



Biotopverbundkonzept Kanton Basel-Stadt – Naturkorridore für Tiere und Pflanzen

**Das Konzept zur Vernetzung der Lebensräume
von Flora und Fauna im Kanton Basel-Stadt**

Biotopverbundkonzept Kanton Basel-Stadt – Naturkorridore für Tiere und Pflanzen

**Das Konzept zur Vernetzung der Lebensräume
von Flora und Fauna im Kanton Basel-Stadt**

Von Lebensrauminseln zur Biotopvernetzung

Als Folge des Strassen- und Siedlungsbaus sowie der intensiveren Nutzung der Freiräume werden Biotope zunehmend in voneinander isolierte «Inseln» zerstückelt. Dadurch wird das Überleben vieler Arten gefährdet.

Eine wichtige Grundlage zur Förderung der Natur sind Entwicklung und Umsetzung des vorliegenden Biotopverbundkonzepts.



Die Zweifarbigte Beisschrecke mag weite Wiesen, die Geburtshelferkröte fühlt sich hingegen an Weihern wohl. Die Echte Kamille wächst vorzugsweise in strukturreichem Kulturland, während der Hohlknollige Lerchensporn vor allem in Krautsäumen an Gehölzrändern zu finden ist. Trotz seiner urbanen Struktur beherbergt der Kanton Basel-Stadt einen erstaunlichen Artenreichtum an Tieren und Pflanzen. Die meisten davon sind «Spezialisten», die sich perfekt an ihre charakteristischen Lebensräume angepasst haben. Um zu überleben, sind sie etwa auf lichte Waldränder, Mauern und Felsen, magere Wiesen oder feuchte Auen angewiesen.

Diese Lebensräume werden jedoch zunehmend von Siedlungs- und Gewerbeflächen, Verkehrsachsen und landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen voneinander getrennt. Das hat nachteilige Wirkungen auf Flora und Fauna. Innerhalb der voneinander getrennten Lebensräume funktioniert der genetische Austausch nur unzureichend. Die so entstandenen Biotopinseln sind für viele Tier- und Pflanzenarten zu klein und ihre Isolation erschwert den Austausch von Individuen zwischen den Gebieten. Dies führt zu einer genetischen Verarmung der Populationen und gefährdet ihr dauerhaftes Überleben. In der Folge nimmt die biologische Vielfalt ab.

Auch wenn Basel sowie die umliegenden Gemeinden im In- und Ausland eine breite Palette an wertvollen Lebensräumen aufweisen, sind diese häufig ungenügend miteinander vernetzt. Hier setzt das vorliegende Biotopverbundkonzept des Kantons Basel-Stadt an. Für den Erhalt der biologischen Vielfalt spielt die Verbindung der Lebensräume eine immer grössere Rolle. Funktionierende Achsen ohne Barrieren, die den Austausch zwischen intakten Lebensräumen unterstützen, sind für die Förderung der Artenvielfalt notwendig. Das Biotopverbundkonzept ist die Basis für die Schaffung und Pflege dieser Vernetzungsachsen. Es macht die Landschaft über die Grenzen hinaus für Tiere und Pflanzen wieder «durchgängiger» und soll ihre ökologischen Wechselbeziehungen bewahren, wiederherstellen und neu entwickeln.

Dabei ist der Einsatz aller Baslerinnen und Basler gefragt: Helfen Sie mit, wo möglich, Barrieren zu verhindern, und schaffen Sie im eigenen Garten Trittsteine auf der Achse von einem Biotop zum andern. Mauereidechse, Schachbrettfalter und Gartenrotschwanz werden es Ihnen danken!

Regierungsrat Dr. Hans-Peter Wessels
Vorsteher Bau- und Verkehrsdepartement Basel-Stadt

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	8
1	Für eine vielfältige Vernetzung von Lebensräumen für Flora und Fauna	10
1.1	Biotopinseln	10
1.2	Die Ziele des Biotopverbundkonzepts	10
1.3	Über die Grenzen hinaus	10
1.4	Für Fachleute und Bevölkerung	10
1.5	Kantonale Anknüpfungspunkte	11
1.6	Im nationalen und regionalen Kontext	12
1.7	Begriffe und Vorgehensweise	13
1.8	Das Konzept als Gemeinschaftswerk	14
2	Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen	17
2.1	Aussagekräftige Zielarten	17
2.2	Trockenwarme Lebensräume	18
2.3	Wiesen	22
2.4	Struktureiches Kulturland	26
2.5	Gehölze	30
2.6	Weiher	34
3	Gut vernetzt ist halb gewonnen	38
4	Diese Achsen führen zum Ziel	42
5	Auflistung wichtiger Massnahmen	48
6	Blick in die Zukunft	50

Zusammenfassung

Ausgangslage

Siedlungen und Verkehrsachsen schränken die Lebensräume von Tieren und Pflanzen zunehmend ein. Der Austausch zwischen den Arten wird erschwert, die biologische Vielfalt nimmt ab. Das vorliegende Biotopverbundkonzept zeigt die schützenswerten Lebensräume im Kanton sowie deren Vernetzung auf. Damit bildet es die Grundlage zu einer langfristigen Sicherung der Biodiversität. Der Kanton Basel-Stadt verfügt seit 1996 über ein Naturschutzkonzept und seit 2011 über ein Inventar der schützenswerten Naturobjekte (NIBS, Naturinventar Basel-Stadt). Der gesetzliche Auftrag lautet, dass auf Basis dieser Grundlagen die Vernetzung der Lebensräume kantonsübergreifend, grenzüberschreitend und für alle Lebensraumtypen anzugehen ist¹. Auch auf Bundesebene hat das Thema Vernetzung hohe Priorität: In der 2012 vom Bundesrat verabschiedeten «Strategie Biodiversität Schweiz» (SBS) zählt die Erschaffung einer ökologischen Infrastruktur zu den zehn strategischen Zielen.

Gemeinsam erarbeitetes Verbundsystem

Das vorliegende Biotopverbundkonzept wurde in den Jahren 2012 bis 2015 von zahlreichen Fachexpertinnen und Fachexperten, Vertreterinnen von Umweltorganisationen und Verantwortlichen aus der Verwaltung erarbeitet. Es basiert auf den gesetzlichen Grundlagen und den Vorgaben aus Richtplan und Naturschutzkonzept.

Von der Wiese bis zum Weiher

Um dem Mosaik der verschiedenen Lebensräume im Kanton Basel-Stadt gerecht zu werden, wurden die Vernetzungsachsen von fünf Hauptlebensraumtypen untersucht: trockenwarme Lebensräume, Wiesen, strukturreiches Kulturland, Gehölze und Weiher. Die dazu ermittelten Vernetzungsachsen konnten in zwei Prioritätsklassen eingeteilt werden. Für Flora und Fauna wurden Zielarten definiert, welche für die verschiedenen Lebensräume typisch sind. Gleichzeitig wurde untersucht, wie diese vernetzt sind beziehungsweise wie durchgängig die Standortsituation ist. So konnten für jeden Lebensraum die wichtigsten Barrieren herausgearbeitet und erste Massnahmen formuliert werden, wo und wie die Vernetzung verbessert werden kann.

15 bedeutende Vernetzungsachsen

Bei der abschliessenden Synthese wurden die Vernetzungsachsen der oben erwähnten fünf Hauptlebensraumtypen überlagert und zusammengefasst. Daraus ergaben sich 15 Vernetzungsachsen, die für Flora und Fauna von Basel-Stadt von zentraler Bedeutung sind und deren Funktion zu erhalten und zu fördern ist (siehe Karte S. 38 ff.).

Inseln verbinden

Ein Grossteil der Vernetzungsachsen im Kanton Basel-Stadt weist Beeinträchtigungen auf oder ist abschnittsweise gar unterbrochen. Im Siedlungsgebiet ist die Vernetzung besonders stark beeinträchtigt. Barrieren wie Mauern, Randsteine oder Strassen können nur von mobilen Arten überwunden werden. Der Erhalt und die fachgerechte Pflege der noch intakten Vernetzungsachsen sind zentral. Wo immer möglich, sollen neue Trittsteine die Vernetzungsqualität verbessern. Bestehende Barrieren müssen entfernt oder so gestaltet werden, dass sie auch für die weniger mobilen Arten überwindbar werden.



Böschung entlang der Elsässerbahn – Foto: Edition Phönix (J. Schneider, M. Will)

Achsen entlang von Bahnböschungen verbinden
überregional bedeutende Lebensräume.

Brücken schlagen

Das Biotopverbundkonzept wird für die langfristige Planung der Stadtentwicklung eingesetzt. Als internes Arbeitsinstrument der Stadtgärtnerei zeigt es bei der Bauplanung auf, ob wichtige Vernetzungsachsen betroffen sind. Zudem macht es Angaben dazu, inwieweit die Vernetzung aufrechterhalten und womöglich verbessert werden kann. Das Biotopverbundkonzept hilft zudem, geeignete ökologische Ersatzmassnahmen zu definieren und potenzielle Ersatzflächen zu finden. Mithilfe einer Erfolgskontrolle kann die Entwicklung der Vernetzungssituation und der schützenswerten Lebensräume in Basel-Stadt langfristig überprüft und dokumentiert werden.

¹ Gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) sowie gemäss Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz des Kantons Basel-Stadt (NLG) und Verordnung über den Natur- und Landschaftsschutz des Kantons Basel-Stadt (NLV)

Für eine vielfältige Vernetzung der Lebensräume von Flora und Fauna

Tiere und Pflanzen kümmern sich nicht um Landes- und Kantonsgrenzen.

Ein Biotopverbund für den Kanton Basel-Stadt muss daher auch das umliegende Ausland und die angrenzenden Kantone miteinbeziehen.

1.1 Biotopinseln

Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen werden immer stärker durch Siedlungen, Verkehrsachsen und weitere Hindernisse zerteilt. Diese Zerschneidung ist – neben der direkten Zerstörung – eine der grössten Gefahren für die Biodiversität, also die Vielfalt der Lebensräume, Arten und Gene. Es entstehen Biotopinseln, die immer kleiner werden und immer weiter voneinander entfernt liegen. Dadurch wird das Lebensraumangebot reduziert und die natürliche Wanderung der Arten erschwert. Somit wird der Austausch zwischen den Populationen eingeschränkt. Das kann im schlimmsten Fall dazu führen, dass Arten aussterben.

1.2 Die Ziele des Biotopverbundkonzepts

Der Biotopverbund erhöht die langfristigen Überlebenschancen der Tier- und Pflanzenarten in ihrem typischen Lebensraum, da er den Gen-Austausch zwischen den Individuen der Teilpopulationen ermöglicht. Dies verhindert, dass eine Art genetisch verarmt. Zudem sorgt der Biotopverbund dafür, dass Lebensräume, deren typische Arten vom Aussterben bedroht sind, neu besiedelt werden.

Ziele:

- Die wichtigsten Vernetzungsachsen werden räumlich festgelegt, damit sich die für einzelne Lebensräume charakteristischen Tier- und Pflanzenarten ausbreiten können.
- Die biologische Vernetzung der schützenswerten Lebensräume innerhalb des Kantons und zu den angrenzenden Gebieten wird dauerhaft sichergestellt.
- Die Biodiversität wird langfristig erhalten.

1.3 Über die Grenzen hinaus

Mit dem Naturinventar Basel-Stadt² verfügt der Kanton über eine planerische Grundlage, welche die schützenswerten Lebensräume im Kanton aufzeigt. Der naturschützerische Wert dieser Lebensräume wird bestimmt durch das Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten. Damit diese Arten langfristig erhalten bleiben, ist die Qualität ihrer Lebensräume ebenso entscheidend wie deren Vernetzung – sowohl innerhalb des Kantonsgebiets als auch mit den angrenzenden Regionen. Weil der Kanton im Nadelöhr zwischen Hochrhein und Oberrhein liegt, ist eine überregionale Sicht besonders wichtig. Die grossen Vernetzungsachsen müssen auch auf ausserkantonale Lebensräume ausgerichtet und an diese angebunden werden.

1.4 Für Fachleute und Bevölkerung

Das vorliegende Biotopverbundkonzept Basel-Stadt richtet sich sowohl an die Bevölkerung als auch an Fachleute. Es enthält Angaben zur Lage der wichtigen Vernetzungsachsen innerhalb des Kantonsgebiets und der Austauschkorridore zum Kanton Basel-Landschaft und zum nahen Ausland. Im Konzept wird zudem auf die Hindernisse hingewiesen, die einer Ausbreitung der Arten im Weg stehen. Das Fachpublikum soll mit dem Biotopverbundkonzept die Möglichkeit erhalten, die Vernetzung in ihren jeweiligen Projekten und Planungen zu berücksichtigen. Auf Anfrage stehen Interessierten auch weitergehende Informationen zur Verfügung.

² Unbekannte Schätze vor der Haustür – Ergebnisse des Naturinventars im Kanton Basel-Stadt, 2011

Die verschiedenen Lebensräume müssen vernetzt werden, damit der genetische Austausch zwischen den Arten gewährleistet ist.

1.5 Kantonale Anknüpfungspunkte

Der Kanton Basel-Stadt verfügt seit einigen Jahren über ein Naturschutzkonzept³ und über ein Inventar der schützenswerten Naturobjekte². Die Vernetzung der verschiedenen Lebensräume und die Wanderachsen für ausgewählte Zielarten wurden bisher aber nicht kantonsübergreifend untersucht. Das Biotopverbundkonzept schliesst diese Lücke. Es basiert auf den nachfolgenden Grundlagen:

Kantonales Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz (NLG) §8, Abs. 3:

«Generell ist die Vernetzung isolierter Lebensräume zu fördern.»

