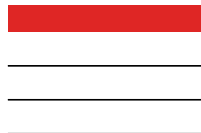


STADT AARAU



TEIL 1:
STRATEGIEN UND ZIELE
BIODIVERSITÄTSKONZEPT



Inhaltsverzeichnis

3	1	Einleitung	
<hr/>			
5	2	Zweck und Aufbau des Konzepts	
<hr/>			
6	3	Übergeordnete Grundlagen, Strategien und Konzepte	
	3.1	Grundlagen des Bundes	
	3.1.1	Biodiversitätskonvention und Strategie Biodiversität Schweiz (SBS)	
	3.1.2	Aktionsplan Biodiversität	
7	3.1.3	Gesetze und Verordnungen	
9	3.2	Kantonale Grundlagen	
	3.2.1	Mehrjahresprogramm Natur 2020	
	3.2.2	Naturschutzprogramm Wald	
10	3.2.3	Auenschutzpark Aargau	
11	3.2.4	Raumplanerische und gesetzliche Vorgaben	
12	3.3	Städtische Grundlagen	
	3.3.1	Raumentwicklungs-Leitbild 2014 (REL) und Bau- und Nutzungsordnung (BNO)	
	3.3.2	Naturinventare Aarau 2008/2014	
13	3.3.3	Grün- und Freiraumkonzept 2009	
14	3.4	Handlungsbedarf für Aarau	
	3.4.1	Massnahmenbereich zur direkten und langfristigen Förderung der Biodiversität	
15	3.4.2	Massnahmenbereich zur indirekten Förderung der Biodiversität	
16	3.4.3	Massnahmenbereich zur Wissensvermittlung und Sensibilisierung	
<hr/>			
17	4	Biodiversitätsstrategie Stadt Aarau	
	4.1	Strategien	
<hr/>			
21	5	Akteure	
<hr/>			
23	6	Handlungsfelder und Ziele	
	6.1	Handlungsfeld Schwerpunktgebiete	
	6.1.1	Definition und Ausgangslage	
25	6.1.2	Ziele	
28	6.2	Handlungsfeld ökologischer Ausgleich	
	6.2.1	Definition und Ausgangslage	
34	6.2.2	Ziele	
36	6.3	Handlungsfeld Artenförderung	
	6.3.1	Definition und Ausgangslage	
37	6.3.2	Ziele	
39	6.4	Handlungsfeld Vernetzung	
	6.4.1	Definition und Ausgangslage	
<hr/>			
44	7	Vom Konzept zur Umsetzung	
<hr/>			
45	8	Quellen	

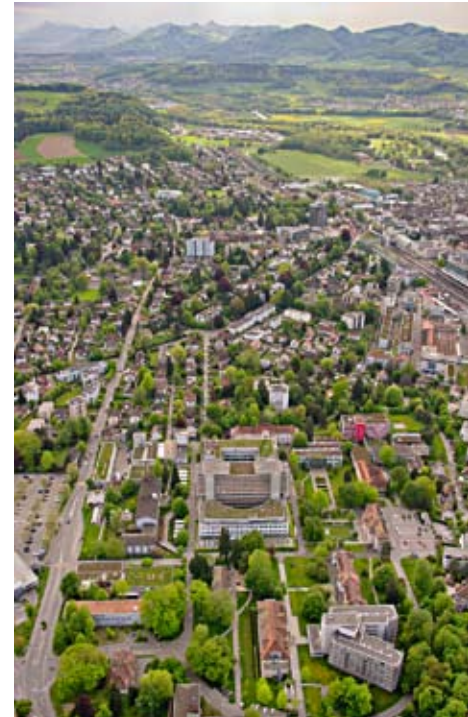
1 Einleitung

Aarau hat das Privileg, das nicht viele andere Städte teilen – Aarau ist Auenstadt. Auenlandschaften bieten eine Vielfalt an Lebensräumen, welche die Heimat von zahlreichen Tier- und Pflanzenarten sind. Aarau besitzt unbestritten eine hohe Biodiversität. Die Auen bieten für die Aarauer Einwohner/-innen ausserdem ein einmaliges Erholungsgebiet direkt vor der Haustüre.

Aarau wächst – aber wie und wo? Seit 20 Jahren setzt die Stadt Aarau grundsätzlich auf eine Begrenzung der besiedelten Gebiete, auf Verdichtung, die Erneuerung und Aufwertung bestehender Quartiere sowie auf die Umnutzung ehemaliger Gewerbe- und Industriequartiere. Die Verdichtung ist ein wichtiger Beitrag gegen die Zersiedelung und damit zum Erhalt der Biodiversität. Die bauliche Verdichtung muss jedoch mit Sorgfalt vorausschauend und innovativ vorangetrieben werden. Denn mit einem höheren Flächenkonsum und der damit verbundenen Verdichtung bebauter Gebiete ist eine Reduktion der naturnahen Lebensräume zu erwarten. Die bauliche Verdichtung muss differenziert erfolgen. Grünflächen müssen freigehalten und die Qualität der verbleibenden Flächen muss als Lebensraum sichergestellt werden. Grünräume mit vielfältigen Vegetationstypen und heterogene Strukturen decken diesen Anspruch am besten ab und leisten ausserdem einen wichtigen Beitrag zur Lebensqualität der Bevölkerung.

Der öffentliche Freiraum ist die Visitenkarte einer Stadt und eines Quartiers. Er ist Ort der Identität, Begegnung, Bewegung, Erholung und der sozialen Integration. Erholungs- und Freiräume müssen so geplant werden, dass sie neben der Nutzbarkeit auch den Erhalt und die Förderung der biologischen Vielfalt ermöglichen. Die Erhaltung einer grossen Biodiversität im Stadtgebiet unterstützt somit nicht nur die nationalen Ziele und erfüllt die gesetzlichen Vorgaben, sondern ist ein direkter Gewinn für die Stadt und die Bevölkerung.

Gemeinden nehmen bei der Förderung der Biodiversität eine Schlüssel- und Vorbildrolle ein. Sie haben verschiedene Möglichkeiten, die Biodiversität in der Praxis und auf lokaler Ebene zu fördern und zu erhalten. Gleichzeitig ist die Gemeinde nahe an den Bürgerinnen und Bürgern und kann, indem sie als gutes Beispiel vorangeht und Projekte initiiert, Menschen motivieren und inspirieren. Die daraus resultierende Wertschätzung und Förderung der Biodiversität wirkt sich positiv auf die Einwohner/-innen und deren Lebensqualität aus. Nicht zuletzt haben die Gemeinden und Städte die Verpflichtung, die Biodiversität zu erhalten und zu fördern. Ziel ist es insbesondere, ein Netz von Lebensräumen zu erschaffen, die der Bundesrat 2012 in seiner Biodiversitätsstrategie [1]¹ und im Aktionsplan [2] beschlossen hat. Mit diesem vorliegenden Konzept möchte die Stadt Aarau aufzeigen wie sie diese Ziele erreichen will.

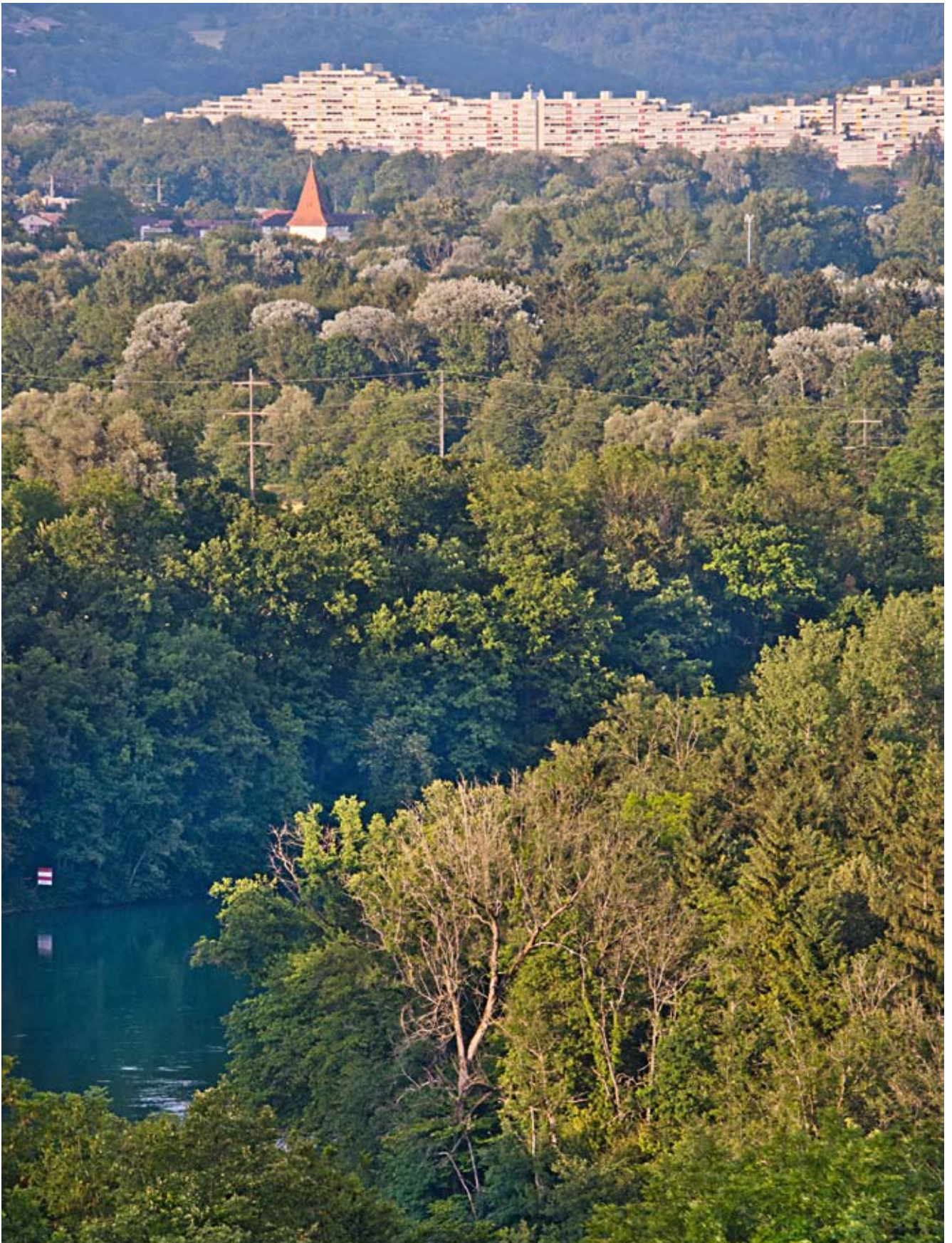


Bäume und Grünflächen bereichern eine Stadt auf vielfältige Weise. Sie sind Erholungsorte, werten das Stadtbild auf, sind unerlässlich für das Stadtklima und bilden ökologische Oasen im ansonsten stark versiegelten Raum.



Artenreiche Wiesen sind für die biologische Vielfalt von grosser Bedeutung. Diese Blumenwiese beim Spielplatz Binzenhof wurde im 2018 von Stadtgrün Aarau neu angelegt.

¹ Verweise in eckigen Klammern stellen Verweise auf verwendete Quellen dar.



Die Aue ist ein wichtiger Bestandteil von Aaraus Identität.

2 Zweck und Aufbau des Konzepts

In den letzten Jahren hat die Umweltfachstelle Massnahmen zur Erhaltung und Förderung von Lebensräumen und Arten ergriffen. Als Grundlage dienten das städtische Umweltschutz- und Energieprogramm 2006–2010ff. und der Massnahmenkatalog des Naturinventars 2008. Stadtgrün Aarau legt ebenfalls seit Jahren grossen Wert auf eine differenzierte Grünflächenpflege und ist bestrebt, die Biodiversität zu erhalten und zu fördern. Viele ökologische Aufwertungsmassnahmen wurden so im städtischen Umfeld bereits realisiert. Mit den Erhebungen des Natur- und Landschaftsinventars Aarau Rohr (inkl. Ergänzung zum Naturinventar 2008) besitzt die Stadt Aarau erstmals eine vollständige Planungsgrundlage, welche es ermöglicht, die gesetzlichen Anforderungen des Naturschutzes auf Gemeindeebene umzusetzen sowie die vorhandenen Naturwerte auf planerischer Ebene und durch gezielte Massnahmen zu erhalten und zu fördern. Dieses Konzept dient dazu Strategien, Ziele sowie Massnahmen für die Biodiversität in der Stadt Aarau zu definieren.

Teil 1: Strategien und Ziele

Im ersten Teil des Konzepts werden die zukünftigen Schwerpunkte zur Biodiversitätsförderung in Aarau aufgezeigt und verschiedene Handlungsfelder mit den gesetzlichen Grundlagen und Zielen beschrieben. Bezugsraum des Konzepts ist das gesamte Gebiet der Stadt Aarau, zumal sich die Vielfalt der Arten und Lebensräume auf der ganzen Stadtfläche äussert. Es ist somit ein flächendeckender, integraler Ansatz nötig. Folglich ist eine ziel- und wirkungsorientierte Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren (z.B. Ortsbürgergemeinde Aarau, Kanton Aargau, Landwirtschaft) für die Biodiversitätsförderung in der Stadt Aarau ausschlaggebend. Dieser Konzeptteil dient einerseits der Information von Politik und Öffentlichkeit. Andererseits stellt es für die städtische Behörde der Einwohnergemeinde eine verbindliche Planungs- und Arbeitsgrundlage dar.

Teil 2: Aktionsplan

Der zweite Teil des Konzepts gibt einen Überblick über konkrete Massnahmen, die für die Erreichung der formulierten Zielsetzungen notwendig sind. Ausserdem wird aufgezeigt wie der Stadtrat im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten seine Ziele erreichen will und wie die externen Partner zur Erreichung dieser Ziele beitragen können. Einige Massnahmen fallen bereits heute in den Aufgabenbereich der zuständigen Behörden/Fachstellen oder weiteren Akteuren und werden entsprechend umgesetzt. Andere Massnahmen müssen noch entwickelt, genehmigt oder finanziert werden. Je nach Art der Massnahme muss der Stadtrat diese noch entsprechend beschliessen. Der Aktionsplan ist ebenfalls eine wichtige Orientierungshilfe für den Einbezug von Biodiversitätszielen in planerische, gestalterische und bauliche Entscheide. Mit der Verabschiedung des Konzepts durch den Stadtrat werden keine konkreten Massnahmen, sondern lediglich die formulierten Zielsetzungen beschlossen.

3 Übergeordnete Grundlagen, Strategien und Konzepte

Es gibt verschiedene Instrumente zur Erhaltung der Biodiversität. Für das städtische Biodiversitätskonzept liegen die nachfolgenden beschriebenen Konzepte, Strategien und gesetzlichen Grundlagen zugrunde. Die Konzepte und Strategien wurden von Bund, Kanton und der Stadt Aarau erarbeitet und verabschiedet. Allerdings gilt es diese Strategien und Ziele auf städtischer Ebene weiter zu führen und zu verankern.

3.1 Grundlagen des Bundes

3.1.1 Biodiversitätskonvention und Strategie Biodiversität Schweiz (SBS)

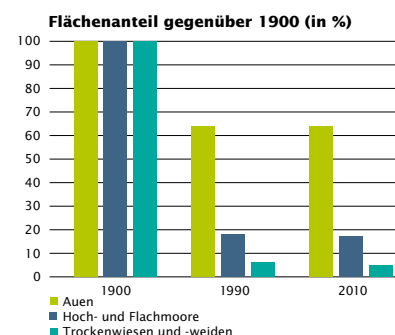
Auf internationaler Ebene wurde 1992 eine Biodiversitätskonvention verabschiedet. Nebst der Schweiz haben 157 Staaten die Konvention unterzeichnet. Im Jahre 2002 einigten sich die Vertragsparteien auf das Ziel, bis ins Jahr 2010 den Biodiversitätsverlust signifikant zu reduzieren. Dieses Ziel wurde verfehlt. Die Vertragsparteien beschlossen deshalb im Oktober 2010 in Nagoya (Japan) einen neuen strategischen Plan, dessen zwanzig Ziele als Rahmenkonzept die Umsetzung auf nationaler und regionaler Ebene unterstützen. Die Schweiz reagierte auf den Verlust der Biodiversität mit der Erarbeitung einer nationalen Strategie. Der Bund verabschiedete die Strategie im April zuhanden des Parlaments. Eines der zehn strategischen Ziele der nationalen Biodiversitätsstrategie ist die Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum. Die Biodiversität im Siedlungsraum soll bis 2022 so gefördert werden, dass der Siedlungsraum zur Vernetzung von Lebensräumen beiträgt, siedlungsspezifische Arten erhalten bleiben und der Bevölkerung das Naturerlebnis in der Wohnumgebung und im Naherholungsgebiet ermöglicht wird. Mit der Verabschiedung der SBS beauftragte der Bundesrat das UVEK, einen Aktionsplan zur Umsetzung der SBS auszuarbeiten.

3.1.2 Aktionsplan Biodiversität

Der im Juli 2017 vom Bundesamt für Umwelt BAFU publizierte Bericht «Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung» [3] zeigt ein alarmierendes Bild des Zustands der Biodiversität in unserem Land. Fast die Hälfte der untersuchten Lebensräume und mehr als ein Drittel der Tier- und Pflanzenarten in der Schweiz sind bedroht. So sind viele Lebensräume wie Auen, Trockenwiesen, Moore und artenreiche Wälder verschwunden. Vernetzende und landschaftsprägende Elemente wie Fliessgewässer, Hecken, Baumreihen, Hochstammobstgärten und Säume sind selten anzutreffen. Monotone Landschaften prägen grosse Teile der Schweiz. Zurückzuführen ist der Rückgang der Biodiversität auf die Zersiedelung, die Zerstückelung der Lebensräume durch Infrastrukturen oder die intensive Landwirtschaft. Dabei ist die biologische Vielfalt und funktionierende Ökosysteme unsere wichtigste Lebensgrundlage. Sie tragen massgeblich dazu bei, dass uns Nahrungsmittel, Luft zum Atmen und Trinkwasser zur Verfügung stehen, sie regulieren das Klima und halten die Nährstoffkreisläufe in Gang. Sinkt die Biodiversität besteht die Gefahr, dass die Funktionen nach und nach beeinträchtigt werden.

