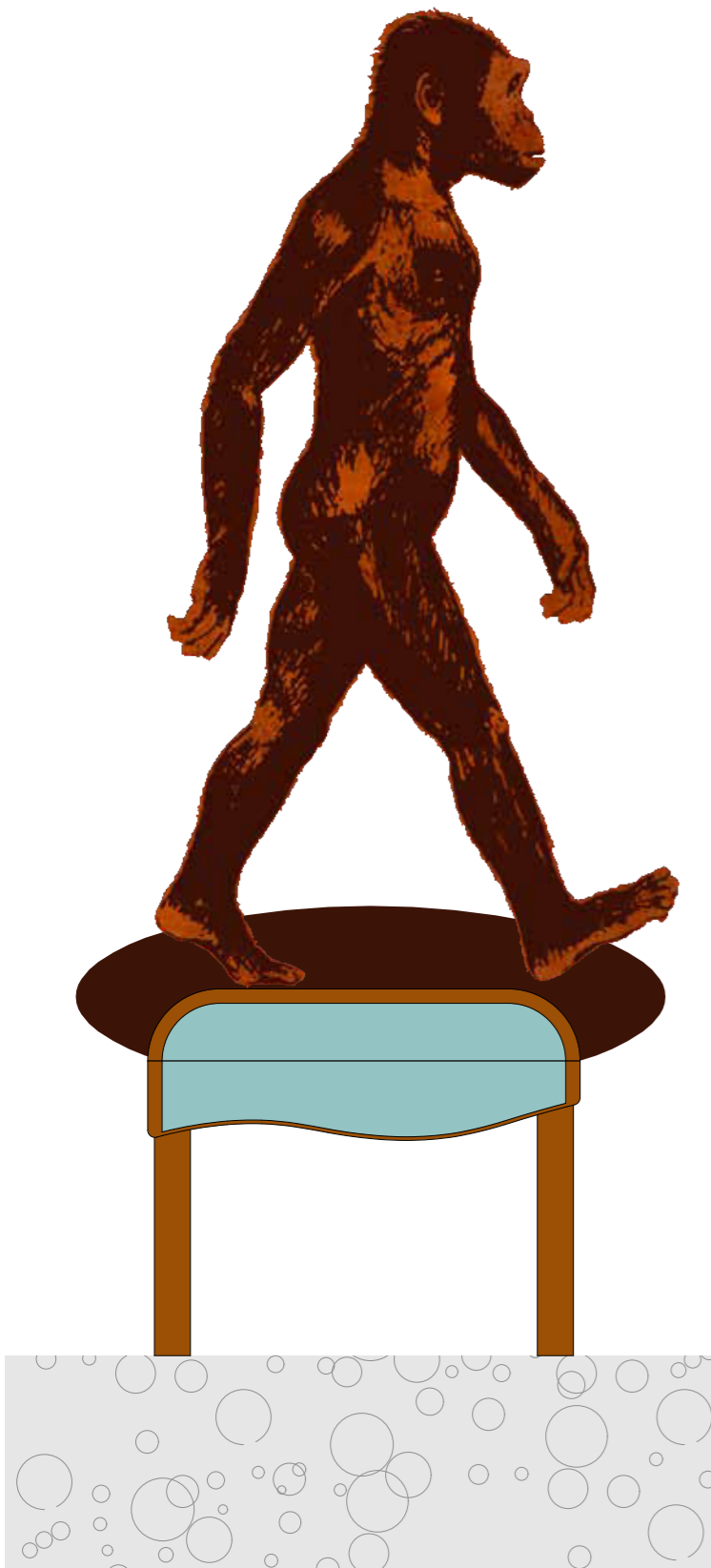
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	02 Eiszeiten
Wegpunkt	3b
Planinhalt	Rahmenkonstruktion Info-Tafel Ansicht, Schnitt, Grundriss 1:10
Plan-Nummer	2019-09-28 – 20 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at




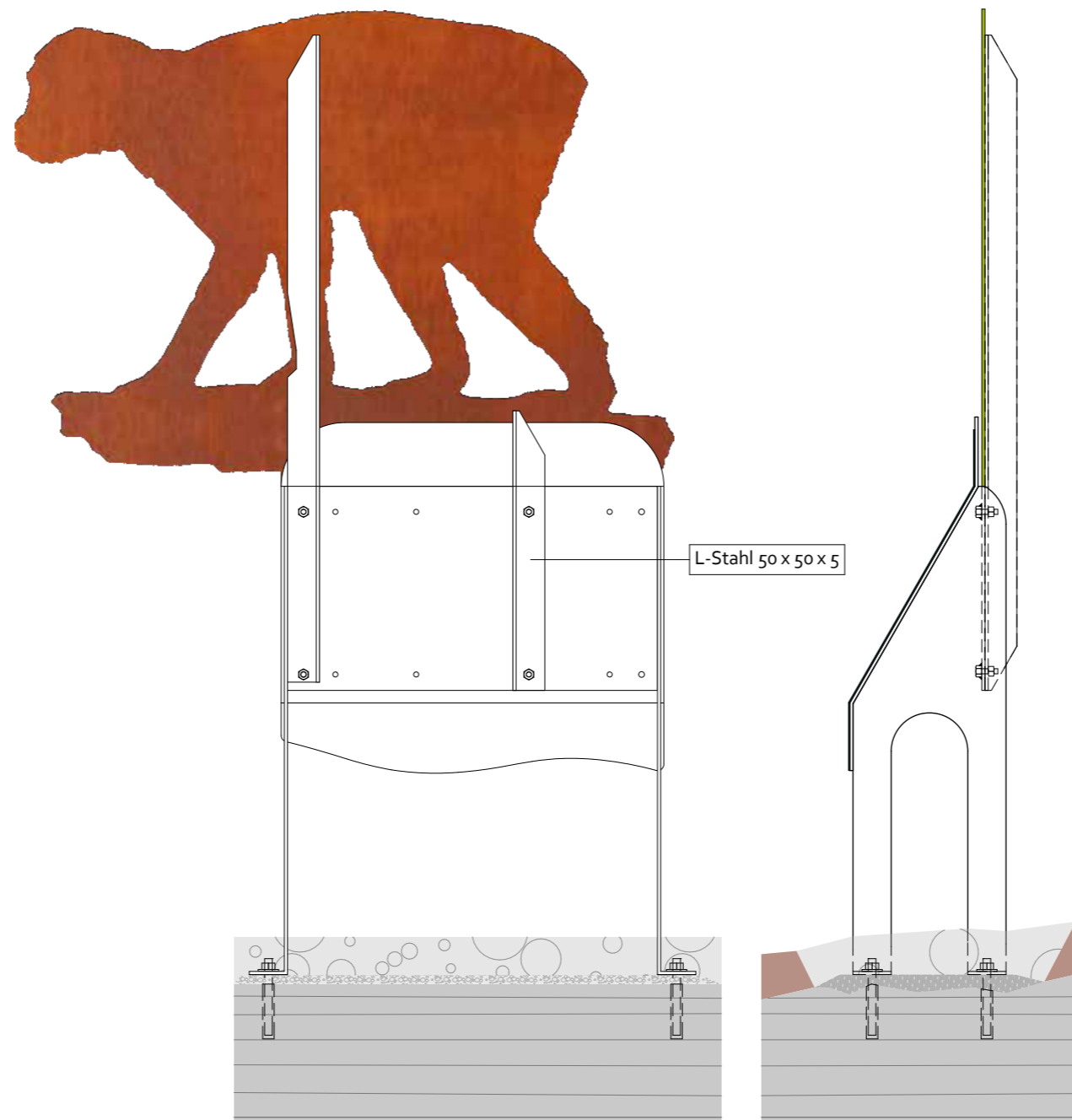
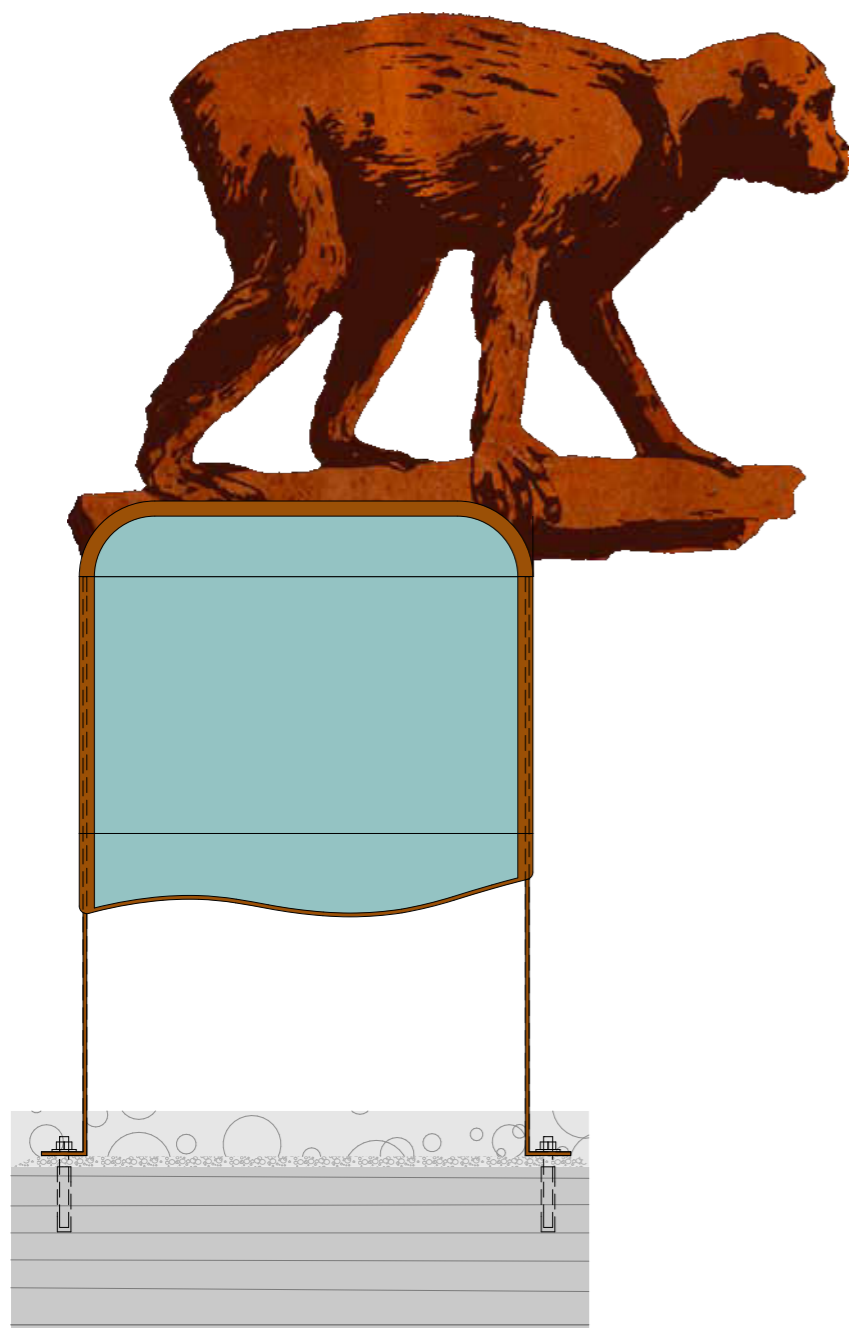
Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	02 Eiszeiten
Wegpunkt	3b
Planinhalt	Info-Tafel mit 8 drehbaren runden Bildplatten (Rückseite Infotexte) D 160 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 21 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at




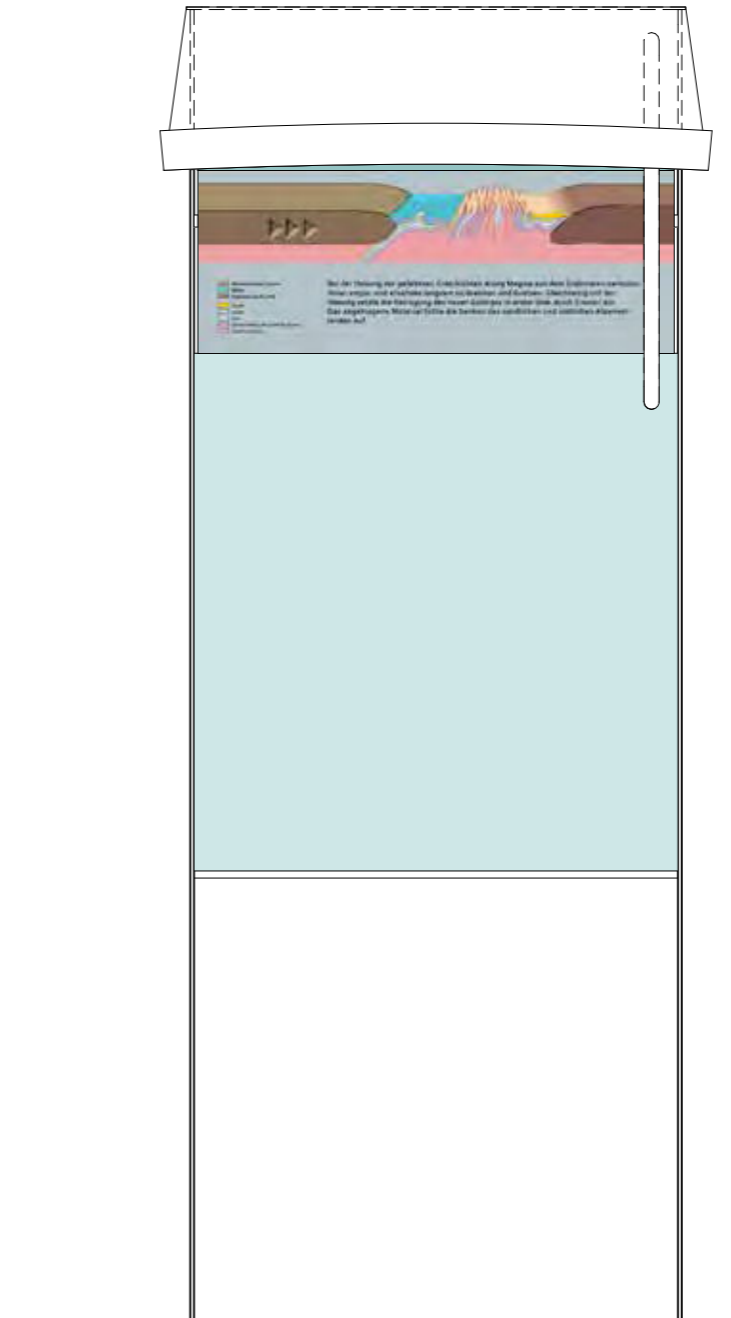
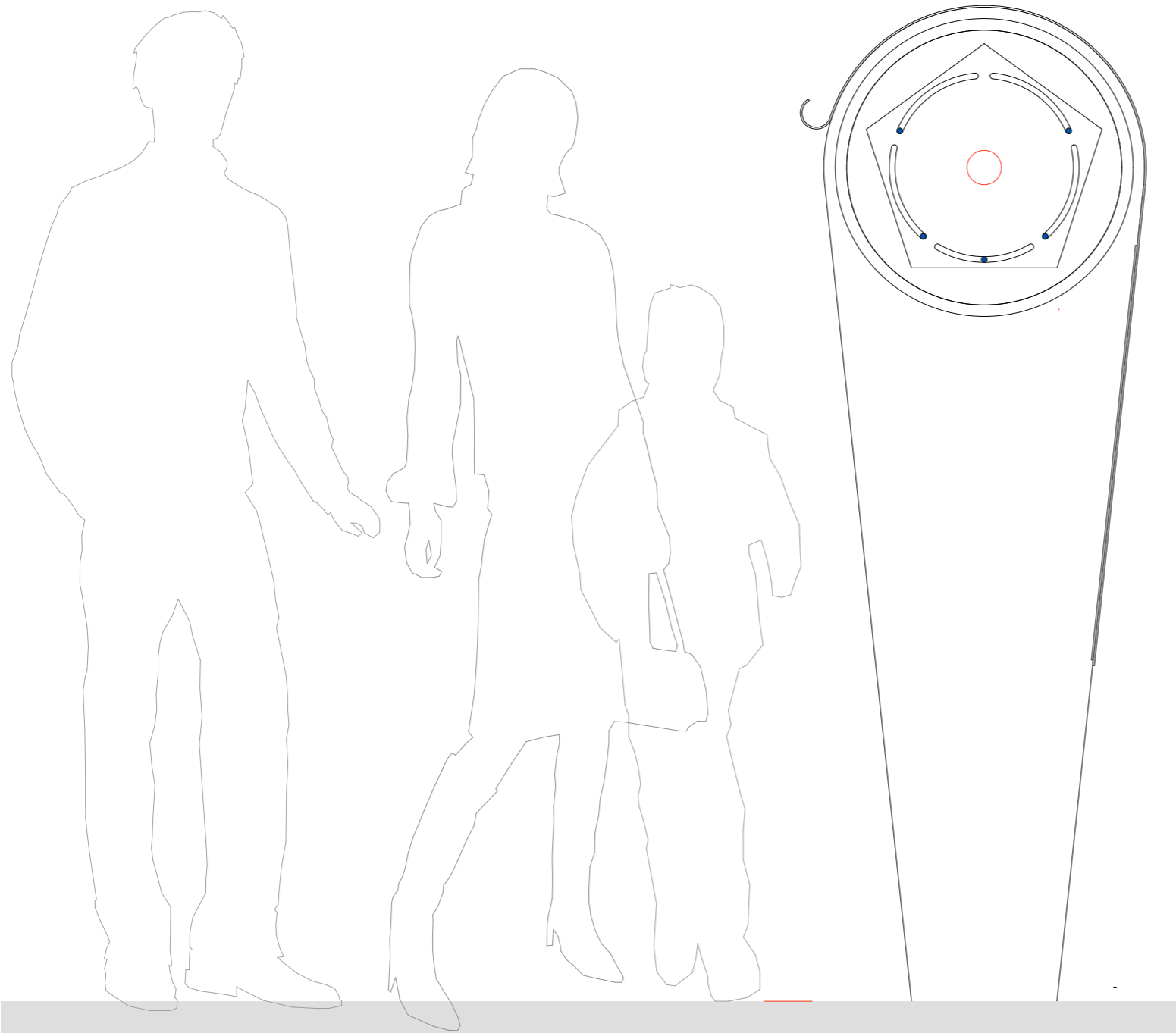
Projekt	Eisenwurzen
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	02A Australopithecus Afarensis
Wegpunkt	3C
Planinhalt	Verortung Zwischenstation
Plan-Nummer	2019-09-28 – 22 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



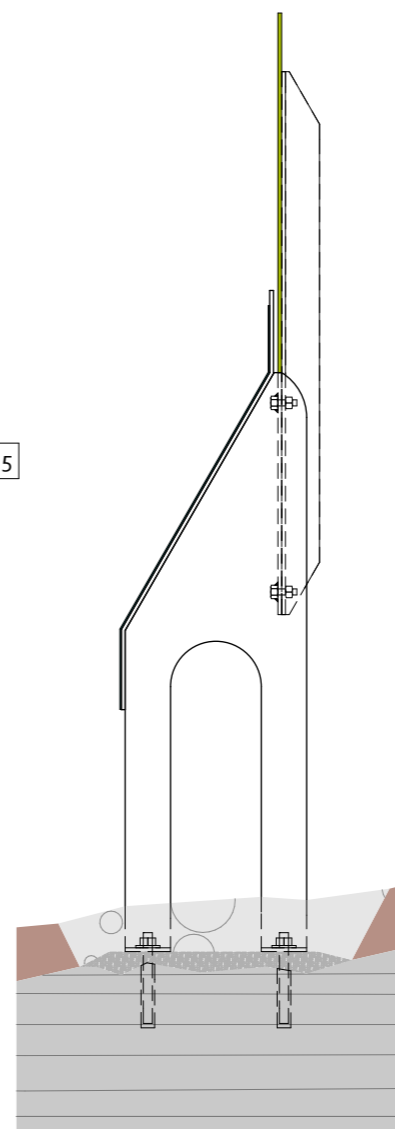
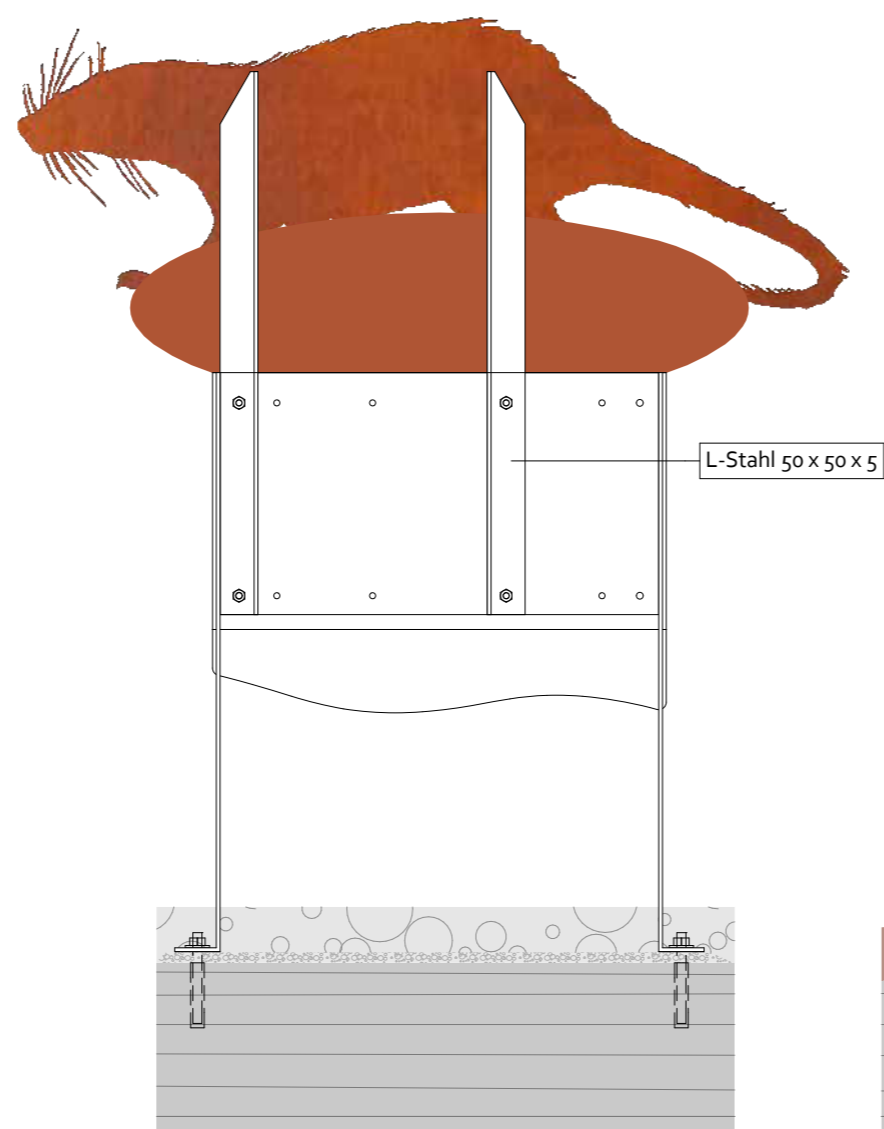
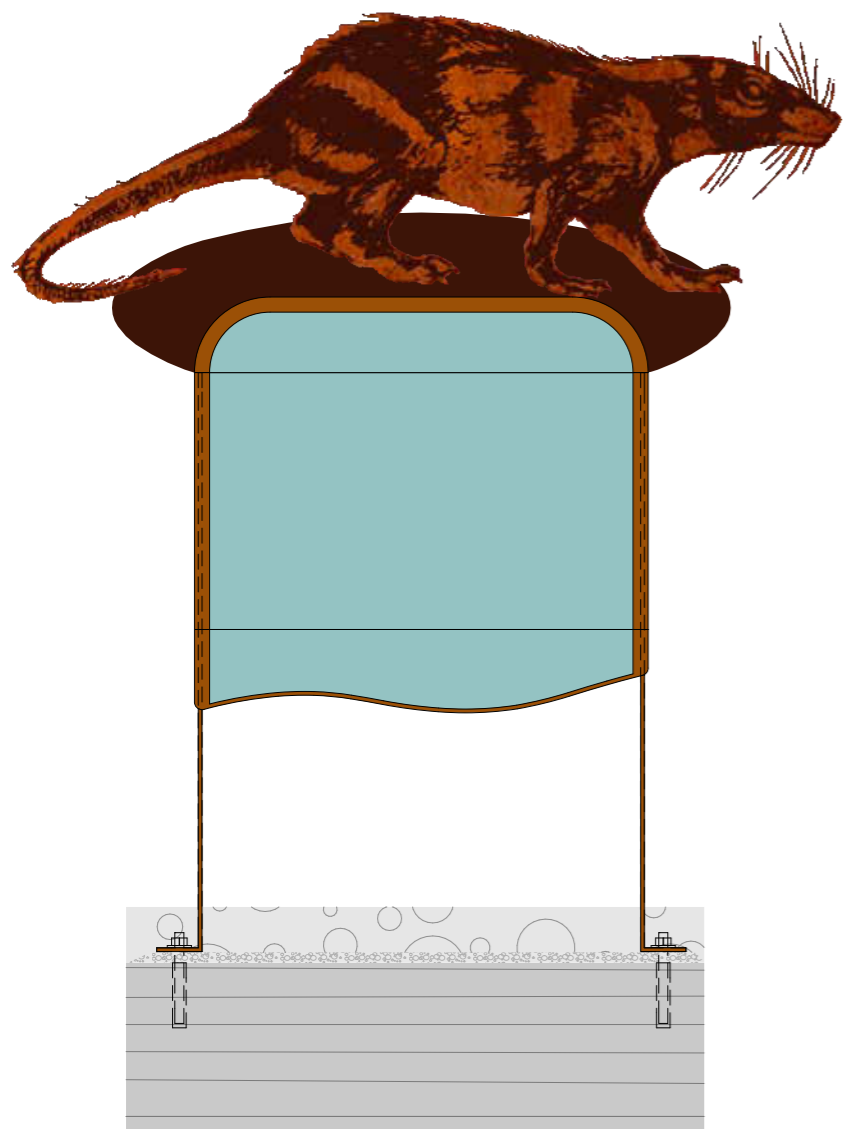
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	02A Australopithecus Afarensis
Wegpunkt	3C
Planinhalt	Zwischenstation Australopithecus Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 815 mm, H ca 1870 mm Figur B ca, 815 mm, H ca 1460 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 23 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	



