

H



HIN

Heilbronn

Landschaftsplan 2030 Heilbronn

Zukunftsfähige Entwicklung von Natur und Landschaft

N

Landschaftsplan 2030 Heilbronn

Zukunftsfähige Entwicklung von Natur und Landschaft



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5	Raumnutzungen und ihre Auswirkungen auf Natur und Landschaft	71
		Siedlungsflächen	72
		Verkehrsentwicklung	78
		Ver- und Entsorgung	82
		Erneuerbare Energien	89
		Landwirtschaft	98
		Forstwirtschaft	104
		Rohstoffe, Abbau und Aufschüttungen	106
		Wasserwirtschaft	108
		Erholung und Freizeit	112
Landschaft ist kein Luxus	6	Integratives Leitbild Landschaft 2030	118
Löcher im Perserteppich	7	Blaugrünes Band des Neckars	120
Darum braucht es einen Landschaftsplan	8	Grüne Mitte – Insel im Fluss	121
Gesetze, Ziele, Strategien	10	Grüne Ringe	122
		Bachtäler	124
		Landwirtschaftliche Flächen	125
		Siedlungsflächenerweiterung	126
Was es warum zu schützen gilt	12	Fazit	127
Schutzgüter des Naturhaushalts	14		
Wechselwirkungen des Naturhaushalts	16	Karten Integratives Leitbild Landschaft 2030	
Tiere und Pflanzen, Biotope und Biodiversität	22	Bestand 2024	130
Landschaftsbild und Landschaftserleben	50	Baugebiete und Luftleitbahnen	132
Geologie und Boden	54	Biotoptypen und Landschaftsentwicklung	134
Klima und Lufthygiene	57		
Exkurs: Urban Heat Island	58	Impressum	139
Wasser	62		
Kulturgüter	67		
Mensch und gesunde Lebensumgebung	68		



Unsere Stadt soll sich so weiterentwickeln, dass Mensch und Natur eine gute Lebensgrund- lage behalten.



Eine intakte Kulturlandschaft ist ein hohes Gut. Der Mensch braucht die natürliche Umgebung mit frischer Luft, sauberem Wasser und dem Ertrag von Nahrungspflanzen. Massenhaftes Aussterben von Tier- und Pflanzenarten sowie Hitze- und Dürreperioden, die sich mit Starkregen und Überschwemmungen abwechseln, bedrohen das Ökosystem.

Um schleichende Veränderungen wahrnehmen zu können, untersucht der Landschaftsplan Böden, Wasser und Luft, aber auch Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume. Verschlechtert sich der Zustand des Ökosystems sind die menschliche Gesundheit und die Ernährungssicherheit genauso bedroht wie die Tier- und Pflanzenarten.

Der Landschaftsplan zeigt, wo sich wertvolle Lebensräume befinden, die erhalten werden müssen und wo problematische Bereiche sind, die wiederhergestellt werden sollten. Er begutachtet Planungen, beispielsweise für Siedlungen oder Infrastruktureinrichtungen, weil bauliche Eingriffe die natürlichen Kreisläufe verändern. Er nennt die Maßnahmen, die ungünstige Auswirkungen verringern können.

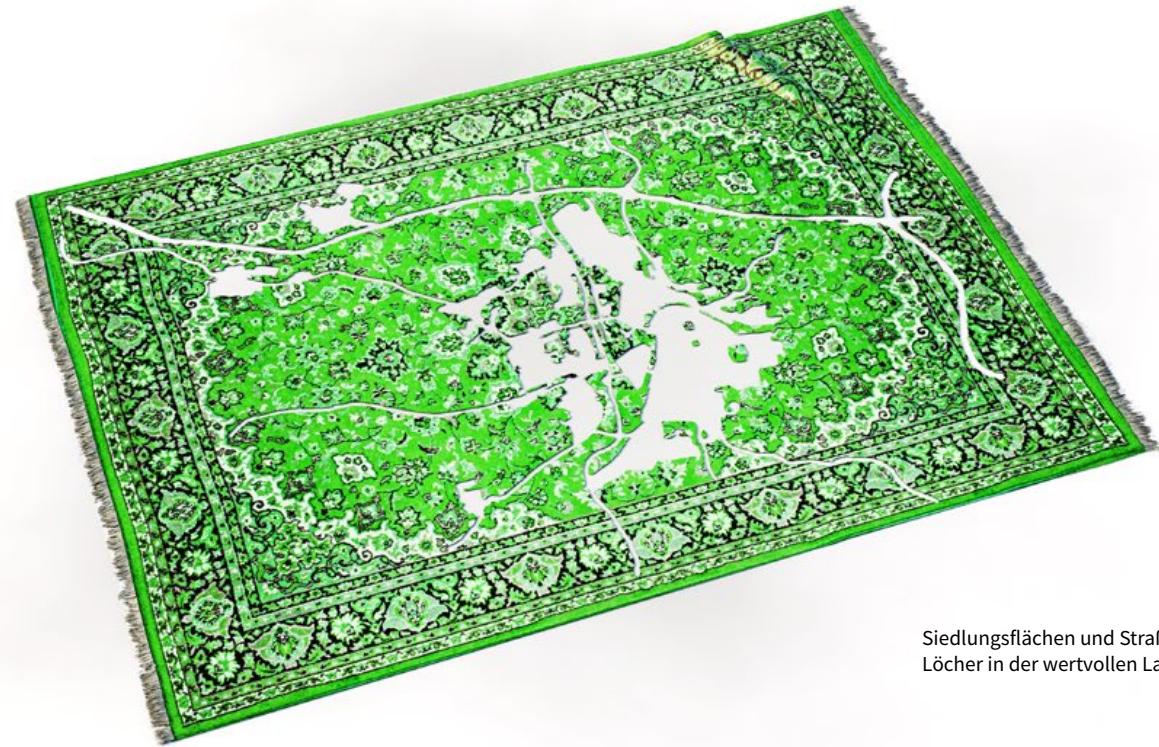
Der Maßnahmenkatalog ist auf der städtischen Homepage online verfügbar:
www.heilbronn.de/umwelt-mobilitaet/landschaftsplan.html

Ziel des Landschaftsplans ist es, Maßnahmen aufzuzeigen, wie der Flächenverbrauch eingedämmt werden kann. Er regt einen schonenden Umgang mit dem Boden und den Erhalt der vielfältigen Lebensräume von Pflanzen und Tieren an. Er ruft dazu auf, die Stadt wo immer möglich zu entsiegeln, zu begrünen und zu verschatten, damit die Bewohner Hitzewellen besser ertragen können. Um weitere Umweltschäden zu vermeiden, versucht er den Umstieg auf erneuerbare Energien mit Photovoltaikanlagen und Windrädern landschaftsverträglich zu gestalten. Rückhalt und Nutzung des wertvollen Regenwassers und die ökologische Entwicklung von Wohn- und Gewerbeflächen werden behandelt. Der Landschaftsplan enthält Empfehlungen zu begrünten Wegeverbindungen. Sie sollen die umweltverträgliche Fortbewegung im Alltag erleichtern.

Der Landschaftsplan liefert die ökologischen Grundlagen, damit diese bei den Planungen des Baudezernats berücksichtigt werden. Er soll zur Erstellung des Flächennutzungsplans, der Klimaanpassungsstrategie oder einer Biodiversitätsstrategie beitragen. Ich wünsche dem Landschaftsplan, dass er die Stadtentwicklung in die ökologisch richtige Richtung lenkt, damit Heilbronn lebenswert bleibt.

Andreas Ringle
Baubürgermeister Stadt Heilbronn

Landschaft ist kein Luxus



Siedlungsflächen und Straßen bilden Löcher in der wertvollen Landschaft.

Löcher im Perserteppich

Die meisten Menschen haben einen Perserteppich vor Augen – als ein vollendetes Kunstwerk aus kostbaren Garnen, Mustern und Farben. Zusammengefügt aus zigtausend Knoten. Jeder einzelne dieser Knoten hat seine Bedeutung. Ihr Zusammenspiel ist entscheidend. Werden in einen Perserteppich Löcher hineingeschnitten, verliert dieser seinen Wert. Das Gesamtwerk zerfällt nicht nur in wertlose Stücke, mit jedem neuen Loch schwindet die Qualität, und der Teppich büßt seine Funktion und seinen Nutzen ein.

Unsere Landschaft ist wie ein Perserteppich. Ein überaus komplexes Zusammenspiel der Lebensräume von Pflanzen und Tieren, von Wasser, Klima und Boden, aber auch der Nutzungen durch den Menschen. Wir tragen die Verantwortung, dass aus der Landschaft kein wertloser Flickenteppich wird. Dass wertvolle und schutzwürdige Bereiche erkannt und nicht weiter zerschnitten und zersiedelt werden. Dass der Naturhaushalt seine Leistungsfähigkeit bewahren oder, wo es nötig ist, wiederherstellen kann. Und dass eine intakte Landschaft als Lebensgrundlage für die Weiterentwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft unverzichtbar ist.

„Weiter so“ ist nicht die Lösung ...

Wie sieht eine verträgliche Nutzung von Natur und Landschaft aus? Geht das überhaupt? Und welche Bedingungen müssen erfüllt sein? Auf diese Fragen soll der Landschaftsplan der Stadt Heilbronn in seiner Fortschreibung für das Jahr 2030 eine Antwort geben. Verschiedene Szenarien wurden erarbeitet, die im Hinblick auf die Entwicklung von Natur und Landschaft im Spannungsfeld des Bedenklichen, Wünschenswerten und Machbaren stehen.

Ein „Weiter so“, also eine Fortsetzung der bisherigen Handlungsweise mit der Entwicklung und Nutzung der Landschaft nach dem Status Quo, würde bedeuten, weiterhin bedenklich große Löcher in den Perserteppich zu schneiden – mit nicht vertretbaren Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Weitere Tier- und Pflanzenarten sowie wertvolle Böden gingen bei diesem Weg verloren. Den Belastungen durch Hitze, Starkregen oder Lärm würde nicht entgegengewirkt, der Wasserhaushalt würde beeinträchtigt. Mensch und Umwelt litten unter den Folgen des Klimawandels.

