

Projekt

Muttenz Schänzli

Konzeptstudie Vernetzung

Beilage 10

Status

Kurzbericht

Datum

Basel, 20.12.2017

Auftraggeber

Gemeinde Muttenz

Auftragnehmer

oekoskop

Konzeptstudie Vernetzung

Auftraggeber Gemeinde Muttenz

Abgegeben am: 20.12.2017

An: Aurelia Wirth, Gemeinde Muttenz

Auftragnehmerin oekoskop
gundeldinger feld
dornacherstrasse 192
4053 basel
t + 041 61 336 99 44
f + 041 61 283 02 70
oekoskop@oekoskop.ch
www.oekoskop.ch

Projektleitung Guido Masé

Mitarbeit Maya Kohler

Pfad Y:\1_GEO\BL\Muttenz\8288_17 Vernetzung Schänzli\Bericht 20122017.docx

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1.	Stellenwert	3
1.2.	Lage und Vorgehen	3
<hr/>		
2.	Ist-Zustand bezüglich Vernetzung	6
<hr/>		
3.	Ziele	13
3.1.	Allgemeine Zielsetzungen	13
3.2.	Leitarten	13
<hr/>		
4.	Massnahmenkatalog	15
4.1.	Massnahmenvorschläge im Überblick	15
4.2.	Zusätzliche Erläuterung zu Massnahmen	17
<hr/>		
5.	Anhang	22
5.1.	Anhang 1: Quellen	22
5.2.	Anhang 2: Karte potenzielle Vernetzung	23
5.3.	Anhang 3: Plan Übersicht mögliche Massnahmen	24

1. Einleitung

Im Bereich Schänzli / Hagnau der Gemeinde Muttenz sind umfangreiche Planungen im Gange. Im Schänzli soll am Birsufer ein grosser naturnaher Park entstehen (aktuell Quartierplanung Schänzli; Leuchtturmprojekt ML 7 gemäss Aktionsplan Birspark Landschaft). Das Leuchtturmprojekt ist eine der Massnahmen, um wertvolle trocken-warme Lebensräume mit ihren Lebensgemeinschaften regional zu vernetzen. Das Schänzli liegt sehr nahe am Trockenweideobjekt von nationaler Bedeutung (TWW) Hagnau Birsfelden sowie an den wertvollen Lebensräumen im Bereich der SBB-Linie und des Güterbahnhofes Muttenz.

Parallel dazu steht im nördlich an das Schänzli angrenzenden Areal Hagnau Muttenz eine Umnutzung an. Eine entsprechender Quartierplanung ist in Arbeit (QP Hagnau Ost und Hagnau West). Dies eröffnet die Möglichkeit, die im Rahmen des Aktionsplanes Birspark Landschaft definierten Ziel-Lebensräume mit ihren (Ziel-)Arten besser zu vernetzen. Damit werden folgende Massnahmen zur Förderung der Naturwerte im Birsraum gemäss Aktionsplan umgesetzt: MN 1 (Vorgaben Bauprojekte, Gewerbezonon, Transformationsgebiete entwickeln), MN 14 (Wanderkorridore Ost – West schaffen), eventuell MN 27 (Anlage von trockenwarmen Säumen), sowie MN 30 (Förderung von Zielarten). Der vorliegende Bericht zeigt Möglichkeiten dazu auf.

1.1. Stellenwert

Die nachfolgenden Überlegungen und Massnahmen sind als **Vorschläge** zu werten. Noch ist Vieles bezüglich Planung(en) nicht festgelegt und unsicher, ausserdem müssen manche Vorschläge in diesem Bericht bezüglich ihrer technischen und finanziellen Umsetzung beurteilt werden.

Ziel dieses Grobkonzeptes ist es, Vernetzungsmassnahmen frühzeitig in die Diskussion und danach in die Feinplanungen einzubringen. In diesem Sinne ist es eine **Diskussionsgrundlage** zuhanden der Gemeinde Muttenz.

Aus einer Vernetzungsoptik heraus müssen die angrenzenden Flächen in **Birsfelden** miteinbezogen werden. Die Anbindung an typähnliche naturnahe Flächen auf Basler Gebiet kann längerfristig wohl nur via Bahnlinie erfolgen. Die Konzeptstudie ist durchaus auch als Input zu künftigen Vorhaben im weiteren Perimeter von Schänzli und Hagnau zu sehen (siehe 1.2).

1.2. Lage und Vorgehen

Die hier ausgearbeiteten Vorschläge zu Vernetzungsmassnahmen beziehen sich auf das Areal, welches die Quartierpläne „Hagnau West“ und „Hagnau Ost“ abdecken (Stierli & Ruggli, siehe Anhang). Das Planungsgebiet liegt eng eingegrenzt zwischen der Bahnlinie im Norden inkl. Birsfelderstrasse, der Hauptstrasse Basel – Muttenz (St. Jakobs-Strasse) im Süden, der Autobahn H 18 mit dem Niederterrassen-Abhang im Osten und der Birs im Westen (siehe Pläne im Anhang). Die Verkehrsträger bedeuten insbesondere wegen ihren ausgebauten, teils sehr hohen Stützmauern und ihrer Verkehrsfrequenz eine grosse Herausforderung bezüglich Vernetzung. Damit unterscheidet sich die Ausgangslage aber höchstens im Ausmass von einer normalen Situation innerhalb von Siedlungsflächen.