Projekt	Eisenwurzen
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	03 Hebung der Alpen
Wegpunkt	4a
Planinhalt	Stationstafel Proconsul africanus Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 1010 mm, H ca 1450 mm Figur B ca, 1010 mm, H ca 740 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 24 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




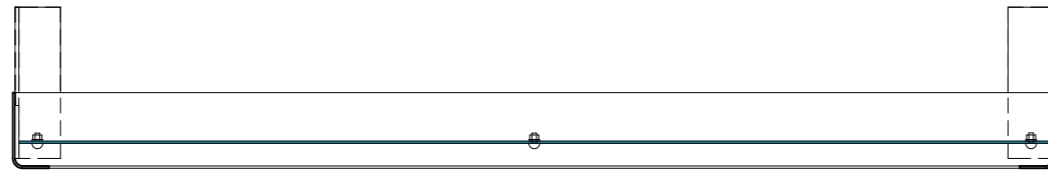
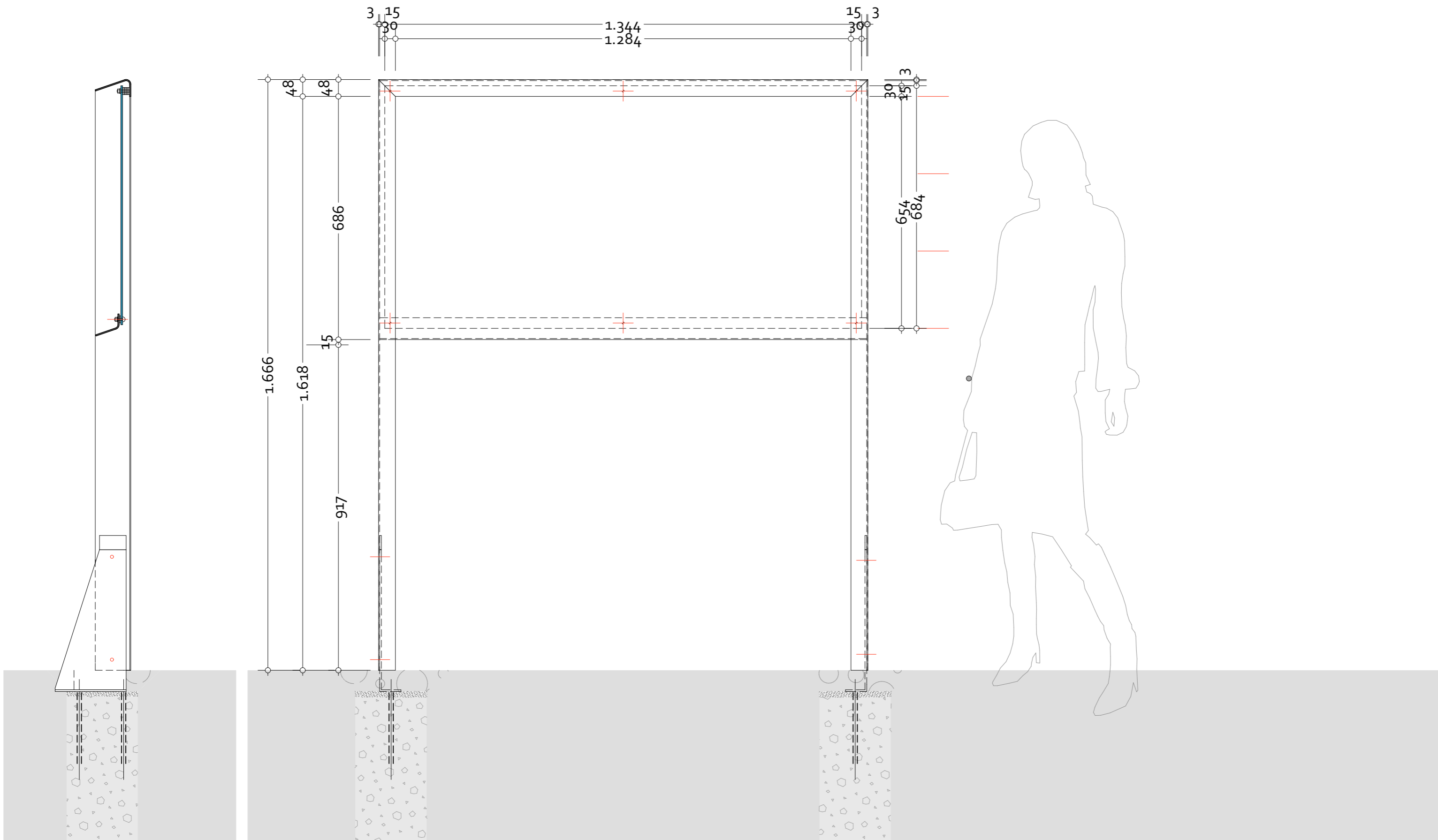
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	03 Hebung der Alpen
Wegpunkt	4b
Planinhalt	Bildinstallation auf einem geraden drehbaren Prisma 1:10 B ca 650 mm, H ca 1735 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 25 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at




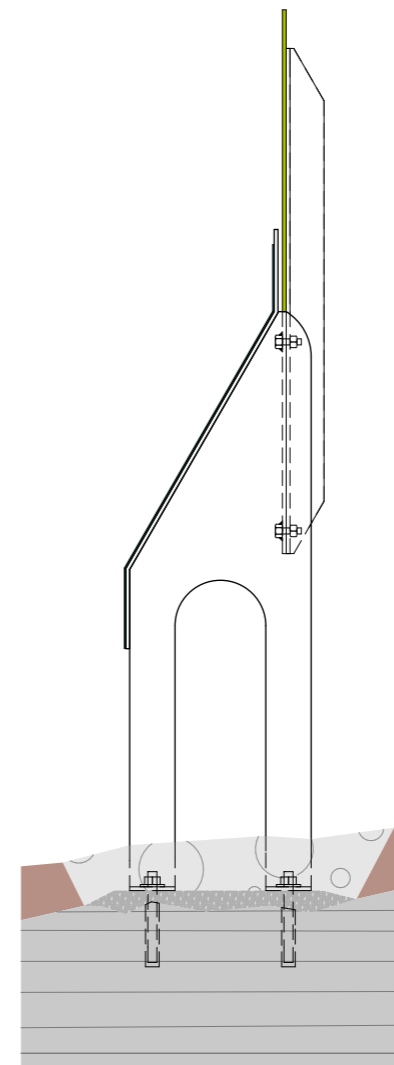
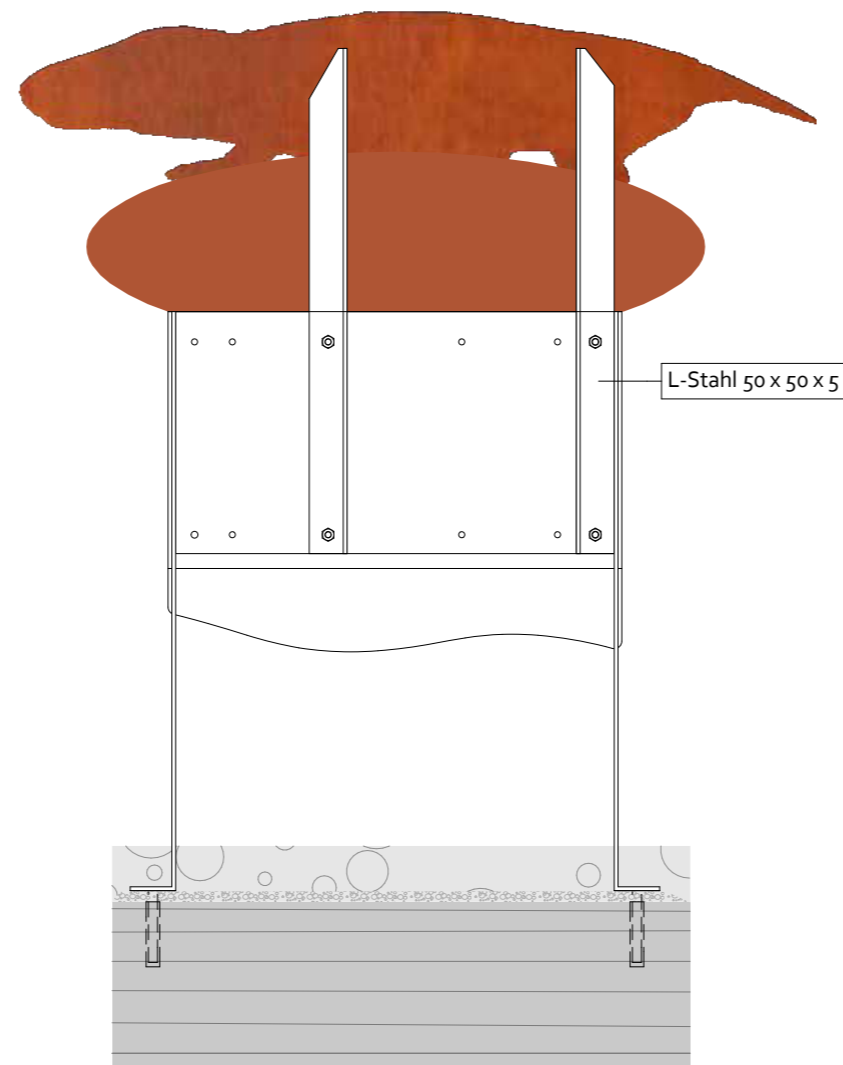
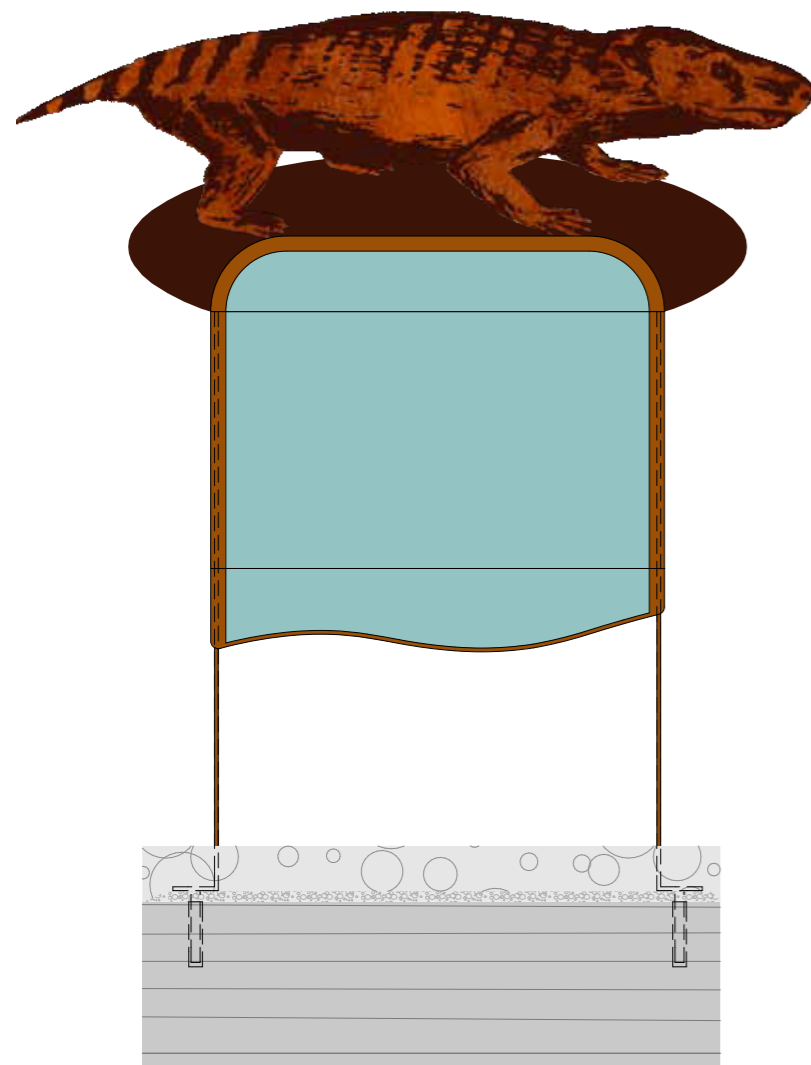
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	04 Zeitalter der Reptilien
Wegpunkt	5a
Planinhalt	Stationstafel Eomaia Scansoria Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 1100 mm, H ca 1185 mm Figur B ca, 1100 mm, H ca 480 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 26 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




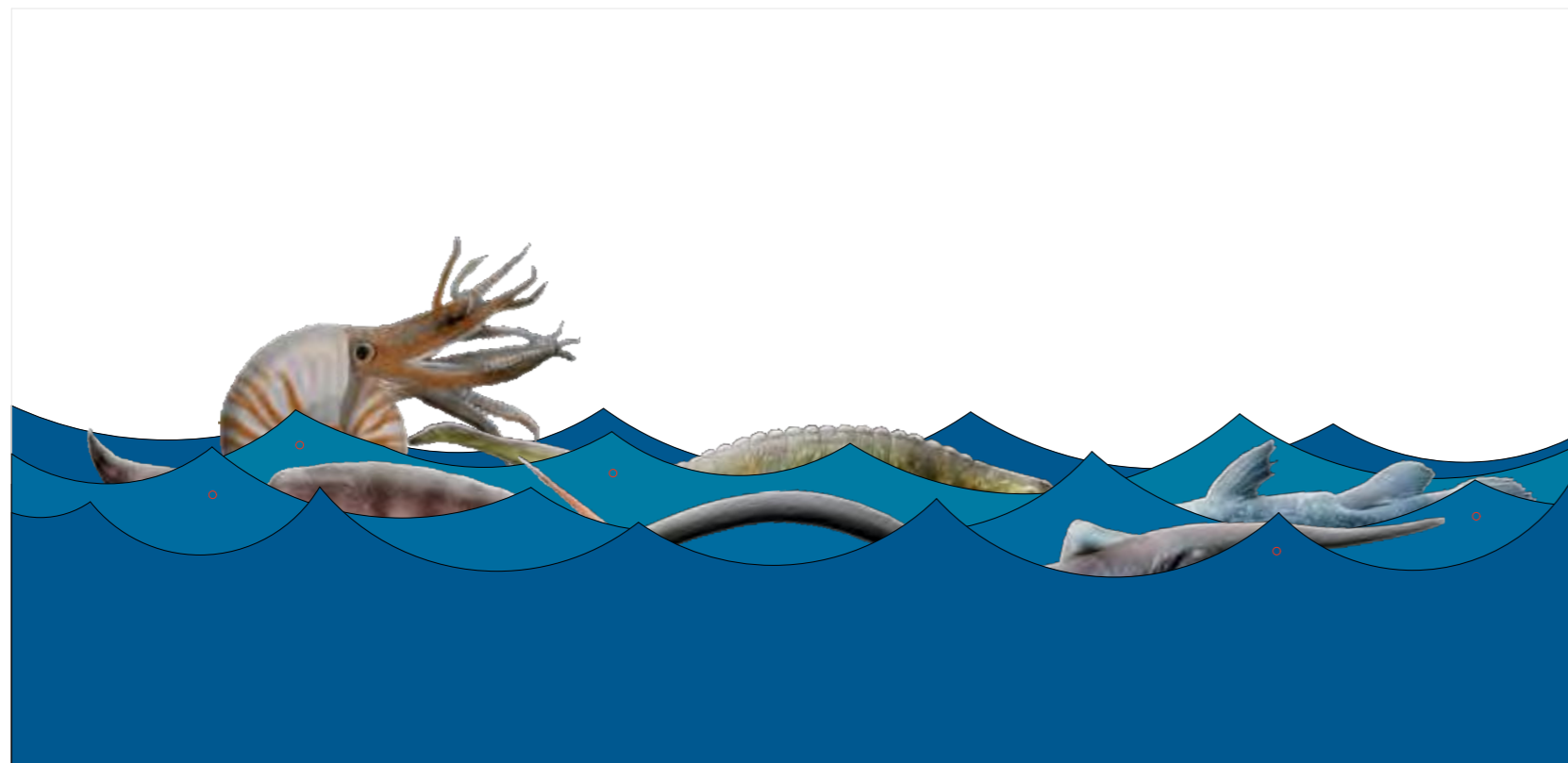
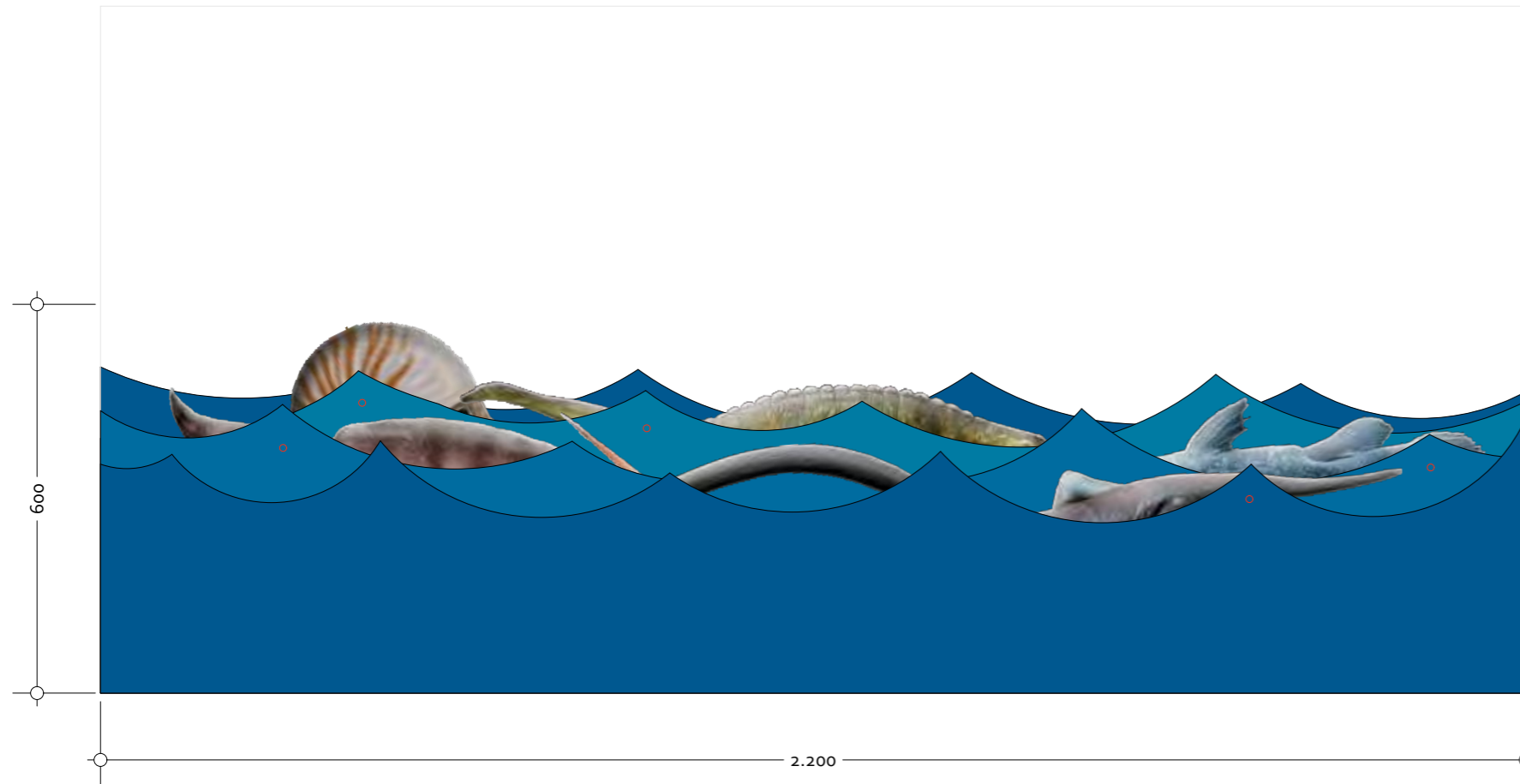
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzbachklamm
Station / Thema	04 Zeitalter der Reptilien
Wegpunkt	5b
Planinhalt	Verortung Stationstafel, Info-Tafel und Reliefinstallation Relief B ca 3300 mm, H ca 2000 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 27 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	