Zehn strategische Ziele in der Strategie Biodiversität Schweiz (SBS):

1. Nachhaltige Nutzung
2. Schaffung einer ökologischen Infrastruktur
3. Verbesserung des Zustands von national prioritären Arten
4. Erhaltung und Förderung der genetischen Vielfalt
5. Überprüfung von finanziellen Anreizen
6. Erfassung von Ökosystemleistungen
7. Generierung und Verbreitung von Wissen
8. Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum
9. Verstärkung des internationalen Engagements
10. Überwachung von Veränderungen

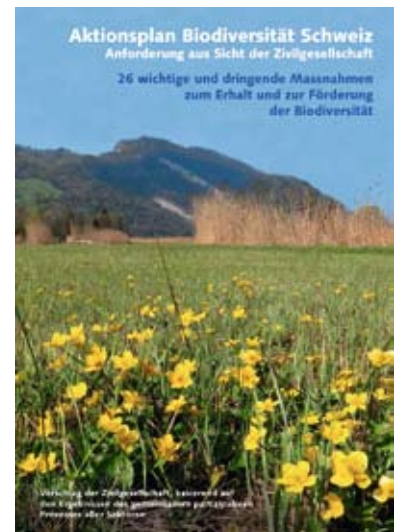


Flächenveränderungen von Auen, Mooren, Trockenwiesen und -weiden seit 1900. *Quelle: Lachat et al. 2010.*

Für die Erarbeitung des Aktionsplans Biodiversität führte der Bund einen breit angelegten partizipativen Prozess mit 250 Organisationen und Institutionen durch, der bereits 2013 zu einem umfassenden Entwurf für einen Aktionsplan führte. Rund vier Jahre später (September 2017) verabschiedete der Bundesrat den Aktionsplan Biodiversität mit einem Katalog an Massnahmen und Pilotprojekten zur Erhaltung und Förderung der Arten und Lebensräume, welche auf den Zielen der Strategie Biodiversität Schweiz 2012 beruhen. Die Massnahmen des Aktionsplans Biodiversität des Bundes wirken in drei Aktionsbereichen, die im Kapitel 3.4 erläutert sind. Die Umsetzung des Aktionsplans erfolgt gemeinsam mit den Kantonen und Dritten (Gemeinden, Verbänden, Forschung etc.). Im Jahr 2022 soll eine Wirkungsanalyse der ersten Umsetzungsphase zeigen, welche weiteren Schritte zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität notwendig sein werden.

3.1.3 Gesetze und Verordnungen

Die nachfolgende Zusammenstellung enthält Bestimmungen in der Bundesgesetzgebung, die für den Natur- und Heimatschutz relevant sind und für die Umsetzung des Biodiversitätskonzepts berücksichtigt werden müssen. Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



Aktionsplan Biodiversität Schweiz – Anforderungen aus Sicht der Zivilgesellschaft (August 2017 [4]): Kurz vor der Verabschiedung des Aktionsplans Biodiversität des Bundes, veröffentlichten die Umweltverbände diesen eigenen Aktionsplan. Darin bündelten sie die Ziele und Teilmassnahmen der Biodiversitätsstrategie und des Entwurfs von 2013 zu 26 Massnahmen.

Grundlagen	Inhalt
Amphibienlaichgebiete-Verordnung; AlgV HF 1	Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Objekte in Aarau: Amphibienlaichgebiet auf der Zurlindeninsel und im Aarschächli.
Fischereigesetz und Verordnung; BGF und VBGF HF 3	Schutz bedrohter Arten/Rassen; Erhaltung und Förderung der Biodiversität einheimischer Fische, Krebse und Fischnährtiere; Verbesserung ihrer Lebensräume.
Freisetzungsverordnung; FrSV HF 3	Wichtige Grundlage um Mensch und Umwelt vor den Schäden durch den Umgang mit invasiven Neophyten bzw. Neozoen zu schützen.
Gewässerschutzgesetz; GSchG HF 2, 3	Die Gewässer sind vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen (Erhaltung natürlicher Tier- und Pflanzenwelt, Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen, Erhaltung von Fischgewässern etc.).
Jagdgesetz und Verordnung; JGS und JSV HF 3, 4	Grundlage für den Artenschutz (Schutz bedrohter Tierarten, Erhaltung der Biodiversität der einheimischen Säugetiere und Vögel etc.).
Landwirtschaftsgesetz; LwG und Direktzahlungsverordnung; DZV HF 2, 4	Die Landwirtschaft sorgt durch eine nachhaltige Produktion einen wesentlichen Beitrag zur: Sicherer Versorgung der Bevölkerung, Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage, Pflege der Kulturlandschaft, dezentralen Besiedlung des Landes. <i>Art. 76 des LwG und Art. 7 in der DV regelt den ökologischen Ausgleich im Landwirtschaftsgebiet</i>

Natur- und Heimatschutz Gesetz und Verordnung; NHG und NHV HF 2, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt sowie ihre biologische Vielfalt in ihren Lebensräumen ▪ Förderung der Artenvielfalt ▪ Vernetzung isolierter Biotope (auch durch Aufwertung/Wiederherstellung/ Neuschaffung von Biotopen) ▪ Möglichst naturnahe und schonende Bodennutzung ▪ Einbringen von Natur in den Siedlungsraum (Art. 18b Abs. 2 NHG und Art. 15 NHV verlangt den ökologischen Ausgleich im Siedlungsgebiet) ▪ Belebung des Landschaftsbildes
Öko-Qualitätsverordnung; ÖQV HF 2, 4	Förderung der Qualität und Vernetzung der Flächen in der Landwirtschaft.
Pflanzenschutzverordnung; PSV HF 3	Überwachung und Bekämpfung besonders gefährlicher Schadorganismen und Unkräutern. Wichtige Grundlagen für die Bekämpfung von Neophyten.
Stoffverordnung (StoV) HF 2	Thematik Bodenschutz und Stoffeintrag
Umweltschutzgesetz; USG HF 2, 3	Menschen, Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume sollen gegen schädliche Einwirkungen geschützt werden, insbesondere die Biodiversität und die Fruchtbarkeit des Bodens, dauerhaft erhalten.
Waldgesetz; WaG HF 1, 3, 4	Schutz des Waldes; Erhaltung der Waldnutzung für kommende Generationen.
Monitoring-Programme	
Rote Listen HF 3	Wissenschaftliches Gutachten, in denen der Gefährdungsgrad von Arten dargestellt ist. Wichtiges Instrument für die Prioritätensetzung und Erfolgskontrollen.
LANAG HF 1-4	<p>Langfristige Überwachung der Artenvielfalt in der normal genutzten Landschaft des Kantons Aargau (Pflanzen, Mollusken, Vögel, Tagfalter). Aus diesen Daten wird jährlich ein Index (Kessler-Index) errechnet.</p> <p>Es gibt noch andere Monitoringprogramme und -projekte (z.B. Fischerei- und Jagdstatistik, Biodiversitätsmonitoring). Die Erfassung und Überwachung der Biodiversität dient zur Definition von Fördermassnahmen.</p>

Tabelle 1: Wichtigste gesetzliche Grundlagen auf Bundesebene mit den wesentlichsten Inhalten. HF bezeichnet das Handlungsfeld, indem die betreffenden Gesetze bzw. Verordnungen relevant sind (siehe Kapitel 6: Handlungsfelder und Ziele). **HF 1:** Schwerpunktgebiete; **HF 2:** Ökologischer Ausgleich; **HF 3:** Artenförderung; **HF 4:** Vernetzung.

3.2 Kantonale Grundlagen

3.2.1 Mehrjahresprogramm Natur 2020

Das Mehrjahresprogramm Natur 2020 dient dem Vollzug der gesetzlichen Bestimmungen. Das Programm ist mit den vom Bund festgelegten Prioritäten im Rahmen der Programme des Neuen Finanzausgleichs (NFA) sowie mit der Strategie Biodiversität Schweiz abgestimmt. Das Programm Natur 2020 [5] ist der wichtigste Eckpfeiler der Aargauer Natur- und Landschaftspolitik. In der zweiten Etappe (2016–2020) wird, nebst den Handlungsfeldern Sicherung der ökologischen Vernetzung, Förderung und Vernetzung der Lebensräume und Arten sowie verantwortungsbewusstes Umgehen mit der Landschaft, ein Schwerpunkt auf die Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum gelegt.

3.2.2 Naturschutzprogramm Wald

Die aus Sicht des Naturschutzes wertvollen Waldobjekte wurden zwischen 1989 und 1994 flächendeckend erhoben und im Waldnaturschutzinventar (WNI) dokumentiert. Gestützt auf das WNI stimmte der Grosse Rat 1996 einer ersten Etappe des Naturschutzprogramms Wald [6] im Kanton Aargau zu. Mit diesem Mehrjahresprogramm wurden erstmals quantitative und qualitative Ziele für den Naturschutz im Wald festgelegt. Das Programm befindet sich momentan in der 4. Etappe (2014–2019). Das Naturschutzprogramm Wald zielt in zwei Richtungen. Einerseits möchte man die natürlichen Kräfte wirken lassen,

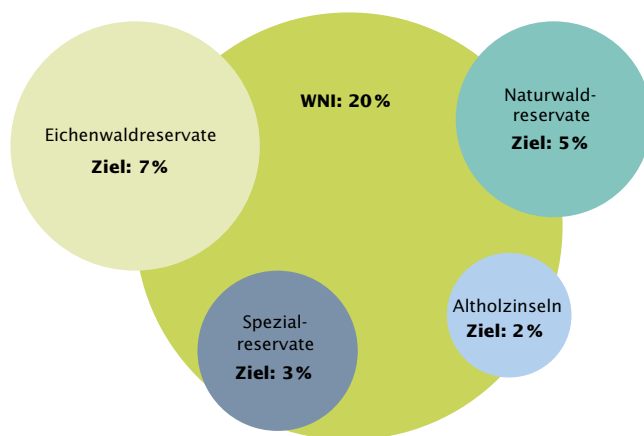
Natur 2020 ist abgestimmt auf andere Programme und Projekte des Kantons Aargau:

- Naturschutz im Wald
- LABIOLA
- Wildtierkorridore
- Landschaftsschutz/ Raumplanung
- Jurapark Aargau
- Auenschutzpark AG
- Gewässernutzung/-revitalisierungen
- Naturschutz-Unterhalt

Naturschutzprogramm Wald

(Ziel: 10 % Naturschutzvorrangflächen)

Aufwertung Waldränder: Ziel 200 km



Aargauer Wald: 49'000 Hektaren

Abbildung 1: Ziele des Naturschutzprogramms Wald bis 2025: Auf 10% der Aargauer Waldfläche sollen Naturvorranggebiete (Naturwaldreservate, Altholzinseln, Spezialreservate) entstehen. Die zusätzlich auf 7% der Waldfläche geplanten Eichenwaldreservate sind keine reinen Naturvorrangflächen – sondern mit gewissen Einschränkungen – weiter zielgerichtet bewirtschaftet. *Quelle: Kanton Aargau.*

den Wald also sich selbst überlassen und nicht mehr bewirtschaften. Andererseits sollen besondere Lebensräume und Standorte und ihre Artenvielfalt durch Pflege aufgewertet und erhalten bleiben. Bis zum Programmende (Ende der 5. Etappe 2025) sollte auf 10% der Waldfläche der Naturschutz Vorrang haben und verschiedene quantitative Ziele erreicht werden (Abb.1). Mittels Verträgen von Pflege- und Aufwertungsmassnahmen oder Holznutzungsverzicht werden die Leistungen zugunsten der Artenvielfalt und Naturschutzes den Waldeigentümern/-innen abgegolten. Bis heute konnten bereits 85% der Ziele erreicht werden.

3.2.3 Auenschutzpark Aargau

Die Stadt Aarau trägt eine grosse Verantwortung für Auenlebensräume. Dazu definierte der Kanton Aargau 1994 den Auenschutzpark, welcher im Richtplan Kanton Aargau 2011 [7] verankert ist. Mit dem Auenschutzpark trägt der Kanton der besonderen Bedeutung dieser rar gewordenen Flusslandschaften Rechnung. Die Auen auf Gemeindegebiet liegen grösstenteils im Auenschutzparkobjekt «Aarau-Wildegg» (Abb. 2), wobei die grössten Flächen im Rohrer Schachen liegen und landwirtschaftlich genutzt werden. Im Auenschutzpark wird die Nutzung von Landwirtschaftsflächen über Bewirtschaftungsvereinbarungen geregelt und auf die Auen-Zielsetzungen ausgelegt. Auch Aufwertungen entlang den Flüssen werden geplant und umgesetzt. So auch die neue Aarebrücke der Staffeleggstrasse. Diese hatte zur Folge, dass das darunterliegende Auengebiet wesentlich aufgewertet wurde und deren Pflege und Verantwortlichkeit in einem Pflegeplan gesichert wurde.



Abbildung 2: Perimeter des Auenschutzparks «Aarau-Wildegg» auf Gemeindegebiet (blau).

3.2.4 Raumplanerische und gesetzliche Vorgaben

Die nachfolgende Zusammenstellung zeigt raumplanerische Vorgaben, Gesetze und Verordnungen, welche den Kanton dazu verpflichten, die Zielsetzungen und Grundsätze der Bundesgesetzgebung und der Kantonsverfassung zu verwirklichen. Sie sind für die Umsetzung des Biodiversitätskonzepts wichtig. Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Grundlagen	Inhalt
Baugesetz und Verordnung; BauG und BauV) HF 2, 4	Ausführungsgesetz auf den Gebieten der Raumentwicklung und des Umweltschutzes, z.B. § 40 a BauG: Verlangen des ökologischen Ausgleichs auch im Siedlungsgebiet.
Jagdgesetz und Jagdverordnung des Kantons Aargau; AJSG und AJSV HF 3, 4	Regelt den Schutz wildlebender Wildtiere, die Jagd sowie Verhütung und Abgeltung von Wildschäden.
Richtplan Kanton Aargau HF 1, 2, 3, 4	Raumplanerische Grundlage, die mit dem Raumplanungsgesetz (RGP) eingeführt wurde. Der Richtplan dient der nachhaltigen Entwicklung des Lebensraums Aargau und ist behördenverbindlich. Folgende Inhalte des Richtplans sind für die Stadt Aarau von Bedeutung: Auenschutzpark, Landschaften von kantonaler Bedeutung (LkB), Naturschutzgebiete von kantonaler Bedeutung (NkB), Wildtierkorridore, Beitrags- und Aufwertungsgebiete (Landwirtschaft), Naturschutzgebiete von kantonaler Bedeutung im Wald (NkbW).
Waldgesetz des Kantons Aargau; AWaG HF 1, 3, 4	Der Aargauer Wald ist zu erhalten, zu schützen und aufzuwerten, namentlich als Produzent eines nachwachsenden Rohstoffs, als Teil einer naturnahen, vernetzten Landschaft, als Lebensraum von Tieren und Pflanzen sowie Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.

Tabelle 2: Kantonale Bestimmungen. HF bezeichnet das Handlungsfeld, indem die betreffenden Gesetze bzw. Verordnungen relevant sind (siehe 6: Handlungsfelder und Ziele).

HF 1: Schwerpunktgebiete; **HF 2:** Ökologischer Ausgleich; **HF 3:** Artenförderung; **HF 4:** Vernetzung.

3.3 Städtische Grundlagen

3.3.1 Raumentwicklungs-Leitbild 2014 (REL) und Bau- und Nutzungsordnung (BNO)

Das REL [8] legt die Strategie der räumlichen Entwicklung der Stadt dar. Es bildete die Grundlage für die Revision der Bau- und Nutzungsordnung [9]. Einer der fünf Grundsätze im REL ist die Förderung der Lebensqualität und der Biodiversität mit der Pflege und Vernetzung der Grünräume im Stadtgefüge mit den attraktiven Landschaften. Die wichtigsten prägenden Landschaften wie der Schachen, die Auenlandschaften, die Zurlindeninsel und das Summergrien sollen erhalten und gestärkt werden. Es wird ausserdem die Bedeutung der Frei- und Grünräume beim verdichteten Bauen bekräftigt. Die fünf Planungsgrundsätze in der neuen BNO basieren auf diesen Grundsätzen des RELs. Sie sind begleitend für die Auslegung der allgemeinen Nutzungsplanung sowie die Beurteilung von Sondernutzungsplänen und Baugesuchen. Die Nutzungsplanung strebt die qualitätsvolle Erhaltung und Entwicklung des Siedlungs- und Landschaftsraums mit Bauten, Anlagen und Nutzungen an.

3.3.2 Naturinventare Aarau 2008/2014

Im Rahmen der Gesamtrevision Nutzungsplanung 2013ff. wurde das Natur- und Landschaftsinventar 2014 [10] erarbeitet. Zur Inventarisierung des Siedlungsgebiets wurde, analog dem Naturinventar Aarau 2008 [11], ein zusätzlicher Schwerpunkt auf die ökologisch wertvollen Lebensräume in der Naturlandschaft des Rohrer Schachens gelegt. Im Naturinventar 2008 wurden diese Landschaftselemente (Gehölze, Wiesen, Gewässer) nicht berücksichtigt. Sie wurden für den Ortsteil Aarau noch ergänzt. Mit den Erhebungen des Natur- und Landschaftsinventar bestand nun eine Grundlage für die Revision der BNO, wertvolle Flächen unter Schutz zu stellen und eine Gesamtschau in qualitativer und quantitativer Hinsicht über das Gemeindegebiet Aarau zu erhalten.