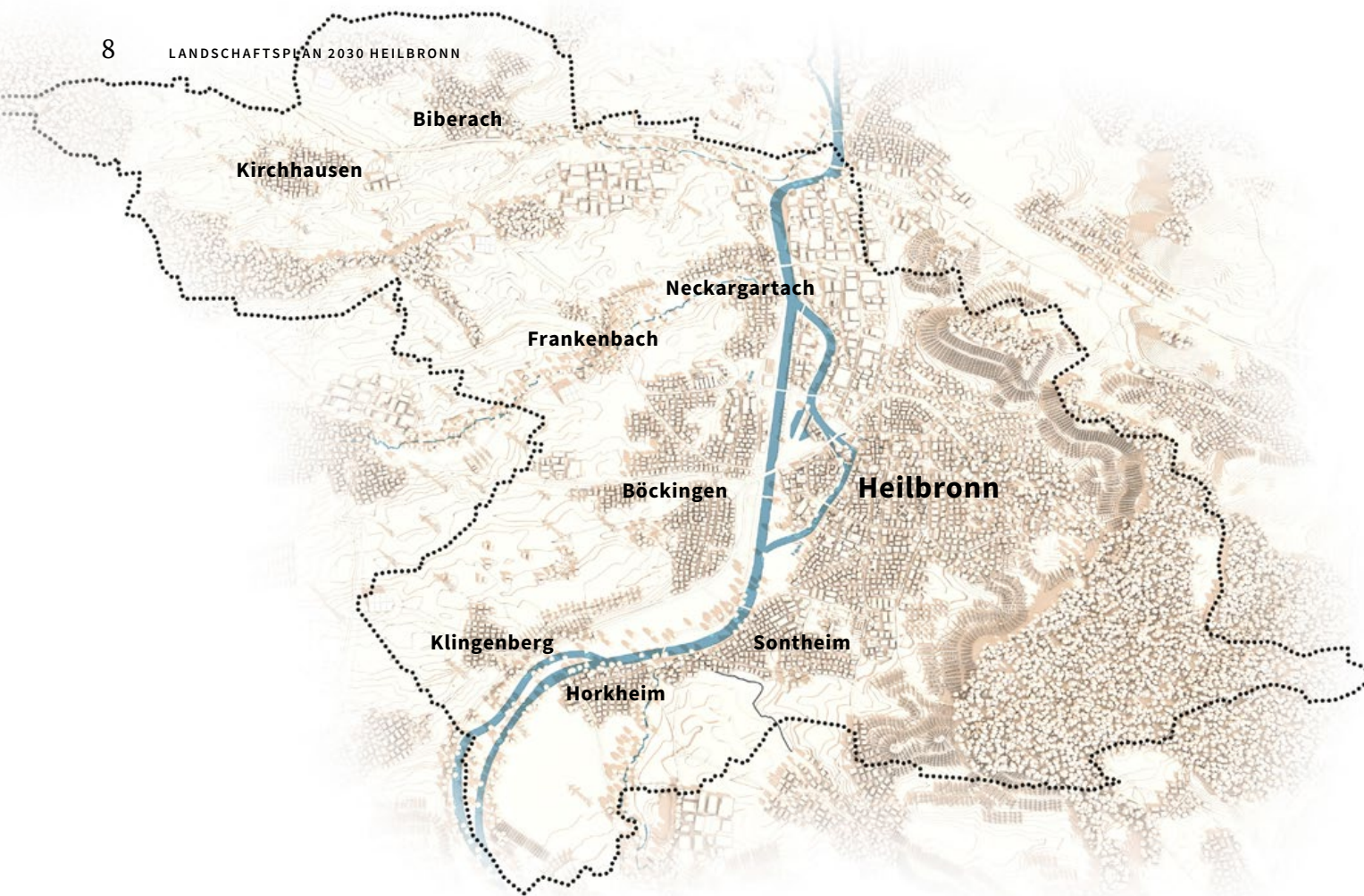
Wir tragen Verantwortung, dass aus der Landschaft kein wertloser Flickenteppich wird.

... nichts mehr tun auch nicht

Das gegensätzliche Szenario verzichtet auf eine Weiterentwicklung, dem Perserteppich werden keinerlei neue Löcher zugefügt. Langfristig sind durchweg positive Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erwarten. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist es ein Idealmodell.

Ein Kompromiss als dritter Weg

Das „Weiter so“-Szenario ist keine Option, und dem Nachhaltigkeitsmodell steht der anhaltende Flächenbedarf für neuen Wohnraum und für Entwicklungsmöglichkeiten des Gewerbes entgegen. Der Landschaftsplan 2030 hat als realistische Lösung ein drittes Szenario entwickelt unter der Überschrift **Integratives landschaftsplanerisches Leitbild**. Dieses Szenario ist ein Kompromiss, der der sozialen und wirtschaftspolitischen Anforderungen Rechnung trägt – ohne den Perserteppich weiterhin gravierend zu zerschneiden, sondern Löcher zu stopfen. Biodiversität, Klimaanpassung und nachhaltige Stadtentwicklung sind Bestandteil der Entwicklung. Elemente aus dem Nachhaltigkeits-szenario finden Eingang.



Stadtkreis Heilbronn mit den größten Flächennutzungen Landwirtschaft, Siedlung, Wald und Weinberge.

Darum braucht es einen Landschaftsplan

Warum brauchen Städte, warum braucht Heilbronn einen Landschaftsplan? Ein Landschaftsplan ist die Grundlage für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung. Er beschreibt den Zustand der Umwelt, analysiert Stärken und Schwächen, formuliert Ziele und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Der Landschaftsplan ist ein Werkzeug, um Vorhaben der Stadtentwicklung auf ihre Umweltverträglichkeit hin zu prüfen. Der Landschaftsplan hat die Aufgabe, die bisherige und zukünftige Entwicklung des Stadtgebietes Heilbronn unter ökologischen Kriterien zu bewerten. Für die vielfältigen Nutzungsansprüche

wird ein Konzept erarbeitet, das den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege versucht gerecht zu werden. Der Landschaftsplan ist die Basis für die gesamtstädtische ökologische Stadtentwicklung und empfiehlt Maßnahmen für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung.

Änderungen in Gesetzen, veränderte Umweltbedingungen aufgrund des Klimawandels und ein geschärftes Umweltbewusstsein der Gesellschaft finden sich vielfach in der Landschaftsplanung wieder:

- Nachhaltigkeit als neue Handlungsmaxime
- Klimaschutz, Klimaanpassung und Schutz der Biodiversität auch auf kommunaler Ebene
- wachsende Bedeutung grüner Infrastruktur
- Einsatz regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe
- Berücksichtigung von Lärm und Feinstaubproblematik

Der erste Landschaftsplan für die Stadt Heilbronn wurde bereits 1990 erstellt – als Folge eines neuen Bewusstseins für Natur und Umwelt und für den Wert von Landschaft, das in den 80er Jahren entstanden ist. Das Waldsterben und saurer Regen waren damals wichtige Themen.

Nach 30 Jahren ist eine umfassende Fortschreibung und Weiterentwicklung des Landschaftsplans überfällig. Leitbilder der Stadtkonzeption 2030 haben Eingang in die Fortschreibung gefunden.

Die Stadt Heilbronn hat den Landschaftsplan in Eigenregie erstellt. Der Entwurf des Grünflächenamts ist durch eine Reihe externer Gutachten ergänzt. Der Landschaftsplan ist ein Fachgutachten. Er hat bindende Wirkung, wenn er in den Flächennutzungsplan aufgenommen wird. Im Bundesnaturschutzgesetz ist geregelt, dass die Inhalte des Landschaftsplans bei Planungen zu

berücksichtigen sind, etwa bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit aller Vorhaben. Wenn den Inhalten der Landschaftsplanung nicht Rechnung getragen werden kann, muss dies begründet werden.

Der Landschaftsplan hat zwei Schwerpunkte. In einer Bestandsaufnahme wird der gegenwärtige Zustand von Natur und Landschaft beleuchtet. Das Bundesnaturschutzgesetz und das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung benennen acht Schutzgüter des Naturhaushalts: Dazu zählen die Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushalts, Pflanzen und Tiere, das Landschaftsbild, Boden und Wasser, das Klima, die Kulturgüter und schließlich der Mensch und seine gesunde Lebensumgebung. Der zweite Schwerpunkt analysiert und bewertet, wie sich die verschiedenen Nutzungen der Landschaft auf den Naturhaushalt auswirken. Dazu zählen etwa Siedlungsflächen und Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, Rohstoffabbau, die Wasserwirtschaft sowie Erholung und Freizeit.

Der Heilbronner Landschaftsplan steht zudem in einem nationalen, EU-weiten und globalen Zusammenhang der Zukunftsthemen Nachhaltigkeit, biologische Vielfalt, Klimaschutz, Klimaanpassung und Grüne Infrastruktur.

Das dringliche Fazit des Landschaftsplans ist, natürliche Ressourcen zu erhalten und den Zeitbedarf regenerativer Prozesse anzuerkennen und entsprechend zu handeln.

Das Planungsgebiet des Landschaftsplans umfasst den Stadtkreis Heilbronn. Die Fläche beträgt knapp 100 km². Derzeit leben 130.000 Einwohner im Stadtkreis Heilbronn. Das entspricht einer Einwohnerdichte von 1.300 EW/ km². Zum Planungsgebiet gehören die Kernstadt und die Stadtteile Biberach, Böckingen, Frankenbach, Horkheim, Kirchhausen, Klingenberg, Neckargartach und Sontheim.

Gesetze, Ziele, Strategien

Für die Landschaftsplanung gibt es eine Reihe gesetzlicher Vorgaben von Bund und Land, die der Planung zugrunde liegen und die zudem grundlegende Ziele definieren.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind als allgemeiner Grundsatz im **Bundesnaturschutzgesetz § 1 (1)** verbindlich definiert:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und im unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Die Vorgaben, die das Bundesnaturschutzgesetz für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushalts macht, werden im Landschaftsplan abgehandelt, etwa um die biologische Vielfalt oder die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dauerhaft zu sichern oder um die Landschaft vor Zersiedelung und Versiegelung zu schützen.

Belange des Umweltschutzes sind seit 1998 in das **Baugesetzbuch** integriert. Der Landschaftsplan muss bei der Aufstellung von Bebauungsplänen berücksichtigt werden. Zudem enthält der Landschaftsplan ein Konzept für das gesamte Stadtgebiet von Heilbronn, um erforderliche Eingriffs-Ausgleichsmaßnahmen bei Bauvorhaben umsetzen zu können.