Kantonaler Richtplan

Die einheimische Tier- und Pflanzenwelt ist durch den Erhalt und die Aufwertung ihrer Lebensräume zu schützen, die Verbindung der Lebensräume ist zu gewährleisten. Ökologische Korridore und Bewegungsachsen sollen die Lebensräume untereinander vernetzen:

«Da der Kanton nicht nur die einheimische Tier- und Pflanzenwelt durch Erhalt und Aufwertung ihrer Lebensräume zu schützen, sondern auch ihre Lebensraumverbindungen zu gewährleisten hat, ist er gehalten, entsprechende Massnahmen zu treffen.»

«Damit Tiere sich bewegen, Tiere und Pflanzen sich ausbreiten und ihre Art ohne Inzucht fortpflanzen können, sind Lebensräume mittels ökologischer Korridore und Bewegungsachsen zu vernetzen.» (Planungsgrundsätze, Planungsanweisung 5)

«Kanton und Gemeinden erhalten und verbessern bei Strassen, Trassen und Flussläufen die Durchgängigkeit der ökologischen Korridore und Bewegungsachsen, um eine weitere Zerschneidung von naturnahen Lebensräumen und Wildtierkorridoren so weit wie möglich zu vermeiden; bei Planungen und Vorhaben prüfen sie frühzeitig Massnahmen für die Durchgängigkeit.» (Planungsgrundsätze, Planungsanweisung 6)

Naturschutzkonzept Basel-Stadt (RRB vom 29.5.1996)

Das Naturschutzkonzept enthält einen konkreten Auftrag für die Erarbeitung eines Biotopverbundkonzepts. Zu den Aufgaben der kantonalen Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz zählt unter anderem der folgende Punkt:

«Erstellen und Nachführen der notwendigen Grundlagen für den Natur- und Landschaftsschutz im Kanton (Kantonales Naturschutzinventar, Rote Listen, Biotopverbundkonzepte usw.)»

Revitalisierungsplanung des Amts für Umwelt und Energie Basel-Stadt (AUE)

Im Rahmen der kantonalen Revitalisierungsplanung wird der Handlungsbedarf in Bezug auf die Aufwertung und Vernetzung der Fluss- und Bachläufe im Kanton Basel-Stadt erarbeitet. Im Schlussbericht 2014 sind die vorgesehenen Revitalisierungsmassnahmen zu einzelnen Gewässerabschnitten zeitlich priorisiert aufgeführt. Im Fokus stehen dabei die Revitalisierungsmassnahmen der Wiese.

Bericht über die Folgen des Klimawandels im Kanton Basel-Stadt

Der Bericht aus dem Jahr 2011 thematisiert die Auswirkungen des Klimawandels, unter anderem für die Bereiche Biodiversität, Wald, Fließgewässer und Gewässerökologie. Ökosysteme mit hoher Biodiversität sind grundsätzlich stabiler und können besser auf Extremereignisse reagieren. Der Bericht betont, dass die Biodiversität im Kanton bewahrt sowie gefördert und die unterschiedlichen Lebensräume erhalten werden sollen. Es sei wichtig, die verschiedenen Lebensräume zu vernetzen, damit der Gen-Austausch unter den verschiedenen Arten gewährleistet ist.

³ Stadtgärtnerei und Friedhöfe, Basel: Naturschutzkonzept Basel-Stadt, 1996, korrigierter Nachdruck 2001

Für eine vielfältige Vernetzung der Lebensräume von Flora und Fauna

1.6 Im nationalen und regionalen Kontext

Auch auf gesamtschweizerischer Ebene kommt dem Thema Vernetzung eine grosse Bedeutung zu. In der vom Bundesrat im Frühling 2012 verabschiedeten «Strategie Biodiversität Schweiz» (SBS) ist das Schaffen einer ökologischen Infrastruktur eines von zehn strategischen Zielen. Dabei strebt man ein Verbundsystem an, welches einerseits die Hotspots der Biodiversität langfristig schützt und andererseits ein System von geeigneten Vernetzungsachsen – also Korridore und Trittsteine – sicherstellt, ausbaut und wo nötig aufwertet. Ein solches duales Verbundsystem soll nun auch im Kanton Basel-Stadt erstellt werden: durch das Naturinventar Basel-Stadt, welches die Hotspots abdeckt, sowie das vorliegende Biotopverbundkonzept, welches die Vernetzungsachsen bezeichnet.

Klimawandel

Zusätzlich knüpft das basel-städtische Biotopverbundkonzept an die Strategie des Bundesrates zur Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz an. In der vom Bundesrat 2012 erlassenen Strategie werden Biotopverbund und Vernetzung als eigenes Handlungsfeld im Sektor «Biodiversitätsmanagement» betrachtet.

Regiobogen

Der Regiobogen ist ein trinationales Verbundkonzept im Dreiländereck Deutschland-Frankreich-Schweiz. Das Konzept hat zum Ziel, ein Netz von ökologisch wertvollen Flächen, naturnahen Landschaften und zugehörigen Vernetzungskorridoren zu schaffen und zu sichern. Seit 2002 werden auf einer Fläche von 58 Quadratkilometern verschiedene Massnahmen umgesetzt.

Landwirtschaft

Gemäss Art. 61 der Direktzahlungsverordnung unterstützt der Bund Projekte der Kantone, die der Vernetzung und der angepassten Bewirtschaftung von Biodiversitätsförderflächen dienen.

1.7 Begriffe und Vorgehensweise

Barrieren, Trittsteine und Achsen

- *Kernlebensräume* sind Gebiete, die eine bestimmte Mindestqualität und -grösse aufweisen. Sie enthalten zudem sogenannte Quellpopulationen, also Populationen, aus denen Individuen auswandern.
- *Trittsteine* bezeichnen Gebiete, welche die Mindestqualität als Lebensraum einer Art zwar nicht dauerhaft erreichen, aber als Unterschlupf oder zur Nahrungsaufnahme dienen können.
- *Vernetzungsachsen oder -korridore* markieren geeignete Verbindungen zwischen den Biotopflächen. Dazu zählen auch künstliche Verbindungselemente wie Wildtierbrücken und -unterführungen sowie Amphibien- und Kleintierdurchlässe. Sie liegen häufig entlang von linearen Landschaftselementen wie Gewässern und Waldrändern, im Stadtgebiet auch entlang von Bahnanlagen.
- *Barrieren* sind Flächen anderer Lebensräume oder Infrastrukturbauten, die zwischen den Lebensrauminseln liegen und für manche Arten nur schwer zu überwinden sind. Die Wirkung der Barrieren ist unterschiedlich und hängt stark von den betrachteten Arten ab.

Ein Biotopverbund ist dort realisiert, wo die Barrieren und die Distanz zwischen den einzelnen Biotopflächen von den typischen Tier- und Pflanzenarten selbstständig überwunden werden können. Biotopflächen können dabei sowohl Kernlebensräume als auch Trittsteine sein.

Der Biotopverbund erhöht die langfristigen Überlebenschancen der Tier- und Pflanzenarten in ihrem typischen Lebensraum.

Hauptlebensraumtypen

Das Biotopverbundkonzept Basel-Stadt legt für fünf Hauptlebensraumtypen fest, wo die wichtigsten Vernetzungsachsen liegen, entlang deren sich die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten ausbreiten können:

- *Trockenwarme Lebensräume*: trockenwarme und ruderale Lebensräume, Pflasterungen, Mauern
- *Wiesen*: Wiesen, Weiden und extensive Zierrasen
- *Strukturreiches Kulturland*: Obstgärten, Familiengärten, Rebberge
- *Gehölze*: Wald, Gehölze im Landwirtschaftsgebiet sowie in der Stadt
- *Weiher*: Tümpel und Weiher inklusive der umgebenden Landlebensräume

Im vorliegenden Konzept wird darauf verzichtet, die Bedeutung der Fliessgewässer genauer zu untersuchen. Das Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt (AUE) hat eine kantonale Revitalisierungsplanung für die Fliessgewässer erarbeitet, welche den Aspekt der Vernetzung abdeckt.

Vernetzungsachsen

Anhand der Naturobjekte des Naturinventars⁴ und des Expertenwissens über bekannte bestehende Vernetzungsachsen wurden für jeden der fünf Hauptlebensraumtypen die wichtigsten Vernetzungsachsen ermittelt und in zwei Prioritätsklassen eingeteilt (siehe Karten S. 20, 24, 28, 32, 36).

Bei der abschliessenden Synthese wurden die Vernetzungsachsen der fünf Hauptlebensraumtypen überlagert und zusammengefasst. Daraus resultierten 15 prioritäre Vernetzungsachsen, die für Flora und Fauna im Kanton Basel-Stadt zentral sind. Deren Funktion soll erhalten und gefördert werden.

Vernetzungsachsen, die über die Kantonsgrenze hinausgehen, sind im vorliegenden Konzept speziell als *Austauschkorridore* gekennzeichnet.

⁴ Unbekannte Schätze vor der Haustür – Ergebnisse des Naturinventars im Kanton Basel-Stadt, 2011

Für eine vielfältige Vernetzung der Lebensräume von Flora und Fauna

1.7 Begriffe und Vorgehensweise

Vernetzungsqualität und lebensraumtypische Zielarten

Die heutige Vernetzungsqualität, das heisst die aktuelle Durchgängigkeit der Achsen, wurde anhand einer Auswahl von lebensraumtypischen Zielarten beurteilt. Die Zielarten dienen dabei primär dazu, die Anforderungen an den Biotopverbund klar zu definieren. Der Schutz der Arten ist hier nicht das Ziel. Für die Beurteilung wurde neben den aktuellen Kenntnissen aus der Literatur auch das Wissen lokaler Expertinnen und Experten miteinbezogen. Die *ausgewählten Pflanzenarten* dienten dazu, die Qualität der Lebensrauminseln anzuzeigen. Die *ausgewählten Tierarten* wurden hingegen verwendet, um die Distanz zwischen den Inseln und die Hinderwirkung von Barrieren zu beurteilen. Die Ansprüche der Zielarten an den Lebensraum, ihre Mindestanforderungen an seine Grösse und die maximal überwindbare Distanz zwischen benachbarten Lebensrauminseln sind für eine Vernetzung massgebend. Die Anforderungen an einen Biotopverbund gründen somit auf den biologischen Eigenschaften der Zielarten.

Die Vernetzungsqualität wurde mithilfe eines GIS-Tools berechnet.

Besonderes Augenmerk auf invasive Arten

Die Ausbreitung gebietsfremder, invasiver Arten kann die heimische Flora und Fauna bedrängen und stellt eine Gefahr für die bestehende Biodiversität dar. Geeignete Massnahmen sollen verhindern, dass durch die Vernetzung von Lebensräumen auch die Ausbreitung invasiver Arten begünstigt wird.

Die Ausbreitung gebietsfremder, invasiver Arten stellt eine Gefahr für die bestehende Biodiversität dar.

1.8 Das Konzept als Gemeinschaftswerk

Die Projektleitung und der grösste Teil der Erarbeitung des vorliegenden Biotopverbundkonzepts lagen in der Verantwortung der Stadtgärtnerei Basel. Unterstützung erhielt sie von einem externen Fachbüro, das in Zusammenarbeit mit der Stadtgärtnerei die Analysemethode entwickelte und anwandte.

Um ein möglichst breites Wissen zu erlangen und um die Anliegen verschiedener Gruppierungen berücksichtigen zu können, wurde für das Projekt eine Begleitgruppe gebildet (Teilnehmende siehe S. 52). Sie setzte sich aus Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Ämter der kantonalen Verwaltung, aus benachbarten Kantonen sowie dem benachbarten Ausland zusammen. Zudem engagierten sich Mitglieder von Umweltverbänden und weitere Fachleute in der Gruppe. Sie wurden in vier Workshops mit je rund 25 Teilnehmenden ins Projekt einbezogen. In kleineren Expertenrunden mit ausgewählten Personen aus der Begleitgruppe wurden die Inhalte für das Konzept ausgearbeitet und von der Stadtgärtnerei weiterentwickelt. Die Resultate wurden jeweils in den Workshops der Projektbegleitgruppe vorgestellt.



Wichtige Vernetzungsachse für trockenheitsliebende Tiere und Pflanzen entlang der Hochrheinlinie – Foto: Christopher Gmuender

Für jeden Hauptlebensraumtypus wurden die Vernetzungsachsen ermittelt und in Prioritätsklassen eingeteilt.



1

Fotos → 1: Christopher Gmuender; 2, 3 und 5: Thomas Stalling; 4: Michael Zemp



2



3



4



5

- 1 Die Bäume in der Hirzbrunnen-Promenade dienen als Gehölzkorridor
- 2 Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*)
- 3 Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*)
- 4 Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*)
- 5 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

Gottesanbeterinnen, Blutströpfchen, Schlangen-Lauch oder Kreuzkröten helfen mit, die Qualität der fünf wichtigsten Lebensraumtypen in Basel-Stadt zu messen und zu schützen.

2.1 Aussagekräftige Zielarten

Im Kanton Basel-Stadt herrschen fünf Hauptlebensraumtypen vor: trockenwarme Lebensräume, Wiesen und struktureiches Kulturland sowie Gehölze und Weiher. Diese Kategorien werden nachfolgend mit ihren charakteristischen Zielarten und Hinweisen auf die Bedeutung des jeweiligen Lebensraums für den Kanton vorgestellt.

Für jeden Hauptlebensraumtyp wurden in Zusammenarbeit mit Fachexpertinnen und -experten charakteristische Zielarten von Pflanzen und Tieren ausgewählt.

Pro Hauptlebensraumtyp wurden für Fauna und Flora zwischen 17 und 22 Zielarten ausgewählt.