Die fünf Planungsgrundsätze in der neuen BNO sind:

1. Überbauung sowie Aussen- und Strassenräume sind sorgfältig zu gestalten und zu strukturieren.
2. Die Eigenheiten wertvoller, historisch gewachsener Quartiere, Bau- und Strassenensembles sowie Einzelbauten und -anlagen, welche das Stadt- und Landschaftsbild prägen, sind zu erhalten.
3. Verdichtetes Bauen ist an geeigneten Standorten zu fördern, wobei den Frei- und Erholungsräumen besondere Beachtung zu schenken ist.
4. Anzustreben sind eine gute Qualität und die Sicherheit des Verkehrs unter Förderung des öffentlichen Verkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs.
5. Landschaft und Natur sind in ihren Eigenheiten zu erhalten und aufzuwerten.

3.3.3 Grün- und Freiraumkonzept 2009

Das Freiraumkonzept (Teil 1) [12] stellt ein stadtplanerisches Instrument dar. Das Konzept formuliert die Planungsziele und zeigt im übergeordneten Planungszusammenhang bedeutsame Massnahmen auf. Das Bewusstsein für die Qualitäten der Aarauer Stadtlandschaft soll geschärft werden. Die Aussagen des Freiraumkonzepts reichen deshalb über die eigenen Grünanlagen hinaus und beziehen das gesamte Freiraumnetz ein, mit den kantonseigenen Flächen, den Strassenfreiräumen sowie den siedlungsnahen Landschaften. Der Masterplan «Pflege und Entwicklung» (2. Teil) [13] sieht seinen inhaltlichen Schwerpunkt in der Optimierung des laufenden Unterhalts bestehender Anlagen. Diesen Teil wird Stadtgün Aarau aktualisieren. Sie wird ein Unterhalts- und Pflegekonzept erarbeiten, indem alle städtischen Grünflächen erfasst sind und die Pflege- und Entwicklungsziele mit den erforderlichen Pflege- und Unterhaltmassnahmen festgehalten werden.

Vernetzungsprojekt Aarau:

Seit 2016 besteht das kommunale Vernetzungsprojekt. Qualitative und quantitative Ziele sind festgelegt, deren Umsetzung im Rahmen der Bewirtschaftungsverträge Biodiversität angestrebt wird. Die Trägerschaft ist die Umweltfachstelle, welche die Schnittstelle zwischen der Programmleitung Labiola und den Landwirten/-innen ist.

3.4 Handlungsbedarf für Aarau

Der Handlungsbedarf für Aarau ist immer noch gross, auch wenn in den letzten Jahren viele Massnahmen schon umgesetzt wurden. Nachfolgend wird der Handlungsbedarf für die Stadt Aarau aufgezeigt. Dabei orientiert man sich an den Massnahmenbereichen aus dem Aktionsplan Biodiversität des Bundes [2]. Die Massnahmen lassen sich in die folgenden drei Bereiche einteilen:

- Massnahmen zur direkten und langfristigen Förderung der Biodiversität
- Massnahmen zur indirekten Förderung der Biodiversität
- Massnahmen zur Wissensvermittlung und Sensibilisierung

3.4.1 Massnahmenbereich zur direkten und langfristigen Förderung der Biodiversität

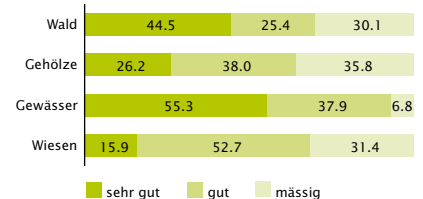
Definition:

«Ökologische wertvolle Lebensräume wie z.B. Moore oder Trockenwiesen werden gesichert, aufgewertet und besser vernetzt. Diese qualitativ hochwertigen und miteinander verbundenen Gebiete bilden als ökologische Infrastruktur die Lebensadern für die biologische Vielfalt. Darüber hinaus werden gefährdete Arten speziell gefördert, für deren Erhalt die Schweiz eine besondere Verantwortung trägt (Nationale Prioritäre Arten wie z.B. Amphibien und Reptilien).» [2]

Im Natur- und Landschaftsinventar 2014 von Aarau wurden insgesamt 151 bedeutsame Landschaftselemente inventarisiert, was 12% der Gesamtfläche von Aarau entspricht. Dies ist eine Grössenordnung, wie sie schweizweit für den Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft oder im Wald gefordert werden. Der Zustand der aufgenommenen Flächen ist im Allgemeinen gut. Auffällig ist, dass ein Grossteil der inventarisierten Flächen im Waldareal liegt (75%). Rund 50 ha Auenwälder, Trockenwälder und Hangwälder mit der Qualitätsbeurteilung sehr gut machen den Hauptteil der besten Flächen aus. Der geringe Anteil an sehr wertvollen Trockenwiesen zeigt, wie wichtig deren Schutz und Förderung ist. Das beachtliche Aufwertungspotenzial dieser Lebensräume zeigt sich ebenfalls darin, dass typische Tier- und Pflanzenarten fehlen (z.B. Feldlerche).

Eine naturkundliche Besonderheit des Rohrer Schachens sind die Auenlebensräume, die einen hohen Naturschutzwert aufweisen. Diese Lebensräume gilt es zu sichern, aufzuwerten und zu vernetzen. Sehr seltene und bedrohte Arten, wie beispielsweise Kammmolch und Kreuzkröte (auntypische Arten) mit sehr kleinen Vorkommen benötigen eine gezielte Förderung.

Ökologische Qualität der inventarisierten Flächen
in Prozent



Rund 154 ha Naturflächen wurden in vier verschiedenen Kategorien auf Gemeindegebiet inventarisiert und nach ihrer ökologischen Qualität ihrem Aufwertungspotenzial und Gefährdung beurteilt. Hier wird der ökologische Wert mit den relativen Flächenanteilen dargestellt.

Quelle: Natur- und Landschaftsinventar Aarau Rohr 2014.

3.4.2 Massnahmenbereich zur indirekten Förderung der Biodiversität

Definition:

«Die Förderung der Biodiversität als zentrale Lebensgrundlage muss gemeinsam mit anderen Bereichen angegangen werden. Gewisse Massnahmen verbinden deshalb die Biodiversitätspolitik mit anderen Politikbereichen des Bundes (z.B. Siedlung, Infrastrukturen, Verkehr, Landwirtschaft, wirtschaftliche Entwicklung). Die Biodiversität soll ein stärkeres Entscheidungskriterium werden, beispielsweise bei der nachhaltigen Nutzung des Raumes oder bei der Vergabe von Subventionen.» [2]

Biodiversität wird oft mit Naturschutzgebieten oder gefährdeten Arten gleichgesetzt. Die Basis der Vielfalt spielt sich aber direkt vor der Haustüre in den Siedlungen oder auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ab. Wesentlich ist, dass sich der Schutz und die Nutzung der Biodiversität nicht gegenseitig ausschliessen müssen, denn auch in diesen Lebensräumen besteht ein grosses Potenzial zur Biodiversitätsförderung mit unmittelbaren positiven Auswirkungen für die Bevölkerung. Naturnah gestaltete Flächen mit Vernetzungs- und Lebensraumfunktion stehen dabei im Vordergrund, welche nicht nur die Regulation von Luftqualität und Mikroklima, die Erhaltung und Steigerung der Bodenqualität verbessern, sondern auch die Gesundheit, die Erholung und die Natursensibilisierung der Wohnbevölkerung fördert. Mit einer vermehrt auf die Biodiversitätsförderung ausgerichteten Erarbeitung von Bebauungs- und Gestaltungsplänen sowie mit Aussenraumkonzepten kann eine naturnahe Gestaltung der Freiräume und damit die Durchlässigkeit der Siedlungslandschaft erreicht werden. Im Zusammenhang mit baulichen Eingriffen können ökologische Ausgleichsmassnahmen verlangt werden. Angesichts der geforderten Siedlungsentwicklung nach innen besteht die Herausforderung darin, die Anliegen einer Verdichtung der Siedlungen mit den Ansprüchen der Biodiversität zu koordinieren.

Bei öffentlichen und städtischen Grünanlagen und Bauten besteht in Aarau ein grosses Potenzial für ökologische Aufwertungen. Die Förderung von naturnahen Kleinstrukturen als Trittsteinbiotope für die einheimischen Tier- und Pflanzenwelt ist ein wichtiger Aspekt. Im Naturinventar 2008 wurden bedrohte Tierarten und seltene Gefässpflanzen auf einigen Flachdächern, in den Pflasterritzen in der Altstadt oder auch am Güterbahnhof gefunden.



Naturnahe Flächen im Siedlungsraum sind ein wertvoller Beitrag zur ökologischen Infrastruktur.

Das Forschungsprojekt «Bio-diverCity» [14] hat aufgezeigt, dass sich die Anliegen einer hohen Lebensqualität in den Siedlungen mit den Anliegen der Biodiversität in hohem Masse decken. Es ist demnach im Wesentlichen die Frage einer grosszügigen, naturnahen Aussenraumgestaltung, dass verdichtete Siedlungen den Ansprüchen an Lebensqualität und der Biodiversität Rechnung tragen.

«Attraktives Siedlungsgrün: Die Schweizer Rasenfläche ist grösser als alle kommunalen und kantonalen Schutzgebiete zusammen. Sie könnte einen wichtigen Beitrag zur ökologischen Struktur leisten.» [15]

3.4.3 Massnahmenbereich zur Wissensvermittlung und Sensibilisierung

Definition:

«Massnahmen des Aktionsplans sensibilisieren Wirtschaft und Gesellschaft stärker für die Aspekte der biologischen Vielfalt. Er trägt so dazu bei, dass die Biodiversität in sämtlichen Entscheidungsprozessen besser berücksichtigt wird. Denn erhalten und gefördert wird nur, was bekannt ist und als nutzbringend anerkannt ist.» [2]

Die Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit ist sehr wichtig zur Bewältigung anstehender städtischer Aufgaben, insbesondere in den Bereichen Energie/Klima und Biodiversität. Die Vermittlung von Informationen und Wissen und die Sensibilisierung stellen die Basis dar für Verhaltensänderungen in der Bevölkerung. Ausserdem ermöglicht eine aktive Öffentlichkeitsarbeit der Stadt ihre Vorbildfunktion im Umweltbereich wahrzunehmen. Die Sensibilisierungsarbeit ist der Stadt Aarau ein wichtiges Anliegen, daher wurde im Jahre 2013 ein Konzept zur Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit im Umweltbereich [16] erarbeitet, das die Ziele und Massnahmen für eine wirkungsvollere Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit im Umweltbereich festlegte. Nebst den Hauptorganisatoren (städtische Umweltfachstelle und Naturama Aargau) wurde eine verstärkte Zusammenarbeit mit Vereinen und Institutionen realisiert. So fanden in den vergangenen Jahren die Aarauer Umweltwochen statt. Für die bestmögliche Einbettung der Umweltwochen in den lokalen Kontext, lehnte sich das jeweilige Jahresthema an die Sonderausstellung des Naturamas an. So standen beispielsweise im Jahre 2014, im Rahmen des Jubiläums «20 Jahre Auenschutzpark Aargau», die Aarauer Auen im Fokus. Die breite Abstützung durch den Miteinbezug lokaler Institutionen und Vereine steigerte den Bekanntheitsgrad der Veranstaltungen und stärkte dessen Wirkung. Das Rahmenprogramm bot ein vielfältiges Angebot an Exkursionen für Gross und Klein an. Über das reine Naturwissen hinaus sind vor allem Naturerlebnisse ein Schlüssel für eine nachhaltige Beziehung zur Umwelt. Die Umweltfachstelle ist insbesondere für die Abdeckung dieses Bereichs auch auf die Zusammenarbeit mit anderen Akteuren (siehe Kapitel 5) angewiesen, die Exkursionen, Workshops und Ausbildungsveranstaltungen anbieten. Es ist wichtig für die Stadt Aarau, dass dieser Handlungsbereich weiterhin einen grossen Stellenwert hat und Sensibilisierungskampagnen weitergeführt werden.



«Wir fällen einen Baum»: Familienexkursion im Rahmen der Umweltwochen 2016 und der Sonderausstellung des Naturamas «wild auf Wald» zum 20-Jahres-Jubiläum Naturschutzprogramm Wald.



«Natur findet Stadt 2018/2019» in Aarau: An Apéros in Privatgärten werden nicht Tupperware-Boxen verkauft, sondern Tipps gegeben und ausgetauscht, wie im eigenen Garten mehr Platz für die Natur geschaffen werden kann.

4 Biodiversitätsstrategie Stadt Aarau

Das übergeordnete Ziel der Stadt Aarau ist die Erhaltung und Förderung der Biodiversität in Aarau im Sinne der nationalen Biodiversitätsstrategie. Das vorliegende Konzept zeigt auf, wie der Stadtrat dieses Ziel erreichen will. Dazu braucht es Strategien, die auf unterschiedlichen Ebenen ansetzen. Sie reichen von einer integralen Schutzstrategie, welche sich auf eine rechtliche Grundlage bezieht, bis hin zu Empfehlungen, welche im Rahmen von Sensibilisierungs- und Informationskampagnen der Bevölkerung bekannt werden sollen. Sie zeigen die vielfältigen Handlungsmöglichkeiten, die möglichen Einsatzbereiche der öffentlichen Hand und das komplexe Zusammenspiel verschiedener Partner.

4.1 Strategien

Schützen

Wie bereits genannt, besitzt die Stadt Aarau mit den aktuellen Erhebungen des Natur- und Landschaftsinventars Aarau Rohr (inkl. Ergänzung zum Naturinventar 2008) eine vollständige Planungsgrundlage für die Formulierung von gezielten Massnahmen die Biodiversität zu erhalten und zu fördern. So erfolgte auch auf Basis der ökologischen Bewertung der inventarisierten Naturflächen und Objekte, die Ausscheidung der kommunalen Schutzgebiete bzw. -objekte in der neuen Bau- und Nutzungsordnung (BNO) der Stadt Aarau.

Ein Grossteil der wertvollen Naturflächen auf dem Stadtgebiet ist in einem guten Zustand. Dies hat Folgen für die Planung von Fördermassnahmen und Unterhalt. Für den Fortbestand dieser Naturwerte, bzw. deren Entwicklung, ist es zwingend notwendig, die Förder- und Pflegemassnahmen in Zukunft weiterzuführen. Zukünftig gilt es, die als sehr gut bewerteten Objekte prioritär zu schützen und zu pflegen. Die anderen Flächen werden weiterhin optimal gepflegt und nach Möglichkeit aufgewertet. Bei einer Überprüfung in rund zehn Jahren können so neue Objekte aufgenommen werden.

Erhaltung, Pflege und Aufwertung

Die wertvollen Flächen in Aarau, beispielsweise die verschiedensten Lebensräume auf der Zurlindeninsel wie Wiesen, Ruderalflächen und Säume, müssen gepflegt werden. Diese Pflege muss zielgerichtet und fachgerecht ausgeführt werden. Erst mit der adäquaten Pflege (z.B. fachgerechte Wildheckenpflege, Ergänzungspflanzungen zur Erhöhung der Artenvielfalt vornehmen, Pufferstreifen bei Gewässern und Hecken umsetzen, richtiger Schnitt von Krautsäumen) kommt der ökologische Wert der vorhandenen Objekte zum Tragen. Ohne diese Pflege verbuschen die Orchideenwiesen, die Strauchhecken wachsen in den Himmel und verlieren ihre Artenvielfalt, sowie die Krautsäume zu einem Einheitsgrün verkommen.



Haseberg, ein Naturschutzgebiet von kantonaler Bedeutung im Wald gemäss Richtplan 2011. Steiler und felsiger Buchen- und Eibenwald mit Totholz und verschiedenen Farnen.



Grossflächige Trespens-Orchideenwiese von höchster Qualität. Ohne gezielte und fachgerechte Pflege würde diese Wiese auf der Zurlindeninsel verbuschen.

Durch gezielte Aufwertung kann die Artenvielfalt in verschiedenen Lebensräumen gesteigert werden. Die Aufnahmen im Natur- und Landschaftsinventar zeigen auch das Fehlen oder das seltene Vorkommen von Arten, die typischerweise in den betreffenden Lebensräumen vorhanden sein sollten. Dies verdeutlicht, dass noch ein beachtliches Aufwertungspotenzial vorhanden ist, welches durch optimierte Pflege (z.B. durch intensivierete Neophytenpflege in Aarau Rohr) und intensivierete Fördermassnahmen mobilisiert werden kann. Die verschiedenen Akteure müssen bei den Pflege- und Aufwertungsmassnahmen koordiniert werden. Sie alle müssen auch über das entsprechende Fachwissen verfügen oder aber auf eine fachliche Begleitung zurückgreifen können. Da die Zuständigkeiten je nach Beteiligten und Besitzverhältnissen wechseln, ist die Begleitung der Pflege eine anspruchsvolle Aufgabe.

Auch das Siedlungsgebiet zeigt eine grosse Biotopvielfalt, jedoch nur dort, wo der Boden unversiegelt ist und Kleinstrukturen vorhanden sind (Hecken, Bäume, Stauden, Holzhaufen, fugenreiche Steinmauern etc.). Die Stadt Aarau hat einen direkten Einfluss auf ihre stadt-eigenen Grünflächen, in dem sie mit einer differenzierten und naturnahen Pflege die vorhandenen Lebensräume erhält und die Artenvielfalt mit gezielten Aufwertungen, z.B. durch das Anlegen von Kleinstrukturen oder die Umwandlung von Rasen in Magerwiese, fördert. Solche Trittsteinbiotope bieten einerseits Versteckmöglichkeiten für die mobilen Arten beim Wandern andererseits dienen sie als Lebensraum, Zwischenstandort oder Nahrung (Pflanzen, Insekten) für sich verbreitende Individuen oder Populationen.