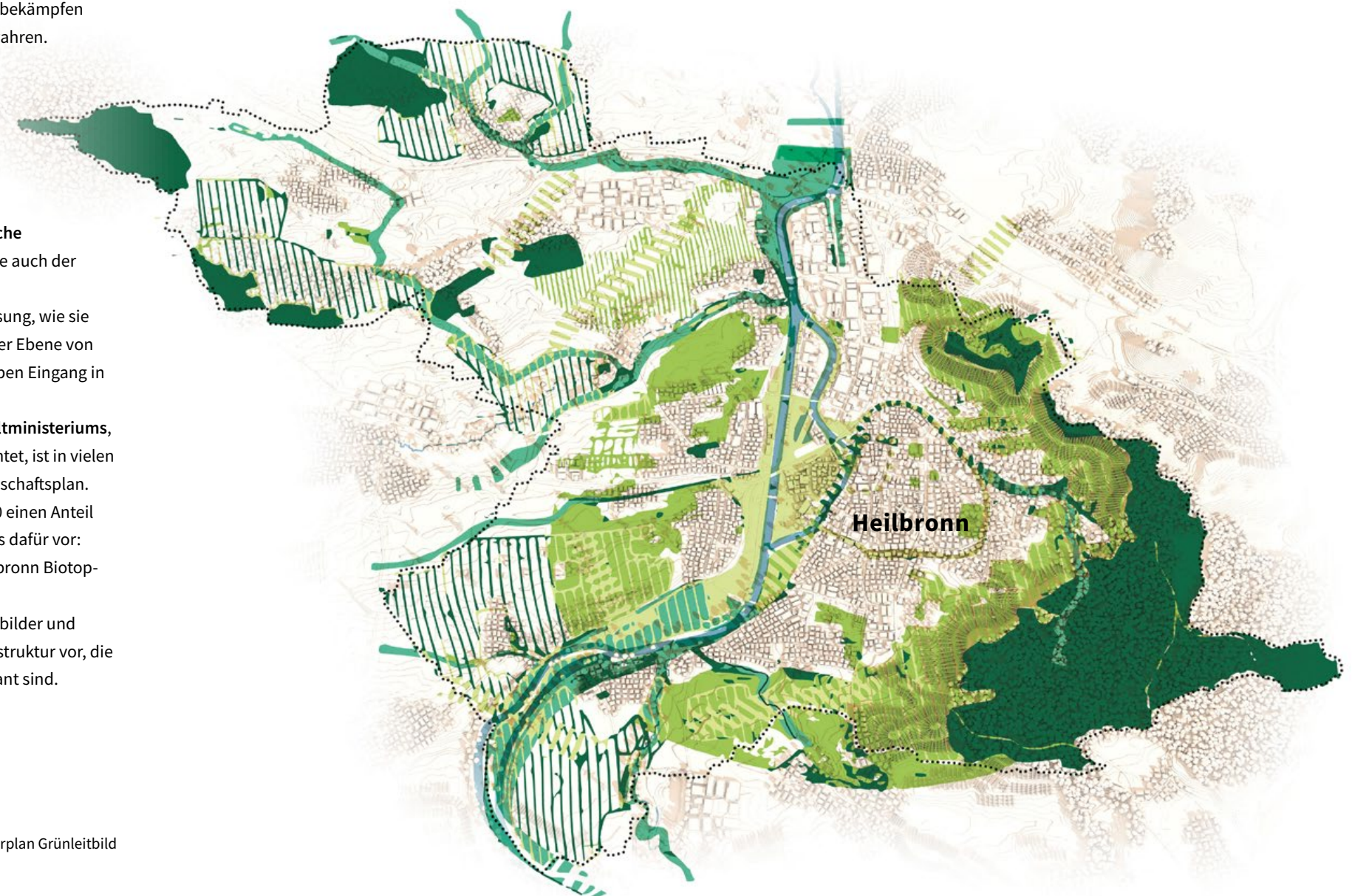
Teile der Strategischen Umweltprüfung, die das baden-württembergische **Umweltverwaltungsgesetz** vorschreibt, sind ebenso in den Landschaftsplan integriert.

Der Landschaftsplan für die Stadt Heilbronn steht außerdem in Zusammenhang mit übergeordneten Strategien, mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu sichern. Eine Reihe von Leitbildern, ob auf internationaler oder regionaler Ebene, spielen für die Landschaftsplanung ebenso eine wichtige Rolle.

- Die **Agenda 2030 der UN** aus dem Jahr 2015 setzt 17 Nachhaltigkeitsziele. Ein Leitmotiv lautet, die ökologischen Grenzen der Erde zu respektieren, den Klimawandel zu bekämpfen und die natürlichen Lebensgrundlagen zu bewahren.
- Die Agenda-2030-Themen finden sich in der **Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie** wieder - und damit einige landschaftsplanerisch relevante Themen.
- Eine nationale Strategie zur biologischen Vielfalt knüpft an die Ziele der **Konferenz von Rio 1992** an, ebenso der **Aktionsplan biologische Vielfalt Baden-Württemberg** – mit Themen, die auch der Landschaftsplan aufgreift.
- Maßnahmen für Klimaschutz und Klimaanpassung, wie sie auf internationaler, nationaler und kommunaler Ebene von verschiedenen Akteuren gefordert werden, haben Eingang in den Landschaftsplan gefunden.
- Das „**Weißbuch Stadtgrün**“ des **Bundesumweltministeriums**, das die Wirkungen grüner Infrastruktur beleuchtet, ist in vielen Bereichen Grundlage für den Heilbronner Landschaftsplan.
- Der **landesweite Biotopverbund** sieht bis 2030 einen Anteil von 15 Prozent der Offenlandfläche des Landes dafür vor: Entsprechend werden auch im Stadtkreis Heilbronn Biotopverbundplanungen forciert.
- Der **Regionalplan Heilbronn-Franken** gibt Leitbilder und Grundsätze für Umwelt, Energie und Freiraumstruktur vor, die auch für den Landschaftsplan Heilbronn relevant sind.

- Die **Stadtkonzeption 2030** für Heilbronn übernimmt die wichtigsten landschaftsplanerischen Aussagen des Stadtentwicklungsplans 2020, etwa mit dem Ziel, dass sich Heilbronn zur Park- und Gartenstadt am Neckar entwickelt. Die Stadtkonzeption ist der Transmissionsriemen von der nationalen auf die kommunale Ebene. Wesentliche Vorgaben für den Landschaftsplan sind darin aufgenommen.

- Das **Grünleitbild von 1992** hat als Freiraumkonzeption weiterhin Bestand mit Neckarachse, Grüngürtel und Grünen Ringen. Zusammen mit dem eigenständigen Grünleitbild für die Innenstadt und den Zielen aus dem Bundesgartenschau-Konzept wird das Grünleitbild des Landschaftsplans 2030 weiterentwickelt: Naturschutz, Landschaftspflege und Ökologie mit Naherholung, Wohnen, Arbeiten und Freizeit zu vereinen.



Strukturplan Grünleitbild

Was es warum zu schützen gilt

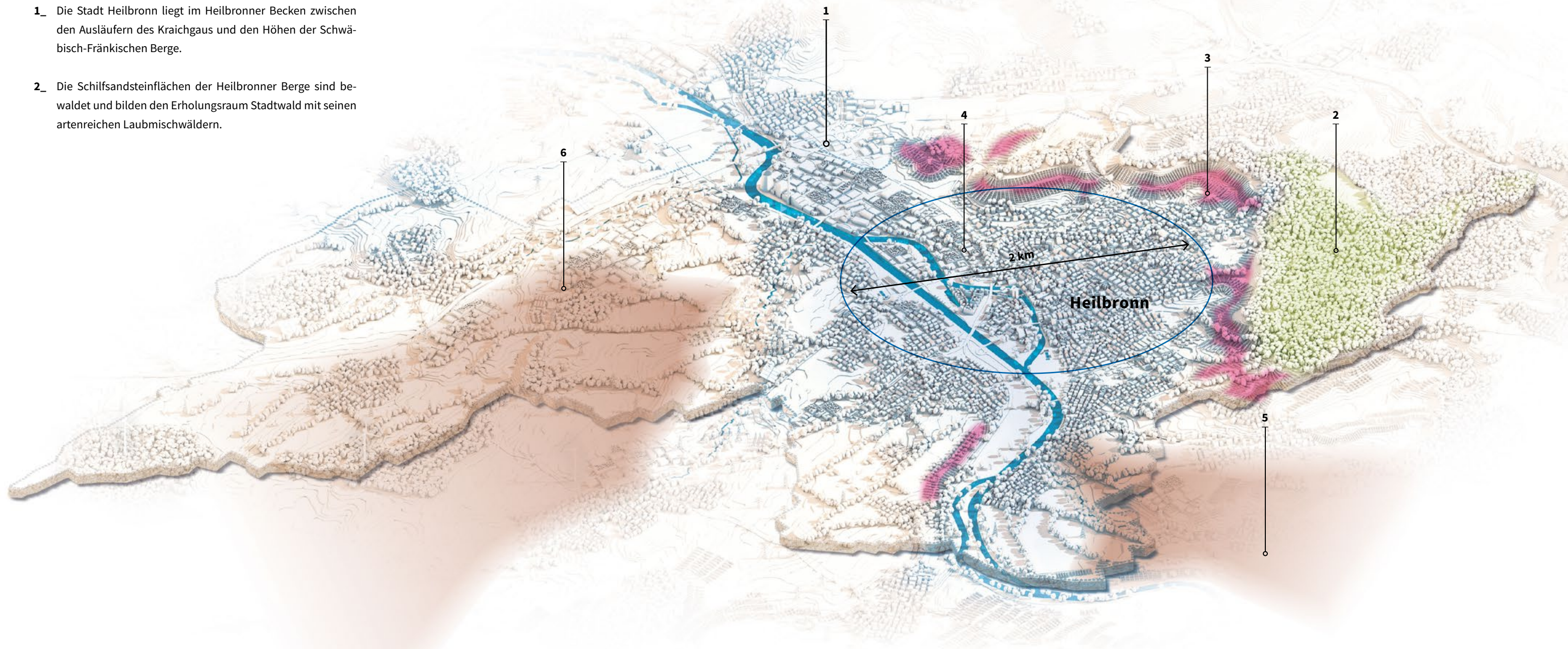
Heilbronn, eine Arena als Landschaft

Geologie, Klima und Vegetation bestimmen eine Landschaft, und gleichartige Landschaften sind Naturräume.

- 1_ Die Stadt Heilbronn liegt im Heilbronner Becken zwischen den Ausläufern des Kraichgaus und den Höhen der Schwäbisch-Fränkischen Berge.
- 2_ Die Schilfsandsteinflächen der Heilbronner Berge sind bewaldet und bilden den Erholungsraum Stadtwald mit seinen artenreichen Laubmischwäldern.

- 3_ Das Heilbronner Becken ist eingefasst von Rebhängen und Streuobstwiesen. Einschnitte und Klingen gliedern die Hänge. Sie sind nach dem Zweiten Weltkrieg und durch die Rebflurbereinigungen in Heilbronn weitgehend verfüllt worden.
- 4_ Die Kernstadt liegt inmitten des Beckens im Naturraum Heilbronn-Wimpfener Tal. Der Neckar verlässt unterhalb von Lauffen das enge Muschelkalktal. Der Talraum öffnet sich zwischen Nordheim und Bad Friedrichshall auf eine Breite von 1 bis 2 km. Das Heilbronner Becken ist klimatisch begünstigt. Das ermöglicht Sonderkulturen wie den Tabakanbau, beispielsweise in Horkheim.

- 5_ Die Schozachplatten ziehen sich von Südosten als lössüberdeckte Gipskeuperflächen bis an den Neckar. Die Lössauflage ergibt beste Ackerböden.
- 6_ Das Lein-Elsenz-Hügelland ist östlicher Ausläufer des Kraichgaus. Seine Böden mit mächtigen Lössschichten liegen im Bereich des Gartacher Feldes überwiegend auf den Hochterrassenschottern des Neckars. Die hochwertigen Böden werden seit alters her ackerbaulich genutzt.