Um sinnvolle Ziele abzuleiten und Vernetzungsmassnahmen zu entwickeln, muss das weitere Umfeld einbezogen werden. Naturnahe Flächen im Umfeld, welche aktuell relevant sind oder es künftig werden bezüglich Vernetzung, bestehen wie folgt:

- Birs(ufer) mit seinen begleitenden Wiesenflächen, Gehölzen und Kiesinseln wie auch Kunstbauten (Brücken) und Verbauungen
- Künftige naturnahe Lebensräume im Schänzli-Areal (ML 7 Aktionsplan) inkl. das bereits umgestaltete kantonale Naturschutzgebiet Chäppeli / in den Weiden („Vogelhölzli“). Siehe auch LEK Muttenz 2005 (Hintermann & Weber).
- Achse Bahnlinie Bahnhof SBB resp. Badischer Bahnhof bis Muttenz Rangierbahnhof mit wertvoller Trockenvegetation, welche auch als Reptilienstandort in entsprechenden Inventaren verzeichnet sind. Siehe auch LEK Muttenz 2005.
- Die TWW-Objekte (Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung) Bahnböschung Brüglingen BS (Nr. 227), Brüglingen BL (CMS-Gärten, Nr. 124), Hagnau Birsfelden (Nr. 57) und letztlich auch Güterbahnhof Badischer Bahnhof (Nr. 232). Bei letzterem Objekt bestehen Ausbaupläne, welche aber ökologischen Ersatz erfordern. Dazu kommt im weiteren Umfeld das TWW-Objekt Reinacherheide (Nr. 112).
- Halbtrockenwiesen in der Rütihard (Muttenz) sowie extensive Weiden ebda
- Hardwald als lichter, trockenwarmer Waldtyp mit trockenwarmen Saumelementen
- Naturnahe Böschungen von Bahnlinie und Autobahn (H2 und H 18)
- Hier ebenfalls berücksichtigt sind die Absichten der Gemeinde zur Naturförderung und Vernetzung im Bereich Polyfeld Muttenz sowie in Quartierplanarealen (siehe Bericht Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz – Ökologische Elemente in Grünanlagen, oekoskop 2017).

An grösseren Projektvorhaben im weiteren Perimeter sind abgesehen von der Entwicklung in der Hagnau (Muttenz und Birsfelden) weitere Vorhaben einzubeziehen im Sinne der Nutzung von Synergien für die Vernetzung trockenwarmer Lebensraumtypen. Dazu gehört das laufende SBB-Bauprojekt „Entflechtung Basel – Muttenz“ sowie die geplante Tunnelverbindung zwischen dem A2-Zubringer Birsfelden und der Nordtangente in Basel („Rheintunnel“) im Bereich des künftigen Tunnelportals.

Die nachfolgend Beurteilung des Ist-Zustandes, die Zielsetzungen und die vorgeschlagenen Massnahmen beruhen auf den oben erwähnten Quartierplanungen, dem Landschaftsentwicklungskonzept von 2005 sowie weiteren Dokumentationen von regionalen Naturwerten (Reinach, Münchenstein, Birsfelden, Basel-Stadt), auf dem Aktionsplan Birspark Landschaft von 2016 und auf zwei Begehungen im November 2017.



Abb.: Halbtrockenwiesen weisen ausgesprochen viele Insektenarten auf (Riehen).



Abb.: Bahnanlagen sind sehr artenreich und ideale Vernetzungselemente (Klybeck).

2. Ist-Zustand bezüglich Vernetzung

Wie oben skizziert ist die Vernetzung von naturnahen Lebensräumen und ihren Organismen im Bereich Schänzli sehr schwierig, was je nach Zielorganismen teilweise auch für das Birsufer gilt.

An dieser Stelle soll die aktuelle Situation nur kurz anhand von kommentierten Fotos dargelegt werden. Der Fokus liegt aber auf dem nachfolgenden Massnahmenkatalog. Aktuell bestehen im zu entwickelnden Areal Hagnau MuttENZ selber kaum Naturwerte. Der Versiegelungsgrad ist sehr hoch, lokal finden sich exotische und wenige standortheimische Gehölzpflanzen sowie mehr oder weniger ruderale Randbereiche. Bedeutende Naturwerte beschränken sich auf die nahe Umgebung, insbesondere im Bereich der Birs sowie entlang der Bahnlinie. Im weiteren Umfeld finden sich Waldabschnitte, ein durchgrüntes Quartier oberhalb der Niederterrasse, sowie insbesondere die strukturreichen Flächen in der Hagnau in Birsfelden, mit ARA-Gelände, Freizeitgärten und der Trockenweide von nationaler Bedeutung.



Blick auf das zu entwickelnde Areal Hagnau MuttENZ von Süden aus.



Dasselbe Areal von Westen her.



Übersicht über das Areal von Nordosten her.



Die naturnahen Grünflächen entlang der parallel zum Areal verlaufenden Bahnlinie unterliegen aktuell einer Veränderung durch bauliche Massnahmen.



Situation an der Nordostecke, wo die Autobahn H 18 die Bahnlinie kreuzt.



Die Vernetzung von naturnahen Lebensräumen verläuft längs der Bahnlinie, die Querung Süd – Nord ist grossteils durch dichte Lärmschutzwände unterbrochen.



Die Schnittstelle Ostgrenze Areal zu H 18 und oberhalb die zubetonierte Niederterrasse der Birs.



Entlang des Aufgangs zum Quartier Freidorf existiert eine minimale Grünfläche, welche Kleintieren zur Vernetzung dienen könnte, würde man sie weiterführen.



Die Ecke Bahnbrücke über die Birs, inklusive Birsfelderstrasse.