Anreize schaffen

Ökologischer Ausgleich steht oft in Konkurrenz zu Nutzungsinteressen. Durch die Erbringung von ökologischer Leistung wird das land- und forstwirtschaftliche Produktionspotenzial nicht ausgeschöpft. Mit Beiträgen an die ökologischen Leistungen wird die dadurch entstehende Einkommenslücke kompensiert. Die Landwirtschaftsgesetzgebung verfügt über ein gutes Anreizsystem, um erwünschte ökologische Leistungen zu fördern. Wird in einem Gebiet zudem ein sogenanntes Vernetzungsprojekt realisiert, welches Ziele, weitergehende Massnahmen und Erfolgskontrollen beinhaltet, erhalten die Bewirtschafter zusätzliche Beiträge nach Ökoqualitätsverordnung des Bundes. In Aarau gibt es Abgeltungsleistungsmöglichkeiten für ökologische Leistungen im Wald und in der Landwirtschaft, jedoch keine für bestimmte lokale Anliegen oder freiwillige Leistungen Privater im Siedlungsgebiet. Dort wo es sinnvoll ist, sollen Anreize geschaffen werden. Dies können z.B. finanzielle Anreize im Rahmen eines alljährlichen Betrages an die Pflege sein. Auch Sammelbestellaktionen von einheimischen Sträuchern mit entsprechenden günstigeren Konditionen fallen unter diese Kategorie.



Begrünte Fassaden bieten zahlreiche ökologische, ästhetische, praktische und auch ökonomische Vorteile. In Zeiten des Klimawandels und der starken Erhitzung von Städten bietet die vertikale Begrünung ausserdem eine sinnvolle Option zur Regulierung des Stadtklimas. Begrünte Wände wirken im Winter wärmeisolierend und verhindern das starke Aufheizen von Fassaden im Sommer.

Vollzug

Die Gesetzesgrundlagen zum Schutz und zur Förderung der Natur sind auf Bundes- und Kantonsebene vorhanden. Ihr Vollzug ist jedoch oft schwierig und zeitaufwendig. Zudem stösst er oft auf ein Unverständnis und Widerstand bei den Betroffenen. Trotzdem gehört es zu den Aufgaben des Gemeinwesens, sich für öffentliche Interessen einzusetzen und eine Anwaltsfunktion für die Natur einzunehmen. Eine wichtige Strategie ist deshalb der konsequente Vollzug der bestehenden Gesetzesgrundlagen und Richtlinien. Zu nennen sind hier Bestimmungen über den ökologischen Ausgleich in intensiv genutzten Gebieten.

Mitwirkung und Planung

Ideen müssen auf ihre Machbarkeit hin geprüft und zu umsetzbaren Projekten entwickelt werden. Die Anliegen der Natur müssen da in Planungsprozessen vertreten werden können. Artikel 18 b NHG verpflichtet die öffentliche Hand, im intensiv genutzten Siedlungsgebiet für den ökologischen Ausgleich zu sorgen. Gelungene Lösungen setzen voraus, dass die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes frühzeitig in Planungsgenehmigungs- und Baubewilligungsverfahren eingebracht und unvoreingenommen geprüft werden. Wenn zum Beispiel an die Dachbegrünung bei der Planung des Baukörpers gedacht wird, so lässt sie sich ästhetisch und kostengünstig realisieren.

Networking

Viele der wertvollen Flächen beinhalten auch Bereiche, deren Pflege von Dritten (Kanton, Forstbetriebe u.a.) koordiniert und durchgeführt werden. Auf den meisten inventarisierten Naturflächen sind es mehrere Beteiligte, die das Erscheinungsbild des Naturobjekts mit beeinflussen. Es sind auch immer mehrere Betroffene, welche sich Gedanken zu Eingriffen, Unterlassungen machen oder selbst Vorstellungen über ein Gebiet entwickeln. Durch das Knüpfen von Kontakten, die Diskussion mit Beteiligten, durch die Unterstützung von Naturschutzorganisationen oder die interessierte Bevölkerung bei Arbeitseinsätzen, kann eine Basis geschaffen werden, auf welcher effektive und effiziente Anliegen der Natur besprochen werden können. So können Konflikte vermieden oder gelöst, Begeisterung für die Natur geweckt und Ressourcen optimal eingesetzt sowie Synergien genutzt werden. Auf diese Weise sind auch die Voraussetzungen gelegt, den Unterhalt gemäss Vorgaben des Natur- und Landschaftsinventars umzusetzen und die formulierten Wirkungsziele erreichen zu können. In der Stadt Aarau ist die Zusammenarbeit mit starken Partnern (Forstbetrieben, Kanton, Naturama Aargau, lokale Vereine wie BirdLife Aarau, Aarauer Bachverein) positiv hervorzuheben. Diesen Partnern sind grösstenteils die bisherigen Fördermassnahmen zu verdanken. Diese gilt es in Zukunft weiter zu pflegen und zu fördern.



Sanierung Schiessanlagen Aarauer Schachen: Im Rahmen der Kugelfangsanierung wurden im Vorfeld verschiedene Interessengruppen einbezogen und in die Rekultivierungsmassnahmen miteinbezogen.

Vorbildfunktion

Das zwischen 2009 und 2012 erarbeitete Freiraumkonzept und der dazugehörige Masterplan bilden in Ergänzung zum Natur- und Landschaftsinventar, welches den Fokus auf die siedlungsexternen Freiräume legt, die Qualitäten und Potenziale der siedlungsinternen Freiräume ab. Das Konzept bildet eine Grundlage bei der Massnahmenplanung der öffentlichen Bauten und Anlagen. Es spielt eine Rolle, wie die Stadt ihre Anlagen bepflanzt und pflegt. Wenn naturnahe Gestaltungen durch Fachleute im öffentlichen Raum umgesetzt werden, resultieren daraus Vorzeigeobjekte, die einen unmittelbaren Einfluss auf die Öffentlichkeit haben. Beispiele von Rabatten mit einheimischen Wildpflanzen animieren, dies auch im eigenen Garten auszuprobieren. Baumscheiben können Farbtupfer im Strassenbereich sein und bilden einen Kontrast zu versiegelten Parkplätzen im privaten Bereich. Ein wichtiges Zeichen ist auch der Verzicht auf invasive Neophyten gemäss der Schwarzen- und der Watch-Liste von Info Flora, dem nationalen Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora.

Sensibilisieren, Bilden und Beraten

Die Kommunikation hat einen hohen Stellenwert. Die Biodiversität muss zu einem Thema über die Fachspezialisten hinaus werden, damit sie auch von Privaten gefördert wird. In der Stadt ist das Bewusstsein und Verpflichtung der Akteure sehr wichtig, denn es gibt jeweils unterschiedliche Ansprüche und Interessen. Mit den klassischen Mitteln des Naturschutzes kann immer weniger erreicht werden. Die betroffenen Akteure, aber auch die städtische Bevölkerung, müssen zielgruppengerecht angesprochen werden, damit die Arbeit der Stadt, insbesondere der Umweltfachstelle, wirksam sein soll. Dafür braucht es Multiplikatoren, welche die Biodiversitätsförderung mittragen und zu ihrem Anliegen machen.

Mit einem Angebot an Flyern, Broschüren, Exkursionen, Begehungen und Medienberichten soll die Bevölkerung für die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes sensibilisiert werden. Für konkretere Fragestellungen z.B. im Rahmen eines Bauprojektes ist ein geeignetes Beratungsangebot hilfreich. In Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren, insbesondere dem Naturama Aargau, kann dieser Bereich angegangen und so Synergien genutzt werden.



Artenreiche Blumenwiese hinter dem Stäpfli Schulhaus im Stadtteil Rohr. Schönes Vorzeigeobjekt wie Stadgrün Aarau die öffentlichen Grünflächen anlegt und pflegt.



Idealerweise werden Kinder bei Um- und Neugestaltungen in Kindergarten- und Schulhausumgebungen miteinbezogen, wie hier bei der Baumpflanzung im Schachenschulhaus.

5 Akteure

In einer Stadt ist das Bewusstsein und die Bereitschaft der Akteure sehr wichtig, denn es gibt viele Akteure mit unterschiedlichen Ansprüchen, Interessen und vielschichtige Kompetenz- und Verantwortlichkeitsregelungen. Damit die Ziele des Biodiversitätskonzepts erreicht werden können, bedarf es gut aufeinander abgestimmter Massnahmen, an deren Umsetzung eine Vielzahl von Akteuren beteiligt ist. Zu letzteren gehören neben den städtischen Behörden der Einwohnergemeinde, für welche die Ziele des Biodiversitätskonzepts verbindlichen Charakter haben, auch private Akteure. Für diese können die Ziele, bzw. Massnahmen des Biodiversitätskonzepts nicht behördenverbindlich angeordnet werden. Sie beruhen auf freiwilliger Basis. Die Umweltfachstelle sorgt durch ihre Koordination für eine effiziente und zielgerichtete Zusammenarbeit dieser Akteure.

Einen Überblick der verschiedenen Akteure gibt die folgende Tabelle.

Städtische Verwaltung

Akteure	Funktion und Verantwortlichkeit
Stadtrat	Verabschiedet Konzept und sichert die erforderlichen Mittel
Umweltfachstelle	Koordination und Umsetzung von Massnahmen Sicherstellung der Querschnittfunktion Sicherstellung der Handlungskompetenz
Werkhof und Stadtgrün	Umsetzung von Massnahmen der Biodiversitätsförderung in Wiesenflächen und Strassenbereichen, Wanderwege, Stadtbachunterhalt; Umsetzung von Massnahmen der Biodiversitätsförderung in öffentlichen Grün- und Freiräumen
Friedhof	Umsetzung von Massnahmen der Biodiversitätsförderung in den Friedhöfen Rosengarten und Aarau Rohr
Liegenschaften	Umsetzungen in stadteigenen Liegenschaften (Zusammenarbeit mit Hausabwarten)
Stadtbauamt (Tiefbau, Hochbau, Baubewilligung)	Umsetzung von Massnahmen der Biodiversitätsförderung in ihrem jeweiligen Wirkungsbereich

Grundeigentümer

Akteure	Funktion und Verantwortlichkeit
Axpo Power AG	Unterhalt auf der Zurlindeninsel (ökologische Ausgleichsmassnahmen im Rahmen der Neukonzession Kraftwerk Rüchlig), alter Aaredamm im Rohrer Schachen
Eniwa AG	Umsetzungen in Anlagen im Besitze der Eniwa AG
Kanton Aargau Abteilung Landschaft und Gewässer (ALG) Abteilung Landwirtschaft (Agrofutura) Abteilung Wald Abteilung Tiefbau	Themen sowie Umsetzungen im Auenschutzpark und Naturschutz Umsetzungen von Massnahmen in Landwirtschaftsgebieten Umsetzungen im Rahmen des Naturschutzprogramms Wald Umsetzungen im Unterhalt entlang Kantonsstrassen, Autobahn
Landwirte	Umsetzung von Massnahmen in landwirtschaftlichen Flächen
Ortsbürgergemeinde Forstbetrieb Region Aarau	Umsetzungen von Massnahmen im Landwirtschaftsgebiet Umsetzungen von Massnahmen im Wald gemäss Betriebsplan 2011–2025
SBB	Umsetzungen in Anlagen im Besitze der SBB

Weitere Beteiligte

Akteure	Funktion und Verantwortlichkeit
Privatpersonen	Partner bei der Planung und Umsetzung von Massnahmen
Aarauer Bachverein BirdLife Aarau Fachspezifische Unternehmen und Fachpersonen Naturama Aargau Schulen Vereine und Freiwillige WWF Aargau	Partner bei der Planung und Umsetzung von Massnahmen

Tabelle 3: Akteure mit Funktion und Verantwortlichkeiten.

6 Handlungsfelder und Ziele

Die auf Bundesebene formulierten Konzepte zur Naturförderung verfolgen einen integrativen Ansatz, der die ganze Landschaft berücksichtigt: Nationale Biodiversitätsstrategie mit Aktionsplan [1,2], Landschaftskonzept Schweiz [17], Landschaft 2020 [18], Nationales ökologisches Netzwerk REN [19], ökologischer Nachweis [20]. Die gesetzlichen Grundlagen auf eidgenössischer und kantonaler Ebene orientieren sich am Artenschutz, am Biotopschutz und am ökologischen Ausgleich.

In Anlehnung an diese Grundlage wurden für das Biodiversitätskonzept Aarau vier Handlungsfelder definiert:

- Schwerpunktgebiete
- Ökologischer Ausgleich (Landwirtschaft, Siedlungsgebiet)
- Artenförderung
- Vernetzung

Im folgenden Kapitel werden die vier Handlungsfelder beschrieben. Um die Biodiversität in der Stadt Aarau mittel- und langfristig im Sinne der nationalen Biodiversitätsstrategie und des Programms Natur 2030 des Kantons Aargau zu erhalten und zu fördern, werden innerhalb der Handlungsfelder die strategischen Ziele (Grobziele) mit weiteren Feinzielen differenziert. Zu diesen Feinzielen werden im zweiten Teil des Biodiversitätskonzepts die vielfältigen Massnahmen dazu in den vier vorgestellten Handlungsfeldern aufgezeigt.

6.1 Handlungsfeld Schwerpunktgebiete

6.1.1 Definition und Ausgangslage

In den Schwerpunktgebieten kommen die für die Biodiversität wichtigsten Lebensräume in guter Qualität vor. Sie sind zentral für deren Erhalt. Sie dienen zum einen als Rückzugsgebiet für bedrohte Arten, zum anderen sollen von hier aus neue Lebensräume besiedelt werden (Quellbiotop).

Reaktivierte Auengebiete

Für den Erhalt der Qualität dieser Flächen braucht es eine regelmässige und nachhaltige Pflege und entsprechende Unterhaltmassnahmen. Ein Schwerpunkt wird auf die einstigen bzw. reaktivierten Auengebiete des Rohrer Schachens, auf die Zurlindeninsel, an der Suhre, auf der Summergrien und den Aarauer Schachen gelegt. Diese Flächen sind hochwertige Naturräume, die floristische und faunistische Zentren bilden. Sie haben die Funktion von Rückzugs- und Quellbiotopen. Dazu gehören Hart- und Weichholzaunen, Hecken und Waldränder, Grosse Stillgewässer, Magerwiesen etc. (Abb. 3). Beispielsweise brütete im Auengebiet Aarschächli im neu angelegten Altarm mit breiter Verlandungszone 2014 erstmals die Reiherente. In den neu angelegten und besonnten Tümpellandschaften und Feuchtwiesen kommen zu-

Qualitätskriterien für die Schwerpunktgebiete:

- Vorkommen und Vielfalt von lebensraumtypischen Ziel- und Leitarten
- Vegetationszusammensetzung (Vorkommen, Anteil und Vielfalt wertvoller Biotoptypen);
- Grösse (im Vergleich zu anderen Elementen desselben Lebensraumtyps)
- Lage bzw. Vernetzung mit anderen naturnahen Elementen desselben Lebensraumtyps, innere Durchlässigkeit
- Potenzial natürlicher Dynamik bzw. freier Naturentwicklung
- Repräsentation bzw. für das Gebiet charakteristische Ausbildung des Lebensraumtyps.



Silberweiden-Auenwald im Summergrien: Strukturreiche Weichholzaue mit lichten Stellen mit Schilf und Hochstaudenfluren.

dem eine Gelbbauchunkenpopulation und viele Libellen-Arten vor. Im Aarauer Schachen wurden im Jahr 2018 die Kugelfänge der drei stillgelegten Schiessanlagen saniert. Zugleich erfolgte eine ökologische Aufwertung des Gebiets (Projekt der Ortsbürgergemeinde Aarau).

Wälder

Der Wald als Lebens- und Erholungsraum für Menschen, Tiere und Pflanzen ist in dicht besiedelten Gebieten von besonderer Bedeutung. Über die Hälfte der bei uns heimischen Tier- und Pflanzenarten leben im Wald. Den Aarauer Wäldern geht es gut. Dreiviertel der inventarisierten Naturobjekte, die dementsprechend über einen besonderen Naturwert verfügen, sind im Natur- und Landschaftsinventar 2014 der Kategorie Wald zugeordnet (115 ha). Rund 45% Auenwälder, Trockenwälder und Hangwälder mit der Qualitätsbeurteilung «sehr gut» machen den Hauptteil der Flächen aus. Mit wenigen Ausnahmen liegt der Wald im Eigentum der Ortsbürgergemeinde Aarau und wird vom Forstbetrieb Region Aarau bewirtschaftet. In den Aarauer Wäldern gibt es spezielle Lebensraumkomplexe, wie der Weisseggen-Buchenwald mit vielen Eichen im Erzstollen am Hungerberg, ein bedeutendes Eibenvorkommen am Hasenberg und einen erlenreichen Bestand sowie Lehmgruben am Distelberg.



Erzstollen am Hungerberg: Steiler und artenreicher Eichenmischwald auf Kalk direkt über den Häusern der Hungerberg-Siedlung.

Gewässer/ Feuchtgebiete

Der Aarauer Bachverein (ABV) engagiert sich für naturnahe Gewässer in der Region Aarau. Mit Aktivitäten und Projekten trägt der Verein dazu bei, die ökologischen Qualitäten der Flüsse, Bäche, Teiche und Quellen zu erhalten und zu fördern. Dank dem grossen Engagement des Vereins konnten eine Reihe von Projekten erfolgreich umgesetzt werden. So konnte dem für die Fische sehr wichtige Frey-Kanal durch Revitalisierungsmassnahmen die ursprüngliche Struktur- und Artenvielfalt zurückgegeben werden. Und auch der Suhrespitz, mit einem der wenigen in der Schweiz noch bekannten Laichplätze der stark bedrohten Fischart Nase, wurde mit einem vom Verein initiierten Gewässer-aufwertungsprojekt renaturiert. Die naturnahe Strukturierung bietet heute einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt und besonders für die stark bedrohte Fischart Nase einen Lebensraum.