Schutzgüter des Naturhaushaltes

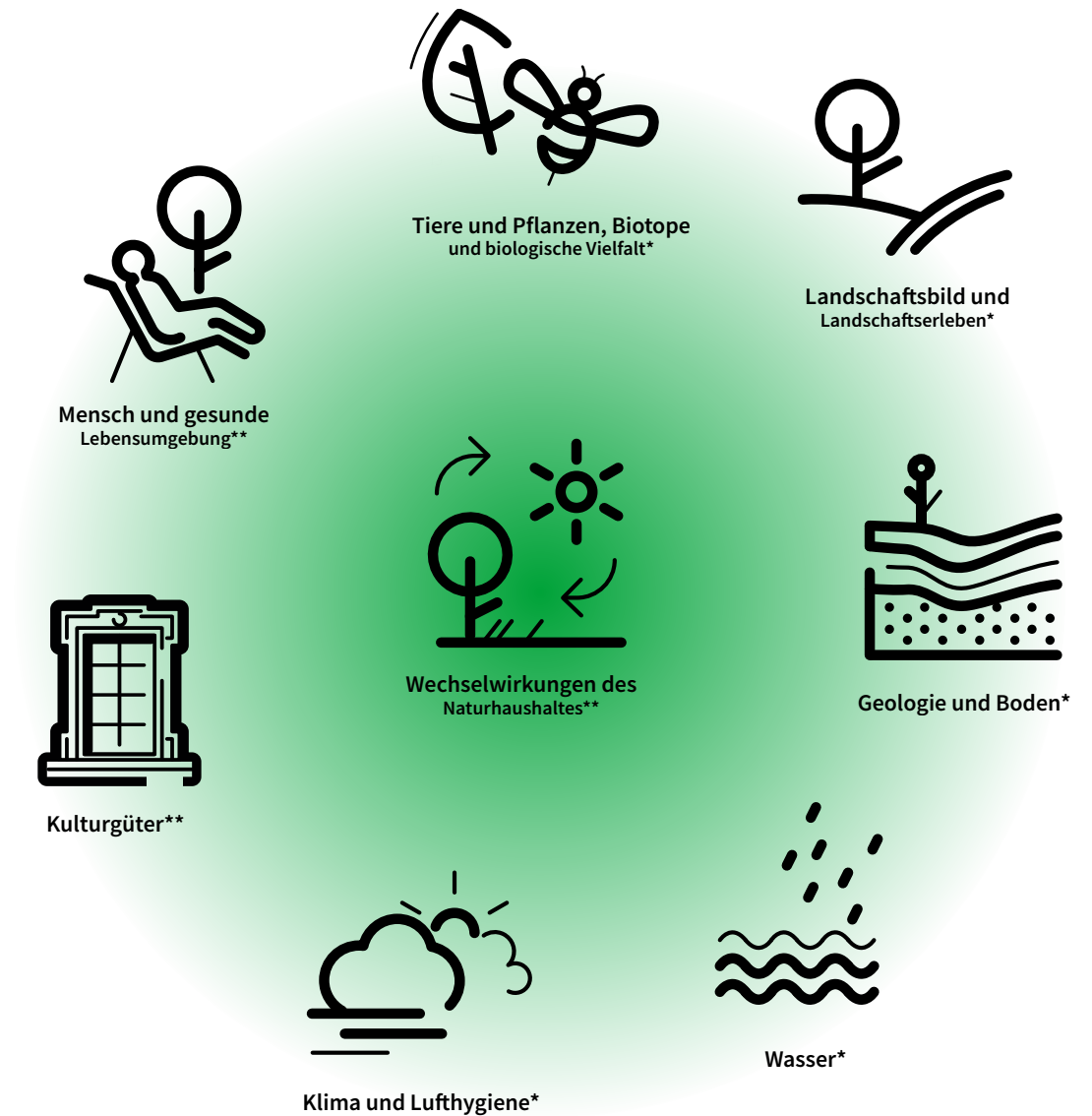
Für den Landschaftsplan analysieren Fachleute sogenannte Schutzgüter – nach einem vorgegebenen Raster. Wie leistungsfähig sind diese Schutzgüter? Wie lassen sie sich nachhaltig nutzen? Wie empfindlich sind sie gegenüber Belastungen? Diese Bewertung ist wesentlich für die planerischen Vorgaben des Landschaftsplans.

Ziele und Handlungsempfehlungen zu den Schutzgütern

Wie kann es gelingen, die Schutzgüter des Naturhaushalts zu erhalten und, wo nötig, in einen besseren Zustand zu versetzen? Dazu entwickelt der Landschaftsplan etliche Ziele und gibt Handlungsempfehlungen, wie die Ziele zu erreichen sind. Ausführlich sind diese Maßnahmen für den Erhalt der Schutzgüter sowie die bereits bestehenden Programme für Heilbronn in der Langfassung* des Landschaftsplans dargestellt.

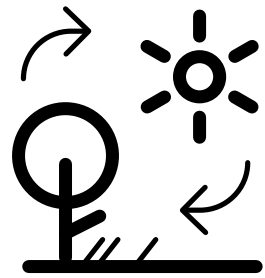
*www.heilbronn.de/umwelt-mobilitaet/landschaftsplan.html

SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES



*klassische Schutzgüter des Naturhaushaltes nach Bundesnaturschutzgesetz

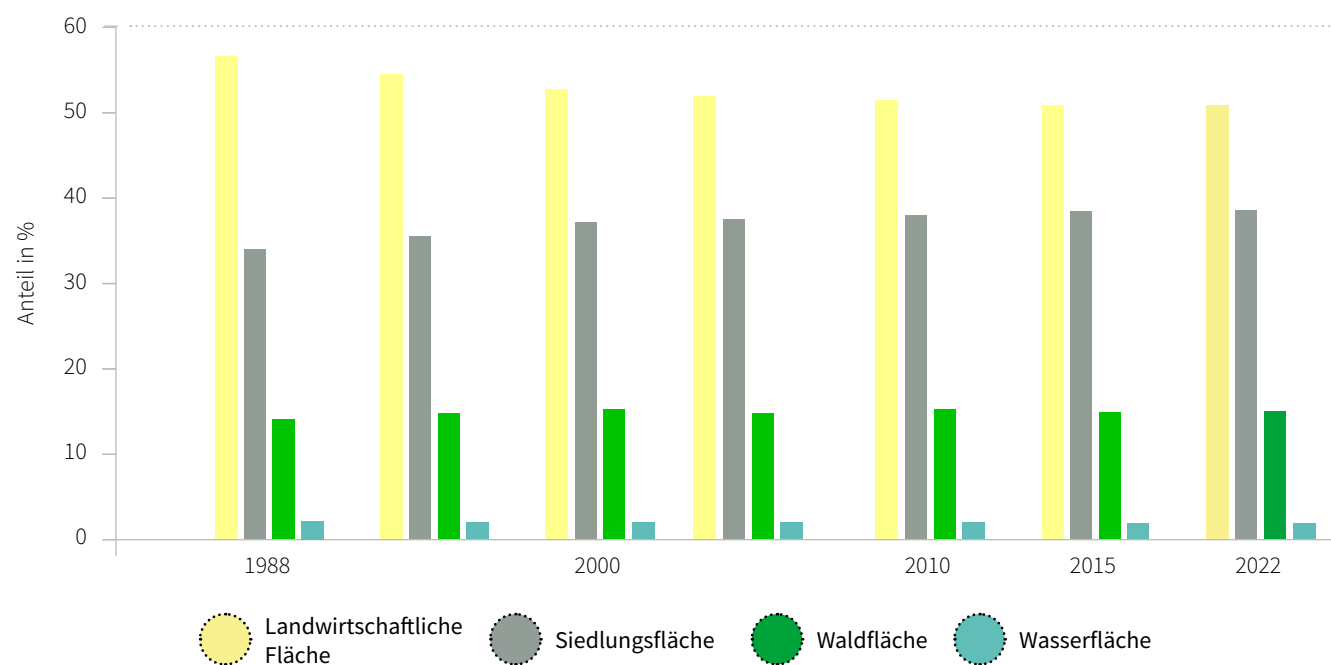
**Schutzgüter, die sich aus der Strategischen Umweltprüfung ergeben, ein Verfahren, mit dem Umweltaspekte bei strategischen Planungen untersucht werden



Schutzgut Wechselwirkungen des Naturhaushalts

Alles ist Wechselwirkung. Dieser Grundsatz stammt aus dem Jahr 1803, von Alexander von Humboldt, dem Pionier ökologischen Denkens. Dass in der Natur alles mit allem zusammenhängt, ist auch eine wesentliche Grundlage für den Landschaftsplan.

ENTWICKLUNG DER FLÄCHENNUTZUNG IM STADTKREIS HEILBRONN 1988-2022



Der Zuwachs an versiegelten Flächen (Bauland und Verkehr) geht auf Kosten der landwirtschaftlichen Flächen. Die Größe der Wald- und Wasserflächen bleibt stabil. (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg).

Der Naturhaushalt muss als gesamtes System analysiert werden, isolierte Betrachtungen sind nur eingeschränkt aussagekräftig. Um die Leistungen des Ökosystems bestmöglich zu erhalten, müssen die einzelnen Schutzgüter bewahrt werden. Die Wechselwirkungen des Naturhaushalts müssen stärker berücksichtigt werden. Einschränkungen oder der Verlust einzelner Funktionen haben Einfluss auf das gesamte System und die Lebewesen, einschließlich des Menschen.

Gesetzliche Vorgaben tragen diesen Erkenntnissen in Teilen Rechnung. Das Bundesnaturschutzgesetz schützt das Wirkungsgefüge des Naturhaushalts.

Auch laut Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Der Begriff Fläche wurde erst 2017 in das Gesetz aufgenommen, das zeigt den Stellenwert des Flächenverbrauchs und der Flächenzerschneidung. Für die Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan ist sowohl die getrennte Betrachtung der Schutzgüter als auch ihrer Wechselwirkungen gefordert.

Jeder Eingriff in die Landschaft lässt Wechselwirkungen erwarten. Die Nutzungsänderung von Flächen, sei sie land- und forstwirtschaftlich oder städtebaulich bedingt, wirkt sich auf die Schutzgüter und darüber hinaus auf die bestehenden Wirkzusammenhänge im Ökosystem aus.

Versiegelung durch Baumaßnahmen, Entsiegelung durch Sanierungsmaßnahmen, vermehrte Einträge von Schadstoffen durch intensive Landwirtschaft oder Renaturierungen von Gewässern – jede Maßnahme verursacht positive oder negative Folgen für die Wechselwirkungen im Ökosystem.

Kritisch ist die Häufung von Eingriffen, da sich Wechselwirkungen im Ökosystem vielfach einer umfassenden Vorhersehbarkeit entziehen. Häufen sich Eingriffe, kann das Ökosystem die Auswirkungen erschwert abpuffern.

Beispiel: Durch fortschreitende Flächenversiegelung, dem Verschwinden von gewässernahen Versickerungsflächen (Retention) und einer zusätzlichen Bebauung von Talniederungen können Hochwasser höhere Schäden verursachen.

In der Stadt Heilbronn stellen die Fluss- und Bachtäler sowie die Mündungsbereiche der Nebenflüsse in den Neckar besonders empfindliche Bereiche dar. Dort sind bei Eingriffen die Wechselwirkungen besonders umfassend zu berücksichtigen.

Flächenversiegelung

Flächenversiegelung ist die Überbauung von Boden mit Siedlungs- oder Verkehrsflächen, die dadurch die Versickerungsfähigkeit und weitere wichtige Bodenfunktionen einbüßen. **Versiegelung beeinträchtigt das Ökosystem. Böden gehen mitsamt ihren Retentions-, Filter- und Pufferleistungen unwiederbringlich verloren und stehen auch der Lebensmittelproduktion nicht mehr zur Verfügung.**

Versiegelung stört den Wasserhaushalt. Die Hochwassergefahr steigt, während die Grundwasserneubildungsrate sinkt. Von versiegelten Flächen verdunstet weniger Wasser als von vegetationsbestandenen Flächen. Dies führt zu verminderter Wolkenbildung und folglich zu geringeren Niederschlägen.