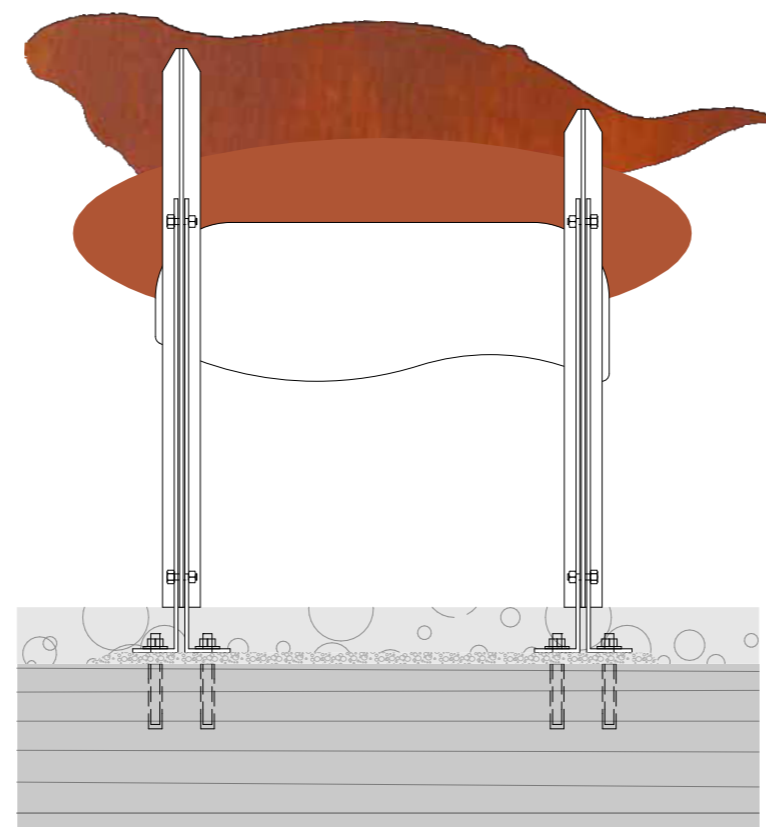
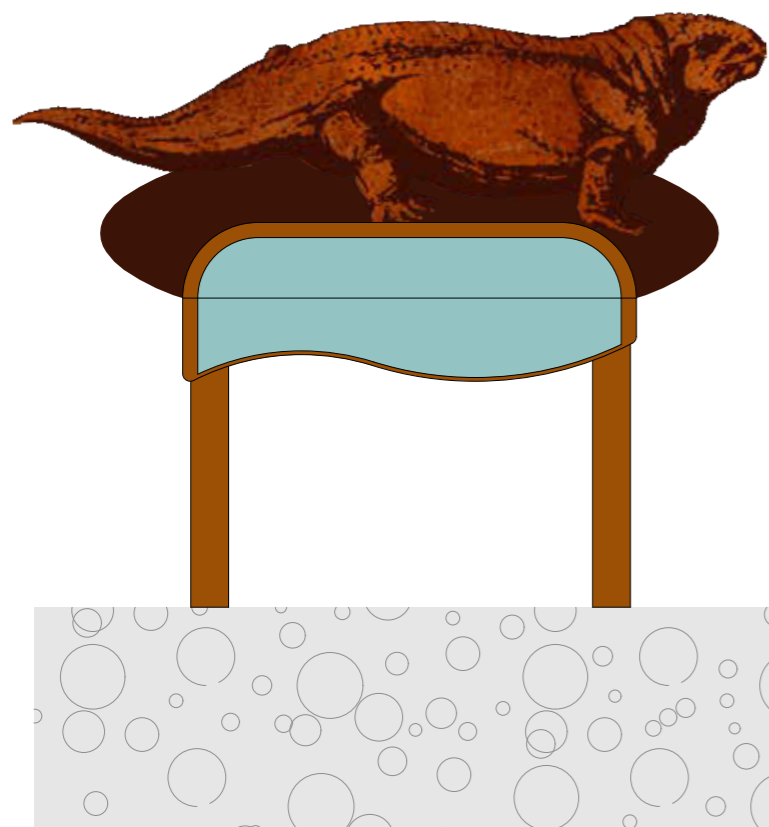
Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	04 Zeitalter der Reptilien
Wegpunkt	5b
Planinhalt	Rahmenkonstruktion Info-Tafel Ansicht, Schnitt, Grundriss 1:10
Plan-Nummer	2019-09-28 – 28 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	05 Wiege der Spitzenbachklamm
Wegpunkt	6c
Planinhalt	Stationstafel <i>Thrinaxodon liorhinus</i> Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 1055 mm, H ca 1100 mm Figur B ca, 1055 mm, H ca 455 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 29 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




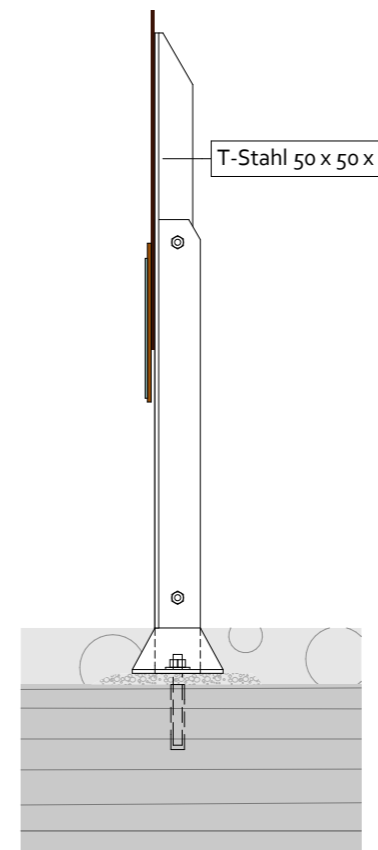
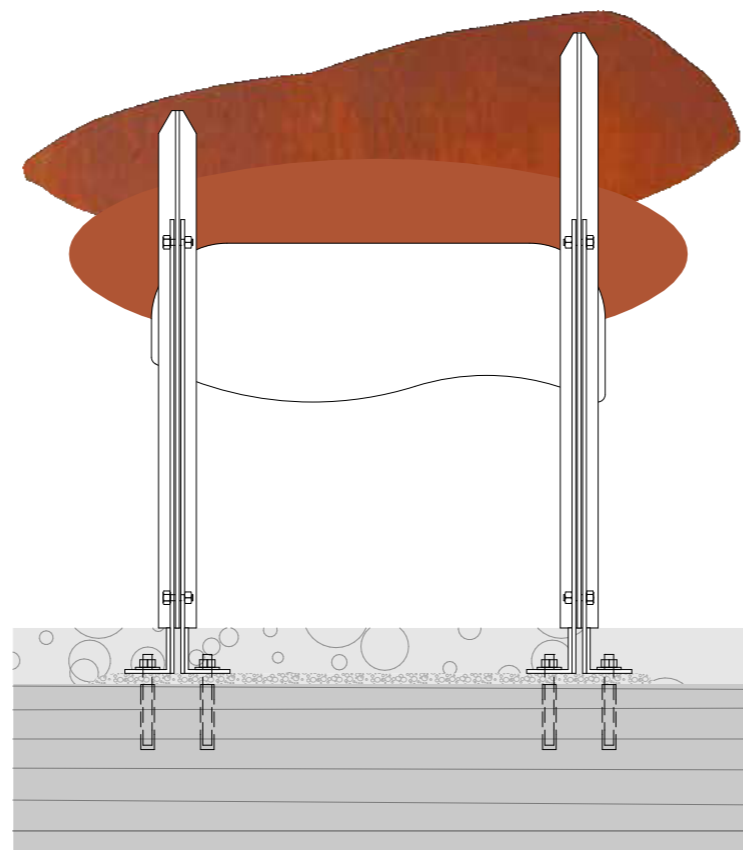
Projekt	Eisenwurzen
Bereich	Spitzbachklamm
Station / Thema	05 Wiege der Spitzbachklamm
Wegpunkt	6a und 6b
Planinhalt	Installation Angeln
Plan-Nummer	2019-09-28 – 31 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at




Projekt	Eisenwurzen
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	05A Zwischenstation
Wegpunkt	6d
Planinhalt	Stationstafel Diadectes Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 1055 mm, H ca 1100 mm Figur B ca, 1055 mm, H ca 455 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 34 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




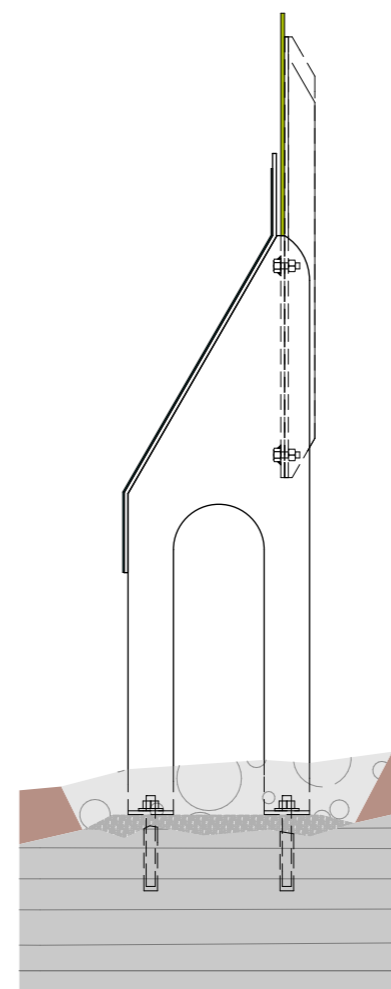
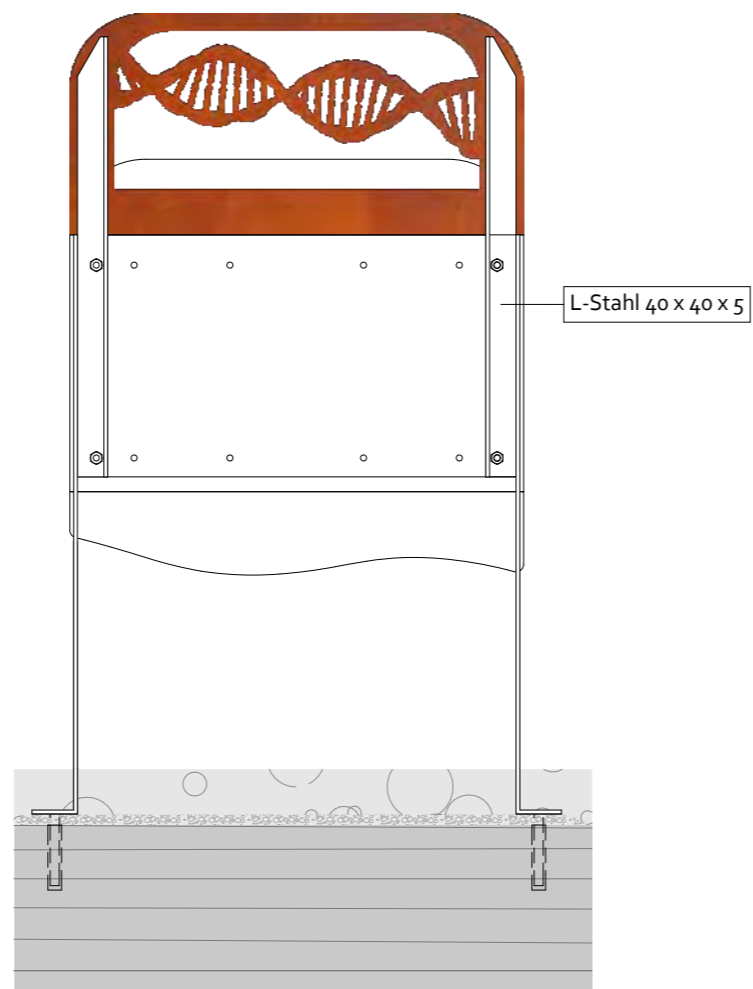
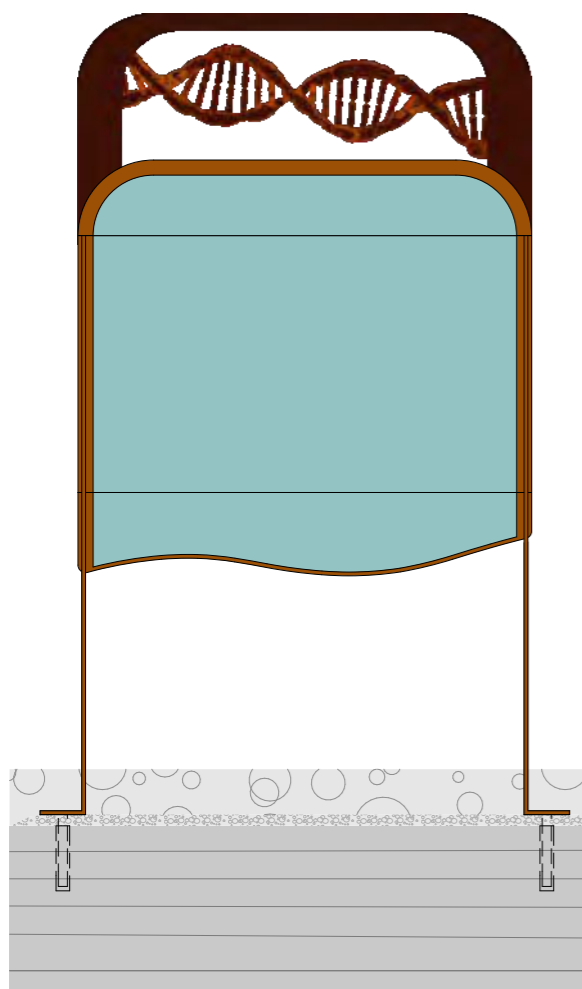
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	05A Zwischenstation
Wegpunkt	6d
Planinhalt	Stationstafel Diadectes Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 995 mm, H ca 785 mm Figur B ca, 995 mm, H ca 380 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 35 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	




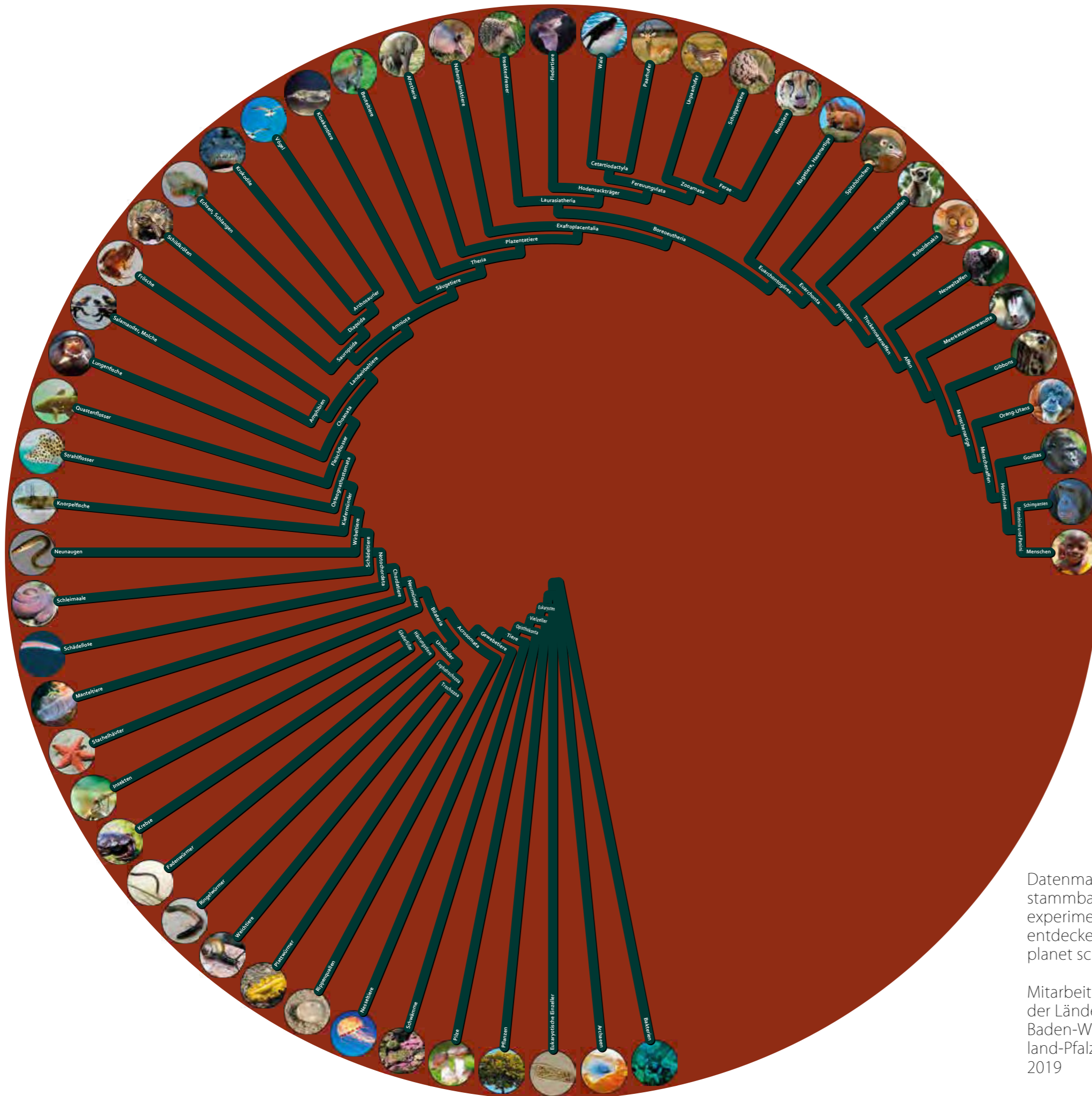
Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	05B Zwischenstation
Wegpunkt	6e
Planinhalt	Stationstafel Haikouichthys Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 950 mm, H ca 815 mm Figur B ca, 950 mm, H ca 405 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 36 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	



Projekt	Eisenwurzen
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	05B Zwischenstation
Wegpunkt	6e
Planinhalt	Stationstafel Haikouichthys
Plan-Nummer	2019-09-28 – 37 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	06 Wendepunkt
Wegpunkt	7a
Planinhalt	Stationstafel DNS Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 600 mm, H ca 1000 mm Figur B ca, 600 mm, H ca 295 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 38 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	



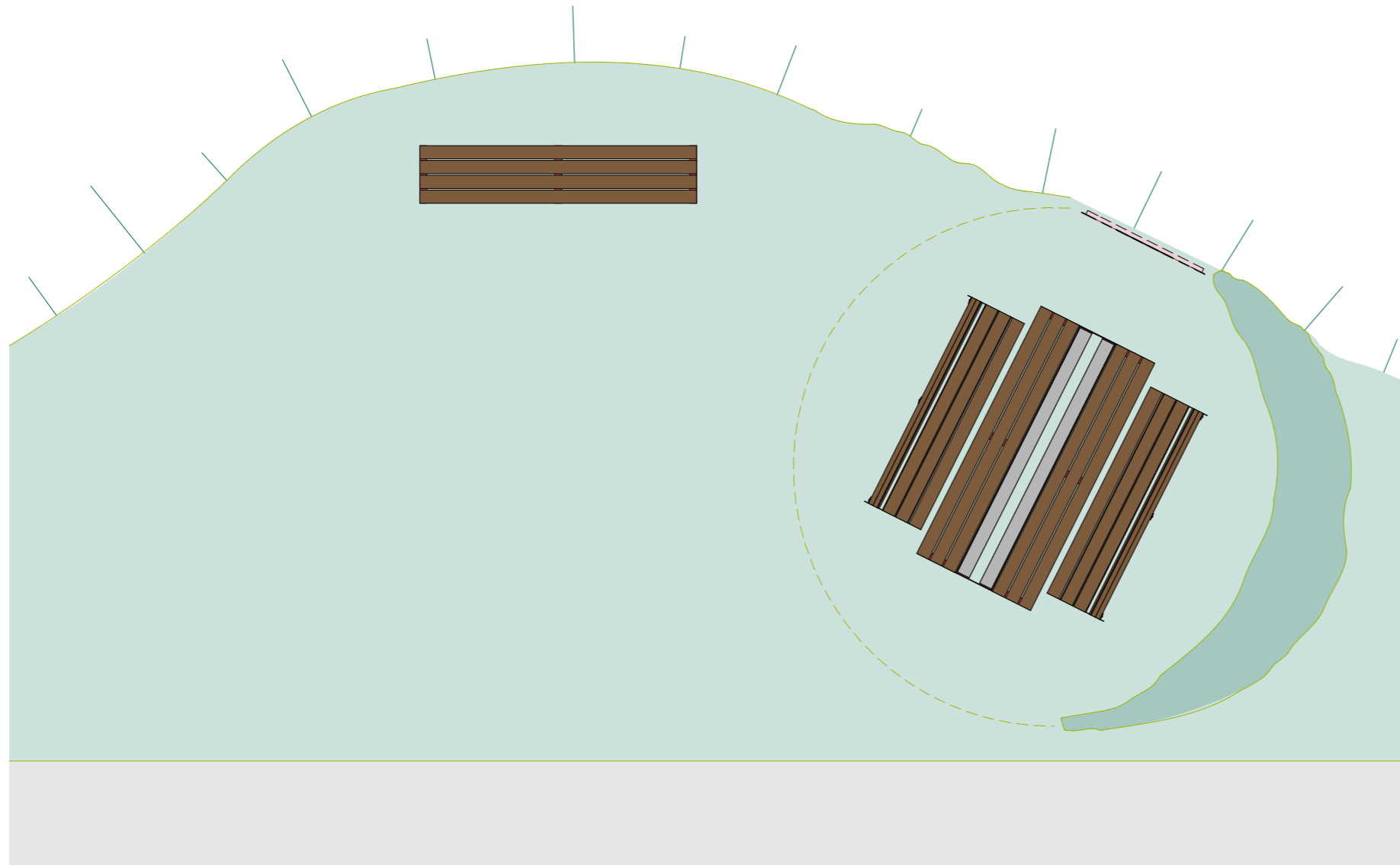
Datenmaterial:
 stammbaum des lebens /
 experiment verwandschaft /
 entdecke das tier in dir
 planet schule 2019

Mitarbeit: Bildungsministerien
 der Länder
 Baden-Württemberg, Rhein-
 land-Pfalz und Saarland
 2019

<https://www.planet-schule.de/sf/php/mmewin.php?id=197>



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	06 Wendepunkt
Wegpunkt	7b
Planinhalt	Snsicht Grafikscheibe Stammbaum des Menschen Aludibond auf Cor-Ten-Stahl D ca 1750 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 39 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



Stammbaum des Menschen

Der Stammbaum des Menschen zeigt alle Lebewesen von ihren gemeinsamen Urahnen bis heute. Alle Organismen auf der Erde sind miteinander verwandt. Die Äste des Baumes zeigen dir den Grad der Verwandtschaft an. Zum Beispiel sehen wir, dass es viel mehr Tiere als Pflanzen gibt. Viele Tiergruppen und Arten, wie beispielsweise die Dinosaurier, haben über Millionen Jahre die Erde bewohnt und sind dann gänzlich ausgestorben. Wissenschaftler/innen können heute von ca. 2,3 Mio. Arten sagen, wie sie miteinander verwandt sind!

Du hast bisher im „Tal der Verwandlung“ enorme Zeitsprünge gemacht, bis an den Zeitpunkt der Entstehung des Lebens. Hier wendest du den Weg und beim Hinausgehen machst du drei weitere wilde Zeitsprünge – einmal zu den Zeitpunkten der sechs Massenaussterben von Arten, einmal ins Holozän vor 300 Jahren und zum Schluss blickst du sogar in die Zukunft.

Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	o6 Wendepunkt
Wegpunkt	7b
Planinhalt	2 x Grafikfläche in Tischmitte Aludibond 162 x 2394 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 40 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	07 Holzfäller
Wegpunkt	9a
Planinhalt	Infotafel Bereich Eingang in den Duck
Plan-Nummer	2019-09-28 – 41 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



„Plunderkorb packen!“

Im Frühjahr, wenn der Miasaft wieder in die Bäume stieg, war es für die Holzfüller an der Zeit ihren Plunderkorb zu packen. Mit dem bis zu 50 kg schweren Plunderkorb am Rücken, der Werkzeuge, Kochzeug, Reservekleidung und Lebensmittel enthielt, machten sich die Holznechte auf den Weg zu ihrer Arbeitsstätte im Wald. Eine einfache Blockhütte – der „Duck“ – diente ihnen dort als Unterkunft. Sie war mit Holzpflöcken, die mit Tannen- oder Fichtenreisig belegt waren und als Schlafstätten genutzt wurden sowie einer offenen Feuerstelle ausgestattet. Gekocht wurde gemeinschaftlich. Aus den mitgebrachten Lebensmitteln wurde das kräftige „Muas“ zubereitet. Es bestand aus Wasser, Mehl, Salz und einer größeren Menge Schmalz oder Butter. Die Kleidung war aus Naturstoffen gemacht und hatte einen typischen Geruch aus Pech, Holz, Miasaft, Rauch und Schweiß. Schon von weitem waren die als stolz, selbstbewusst und kameradschaftlich geltenden Holznechte zu riechen. Gefällt wurde in der Spitzbachklamm nicht, dazu sind die Hänge zu steil, aber die umliegenden Wälder wurden genutzt. Die dort gewonnene Holzkohle wurde an die Senzhämmer (Schmieden zur Erzeugung von Sensen und Sichel) geliefert, die mit Wasserkraft betrieben wurden.