Eine Besonderheit in Aarau sind die vielen glasklaren und kalten Giessen im Rohrer Schachen. Diese sind ausgezeichnete Forellengewässer und der Biber leistet als Landschaftsgestalter gute Dienste. In seinem Umfeld profitieren Eisvogel, Teichhuhn, Libelle, Amphibien und Fische. Nebst dem Altlauf und Sumpfbereich beim Schachen sowie der einzigen Sumpfwiese Aaraus in Roggenhausen gibt es weitere wertvolle Bachabschnitte in Aarau (Abb. 5 Kapitel Vernetzung, Biotopkomplex «Gewässer»). Eigentümer der Gewässer sind der Kanton Aargau und die Einwohnergemeinde (Stadtbach). Trotz der guten Bewertung der Gewässer im Natur- und Landschaftsinventar 2014 besteht dennoch bei etlichen Gewässern ein Aufwertungspotenzial. Weitere wertvolle Naturflächen sind Weiher und Feuchtflächen, wie beispielsweise der Weiher beim Pfadiheim mit starker Amphibienpopulation.



Der Suhrespitz wurde mit einem vom Aarauer Bachverein initiierten Gewässeraufwertungsprojekt im Jahre 2012 renaturiert. Es ist eines der wenigen noch intakten und regelmässig aufgesuchten Laichgebiete der Nasen.



Forschungen haben gezeigt, dass der Biber eine für die Biodiversität optimale Landschaft erstellt. Aus Naturschutzsicht sollte man daher den Biber möglichst machen lassen.

6.1.2 Ziele

Ziel 1	Erhaltung und Aufwertung der Qualität der wertvollen Lebensräume
Unterziel 1.1	Schutz der bestehenden ökologisch wertvollen Gebiete und Objekte.
Unterziel 1.2	Die Pflege ist gesichert und garantiert die Qualität der Schwerpunktgebiete. Geeignete Potenzialflächen sind aufgewertet.
Unterziel 1.3	Verantwortlichkeiten der Unterhalts- und Pflegearbeiten sind klar abgegrenzt.

Tabelle 4: Zielsetzungen im Handlungsbereich Schwerpunktgebiete

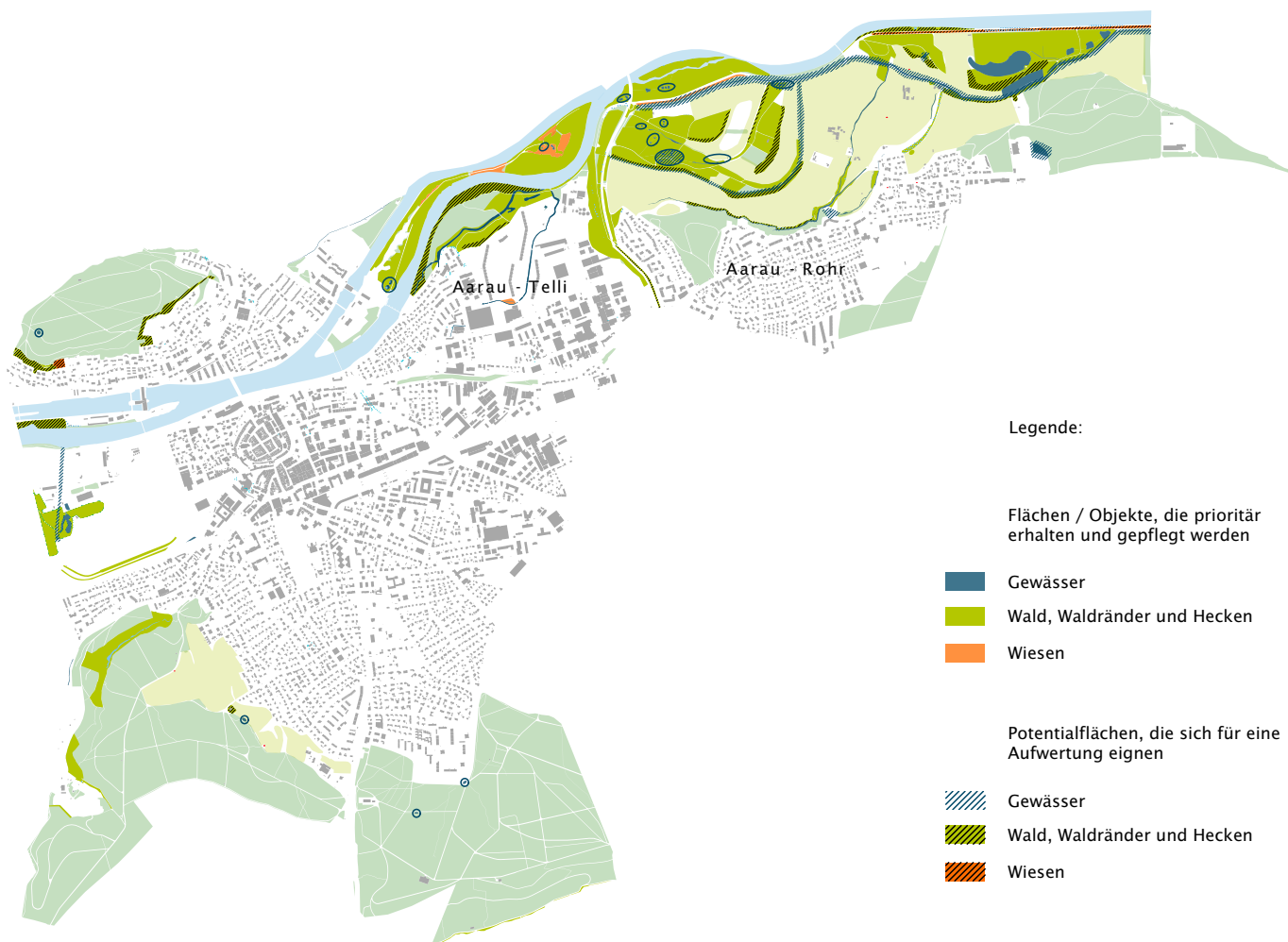
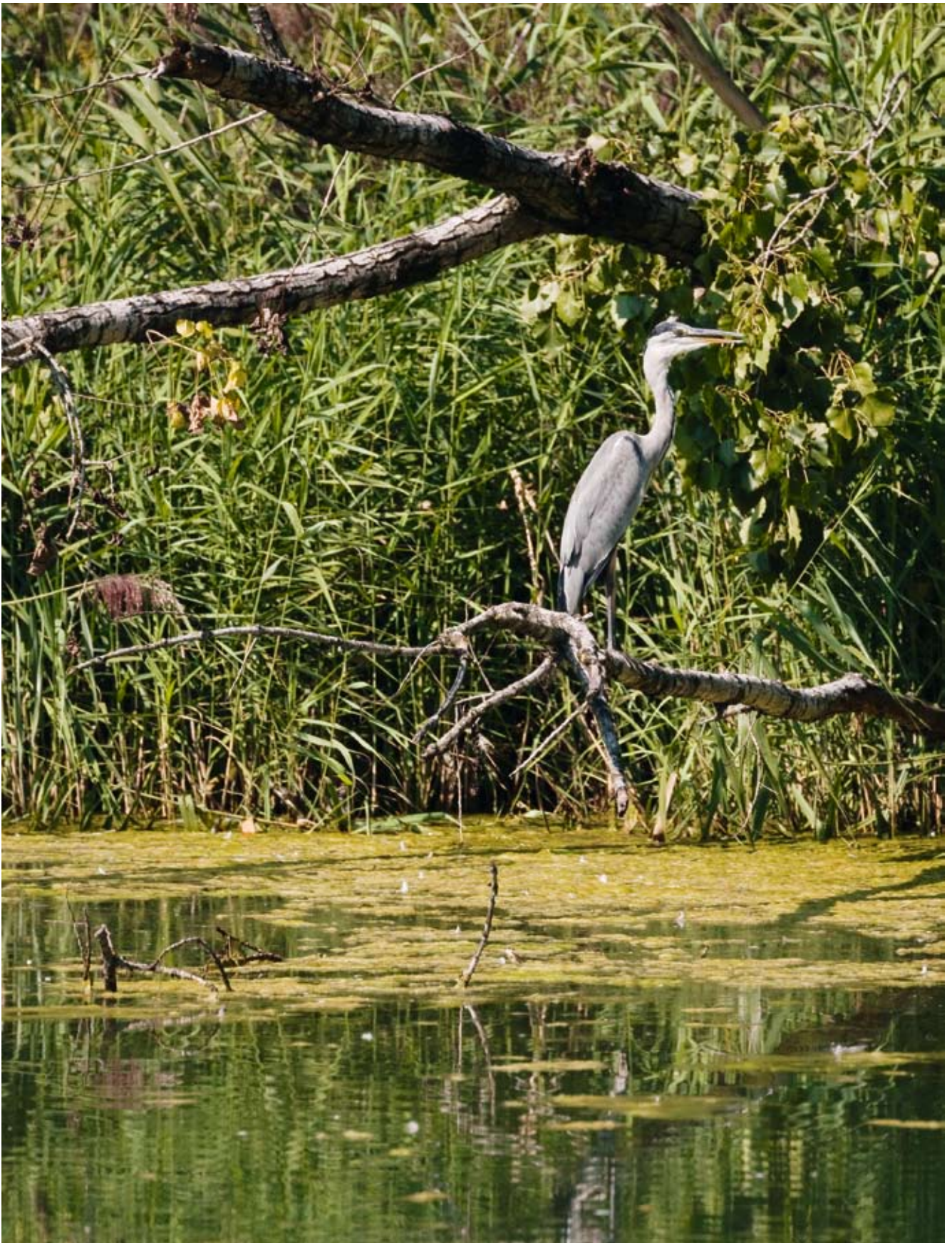


Abbildung 3: Schwerpunktgebiete liegen vorwiegend in den reaktivierten Auen- gebieten, welche verschiedene wertvolle Lebensräume beinhalten. Diese Flächen werden prioritär erhalten und gepflegt. Die Karte zeigt ebenfalls Potenzialflächen, die sich für eine Aufwertung eignen würden.



Das Gebiet «Aarschächli» in Aarau Rohr ist eines der grössten Auengebiete im Kanton Aargau.

6.2 Handlungsfeld ökologischer Ausgleich

6.2.1 Definition und Ausgangslage

Der ökologische Ausgleich kompensiert die laufende, intensive Nutzung des Bodens innerhalb und ausserhalb der Siedlungen. Diese ist oft mit einem Verlust an Lebensraum-, Struktur- und Artenvielfalt verbunden und geht mit einer Beeinträchtigung der Lebensqualität für die Menschen einher. Für wildwachsende Pflanzen und freilebende Tiere sollen auch ausserhalb geschützter Lebensräume natürliche Lebensbedingungen erhalten bleiben, sowohl im Landwirtschaftsgebiet als auch im Siedlungsgebiet.

Landwirtschaft

Den Landwirtschaftsflächen in Aarau fällt durch ihre Nähe zu den städtischen Wohngebieten eine überdurchschnittliche Erholungsfunktion zu. Grössere landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden sich im Rohrer Schachen, am Hungerberg sowie im Zelgli zwischen Hasenberg und Amerika. Der grösste Teil der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Biodiversitätsförderflächen (BFF) liegen im Ortsteil Rohr (Abb. 4). Dazu gehören unter anderen die Magerwiesen in der Grundwasserschutzzone im Oberen Schachen. Dort sind dank langjähriger extensiver landwirtschaftlicher Nutzung der Grundwasserschutzzone grossflächige Fromental- und Trespenwiesen entstanden, wie sie im Mittelland im ebenen Gelände nur selten zu finden sind.

Zur Sicherung und Förderung der Biodiversität im Landwirtschaftsgebiet, lancierte die Umweltfachstelle im Jahre 2016 das Vernetzungsprojekt Aarau und übernahm dessen Trägerschaft. In Aarau sind rund 40 Hektaren Biodiversitätsförderflächen angemeldet (Stand 1.1.2019). Vom Kanton wird in der 1. Periode (2016–2023) ein Flächenziel von mindestens 5% hochwertiger Flächen (= in einem Bewirtschaftungsvertrag) angestrebt; das sind in Aarau 12 Hektaren. Vor der Lancierung des Vernetzungskonzepts waren es bereits rund 11.5 Hektaren, da ein grosser Teil der Flächen im Auenschutzpark (Beitrags- und Aufwertungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan) liegen. Das Ziel der zweiten Phase des Vernetzungsprojekts (2022–2031) sind 14.5 Hektaren hochwertiger BFF. Im Rahmen des Vernetzungskonzepts werden verschiedene qualitative Ziele angestrebt, welche auch faunistische Ziele verfolgen (Feldhase, Heuschrecken, Tagfalter). Auch die landwirtschaftlich genutzten Flächen am Hungerberg sind mit den attraktiven Blumenwiesen ein Mosaik mit kleinräumig beweideten Flächen und Wiesen mit unterschiedlichen Schnittzeitpunkten wertvolle Insektenlebensräume (Tagfalter). Hier besteht die Möglichkeit eine vielfältige Landschaft mit hohem Naturerlebniswert zu fördern. In den offenen Kulturflächen im Zelgli, die vorwiegend ackerbaulich genutzt werden, sind weitere Potenzialflächen für die Biodiversitätsförderung. Konkret besteht hier ein Potenzial für die Förderung von Ackerbegleitflora und Krautsäume (Wegränder).

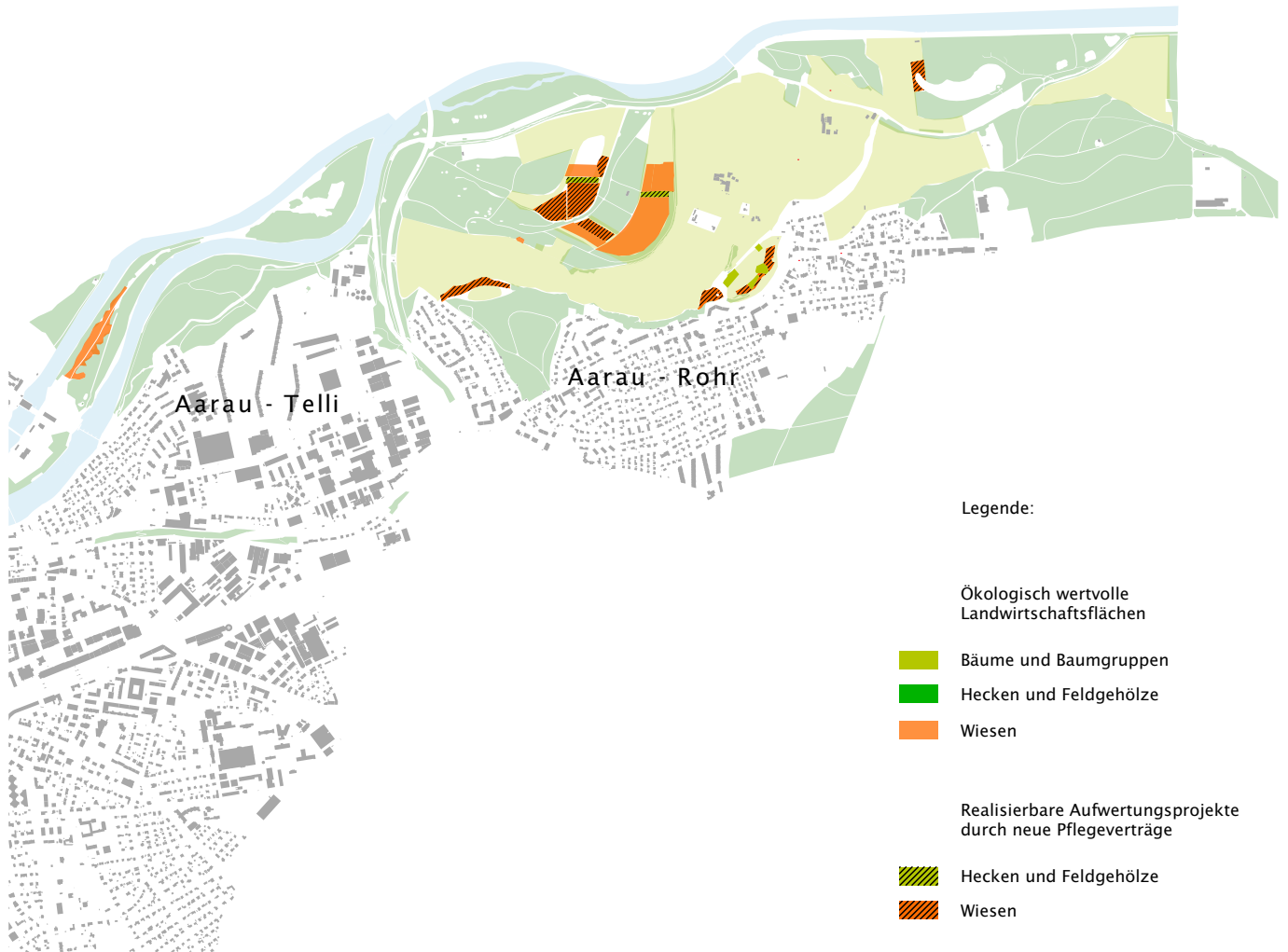


Abbildung 4: Der grösste Teil der ökologisch wertvollen landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen im Rohrer Schachen. Die Karte zeigt ebenfalls die Flächen, für die ein hohes Aufwertungspotenzial besteht und im Rahmen von neuen Pflegeverträgen ökologische Aufwertungen realisierbar sind.

Siedlungsraum

Der Siedlungsraum ist für die Natur zu einem wichtigen Rückzugs- und Ersatzlebensraum geworden. Die fortschreitende Bodenversiegelung, die Zerschneidung der Lebensräume, Wasser- und Luftbelastung sowie hohe Lichtemissionen beeinträchtigen die Biodiversität im Siedlungsraum. Es ist wichtig, naturnahe Kleinstrukturen als Trittsteinbiotope für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt zu fördern, insbesondere auch bei öffentlichen Grünanlagen und Bauten. Hier besteht ein grosses Potenzial für ökologische Aufwertungen, die sich mit verhältnismässig geringem Aufwand realisieren lassen. Neben dem positiven Effekt auf die Biodiversität (bessere Vernetzung, zusätzliche Trittsteine, neue Versteckmöglichkeiten, Nahrungsquellen) bieten solche Aufwertungen der Bevölkerung neue Möglichkeiten zum Naturerlebnis, deren Wertschätzung sowie die Motivation zu Aufwertungen im eigenen Umfeld zu realisieren.