Versiegelung verändert den Strahlungshaushalt. Die Luft über versiegelten Flächen heizt sich stärker auf. Gleichzeitig bildet sich durch fehlenden Pflanzenbewuchs weniger Kaltluft. Die Artenzusammensetzung von Flora und Fauna, landschaftsprägende Strukturen und deren Funktionen verändern sich. Wärmeinseln belasten die Gesundheit von Menschen.

Das Schaubild auf Seite 16 veranschaulicht, dass Flächenversiegelung in Heilbronn auf Kosten der landwirtschaftlichen Flächen stattfindet. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche stieg in dem Maß, in dem der Anteil der Landwirtschaftsfläche gesunken ist. Die Wald- und Wasserflächen hielten in den letzten drei Jahrzehnten annähernd konstante Anteile.

Flächenzerschneidung

Einzelne Eingriffe in die Landschaft erscheinen harmlos. **Die Anhäufung der Eingriffe über Jahrzehnte wird jedoch unterschätzt. Zerschneidung schädigt Boden, Vegetation und Kleinklima, verursacht Immissionen von Schadstoffen und Lärm, verändert den Wasserhaushalt, fragmentiert Lebensräume, beeinträchtigt das Landschaftsbild und die Landnutzung.**

Die Folgen von Flächenzerschneidung für Tiere sind gravierend. Neue Verkehrsstrassen teilen die ursprünglich zusammenhängende Landschaft in immer kleinere Restflächen. Die Verkleinerung der Habitatflächen verringert die Habitatqualität. Das Verletzungs- oder Todesrisiko von wildlebenden Tieren durch den Verkehr steigt. Der Zugang zu benötigten Lebensräumen und zur Erschließung neuer Lebensräume wird erschwert oder unterbunden. Populationen zerfallen in Teilpopulationen.

Für manche Arten stellen Straßen große oder gar unüberwindbare Barrieren dar. Straßen haben eine umso trennendere Wirkung, je breiter und vielbefahrener sie sind. Bestimmte Tiere können nicht mehr vom Sommer- in den Winterlebensraum gelangen.

Die Rückzugsgebiete der Tiere liegen wie Inseln voneinander isoliert in einer ausgeräumten Kulturlandschaft. **Durch zu kleine Lebensräume sinkt die Wahrscheinlichkeit einer Fortpflanzung. Die genetische Vielfalt innerhalb der Arten nimmt ab.**

Die „Effektive Maschenweite“ ist eine mathematische Formel, die die Zerschneidung von Gebieten vergleichbar macht. Eine sinkende effektive Maschenweite bedeutet eine sinkende Überlebenswahrscheinlichkeit für bestimmte Tierarten.

Ein ungestörter genetischer Austausch von Tier- und Pflanzenarten wird nur für unzerschnittene Räume ab einer Fläche von 100 km² angenommen. Im Stadtkreis Heilbronn hat sich die Größe unzerschnittener Flächen durch die Zunahme der Siedlungs- und insbesondere der Verkehrsflächen in den vergangenen 80 Jahren drastisch reduziert.*

1930: 6,5 km²

1966: 3,85 km²

1998: 2,67 km²

Dies entspricht einer Reduzierung der sogenannten effektiven Maschenweite um 60 Prozent. Im Vergleich dazu: Der Rückgang im Bereich des Regierungspräsidiums Stuttgart liegt durchschnittlich nur bei 48 Prozent.

Die Zersiedelung der Landschaft ist irreversibel und mit nachhaltiger Entwicklung unvereinbar. Flächenzerschneidung läuft den Zielen der Biotopverbundplanung zur Wiedervernetzung entgegen. Die Erholungsfunktion der Landschaft wird schlechter, nicht nur wegen eingeschränkter Bewegungsmöglichkeiten. Für den Menschen ist die Landschaft mit Einzelbäumen, Feldhecken oder Streuobstwiesen ein Symbolträger. Das Landschaftsbild schafft und festigt gesellschaftliche Identität. Es fungiert als externes Gedächtnis persönlicher Erfahrungen wie Wertempfinden oder Zugehörigkeitsgefühl. Lieblingsplätze in der Landschaft sind meist Räume, die mit Entspannung, Ruhe, Wohlbefinden, Freude, Vergessen von Sorgen und persönlicher Reflexion assoziiert werden.

* s. Analysekarte Flächenzerschneidung im Stadtkreis Heilbronn

Ziele Schutzgut Wechselwirkungen des Naturhaushalts

- Schutz, Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe in Natur und Landschaft als Basis allen Lebens
- Behebung der Ursachen negativer Folgen von Wirtschaftsweisen und Lebensstil, damit auch weiteren Generationen die Chance auf Leben und Gesundheit erhalten bleibt



FLÄCHENZERSCHNEIDUNG (STAND 2020):

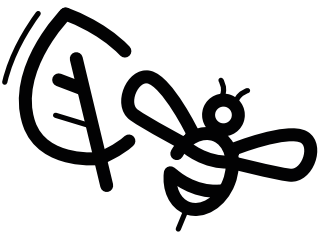
Größe unzerschnittener Flächen

-  kleiner als 1 qkm
-  1 - 3 qkm
-  3 - 5 qkm
-  5 - 8 qkm
-  größer als 8 qkm

sonstige Flächen

-  Siedlungsfläche
-  Wald
-  Gewässer
-  Künstliche Trennlinie: Straße, Bahnlinie





Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotope und Biodiversität

Den Umgang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen regeln vor allem Bundesnaturschutz- und Landesnaturschutzgesetz. Von Bedeutung ist auch die Ausweisung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten und von geschützten Biotopen, ebenso die Ausweisung von sogenannten FFH-Gebieten*.

AUF HEILBRONNER GEMARKUNG GIBT ES (STAND 2017):

5	15	12	254	3
Naturschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Naturdenkmale	besonders geschützte Biotope	FFH-Gebiete*
107 ha	2.260 ha	10 ha	131 ha	1.059 ha

Die Biotopstrukturen in den Heilbronner Stadtteilen wurden erstmals 1995 bis 1999 erhoben und mehrfach, zuletzt 2016 aktualisiert. Biotope sind ein wichtiger Indikator für den Zustand des Naturhaushalts und seiner Leistungsfähigkeit. Untersucht werden Lebensraumkomplexe. Bewertet werden unter anderem die Naturnähe und Natürlichkeit sowie die Bedeutung der Biotope für gefährdete Arten.

*FFH: Fauna-Flora-Habitate sind bedrohte oder seltene, natürliche Lebensräume mit einer entsprechenden Tier- und Pflanzenwelt, die EU-Mitgliedstaaten auswählen, erhalten, entwickeln oder wiederherstellen

Der Biotopverbund, ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope, soll gestärkt werden. Der Flächenanteil im Offenland Baden-Württembergs soll bis zum Jahr 2030 auf 15 Prozent steigen. Diese Vorgabe soll bei allen öffentlichen Planungsträgern berücksichtigt werden.



Lebensraum Wälder

Zirka 14 Prozent des Stadtkreises von Heilbronn sind bewaldet. Am größten ist der Stadtwald als wichtigstes Naherholungsgebiet der Heilbronner Bevölkerung. Entsprechend gibt es punktuell Übernutzungserscheinungen, etwa im Bereich Jägerhaus/ Waldheide und Köpferbrunnen.

Der Stadtwald ist in seiner Größe und Artenzusammensetzung einer der wertvollsten Biotoptypenkomplexe des Stadtkreises. 43 Prozent der Fläche sind für den Naturschutz wichtig: weil sie naturnah sind, weil sie eine Vielfalt an Lebensräumen bieten oder weil dort seltene oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten vorkommen. Die Altersstruktur der Eichenbestände spielt eine wichtige Rolle: Drei Viertel der Bäume im Stadtwald sind älter als 140 Jahre.

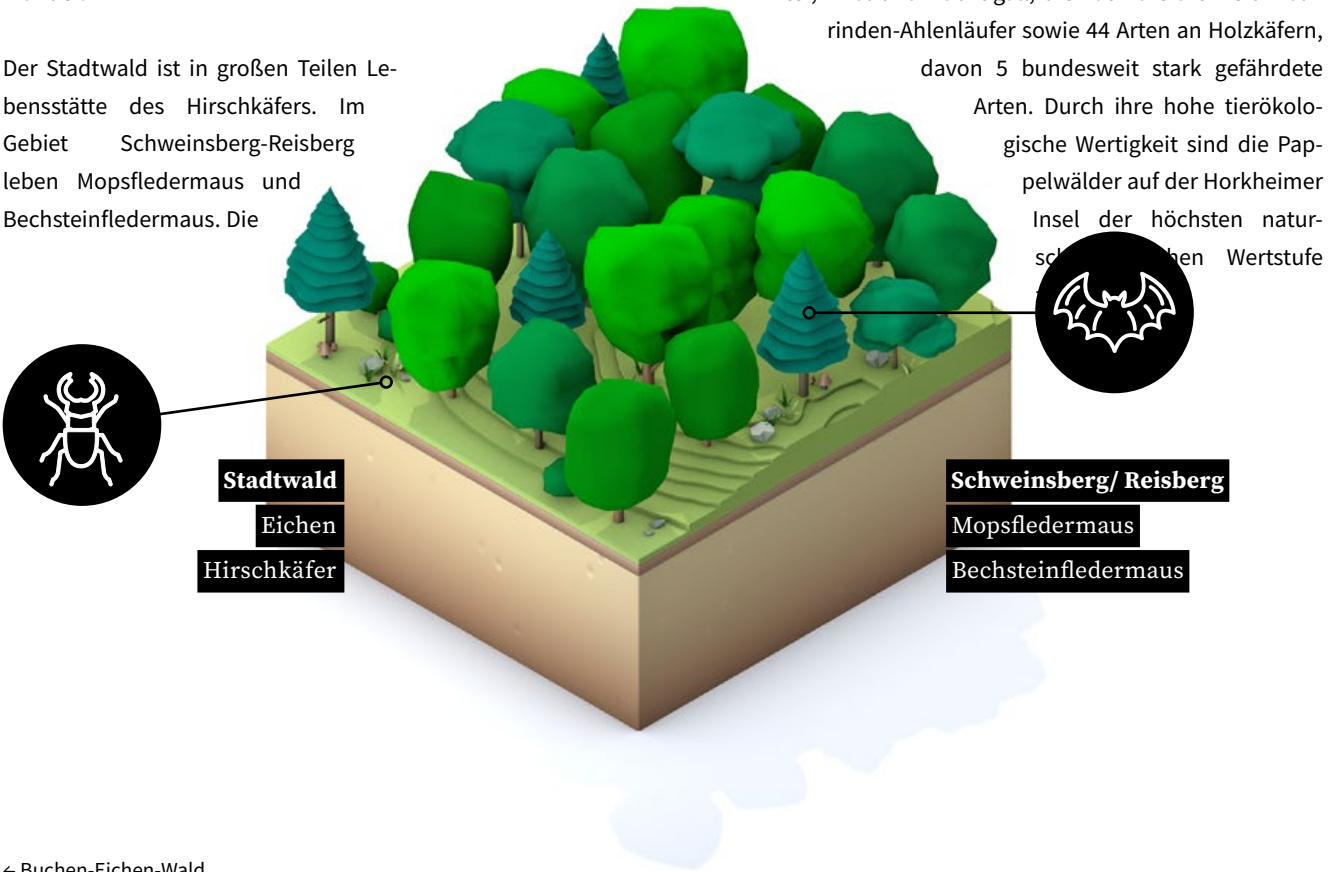
Von herausragender Bedeutung ist das Naturschutzgebiet Schilfsandsteinbruch am Jägerhaus mit über 20 Meter hohen Felswänden. Im Schilfsandsteinbruch am Jägerhaus wachsen verschiedene Farne und Moose. In den feuchten Senken leben Gelbbauchunke, Kamm- und Bergmolch sowie Feuersalamander.