Tiere des Waldes

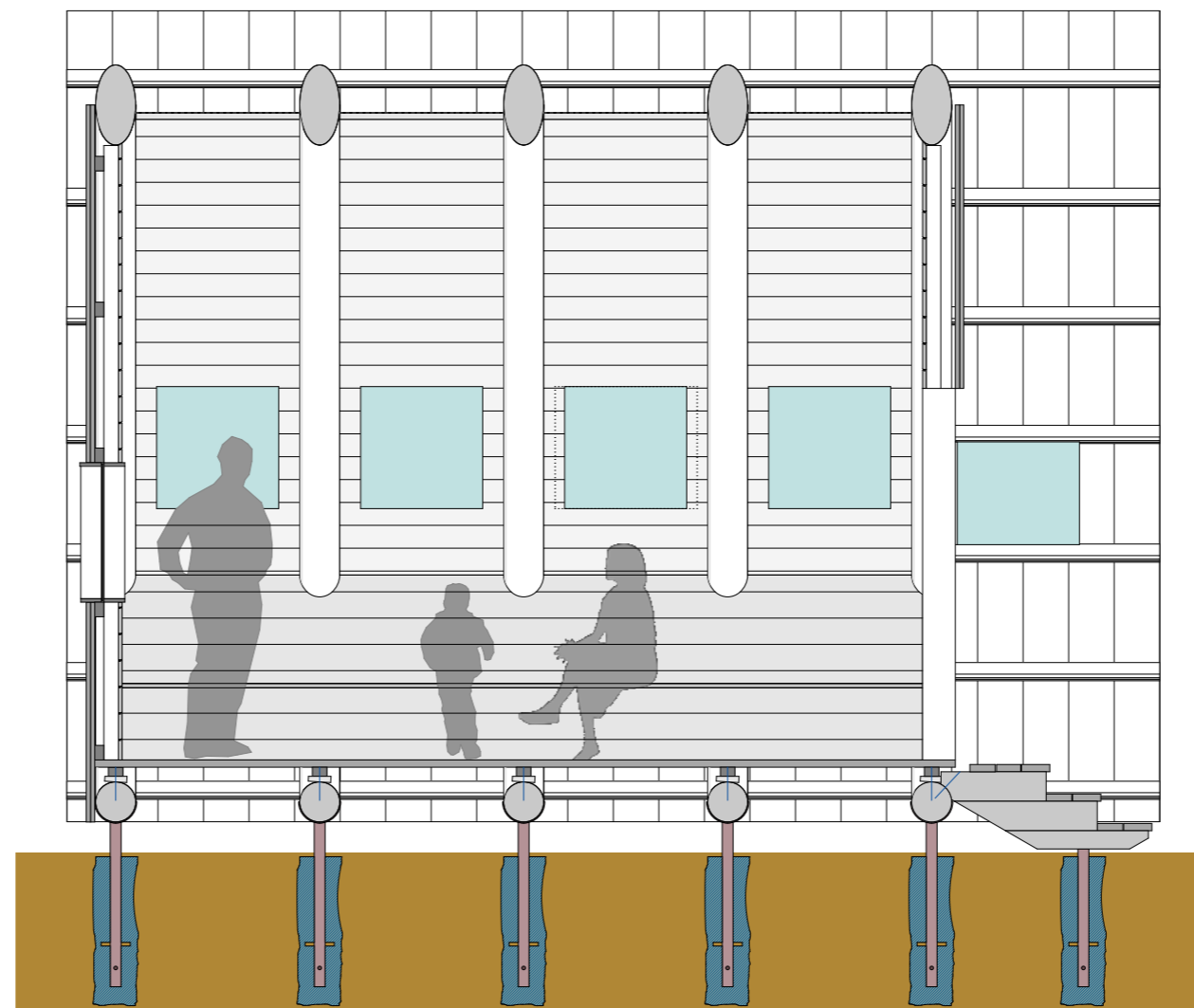
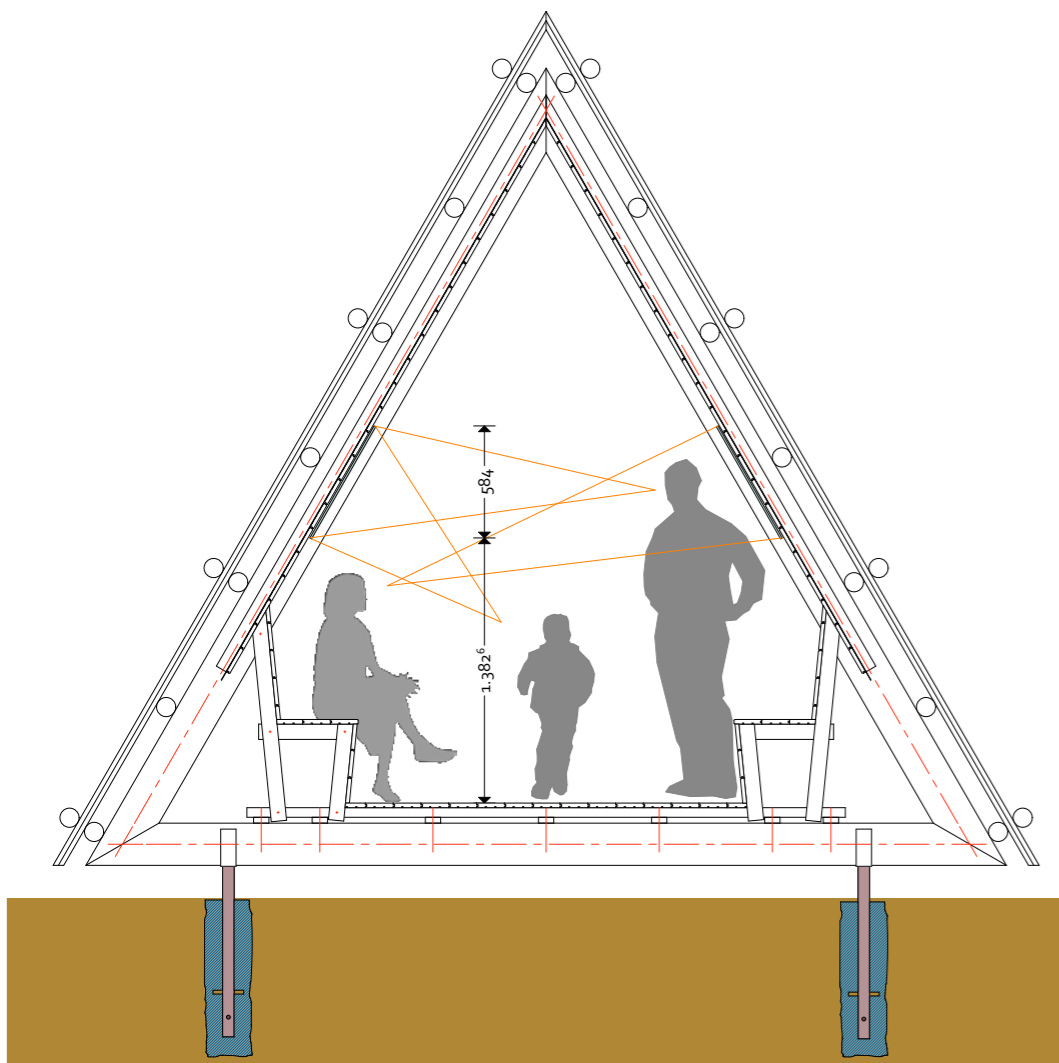
Die Holzarbeit war anstrengend und gefährlich. Doch dies waren längst nicht alle Gefahren, die im Wald auf die Holznechte lauerten. Unbemerkt und lautlos schlich ein Luchs um die Hütte, nächtliches Geheul verriet die Anwesenheit eines Wolfrudels, am Himmel zog ein Bartgeier seine Kreise und eine Begegnung mit einem zweieinhalb Meter großen Braunbären war überall möglich. Der Aufenthalt im Wald konnte furchteinflößend sein, auch wenn die tatsächliche Gefahr gering war. Trotzdem verfolgte und rottete der Mensch über Jahrhunderte hinweg diese Großraubtiere aus. Aber die großen Beutegreifer üben eine Schlüsselfunktion an der Spitze der Nahrungskette aus. Sie wirken regulierend auf das gesamte Ökosystem. Heute kehren Luchs, Wolf und Bär wieder zurück in unsere Wälder. Der Mensch hat inzwischen jedoch verlernt mit diesen Großraubtieren zu leben. Kommende Generationen werden das in Zukunft vermutlich wieder als normal empfinden. Aber auch eingeführte, für den Menschen harmlose Raubtiere, wie der aus Asien stammende Marderhund und der nordamerikanische Waschbär streifen zurzeit durch unsere Wälder.




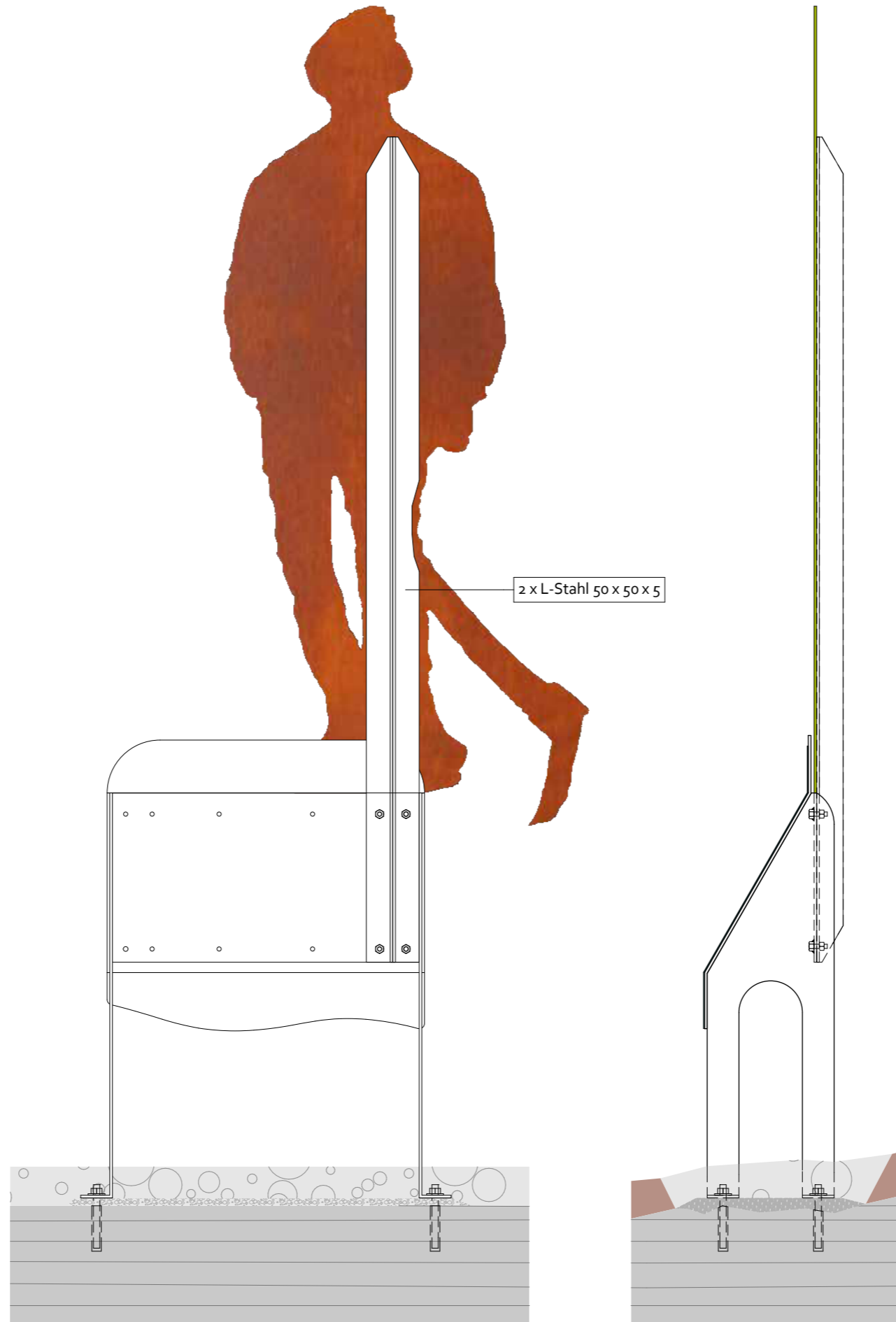
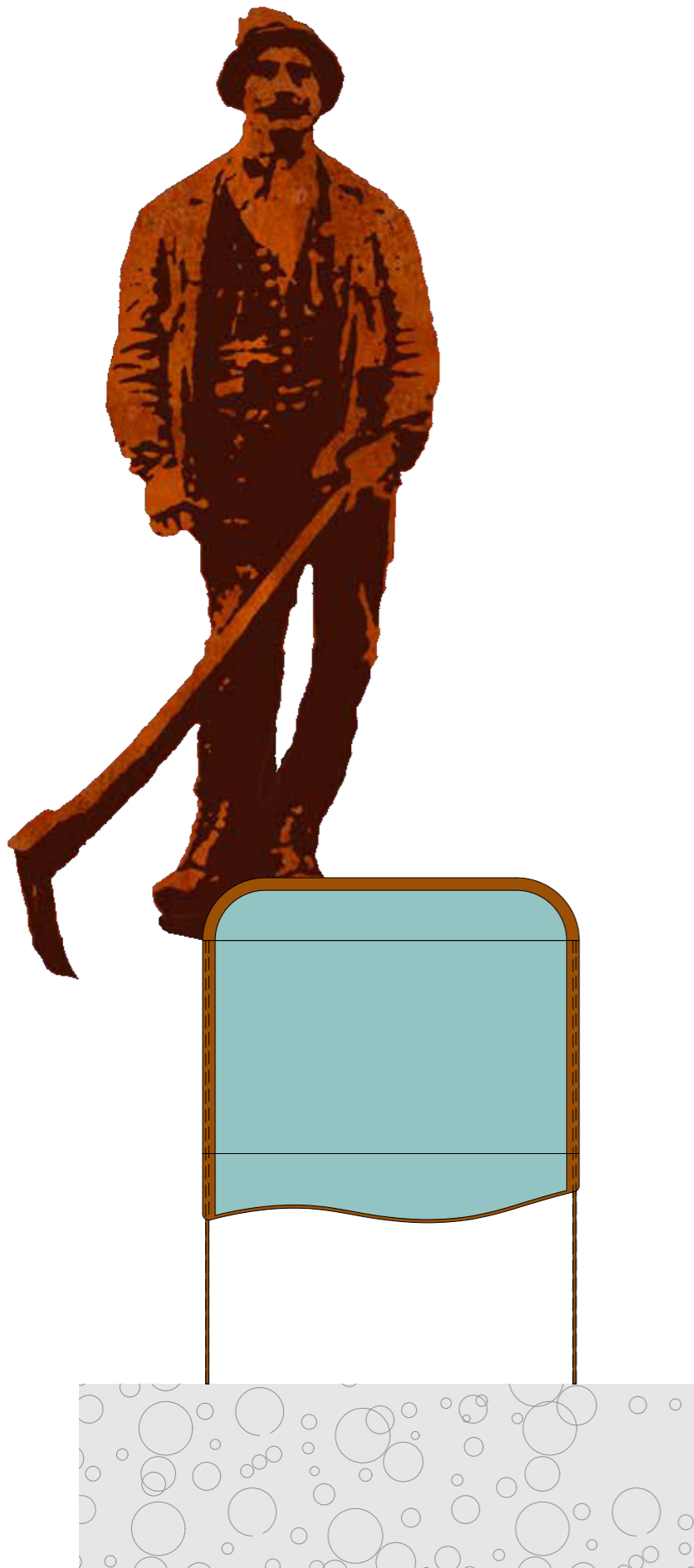
Sieh aus dem Fenster oder geh hinter den Duck, vielleicht kannst Du einige der Raubtiere entdecken!




Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	07 Holzfüller
Wegpunkt	9a
Planinhalt	Druckansicht Infotafel beim Zugang in den Duck Illustrationsbeispiele der sechs Tiersilhouetten im Wald (Bartgeier, Bär, Wolf, Waschbär, Luchs, Marderhund)
Plan-Nummer	2019-09-28 – 42 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	07 Holzfäller
Wegpunkt	9a
Planinhalt	Potional Infotafel im Duck mögliche Verortung und Dimensionen
Plan-Nummer	2019-09-28 - 43 von 52
	ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	07 Holzfäller
Wegpunkt	9b
Planinhalt	Stationstafel Holzfäller Frontansicht, Rückansicht, Schnitt 1:10 Gesamt B ca 905 mm, H ca 2190 mm Figur B ca, 905 mm, H ca 1485 mm
Plan-Nummer	2019-09-28 – 44 von 52
 ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at	

Die Big-Five Massenaussterben

Im Verlauf von Millionen von Jahren ist die Vielfalt an Arten immer gefraglicher. Einmalige Ereignisse haben die Artenvielfalt drastisch reduziert. Die sogenannten „Zwischenstationen“ zwischen den Big-Five-Massenaussterben sind die Zeiträume, in denen sich die Artenvielfalt wieder erholt hat. Die Big-Five-Massenaussterben sind die fünf größten Aussterbenereignisse der Erdgeschichte. Sie sind durch die Analyse von Gesteinsproben und fossilen Überresten bekannt. Die Big-Five-Massenaussterben sind die fünf größten Aussterbenereignisse der Erdgeschichte. Sie sind durch die Analyse von Gesteinsproben und fossilen Überresten bekannt.

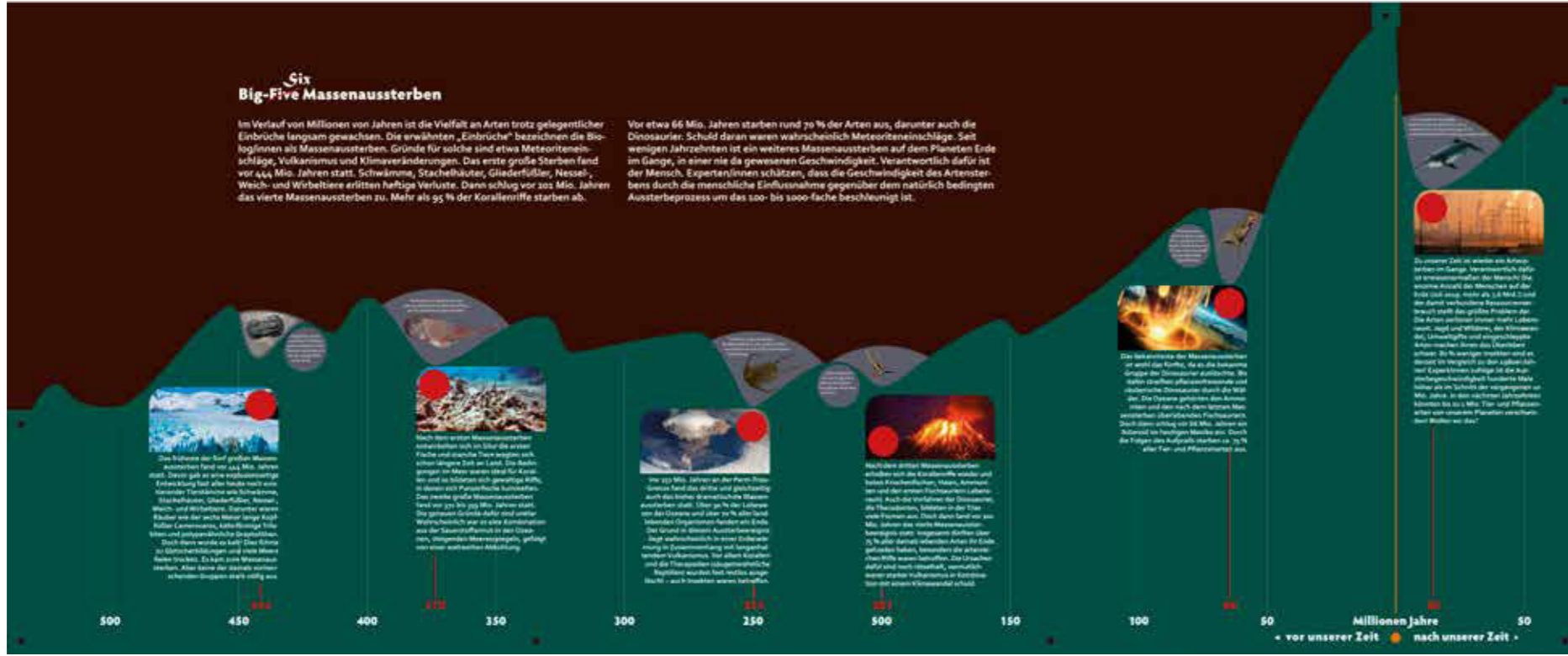
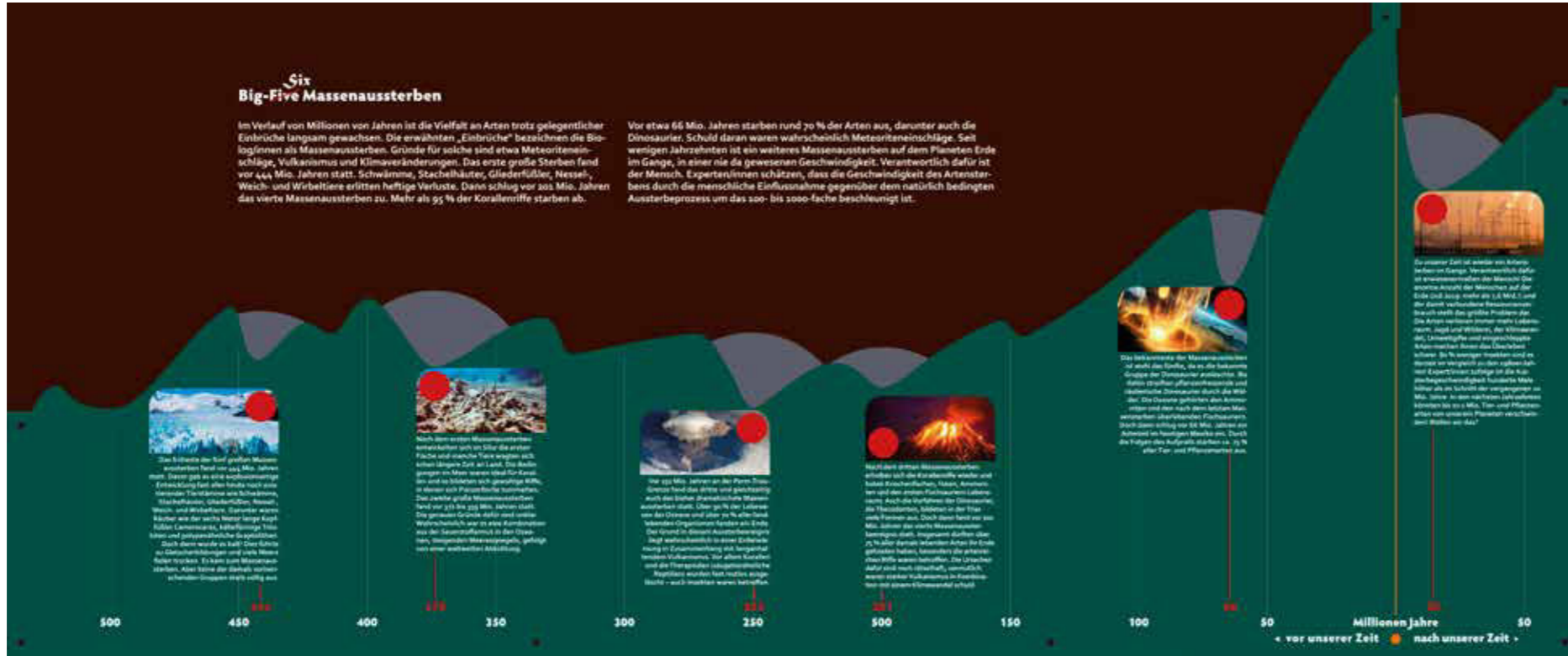
Millionen Jahre
 + von unserer Zeit - nach unserer Zeit



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	o8 Massenaussterben
Wegpunkt	8b
Planinhalt	Verortung Infotafel
Plan-Nummer	2019-09-28 – 45 von 52
ÖKOTEAM	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at