Details der Ecke: die (bescheidene) Grünfläche wechselt über in einen asphaltierten Randabschnitt mit Kalksteinblöcken.



Eine Fussgängervernetzung vom Schänzli Richtung Hagnau Muttenz existiert unter der St. Jakobs-Strasse hindurch. Allerdings taugt sie momentan wenig zur Vernetzung von Tieren.



Gleisanlagen des Trams im Bereich Schänzli mit relativ trockenem Scherrasen.



Das Birsufer ist im Bereich Hagnau MuttENZ grossteils mit Wald, resp. Gehölzen bestanden.



Dieselbe Situation näher am Ufer mit dem Naturweg.



Das Birsufer weist trotz teilweiser Verbauung interessante Strukturen auf. Die Vernetzung der Wasser-Lebewesen ist gewährleistet.



Das Birsufer beherbergt auf Birsfelder Seite grosse offene Bereiche mit extensiven Wiesen, gegliedert durch Gehölze.



Zeitweilig entstehen in Ufernähe mehr oder weniger trockene Kiesstrände.



Situation der Birsfelderstrasse: hier queren in breiter Formation mehrere Brücken von Autobahn und Bahn die Birs. Dazwischen existieren grüne Zugänge zu den Böschungen, erschwert durch hohe Mauern.



Das Gelände im Bereich der Brückensohle ist teils hart verbaut, teils offen oder sogar begrünt.



Beispiel einer Abfolge von Hartverbau und Grünflächen unter den Brücken.



Pflasterung mit grossen Blöcken und Sandfugen, daneben eine sandige Zone Richtung Schänzli.



Auch aktuell bestehen unter den Brücken ganz lokal ökologisch wirksame Strukturen, welche Kleintieren Unterschlupf bieten. Sie können als Vorbild für Vernetzungsmassnahmen in diesen Bereichen dienen, auch wenn hier eine ansprechende Gestaltung fehlt.



Übersicht über das Areal Hagnau Birsfelden. Links die ARA mit naturnaher Grünfläche, im Mittelfeld die strukturreichen Freizeitgärten und im Hintergrund das TWW-Objekt von nationaler Bedeutung Hagnau.



Die Begleitflächen der Autobahn bestehen aus relativ naturnahen Wiesen und eben-solchen Gehölzen.



Die Situation nördlich der Bahnlinie auf Birsfelder Boden. Eine Längsvernetzung bieten die Böschung der Autobahn und der Wiesenstreifen mit Allee rechts.



Auf Birsfelder Seite bieten Kalksteinblöcke und ein minimaler Grünstreifen etwas Deckung für Kleintiere wie Insekten oder Spitzmäuse. Allerdings wären solche Strukturen noch leicht zu optimieren.

3. Ziele

3.1. Allgemeine Zielsetzungen

Im Fokus des Konzepts steht die Vernetzung von naturnahen Lebensraumtypen mit ihren Lebensgemeinschaften. In die Überlegungen einbezogen werden die drei Haupt-Lebensraumtypen in ihren diversen Spielarten, welche im Aktionsplan Birspark Landschaft im Vordergrund stehen:

- Gehölze
- vom Wasser geprägte Lebensraumtypen (Fließ- und Stillgewässer)
- offene, trockenwarme Lebensraumtypen (Ruderfluren, artenreiche Wiesen, trockenwarme Säume)

Im zu entwickelnden Areal Hagnau in Muttenz und seinem engsten Umfeld ist die Vernetzung bezüglich Gehölze und Gewässer (Birs) und ihren typischen Arten recht unproblematisch, mit Ausnahme einiger bodenlebender Bewohner wie kleinere Säuger oder Laufkäfer.

Im Zentrum der Bemühungen zur Vernetzung müssen deshalb **trockenwarme Lebensräume und ihre Organismen** stehen. Das übergeordnete Ziel besteht darin, die oft prekäre Vernetzung wichtiger Trockenflächen wie Güterbahnhof Badischer Bahnhof und die Trockenweide in der Hagnau miteinander und birsaufwärts zumindest bis zur Reinacherheide zu vernetzen. Eine entsprechend „ausgerüstete“ Bahnlinie sowie diverse geplante Massnahmen im Rahmen des Aktionsplans Birspark Landschaft arbeiten auf dieses Ziel hin. Darin fügt sich eine optimierte Vernetzung solcher Organismen im Raum der Muttenzer Hagnau nahtlos ein. Richtung Nordost stehen bezüglich Vernetzung der Güterbahnhof Muttenz sowie der lichte, trockene Hardwald mit seinen Saumelementen im Vordergrund.

In Ergänzung dazu braucht dieser Raum für diverse zu fördernde Arten (siehe 3.2) eine **ökologische Infrastruktur**. Diese besteht aus ergänzenden, meist kleinflächigen, strukturreichen Zonen inkl. Gehölzen, welche Unterschlupf bieten. Dazu kommen technische Installationen, welche helfen, bauliche Barrieren zu überwinden.

3.2. Leitarten

Die Leitarten werden im Hinblick auf die aktuelle und gewünschte Vernetzungssituation sowie die „Aufenthaltsqualität“ im Bereich Hagnau Muttenz ausgewählt. Es geht nicht darum, dass sich diese Arten dort dauerhaft etablieren, sondern dass ihre Populationen via das neue Quartier vernetzt werden. In einem lokalen Kontext heisst das, dass die Arten des künftigen Schänzli-Parks verknüpft werden mit denjenigen der Gleisflächen von Muttenz (und später via Gleise mit den Grünflächen im Polyfeld) sowie mit dem TWW-Objekt in der Hagnau.