Dank der Zielarten kann die Qualität des Lebensraums und der Vernetzung beurteilt werden.

Ausführliche Legende zu den Karten der verschiedenen Hauptlebensraumtypen (Karten S. 20, 24, 28, 32, 36)

Die **Vernetzungsachse erste Priorität** verbindet wichtige Lebensräume grossräumig miteinander. Sie ist für den Erhalt seltener Zielarten wichtig und von regionaler oder gar überregionaler Bedeutung.



Die **Vernetzungsachse zweite Priorität** ist von lokaler Bedeutung.



Der **Austauschkorridor** zeigt die Richtung an, in welche die Vernetzungsachsen grenzüberschreitend weiterführen.



Der **Suchraum** definiert das Gebiet, in dem die Vernetzungsqualität des jeweiligen Hauptlebensraumtyps untersucht wurde.



Der **sehr wertvolle Lebensraum** ist stark ausgeprägt und auch für anspruchsvolle Zielarten des jeweiligen Hauptlebensraumtyps wertvoll. Diese Fläche ist im Naturinventar Basel-Stadt aufgeführt. Es sind nur die Lebensräume innerhalb des Suchraums eingefärbt.



Der **wertvolle Lebensraum** ist nur ansatzweise ausgeprägt und für Zielarten mit geringen Ansprüchen wertvoll. Er stellt einen guten Trittstein dar. Diese Fläche ist teilweise im Naturinventar Basel-Stadt aufgeführt. Es sind nur die Lebensräume innerhalb des Suchraums eingefärbt.



Der **Trittstein** ist kaum ausgeprägt, jedoch für kurzzeitige Aufenthalte geeignet. Es sind nur Trittsteine innerhalb des Suchraums eingefärbt.



Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.2 Trockenwarme Lebensräume

Trockenwarme und ruderale Lebensräume zeichnen sich durch extreme Umweltbedingungen wie Trockenheit, Hitze und häufige Störungen aus. Sie umfassen Trittfluren, Pflasterungen, Mauern und Felsen. Ursprünglich kamen sie entlang mäandrierender Flüsse und in den Flussauen vor. Heute haben manche Arten an Ruderalstandorten einen Ersatzlebensraum auf Bahnarealen und in Industriebrachen gefunden. Im städtischen Umfeld bieten Mauern, unversiegelte Plätze, Verkehrsrestflächen und begrünte Flachdächer diesen Arten zusagende Umweltbedingungen.

Überlebenswichtige Korridore

Im Kanton Basel-Stadt kommen viele gefährdete Arten trockenwarmer Lebensräume vor. Der Kanton trägt für diesen Lebensraum auch deshalb grosse Verantwortung, weil wärme- und trockenheitsliebende Arten kaum geeignete Vernetzungsachsen finden, die um den Kanton herum führen. Intakte Korridore durch Basel-Stadt sind daher für ansässige Populationen und deren Austausch zwischen Hochrhein und Oberrhein von zentraler Bedeutung.

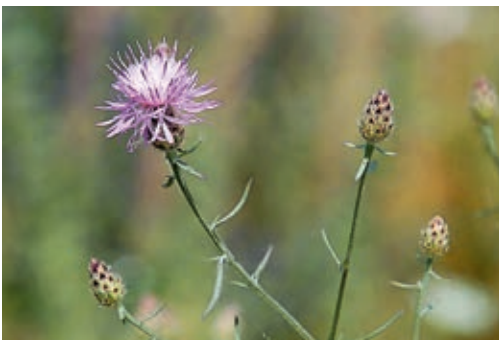
Bahnlinien und Flüsse als Verbindung

Wertvolle Lebensräume und Vernetzungsachsen liegen hauptsächlich an Böschungen entlang der Bahnlinien sowie an den Flussufern von Rhein, Wiese und Birs. Über weite Strecken ist die Vernetzungsqualität für trockenwarme Lebensräume intakt. Die Verbundachse entlang der Elsässerbahn ist zwischen Kannenfeld- und Helvetiaplatz aufgrund der unterirdischen Bahnlinienführung unterbrochen. Beim Bahnhof SBB ist die Vernetzungsqualität zudem wegen der Beschattung durch die Bahnhofsgebäude beeinträchtigt. Entlang der Wiesentalbahn wird die Vernetzungsachse ab dem Bahnhof Riehen für trockenwarme Lebensräume immer stärker begrenzt: Die Lebensräume und Trittsteine werden dort kleiner und seltener. Die Korridore entlang des linken und des rechten Rheinufer sind wiederum auf längeren Abschnitten durch Barrieren unterbrochen (siehe Gesamtkarte Vernetzung S. 38 ff.).

Intakte Korridore sind für die in Basel-Stadt vorkommenden Arten von zentraler Bedeutung.



1 Mauereidechse (*Podarcis muralis*)



2

2 Rheinische Flockenblume (*Centaurea stoebe*)



3

3 Flockige Königskerze (*Verbascum pulverulentum*)



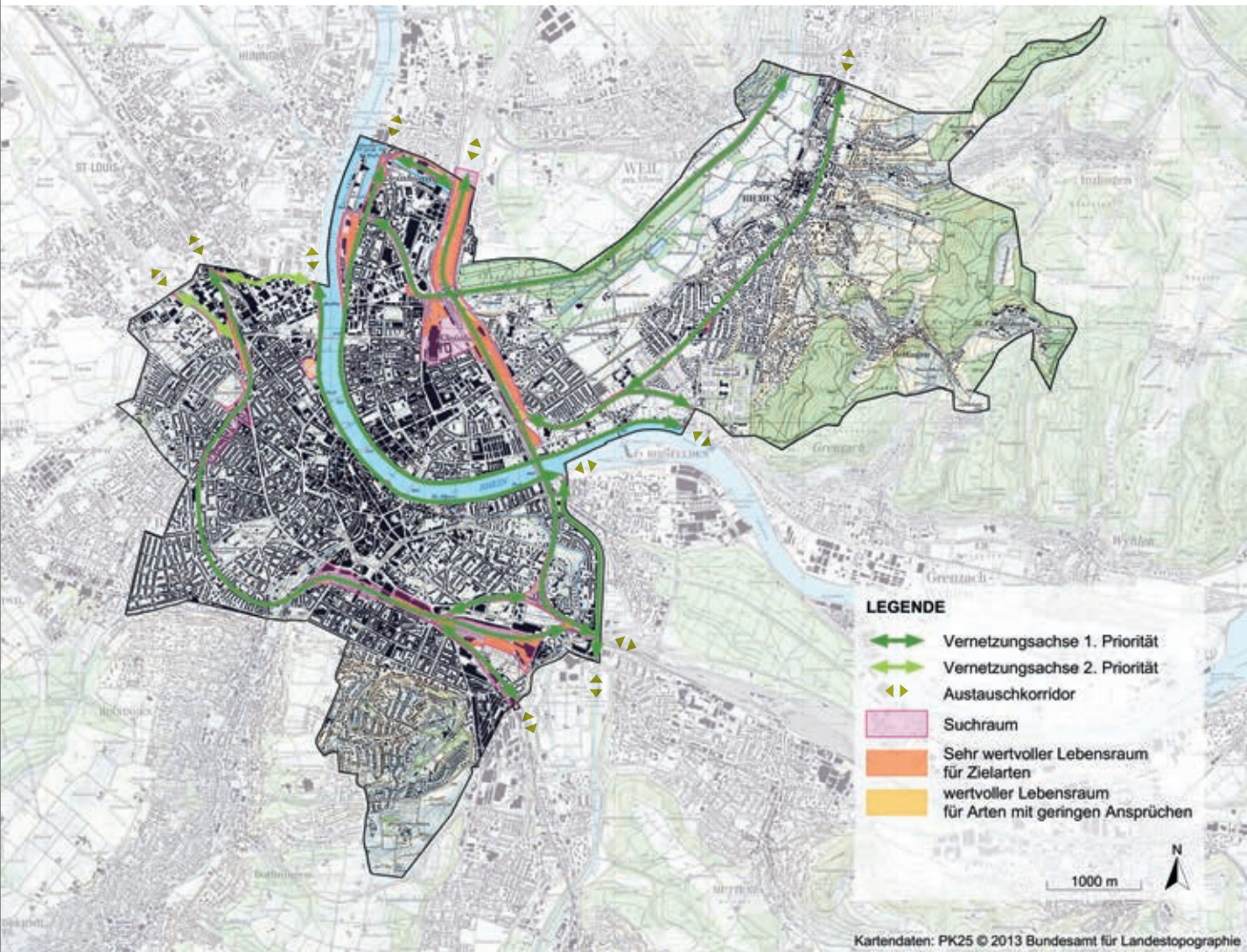
4 Wertvolle Artenvielfalt beim Badischen Personenbahnhof

Zielarten trockenwarme Lebensräume

Flora		
<i>Arctium</i> spp. Klette	<i>Chaerophyllum temulum</i> Hecken-Kälberkropf	<i>Herniaria</i> spp. Bruchkraut
<i>Ballota nigra</i> spp. <i>foetida</i> Stinkende Schwarznessel	<i>Corydalis lutea</i> Gelber Lerchensporn	<i>Hordeum murinum</i> Mäuse-Gerste
<i>Berteroa incana</i> Graukresse	<i>Cymbalaria muralis</i> Zimbelkraut	<i>Sisymbrium officinale</i> Weg-Rauke
<i>Centaurea stoebe</i> Rheinische Flockenblume	<i>Galeopsis angustifolia</i> Schmalblättriger Hohlzahn	<i>Verbascum</i> spp. Königskerzen
Fauna		
<i>Amara</i> sp. Kanalkäfer	<i>Mantis religiosa</i> Gottesanbeterin	<i>Papilio machaon</i> Schwalbenschwanz
<i>Brosicus cephalotes</i> Kopfkäfer	<i>Oecanthus pellucens</i> Weinhähnchen	<i>Plebejus argyrognomon</i> Kronwickenbläuling
<i>Calliptamus italicus</i> Italienische Schönschrecke	<i>Oedipoda</i> u. <i>Sphingonotus</i> Ödlandschrecken	<i>Podarcis muralis</i> Mauereidechse
<i>Coronella austriaca</i> Schlingnatter		

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.2 Trockenwarme Lebensräume



- 1 Vernetzungsachsen trockenwarme Lebensräume
- 2 Böschung zwischen Geleisen und dem Hafenbecken 1
- 3 Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)
- 4 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)



2

Fotos → 2: Christopher Gmuender; 3: W. Herter; 4: Nicolas Martinez



3



4

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.3 Wiesen

Unter diesem Hauptlebensraumtyp sind feuchte und trockene sowie magere und nährstoffreiche Wiesen und Weiden zusammengefasst. Sie weisen nur wenige Strukturen wie Bäume oder Hecken auf. Zu Wiesen zählen auch extensiv genutzte Zierrasen, etwa kleinere Wiesen- und Rasenflächen, wie sie entlang begrünter Tramtrassen oder am Rande von Parkanlagen vorhanden sind.

Ausgedehnt am Siedlungsrand, klein im Stadtzentrum

Wiesen und Weiden sind vor allem in Gebieten am Siedlungsrand zu finden. Grossflächige und artenreiche Wiesen existieren heute vor allem in der Wiese-Ebene sowie in Riehen, Bettingen und teilweise auf dem Bruderholz. Doch auch mitten in der Stadt gibt es immer wieder kleinere Wiesenflächen, die als Lebensraum und Trittstein einen nicht zu unterschätzenden Wert aufweisen.

Aufgrund des Vorkommens einiger schweizweit gefährdeter Arten und der engen Verzahnung von Wiesen mit den sehr bedeutenden trockenwarmen Lebensräumen trägt der Kanton grosse Verantwortung für den Erhalt und die Vernetzung dieses Lebensraumtyps.

Stadtgebiet mit vielen Hindernissen

Rund um das Kantonsgebiet befinden sich wertvolle Lebensräume, die mit denjenigen in Basel-Stadt vernetzt sind. Dazu zählen auf deutscher Seite etwa die Wiesen am Tüllinger Berg und in Inzlingen. Eine wichtige Vernetzungsachse erstreckt sich vom Schlipf über die Wiese-Ebene und den Bäumlhof in Richtung Grenzach. Die wichtigste Vernetzungsachse nach Frankreich – über Burgfelden Richtung Hegenheim – führt entlang der Elsässerbahn und ist deckungsgleich mit jener für Arten trockenwarmer Lebensräume. Mitten durch das Grossbasel verläuft eine Achse vom Zoo Basel über die Elisabethen-Anlage, entlang der St. Alban-Anlage hin zum Schwarzpark – mit Anschluss nach Brüglingen. Dieser Korridor wird jedoch häufig von Strassen und Gebäuden unterbrochen und ist für wenig mobile Arten stark beeinträchtigt. Auch die Achse über das Bruderholz ist teilweise stark beeinträchtigt (siehe Gesamtkarte Vernetzung S. 38 ff.).

Grossflächige und artenreiche Wiesen existieren heute vor allem in der Wiese-Ebene.