Versiegelung

Die Bodenversiegelung ist die intensivste Form der Flächeninanspruchnahme und hat negative Auswirkungen auf das Ökosystem, insbesondere auf das Mikroklima. Obwohl der Boden keine erneuerbare Ressource ist, nimmt die Bodenversiegelung stetig zu. Der Anteil an unversiegelten Flächen ist eine wichtige Grundvoraussetzung für das Bestehen und Gedeihen von Lebensräumen und Arten im Siedlungsraum. Um der Bodenversiegelung entgegenzuwirken, fehlt es an konkreten Empfehlungen, wie eine effiziente Steuerung der städtischen Bodenversiegelung aussehen könnte. Es bräuchte strikte Vorgaben und neue finanzielle Instrumente, die einer Zunahme der städtischen Bodenversiegelung entgegenwirken könnten. Ein wichtiges Argument für eine Reduzierung der Bodenversiegelung hängen mit Auswirkungen des Klimawandels zusammen. So führt ein effizientes Versiegelungsmanagement vor allem zu einer verbesserten Mikroklimaregulation.

Hitzeinseleffekt

In Städten und Agglomerationen ist die Hitzebelastung besonders gross. Die Absorption der einfallenden Sonnenstrahlung durch die vielen versiegelten Flächen, die fehlenden Grünflächen und die wegen dichter Bebauung bzw. ungeeigneter Gebäudeausrichtung eingeschränkte Windzirkulation sowie die Abwärme von Industrie und Verkehr tragen zum Hitzeinseleffekt bei. Mit dem voranschreitenden Klimawandel wird die Hitzebelastung weiter zunehmen. Das wichtigste Ziel ist, Massnahmen zur Vermeidung oder Reduktion von Hitzeinseln (Hitzevorsorge) umzusetzen.

In der Stadtentwicklung steht die Verdichtung nach innen als Massnahme gegen die Zersiedelung im Vordergrund. Die knappe Ressource Boden soll besser genutzt werden auf dem begrenzten Siedlungsgebiet sollen mehr Menschen und Aktivitäten Platz finden. Es ist wichtig, dass dieses Anliegen im Einklang mit jenem der Eindämmung des Hitzeinseleffekts angestrebt wird. Dazu müssen die Ziele der Anpassung an den Klimawandel in die Strategie Innenentwicklung integriert werden. Die Siedlungsentwicklung nach innen birgt die

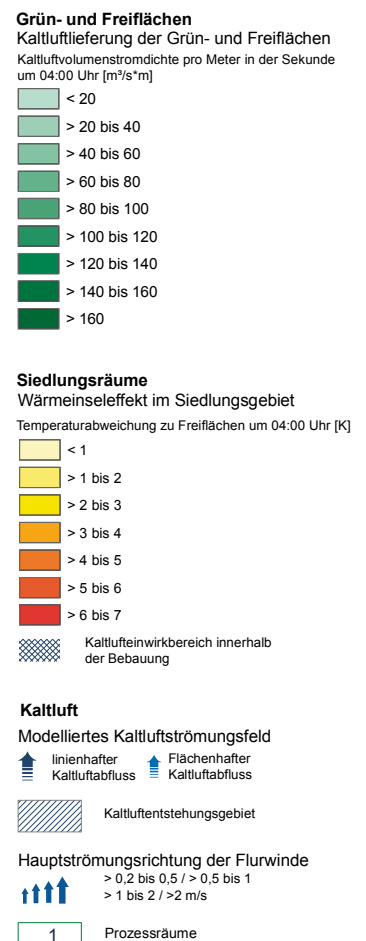
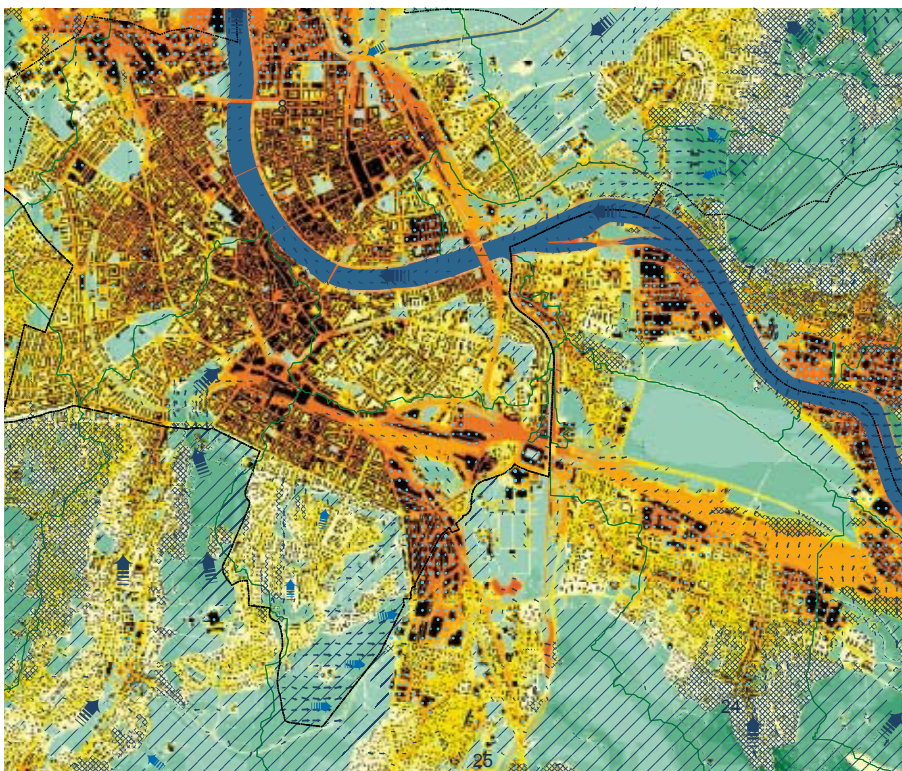


Entsiegelungs-Aktion und Pflanzung einer Elsbeere vor dem Naturama im Frühling 2019: Mit der Aktion «Klimaoase» sollen in den nächsten zwei Jahren an zentralen Orten in 25 Aargauer Gemeinden Bäume gepflanzt werden, die sich zu Klimaoasen entwickeln können, www.klimaoase.org

Gefahr, dass Grünflächen und Bäume verschwinden sowie versiegelte und unterbaute Flächen zunehmen. Dies erhöht die Hitzebelastung, beeinträchtigt die Aufenthaltsqualität im Freiraum und die Naturwerte.

Die Stadt Aarau beteiligt sich am kantonalen Projekt «Hitzeangepasste Siedlungsentwicklung in Agglomerationsgemeinden», dessen Fokus beim Thema Freiraum- und Siedlungsstrukturen liegt. Die Potenziale innerhalb des Siedlungsgebiets werden ermittelt und evaluiert. Darauf aufbauend werden zielgerichtete Massnahmen erarbeitet und Schwerpunkte gesetzt. Das Projekt wird aufzeigen, welcher Strategieansatz für Aarau am besten passt.

Die Klimaanalyse-Karte ist ein weiteres Projekt des Kantons Aargau (Departement Bau Verkehr Umwelt DBVU). Klimakarten zeigen auf detaillierter Massstabebene, wo sich heutige und zukünftige Hitzeinseln sowie wertvolle Ausgleichsräume und wichtige Durchlüftungsbahnen befinden. Diese Grundlagen dienen Gemeinden und Planenden dazu, das Thema Hitze in der Stadt und Ortsplanung besser zu berücksichtigen. Die Karte wird Ende 2020 erstellt werden. Sie dient ausserdem als wertvolle Grundlage für das kantonale Klimaprojekt.



Beispiel einer Klimaanalysekarte Nacht – Ist-Zustand. Quelle: GEONET/Peter Trute.

Stadtbäume

Für das Stadtklima und das Kleinklima in den Quartieren spielen insbesondere Stadtbäume eine wichtige Rolle. Sie tragen zum Wohlbefinden der Bevölkerung bei, fördern die Naherholung und sind wichtige Lebensräume für Kleintiere, Vögel und Insekten. Bäume in der Stadt, besonders Strassenbäume, wachsen in einer stressreichen Umgebung auf und brauchen dadurch wesentlich mehr Schutz und Pflege als Bäume, die in ihrer natürlichen Umgebung aufwachsen. Zwischen Häuserfassaden, Verkehrsraum und Fahrleitungen kann sich eine Baumkrone nur selten voll entwickeln. Dasselbe gilt für Wurzeln, die eingengt zwischen Kellerwänden, Leitungen, versiegelten Böden und in zu kleinen Baumscheiben wachsen müssen. Ausserdem werden die Bäume durch Verdichtung des Bodens, Bautätigkeiten, Streusalz, Vandalismus, Hunde-Urin, Boden-vibrationen und Unfallschäden durch den Strassenverkehr zusätzlich belastet. Bäume auf öffentlichem Grund sind in Aarau im Baumkataster erfasst. Dort sind die wichtigsten Informationen zu den einzelnen Bäumen hinterlegt.

Städtische Grünflächen und Friedhöfe

Im Masterplan des Grün- und Freiraumkonzepts wurde die Pflege und Entwicklung aller von Stadtgrün bewirtschafteten Grün- und Freiräume beschrieben und aufgezeigt, welche Aufwertungsmöglichkeiten bestehen. In den vergangenen Jahren hat Stadtgrün der Stadt Aarau bereits viele ökologische Aufwertungsmassnahmen umgesetzt und mit einer differenzierten Grünflächenpflege bereits einen grossen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum geleistet. Zu nennen sind beispielsweise die Auslichtung des Hangs im Telliring Richtung Stadt oder das Anlegen von diversen Kleinstrukturen, sogenannte Trittssteinbiotopie, die Pflanzen und Tieren einen Lebensraum oder Rückzugsraum bieten. Auch im Naturinventar 2008 wurden verschiedene siedlungsinterne Grünräume beschrieben, die einen hohen Naturwert aufweisen. So liegt der Naturwert der elf Parkanlagen in der Stadt Aarau primär im Baumbestand und der Grünfläche an sich. Sie bieten Lebensraum für viele verbreitete Arten, insbesondere für Pilze, Gefässpflanzen, Insekten und Vögel. Punktuell ist es möglich, ihren ökologischen Wert mit einer extensiveren Pflege und der Erneuerung mit einheimischen statt mit exotischen Gehölzen zu erhöhen. Dabei ist wichtig, die historische Substanz zu bewahren und weiterzuentwickeln sowie die Bedürfnisse der Menschen einzubeziehen. Weiter sind die Ruderalstandorte am SBB Güterbahnhof zu erwähnen, die mit den angrenzenden Umschlagsplätzen und Schuppen sehr wertvolle Lebensräume für seltene, Wärme liebende Ruderalpflanzen, Mauereidechsen, Wildbienen und andere Insekten bieten. Da Ruderalpflanzen sehr mobil sind, besteht auch in den umliegenden Gebieten ein grosses Potenzial für wertvolle Ruderalstandorte.

Die Friedhöfe «Rosengarten» und «Im Heid» sind die grössten zusammenhängenden Grünflächen der Stadt und sind in der verdichteten Stadt wertvolle Grünöasen. Ihre Grösse ist für die Biodiversität sehr wertvoll und wichtig. Sie müssen als solche erhalten bleiben. Auf Grund ihrer zusammenhängenden Flächen und ihrer differenzierten Nutzung, müssen sie eine Eigenständigkeit

Die elf Parkanlagen mit unterschiedlichen Eigentümern in der Stadt Aarau [3]:

- Friedhof (Stadt)
- Rathausgarten (Kanton)
- Gönhardgüter (Stadt)
- Kantonsspital (Kanton)
- Alte Kantonsschule (Kanton)
- Vogelinsel (Eniwa AG)
- Aareraum Nord (Stadt)
- Aareraum Ost (Stadt)
- Aareraum West (Stadt)
- Zurlindenspitz (Privat/Stadt)
- Kasinogarten (Stadt)

behalten und differenziert zu den übrigen Grünflächen angesehen und beurteilt werden. Dies nicht zuletzt, da Veränderungen und Anpassungen immer im Rhythmus mit der Aufhebung und Entstehung von Grabfeldern einhergehen. Um den hohen Ansprüchen, in Bezug auf die Pflege und den Unterhalt dieser Anlagen, zu genügen, bedarf es gut und spezifisch ausgebildeter Fachleute.

Private Grünflächen

Die privaten Grünflächen Aaras sind sehr heterogen und verändern sich schnell. Um flächendeckende Informationen zu den ökologischen Werten, Potenzialen und Defiziten zu erhalten, wurde 2008 und 2014 eine Inventarisierung durchgeführt. Die privaten Grünflächen konnten 23 verschiedenen Quartiertypen zugeordnet werden. Diese Inventarisierung basiert auf Kriterien wie Versiegelungsgrad, Grünflächenanteil, Gehölzbestand, Naturnähe, Strukturvielfalt und Nutzungsintensität.

Stadtbach

Fliessgewässer gehören zu den wertvollsten Freiraumelementen im Siedlungsraum. Mit ihrer Uferbepflanzung und Gewässersohle selbst stellen die Gewässer einen vielfältigen und wertvollen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Eine wichtige Funktion erfüllen sie zudem als Wanderkorridor innerhalb des bebauten Gebietes und stellt so wichtige Vernetzungsachsen dar. Auch ihr Einfluss auf das städtische Klima ist nicht zu unterschätzen. Bei den Gewässerräumen ist eine möglichst strukturreiche, natürliche Gestaltung der Ufer und Läufe anzustreben, und ihren Raumbedarf zu sichern und extensiv zu bewirtschaften. Im verdichteten Siedlungsgebiet schränken sich jedoch die räumlichen Voraussetzungen, die Entwicklungsmöglichkeiten und die natürliche Dynamik der Fliessgewässer stark ein. Der Wasserlauf, sein Erscheinungsbild sowie seine Charakteristik und Funktionen sind stark geprägt von den Ansprüchen und Nutzungen des Menschen. Ein Bach im Siedlungsraum steht heute im Spannungsfeld der drei übergeordneten Themen Hochwasserschutz, Freiraumqualität und Ökologie.

Für den Stadtbach hat die Stadt Aarau eine besondere Verantwortung: Als Eigentümer der Gewässerparzelle muss sie dafür sorgen, dass die Gewässer als Lebensraum für Fauna und Flora so wenig wie möglich beeinträchtigt und ihre Funktion im Wasserhaushalt langfristig gewährleistet ist. Der Stadtbach ist heute noch ein wichtiges kultur- und industriegeschichtliches Zeugnis, welches es zu erhalten gilt. Zudem werden in unserer Kulturlandschaft und im Siedlungsraum zusätzliche hohe Anforderungen an den Stadtbach gestellt. Einerseits darf der Stadtbach nicht über die Ufer treten und seinen Lauf nicht verlagern, andererseits sollte er seine Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfüllen und Erholungs- und Nutzungsraum bieten. Der Gewässerunterhalt ist unentbehrlich, um diese Ansprüche zu erfüllen. Er stellt sicher, dass der Stadtbach seine Funktionen dauerhaft erfüllen kann.



Die Parkanlagen der Gönhardgüter gehören zu einem der wichtigsten Gartendenkmäler der Stadt Aarau und sind ein Beispiel des Landschaftsgartens des frühen 20. Jahrhunderts. Naturnahe Elemente im Randbereich oder nicht gemähte Rasenflächen finden auch hier ihre Berechtigung.



Beispiel eines Quartiertypen, Blockbebauung (Bb): In Blockbebauungen, hauptsächlich aus den 60er und 70er Jahren, dominieren grosse monotone, intensiv gepflegte Grünflächen den Aussenraum. Die Mehrheit der Pflanzen ist standortfremd. Die Flachdächer sind meist herkömmliche Kiesklebedächer mit wenig Vegetation und die Fassaden mehrheitlich unbegrünt.

6.2.2 Ziele

LANDWIRTSCHAFTSGEBIET

Ziel 2	Der Anteil an ökologisch wertvollen landwirtschaftlich genutzten Flächen wird erhöht.
Unterziel 2.1	Qualität der bestehenden Biodiversitätsförderflächen (BFF) in der Landwirtschaft erhalten bzw. verbessern.
Unterziel 2.2	Vielfalt und der Flächenanteil der BFF werden, insbesondere über das Vernetzungsprojekt, gesteigert und gesteuert.
Unterziel 2.3	Die Umweltfachstelle nimmt die Verantwortung als Trägerin des Vernetzungsprojekts Aarau wahr und begleitet es.

SIEDLUNGSGEBIET

Ziel 3	Der ökologische Wert nicht versiegelter Flächen im Siedlungsraum wird erhalten und gefördert.
Unterziel 3.1	Jährlich werden ein bis zwei ökologische Aufwertungen in den öffentlichen städtischen Grünflächen realisiert.
Unterziel 3.2	In den öffentlichen städtischen Grünflächen (inkl. Umgebungen von Schulhäusern, Kindergärten und Kitas) wird das Potenzial für die ökologische Aufwertung von Lebensräumen genutzt und ihre fachgerechte Pflege gewährleistet.
Unterziel 3.3	Die Umgebungen der städtischen Liegenschaften werden nach ökologischen Kriterien (Förderung von Kleinstrukturen und naturnahen Bereichen, naturnahe Pflege, einheimische und standortgerechte Bepflanzung) gebaut, gepflegt und entwickelt.
Unterziel 3.4	Bauprojekte leisten einen Beitrag zum ökologischen Ausgleich. In öffentlichen und privaten Bauvorhaben werden eine gute Durchgrünung sowie ein Anteil von mindestens 75% einheimischer Pflanzen durchgesetzt.
Unterziel 3.5	Der Anteil an unversiegelten Flächen, bezogen auf den heutigen Perimeter städtischer Siedlungsflächen, bleibt trotz innerer Verdichtung gleich gross. Heute beträgt dieser Anteil rund 45%.
Unterziel 3.6	Insgesamt werden die Vielfalt und die Qualität der Lebensräume im Stadtgebiet verbessert. Auch im privaten Raum wird das Potenzial für Aufwertungen dank vermehrter Sensibilisierung genutzt.
Ziel 4	Ökologisch wertvolle Stadtbäume und Gehölze werden erhalten und gefördert.
Unterziel 4.1	Der Schutz der öffentlichen städtischen Bäume wird weiterhin angestrebt und gelebt. Bei Neu- und Ersatzpflanzungen werden mindestens 75% einheimische und standortgerechte Arten verwendet.
Unterziel 4.2	Bei Gehölzpflanzungen in öffentlichen städtischen Grünflächen werden einheimische Gehölze bevorzugt. Bei Neupflanzungen werden mindestens 75% einheimische und standortgerechte Arten verwendet.
Unterziel 4.3	Ökologisch wertvolle Bäume auf privatem Grund werden in einem öffentlich einsehbar Plan erfasst.