Die Mobilität von Tier- und Pflanzenarten ist extrem vielfältig ausgeprägt. Sie ist oft fast uneingeschränkt gegeben bei Arten, welche über Windbestäubung verfügen (Pflanzen) oder welche flugfähig sind (Falter, Vögel). Aber auch unter letzteren gibt es enorme Unterschiede. Manche Schmetterlingsart braucht eine direkte Sichtbeziehung zum nächsten geeigneten Lebensraum, andere fliegen weiträumig umher oder wandern sogar jährlich über die Alpen (Distelfalter).

Viel schwieriger präsentiert sich die Lage für Organismen, welche bodengebunden sind. Die Leitarten werden deshalb so ausgewählt, dass sie eine bodengebundene Mobilität oder ein trittsteinartiges „Hüpfen“ repräsentieren. Wenn für diese Arten eine funktionierende Vernetzung erreicht werden kann, gilt dies auch für sehr viele andere Arten der entsprechenden Lebensraumtypen. Beispielsweise wird der Igel von Massnahmen zugunsten des Dachses und der Hausspitzmaus profitieren. Und was für Bläulinge gut ist, davon profitieren auch viele andere Tagfalter.

Folgende Arten stellen wir als **Leitarten für Vernetzung** ins Zentrum:

- Wilder Dost (*Origanum vulgare*); Zielart Aktionsplan Birspark Landschaft, Zielart Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz
- Natternkopf (*Echium vulgare*); Zielart Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz
- Dachs (*Meles meles*); Zielart Aktionsplan Birspark Landschaft
- Hausspitzmaus (*Crocidura russula*); Zielart Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz
- Mauereidechse (*Podarcis muralis*); Zielart Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz
- Tagfalter: Bläulinge (z.B. *Polyommatus icarus*), Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*)
- Wildbienen: diverse Arten, z.B. Sandbienen, Hummeln, Furchenbienen, Mauerbienen; Zielartengruppe Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz



Trockenwarmer Saum mit Wildem Dost.



Der Natternkopf ist eine Art der lückigen Trockenrasen. Im Anflug eine Wildbiene.



Mauereidechse in einem neu geschaffenen Schaugarten in Riehen.



Es gibt 55 Bläulingsarten in der Schweiz, die meisten davon sind auf trockenwarme Lebensräume angewiesen.

4. Massnahmenkatalog

4.1. Massnahmenvorschläge im Überblick

In der nachfolgenden Tabelle sind die Vorschläge zu Vernetzungsmassnahmen im Überblick dargestellt. Sie sind abgestimmt auf die ausgewählten Leitarten. Einzelne Massnahmen werden weiter unten (4.2) soweit notwendig noch weiter erläutert und mit Beispielen illustriert. Ein Massnahmenplan findet sich im Anhang 3. Es handelt sich um **Massnahmenvorschläge** die auch einzeln umsetzbar sind.

Tabelle 1: Überblick über die anzustrebenden Vernetzungsmassnahmen. Diese korrespondieren mit dem Massnahmenplan im Anhang 3 und werden teilweise illustriert im Kapitel 4.2.

Nr	Massnahme	Wo?	Bemerkungen
Gestaltung innerhalb Areale Hagnau Muttenz / Schänzli			
1	Freiräume: Inhalte Hagnau O + W definieren; Saum trocken, Ruderalflur, Blumenwiese und -rasen, Gehölze, Einzelbäume	Areal Hagnau Muttenz	Analog Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz
2	Freiräume: Inhalte Schänzli-Neugestaltung definieren; Saum trocken und nass, Ruderalflur, Blumenwiesen und -rasen, Gehölze, Einzelbäume	Areal Schänzli	Analog Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz
3	Fassadenbegrünungen und Säume/Strukturen im Randbereich der Fassaden / Freiraumflächen (ökologische Infrastruktur)	Areal Hagnau Muttenz	Analog Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz
4	Dachbegrünungen mit ökologischen Strukturen	Areal Hagnau Muttenz	Analog Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz
5	Wo immer möglich Randabschlüsse ohne Stellriemen / Absatz	Areal Hagnau Muttenz	Bei Neubau, resp. Sanierungen
6	Grosse Schachtöffnungen vermeiden, Einlaufroste mit schmalen Schlitzten oder Entwässerung in Strassenmitte; allenfalls Schächte mit Ausstiegshilfen	Areal Hagnau Muttenz	Siehe VSS-Normen
7	Allfällige Zäune mit Durchschlupf im unteren Bereich (ca. 20 cm) ; Mauern mit Durchlässen	Areal Hagnau Muttenz	
8	Allfällige Retentionsfläche naturnah gestalten und mit ökologischer Infrastruktur versehen.	Areal Hagnau Muttenz	
Birsufer			
9	Öffnen Uferbereich, Ziel der Umgestaltung: Einzelbäume, Buschgruppen, Saum, Wiese wo gegangen wird. „Schachbrett“ auch unter Brücken mit höherer Saumvegetation als Schmetterlings-Trittsteine	Birsufer, Seite Muttenz	Was ist als Wald festgelegt? Wie weit kann man auflichten?