1

1 Schachbrett (*Melanargia galathea*)

2 Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*)

3 Die Böschungen beim Veloweg entlang der Wiesentalbahn beheimaten eine Vielzahl von Pflanzenarten



2



3

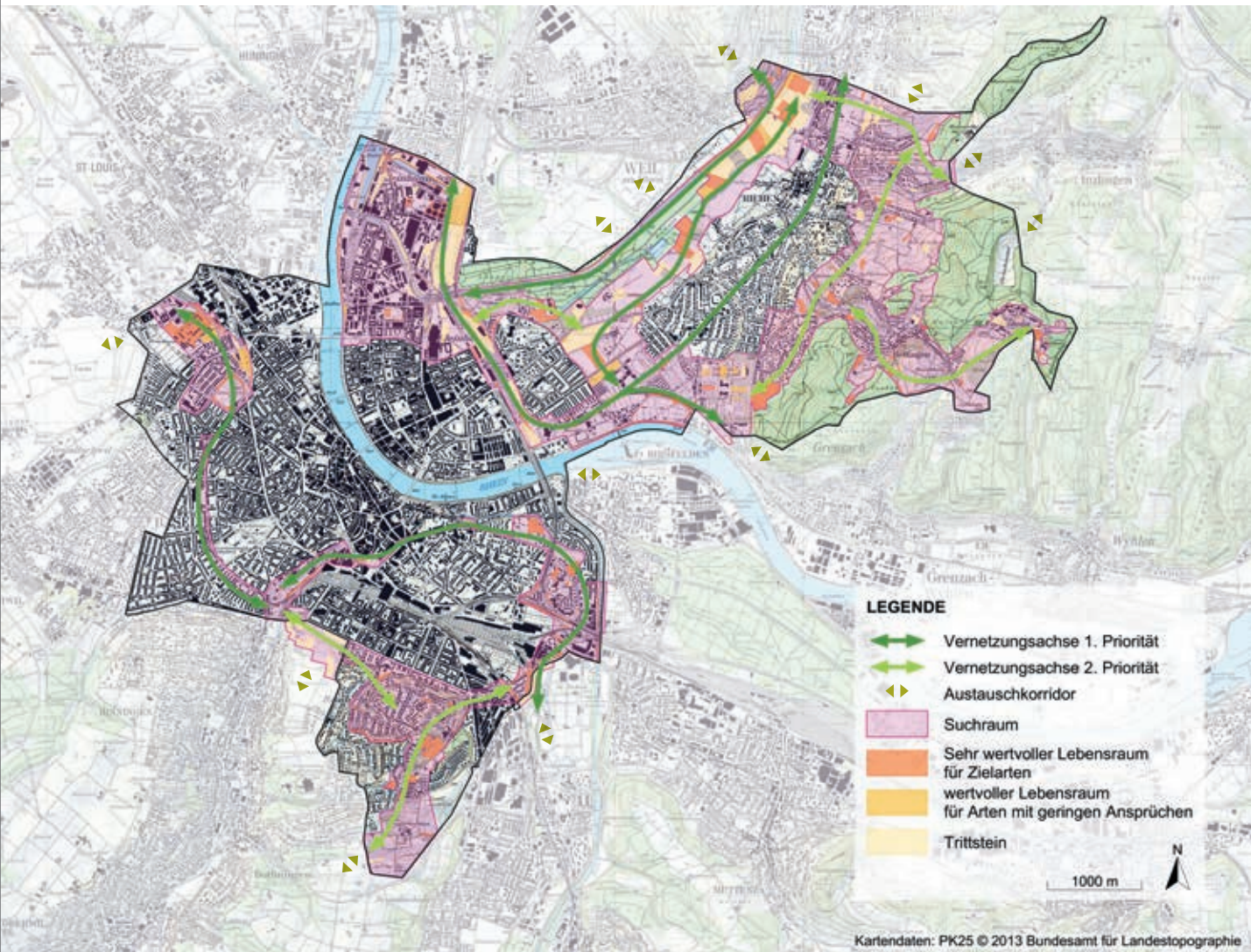
Fotos → 1 und 2: Thomas Stalling; 3: Christopher Grmüender

Zielarten Wiese

Flora		
<i>Bromus erectus</i> Aufrechte Tresse	<i>Knautia arvensis</i> Feld-Witwenblume	<i>Rhinanthus alectorolophus</i> Zottiger Klappertopf
<i>Colchicum autumnale</i> Herbst-Zeitlose	<i>Luzula campestris</i> Feld-Hainsimse	<i>Salvia pratensis</i> Wiesen-Salbei
<i>Helictotrichon pubescens</i> Flaum-Wiesenhafer	<i>Ranunculus bulbosus</i> Knolliger Hahnenfuss	<i>Silene flos-cuculi</i> Kuckucks-Lichtnelke
Fauna		
<i>Calamobius filum</i> Getreidebock	<i>Melanargia galathea</i> Schachbrettfalter	<i>Polyommatus semiargus</i> Violetter Waldbläuling
<i>Carabus auratus</i> Goldlaufkäfer	<i>Metrioptera bicolor</i> Zweifarbige Beisschrecke	<i>Zygaena sp.</i> Blutströpfchen-Arten
<i>Chrysocraon dispar</i> Grosse Goldschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i> Westliche Beisschrecke	
<i>Gryllus campestris</i> Feldgrille	<i>Polyommatus bellargus</i> Himmelblauer Bläuling	

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.3 Wiesen



- 1 Vernetzungsachsen Wiesen
- 2 Grüngürtel mitten durch die Stadt zwischen der St. Alban-Tor-Anlage und dem Aeschenplatz
- 3 Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*)
- 4 Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)



2

Fotos → 2: Christopher Gmuender; 3 und 4: Michael Zemp



3



4

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.4 Strukturreiches Kulturland

Das strukturreiche Kulturland umfasst Lebensräume wie Obst- und Freizeitgärten oder Rebberge. Zu den Zielarten dieses Hauptlebensraumtyps gehören auch sogenannte Komplexbewohner. Sie benötigen eine Kombination von unterschiedlichen Strukturen wie Hecken, Asthaufen, extensiven Wiesen und einzeln stehenden Bäumen zum Leben.

Klein, aber fein

Im Kanton Basel-Stadt kommen Kulturlandarten heute nicht nur in landwirtschaftlich genutzten Gebieten vor. Sie finden in Freizeitgärten einen geeigneten Ersatzlebensraum, sofern dort genügend naturnahe Strukturelemente vorkommen. Denn landwirtschaftlich genutztes Kulturland ist weitgehend auf die beiden Gemeinden Riehen und Bettingen beschränkt. Zu erwähnen ist dabei insbesondere der Schlipf als einziges Rebbaugelände im Kanton, wo sehr seltene Arten vorkommen.

Der Kanton Basel-Stadt trägt trotz seiner kleinen Fläche für einige Arten des Kulturlandes, etwa für den Gartenrotschwanz, auf nationaler Ebene eine grosse Verantwortung.

Vernetzung um die Siedlung herum

Die strukturreichen Kulturlandflächen in Riehen und Bettingen bilden ein wichtiges Bindeglied zwischen den beiden ausgedehnten und wichtigen Lebensräumen auf deutscher Seite, dem Tüllinger Berg im Nordwesten und dem Dinkelberg im Osten.

Innerhalb des Kantons führt eine Vernetzungssachse vom Schlipf entlang der Obst- und Freizeitgärten in der Wiese-Ebene bis zum Bäumlhof und über den Friedhof am Hörnli zum Mittelfeld in Riehen. Zusätzlich verläuft ein zweiter Korridor über das Stettenfeld und das Mittelfeld zum Grenzacherhorn sowie auf die Chrischona. Diese wichtigen Verbindungswege sind im zentralen Bereich durch Verkehrsträger und Siedlungsstrukturen teilweise stark beeinträchtigt (siehe Gesamtkarte Vernetzung S. 38 ff.).

Der Kanton Basel-Stadt trägt trotz seiner kleinen Fläche für einige Arten des Kulturlandes auf nationaler Ebene grosse Verantwortung.



1

1 Weinberg-Tulpe (*Tulipa sylvestris*)



2

2 Neuntöter (*Lanius collurio*)



3

3 Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)

4 Obstgarten im Brühl, Riehen



4

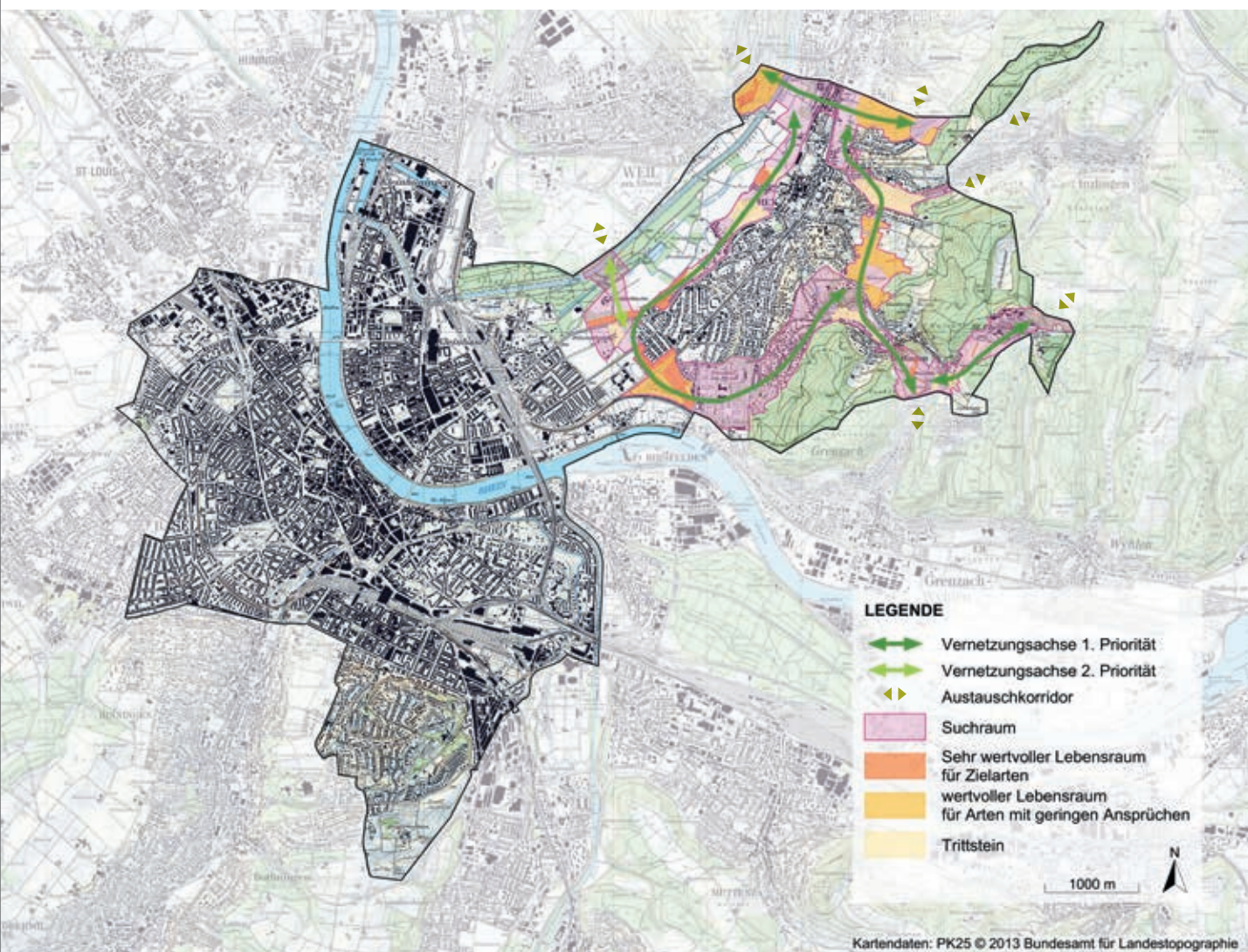
Fotos → 1 und 3: Michael Zemp; 2: Nicolas Martinez; 4: Christopher Gmuender

Zielarten im strukturreichen Kulturland

Flora		
<i>Aphanes arvensis</i> Ackerfrauenmantel	<i>Fumaria officinalis</i> Gebräuchlicher Erdrauch	<i>Matricaria recutita</i> Echte Kamille
<i>Euphorbia platyphyllos</i> Breitblättrige Wolfsmilch	<i>Kickxia</i> spp. Schlangenmaul	<i>Tulipa sylvestris</i> Weinberg-Tulpe
Fauna		
<i>Carcharodus alceae</i> Malven-Dickkopffalter	<i>Lacerta agilis</i> Zauneidechse	<i>Myotis mystacinus</i> Kleine Bartfledermaus
<i>Emberiza cirius</i> Zaunammer	<i>Lanius collurio</i> Neuntöter	<i>Papilio machaon</i> Schwalbenschwanz
<i>Erinaceus europaeus</i> Igel	<i>Lepus europaeus</i> Feldhase	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Gartenrotschwanz
<i>Jynx torquilla</i> Wendehals	<i>Mustela nivalis</i> Wiesel	