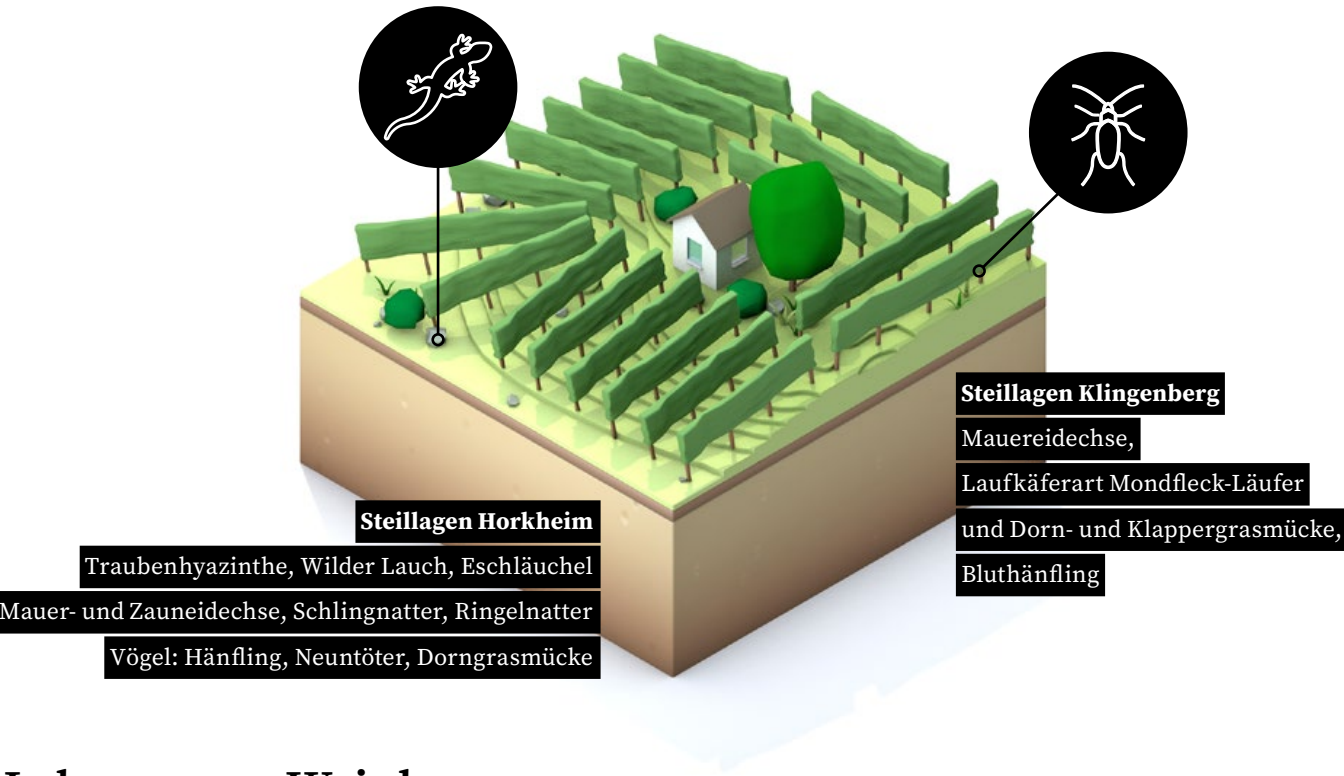
Der Stadtwald ist in großen Teilen Lebensstätte des Hirschkäfers. Im Gebiet Schweinsberg-Reisberg leben Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus. Die

Waldränder sind Biotope von großer Artenvielfalt, etwa die Übergänge zwischen den Weinbergen im Heilbronner Osten und dem Stadtwald. Die Steilhänge sind Lebensraum für lichtbedürftige Pflanzen wie Elsbeere und Prachtnelke sowie für wärmeliebende Tierarten wie Mauereidechse, Ameisenlöwe, Schlingnatter und einige Wildbienenarten.

Die Böden der Waldrelikte im Westen des Stadtkreises sind nährstoffreicher, deshalb ist der Buchenanteil höher. In den trocken-warmen Wäldern des Gäus kommt der Speierling vor, in lichten Beständen auf nährstoffarmen Standorten findet sich das Purpurknabenkraut. Die Bruchwaldrelikte im Rotbachtal oberhalb des Hipfelhofes sind Habitat für Mittelspecht und Kleinspecht. Höhlenbäume der Waldränder bieten Trauerschnäpper, Star und weiteren Höhlenbrütern Bruthabitate. 40 Prozent der Waldflächen im Westen des Stadtkreises sind von sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

Die Wäldchen aus gepflanzten Hybridpappeln auf der Horkheimer Insel sind Ersatzlebensräume für die Vogelarten Gelbspötter, Pirol und Nachtigall, die Laufkäferart Weichholzrinden-Ahlenläufer sowie 44 Arten an Holzkäfern, davon 5 bundesweit stark gefährdete Arten. Durch ihre hohe tierökologische Wertigkeit sind die Pappelwälder auf der Horkheimer Insel der höchsten naturschutzfachlichen Wertstufe





Lebensraum Weinberge

Die Arena der Weinberge ist das landschaftliche Wahrzeichen Heilbronnns. Die überwiegend intensiv genutzten Weinberglagen sind aufgrund ihrer trockenwarmen Standortbedingungen für wärmeliebende Tiere und Pflanzen ein potenziell geeigneter Lebensbereich.

Flurbereinigte Weinberge wie an Stiftsberg und Wartberg und haben nur noch eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Die Hänge des Staufenbergs wurden jedoch durch Sandstein-Trockenmauern aufgewertet, die nun wertvolle Habitate für Mauer- und Zauneidechse darstellen.

Die Steillagen des Neckarprallhanges in Horkheim prägen mit ihren Trockenmauern und Muschelkalkfelsen auf einzigartige Weise das Landschaftsbild des Neckartales.

Von hoher ökologischer Bedeutung sind die nach Lauffen hin immer höher werdenden Muschelkalkfelsen mit ihren wärmeliebenden Gebüsch. Sie bieten Lebensraum für Hänfling, Neuntöter und Dorngrasmücke. Der Nachweis der stark gefährdeten Schlingnatter ist von landesweiter Bedeutung. Der Prallhang des Neckars bei Lauffen ist ein Naturschutzgebiet, es dient dem stark

gefährdeten Steinkauz als Brut- und Schlafplatz, in Richtung Lauffen nistet der Uhu. Die Felsen sind auch Standort verschiedener seltener Pflanzenarten der Roten Liste wie Runder Lauch, Deutsche Schwertlilie, Färber-Hundskamille und Wimper-Perlgras.

Die kleinteiligen Steillagen in Klingenberg sind Refugium der Mauereidechse sowie der ebenfalls stark gefährdeten Laufkäferart Mondfleck-Läufer. Die Felsdiluviale (Nagelfluhbänke) oberhalb des Ortskerns von Klingenberg sind ein wichtiger Standort für seltene Pflanzenarten und dienen als Nisthabitat für verschiedene teilweise gefährdete Wildbienenarten, wie die Blauschilmernde Sandbiene oder die Große Keulhornbiene. Die Felsdiluviale sind als Naturdenkmal ausgewiesen.

Die Weinberg-Steillagen am Neckarprallhang von Klingenberg und Böckingen sind ein Mosaik aus kleineren Rebflächen mit Trockenmauern, Gartengrundstücken, verbrachten Rebflächen und Gehölzflächen. Die Brachflächen zwischen den intensiv genutzten Rebflächen bieten Tieren Rückzugsmöglichkeiten, allerdings gefährdet eine zunehmende Verbuschung der Flächen den Bestand wärmeliebender Arten.

Weinbergsmauer in Sontheim ↑
Blick Richtung Schweinsberg →





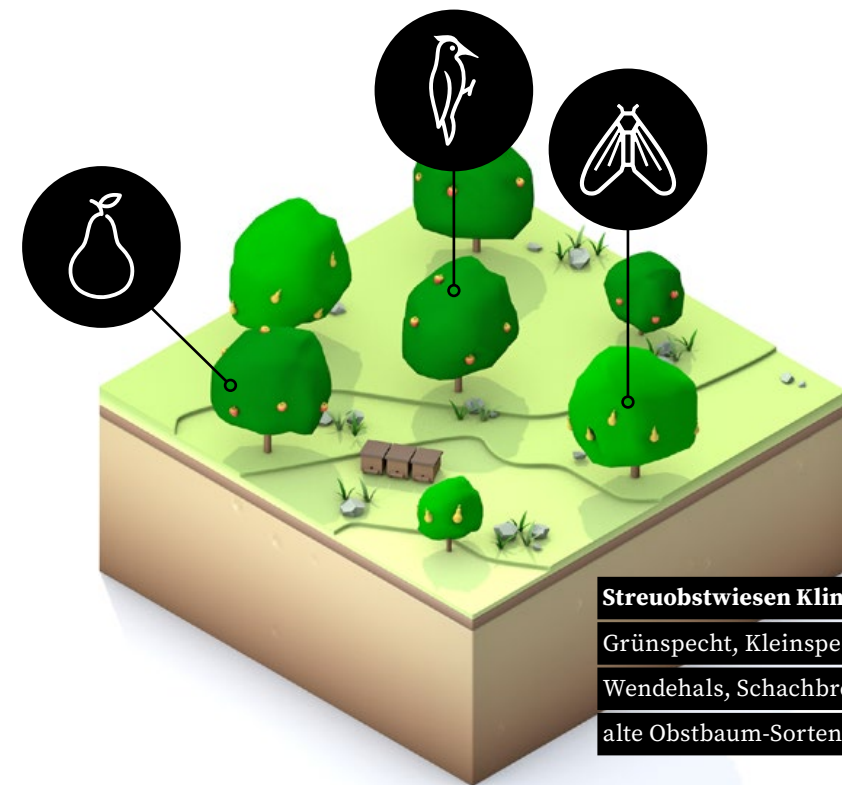
Lebensraum Streuobstwiesen

Streuobstwiesen sind im Stadtkreis Heilbronn traditionell ein prägendes Element der Kulturlandschaft. Sie gehören zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas. Alte, strukturreiche Streuobstbestände in Kombination mit extensiv genutzten, blütenreichen Wiesen bilden den Lebensraum für viele in ihrem Bestand gefährdete Tierarten wie Grünspecht, Kleinspecht, Gartenrotschwanz, Wendehals und auch für Schmetterlinge wie Schachbrettfalter und Hauhechel-Bläuling. Darüber hinaus ist das Genpotential der Streuobstbäume selbst mit ihrem Sortenreichtum ein unschätzbarer Wert.