Ziel 5	Eine hohe Arten- und Erlebnisvielfalt wird am Stadtbach sowie an kantonalen Bächen erhalten und gefördert. Die Hochwassersicherheit wird gewährleistet.
Unterziel 5.1	Die Vielfalt und Qualität des Stadtbaches sowie kantonaler Bäche wird erhalten und verbessert.
Unterziel 5.2	Die natürliche Vielfalt der Gewässersohle wird erhalten bzw. wiederhergestellt.

Tabelle 5: Zielsetzungen im Handlungsbereich ökologischer Ausgleich



Ökologischer Ausgleich im Landwirtschaftsgebiet: Fromentalwiese im Rohrer Schachen mit viel Kuckucks-Lichtnelken, Binsen- und Schilfreiche Mulden sowie trockenen Stellen mit Spitzorchis.



Ökologischer Ausgleich im Siedlungsgebiet: Naturnahe Schulhausumgebungen sind nicht nur wichtige Bildungs- und Erfahrungsräume für Kinder, sondern bieten auch einer Vielzahl von Tieren- und Pflanzenarten einen wichtigen Rückzugs- und Lebensraum.

6.3 Handlungsfeld Artenförderung

6.3.1 Definition und Ausgangslage

Das Handlungsfeld der Artenförderung zeigt auf, welche Arten in der Stadt Aarau speziell beachtet werden müssen. Die Stadt Aarau beheimatet eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten. Zahlreiche Arten sind über die letzten Jahrzehnte verschwunden und heutige seltene Arten sind in ihrem Bestand gefährdet. Dies weil es an Lebensräumen fehlt oder die Vernetzung der Lebensräume ungenügend ist. In Aarau betrifft dies vor allem siedlungsspezifische Arten wie die Fledermaus oder die Segler. Dazu kommen sehr seltene und bedrohte Arten, wie die der Kammolche oder Kreuzkröten (auentypische Arten), für welche die Stadt bzw. der Kanton eine besondere Verantwortung hat. Bei den Vögeln fehlen Offenland- und Saumarten, wie die der Feldlerchen, Feldschwirle, Sumpfrohrsängern und Nachtigallen. Mit gezielten Förderprojekten können standorttypische und gefährdete Tier- und Pflanzenarten gefördert werden. Bei den Pflanzen sind die orchideen- und artenreichen Trockenwiesen auf der Zurlindeninsel, die äussere Böschung des alten Aare-Damms in Rohr mit Orchideen und einige Weiher im Auenwald Rohr mit Südlichem Wasserschlauch und Ästigem Igelkolben besonders erwähnenswert.

Besondere Beachtung im Zusammenhang mit gefährdeten Arten verdient die Ausbreitung neu eingeführter Arten – sogenannte invasive Neophyten. Die Neobiota können für gefährdete Arten zur akuten Bedrohung werden, wenn sie deren ohnehin schon unter Druck stehenden Lebensräume einnehmen und die angestammten Arten verdrängen. Es braucht ein zielgerichtetes systematisches und konsequentes Vorgehen. In allen inventarisierten Flächen (Wald, Feldgehölze und Hecken, Gewässer, Wiesen und Trockenstandorte) besteht ein Handlungsbedarf betreffend invasiven Neophyten. In Rohr beeinträchtigen Neophyten beispielsweise 25% der Gewässer.

Das schweizweite Neophyten Feldbuch von Info Flora ist öffentlich zugänglich. Die interaktive Online-Karte ist ein Hilfsmittel zur Erfassung und Planung der Neophytenbekämpfung. Auch die bekannten Vorkommen von invasiven Neophyten werden dort laufend registriert. Die Ausbreitungszentren vieler Neobiota liegen im Siedlungsgebiet, wo sie zum Teil trotz bekannter Problematik immer noch angepflanzt oder ausgesetzt werden. Den Städten kommt bei der Bekämpfung von Neobiota dementsprechend eine besondere Rolle zu.

Für die Planung und Erfolgskontrolle sind folgende Inventare vorhanden:

- Tagfalterinventar 2008
- Fledermäuse in Aarau
- Seglerinventar 2014
- Amphibieninventar
- Naturinventar 2008
- Natur- und Landschaftsinventar Aarau Rohr 2014

Bekannte Neophytenstandorte im Kanton Aargau sind auf der Website www.infoflora.ch ersichtlich.

6.3.2 Ziele

Ziel 6	Erhaltung und Förderung von gefährdeten und seltenen Arten
Unterziel 6.1	Erhalt, Vermehrung und Wiederansiedlung von Ziel- und Leitarten.
Unterziel 6.2	Im Siedlungsraum lebensfähige bzw. für den Siedlungsraum typische Arten werden gefördert.
Unterziel 6.3	Die Verbreitung problematischer Arten (Neobiota) wird beobachtet und Massnahmen zu deren Eindämmung werden umgesetzt.

Tabelle 6: Zielsetzungen im Handlungsbereich Artenförderung



Hummel-Ragewurz, eine verletzte Art auf der Roten Liste der Schweiz. Sie wächst auf der Zurlindeninsel.



Noch fehlen Offenland- und Saumarten im Rohrer Schachen, wie beispielsweise die Nachtigall.

6.4 Handlungsfeld Vernetzung

6.4.1 Definition und Ausgangslage

Unter dem Handlungsfeld Vernetzung ist die Förderung von räumlich nahe beieinander gelegenen Lebensgemeinschaften zu verstehen. Ökologische Vernetzung bedeutet, dass ein Austausch von Lebewesen zwischen den Lebensräumen stattfindet. Zu einem Austausch kommt es, wenn Tiere und Pflanzen die Gebiete, welche zwischen den Lebensräumen liegen, überwinden können. Dies ist artspezifisch und hängt unter anderem von der Mobilität der einzelnen Art ab. Es geht primär um das Sicherstellen des funktionalen Bezuges zwischen den Schwerpunktgebieten und den Ausgleichsflächen. Ökologische Vernetzungen sind nicht nur in der offenen Landschaft, sondern auch im Siedlungsgebiet wichtig. Siedlungsräume beinhalten aufgrund ihrer kleinräumigen mosaikartigen Struktur eine Vielzahl von Lebensräumen wie Einzelbäume, Hecken, Rabatten, Natursteinmauern und Kleinstgewässer. Vom Strukturreichtum einer Siedlung profitieren vor allem Organismen, welche sehr beweglich sind, Störungen ausweichen können, sich rasch vermehren und fähig sind, neue Lebensräume zu besiedeln. Es sind anspruchslose Kulturfolger wie Amseln, Krähen, Ratten, Marder und Tauben, aber immer zahlreicher auch andere Tier- und Pflanzenarten, die in der intensiv genutzten Kulturlandschaft keine Lebensmöglichkeiten mehr finden. Dazu gehören beispielsweise der Distelfink, der Schwalbenschwanz und der Rosenkäfer. Auf der anderen Seite stehen Arten mit grossflächigen Raumanprüchen, ausbreitungsschwache, störungs- und emissionsempfindliche oder spezialisierte Arten und solche, die konstante Umweltbedingungen benötigen. Beispiele sind Gehäuseschnecken und verschiedene Tagfalter. Sowohl für die Kulturfolger als auch für die empfindlicheren Organismen müssen für das langfristige Überleben Lebensräume vernetzt werden. Ein wichtiger Aspekt der Vernetzung ist das Verhindern von Barrieren, wie Mauern und Zäune, welche die Durchlässigkeit für wandernde Tiere, wie beispielsweise den Igel, verunmöglichen. Einfache Methoden, wie Durchlässe in der Mauer oder eines nicht bodenebenen Zauns, können eine Vernetzung gewährleisten. Wichtig ist, dass die Vernetzung thematisiert wird und insbesondere die Baubewilligungsbehörden für das Thema sensibilisiert werden.

Die Vernetzung durch Vernetzungsachsen und Trittsteine ist eine Grundlage für die Erhaltung der Biodiversität und eine Erhöhung der Stabilität. Damit einher geht eine Strukturierung und Differenzierung der Quartiere und Räume.

Bäche, Flüsse, Waldränder und Hecken als Vernetzungsachsen

Natürliche Vernetzungsachsen sind Flüsse und Bäche. Durch die Gestaltung der Ufergehölze wird der Wert als Vernetzungsachse für Tiere verbessert. Die Waldränder spielen in einer Stadt wie Aarau, deren Siedlungsgebiet weitgehend von Wald umgeben ist, ebenfalls eine wichtige Rolle. Weitere Vernetzungselemente sind Hecken, Bahnlinien und Strassenböschungen. Die Gestaltung des Strassenbegleitgrüns, der Baumscheibenbepflanzung bestimmt die ökologische Qualität. Es können aber auch einzelne, kleinere Flächen als



Der Igel ist ein guter Indikator für die Biodiversität. Beim Durchstöbern seines Lebensraums stösst er oft auf Hindernisse. So sollten Zäune mindestens 10 cm Abstand zum Boden aufweisen.



Der Rohrer Balkon, das Strassenbegleitgrün vis-à-vis dem alten Gemeindehaus, ist mit seiner Gestaltung als artenreiche Wiese ein ökologisch wertvolles Vernetzungselement und Trittsteinbiotop.

Trittsteine zwischen den Lebensräumen dienen. Während an der Aare mit ihrer Uferbestockung und den Waldrändern vor allem Vögel und flugfähige Insekten profitieren, sind es bei den Infrastrukturanlagen wärmeliebende Bodentiere wie z.B. Mauereidechsen und Heuschrecken.

In Aarau stellt sich das Freiraumsystem als Netzwerk von Freiraumsplittern dar. Dem Wegesystem mit der Wegraumgestaltung kommt daher eine wichtige Vernetzungsfunktion zu. In Abbildung 5 sind alle wichtigen Lebensraumkomplexe dargestellt, die im Siedlungsgefüge eine wichtige Funktion als Ersatzlebensraum oder Trittsteinbiotop zukommt. Weiter zeigt das Natur- und Landschaftsinventar 2014 auf, wo die siedlungsexternen Lebensräume erweitert werden können und wo Vernetzungspotenzial besteht (Abb. 6).

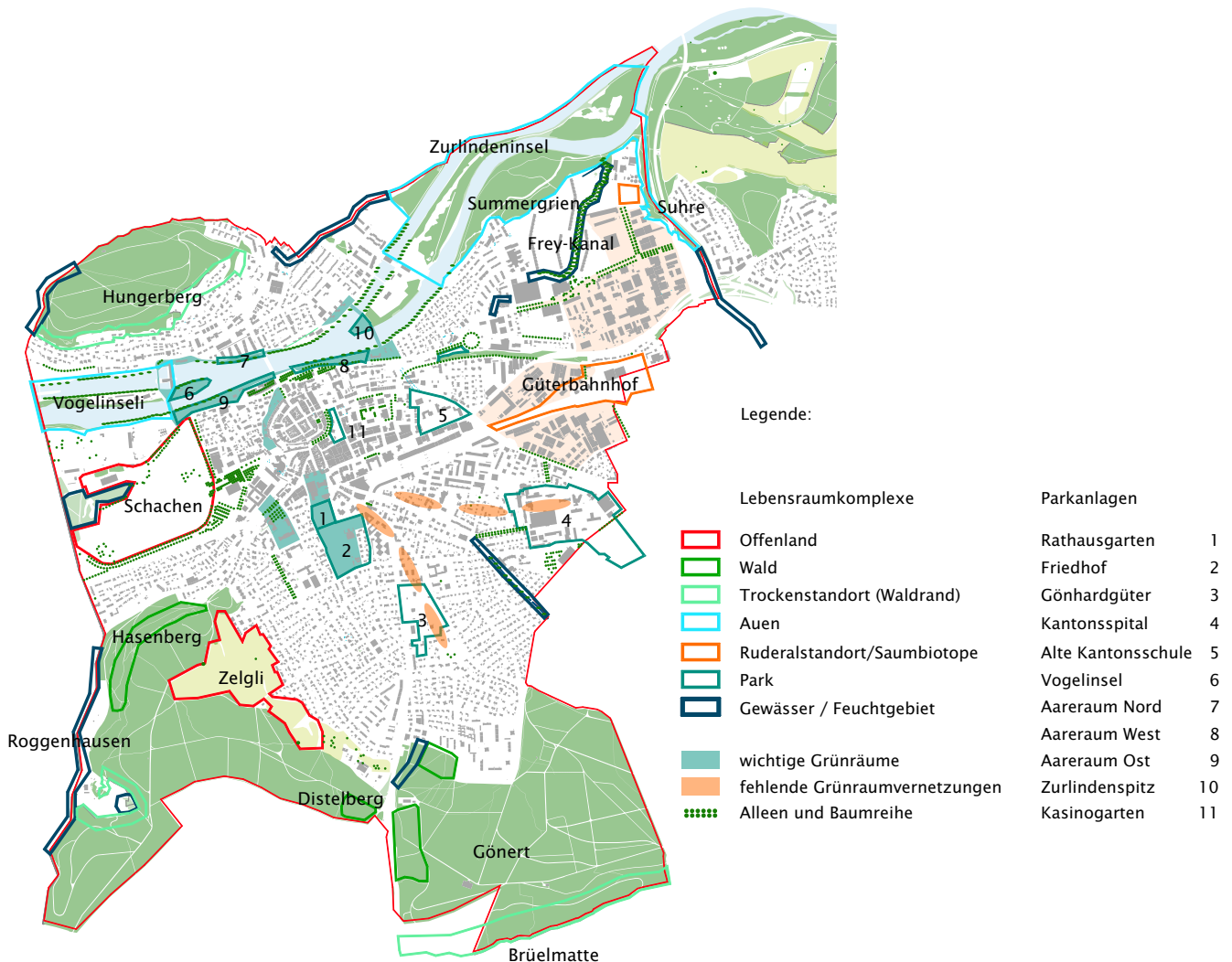


Abbildung 5: Ökologisch wertvolle Lebensraumkomplexe und Gehölzstrukturen, die im Siedlungsgefüge im Stadtteil Aarau eine Funktion als Ersatzlebensraum oder Trittsteinbiotop einnehmen. Quelle: Freiraumkonzept und Naturinventar 2008.

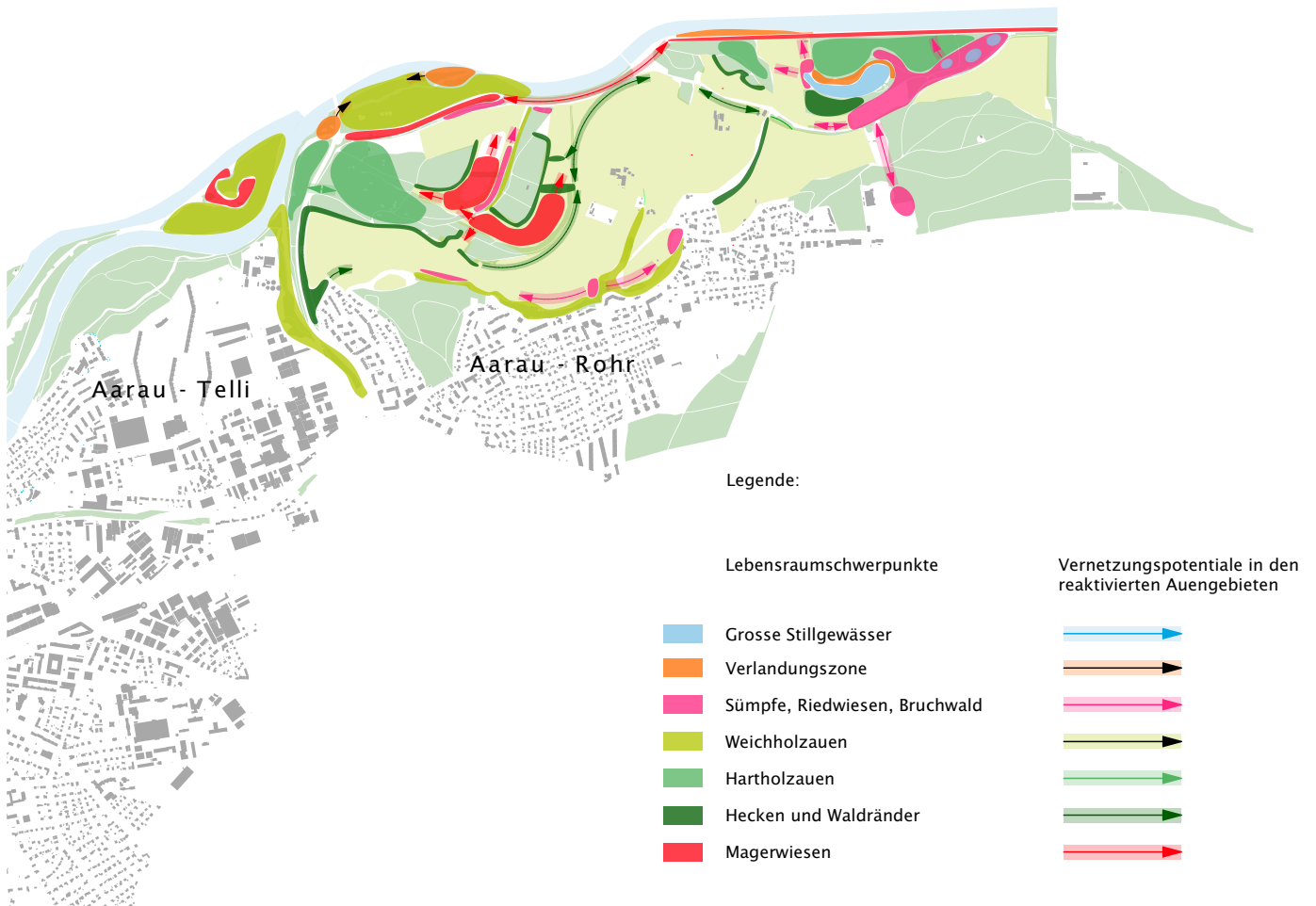


Abbildung 6: Vernetzungspotenzial in den reaktivierten Auengebieten (Schwerpunkgebieten). Die Pfeile geben an, in welche Richtung die Lebensräume erweitert werden könnten und wo Vernetzungsbedarf besteht.