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

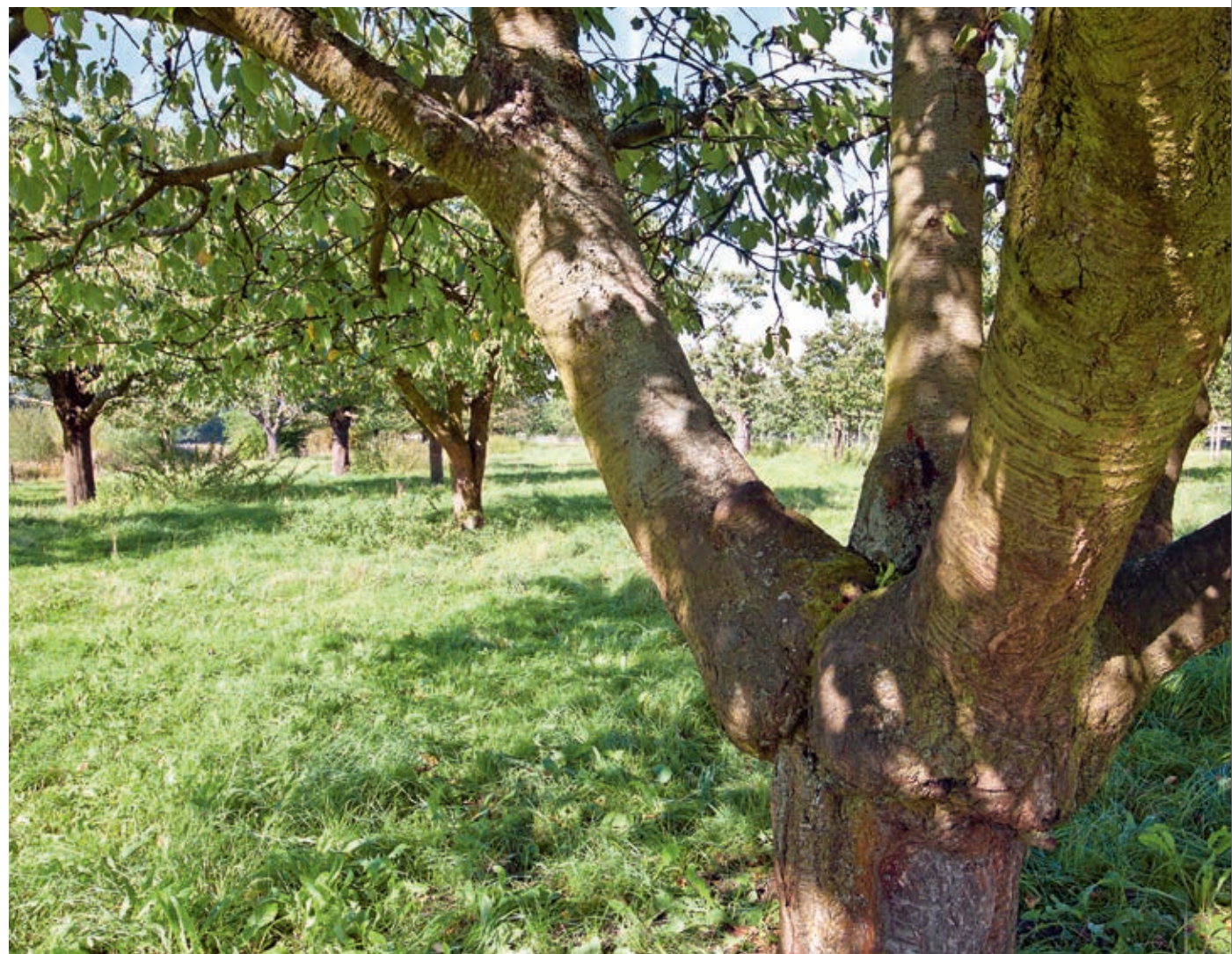
2.4 Strukturreiches Kulturland



1

1 Vernetzungsachsen strukturreiches Kulturland

2 Obstbäume beim alten Teich in Riehen

3 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)4 Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)

2

Fotos → 2: Christopher Gmuender; 3: Nicolas Martinez; 4: Thomas Stalling



3



4

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.5 Gehölze

Dieser Hauptlebensraumtyp umfasst alle Waldtypen, Feld- und Ufergehölze. Sie sind neben ihrer Bedeutung als Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere – auch für Nichtwaldarten – als Trittstein und Leitelement enorm wichtig. Auch im Siedlungsgebiet haben Gehölzgruppen einen hohen Stellenwert. So finden etwa in Parkanlagen einige weniger anspruchsvolle und anpassungsfähige Tierarten auch im städtischen Umfeld geeignete Nischen.

Ideal für wärmeliebende Arten

Im Kanton Basel-Stadt ist der Waldanteil gering. Dennoch sind die Wälder des Kantons Basel-Stadt – unter anderem die Langen Erlen – national und überregional betrachtet für wärmeliebende «Eichenwald-Arten» wie etwa den Mittelspecht von grosser Bedeutung. Die Vernetzung der Gehölze soll zudem vorwiegend für die lokalen Populationen von mobileren Arten angestrebt werden.

Wichtige Trittsteine und Kleinstlebensräume

Alle grossen Wildtierkorridore verlaufen grossräumig um die Stadt herum. Innerhalb des Kantons führen die prioritären Vernetzungsachsen von der Wiese-Ebene über Riehen Dorf zum Waldgebiet Ausserberg. Der Korridor vom Leimental über den Zoo Basel und entlang der St. Alban-Anlage zum Schwarzpark sowie entlang des St. Alban-Teichs nach Brüglingen fällt mit der Achse der Wiesenlebensräume zusammen. Eine beeinträchtigte Vernetzungsachse verläuft am Fuss des Bruderholzes: Sie führt via Margarethen-Park in Richtung Klosterfiechten. Die Baumbestände der Park- und Grünanlagen im Stadtgebiet stellen wichtige Trittsteine und Kleinstlebensräume dar (siehe Gesamtkarte Vernetzung S. 38 ff.).

Für wärmeliebende «Eichenwald-Arten» sind die Wälder von Basel-Stadt von grosser Bedeutung.



1



2



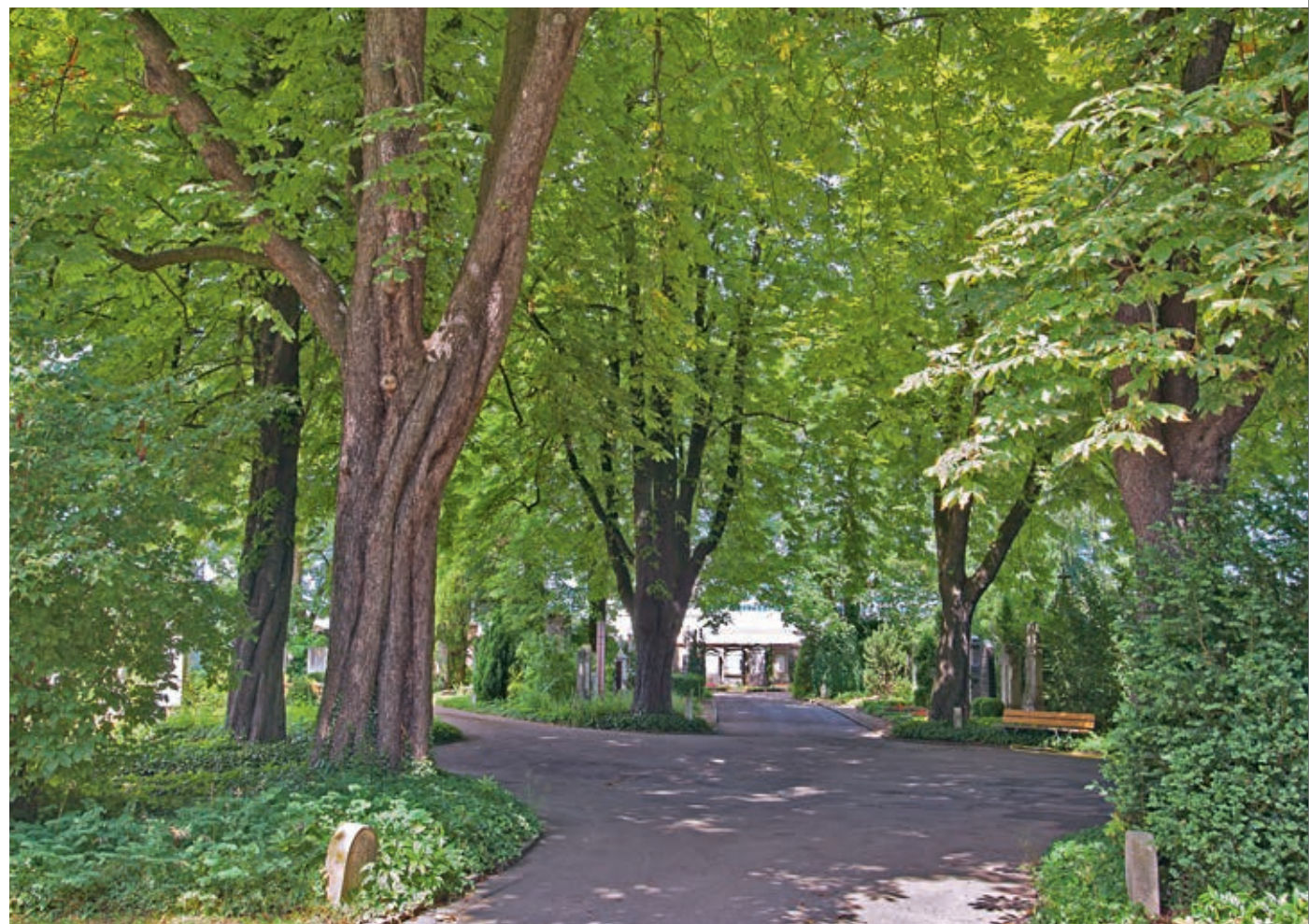
3

1 Weisses Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*)

2 Waldkauz (*Strix aluco*)

3 Hohlknolliger Lerchensporn (*Corydalis cava*)

4 Durch das Nebeneinander von Wiesen, Gräbern und dem alten Baumbestand im Wolf-Gottesacker entsteht ein sehr artenreicher Lebensraum



4

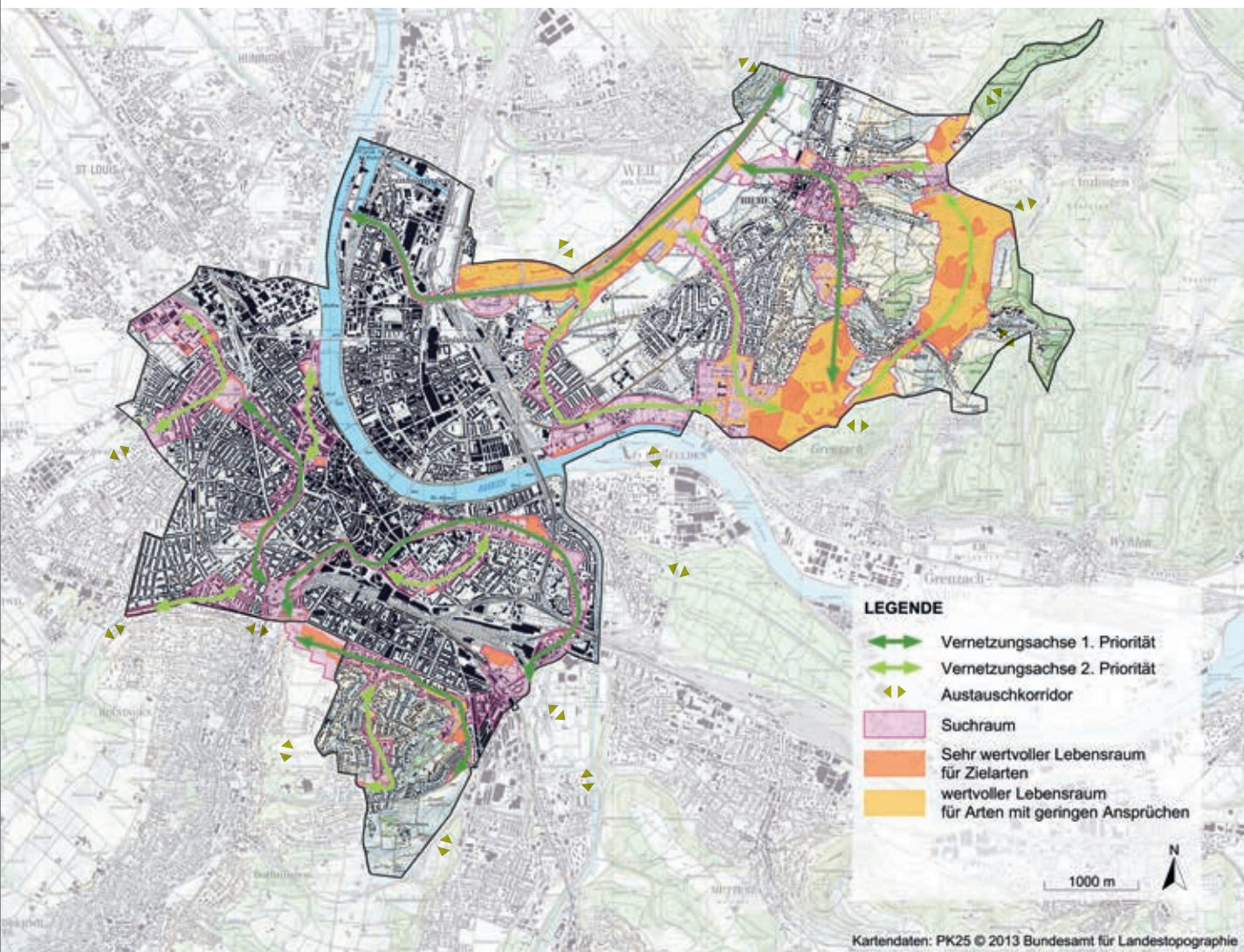
Fotos → 1 und 3: Michael Zemp; 2: Nicolas Martinez; 4: Christopher Gmuender

Zielarten Gehölze

Flora		
<i>Anemone nemorosa</i> Busch-Windröschen	<i>Corydalis cava</i> Hohlknolliger Lerchensporn	<i>Pulmonaria obscura</i> Dunkelgrünes Lungenkraut
<i>Carex digitata</i> Gefingerte Segge	<i>Corydalis solida</i> Festknolliger Lerchensporn	<i>Ranunculus auricomus</i> aggr. Gold-Hahnenfuss
<i>Cephalanthera damasonium</i> Weisses Waldvögelein	<i>Dactylis polygama</i> Aschersons Knäuelgras	
Fauna		
<i>Argynnis paphia</i> Kaisermantel	<i>Lucanus cervus</i> Hirschkäfer	<i>Satyrus</i> sp., <i>Thecla betulae</i> Zipfelfalterarten
<i>Dryocopus martius</i> Schwarzspecht	<i>Muscardinus avellanarius</i> Haselmaus	<i>Sciurus vulgaris</i> Eichhörnchen
<i>Erinaceus europaeus</i> Igel	<i>Myotis bechsteinii</i> Bechstein-Fledermaus	<i>Strix aluco</i> Waldkauz
<i>Leopicus medius</i> Mittelspecht	<i>Pararge aegeria</i> Waldbrettspiel	

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.5 Gehölze



1

- 1 Vernetzungsachsen Gehölze
- 2 Wald in den Langen Erlen beim Modellschiffweiher



2

Foto → 2: Christopher Gmuender

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.6 Weiher

Der Hauptlebensraumtyp Weiher umfasst neben stehenden Gewässern auch Uferbereiche sowie die nahen Landlebensräume von Amphibien. Für Amphibien ist ein intakter Biotopverbund besonders wichtig, damit die Tiere sicher zwischen Laichgebiet und Landlebensraum wandern können.