Nr	Massnahme	Wo?	Bemerkungen
10	Brückenfundamente: (teilweise) öffnen, Sand statt Pflasterung; ökologische Infrastruktur mit Steinstrukturen, Holz, Saum an Rändern	unter Brücken	Was ist aus baulicher Sicht machbar?
11	Kiesinseln neu initiieren auch unter Brücken	Birs bei St. Jakob, besonders unter Brücken	Einleiten mit Bühnen? Zus. mit Gestaltung Ufer Schänzli
Strassenbereich/-querung			
12	Vernetzung Park Schänzli – Hagnau Ost: Schaffung von Strukturen, Kleintierdurchlässen parallel zu Fussgängerverbindungen	Querung St. Jakob-Strasse / Tramlinie	Wie sieht die künftige Unterführung aus?
13	Kleintierdurchlässe	Birsfelden, Bereich ARA; Evtl. St. Jakob-Strasse	ARA Birsfelden: Entwässerung als Kleintiertunnel? Wo braucht es Leitstrukturen?
14	Optimierung bestehende Strukturen / Flächen: Pflege ARA, Strassenböschung Süd	Birsfelden, nördlich Autobahn	Pflegemassnahmen in Erfahrung bringen, Anliegen bekannt machen
15	Fuss Betonmauer Bahnlinie, Südabschluss: Asphalt zugunsten Begrünung beseitigen; Strukturen optimieren, u.a. mit Saum; evtl. Begrünung Wand	Birsfelderstrasse, Seite Bahndamm	Einfluss auf Lärminderung beurteilen
16	Fuss Brückenfundamente, Randbereiche Strasse. Saum ausbilden, bestehende Strukturen optimieren	Muttenz und Birsfelden, östlich Birsfelderstrasse und Freulerstrasse	Pflege (ziel) in Erfahrung bringen, optimale Pflege und Gestaltung mit Zuständigen diskutieren
5	Wo immer möglich Randabschlüsse ohne Stellriemen / Absatz	Birsfelderstrasse, St. Jakob-Strasse	Bei Neubau, resp. Sanierungen
6	Grosse Schachtöffnungen vermeiden, Einlaufroste mit schmalen Schlitzten oder Entwässerung in Strassenmitte; allenfalls Schächte mit Ausstiegshilfen	Birsfelderstrasse, St. Jakob-Strasse	Siehe VSS-Normen
17	Tempo 30 / Schwellen im Bereich Kreuzung bis Bahnbrücke prüfen, sowie innerhalb Quartier	Birsfelderstrasse Bereich Hagnau Muttenz	Synergie mit Lärmschutz
Vernetzung mit/durch Gleisanlagen/Bahnlinie			
18	Kletter-/Wandstruktur für Kleintiere (Reptilien) zu Böschung Süd	Brückenkopf SW Böschung Bahn	An Situation angepasste Lösung entwickeln; Synergie mit Lärmschutz je nach Ausbildung
19	Kletter-/Wandstruktur für Kleintiere (Reptilien) bis Böschung Süd	Brückenkopf W Bahnlinie; im Zentrum unter Brücken	An Situation angepasste Lösung; Synergie mit Lärmschutz möglich
15	Fuss Betonmauer Bahnlinie, Südabschluss: Asphalt zugunsten Begrünung beseitigen; Strukturen optimieren, u.a. mit Saum; evtl. Begrünung Wand	Birsfelderstrasse, Seite Bahndamm	Siehe oben
20	Vernetzung Hagnau Ost – Bahndamm: Brücken-	Parallel zu H 18	Technische und

	struktur / Dach ca. 2 m breit mit Trockenrasen angehängt an Autobahnbrücke; Zaun am Süden	-Brücke / St.Jakob-Strasse	rechtliche Möglichkeiten?
Nr	Massnahme	Wo?	Bemerkungen
21	Durchschlüpfe unter Lärmschutzwänden; minimal alle 25 m oder ganze Abschnitte mit Steinkörben etc.; versetzte Wände,	Bahnlinie O	Insbesondere falls neue Wände notwendig wegen Arealentwicklung; siehe Liestal im Bereich Bahnhof Süd
22	Pflege SBB-Böschung: Halbtrockenwiese, trockenwarmer Saum, Buschgruppen	Bahnböschung S und N	Abklären Verpflichtung SBB im Zus.hang mit UVB Brücken-erneuerung und allgemein
23	Tramgleise begrünen bis Station Rennbahn oder Muttenz Dorf; Abstellflächen Tram grün beibehalten, magerer ausbilden		Möglichkeiten ausloten, Kontakt BVB; langfristig

4.2. Zusätzliche Erläuterung zu Massnahmen

Im Folgenden werden Aspekte der Massnahmen-Vorschläge illustriert.

4.2.1. Beispiele trockenwarmer Lebensraumtypen



Lückige Trockenwiese mit Natternkopf (Dreispitz, Basel).



Ruderalflur mit Rheinischer Flockenblume (Klybeck, Basel).



Trockenwarmer Saum mit Blutstorchenschnabel (Öland, Schweden)



Trockener Schotterrasen (Parkplatz, Sissach)

4.2.2. Ökologische Infrastruktur



Beispiel eines Randstreifens mit Wildstauden (Öland). Ein solcher Randstreifen sollte minimal 50 cm – 1 m breit sein (ASTRA 2014).



Längsvernetzung entlang einer Strasse mit trockenwarmem Saum (St. Pantaleon, SO).



Kombination von Trockensteinmauer und Randstreifen mit Saat-Wucherblume (Öland, Schweden).



Perfekt gefügte Trockensteinmauer in einem historischen Dorf (Maze, Dep. Lot, F).



Steinstruktur entlang A 1 (Foto M. Trocmé).



Ökologische Trittsteine (bei Möhlin/Wallbach; www.kopa.ch).



Steininstallationen für Reptilien als ökologischem Ausgleich (Areal Erlenmatt, Basel).