Schon lange sind die Streuobstbestände in Heilbronn aufgrund veränderter Nutzungsansprüche im Rückgang begriffen. Neben der Rodung von Beständen und Nutzung als Ackerflächen wurden viele Streuobstwiesen in Gärten mit entsprechender Freizeitnutzung umgewandelt. Ebenso wird die Nutzung von Streuobstwiesen aufgegeben, die Wiesen verbuschen, und die Obstbäume brechen zusammen.

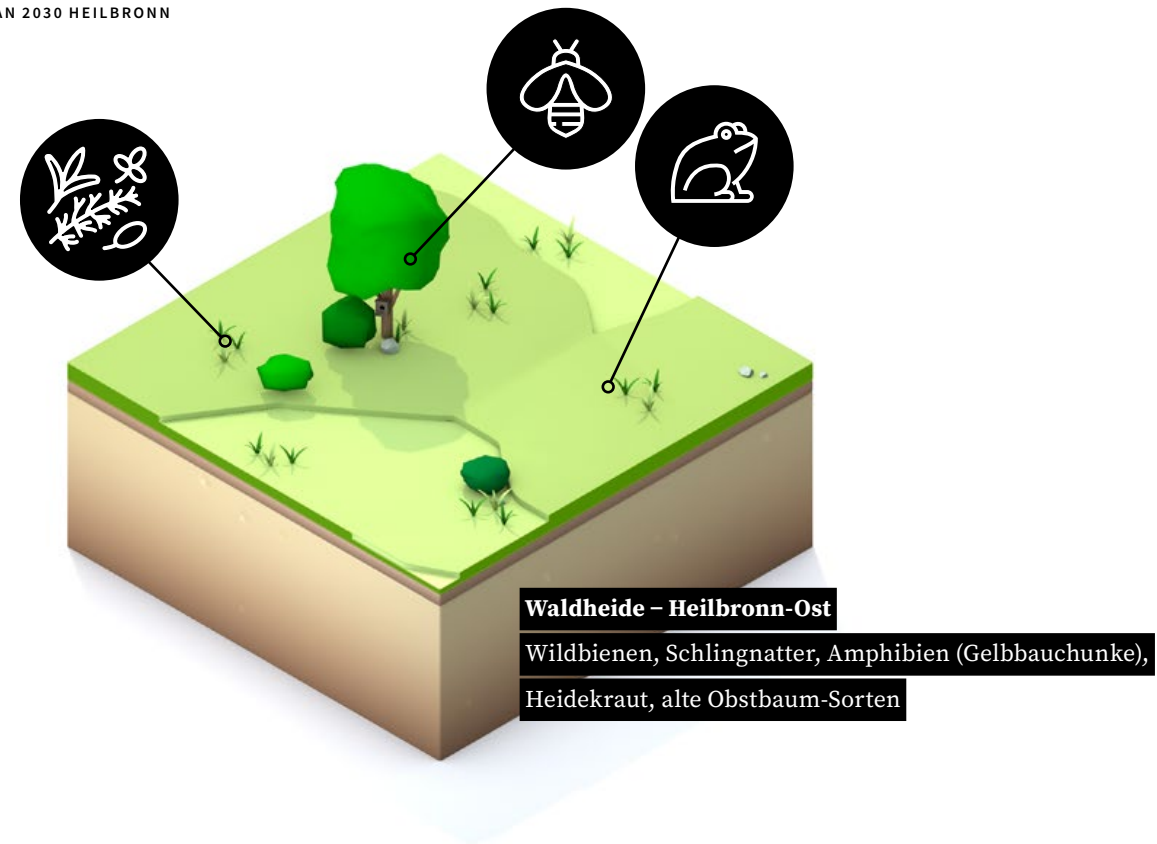
Die meisten städtischen Streuobstwiesen werden seit vielen Jahren gepflegt im Rahmen des **Grüninselprogramms**, einem städtischen Umweltprogramm zur Anlage und Pflege von Naturvorrangflächen in der intensiv genutzten Feldflur von Heilbronn. Im Ackerrandstreifenprogramm werden neben der Anlage von Grünlandstreifen und Hecken auch Baumpflanzungen gefördert. Die Stadtverwaltung hat zur Förderung des Streuobstanbaus die Anpflanzung von Obstbäumen bis 2014 finanziell unterstützt.

Mit der Änderung des Naturschutzgesetzes im Jahr 2020 erfüllen die Streuobstbestände einen gesetzlichen Schutz und waren in Baden-Württemberg ab einer Flächengröße von 1.500 m² zu erhalten. Seit 2022 sind Streuobstwiesen grundsätzlich gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz bundesweit gesetzlich geschützte Biotope.



Streuobstwiesen Klingenberg:

Grünspecht, Kleinspecht, Gartenrotschwanz, Steinkauz, Wendehals, Schachbrettfalter, Hauhechel-Bläuling, alte Obstbaum-Sorten



Lebensraum Grünland

In den **Neckarauen Klingenberg**s wurden Ackerflächen in Grünland umgewandelt als Ausgleichsflächen für den Bau der Stadtbahn und weiterer Eingriffe im Stadtgebiet. Die flachen Tümpel sind potenzielle Amphibienbiotope, ein ca. 1.500 m² großer Tümpel wird regelmäßig von Wasservögeln besucht. Die Grünlandflächen (Kohldistel-Glatthaferwiesen) im **Frankenbacher Rotbachtal** oberhalb des Hipfelhofes sind als Lebensraum der stark gefährdeten Heuschreckenart Sumpfschrecke von hoher Bedeutung für den Artenschutz.

Mit der Renaturierung der **Waldheide** nach 1994 wurde eine Symbiose aus Naturschutz und Erholungsfläche für die Heilbronner Bevölkerung verwirklicht. Die wertvollsten Bereiche sind als Naturdenkmal unter Schutz gestellt. Die Waldheide hat darüber hinaus eine hohe Bedeutung für den Wildbienenschutz. Auch ist eine Schlingnatterpopulation nachgewiesen.

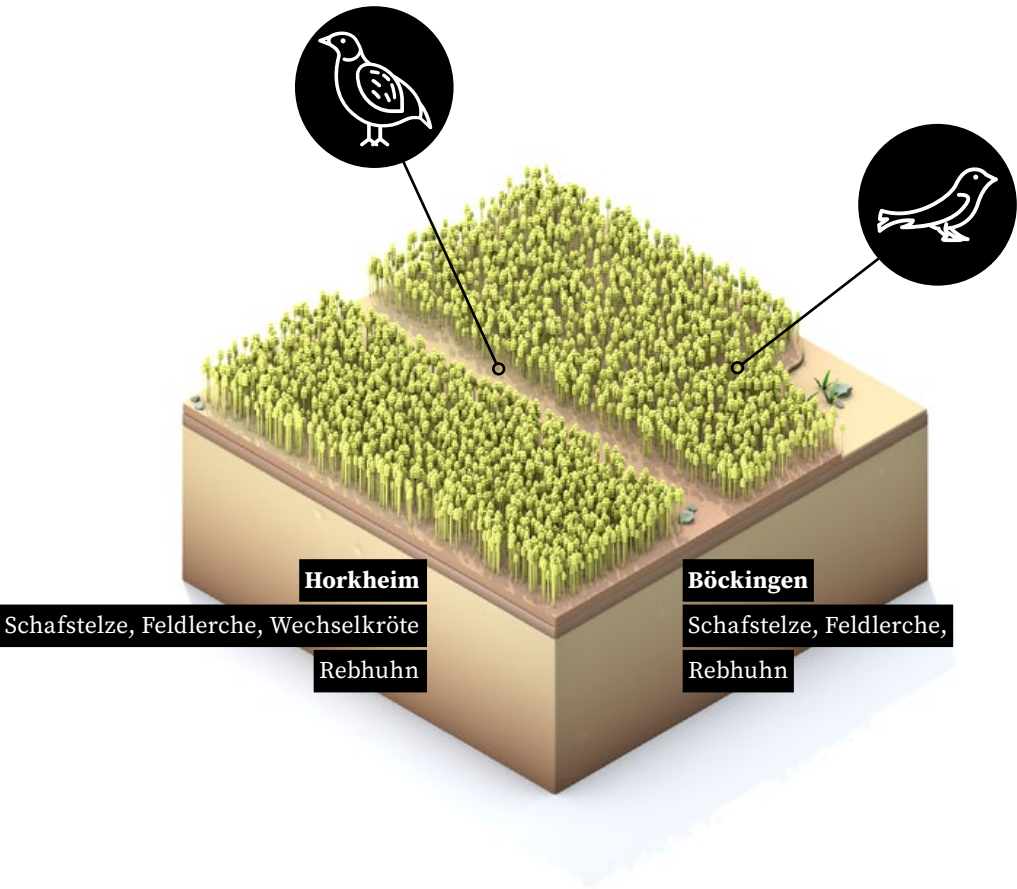




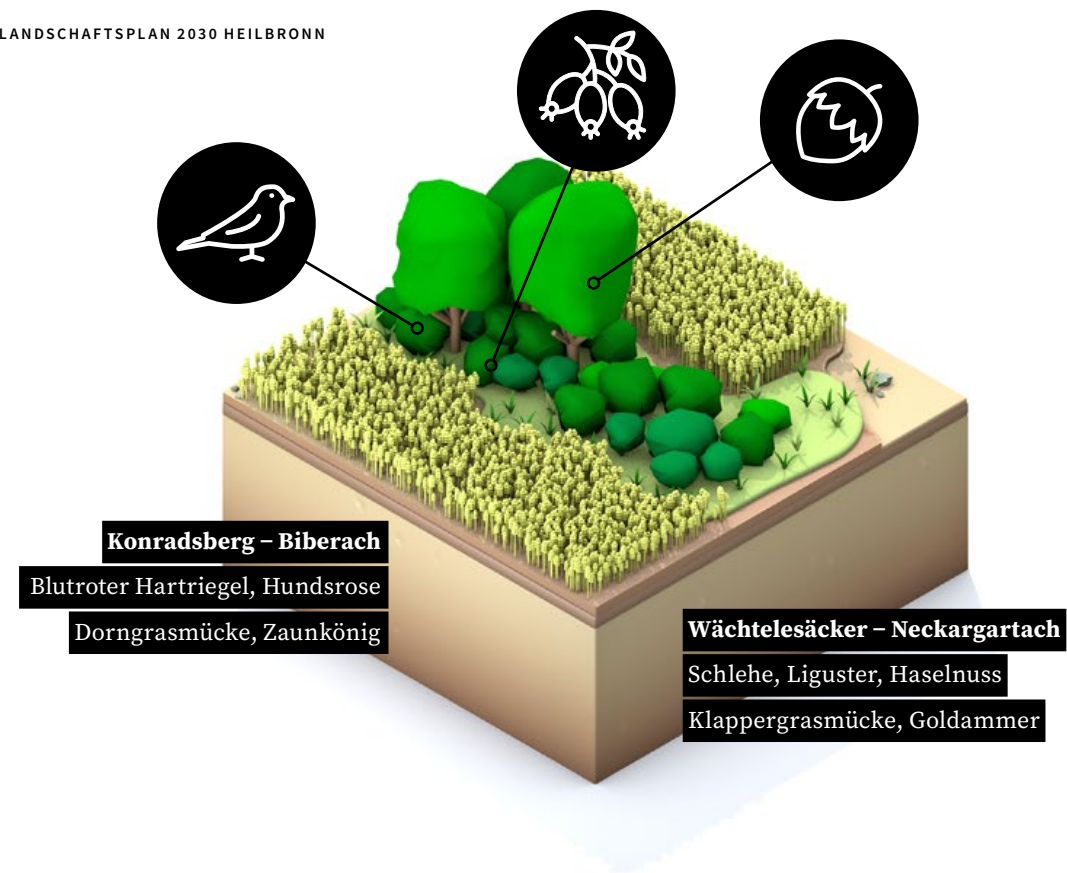
Lebensraum Ackerflächen

Die hochwertigen Lössböden im Westen des Stadtkreises sowie die Ackerfluren von Sontheim und Horkheim werden seit alters intensiv ackerbaulich genutzt. Sie beherbergen Vögel wie Schafstelze, Feldlerche und Rebhuhn, allesamt gefährdete bis stark gefährdete Arten der Roten Liste.