National bedeutende Laichgebiete

Da natürliche Kleingewässer und Feuchtgebiete selten geworden sind, dienen im Kanton Basel-Stadt fast nur vom Menschen geschaffene Teiche – nicht zuletzt in Freizeit- und Privatgärten – als Lebensraum für Amphibien, Libellen sowie andere Gewässertiere. Im Kanton existieren mit dem Autorial und dem Eisweiher in Riehen zwei Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Für diese Lebensräume und ihre Vernetzung trägt der Kanton eine grosse Verantwortung.

Unüberwindbare Barrieren

Die wichtigste Vernetzungsachse für Amphibien, Libellen und andere Gewässertiere verläuft von den wertvollen Lebensräumen in der Wiese-Ebene, dem Bäumlhof und dem Friedhof am Hörnli bis hin zum Autorial. Während die Vernetzungsqualität in der Wiese-Ebene gut ist, wirken die Äussere Baselstrasse und die Bäumlhofstrasse als grosse Barrieren. Die Weiterführung der Vernetzungsachsen – über die Landesgrenzen hinaus – ist dank Austauschkorridoren weitgehend sichergestellt. Die sich auf dem Bruderholz befindende Vernetzungsachse ergänzt auf Baselbieter Boden die wertvollen Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Eine Vernetzungsachse zweiter Priorität verläuft vom Gelände der Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel (UPK) zu den Freizeitgärten Basel West. Eine Vernetzung in die stärker überbauten Gebiete im Stadtzentrum wird nicht angestrebt: Leider sind keine sicheren Korridore und nur wenige geeignete Lebensräume vorhanden (siehe Gesamtkarte Vernetzung S. 38 ff.).

Der Kanton verfügt über zwei Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung.



1



2



3

- 1 Bergmolch (*Triturus alpestris*)
- 2 Erdkröte (*Bufo bufo*)
- 3 Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)
- 4 Weiher im Reservoirareal auf dem Bruderholz



4

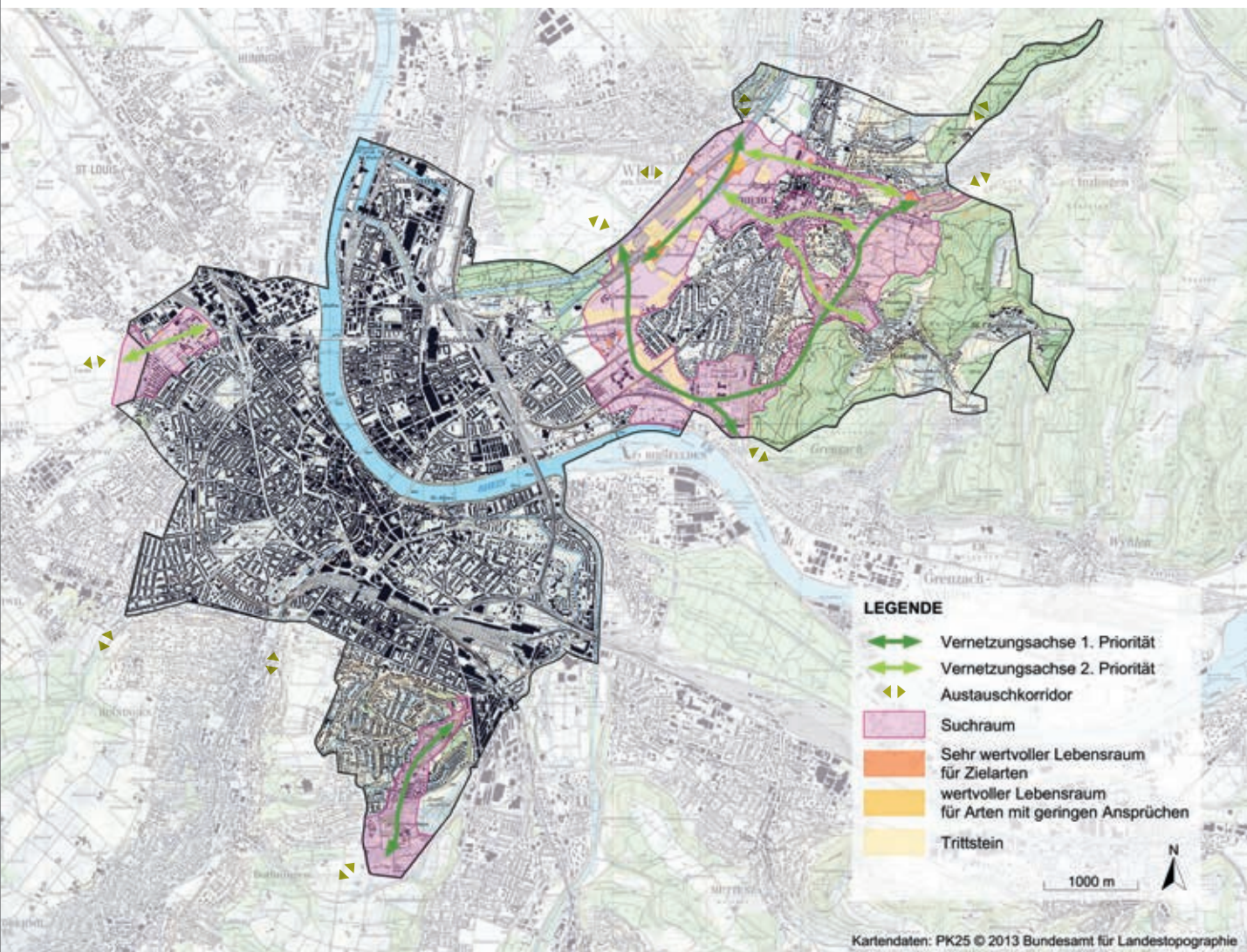
Fotos → 1, 2 und 3: Nicolas Martinez; 4: Edition Phönix (J. Schneider, M. Will)

Zielarten Weiher

Flora		
<i>Iris pseudacorus</i> Gelbe Schwertilie	<i>Myriophyllum spp.</i> Tausendblatt	<i>Typha latifolia</i> Breitblättriger Rohrkolben
<i>Lemna trisulca</i> Dreifurchige Wasserlinse	<i>Phragmites australis</i> Schilf	
<i>Lythrum salicaria</i> Blut-Weiderich	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Kleines Laichkraut	
Fauna		
<i>Alytes obstetricans</i> Geburtshelferkröte	<i>Erythromma viridulum</i> Kleines Granatauge	<i>Triturus cristatus</i> Kammolch
<i>Bufo bufo</i> Erdkröte	<i>Natrix natrix</i> Ringelnatter	<i>Triturus helveticus</i> Fadenmolch
<i>Bufo calamita</i> Kreuzkröte	<i>Platycnemis pennipes</i> Blaue Federlibelle	
<i>Erythromma lindenii</i> Pokal-Azurjungfer	<i>Sympetrum sanguineum</i> Blutrote Heidelibelle	

Fokus auf fünf wichtige Lebensraumtypen

2.6 Weiher



- 1 Vernetzungsachsen Weiher
- 2 Weiher im Friedhof am Hörnli
- 3 Ringelnatter (*Natrix natrix*)
- 4 Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)



2

Fotos → 2: Edition Phönix (J. Schneider, M. Will); 3: Nicolas Martinez; 4: Michael Zemp



3



4

Gut vernetzt ist halb gewonnen

Für Flora und Fauna im Kanton Basel-Stadt sind die 15 prioritären Vernetzungsachsen zentral. Die Gesamtkarte zeigt deren Lage. Dabei lässt sich erkennen, dass der Biotopverbund im dicht bebauten Siedlungsgebiet der Stadt Basel und der Gemeinde Riehen stark beeinträchtigt ist.

15 Achsen für fünf Hauptlebensraumtypen

Zentrales Ergebnis des Biotopverbundkonzepts Basel-Stadt ist die *Gesamtkarte Vernetzung*. Diese verdeutlicht die Lage der prioritären Vernetzungsachsen des Kantons Basel-Stadt mit Anbindung an Nachbarkanton und Ausland. Prioritäre Vernetzungsachsen verknüpfen die wichtigen Lebensräume. Sie sind für den Erhalt seltener Zielarten essenziell und haben regionale oder überregionale Bedeutung.

Entstanden ist die Gesamtkarte durch Überlagerung und Zusammenfassung der Vernetzungsachsen erster Priorität aller fünf Hauptlebensraumtypen. Die Karte setzt sich aus 15 Vernetzungsachsen zusammen, die für Flora und Fauna von Basel-Stadt von zentraler Bedeutung sind. Deren Funktion ist zwingend zu erhalten und wo nötig zu verbessern.

Gesamtkarte Vernetzung

Legende zur Gesamtkarte Vernetzung

Die **Vernetzungsachse intakt** ist für alle Zielarten der verschiedenen Hauptlebensraumtypen durchgängig.



Die **Vernetzungsachse beeinträchtigt** ist zwar für Zielarten eines Hauptlebensraumtyps durchgängig, aber für Zielarten eines anderen Hauptlebensraumtyps, der entlang derselben Vernetzungsachse verläuft, beeinträchtigt. Mauern, Randsteine und Strassen stellen Barrieren für einige weniger mobile Zielarten dar.



Die **Vernetzungsachse unterbrochen** stellt für alle Arten der verschiedenen Hauptlebensraumtypen eine Barriere dar.



Der **Austauschkorridor** weist auf die Richtung hin, in welche die Vernetzungsachsen grenzüberschreitend weiterverlaufen.

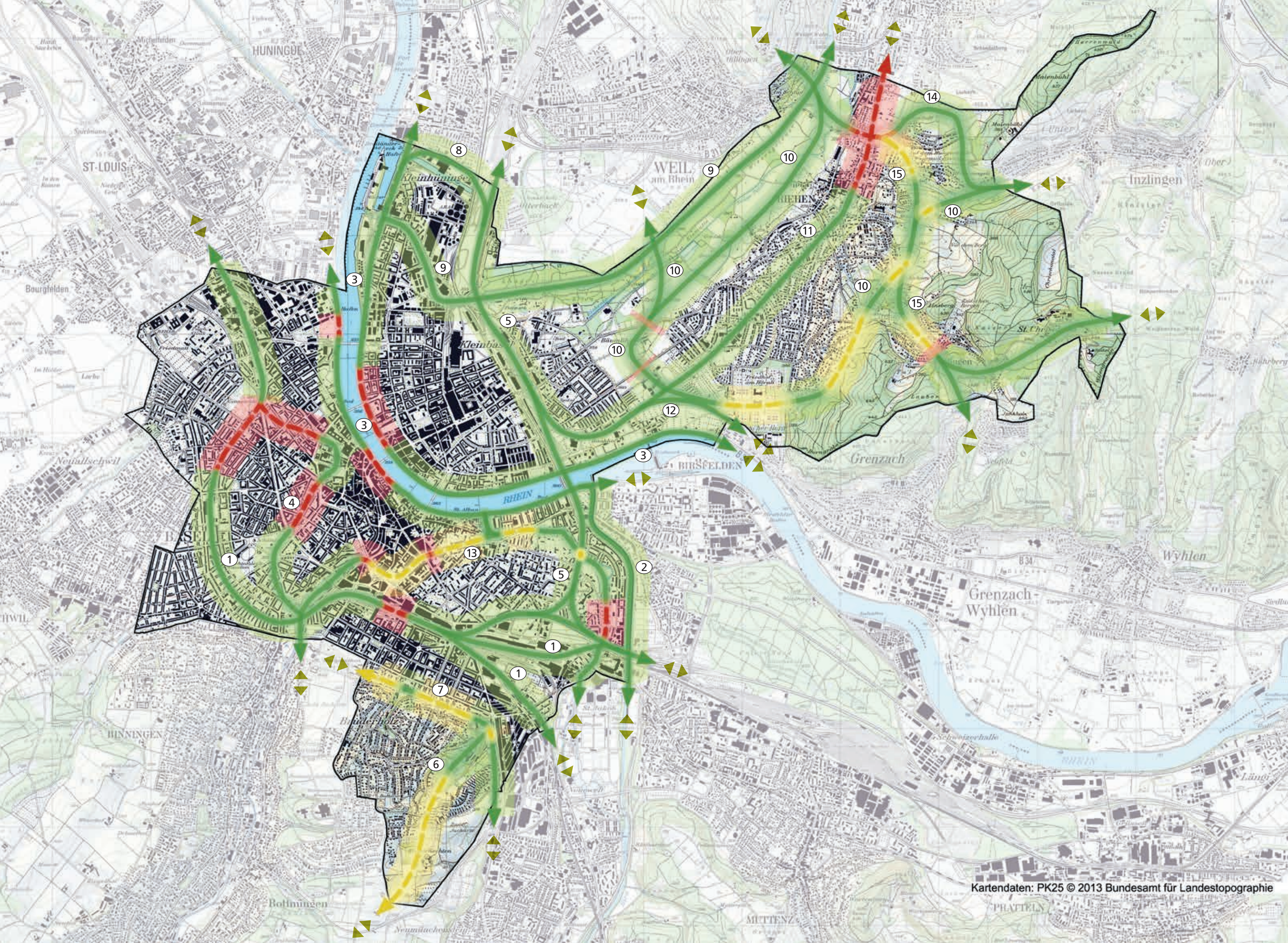


Nummer der Vernetzungsachsen

①

Zu den wichtigsten Vernetzungsachsen im Kanton Basel-Stadt zählen:

- Die Achsen entlang der *Bahnböschungen*.
Sie verbinden die meisten überregional bedeutenden Lebensräume für trockenheits- und wärme-liebende Arten vom Hochrhein bis zum Oberrhein (Vernetzungsachsen ① ⑤ ⑪ ⑫).
- Die Achsen entlang der *Flussufer* von Rhein, Birs und Wiese (Vernetzungsachsen ② ③ ⑨).
- Die *Wiese-Ebene*.
Sie hat eine besondere Bedeutung, da hier der Korridor sehr breit ist (Vernetzungsachsen ⑨ ⑩ ⑪).
- Die Achse vom *Tüllinger Berg in Richtung Dinkelberg*.
Sie ist von überregionaler Bedeutung (Vernetzungsachsen ⑭ ⑮).