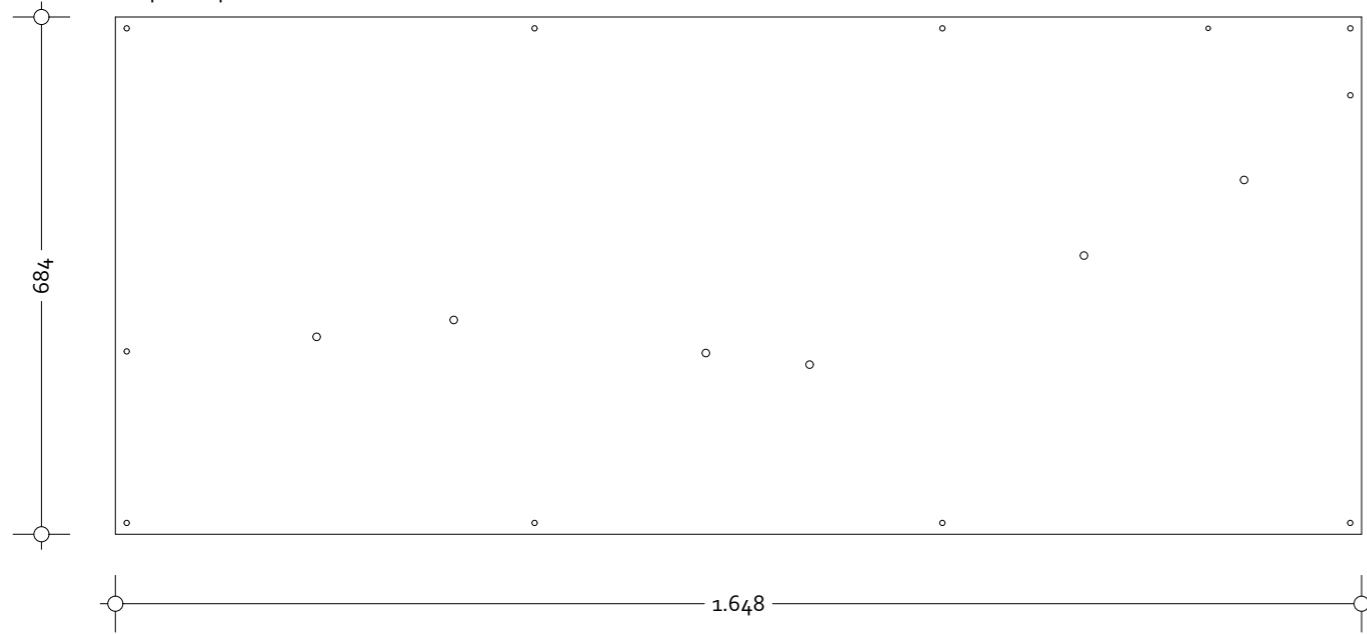


Projekt	Eisenwurz
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	o8 Bix Six - Massenaussterben
Wegpunkt	8b
Planinhalt	Druckansicht Bildscheiben zu den sechs Aussterbeereignissen
Plan-Nummer	2019-09-28 – 46 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at

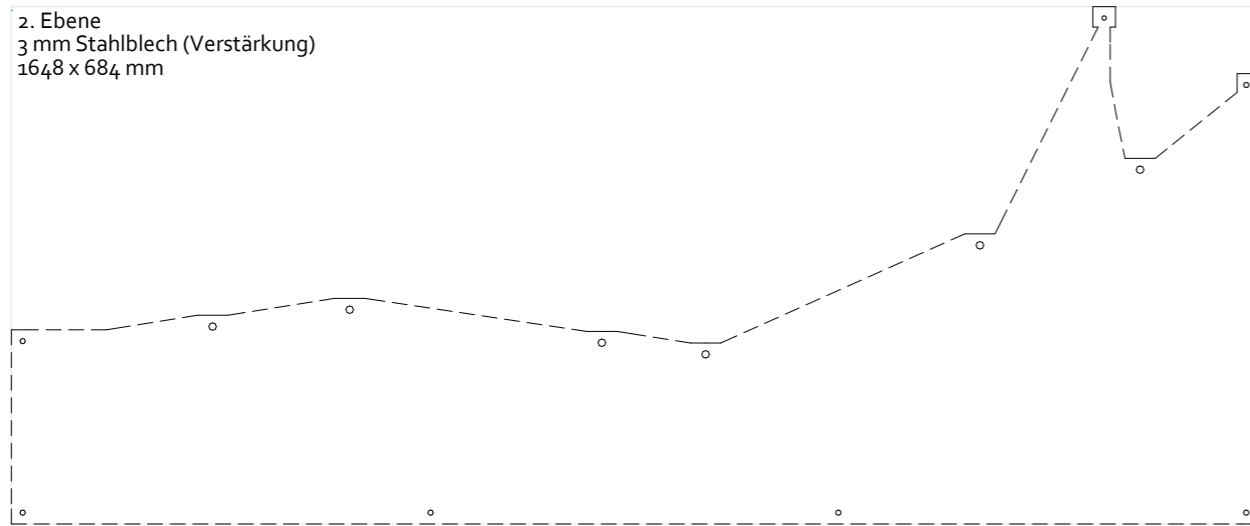


Projekt	Eisenwurzeln
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	o8 Massenaussterben
Wegpunkt	8b
Planinhalt	Infotafel Ansicht ohne und mit aufgedrehter Bildebene (a)
Plan-Nummer	2019-09-28 - 47 von 52
	ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at

5. Ebene
 3 mm Aludibond bedruckt, Bohrungen
 1648 x 684 mm



2. Ebene
 3 mm Stahlblech (Verstärkung)
 1648 x 684 mm



1. Ebene
 3 mm Aludibond bedruckt
 Konturenchnitt mit Bohrungen
 1648 x 684 mm




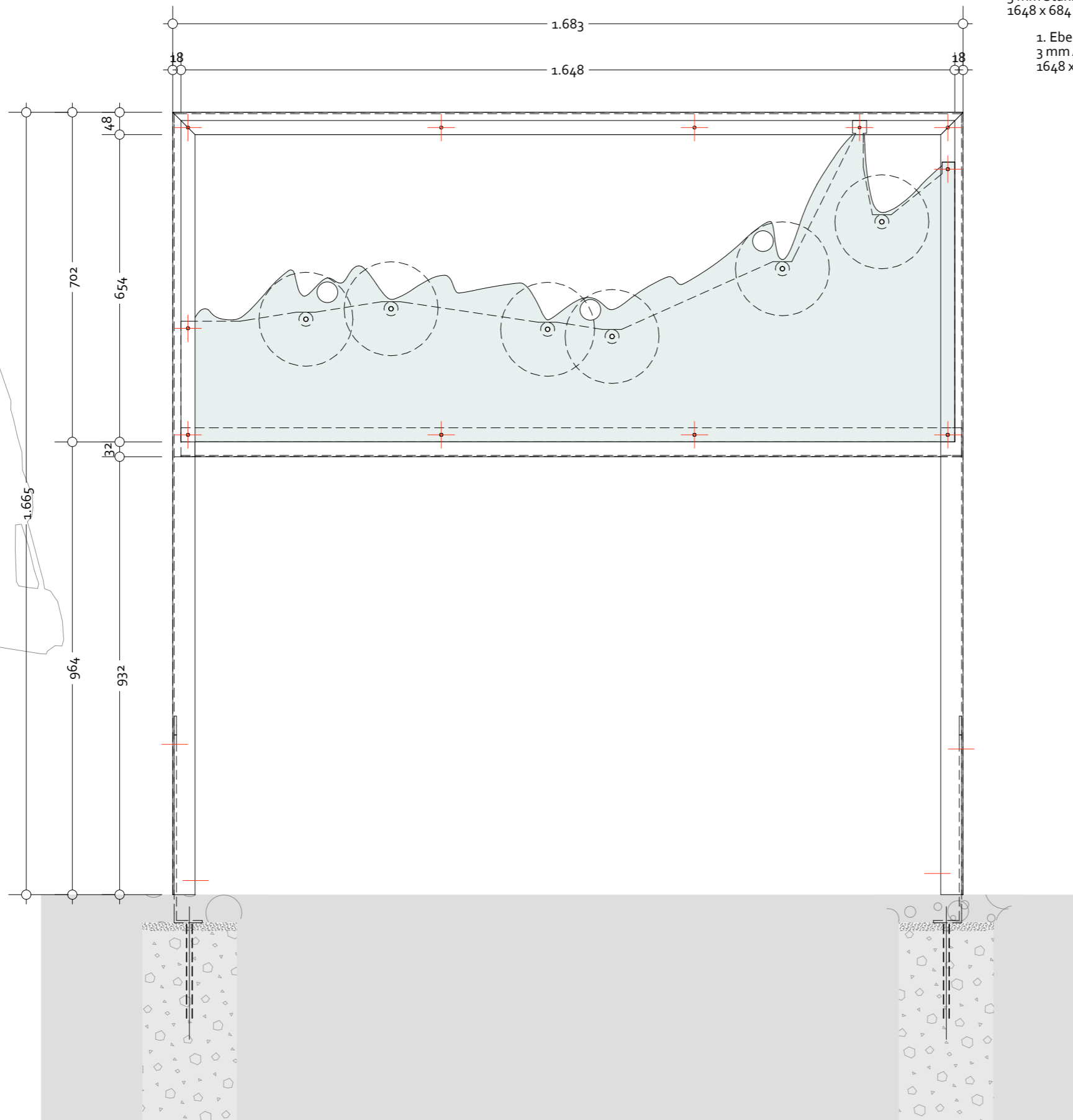
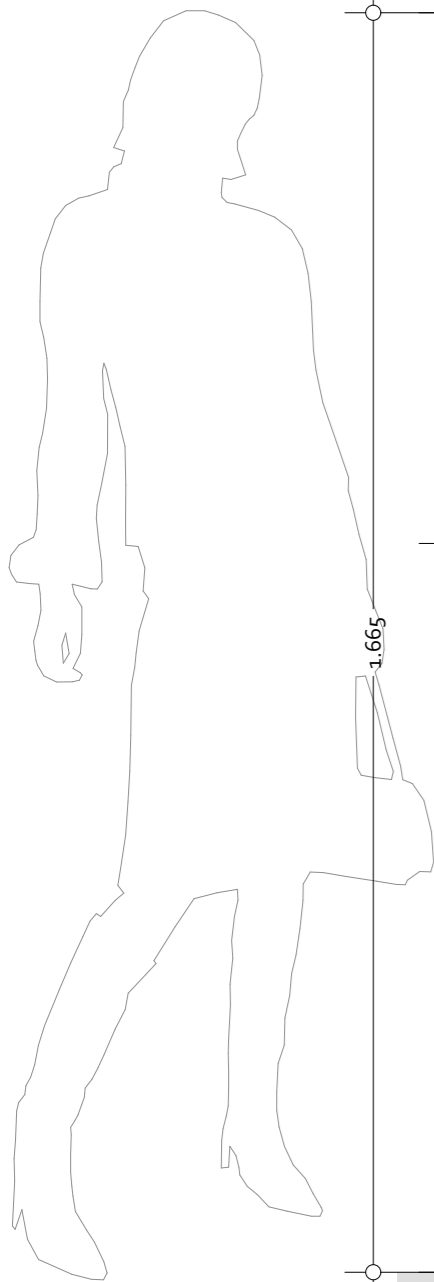
4. Ebene
 2 Drehscheiben
 3 mm Aludibond D 200 mm
 auf 3 mm Stahlblech D 160 mm
 exzentrisch mit
 Gewindehülse verschweißt



3. Ebene
 4 Drehscheiben
 3 mm Aludibond D 200 mm
 auf 3 mm Stahlblech D 160 mm
 exzentrisch mit
 Gewindehülse verschweißt



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	o8 Bix Six - Massenaussterben
Wegpunkt	8b
Planinhalt	Bauteile Infotafel Ansichten Füllungsebenen 1:10
Plan-Nummer	2019-09-28 - 49 von 52
	ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



2. Ebene
3 mm Stahlblech (Verstärkung)
1648 x 684 mm

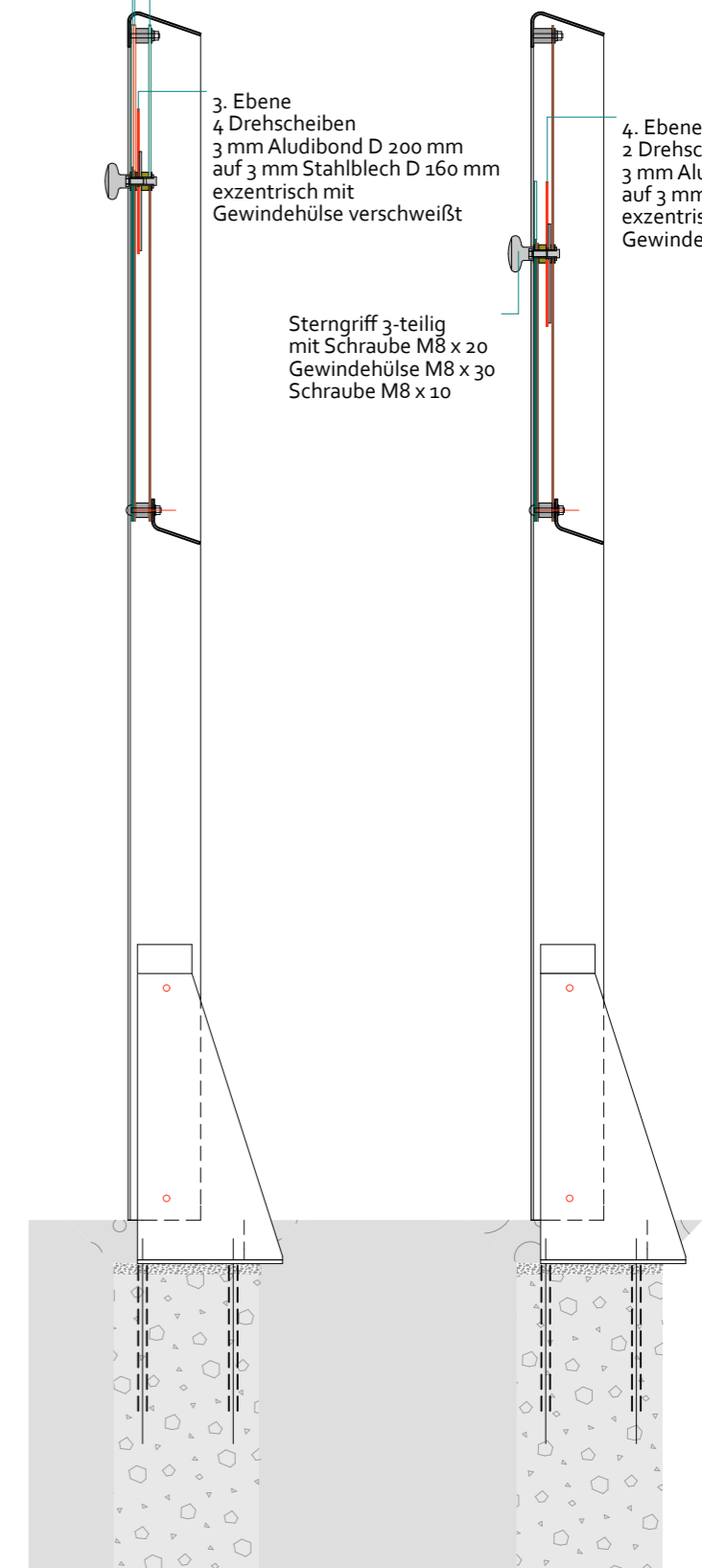
1. Ebene
3 mm Aludibond bedruckt
1648 x 684 mm


5. Ebene
3 mm Aludibond bedruckt
1648 x 684 mm

3. Ebene
4 Drehscheiben
3 mm Aludibond D 200 mm
auf 3 mm Stahlblech D 160 mm
exzentrisch mit
Gewindehülse verschweißt

4. Ebene
2 Drehscheiben
3 mm Aludibond D 200 mm
auf 3 mm Stahlblech D 160 mm
exzentrisch mit
Gewindehülse verschweißt

Sterngriff 3-teilig
mit Schraube M8 x 20
Gewindehülse M8 x 30
Schraube M8 x 10



Projekt	Eisenwurzten
Bereich	Spitzenbachklamm
Station / Thema	o8 Bix Six - Massenaussterben
Wegpunkt	8b
Planinhalt	Rahmenkonstruktion Infotafel Ansicht, Schnitte, Grundriss 1:10
Plan-Nummer	2019-09-28 – 50 von 52
	ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung office@oekoteam.at • +43 316 35 16 50 • www.oekoteam.at



Naturpark Eisenwurzten Besucherlenkung

Abschlussbericht

Stand: 18.01.2019

freiland
Umweltconsulting
Ziviltechniker GmbH

Liechtensteinstraße 63/19
A-1090 Wien
Tel. +43 (0)1/3107970
Fax +43 (0)1/3107970-17
office.wien@freiland.at

Münzgrabenstraße 4
A-8010 Graz
Tel. +43 (0)316/382880
Fax +43 (0)316/382880-17
office.graz@freiland.at

www.freiland.at

Auftraggeber:



ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Bergmannsgasse 22
8010 Graz
Austria

Bearbeitungsteam:

Projektleitung: DI Brigitte Grießer
Bearbeitung: DI Brigitte Grießer, DI Uschi Dorau

Geschäftszeichen: 2742

Ort/Datum:

Wien, 18.01.2019



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
1.1 Ausgangslage	5
1.2 Projektgebiet	5
1.3 Projektziel und Vorgehensweise	6
1.4 Fahrplan Erstellung Bewirtschaftungsplan.....	7
1.4.1 Jänner bis April 2018	7
1.4.2 Mai bis September 2018	7
1.4.3 Oktober bis Dezember 2018	7
2 Good Practise Beispiele Fließgewässer Bewirtschaftung	8
2.1 Maut für Benutzung der rafting-touristischen Infrastruktur.....	8
2.2 Kontingentierung von Fahrten	9
2.3 Flußverträgliches Verhalten durch Einweisung und Schulung	9
2.4 Besucherlenkung durch Beschilderung und Infos	10
2.5 Resümee.....	10
3 Rahmenbedingungen, Konfliktpunkte und Wünsche	11
3.1 Rahmenbedingungen	11
3.2 Konfliktpunkte	12
3.3 Wünsche, Ideen.....	12
4 Massnahmen zur Besucherlenkung	13
4.1 Salzaline-Ticket	13
4.1.1 Regelungen.....	14
4.1.2 Informationsvermittlung, Öffentlichkeitsarbeit.....	16
4.1.3 Rückblick Salzaline Ticket 2018	17
4.2 Infrastrukturmaßnahmen 2018.....	18
4.3 Ergebnisse der naturschutzfachlichen Erhebungen an den Ein- und Ausstiegsstellen	20
4.4 Weiterführende Besucherlenkungs-Massnahmen	23
5 Commitment	26
6 Literaturverzeichnis	27
7 Beilagenübersicht	28



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Übersicht Naturschutzgebiet Wildalpener Salzatal, Digitaler Atlas Steiermark, https://gis.stmk.gv.at/atlas/	5
Abbildung 1-2: engeres Bearbeitungsgebiet Salzatal, Prescenyklause bis Salzabauersteg	6
Abbildung 2-1: Soca Erlaubnisscheine, www.soca-plovba.si/wp-content/uploads/2015/01/Soca.pdf	9
Abbildung 2-2: Pegelstände online der Hochwasser-Vorhersage-Zentrale Baden-Württemberg HVZ, www.hnd.bayern.de/pegel	9
Abbildung 2-3: Rafting Einweisung, www.canyoning-rafting.de	10
Abbildung 2-4: Beispiel Wasser-Wegweiser, BTE Tourismusmanagement	10
Abbildung 4-1: Park- und Haltebereiche der Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl	14
Abbildung 4-2: Pressemeldung Steiermark ORF, 6.4.2018	17
Abbildung 4-3: Pressemeldung Kleine Zeitung, 7.4.2018.....	17
Abbildung 4-4: Einreichplanung Erzthalen, Bauwerber Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl	19
Abbildung 4-5: Einreichplanung Saggraben, Bauwerber Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl	20
Abbildung 4-6: Übersicht Naturschutzfachliche Bewertung, ÖKOTEAM	21
Abbildung 4-7: Hoch sensible Schotterflächen an der Ein-/Ausstiegsstelle Fachwerk, ÖKOTEAM	22
Abbildung 4-8: Hoch sensible Schotterflächen Brunn, ÖKOTEAM.....	22
Abbildung 4-9: Ausgewählte geschützte / gefährdete Tierarten an Schotterbänken, ÖKOTEAM	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Workshops 1-4.....	7
Tabelle 1-2: Workshop 5	7
Tabelle 4-1: Preise Salzaline-Ticket (Saison 2018).....	16
Tabelle 4-2: Salzaline Ticket Verkaufszahlen 2018.....	18
Tabelle 4-3: Weiterführende Massnahmen	24



1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Salza ist einer der schönsten Wildflüsse Österreichs. Aber die in den letzten Jahren explodierenden Besucherzahlen bringen dieses Naturjuwel in Bedrängnis. Wildparkende Fahrzeuge, unkoordiniertes Auf- und Abladen der Boote, überlastete Ein- und Ausstiegstellen etc. prägen heute das Bild an der Salza.

Lenkungsmaßnahmen und eine passende Infrastruktur sind unbedingt erforderlich und sollen diese Situation zukünftig deutlich entschärfen. Ein verbessertes Leitsystem sowie eine Kanalisierung von Besucher/innen, Gästen und Tourist/innen soll ein ausgewogenes Miteinander von Mensch und Natur ermöglichen.

1.2 Projektgebiet

Das Wildalpener Salzatal liegt in den Steirischen Kalkalpen rund 130km nördlich von Graz. Es wurde 1958 zum Naturschutzgebiet erklärt und ist das älteste und mit 51 ha eines der größten Naturschutzgebiete Österreichs.

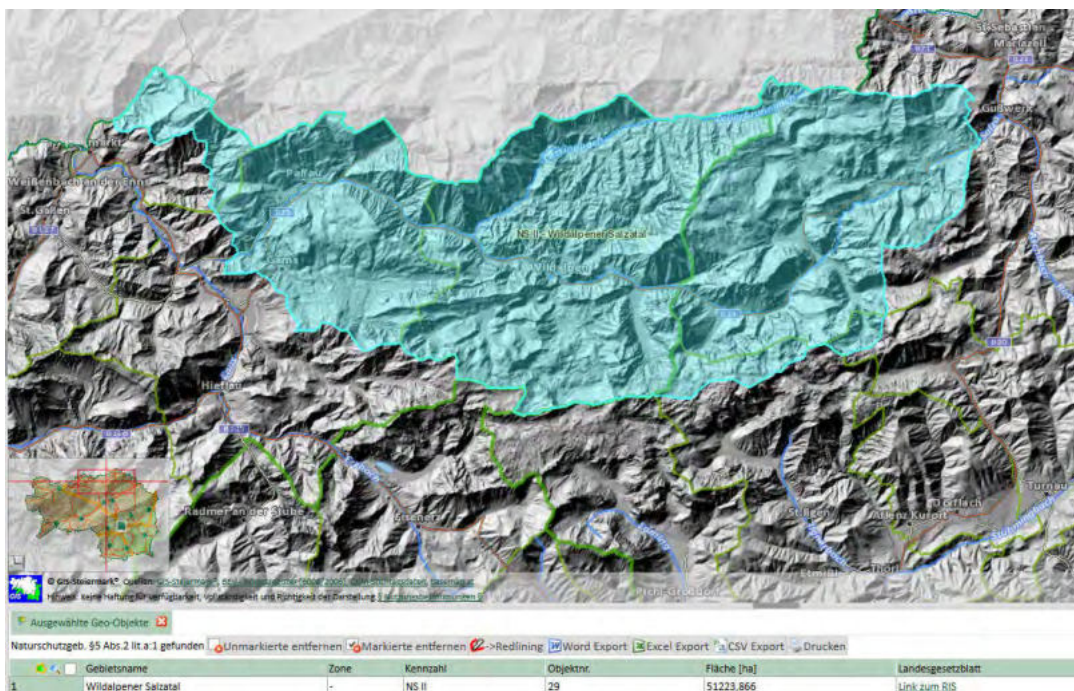


Abbildung 1-1: Übersicht Naturschutzgebiet Wildalpener Salzatal, Digitaler Atlas Steiermark, <https://gis.stmk.gv.at/atlas/>

Das engere Bearbeitungsgebiet umfasst das Salzatal von der Prescenyklause bis zum Salzbauersteg auf etwa 45 km Länge.