Holzstrukturen in Beton (Foto Schmid Landschaftsarchitekten).



50 cm hohe Schnitthecke aus Hagebuche als minimale Deckung und Abstandshalter an Tramlinie (Zürich Seebach).

Randzone mit Bepflanzung und „urban gardening“ (Gundeldinger Feld, Basel).

4.2.3. Technische Vernetzungselemente



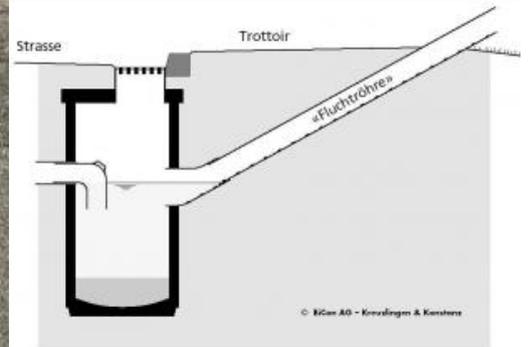
Gabionen sind Unterschlupf und Steighilfen in einem (Ile du Rhin, Märkt, D).

Auch Kletterpflanzen wie diese Wisterie auf einem Rankgerüst dienen vielen Insekten als Kletterhilfe (Gundeldinger Feld, Basel).



Eine Anschüttung mit Steinen auf der Rückseite und ein Steinkorb auf der Vorderseite sorgen an dieser Mauer für eine gewisse Durchlässigkeit für Kleintiere (Foto: M. Trocmé)

Durch eine Verkleidung mit Steinkörben wird die Mauer für Kleintiere erklimmbar (Foto: Füllemann AG, Gossau).



Schachttöfnungen mit max. 16 mm breiten Öffnungen verhindern, dass kleine Säuger und Amphibien in die Schächte fallen (ASTRA 2014).

Beispiel eines Ausstiegs aus einem Schacht (ASTRA 2014).



Zumindest abschnittweise sollten die Randsteine überwindbar sein (ASTRA 2014).

Kleine Spalten eröffnen Kleintieren Möglichkeiten zum Verlassen der Fahrbahn (ASTRA 2014).



Beispiel für Kleintierdurchlass (www.nbe-betonwerk.de).



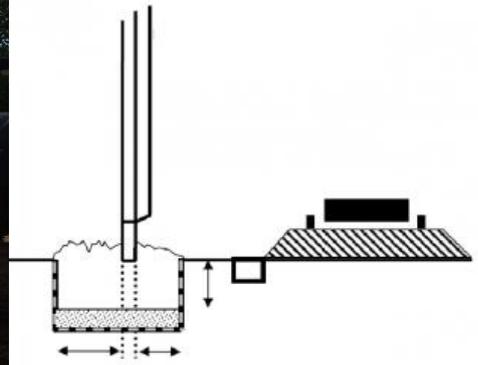
Beispiel für Kleintierdurchlass, der parallel zu Fussgänger-Unterführung geführt wird (www.tiefbau-system-technik.de).



Beispiel für die Nutzung eines Kleintierdurchlasses (www.nvv-kaiseraugst.ch).



Aco-System: Wenn aus technischen Gründen nicht tief gegraben werden kann, so ist diese Methode oft die einzig mögliche Lösung (ASTRA 2014 / www.aco-pro.de).



Beispiel für eine durchlässige, niedrige Lärmschutzwand (74 cm) in Andernach, D. Sie verfügt über regelmässig verteilte Kleintierdurchlässe (www.heringinternational.com).

Beispiel einer Lärmschutzwand mit durchlässigem Schotterbett (ASTRA 2014).



Mit Halbtrockenwiese/-rasen begrünte Tramlinie (Zürich Ost - Kloten) als Vernetzungsachse.

Die Böschung unter der Brücke wurde mit Kalksteinblöcken und Kies gesichert (ASTRA 2014).

5. Anhang

5.1. Anhang 1: Quellen

ASTRA (Hrsg.), 2014: Richtlinie Querungshilfe für Wildtiere. Bern.

Delarze, R., Gonseth, Y., Eggenberg, S. & Vust, M. 2015: Lebensräume der Schweiz. Ökologie – Gefährdung – Kennarten. Bern.

Hintermann & Weber AG, 2005: LEK Muttenz. Reinach.

Koch und Partner / FORNAT AG, 2012: Gemeinden Möhlin / Wallbach / Zeinigen. Wildtierkorridor WTK AG 1, Vorprojekt.

Oekoskop, 2017: Naturförderung im Polyfeld und in Quartierplanarealen in Muttenz – Ökologische Elemente in Grünanlagen. Basel.

Stadtgärtnerei Basel (2016) Biotopverbundkonzept Kanton Basel-Stadt – Naturkorridore für Tiere und Pflanzen.