Gut vernetzt ist halb gewonnen

Da führt kein Weg vorbei

Im Grossen und Ganzen gilt der Biotopverbund im dicht bebauten Siedlungsgebiet als überaus stark beeinträchtigt: Er funktioniert nur für mobile Arten. Strassen, Gebäude, Randsteine und verschiedene Einfriedungen stellen für wenig mobile Arten ein unüberwindbares Hindernis dar und verwandeln die Siedlungsgebiete der Stadt Basel und der Gemeinde Riehen in schier unüberwindbare Barrieren.

Eine Vielzahl der Vernetzungsachsen weist Beeinträchtigungen auf oder ist abschnittsweise gar unterbrochen. Der Erhalt und die fachgerechte Pflege der intakten Vernetzungsachsen sind deshalb zentral. Wo immer möglich, will man mit neuen Trittsteinen die Vernetzungsqualität verbessern. Barrieren sollen zudem entfernt oder zumindest überwindbar gestaltet werden.

Strassen, Gebäude oder Randsteine stellen für weniger mobile Arten unüberwindbare Hindernisse dar.

Diese Achsen führen zum Ziel

In der Stadt Basel und der Gemeinde Riehen geniessen etwas mehr als ein Dutzend Vernetzungsachsen höchste Priorität. Nur gerade vier von ihnen weisen keine besonders einschneidende Barrieren auf.

Die 15 Vernetzungsachsen erster Priorität sind nachfolgend – in Ausschnitten aus der Gesamtkarte Vernetzung – violett hervorgehoben und werden kurz erläutert. Die Karten zeigen auf, wo derzeit besonders einschneidende Barrieren bestehen und die Vernetzungsachsen unterbrochen sind – oder die Vernetzungsqualität stark beeinträchtigt ist.

Die 15 Vernetzungsachsen erster Priorität sind:

- *Elsässerbahn–Bahnhof SBB–Rangierbahnhof Muttenz* → Vernetzungsachse ①
- *Birsufer* → Vernetzungsachse ②
- *Rheinböschungen* → Vernetzungsachse ③
- *Schützenmattpark–Kannenfeldpark* → Vernetzungsachse ④
- *Alter Badischer Rangierbahnhof–Bahnhof SBB* → Vernetzungsachse ⑤
- *Bruderholz* → Vernetzungsachse ⑥
- *Gehölzkorridor am Fuss des Bruderholzes* → Vernetzungsachse ⑦
- *Bahnböschung Grenzstrasse* → Vernetzungsachse ⑧
- *Wiese-Ufer* → Vernetzungsachse ⑨
- *Schlipf–Bäumlihof–Autal* → Vernetzungsachse ⑩
- *Wiesentalbahn* → Vernetzungsachse ⑪
- *Bahnlinie Hochrheinstrecke* → Vernetzungsachse ⑫
- *Grüngürtel Grossbasel (Zoo Basel–Elisabethenanlage–St. Alban Tor-Anlage–St. Jakob)* → Vernetzungsachse ⑬
- *Tüllinger Berg–Dinkelberg* → Vernetzungsachse ⑭
- *Tüllinger Berg–Grenzacherhorn/St. Chrischona* → Vernetzungsachse ⑮

Legende

Kartendaten: PK25 © 2013 Bundesamt für Landestopographie

Vernetzungsachse intakt	
Vernetzungsachse beeinträchtigt	
Vernetzungsachse unterbrochen	
Austauschkorridor	
Nummer der Vernetzungsachsen	
Im Text erläuterte Vernetzungsachse	

① Vernetzungsachse 1: Elsässerbahn–Bahnhof SBB–Rangierbahnhof Muttenz

Lebensräume

- Trockenwarme Lebensräume
- Wiesen

Besonders einschneidende Barrieren

- Überdeckung der Elsässerbahn zwischen Helvetiaplatz und Kannenfeldplatz
- Bahnhof SBB



② Vernetzungsachse 2: Birsufer

Lebensräume

- Trockenwarme Lebensräume
- Ebenfalls für Arten des Lebensraums Wiese wichtig

Besonders einschneidende Barrieren

- Keine



③ Vernetzungsachse 3: Rheinböschungen

Lebensräume

- Trockenwarme Lebensräume

Besonders einschneidende Barrieren

- Rheinufer zwischen Münsterhügel und Drei-König-Weglein
- Rheinuferpromenade St. Johann
- Kleinbasler Rheinufer zwischen Mittlerer Brücke und Dreirosenbrücke



Diese Achsen führen zum Ziel

4 Vernetzungsachse 4: Schützenmattpark–Kannenfeldpark



Lebensräume

- Gehölze

Besonders einschneidende Barrieren

- Stark befahrene Strassen sowie Gebäude und Mauern auf einem grossen Teil der Achse; nur für mobile Arten geeignet

5 Vernetzungsachse 5: Alter Badischer Rangierbahnhof–Bahnhof SBB



Lebensräume

- Trockenwarme Lebensräume
- Wiesen

Besonders einschneidende Barrieren

- Rhein als natürliche Barriere für nicht flugfähige Arten

6 Vernetzungsachse 6: Bruderholz



Lebensräume

- Weiher

Besonders einschneidende Barrieren

- Siedlungsgebiet mit Strassen
- Grosse, strukturarme Ackerflächen

7 Vernetzungsachse 7: Gehölzkorridor am Fuss des Bruderholzes

Lebensräume

- Gehölze

Besonders einschneidende Barrieren

- Siedlungsgebiet mit Strassen; nur für mobile Arten geeignet



8 Vernetzungsachse 8: Bahnböschung Grenzstrasse

Lebensräume

- Trockenwarme Lebensräume

Besonders einschneidende Barrieren

- Keine



9 Vernetzungsachse 9: Wiese-Ufer

Lebensräume

- Wiesen
- Gehölze
- Enthält auch trockenwarme Lebensräume

Besonders einschneidende Barrieren

- Keine



Diese Achsen führen zum Ziel

10 Vernetzungsachse 10: Schlipf–Bäumlihof–Autorial



Lebensräume

- Wiesen
- Struktureiches Kulturland
- Weiher

Besonders einschneidende Barrieren

- Tramlinien und Strassen im Gebiet Bäumlihof
- Friedhof am Hörnli
- Siedlungsgebiete
- Strukturarme Landwirtschaftsflächen im Mittelfeld

11 Vernetzungsachse 11: Wiesentalbahn



Lebensräume

- Trockenwarme Lebensräume
- Enthält auch viele Bereiche mit wiesenartigem Charakter

Besonders einschneidende Barrieren

- Barrierewirkung im nördlichen Bereich, wo der Vernetzungsbereich sehr schmal und damit ungenügend wird

12 Vernetzungsachse 12: Bahnlinie Hochrheinstrecke



Lebensräume

- Trockenwarme Lebensräume
- Wiesen

Besonders einschneidende Barrieren

- Keine

13 Vernetzungsachse 13: Grüngürtel Grossbasel

Lebensräume

- Wiesen
- Gehölze

Besonders einschneidende Barrieren

- Stark befahrene Strassen sowie Gebäude und Mauern auf einem grossen Teil der Achse; nur für mobile Arten geeignet



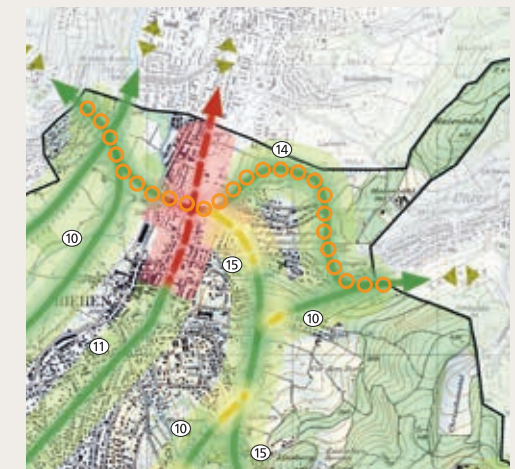
14 Vernetzungsachse 14: Tüllinger Berg–Dinkelberg

Lebensräume

- Struktureiches Kulturland

Besonders einschneidende Barrieren

- Siedlungsgebiete im Norden von Riehen und stark befahrene Strassen, vor allem Lörracherstrasse



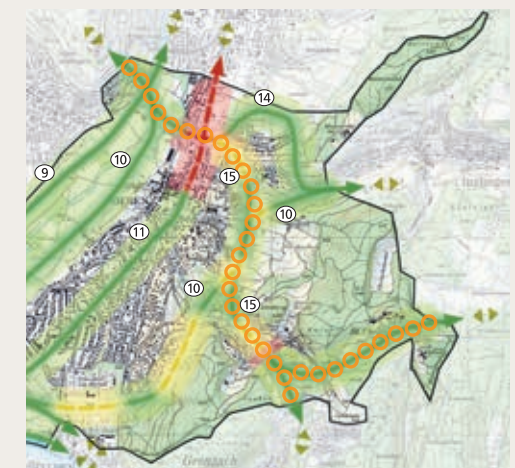
15 Vernetzungsachse 15: Tüllinger Berg–Grenzacherhorn/St. Chrischona

Lebensräume

- Struktureiches Kulturland
- Gehölze

Besonders einschneidende Barrieren

- Siedlungsgebiete und stark befahrene Strassen, vor allem im Norden von Riehen und in Bettingen
- Strukturarme Landwirtschaftsflächen



Auflistung wichtiger Massnahmen

Damit ein Biotopverbundnetz glückt, sind nicht nur durchgehende und qualitativ hochstehende Vernetzungsachsen notwendig, sondern auch geeignete Massnahmen zur Aufwertung der Lebensräume.

Verbundene Lebensräume stabilisieren

Für einen funktionierenden Biotopverbund sind durchgehende Vernetzungsachsen von hoher Qualität zentral. Aber auch die über Vernetzungsachsen miteinander verbundenen Lebensräume müssen den Ansprüchen der wandernden Tiere gerecht werden. Deshalb genügt es nicht, nur die Vernetzungsachsen zu erhalten und diese mit lebensraumtypischen Elementen zu stärken. Mit geeigneten Massnahmen gilt es zudem, die verbundenen Lebensräume zu stabilisieren und die Quellpopulationen durch genügend grosse, funktionsfähige Lebensräume aufzuwerten. Nachfolgend sind wichtige Handlungsgrundsätze respektive grundsätzliche Massnahmen für die Erhaltung und Aufwertung der Hauptlebensraumtypen aufgeführt. Die Auflistungen sind nicht abschliessend.



Rheinböschung auf Grossbasler Seite beim St. Alban-Rheinweg – Foto: Christopher Gmuender

Die Vernetzungsachsen müssen den Lebensraumansprüchen wandernder Tiere gerecht werden.