Abbildung 1-2: engeres Bearbeitungsgebiet Salzatal, Preschenyklause bis Salzabauersteg

Die Massnahmen werden in enger Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Gesäuse im Hinblick auf ein Bewirtschaftungssystem an der Enns erstellt. Da an der Enns aufgrund des Nationalparks strengere Bestimmungen für gewerbliches Raften gelten, werden für Enns und Salza gesonderte Systeme ausgearbeitet, deren Nutzungsbedingungen jedoch weitestmöglich aufeinander abgestimmt sind.

1.3 Projektziel und Vorgehensweise

Für den Management- und Bewirtschaftungsplan Salzaline wurden in Workshops gemeinsam mit den regionalen Stakeholdern (Gemeinde, Bundesforste, Naturpark Eisenwurzen, Nationalpark Gesäuse, Betreiber Flussbefahrung, gewerbliche Raftingbetriebe, Tourismus, Verkehr, etc.) Rahmenbedingungen, Konfliktpunkte und Lösungen für ein partnerschaftliches Modell zur Bewirtschaftung der Salzaline inkl. erforderlicher Umsetzungsmaßnahmen der Flusserschließung und Erreichbarkeiten festgelegt.

Als erster Schritt wurde beginnend mit Juni 2018 das Salzaline-Ticket preislich gestaffelt nach Nutzergruppen und Nutzungsdauer eingeführt.

Es wurden Massnahmen zur Informationsvermittlung und Öffentlichkeitsarbeit (Beschilderungen, viersprachige Informationsmaterialien und Folder, Homepage, Infoveranstaltungen, Pressekonferenz, Netzwerktreffen, etc.) vorbereitet. Schließlich unterzeichneten die beteiligten Stakeholder ein „Commitment“ zur konsensualen Entwicklung, Fortführung und Umsetzung eines Bewirtschaftungsplanes, der den Interessen von Eigentümern und Nutzern der Salza dient.

Wichtig war die Zielerreichung unter Bedachtnahme auf die naturschutzfachlichen Anforderungen und naturkundlichen Besonderheiten in den Gewässer- und Waldlebensräumen. Im Frühjahr und Sommer 2018 wurden daher Naturschutzfachliche Erhebungen an den Ein- und Ausstiegsstellen der Salza sowie ausgewählte größere Schotter- und Kiesbänke durch das Büro Ökoteam durchgeführt.

Auf Basis der naturschutzfachlichen Bewertungen, Besucherzählungen und Bedarfserhebungen wird das Bewirtschaftungssystem in den Folgejahren weiterentwickelt und ausgebaut.



1.4 Fahrplan Erstellung Bewirtschaftungsplan

1.4.1 Jänner bis April 2018

Tabelle 1-1: Workshops 1-4

WS	Zeit	Zielgruppe	Themen
Workshop 1	25.1.2018	Ansässige Gewerbebetriebe, Gemeinde, Naturpark Eisenwurzen, Nationalpark Gesäuse	Erörterung IST-Zustand. Sammeln von Konfliktpunkten, Ideen und Rahmenbedingungen zur Erstellung des Managementplanes
Workshop 2	16.2.2018	wie WS 1	Festlegen der Rahmenbedingungen für den Management- und Bewirtschaftungsplan, Vorstellung Startvariante Bewirtschaftungssystem (Salzline Ticket), Vereinbarung (Commitment) über ein Maßnahmensystem
Workshop 3	16.3.2018	Erweiterter Teilnehmerkreis: wie WS 1 + Kajakvereine, Alpenverein, Naturfreunde	Infoveranstaltung und Diskussion der nötigen weiteren Schritte zur Umsetzung
Workshop 4	4.5.2018	Erweiterter Teilnehmerkreis: wie WS 1 + Kajakvereine, Alpenverein, Naturfreunde	Auflösung von Konflikten und thematische Vertiefung der Regelungs- und Lösungsvorschläge, finale Diskussion in großer Runde

- Sammeln von Konfliktpunkten, Ideen und Rahmenbedingungen
- Partnerschaftliche Vereinbarung (Commitment) über ein Maßnahmensystem zur Bewirtschaftung der Salzline
- Vorbereitung Umsetzungsmassnahmen (kurz-/langfristig)

1.4.2 Mai bis September 2018

- Einführung Salzline Ticket
- Besucherzählungen
- Naturschutzfachliche Erhebungen an den Ein- und Ausstiegstellen

1.4.3 Oktober bis Dezember 2018

Tabelle 1-2: Workshop 5

WS	Zeit	Zielgruppe	Themen
Workshop 5	23.11.2018	Ansässige Gewerbebetriebe, Gemeinde, Naturpark Eisenwurzen, Nationalpark Gesäuse, Kajakvereine, Naturfreunde	Evaluierung Maßnahmenwirksamkeit 2018, Diskussion Konfliktpunkte Naturschutz/Wassersport, Konzeptionierung und Priorisierung von Erweiterungsmaßnahmen



- Auswertung Besucherzählungen 2018
- Evaluierung Konfliktbereiche Wassersportnutzung und Naturschutz
- Abstimmung Erweiterungsmaßnahmen 2019 und Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise
- Projektabschluss

Die Präsentationsunterlagen, Teilnehmerlisten und Besprechungsprotokolle der Workshops finden sich im Anhang.

2 Good Practise Beispiele Fließgewässer Bewirtschaftung

Im Vorfeld der Workshops wurden beispielgebende Systeme der Tourismuslenkung im In- und Ausland recherchiert und auf ihre Regulierungsmechanismen untersucht. Die wichtigsten ermittelten Maßnahmenschwerpunkte werden hier zusammengefasst:

2.1 Maut für Benutzung der rafting-touristischen Infrastruktur

Dieses System wird beispielsweise an der Soca (SLO) angewendet. Es werden Erlaubnisscheine - Tages/Wochen/Monats/Jahreskarten für die Befahrung durch Kajak, Kanu, Raft vergeben. Karten sind bei den örtlichen Campingplätzen, Gaststätten und dem Verkehrsamt Bovec erhältlich.

Es sind grundsätzlich die vorgesehenen Ein- und **Ausstiegstellen** sowie die ausgewiesenen Parkplätze zu benutzen. Für die Nichteinhaltung der Befahrungsregeln werden Strafen erhoben. Geahndet werden:

- Befahrung außerhalb der zulässigen Zeiten
- Ein- oder Ausstieg außerhalb der vorgeschriebenen Stellen
- Benutzen der Ein- und Ausstiegstellen ohne gültigen Erlaubnisschein
- Befahren verbotener Flußabschnitte



2.2 Kontingentierung von Fahrten

An der Oberen Donau und auf dem Glan (Rheinland) gelten zeitliche, räumliche und pegelstandsabhängige Befahrungseinschränkungen. Über ein Anmeldesystem für Buchungen werden der Fahrtag, die geplante Strecke, die Anzahl der Boote und eine allfällige Mitgliedschaft in einem Verein angegeben.

Es besteht eine Kennzeichnungspflicht der Boote, an den Einstiegsstellen erfolgen Kontrollen.

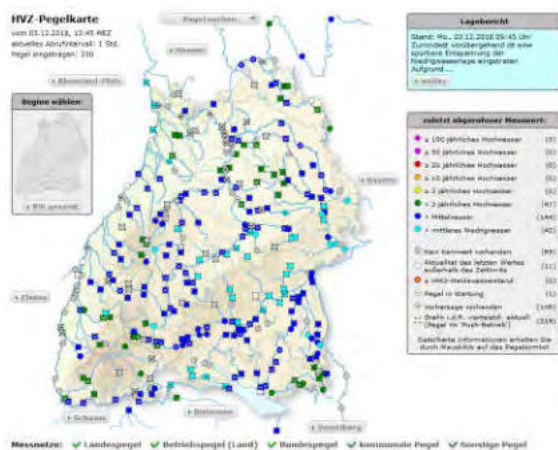


Abbildung 2-2: Pegelstände online der Hochwasser-Vorhersage-Zentrale Baden-Württemberg HVZ, www.hnd.bayern.de/pegel

2.3 Flußverträgliches Verhalten durch Einweisung und Schulung

Vielorts setzt man auf Kurse und Schulungen vor dem Befahren des Flusses. Die Inhalte der Einführung werden von den Verbandsgemeinden zusammen mit den Raftingverbänden und Verleihern erarbeitet. Die Schulungen weisen auf Arten und Lebensräume, ökologische Zusammenhänge sowie Sicherheitsvorschriften hin.

Genehmigungsscheine werden zeitlich befristet ausgegeben. Unerfahrene Kanunutzer dürfen den Fluß grundsätzlich nur in Begleitung eines kundigen Guides befahren.



Abbildung 2-3: Rafting Einweisung, www.canyoning-rafting.de

2.4 Besucherlenkung durch Beschilderung und Infos

Ein umfangreiches wassertouristisches Leitsystem zur Besucherlenkung wurde im Gewässerverbund Leipzig entwickelt. Dieses vermittelt wasserseitige / wasser- und landseitige / landseitige Informationen, wie Ein- und Ausstiegsstellen, Rast- und Pausenplätze, Einfahrverbotsschilder, Gefahrenschilder, Umtragestellen, Mündungen, Flachwasserzonen und sensible Bereiche, Biwak- und Campingplätze, Quartiere, Parkplätze, Hinweisschilder Befahrungsregeln, etc.

Zur Festlegung der Standorte und der Beschilderungsinhalte wurde ein räumliches Konzept erstellt. Broschüren und online Informationen zur Flußbefahrung einschließlich einer Flußkarte ergänzen das Informationsangebot.

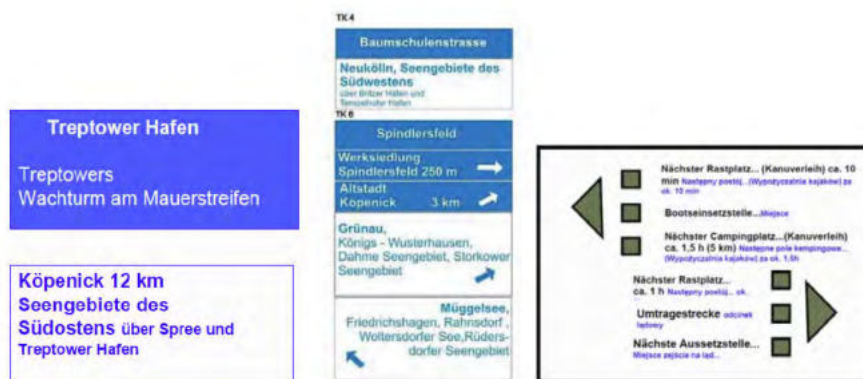


Abbildung 2-4: Beispiel Wasser-Wegweiser, BTE Tourismusmanagement

2.5 Resümee

Als größte Notwendigkeiten und gleichzeitig Herausforderungen für eine erfolgreiche Besucherlenkung werden zusammenfassend gesehen:

- Die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten und mit den Behörden (Kanuverleiher, Naturschutzverbände, Behörden, Flusssanleger, Anglern, etc.)
- Eine gezielte und umfassende Öffentlichkeitsarbeit

- Kontingentierung: Mit einer Kontingentierung ist ein erheblicher Verwaltungsaufwand verbunden, der bei der Abwägung entsprechend berücksichtigt werden muss.
- Möglichkeiten / Zuständigkeiten der Überprüfung: Der Erfolg der gesetzten Maßnahmen hängt davon ab, dass eine Kontrolle vorgenommen wird! Der Vollzug in der Praxis, d.h. die Kontrolle vor Ort, kann aber nur realisiert werden, wenn er auf möglichst vielen Schultern verteilt wird. Sollte nur eine Organisation für den Vollzug verantwortlich sein, kann es rasch zu einer Überforderung führen. Daher: Klärung der Zuständigkeiten (Verbände, Naturschutzbehörden, Ordnungsbehörden wie Polizei, etc.)
- Infrastrukturausbau: Klärung Finanzierungs- und Genehmigungsfragen
- Die Verhinderung wilder Ein- und Ausstiegstellen, Parkplätze, Zeltplätze, etc.
- Monitoring der Maßnahmenwirksamkeit (nach Saison)

Anreize für Touristen vor Ort zu bleiben und die angebotenen Services zu nutzen, können beispielsweise über den Zusammenschluss der Vereine/Bootsverleiher zu einem Shuttleservice, der Touristen zurück zum Auto/Campingplatz bringt, im Kanuverleih mit Kursen und Führungen oder in der Ausgabe von Printmedien mit Hinweisen auf Flora und Fauna geschaffen werden.

3 Rahmenbedingungen, Konfliktpunkte und Wünsche

Im Rahmen der Workshops und Gesprächsrunden wurden gemeinsam mit Vertretern der Gewerbebetriebe, der Gemeinden, des Naturparks Eisenwurzen und des Nationalparks Gesäuse zunächst die Rahmenbedingungen und Kriterien sowie Konfliktpunkte und Wünsche an einen natur- und vereins-verträglichen Wassersport-Tourismus an Salza und Enns erörtert.

3.1 Rahmenbedingungen

Das alte Konzessionssystem zur Nutzung der Salza und Enns ist vor rund vier Jahren gefallen. Aktuell muss beim Land Steiermark eine Nutzung (Rafting) beantragt bzw. angemeldet werden. Die Anmeldung ist nicht an die Mitgliedschaft beim regionalen Raftingverband gekoppelt. Es gibt keine regionale Stelle, welche die Anzahl oder den Zeitraum der (An-)Meldungen koordiniert oder darüber informiert ist.

Grundsätzlich wird zwischen gewerblichen Betrieben, Vereinen und privaten Nutzern (meist Kajak, oder Kanufahrer) unterschieden. Die ortsansässigen Betriebe haben einen Schwerpunkt im Anbieten von Raftingtouren.

Die Nutzung des Gewässers ist öffentlich. Eine Bewirtschaftung zielt daher in Richtung der derzeit von Betreibern zum Teil unentgeltlich zur Verfügung gestellten Infrastruktur und in Richtung Parkraumbewirtschaftung. Die für die Parkraumbewirtschaftung in Frage kommenden Flächen gehören zum Großteil den Österreichischen Bundesforsten (ÖBf), den Betreibern, sie sind unmittelbar an die Landesstraße angelagert oder im Eigentum der Gemeinden. Ein-/Ausstiegstellen oder Parkplätze in Waldbereichen brauchen eine Rodungsbewilligung, da Wald gem. Forstgesetz von jedermann zu Erholungszwecken genutzt werden darf.



Sondersituation Nationalpark Gesäuse: An der Enns unterscheidet man gewerbliche und nicht-gewerbliche Nutzung. Die Nicht-gewerbliche Nutzung ist aktuell nicht geregelt. Gewerbliche Nutzer haben eigene Verträge mit dem Nationalpark (Ein-/Ausstiegstellen, Jahres-, Tageszeiten, Schulung, etc.). Zählungen 2016 ergaben mehr Kajaks als gewerbliche Fahrten mit Rafts. Insgesamt ist der Druck weniger stark wie auf der Salza. Seitens der Geschäftsführung des Nationalpark Gesäuse wird eine einheitliche Bewirtschaftung Enns / Salza unterstützt.

3.2 Konfliktpunkte

Die rasante Zunahme an Wassersportlern bringt die Kapazitäten des Flusses und der rafting-touristischen Infrastrukturanlagen bereits jetzt an Grenzen. Konfliktpotentiale des Rafting-tourismus betreffen grundsätzlich folgende Themenfelder:

- naturschutzbezogen, ökologisch
- fischereilich
- wasserwirtschaftlich
- (wasser-, naturschutz-, verkehrs-) rechtlich
- nachbarschaftlich
- unternehmerisch: gewerblich/touristisch organisierte vs. individuelle Nutzer (Rafting, Gastronomie, Unterbringung, etc.)

Die von den Teilnehmern genannten Konflikte beziehen sich einerseits auf die teilweise ökologisch unsensible Verhaltensweise der Wassersportler am Gewässer und an den Uferbereichen, andererseits auf das eingeschränkte Naturerlebnis durch die zeitweise starke Übernutzung des Flusses sowie weiters auf die nicht immer fair verteilten Lasten und Pflichten der unterschiedlichen Nutzergruppen (individuell vs. gewerblich, ansässig vs. ausländisch) an der Instandhaltung der vorhandenen Infrastrukturanlagen.

Die Ausbildung von Raftingguides endet mit eigenem Zertifikat, welches die nachhaltige Nutzung und Einhaltung der vorgegebenen jahres- und tageszeitlichen Regulierungen gewährleistet. Auswärtigen Guides ist dies nicht immer bewusst!

Aktuell werden Jahreskarten für Rafter in der Verkaufsstelle Wasserlochklamm vertrieben, es gibt auch Jahresvereinbarungen mit Anbietern anderer Nationen (Ungarn, Tschechien, Slowenien, etc.). Kajaks, Kanus oder Outsider benutzen die Gewässer nach wie vor unentgeltlich.

3.3 Wünsche, Ideen

Von den Teilnehmern wurden im Zuge der Workshops zahlreiche Vorschläge und Anliegen eingebracht. Zu diesen zählten unter anderem:

- Parkplätze erweitern (z.B. Erweiterungsfläche Wildalpen, Flächen gehören Stift Admont) und Parkleitsystem (Parkraumbewirtschaftung) einführen.
- Kontingentierungen und/oder gestaffelte Einstiegszeiten (Tagesplan) ermöglichen: wer darf wann wo einsteigen.
- Internet: Hochwasserinfo, Hindernisse, Webcams - aktuelle Hinweise über Homepage (Info über Pegel, z.B. beim Pegelausgang).
- Shuttle-Dienst anbieten.

- Nächtigungsgästebonus: Abgaben für Tagesgast und Nächtigungsgast unterschiedlich staffeln – Nächtigungsgäste bringen mehr Wertschöpfung (ev. bekommen Nächtigungsgäste Abgabe inklusiv).
- Tagesgäste fair differenzieren: z.B. Tickets für einheimische private Kajakfahrer vs. auswärtige Firmen mit organisierten Kanuausflügen.
- Abgestimmtes Gesamtsystem: Parkplatz- und Flubewirtschaftung, auch Mostviertelkarte und Ermäßigungskarte Gesäuse in Gesamtsystem miteinbeziehen.
- Regulierungsmaßnahmen (Parkplatzproblematik) für Mündungsbereich Enns, Salza entwickeln.
- Müllsystem: Lösung für Müllproblematik.

4 Massnahmen zur Besucherlenkung

Im Rahmen der Workshops wurden kurzfristige und langfristige Massnahmen zur Besucherlenkung ausgearbeitet.

In einem ersten Schritt wurde beginnend mit Juni 2018 mit dem Salzaline Ticket ein reduziertes System zur Bewirtschaftung der Parkplätze eingeführt. Darüber hinaus wurden zahlreiche Infrastrukturmaßnahmen in der Saison 2018 umgesetzt. Weiterführende Maßnahmen wurden vorbereitet und auf Basis der Evaluierung der Wirksamkeit der 2018 gesetzten Maßnahmen für die nachfolgenden Saisonen überarbeitet, angepasst und priorisiert.

4.1 Salzaline-Ticket

Das Salzaline Ticket wurde nach dem Vorbild des bereits gut erprobten Bewirtschaftungssystems an der Soca entwickelt.

Ziel der Einführung ist es, einen raschen ersten Schritt zum Schutz der naturräumlichen Ressourcen sowie zu einer Lenkung des in den letzten Jahren enorm angestiegenen Besucheransturms zu setzen. Mit Hilfe der Verkaufszahlen der Saison 2018 wird es möglich sein, Prognosen für die weitere Entwicklung (z.B. zusätzliche Infrastruktur) zu erstellen. Die so erhobenen Zahlen, Daten, Fakten bilden die Grundlage, um gezielte, ressourcenschonende Lenkungsmaßnahmen zu setzen.

Die wichtigsten Eckpunkte

- Das Salzaline-Ticket gilt als Parkplatz / Haltestellen-Berechtigungskarte und ist ab Juni 2018 von allen Nutzern der Salza, ob gewerblich, nicht gewerblich, ansässig oder von auswärts, zu beziehen.
- Bewirtschaftet wird die Flussinfrastruktur, nicht der Fluss selbst.
- Die Gebühr erfolgt gestaffelt nach Nutzungsgruppen und Nutzungsdauer.
- Sämtliche Einnahmen fließen in den Ausbau und die Aufwertung der raftingtouristischen Infrastruktur (Ein- und Ausstiegsstellen, Zuwegungen, Uferbefestigungen, Park- und Halteplätze, Verkaufsstellen / Ticket Automaten, Rast- und Ruheplätze, Sanitäreinrichtungen, etc.).
- Die Kontingentierungsmechanismen (Boote vs. Parkplätze) wurden im Vorfeld eingehend diskutiert. Schließlich kristallisierte sich die Kontingentierung über Halte/Parkticket als die praktikabelste Lösung heraus, da eine Kontingentierung der Boote in der Kontrolle aufwändiger wäre und die Nutzung wilder Ein-/Ausstiegsstellen fördern würde.



- Die Nutzungsverträge werden exklusiv über die Bewirtschaftungsagentur Salzaline Infrastrukturentwicklungs-KG (im Besitz der Gemeinde Landl Infrastrukturentwicklungs-KG) abgeschlossen.
- Sämtliche zur Benutzung durch das Salzaline-Ticket zur Verfügung gestellten Infrastrukturanlagen werden an Ort und Stelle deutlich beschildert.
- Tickets können an der Verkaufsstelle Wasserlochklamm und bei ausgewählten Vertriebspartnern (Raftingbetreiber, Beherbergungsbetriebe, Gaststätten, Gemeindeämter, etc.) bezogen werden.
- Für Sportveranstaltungen und Ausbildungszwecke sind Sonderregelungen möglich.
- Widerrechtliches Parken wird über eine Security kontrolliert. „Schwarzparker“ werden vor Ort über das neue System aufgeklärt und können bei der nächstgelegenen Stelle oder beim Kontrolleur ihre Vignette nachkaufen. Im Falle einer Weigerung erfolgt eine Anzeige.

4.1.1 Regelungen

Gültigkeitsbereiche, Angebote

Das Salzalinetickeet berechtigt zur Nutzung der nachfolgend aufgelisteten von der Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl verwalteten Angebote:



Abbildung 4-1: Park- und Haltebereiche der Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl

- **Fachwerk:**
 Im Fachwerk mündet die Lassing in die Salza. Der kommende Streckenabschnitt wird in der Wildwasserkategorie III(+) angegeben. Der Parkplatz und die WC Anlage im Fachwerk wird von der „Salzaline“ bewirtschaftet und ist kostenpflichtig. Die nächste Ticketverkaufsstelle befindet sich 5,2 km Richtung Palfau in der Wasserlochklamm.
 Die Fläche des Parkplatzes ist großzügig angelegt und bietet Platz für 50 bis 60 Fahrzeuge.

- **Erzhalden:**
In Erzhalden werden die Parkplätze direkt neben der B25 gebührenpflichtig von der „Salzaline“ bewirtschaftet. Es stehen hier maximal 20 bis 25 Parkplätze zur Verfügung. Die Parktickets für diese Flächen ist deshalb sehr beschränkt und können ausnahmslos in der Wasserlochklamm Palfau erworben werden. Inhabern des Salzaline-Tickets ist es jederzeit erlaubt freie Parkplätze zu nutzen. Der Bereich der Bushaltestelle wird als Be- und Entladezone für Inhaber des Salzaline-Tickets verwendet. Parken ist hier ausnahmslos verboten.
- **Saggraben:**
Der Saggraben kennzeichnet das Ende der Palfauer Schlucht. Hier befindet sich die meist genutzte Ausstiegsstelle. Die „Salzaline“ bewirtschaftet einen Parkplatz sowie eine Be- und Entladezone die gebührenpflichtig sind. Inhabern eines gültigen Salzaline-Ticket ist die Nutzung beider Bereiche erlaubt. Für den Parkplatz kann im angrenzenden Restaurant & Pub „Sälzam“ ein Parkticket erworben werden. Die Zufahrt zur Ein- und Ausstiegsstelle und dem dazugehörigen Bereich ist nur Nutzern eines gültigen Salzaline-Tickets, Restaurant- und Campingplatzgästen erlaubt.
- **Weiberlauf:**
Beim Weiberlauf mündet die Salza in die Enns, hier befindet sich der letztmögliche Bootsausstieg an der Salza. Der Parkplatz bietet Platz für ca. 20 Autos. Neben an befindet sich ein beliebter Campingplatz, direkt an der Salza.
- **Petrus I und II:**
Nutzung des Haltebereiches.