5.2. Anhang 2: Karte potenzielle Vernetzung

5.3. Anhang 3: Plan Übersicht mögliche Massnahmen

Muttenz

Vernetzung Schänzli



0 50 100 Meter

1:5'000

Geodaten Geo BL

● oekoskop
Dornacherstrasse 192
4053 Basel
061 336 99 44
oekoskop@oekoskop.ch
Datum: 15.12.2017/mk www.oekoskop.ch

Legende

↔ Vernetzung Gewässer

↔ Vernetzung trockenwarme Lebensraumtypen

→ regionale Vernetzungsachse trockenwarme Lebensräume

▭ TWW-Objekt Hagnau

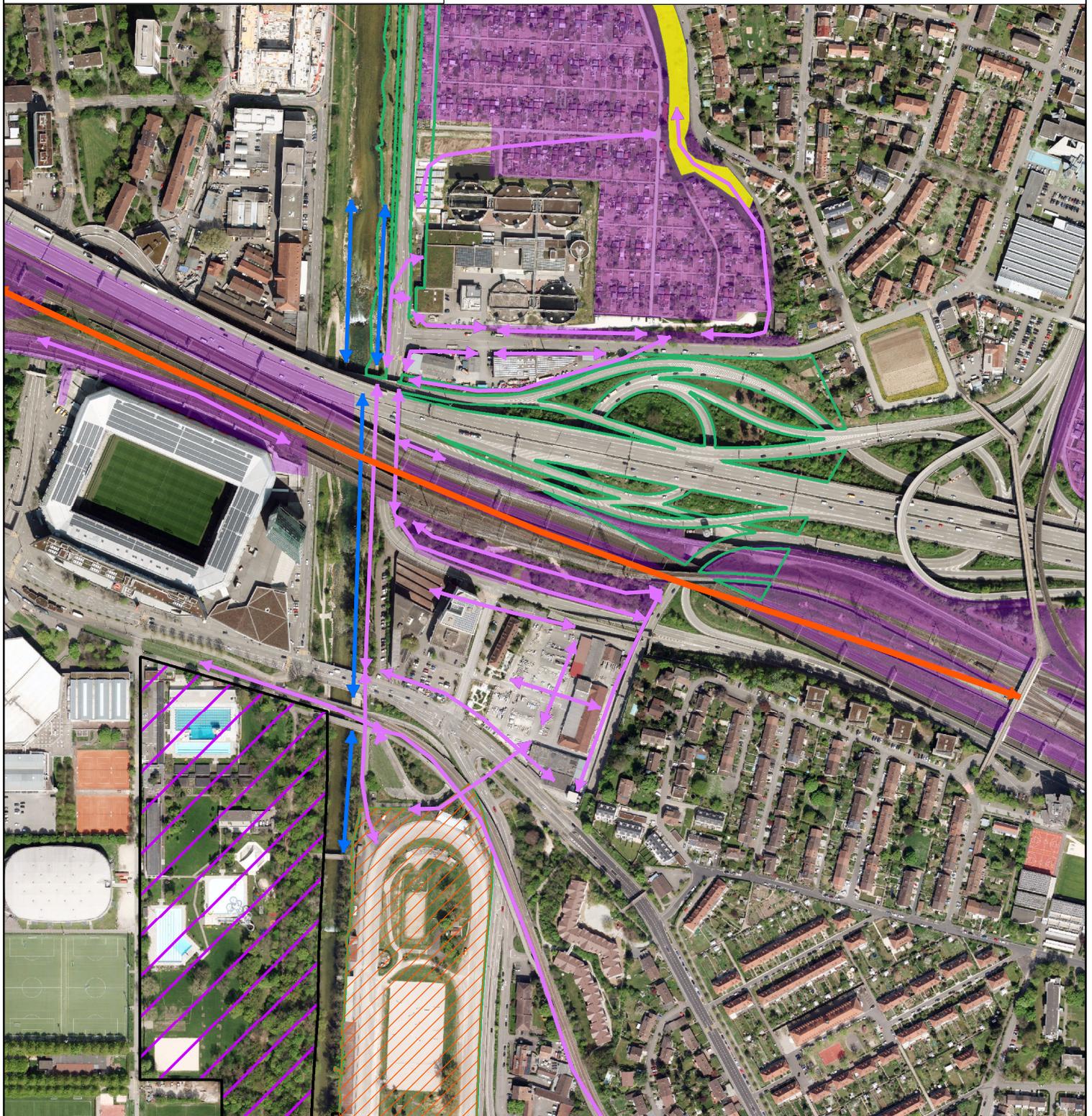
▨ Leuchtturmprojekt Schänzli mit trockenwarmen Lebensräumen

■ Reptilieninventar

□ Grünzone

TWW_CH

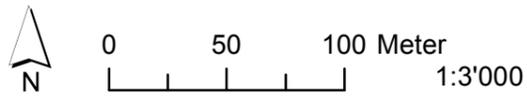
■ nationale Bedeutung



Muttenz

Vernetzung Schänzli

Geodaten Geo BL



oekoskop
Dornacherstrasse 192
4053 Basel
061 336 99 44
oekoskop@oekoskop.ch
www.oekoskop.ch