Erhalten und Aufwerten trockenwarmer Lebensräume und deren Vernetzung

- Erhalten und Fördern der wertvollsten trockenwarmen Lebensräume
- Schaffen neuer Trittsteine, Entwicklung ungenutzter Restflächen
- Sachgerechte Pflege der Bahn- und Flussböschungen
- Fördern ökologisch hochwertiger Flachdächer
- Erhalten und Gestalten von Pflästerungen und Mauern als geeignete Lebensräume

Erhalten und Aufwerten von Wiesen und deren Vernetzung

- Sichern der sachgerechten Pflege von Wiesen sowie einer angepassten Beweidung
- Langfristige Nutzungssicherung, um die Vergandung wertvoller Flächen zu verhindern
- Anlegen extensiver Wiesenstreifen entlang von Ackerflächen und Grünanlagen
- Schaffen ökologisch wertvoller Wiesen als Trittsteine in Grünanlagen sowie auf Restflächen
- Propagieren von Naturwiesen – auch in Privatgärten

Erhalten und Aufwerten von struktureichem Kulturland und dessen Vernetzung

- Fördern von extensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen und Strukturelementen im Rahmen des ökologischen Ausgleichs
- Fördern von extensiv genutzten Flächen und naturnahen Strukturelementen in Freizeitgärten
- Schaffen von Kleintierdurchlässen unter stark befahrenen Strassen
- Pflegen von strukturierten und gestuften Waldrändern als wertvolle Korridore und Lebensräume
- Erhalten und Neuanlegen von Kraut- und Gebüschsäumen entlang linearer Strukturen

Erhalten und Aufwerten von Gehölzen und deren Vernetzung

- Erhalt von Gehölzstrukturen wie etwa Baumgruppen, Alleen, Hecken sowie von Einzelbäumen
- Neupflanzung einheimischer Gehölze als Trittsteine
- Schaffen von Kleintierdurchlässen unter stark befahrenen Strassen
- Verbessern der Durchlässigkeit des Siedlungsgebiets, etwa durch das Entfernen von Hindernissen, die kleintierfreundliche Gestaltung von Randsteinen (Absenkung oder Abschrägung in Teilbereichen) oder durch naturverträgliche Beleuchtung
- Naturnahe Waldbewirtschaftung und Pflege von gestuften Waldrändern
- Ausweisen von Altholzinseln und Habitatbäumen

Erhalten und Aufwerten von Weihern, den Landlebensräumen und deren Vernetzung

- Anlegen von Weihern und Kleinstrukturen als Trittsteine an geeigneten Standorten
- Sachgerechte Pflege der Lebensräume und Trittsteine, etwa mit Düngeverbot oder Hinweisen zu Düngebeschränkung, Angaben zum Schnittregime und zur Neophytenregulierung
- Schaffen von Kleintierdurchlässen unter stark befahrenen Strassen
- Verbessern der Durchlässigkeit von Siedlungsgebieten, etwa durch das Entfernen von Hindernissen oder die kleintierfreundliche Gestaltung von Randsteinen (Absenkung oder Abschrägung in Teilbereichen)

Blick in die Zukunft

Das Biotopverbundkonzept ist als ein von den Behörden akzeptiertes Arbeitsinstrument gedacht. Als solches soll es in die Planung einfließen und als Grundlage dazu dienen, die Artenwanderung entlang der Vernetzungsachsen zu garantieren.

Praktisches Hilfsmittel

Das Biotopverbundkonzept ist ein Arbeitsinstrument, das von der Stadtgärtnerei bei der Beurteilung von Bauprojekten sowie bei übergeordneten Planungen beizuziehen ist. Anhand der Vernetzungsachsen und aufgrund der Bedeutung der einzelnen Hauptlebensraumtypen lässt sich folgern, unter welchen Auflagen gebaut werden kann. Die Karten helfen bei der Definition ökologischer Ersatzmassnahmen sowie beim Auffinden möglicher Ersatzflächen.

Integration in den Richtplan

Das Biotopverbundkonzept ist als ein von den Behörden akzeptiertes Arbeitsinstrument vorgesehen und soll in der langfristigen Planung eingesetzt werden. Bei der Stadt- und Grünplanung ist das Konzept als Grundlage gedacht, um die Artenwanderung entlang der Vernetzungsachsen langfristig zu sichern. Die wichtigsten Vernetzungsachsen des Biotopverbundkonzepts sollen bei der nächsten Anpassung des kantonalen Richtplans Basel-Stadt in diesen integriert werden.

Entsiegeln und Verbreitern

Um die natürliche Artenwanderung aufrechtzuerhalten, müssen bestehende Lebensräume und Vernetzungsachsen aufgewertet sowie neue Trittsteinbiotope gefördert werden. Eine fachgerechte Pflege ist entscheidend für die Qualität der Lebensräume und Trittsteine. Durch Entsiegelung von Flächen können bestehende Biotope vergrössert werden. Ausgedehnte Lebensräume beherbergen grundsätzlich mehr Arten und sind wichtige Kernzonen für die Vernetzung. Zu schmale Achsen sind, wenn immer möglich, zu verbreitern. Bei Pflanzungen und Ansaaten sind heimische Arten zu bevorzugen, die dem hiesigen Lebensraum entsprechen. Neue Barrieren entlang der Vernetzungsachsen sollen vermieden werden. Einfriedungen wie Mauern und Zäune müssen künftig so errichtet werden, dass sie für Kleintiere durchlässig sind. Randsteine werden an geeigneten Standorten abgeschragt.

Wertvolle Lebensräume erhalten

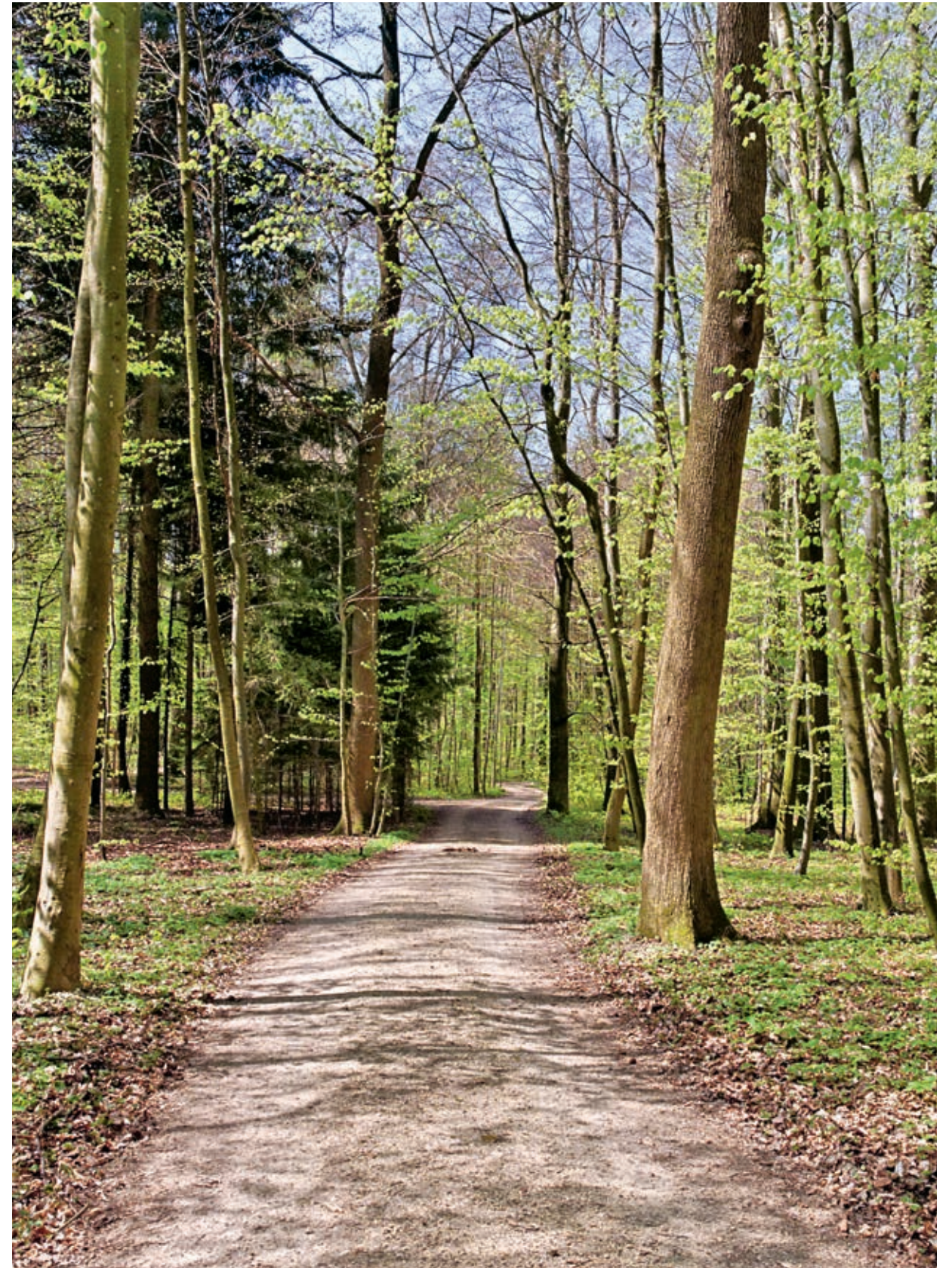
In seltenen Fällen können Biotope eines Lebensraumtyps eine Barriere für die Vernetzung eines anderen Lebensraumtyps darstellen. Hier gilt: Es sollen keine bestehenden wertvollen Lebensräume zerstört werden, um dadurch die Vernetzung von Arten eines anderen Lebensraumtyps zu fördern.

Vernetzungsqualität verbessern

Bei der Erarbeitung der Vernetzungsachsen zeichnete sich ab, an welchen Stellen die Vernetzungsqualität noch nicht optimal ist und wo weitere Schritte notwendig sind. Die Stadtgärtnerei führt deshalb einen entsprechenden Massnahmenkatalog. Dieser dient als internes Arbeitsinstrument und wird laufend aktualisiert. Bei der Planung und Umsetzung von Massnahmen im Sinne des Biotopverbunds sind bestehende Projekte und Konzepte zu berücksichtigen. Der Landschaftspark Wiese verfügt bereits heute über ein Aufwertungskonzept, das die Biotopvernetzungsachsen berücksichtigt und Massnahmen zur ökologischen Aufwertung des Gebiets beinhaltet. Auch seitens der Landwirtschaft ist ein Vernetzungskonzept vorhanden, das Vernetzungskonzept DZV Kanton Basel-Stadt.

Kontrolle ist besser

Durch Nachführen des Massnahmenkatalogs wird festgehalten, welche Projekte in welchem Zeithorizont umgesetzt wurden. Der Erfolg für die Vernetzung lässt sich nicht allein an der Umsetzung von Massnahmen messen; auch der Effekt der Massnahmen muss überprüft werden. Erste Aussagen zur Wirkung der Veränderungen lassen sich etwa bei Kleintierdurchlässen durch Nachkontrollen eruieren. Eine weitere Möglichkeit bietet das Naturinventar Basel-Stadt. Entlang der Vernetzungsachsen liegen viele schützenswerte Objekte: Durch die periodische Aktualisierung des Naturinventars lassen sich Aussagen zu Artenvorkommen treffen. Veränderungen der Zielartenvorkommen und damit der Erfolg umgesetzter Massnahmen sind also dank Erhebungen des Naturinventars nachvollziehbar. Aufgrund aller Massnahmen und der Erfolgskontrolle ist es möglich, die Vernetzungsachsen sowie die Qualität der durch diese verbundenen Hauptlebensraumtypen langfristig zu erhalten und auch aufzuwerten.



Der Wald im Maienbühl im April – Foto: Edition Phönix (J. Schneider, M. Will)

Mitwirkende

Der Projektbegleitgruppe und allen beteiligten Fachleuten gilt unser grosser Dank für die engagierte und konstruktive Mitarbeit und die wertvollen fachlichen Vorschläge und Beiträge.

Guido Bader	Amt für Wald beider Basel
Mirica Scarselli	Amt für Umwelt und Energie (AUE) Kanton Basel-Stadt
Martin Frei	Biologe, Basel
Andres Wiemken	Botanisches Institut der Universität Basel
Britta Staub-Abt	Fachbereich Umwelt und Klimaschutz, Stadt Lörrach D
Paul Imbeck Peter Tanner	Fachstelle Natur und Landschaft, Kanton Basel-Landschaft
Jakob Bertschmann	Gemeinde Bettingen
Salome Leugger Sebastian Olloz Gabriela Puls Jürg Schmid	Gemeinde Riehen
Regula Winzeler	Geo Partner AG, Basel
Daniel Rüetschi	GeoServe GmbH, Suhr
Stefan Birrer Nicolas Martinez Matthias Plattner Petra Ramseier Thomas Stalling Kathrin Wunderle	Hintermann & Weber AG, Reinach
Werner Moser	Industrielle Werke Basel (IWB)
Bruno Baur	Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz, Universität Basel
Daniel Küry	Life Science AG, Basel
Jean-Pierre Biber	Ornithologische Gesellschaft Basel
Paul Zbinden	Pro Chiroptera, Verein für Fledermausschutz
Thomas Schwarze Adelheid Studer	Pro Natura Basel
Silvan Ämsegger Tanja Ulaga Rainer Volman	Städtebau und Architektur, Planungsamt Kanton Basel-Stadt
Anja Accoto Christoph Benkler Susanne Brinkforth Bettina Knobel Urs Leugger Barbara Meier Roland Wiedmer Michael Zemp	Stadtgärtnerei Basel
Peter Sepp	Stadt- und Grünplanungsabteilung, Weil am Rhein D
Astrid Deek Birgit Frosch Isabel Szabó Michael Wilke	Trinationales Umweltzentrum TRUZ, Weil am Rhein D
Hans-Ruedi Dietrich Sandro Gröflin	Wildtierforschung Region Basel
Dorothea de Gruyter Jost Müller	WWF beider Basel
Stephan Brenneisen	ZHAW Life Sciences und Facility Management, Wädenswil

Impressum

Herausgeber	Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt Stadtgärtnerei
Autorinnen	Yvonne Reisner, Stadtgärtnerei, Basel, und Claudia Farrèr (ehem.) unter Mitarbeit von Matthias Plattner, Hintermann & Weber AG
Gestaltung	Schärrer + Bachmann graphic design, Basel
Foto Umschlag	Christopher Gmuender
Litho	Sturm AG, Muttenz
Druck	Werner Druck & Medien AG, Basel Klimaneutral gedruckt.
Papier	Cocoon Offset aus 100 % FSC-rezykliertem zertifiziertem Zellstoff
Auflage	1500 Exemplare
Erscheinungsdatum	Januar 2016
Schutzgebühr	CHF 20.–
Bezugsquelle	Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt Stadtgärtnerei Fachbereich Natur Landschaft Bäume Rittergasse 4 4001 Basel Tel. 061 267 67 36 www.stadtgaertnerei.bs.ch

Stadtgärtnerei Basel, CH-4001 Basel, 061 267 67 36, bvdsf@bs.ch, www.stadtgaertnerei.bs.ch