Eine detailliertere Übersichtskarte der Halte-/Parkbereiche der Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl findet sich im Anhang.

Nutzungsbedingungen

- **Nutzung gekennzeichnete Parkplätze:**
Das Parkticket berechtigt zum Parken von PKWs, Kleintransportern und (Klein)Bussen an den beschilderten Parkplätzen. Eine Übersichtskarte der gültigen Parkplätze wird zusätzlich im Internet veröffentlicht.
- **Nutzung gekennzeichnete Haltebereiche (max. 5 bis 10 Minuten) an den Ein- und Ausstiegsstellen (halten nicht parken!):** Eine Übersichtskarte der gültigen Halteplätze wird zusätzlich im Internet veröffentlicht.
- **Jahreskarten sind nicht übertragbar.**

Kontrollen

- **Das Salzaline Halte- und Parkticket ist von außen gut lesbar an der vorderen Windschutzscheibe zu hinterlegen.** Bei den Halte- und Parkbereichen erfolgen regelmäßige Kontrollen durch die Salzaline.
- **Gültig sind ausnahmslos Tickets mit eingetragenen Kennzeichen.** Bei Nutzung ohne gültiges Ticket wird eine erhöhte Gebühr verrechnet. Sollte diese nicht zur



Einzahlung gebracht werden, wird bei widerrechtlicher Nutzung der Grundfläche eine Besitzstörungsklage eingereicht.

Preise

Tabelle 4-1: Preise Salzaline-Ticket (Saison 2018)

	1-Tagesticket	3-Tagesticket	5-Tagesticket	Jahresticket
Auto bis 5 Sitzplätze	5 € inkl. Ust.	13 € inkl. Ust.	20 € inkl. Ust.	-
Kleinbusse 6 bis 9 Sitzplätze	10 € inkl. Ust.	27 € inkl. Ust.	40 € inkl. Ust.	-
Gewerbebe- triebe	50 € exkl. Ust.	135 € exkl. Ust.	200 € exkl. Ust.	1.200 € exkl. Ust.

Verkaufsstellen Salzaline Halte-/Parkticket

Das Salzaline Halte- und Parkticket ist in der Verkaufsstelle Wasserlochklamm (für alle Halte-/Parkplätze) sowie bei ausgewählten Betriebspartner zu beziehen. Alle Ticket-Verkaufsstellen sind mit dem Salzaline-Logo beschildert.

Salzaline-Ticket für Gewerbebetriebe Sonderregelungen

- Nutzung des Halte-/Parkbereiches Saggraben (Fertigstellung der Neuorganisation Saison 2019), der ausschließlich für Gewerbebetriebe zur Verfügung steht (Schrankenanlage).
- Jahrestickets können nur an der Verkaufsstelle Wasserlochklamm bezogen werden.

4.1.2 Informationsvermittlung, Öffentlichkeitsarbeit

Die Informationsvermittlung fand über folgende Kanäle statt:

- Informationstext und Übersichtskarten über Homepage (Nutzungsbedingungen, Gebühren, Vertriebspartner, Parkplätze, Ticket-Verkaufsstellen, Ein-/Ausstiege etc.)
- Infoveranstaltungen für Gemeinde, Kajakvereine, Alpenverein, Naturfreunde etc.
- Infomaterial für Gäste
- Beschilderung und Übersichtstafeln an den Parkplätzen sowie Ein- und Ausstiegstellen
- Presseauftritte
 - Tageszeitung (Kleine Zeitung, Krone)
 - Steiermark ORF
 - Radiobeiträge (Infobeiträge Ö3, Radiointerview Hollinger – Danner)



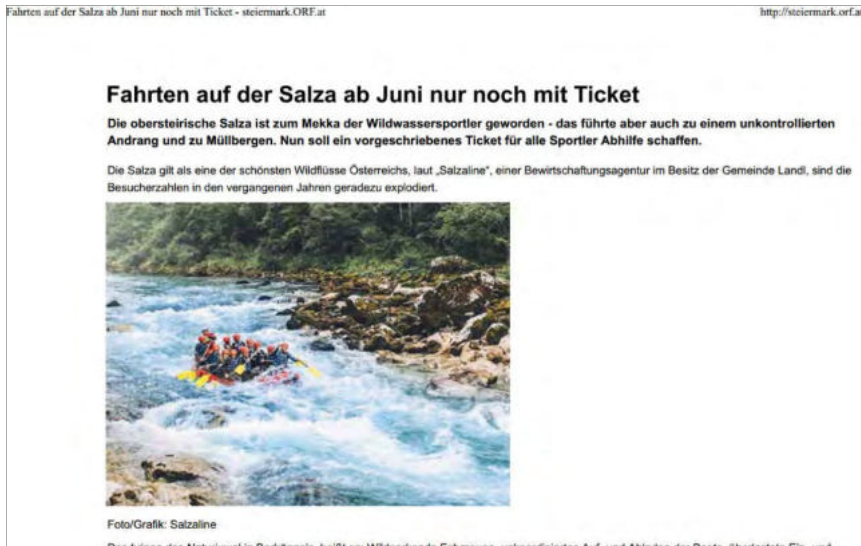


Abbildung 4-2: Pressemeldung Steiermark ORF, 6.4.2018



Abbildung 4-3: Pressemeldung Kleine Zeitung, 7.4.2018

Die vollständigen Pressemeldungen finden sich im Anhang.

4.1.3 Rückblick Salzaline Ticket 2018

Verkaufsübersicht

In Summe wurden in der Saison 2018 ca. 3.000 Salzaline Tickets verkauft. Die nachstehende Tabelle gibt einen detaillierteren Überblick über die Anzahl der verkauften Tickets je Fahrzeugkategorie.

Tabelle 4-2: Salzaline Ticket Verkaufszahlen 2018

	Anzahl verkaufte Ticket (ca.)
1 Tag Auto	1770
3 Tage Auto	190
5 Tage Auto	25
1 Tag Kleinbus	270
3 Tage Kleinbus	40
5 Tage Kleinbus	10
1 Tag Gewerbe	80
3 Tage Gewerbe	5
5 Tage Gewerbe	0
Jahresticket privat	5
Jahresticket Gewerbe	15

Ca. 5-10% der Parker hatten bei der Kontrolle kein gültiges Salzalineticke. Diese erwarben das Ticket entweder an Ort und Stelle oder es wurde eine Schadensersatzklage eingeleitet.

Kritik und Anregungen

Die Rückmeldungen der Salzatal Besucher der Saison 2018 auf das Salzaline-Ticket waren durchwegs positiv. Grundsätzlich wird die Besucherlenkung zum Schutz dieser einzigartigen Naturlandschaft begrüßt und die Einführung eines Parkraummanagements zur Vermeidung von Wildem Parken als sinnvoll und notwendig erachtet.

Verbesserungsvorschläge betrafen im Wesentlichen die Einrichtung zusätzlicher niederschwelliger Erwerbsmöglichkeiten des Tickets. Vorgeschlagen werden z.B. die Einführung von Münzautomaten an den Parkplätzen oder der online Erwerb („Handyparken“). Dies würde unnötige Fahrtwege zur nächsten geöffneten Verkaufsstelle sparen.

Diesem Wunsch wird nachgekommen und ab der Saison 2019 werden zusätzlich Ticketautomaten eingerichtet. An diesen können Stundentickets gelöst werden, deren Gültigkeit bis zu 4 Parkbereiche umfassen wird. Der Verkauf von Tages-/Mehrtagestickets an den bestehenden Verkaufsstellen soll parallel erhalten bleiben.

4.2 Infrastrukturmaßnahmen 2018

In der Saison 2018 wurde die Umsetzung zahlreicher Infrastrukturprojekte begonnen oder bereits fertiggestellt.



- **Fachwerk:**
Im Fachwerk wurde die Parkplatzoberfläche durch eine Schotterauflage ausgestaltet. Das für die Errichtung einer WC Anlage notwendige Widmungsverfahren wurde abgeschlossen, so dass die WC Anlage 2019 in Betrieb gehen kann. Für die Einrichtung eines Ticketautomaten werden derzeit Angebote eingeholt.
- **Petrus I + II:**
Eine fußläufige Verbindung entlang der Lawinerverbauung ist in Planung. Es werden zwei Ö-Klo Anlagen errichtet (mit Sägespänen), da kein Wasseranschluss möglich ist. Die Sanierung der Ein- und Ausstiegsstellen ist abgeschlossen.
- **Erzhalden:**
Die Planung des neuen Parkplatzes (Stellflächen und Abgang) entlang der B24 ist abgeschlossen. Die Fertigstellung erfolgt im April 2019. Es wird ein WC (Ö-Klo) errichtet.

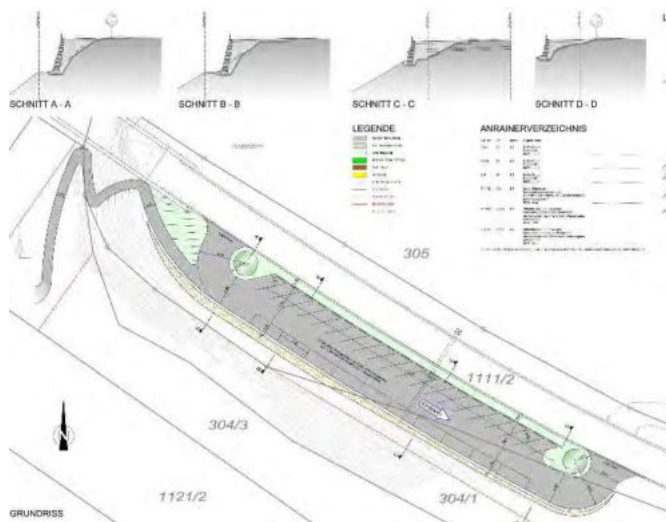


Abbildung 4-4: Einreichplanung Erzhalden, Bauwerber Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl

- **Saggraben:**
Im Saggraben ist eine komplette Umstrukturierung der Verkehrsorganisation in Planung. Der aktuelle Campingplatz wird nach Süden verlegt. Die Einreichplanung ist abgeschlossen, die Eröffnung des neuen Campingplatzes erfolgt am 1.5.2019. Im Bereich des bestehenden Campingplatzes wird ein beschränkter Umkehrbereich mit Halte- und Parkmöglichkeiten ausschließlich für Gewerbebetriebe geschaffen. Der bestehende Parkplatz vor dem Restaurant wird dann für Restaurantgäste reserviert sein.

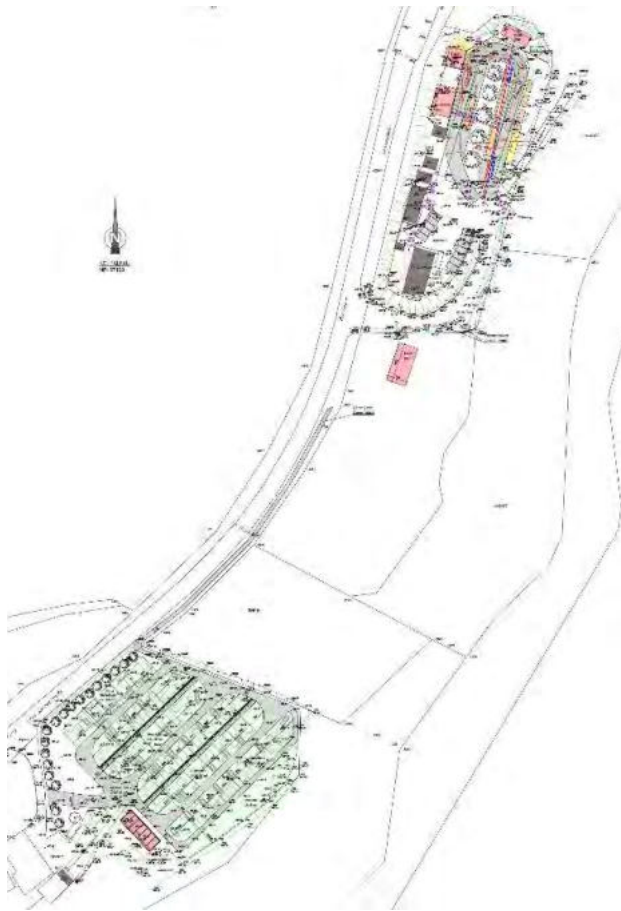


Abbildung 4-5: Einreichplanung Saggraben, Bauwerber Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl

4.3 Ergebnisse der naturschutzfachlichen Erhebungen an den Ein- und Ausstiegstellen

Im Juni 2018 wurden die Ein- und Ausstiegstellen der „Salzlinie“ sowie ausgewählte größere Schotter- und Kiesbänke zwischen der Prescenyklause und Krippau botanisch und zoologisch kartiert. Ziel der naturschutzfachlichen Bewertung war es, etwaige Konfliktbereiche zwischen Wassersportnutzung und Naturschutz zu erkennen.

Untersuchungsgegenstand:

Botanik: Biotope und Pflanzenarten

Zoologie: Vögel (v.a. Wasservögel), Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken u.a.

Im Fokus standen geschützte und gefährdete Arten im Uferbereich (NICHT im Wasser).
Nachstehende Karte zeigt einen Überblick der Bewertungsergebnisse.

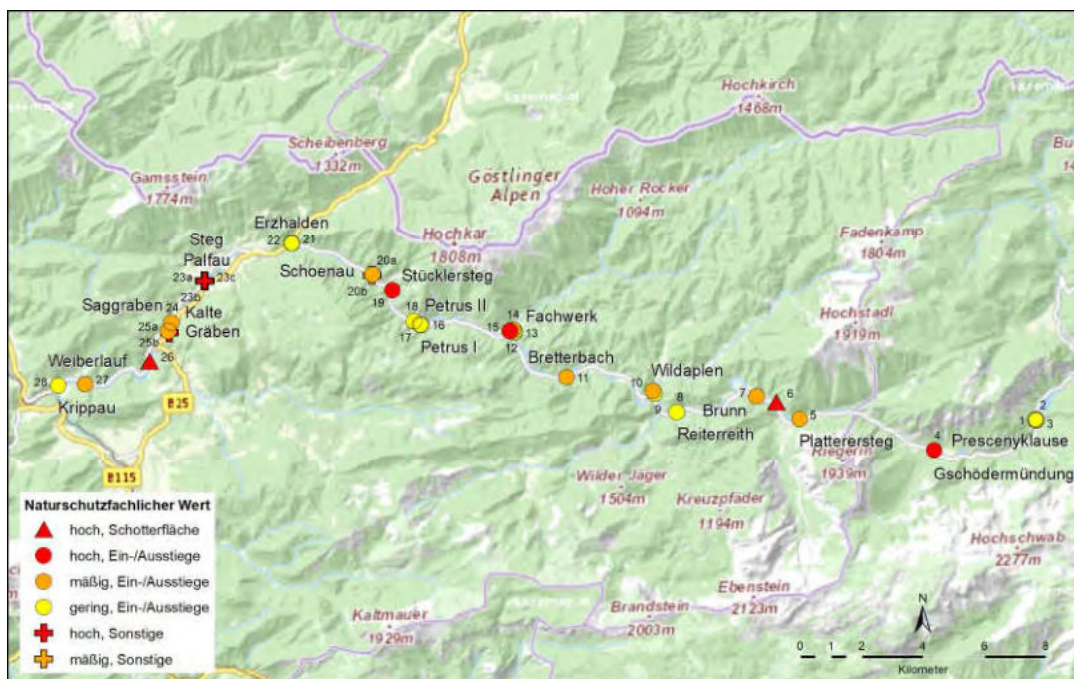


Abbildung 4-6: Übersicht Naturschutzfachliche Bewertung, ÖKOTEAM

Im Untersuchungsgebiet befinden sich insgesamt:

- **2 hoch sensible Schotterflächen:**
Schotterfläche 88 (oberhalb Wildalpen), Schotterfläche 26 (unterhalb Saggraben)
- **3 hoch sensible Bereiche bei Ein-/Ausstiegen:**
Fachwerk, Gschödermündung (oberhalb Wildalpen), Stücklersteg (unterhalb Petrus)
- **2 sonstige hoch sensible Bereiche:**
Steg Palfau, Kalte Gräben (unterhalb Saggraben)

Aufgrund ihrer Artendiversität sind die Schotterflächen bei Brunn (Schotterfläche 88) und bei Fachwerk als herausragend zu bezeichnen. Auch an Schotterflächen östlich von Fachwerk sind Flussuferläufer rufend und warnend beobachtet worden.



Abbildung 4-7: Hoch sensible Schotterflächen an der Ein-/Ausstiegsstelle Fachwerk, ÖKOTEAM

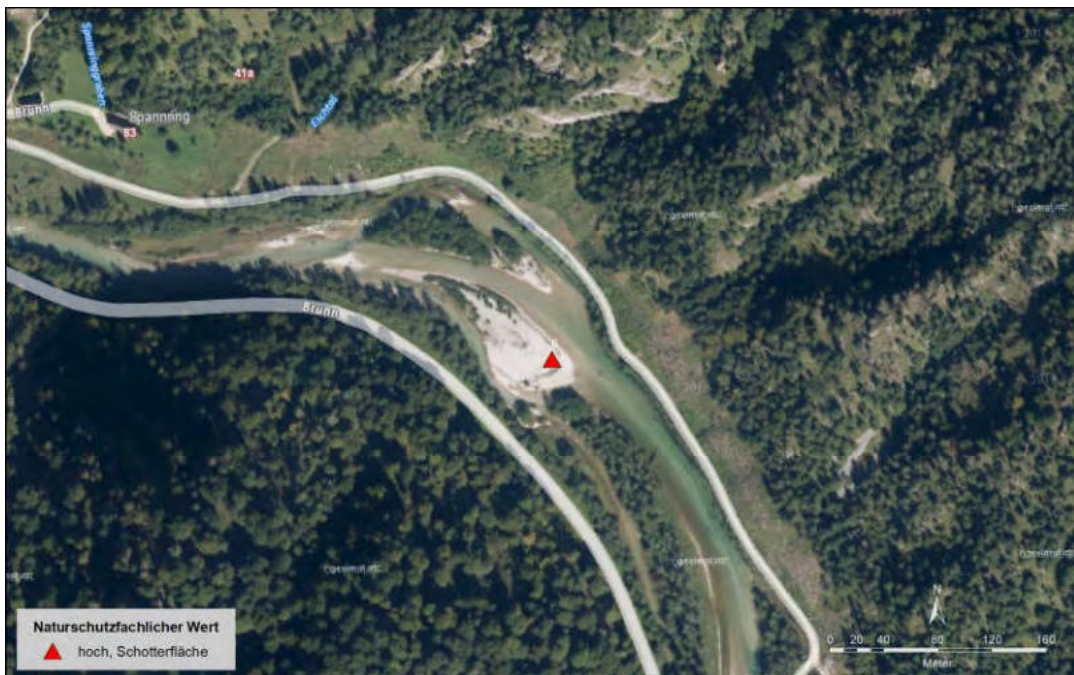


Abbildung 4-8: Hoch sensible Schotterflächen Brunn, ÖKOTEAM

Der gesamte Bereich Fachwerk sowie Brunn, insbesondere die Schotterinseln, sind von übergeordneter Bedeutung für flussgebundene Arten. Sie sind Heimat des Flussuferläufers und des Kiesbankgrashüpfers, zwei in der Steiermark extrem seltene Arten, die sogar österreichweit stark gefährdet sind.



Kiesbankgrashüpfer

stark gefährdet; in der Steiermark nur an 5 Schotterflächen

Flussuferläufer

geschützt, gefährdet; verlassen die Brut bei Störung; Vorbeifahren kein Problem

Abbildung 4-9: Ausgewählte geschützte / gefährdete Tierarten an Schotterbänken, ÖKOTEAM

Durch die intensive wassersport-touristische Nutzung sind negative Einflüsse auf den Bruterfolg des Flussuferläufers und auf weitere Wasservogelarten im Gebiet zu erwarten.

Vorschlag Schutzmaßnahmen

- Freiwilliger Betretungsverzicht ausgewählter, entsprechend gekennzeichnete Schotterbänke und -inseln (ca. 5 Stellen) im Zeitraum von 15. April bis 30. Juli – *ev. gebunden an den Erwerb des Salzaline-Tickets*
- Schulung für Bootsführer/innen
- Infotafel zu Flussuferläufer (z.B. Fachwerk)
- Zu Brutzeiten Flächen punktuell durch Baustellenband sperren (z.B. Erzhalten, da Brutgebiete sensibler Wasservogel oder Mündungsbereich des Mendlingbaches sollten eingezäunt werden)
- Unterbindung Wildes Campen mit Feuerstellen (z.B. Schotterfläche 16, Gamsbachmündung)
- Zulässige Lagerfeuerstellen explizit ausweisen

Die Bootfahrer an sich sind meist kein Problem, ausschlaggebend ist nur ihr Verhalten!

4.4 Weiterführende Besucherlenkungs-Massnahmen

Nach einem Monitoring der Maßnahmenwirksamkeit und auf Basis der Evaluierung der naturschutzfachlichen Erhebungen an den Ein- und Ausstiegsstellen sowie der Verkaufsstatik des Salzaline-Tickets nach der Saison 2018 wurden weitere kurz-, mittel- oder langfristige Erweiterungsmaßnahmen in das Bewirtschaftungssystem übernommen. Nachfolgend eine Auflistung der als sinnvoll erachteten Maßnahmen, Spalte vier zeigt, welche Maßnahmen bereits 2018 in Angriff genommen wurden.