Wildtierkorridore – Wildtierkorridor Suret

Wildtiere brauchen ein gutes störungsfreies «Wegenetz», das sie für ihre Ausbreitung nutzen können. Aber viele traditionelle Wildtier-Wanderrouen sind heute nur noch beschränkt funktionsfähig, vor allen im dicht besiedelten Mittelland. Sie führen durch Engnisse zwischen Siedlungen und Verkehrsanlagen. Die Wanderrouen – die Wildtierkorridore – müssen in ihrer Funktion erhalten werden. Denn der Austausch unter den Tierpopulationen versiegt, wenn diese schmalen Verbindungen durch Infrastrukturen unpassierbar sind. Der Kanton Aargau hat die Wichtigkeit von Wildtierkorridoren erkannt und hat im kantonalen Richtplan von 1996 Wildtierkorridore festgelegt und diese damit verbindlich geschützt. Der Richtplan enthält 31 Wildtierkorridore von nationaler und kantonalen Bedeutung. Der Kanton setzt sich dafür ein, diese zu erhalten, zu entwickeln oder zu sanieren. «Erhalten» und «Entwickeln» sind gestützt auf den Richtplan und das gesetzlich verankerte Vorsorgeprinzip eine ständige Aufgabe von Kantons- und Gemeindebehörde (behördenverbindlich).

Zur Sanierung der Wildkorridore sind Massnahmen an National- und Kantonsstrassen, an der Bahn, im Wald, im Kulturland oder an Bächen und Flüssen notwendig. Dies können bauliche Massnahmen sein wie z.B. Wildtierbrücken oder Kleintierdurchlässe, Biotopmassnahmen wie Lebensraumaufwertungen oder Managementmassnahmen wie Lenkung der Freizeitaktivitäten. In erster Priorität soll bis ca. 2025 die Durchgängigkeit für Wildtiere auf zwei überregionalen Ausbreitungsachsen quer durch den Aargau wiederhergestellt werden: die Nord-Süd-Achse vom Schwarzwald zu den Voralpen und eine Ost-West-Achse entlang den Höhen des Jurabogens. Darauf liegen die drei wichtigsten, auch national bedeutenden Wildtierkorridore, AG 1 Möhlin-Wallbach, AG 5 Böttstein-Villigen und AG 6 Suret (siehe Abb. 7).

Der «Suret» ist der wichtigste Wildtierkorridor im Kanton Aargau, bildet er doch die letzte verbliebene, überwiegend bewaldete Lücke im intensiv genutzten Siedlungsband des Aare- und Limmattals. Der Wildtierkorridor wird allerdings von zwei Autobahnen, zwei stark befahrenen Kantonsstrassen und zwei Bahnlinien durchschnitten. Als erstes hat die SBB 2013 mit der Verbreiterung der beiden Unterführungen die gefahrlose Querung der 4-Spur-Strecke im Suret-Wald sichergestellt. Es folgten 2014 der Kleintierdurchlass und das Vernetzungsprojekt an der Kantonsstrasse K247 zwischen Suhr und Hunzenschwil. Bis 2019 sollen alle weiteren Hindernisse mit Wildtierbrücken, Kleintierdurchlässen und Wildwarnanlagen ausgestattet und der Lebensraum im Suret insgesamt aufgewertet werden.

Für den Wildtierkorridor Suret wurden folgende Zielarten definiert [21]:

Biber (Rote Liste, RL), Dachs, Eichhörnchen, Feldhase (RL), Fuchs, Gämse, Hermelin, Iltis (RL), Mauswiesel (RL), Reh, Wasser-spitzmaus (RL), Wildschwein.



Im Suret-Wald führt eine Eisenbahnlinie mitten durch den Wald. Die SBB gestaltete die ehemalige Wegunterführung für Spaziergänger als Wildunterführung um.

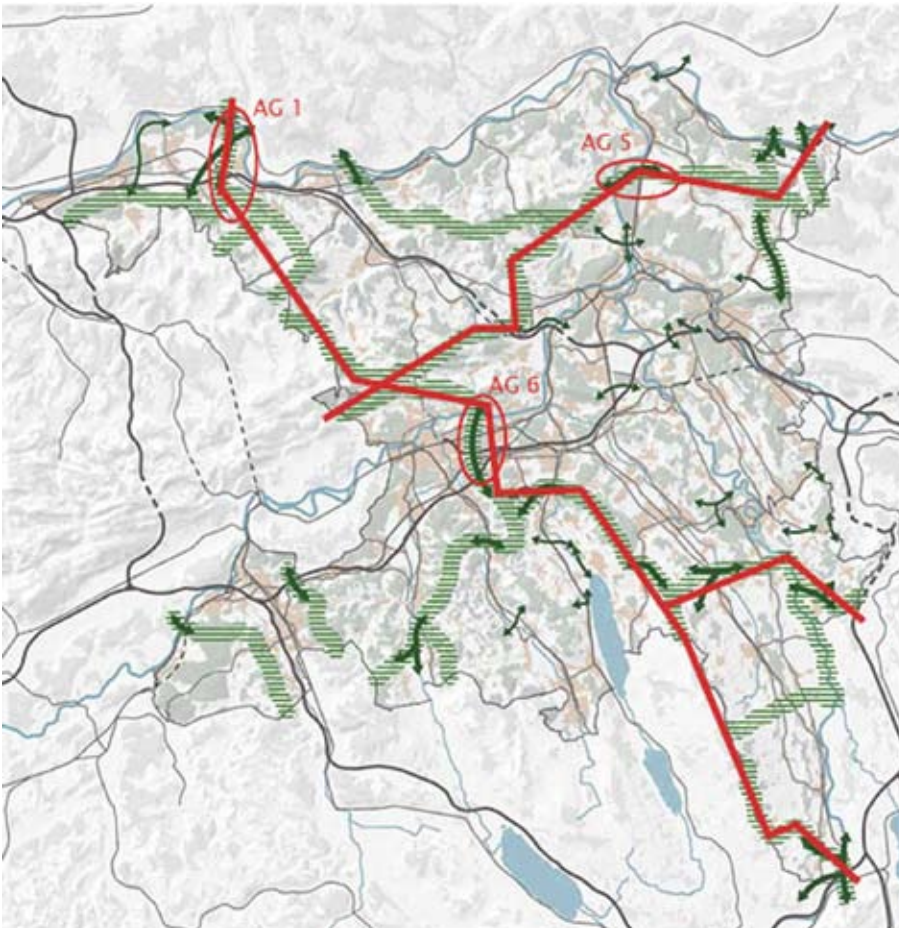


Abbildung 7: Der Richtplan enthält die überregionalen Ausbreitungsachsen (grüne Bänder) und 31 Wildtierkorridore von nationaler und kantonaler Bedeutung (grüne Pfeile). Rot sind die zwei Hauptachsen der Wildtierwanderungen eingezeichnet. Ebenfalls mit rot die drei prioritären Korridoren Möhlin-Wallbach (AG 1); Böttstein-Villigen (AG 5) und Suret (AG 6).
 Quelle: Grundlagenbericht Wildtierkorridore 2010.

Ziele

Ziel 7	Vernetzung der wertvollen Lebensräume über die Einbindung in ein Netzwerk-system (Gehölze, Bahngeleise, Gewässer)
Unterziel 7.1	Die Vernetzungsachsen zwischen den vorrangigen Schutzgebieten werden ergänzt (Hecken, Bäche und offene Flächen), damit eine gute Abdeckung für alle Arten gewährleistet ist. Sie erfüllen ihre Funktion als wichtige ökologische Vernetzungsstrukturen und als Lebensraum.
Unterziel 7.2	Wildtierkorridor nationaler Bedeutung in Nord-Süd-Richtung über den Suret-Korridor ist für die Fauna durchlässig.
Unterziel 7.3	Die Grünzüge im Stadtgefüge sind aufgewertet und tragen zur Quervernetzung im innerstädtischen Siedlungsraum bei. Die kleinräumige Vernetzung ist gewährleistet.

Tabelle 7: Zielsetzungen im Handlungsbereich Vernetzung

7 Vom Konzept zur Umsetzung

Im ersten Teil des vorliegenden Biodiversitätskonzepts wird die heutige Situation der Biodiversität in der Stadt Aarau analysiert. Der Stadtrat legt die Ziele fest, die er erreichen will, um die Biodiversität in der Stadt Aarau zu erhalten und zu fördern. Das Konzept informiert ausserdem darüber, wie weitere Akteure zur Erreichung der Ziele beitragen können. Das Konzept dient einerseits der Information von Politik und Öffentlichkeit. Andererseits stellt es für die städtische Behörde der Einwohnergemeinde eine verbindliche Planungs- und Arbeitsgrundlage dar.

Konkrete Massnahmen werden nicht mit der Verabschiedung des Biodiversitätskonzepts beschlossen. So gibt der Aktionsplan, der zweite Teil des Konzepts, einen nicht abschliessenden Überblick über Massnahmen und Aktivitäten, die ins Auge gefasst werden müssen, um die formulierten Ziele zur Förderung der Biodiversität zu erreichen. Viele Massnahmen gehören zu den wiederkehrenden Aufgaben der Umweltfachstelle, dem Stadtgrün und anderen Akteuren. Diese Massnahmen sind Teil des Biodiversitätskonzepts und spielen für die Zielerreichung auch künftig eine wichtige Rolle. Die Umweltfachstelle nimmt bereits heute Aufgaben im Bereich Koordination und Information wahr. Einige Massnahmen, wie die Sicherung ökologisch besonders wertvoller Gebiete im Rahmen der Revision Nutzungsplanung und der Schutz gefährdeter Arten, sind bundesrechtlich vorgegeben und müssen deshalb umgesetzt werden. Bei anderen Massnahmen wie etwa im Bereich der ökologischen Aufwertung von öffentlichen städtischen Grünflächen besitzt die Stadt Handlungsspielraum.

Aus dem Konzept und dem dazugehörigen Aktionsplan geht indessen hervor, dass in der Stadt Aarau eine grosse Biodiversität vorhanden ist. Trotzdem besteht ein Aufwertungspotenzial, wobei Massnahmen ergriffen werden müssen, um die Biodiversität zu erhalten und zu fördern. Im zweiten Teil des Konzepts wird ebenfalls der Finanzbedarf bei den Detailmassnahmen abgeschätzt und im Kapitel Finanzen zusammengestellt. So ist ersichtlich, welche Pflegemassnahmen und Aufwertungsprojekte mit dem laufenden Budget weitergeführt und umgesetzt werden können und welche nicht. Die Umweltfachstelle legt dem Stadtrat zu gegebener Zeit ein detailliertes Konzept vor, in dem alle Massnahmen aufgeführt sind, die nicht mit den vorhandenen finanziellen Ressourcen durchgeführt werden können. Die Umweltfachstelle will so die nötigen finanziellen Mittel beantragen.

8 Quellen

- [1] Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2012): Strategie Biodiversität Schweiz. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/strategie-biodiversitaet-schweiz.html> (18.6.2019)
- [2] Bundesamt für Umwelt (BAFU) 2017: Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/massnahmen-zur-erhaltung-und-foerderung-der-biodiversitaet/strategie-biodiversitaet-schweiz-und-aktionsplan.html> (18.6.2019)
- [3] Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2017). Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/biodiversitaet-schweiz-zustand-entwicklung.html> (18.6.2019)
- [4] BirdLife Schweiz, Pro Natura, WWF Schweiz (2017). Aktionsplan Biodiversität Schweiz – Anforderungen aus Sicht der Zivilgesellschaft, 26 wichtige und dringende Massnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität. https://www.birdlife.ch/sites/default/files/documents/Aktionsplan_Zivilgesellschaft.pdf (18.6.2019)
- [5] Kanton Aargau, DBVU, Programm Natur 2020 (2010): Ziele und Handlungsschwerpunkte bis 2020, Programm Etappe 2011–2015. https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt__natur__landschaft/naturschutz_1/nachhaltigkeit_1/bericht_natur_2020__gross.pdf (18.6.2019)
- Kanton Aargau, DBVU, Programm Natur 2020 (2015): Zwischenbilanz der 1. Etappe 2011–2015, Handlungsschwerpunkt und Ziele der 2. Etappe 2016–2020. https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt__natur__landschaft/naturschutz_1/nachhaltigkeit_1/Natur2020_zweite_Etappe.pdf (17.6.2019)
- [6] Kanton Aargau, DBVU, Naturschutzprogramm Wald. https://www.ag.ch/de/bvu/wald/naturschutz_im_wald/naturschutzprogramm_wald/naturschutzprogramm_wald_1.jsp (18.6.2019)
- [7] Kanton Aargau, DBVU 2011): Richtplanung. https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/raumentwicklung/grundlagen_und_kantonalplanung/richtplanung_1/richtplantext_1/Gesamter_Richtplan.pdf (18.6.2019)
- [8] Stadt Aarau (2014): Raumentwicklungs-Leitbild (REL). https://www.aarau.ch/public/upload/assets/6244/2014-06-23_Aarau-Raumentwicklungsleitbild.pdf (18.6.2019)
- [9] Stadt Aarau (Stand 7.5.2018): Bau- und Nutzungsordnung (BNO) <https://www.aarau.ch/public/upload/assets/4502/2018-05-07%20Bau-%20und%20Nutzungsordnung.pdf> (17.6.2019)

- [10] Stadt Aarau (2014): Natur- und Landschaftsinventar 2014.
<https://www.aarau.ch/leben/natur-und-umwelt/natur-und-landschaft.html/458> (18.6.2019)
- [11] Stadt Aarau (2008): Naturinventar 2008.
- [12] Stadt Aarau (2009): Pflege und Entwicklung der öffentlichen Grün- und Freiräume – Teil 1. Freiraumkonzept Aarau. Endfassung
Stadt Aarau (2012): Aarau Rohr. Freiraumkonzept. Endfassung.
- [13] Stadt Aarau (2009): Pflege und Entwicklung der öffentlichen Grün- und Freiräume – Teil 2: Masterplan. Endfassung.
Stadt Aarau (2012): Aarau Rohr. Pflege und Entwicklung der öffentlichen Grün- und Freiräume – Masterplan. Endfassung.
- [14] Bundesamt für Umwelt BAFU (2010). BiodiverCity: Biodiversität im Siedlungsraum. Synthesebericht zu Handen des BAFU.
http://www.biodivercity.ch/Summary_BiodiverCity_2010.pdf
(18.6.2019)
- [15] Fischer, M. HOTSPOT – Ökologische Infrastruktur, 25/2012, Editorial.
https://naturwissenschaften.ch/uuid/f37e2d24-21f9-5492-ab5f-78665f44d141?r=20190205110021_1549333992_61820ff9-6514-5e51-8d82-54a75cb0eac3 (17.6.2019)
- [16] Stadt Aarau (2013): Konzept zur Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit
- [17] Bundesamt für Umwelt BAFU (1997): Landschaftskonzept Schweiz LKS).
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/fachinformationen/landschaftsqualitaet-erhalten-und-entwickeln/nachhaltige-nutzung-der-landschaft/kohaerente-landschaftspolitik/landschaftskonzept-schweiz-lks.html> (18.6.2019)
- [18] Bundesamt für Umwelt BAFU (2003): Landschaft 2020
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/publikationen-studien/publikationen/landschaft-2020-leitbild.html>
- [19] Bundesamt für Umwelt BAFU (2004): Nationales ökologisches Netzwerk REN
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/publikationen-studien/publikationen/nationales-oekologisches-netzwerken.html> (18.6.2019)
- [20] Bundesamt für Landwirtschaft BLW: Ökologischer Nachweis ÖLN (Direktzahlungsverordnung; DZV Art.11)
<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/instrumente/direktzahlungen/oekologischerleistungsnachweis.html> (18.6.2019)
- [21] Kanton Aargau, DBVU, Grundlagenbericht Wildtierkorridore, Sondernummer 31, 2010, s. 36.
https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt__natur___landschaft/naturschutz_1/Wildtierkorridore_Aargau_2010.pdf (18.6.2019).

Impressum

Herausgeber

Stadtrat Aarau

Konzept

Lisa Kaufmann, Umweltfachstelle

Gestaltung

Elsag, Auenstein

Druck

Druckerei AG Suhr

Pläne

Michael Rabe, Stadtentwicklung

Fotos

Lisa Kaufmann ausser:

Titelbild: Jiří Vurma

S. 3 Bild oben: Jiří Vurma

S. 4 Bild gross: Jiří Vurma

S. 16 Bild oben: Naturama Aargau

S. 20 Bild unten: Max Jaggi

S. 25 Bild oben: Jiří Vurma

S. 27 Bild gross: Jiří Vurma

S. 30 Bild oben: Naturama Aargau

S. 37 Bild gross: Carmen Hitz

S. 38 Bild gross: Lubomir Hlasek

S. 39 Bild oben: Peter Smola/pixelio.de

S. 39 Bild unten: Max Jaggi

Kontakt

Stadtbauamt Aarau

Stadtentwicklung

Rathausgasse 1

5000 Aarau

T 062 836 02 05

umwelt@aarau.ch