Datum: 12.12.2017/mk

Nr	Massnahme	Wo?	Bemerkungen	Nr	Massnahme	Wo?	Bemerkungen	Nr	Massnahme	Wo?	Bemerkungen
Gestaltung innerhalb Areale Hagnau Muttenz / Schänzli				Strassenbereich/-querung				Vernetzung mit/durch Gleisanlagen/Bahnlinie			
1	Freiräume: Inhalte Hagnau O + W definieren; Saum trocken, Ruderalflur, Blumenwiese und -rasen, Gehölze, Einzelbäume	Areal Hagnau Muttenz	Analog Polyfeld	12	Vernetzung Park Schänzli – Hagnau Ost: Schaffung von Strukturen, Kleintierdurchlässen parallel zu Fussgängerverbindungen	Querung St. Jakob-Strasse / Tramlinie	Wie sieht die künftige Unterführung aus?	18	Kletter-/Wandstruktur für Kleintiere (Reptilien) zu Böschung Süd	Brückenkopf SW Böschung Bahn	An Situation angepasste Lösung entwickeln; Synergie mit Lärmschutz je nach Ausbildung
2	Freiräume: Inhalte Schänzli-Neugestaltung definieren; Saum trocken und nass, Ruderalflur, Blumenwiesen und -rasen, Gehölze, Einzelbäume	Areal Schänzli	Analog Polyfeld	13	Kleintierdurchlässe	Birsfelden, Bereich ARA; Evtl. St. Jakob-Strasse	ARA Birsfelden: kann der alte Überlauf / Auslauf als Kleintiertunnel dienen? Wo braucht es Leitstrukturen? Pflegemassnahmen in Erfahrung bringen, Anliegen bekannt machen Einfluss auf Lärminderung beurteilen	19	Kletter-/Wandstruktur für Kleintiere (Reptilien) bis Böschung Süd	Brückenkopf W Bahnlinie; im Zentrum unter Brücken	An Situation angepasste Lösung entwickeln; Synergie mit Lärmschutz je nach Ausbildung
3	Fassadenbegrünungen und Säume/Strukturen im Randbereich der Fassaden / Freiraumflächen (ökologische Infrastruktur)	Areal Hagnau Muttenz	Analog Polyfeld	14	Optimierung bestehende Strukturen / Flächen: Pflege ARA, Strassenböschung Süd	Birsfelden, nördlich Autobahn		15	Fuss Betonmauer Bahnlinie, Südabschluss: Asphalt zugunsten Begrünung beseitigen; Strukturen optimieren, u.a. mit Saum; evtl. Begrünung Wand	Birsfelderstrasse, Seite Bahndamm	Siehe oben
4	Dachbegrünungen mit ökologischen Strukturen	Areal Hagnau Muttenz	Analog Polyfeld	15	Fuss Betonmauer Bahnlinie, Südabschluss: Asphalt zugunsten Begrünung beseitigen; Strukturen optimieren, u.a. mit Saum; evtl. Begrünung Wand	Birsfelderstrasse, Seite Bahndamm		20	Vernetzung Hagnau Ost – Bahndamm: Brückenstruktur / Dach ca. 2 m breit mit Trockenrasen / Strukturen angehängt an Autobahnbrücke; Zaun am Südende bei St. Jakobstrasse	Parallel zu Autobahnbrücke H 18 / St. Jakob-Strasse	Technische und rechtliche Möglichkeiten?
5	Wo immer möglich Randabschlüsse ohne Stellriemen / Absatz	Areal Hagnau Muttenz	Bei Neubau, resp. Sanierungen	16	Fuss Brückenfundamente, Randbereiche Strasse. Saum ausbilden, bestehende Strukturen optimieren	Muttenz und Birsfelden, östlich Birsfelderstrasse und Freulerstrasse	Pflege(ziel) in Erfahrung bringen, optimale Pflege und Gestaltung mit Zuständigen diskutieren Bei Neubau, resp. Sanierungen Siehe VSS-Normen	21	Durchschlüpfe unter Lärmschutzwänden; minimal alle 25 m oder ganze Abschnitte mit Steinkörben etc.; versetzte Wände,	Bahnlinie O	Insbesondere falls neue Wände notwendig wegen Arealentwicklung; siehe Liestal im Bereich Bahnhof Süd
6	Grosse Schachtöffnungen vermeiden, Einlaufroste mit schmalen Schlitzten oder Entwässerung in Strassenmitte; allenfalls Schächte mit Ausstiegshilfen	Areal Hagnau Muttenz	Siehe VSS-Normen	5	Wo immer möglich Randabschlüsse ohne Stellriemen / Absatz	Birsfelderstrasse, St. Jakob-Strasse		22	Pflege SBB-Böschung: MB, OR, Buschgruppen	Bahnböschung S und N	Abklären Verpflichtung SBB im Zus.hang mit UVB Brückenerneuerung und allgemein Möglichkeiten, Kontakt BVB; langfristig
7	Allfällige Zäune mit Durchschlupf im unteren Bereich (ca. 20 cm) ; Mauern mit Durchlässen	Areal Hagnau Muttenz		6	Grosse Schachtöffnungen vermeiden, Einlaufroste mit schmalen Schlitzten oder Entwässerung in Strassenmitte; allenfalls Schächte mit Ausstiegshilfen	Birsfelderstrasse, St. Jakob-Strasse		23	Tramgleise begrünen bis Station Rennbahn oder Muttenz Dorf; Abstellflächen Tram grün beibehalten, magerer ausbilden		
8	Allfällige Retentionsfläche naturnah gestalten und mit ökologischer Infrastruktur versehen.	Areal Hagnau Muttenz		17	Tempo 30 / Schwellen im Bereich Kreuzung bis Bahnbrücke prüfen, sowie innerhalb Quartier	Birsfelderstrasse Bereich Hagnau Muttenz	Synergie mit Lärmschutz				
Birsufer											
9	Öffnen Uferbereich, Ziel der Umgestaltung: Einzelbäume, Buschgruppen, Saum, Wiese wo gegangen wird. „Schachbrett“ auch unter Brücken mit höherer Saumvegetation als Schmetterlings-Trittsteine	Birsufer, Seite Muttenz	Was ist als Wald festgelegt? Wie weit kann man auflichten?								
10	Brückenfundamente: (teilweise) öffnen, Sand statt Pflasterung; ökologische Infrastruktur mit Steinstrukturen, Holz, Saum an Rändern	unter Brücken	Was ist aus baulicher Sicht machbar?								
11	Kiesinseln neu initiieren auch unter Brücken	Birs bei St. Jakob, besonders unter Brücken	Einleiten mit Buhnen? Zus. mit Gestaltung Ufer Schänzli								