Tabelle 4-3: Weiterführende Massnahmen

Maßnahme	Anmerkung	Priorität	Status Herbst 2018
a. Nächtigungs-Bonus	Den Nächtigungsgästen soll in der zweiten Phase ein Allin Angebot gemacht werden. In Kombination mit dem Nächtigungsbonus dann ev. auch Ausgabe von Mehrtagestickets (3Tage oder 5 Tage). Durchführung Tourismusverband.	beginnend ab 2020 – mit Umlagesystem	offen
b. Parkleitsystem	Zonierung von Haltebereichen, Parkplätzen, Wartebereichen, Umkehrplätzen, Freihaltebereichen; differenziert für PKW und Busse <ul style="list-style-type: none"> • Petrus I und II: nur Haltebereiche, kein Parken • gesonderte Ausweisung von Haltebereichen nur für ansässige Betriebe Übersichtskarte online und Printversion.	kurzfristig	Siehe nächsten Punkt c. (Erweiterung Infrastrukturangebot)
c. Erweiterung Infrastrukturangebot	Zukauf, Ausbau und Aufwertung von Halte-, Park- und Umkehrplätzen: <ul style="list-style-type: none"> • Fachwerk und Saggraben sind vorrangig zu lösen, in weiterer Folge dann Salzbauer und Kalter Graben (Straßengrund) • Nach Möglichkeit ein eigener Parkplatz nur für Betriebe und Jahresticketbesitzer • Umkehrplätze sind insbes. bei Petrus I & II und Saggraben zu schaffen • Herstellung von Busparkplätzen • ggf. Erweiterungsfläche Stift Admont in Wildalpen Ausbau und Aufwertung von Ein- / Ausstiegsstellen, Verkaufsstellen, Uferbefestigungen, Rast- und Ruheplätze, Sanitäreinrichtungen, Müllsystem, etc.; erfordert Klärung Finanzierungs- und Genehmigungsfragen.	Erste Quantifizierung und Priorisierung nach Saison 2018, später laufend nach Bedarf erweitern	FACHWERK: Erweiterung und Verbesserung der Infrastruktur (Oberflächenverbesserung durch Schotterauflage, WC-Anlage) SAGGRABEN: Neuorganisation Halte-/Parkbereiche und Campingplatz – Einreichplanung fertig. Haltebereiche nur für ansässige Betriebe. ERZHALDEN: Parkanlage neu entlang der B24 in Bau; neue WC-Anlage PETRUS I+II: zwei ÖKO-WC-Anlagen; Verbindungsweg entlang Lawinerverbauung in Planung; Sanierung der Ein-/Ausstiegsstellen fertig. SALZBAUER: wurde aufgelöst VERHANDLUNGEN mit Grundeigentümern im Bereich oberhalb Wildalpen zur Schaffung eines neuen Halte-/Parkbereiches



			TICKETAUTOMATEN: Zusatzangebot Ticketautomat für Stundentickets (ZB nur für 2 bis 4 h; 2h kosten 4€) an bis zu vier Parkbereichen (Anbot liegt vor). Verkauf von Tages-/Mehrtagestickets soll parallel erhalten bleiben.
d. Regulierungsmaßnahmen für Mündungsbereich Enns / Salza	Parkplatzproblematik	Mittelfristig, nach Monitoring Maßnahmenwirksamkeit Saison 2018	Parkplatz Weiberlauf dzt. noch Testphase
e. Hinweismanagement Internet	z.B. Hochwasserinfo, Gefahren, Hindernisse, Pegelstände; Webcams.	mittelfristig, laufend erweiterbar	offen
f. Verhinderung wildes Parken und Campieren (z.B. Schönau)	Maßnahmen Fahrverbot, Schranken als Lösung? erfordert Abstimmung mit Behörden	mittelfristig, laufende Beobachtung	offen
g. Salzlake-Ticket Anmelde-System über Internet mit Reservierungsmöglichkeit	Angabe von Fahrtag, geplante Strecke, Anzahl der Boote, gewerblich organisiert / privat; System soll auch Möglichkeit zur Kontingentierung und gestaffelte Einstiegszeiten (zeitlich / räumlich / pegelstandsabhängig) inkludieren.	langfristig	Vorerst bleibt Modell 2018; 2019 ev. Ausbau durch Ticketautomaten
h. Shuttle-Dienst	Zwischen Parkplätzen, Beherbergungsbetrieben, Ein- / Ausstiegsstellen	langfristig	Bleibt vorläufig als finanzierter Dienst - Taxsystem
i. Abgestimmtes Gesamtsystem der Berechtigungskarten (Kartenvielfalt reduzieren)	Gesamtpaket für Nächtigung, Parkplatz- und Flussbewirtschaftung schnüren; auch Berechtigungskarten Mostviertel und Gesäuse miteinbeziehen; erfordert enge Zusammenarbeit aller Beteiligten (Verbände, Gemeinden, Behörden) und gezielte Öffentlichkeitsarbeit	langfristig	lfd. Abstimmung
j. Erweiterte Beschilderung	Ausbau des Systems wasserseitiger / wasser- und landseitiger / landseitiger Informationen; Festlegung Standorte und Beschilderungsinhalte: z. B. Ein-	langfristig	Lfd. Adaptierungen in Abhängigkeit von Förderzusagen



	<p>und Ausstiegstellen, Rast- und Pausenplätze, Einfahrverbotschilder, Gefahrenschilder, Umtragestellen, Mündungen, Flachwasserzonen und sensible Bereiche, Biwak- und Campingplätze, Quartiere, Parkplätze, Hinweisschilder Befahrrungsregeln, etc.;</p> <p>Wegweiser, insb. für Busparkplätze</p>		
--	---	--	--

5 Commitment

In einer gemeinsamen Stellungnahme sprachen sich alle Workshop Teilnehmer für die Einführung des Salzaline-Tickets und für die Fortschreibung und Weiterentwicklung des Bewirtschaftungsplanes Salzaline nach der Saison 2018 aus.

Das von den Teilnehmern unterzeichnete Commitment findet sich im Anhang.



6 Literaturverzeichnis

BTE TOURISMUSMANAGEMENT, REGIONALENTWICKLUNG HANNOVER & BERLIN: Ausweisungs- und Beschilderungskonzept für die Fließgewässer, Seen und wassertouristischen Anlagen im Gewässerverbund Leipzig. Studie im Auftrag der Stadt Leipzig, für den grünen Ring Leipzig. Berlin 2008.

DEUTSCHER KANU-VERBAND e.V.: Befahrungsregeln Slowenien Soca und Koritnica. **Fehler! Linkreferenz ungültig.** Abgerufen am 16.11.2017

FREILAND BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGISCHE LÖSUNGEN & JUNGWIRTH, Matthias: Rafting auf steirischen Flüssen. Studie im Auftrag der Umwelthanwaltschaft Steiermark. Wien 1992

GRÜNER RING LEIPZIG, STADT LEIPZIG: Touristischer Gewässerverbund Leipziger Neuseeland. Auf acht Kursen die Gewässer der Region entdecken. Leipzig 2008.

Infrastruktur-Entwicklungs-KG Land; Einreichplanung Bauprojekt Erzhalten, 21.09.2018.

Infrastruktur-Entwicklungs-KG Land; Einreichplanung Bauprojekt Saggraben, 6.11.2018.

IUS WEIBEL & NESS: Abschlussbericht zum Moderationsverfahren „Naturverträglicher Kanutourismus auf dem Glan“. Studie im Auftrag der Rheinland Pfalz Struktur und Genehmigungsdirektion Süd. Heidelberg 2014.

JÄGERMANN, Hans; STROJEC Rolf: Heft 11, Fließgewässer und Freizeitsport. Dokumentation der Fachtagung "Ökologische Bewertung von Sport- und Freizeitaktivitäten an Fließgewässern". In: Schriftenreihe "Sport und Umwelt", Deutscher Sportbund. Frankfurt am Main 1996.

ÖKOTEAM Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG: Naturschutzfachliche Bewertung der Ein- und Ausstiegsstellen sowie ausgewählter Schotterbänke an der Salza. Graz 2018.

<http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/>. Abgerufen am 3.12.2018

<http://www.naturpark-obere-donau.de/bootregel-start.htm>. Abgerufen am 1.12.2017

<https://gis.stmk.gv.at>. Abgerufen am 3.12.2018

www.canyoning-rafting.de. Abgerufen am 3.12.2018

www.soca-plovba.si/wp-content/uploads/2015/01/Soca.pdf. Abgerufen am 3.12.2018



7 Beilagenübersicht

Beschilderung Halte-/Parkbereiche

Committment

Infotext Homepage

Pressemeldungen

Parkticket Jahres-/Tagesvignetten

Salzatal WS Präsentationen, Teilnehmerlisten und Protokolle

Übersichtskarte Halte-/Parkbereiche Salzatal

Vereinbarung Vertriebspartner



MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION

Das Land Steiermark
Naturschutz

LE 14-20

freiland

Management- und Bewirtschaftungsplan Salzline

Workshop 23.11.2018

1

Management- und Bewirtschaftungsplan Salzline

Ausgangslage

- Naturjuwel Salza in Bedrängnis
- Explodierende Besucherzahlen des Raftingsports an der Salza
- Vorhandenen Infrastruktur an Kapazitätsgrenze
 - Wildparkende Fahrzeuge
 - Überlastete Ein- und Ausstiegsstellen

Die Salza braucht: Maßnahmen zur Besucherlenkung



23.11.2018 freiland Umweltconsulting ZT GmbH · Naturpark Eisenwurzen Besucherlenkung

2

Themen der Veranstaltung

- Rückblick 2018
- Naturschutzfachliche Hot Spots an den Ein- und Ausstiegsstellen
- Ausblick 2019



23.11.2018 freiland Umweltconsulting ZT GmbH · Naturpark Eisenwurzen Besucherlenkung

3

1. Rückblick 2018



23.11.2018

4

Fahrplan Erstellung Bewirtschaftungsplan

Jänner bis Mai 2018: Workshops 1-4

WS	Themen
Workshop 1	Sammeln von Konfliktpunkten, Ideen und Rahmenbedingungen zur Erstellung des Managementplanes
Workshop 2	Auflösung von Konflikten und thematische Vertiefung in Kleingruppen. Ausarbeitung denkbarer Regelungs- und Lösungsvorschläge, z.B.:
Workshop 2 & 3	<ul style="list-style-type: none"> Parkraummanagement Bootsgenehmigungen und -kennzeichnung
Workshop 4	Vorstellung und Diskussion der Einzelergebnisse und Festlegen der Rahmenbedingungen für den Management- und Bewirtschaftungsplan <ul style="list-style-type: none"> Vereinbarung (Commitment) über ein Maßnahmen-system (Phase I + Phase II) Festlegung der nötigen weiteren Schritte zur Umsetzung

Sommer 2018: Besucherzählungen, naturschutzfachliche Erhebungen
Herbst 2018: Workshops 5-6

WS	Themen
Workshop 5	Vorstellung des Management- und Bewirtschaftungsplan Salzline, finale Diskussion in der Großen Runde

2019: Projektabschluss


23.11.2018 freiland Umweltconsulting ZT GmbH · Naturpark Eisenwurzen Besucherlenkung

5

Management- und Bewirtschaftungsplan

Ziele

- Partnerschaftliche **Vereinbarung** (Commitment) über ein **Maßnahmensystem** zur Bewirtschaftung der Salzline
- Vorbereitung **Umsetzungsmassnahmen** (kurz-/langfristig)



- Erster Schritt 2018: **Salzline-Ticket**
 - Ausbau und Aufwertung der Infrastruktur
- Evaluierung Maßnahmenwirksamkeit** Saison 2018
 - Konzeptionierung und Priorisierung von Erweiterungsmaßnahmen

23.11.2018 freiland Umweltconsulting ZT GmbH · Naturpark Eisenwurzen Besucherlenkung

6

Salzaline-Ticket Phase I

ECKDATEN


WER? alle Nutzer an der Salza, ob gewerblich oder nicht-gewerblich, ansässig oder von auswärts

WANN? ab Juni 2018

WAS? Salzaline-Ticket als Parkplatz / Haltestellen-Berechtigungskarte

Alle Einnahmen aus dem Ticketverkauf fließen in den Erhalt und den Ausbau der Infrastruktur:

- WC-Anlagen und Duschräume
- Ruheräume
- Pausenplätze
- Park- und Haltebereiche
- Ein- und Ausstiegstellen




Freiland Umweltconsulting ZT GmbH - Naturpark Eisenwurzen Besucherlenkung

7

Presseauftritte, Öffentlichkeitsarbeit

- Tageszeitung (Kleine Zeitung, Krone)
- Steiermark ORF
- Radiobeiträge (Infoschaltung Ö3, Radiointerview Hollinger – Danner)

23.11.2018

8

Salzalineticket - Gültigkeitsbereich

Das Salzalineticket berechtigt zur Nutzung der gekennzeichneten Infrastrukturangebote im Eigentum der Infrastruktur-Entwicklungs-KG Landl.




P Parkbereiche für PKWs, Kleintransporter und (Klein)Busse
H Haltebereiche (max. 5-10 Minuten) an den Ein- und Ausstiegsstellen. KEIN PARKEN!

23.11.2018

9

Salzalineticket - Gültigkeitsbereich

Fachwerk



- Mündungsbereich Lassing / Salza
- Kommender Streckenabschnitt Wildwasserkategorie III (+)
- Großzügiger Parkplatz (50-60 Fahrzeuge) und WC Anlage kostenpflichtig
- Nächste Ticketverkaufsstelle 5,2 km Wasserlochklamm

23.11.2018

10

Salzalineticket - Gültigkeitsbereich

Erzhalden



- Parkplätze (max 20-25) direkt neben der B25 gebührenpflichtig
- Parktickets beschränkt und ausnahmslos in Wasserlochklamm zu beziehen
- Inhaber Salzaline-Ticket können jederzeit freie Parkplätze nutzen
- Bushaltestelle als Be- und Entladezone, Parken hier ausnahmslos verboten

23.11.2018

11

Salzalineticket - Gültigkeitsbereich

Saggraben



- Ende der Palfauer Schlucht, meist genutzte Ausstiegstelle
- Parkplatz sowie Be- und Entladestelle sind kostenpflichtig
- Parkticket im angrenzenden Restaurant & Pub „Salzam“
- Zufahrt nur für Nutzer des Salzaline-Tickets und Campingplatzgäste

23.11.2018

12

Salzalineticket - Gültigkeitsbereich

Weiberlauf

- Mündung Salza / Enns
- Letztmöglicher Bootsanstieg an der Salza
- Parkplatz (ca. 20 Fahrzeuge)
- Nebenan beliebter Campingplatz

13

Preise

PREISE 2018

	1-Tagesticket	3-Tagesticket	5-Tagesticket	Jahresticket
PKW bis 5 Sitzplätze	5€ inkl. Ust.	13€ inkl. Ust.	20€ inkl. Ust.	...
Kleinbusse 6 bis 9 Sitzplätze	10€ inkl. Ust.	27€ inkl. Ust.	40€ inkl. Ust.	...
Gewerbebetriebe	50€ exkl. Ust.	135€ exkl. Ust.	200€ exkl. Ust.	1.200€ exkl. Ust.

VERKAUFSSTELLEN:

- Verkaufsstelle Wasserlochklamm
- Ausgewählte Betriebspartner

➤ Alle Verkaufsstellen sind mit dem Salzaline-Logo gekennzeichnet

14

Gewerbebetriebe

Sonderregelungen

- Nutzung des Halte-/Parkbereiches Saggraben (Fertigstellung der Neuorganisation Saison 2019), der **ausschließlich für Gewerbebetriebe** zur Verfügung steht (Schrankenanlage).

15

Salzalineticket: Einnahmen - Ausgaben

Einnahmen:		Ausgaben:	
Erträge Salzaline	€ 31.501,55	Tickets, Ersatzgeldblöcke	€ 1.617,00
offene Ausgangsrechnungen	€ 1.949,06	Kontrolle Security	€ 10.289,00
		Pacht ÖBF, Four Elements, Land Steierm.	€ 28.020,00
Gesamt	€ 33.450,61	Gesamt	€ 39.926,00
			-€ 6.475,39

16

Verkaufsübersicht Salzaline Tickets 2018

	Besucherzentrum	Vertriebspartner	gesamt
1 Tag Auto	849	920	1769
3 Tage Auto	96	96	192
5 Tage Auto	18	8	26
1 Tag Kleinbus	99	165	264
3 Tage Kleinbus	16	22	38
5 Tage Kleinbus	2	6	8
1 Tag Gewerbe	79		79
3 Tage Gewerbe	6		6
5 Tage Gewerbe	0		0
Jahresticket privat	6		6
Jahresticket Gewerbe			14

- ca. 5-10% Parker hatten kein gültiges Salzalineticket
- Parkdruck auf Ausweichflächen gering, bereichsweise gab es Absperrungen durch die Grundstücksbesitzer (Öbf – Baumstämme)

17

Kritik und Anregungen

- Erwerb der Tickets**
 - Verkaufsstellen aktuell: Wasserlochklamm, Vertriebspartner (Öffnungszeiten, Fahrtwege)
 - Münzautomat
 - Online („Handyparken“)
- Informationsvermittlung**
 - Nachvollziehbare Informationen über Organisation und Verwendungszweck der Einnahmen
 - Salzaline Homepage

18

Umsetzungsprojekte 2018

- Fachwerk: WC-Anlage, Ticketautomat (Anboteinholung), Oberflächengestaltung (Schotterfläche)
- Petrus I + II: fußläufige Verbindung entlang der Lawinenverbauung in Planung
- Erzhalden: Parkflächen neu
- Saggraben: Neuorganisation Campingplatz, Parkplätze, Parkplätze mit Schranken nur für Gewerbebetriebe
- Weiberlauf: Testphase

23.11.2018 19

19

Erzhalden: Parkanlage neu

23.11.2018 20

20

Saggraben

Errichtung eines Umkehrbereiches mit Halte-/Parkbereich **nur für Gewerbebetriebe** im Bereich des aktuellen Campingplatzes

Pacht und Bewirtschaftung des Parkplatzes Berger

Verlegung des aktuellen Campingplatzes nach Süden

23.11.2018 21

21

2. Naturschutzfachliche Hot Spots an den Ein- und Ausstiegstellen

23.11.2018 24

24

Naturschutzfachliche Hot Spots

Untersuchungsraum gem. Auftrag:

- alle Ein- und Ausstiegstellen der Salzlinie
- wertvollen Schotterflächen (NICHT alle)

Untersuchungsgegenstand:

Botanik: Biotope und Pflanzenarten

Zoologie: Vögel, v.a. Wasservögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken u.a.

Fokus: geschützte und gefährdete Arten im Uferbereich (NICHT im Wasser)

Übersicht wichtiger Arten:

- Flussuferläufer
- Gänsesäger
- Gelbbauchunke
- Kiesbankgrashüpfer, Gelbringfalter
- Eschen-Schreckenfalter

23.11.2018 25

25

Übersicht Naturschutzfachlicher Wert

2 hoch sensible Schotterflächen
3 hoch sensible Bereiche bei Ein-/Ausstiegen
2 sonstige hoch sensible Bereiche

23.11.2018 26

26

Gschödermündung

Biotyp: vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1)

23.11.2018 27

Schotterfläche 88

Biotyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

23.11.2018 28

Fachwerk

Biotyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation (1.3.4.2.2)

23.11.2018 29

Stücklersteg

Biotyp: vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer (1.3.4.1) und mesophiler Kalk-Buchenwald (9.7.1.2)

23.11.2018 30

Steg Palfau

Biotyp: thermophiler Kalk-Buchenwald, Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation (Konglomeratschluch), Ahorn-Eschen-Edellaubwald

23.11.2018 31

Kalte Gräben

Biotyp: Mesophiler Kalk-Buchenwald (9.7.1.2)

23.11.2018 32

Schotterfläche 26

Biotyp: Submontane bis montane Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervvegetation (1.3.4.2.2)

23.11.2018

33

Naturschutzfachliche Hot Spots

Schotterbänke sind hoch sensible Flächen | Brutgebiete Flussuferläufer

Vorschlag von Schutzmaßnahmen:

- freiwilliger Betretungsverzicht ausgewählter, entsprechend gekennzeichnete Schotterbänke und -inseln (ca. 5 Stellen) im Zeitraum von 15. April bis 30. Juli – ev. gebunden an Erwerb des Salzalm-Tickets
- Schulung für Bootsführer/innen
<https://www.deutsche-voegelstimmen.de/flussuferlaeuer/>
<https://www.youtube.com/watch?v=h87XGTS5Gn>

Kiesbank-Grashüpfer, stark gefährdet, in der Steiermark nur an 5 Schotterflächen

Flussuferläufer, geschützt, gefährdet verlassen die Brut bei Störung; Vorbeifahren kein Problem

Eschen-Scheckenfalter, geschützt, gefährdet

23.11.2018

34

3. Ausblick 2019

23.11.2018

35

Besucherlenkung Phase II

Erweiterungsmaßnahmen

23.11.2018

36

Besucherlenkung Phase II

Erweiterungsmaßnahmen

Maßnahme	Anmerkung	Priorität
Parkleitsystem	Zonierung von <ul style="list-style-type: none"> Haltebereiche ✓ Parkplätze ✓ Wartebereiche ✓ Umkehrplätze ✓ Freihaltebereiche Jeweils differenziert für PKW und Busse.	kurzfristig
Siehe nächster Punkt: Erweiterung Infrastrukturangebot	<ul style="list-style-type: none"> Petrus I und II: nur Haltebereiche, kein Parken ✓ gesonderte Ausweisung von Haltebereichen nur für ansässige Betriebe Informationsvermittlung: Übersichtskarte online und Printversion.	

23.11.2018

37

Besucherlenkung Phase II

Erweiterungsmaßnahmen


Maßnahme	Anmerkung	Priorität
Erweiterung Infrastrukturangebot	Zukauf, Ausbau und Aufwertung von Halte-, Park- und Umkehrplätzen: <ul style="list-style-type: none"> Fachwerk und Saggraben sind vorrangig zu lösen In weiterer Folge Salzabauer und Kalter Graben (Straßengrund) Nach Möglichkeit eigener Parkplatz nur für Betriebe und Jahresticketbesitzer Umkehrplätze insbes. bei Petrus I & II und Saggraben zu schaffen Herstellung von Busparkplätzen ggf. Erweiterungsfläche Stift Admont in Wildalpen ✓ Ausbau und Aufwertung von Ein- / Ausstiegstellen, Verkaufsstellen, Uferbefestigungen, Rast- und Ruheplätze, Sanitärerleichterungen, Müllsystem, etc.	Erste Quantifizierung und Priorisierung nach Saison 2018, später laufend nach Bedarf erweitern
Zufahrts- Oberfläch., WC		
Saggraben: Neuorganisation Halte-/Parkbereiche (Einschulung) Haltebereiche nur für Betriebe		
Petrus I & II: 2 Öko WC Anlagen Verbindungsweg in Planung Sanierung Ein- und Ausstiegstellen		
Salzabauer: Aufgelöst		
Wildalpen: Verhandlungen laufen		
Ticketautomaten: Zusatzangebot für Studententickets an bis zu 4 Parkbereichen		
	Erfordert Finanzierungs- und Genehmigungsklärung	

23.11.2018

38

Besucherlenkung Phase II Erweiterungsmaßnahmen

Maßnahme	Anmerkung	Priorität
Nächtigungs-Bonus offen	All-in-Angebot für Nächtigungsgäste In Kombination mit dem Nächtigungsbonus dann ev. auch Ausgabe von Mehrtagestickets (3 oder 5 Tage) Durchführung Tourismusverband	beginnend ab 2020 – mit Umlagesystem




23.11.2018 39

39

Besucherlenkung Phase II Erweiterungsmaßnahmen

Maßnahme	Anmerkung	Priorität
Regulierungsmaßnahmen für Mündungsbereich Enns / Salza (Weiberlauf) (Testphase)	Parkplatzproblematik ✓ (private Zufahrt, Ein-/Ausstieg ist gepachtet)	Mittelfristig, nach Monitoring Maßnahmenwirksamkeit Saison 2018
Verhinderung wildes Parken und Campieren (z.B. Schönau) offen	Maßnahmen Fahrverbot, Schranken als Lösung? Erfordert Abstimmung mit Behörden	Mittelfristig, nach Monitoring Maßnahmenwirksamkeit Saison 2018



23.11.2018 40

40

Besucherlenkung Phase II Erweiterungsmaßnahmen

Maßnahme	Anmerkung	Priorität
Salzlake-Ticket Anmeldesystem über Internet mit Reservierungsmöglichkeit Vorerst bleibt Modell 2018 2019 ev. Ausbau durch Ticketautomaten	Angabe von Fahrtag, geplante Strecke, Anzahl der Boote, gewerblich organisiert / privat System soll auch Möglichkeit zur Kontingentierung und gestaffelte Einstiegszeiten (zeitlich / räumlich / pegelstandsabhängig) inkludieren Online Ticketkauf	langfristig
Hinweismanagement Internet offen	Hochwasserinfo, Gefahren, Hindernisse, Pegelstände Webcams	mittelfristig, laufend erweiterbar
Shuttle-Dienst bleibt vorläufig als finanziertes Dienst - Taaxsystem	Zwischen Parkplätzen, Beherbergungsbetrieben, Ein- / Ausstiegstellen	langfristig




23.11.2018 41

41

Besucherlenkung Phase II Erweiterungsmaßnahmen

Maßnahme	Anmerkung	Priorität
Abgestimmtes Gesamtsystem der Berechtigungskarten (Kartenvielfalt reduzieren) Lfd. Abstimmung	Gesamtpaket für Nächtigung, Parkplatz- und Flussbewirtschaftung schnüren Auch Berechtigungskarten Mostviertel und Gesäuse miteinbeziehen Erfordert enge Zusammenarbeit aller Beteiligten (Verbände, Gemeinden, Behörden) und gezielte Öffentlichkeitsarbeit	langfristig




23.11.2018 42

42

Besucherlenkung Phase II Erweiterungsmaßnahmen


Maßnahme	Anmerkung	Priorität
Erweiterte Beschilderung Lfd. Abstimmung in Abhängigkeit von Förderzusagen	Ausbau des Systems wasserseitiger / wasser- und landsseitiger / landsseitiger Informationen Festlegung Standorte und Beschilderungsinhalte: z.B. Ein- und Ausstiegstellen, Rast- und Pausenplätze, Einfahrverbotschilder, Gefahrenschilder, Umtragstellen, Mündungen, Flachwasserzonen und sensible Bereiche, Biwak- und Campingplätze, Quartiere, Parkplätze, Hinweisschilder, Befahrungsregeln, etc. Wegweiser, insb. für Busparkplätze	langfristig



23.11.2018 43

43

Haben Sie noch Fragen oder Anregungen?



23.11.2018 44

44