Die Stadt Heilbronn fördert mit Hilfe des **Ackerrandstreifenprogramms** seit 1992 die Verbesserung der Biotopvielfalt in den ausgeräumten Ackerlandschaften durch die Anlage von Grünlandstreifen, Baumreihen, Feldhecken und Brachflächen. Dieses kommunale Agrarförderprogramm basiert auf der Zusammenarbeit von Landwirten mit der Stadt Heilbronn und umfasst über 75 ha Fläche (Stand 2020).



↑ Ackerflächen in Böckingen mit Erosionsschutzstreifen
← Ackerflächen bei Frankenbach mit Baumreihen und Feldhecken



Lebensraum Hecken und Feldgehölze

Hecken und Gehölze finden sich überall im Stadtkreis. Sie sind wichtige Nahrungsbiotope sowie Lebensraum für Vögel, Insekten und andere Tiere. Sie sind ein wichtiger Bestandteil des Biotopverbundsystems. Die häufigsten Arten der Gehölze sind Schlehe, Liguster, Haselnuss, Blutroter Hartriegel und Hundsrose. Einzelbäume an markanten Punkten wie Wegekrenzungen oder am Kopfende von Äckern dienten als sogenannte Vesperbäume, nach der Feldarbeit wurde im Schatten der Obstbäume Pause gemacht.

Seit über 20 Jahren werden auf städtischen Flurstücken im Rahmen des Grüninselprogramms Hecken und Feldgehölze angelegt, die Gesamtfläche beträgt mittlerweile mehr als 20 ha. Dies dient der Verbesserung des Landschaftsbildes sowie der Aufwertung der Biotopausstattung von ausgeräumten Ackerfluren. Die Gebüsche beherbergen Vogelarten wie Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Goldammer und Zaunkönig.

In Heilbronn sind 26 Feldgehölze, 91 Feldhecken, 5 sonstige Hecken und 22 Gehölze besonders geschützt.

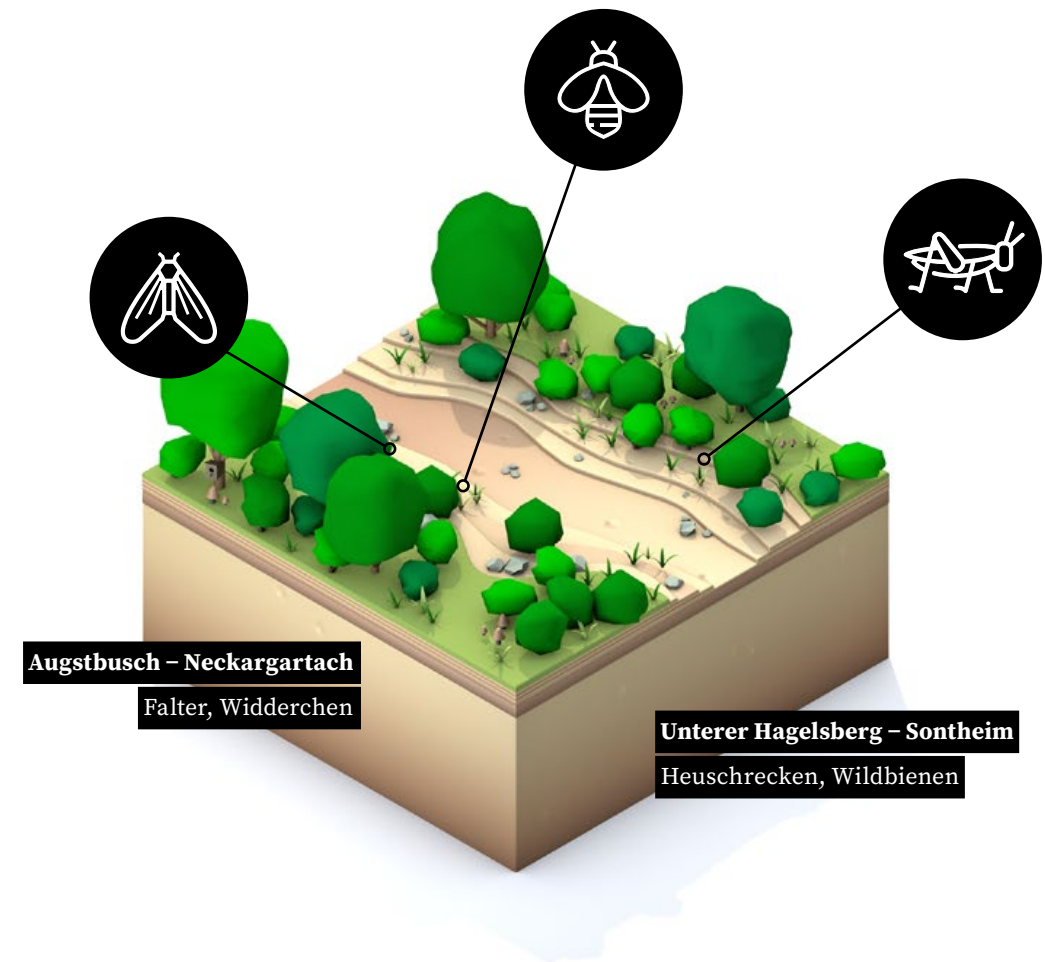


Feldgehölz bei Frankenbach ↑
Feldhecke bei Klingenberg →

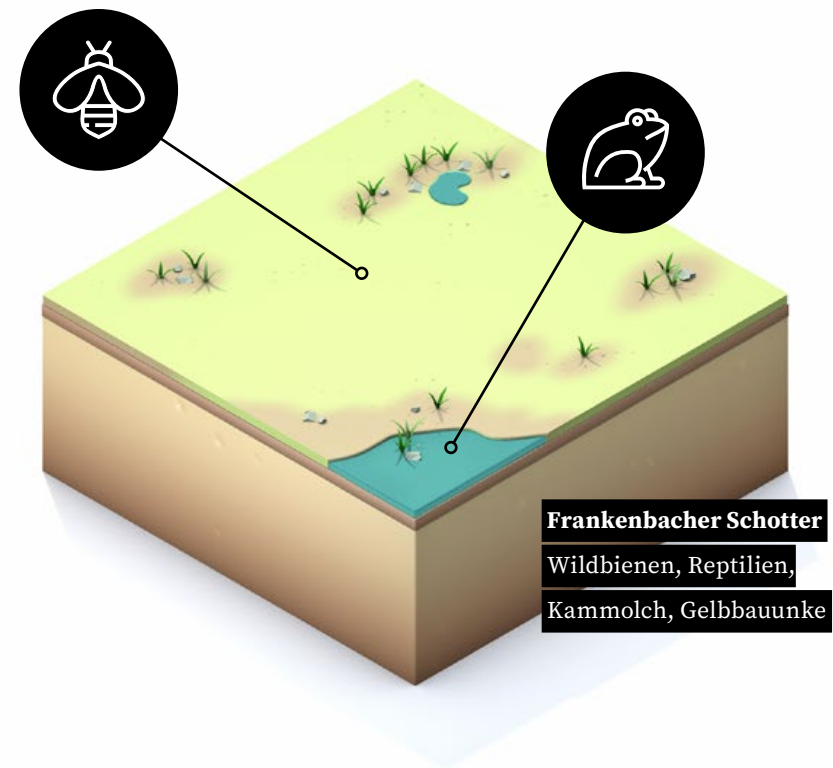


Lebensraum Hohlwege

Hohlwege zeugen von jahrhundertelanger Nutzung mit Fuhrwerken und Vieh und der weiteren Erosion durch abfließendes Regenwasser. Sie haben eine hohe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz für Falter, Widderchen und Heuschrecken. Die besonnten Löss-Böschungen der Hohlwege dienen zahlreichen Wildbienenarten als Nisthabitate. Hohlwege, welche tiefer als 1 Meter sind und eine Böschungsneigung größer 45 Grad haben, sind nach § 33 Naturschutzgesetz in Baden-Württemberg gesetzlich geschützte Biotope. Besonders charakteristisch und naturnah ausgeprägt sind z.B. die Hohlwege im **Kurzen Grund nördlich des Hipfelhofes**, am **Unteren Hagelsberg in Sontheim** und die **Waldhohle** sowie die **Augstbusch-Hohle in Neckargartach**. 25 Hohlwege sind im Stadtkreis geschützt.



↑ Augstbuschhohle in Neckargartach
 ← Sonnige Böschungen dienen Faltern, Heuschrecken und Wildbienen als Lebensraum.



Lebensraum Brachflächen

Die ehemalige Sandgrube Ingelfinger in Frankenbach mit ihren mosaikartigen Biotopstrukturen von Wasserflächen bis hin zu Löss-Steilwänden ist heute ein bedeutender Lebensraum für Amphibien, Wildbienen und Reptilien sowie für besondere Pflanzentarten und ist seit 2008 als **Naturschutzgebiet Frankenbacher Schotter** ausgewiesen. Die Populationen von Kammolch und Gelbbauchunke in verschiedenen Tümpeln sind aufgrund ihrer Größe und Qualität von landesweiter Bedeutung.

Lösswände ehemaliger Tongruben gibt es auch am Rand des Neubaugebietes **Kehrhütte in Biberach** und im **Ziegeleipark in Böckingen**.

Weite Teile der Bahnflächen sind von Mauereidechsen besiedelt, etwa im Bereich des Hauptbahnhofs sowie am Rangierbahnhof in Böckingen. Zudem sind in den letzten Jahren umfangreiche Habitate zum Arterhalt entlang der Bahnlinien entstanden.

Eidechsen-Habitat als Ausgleichsfläche, Großgartacher Straße, Böckingen ↑
Lösslehmwand im Ziegeleipark, Böckingen →



Lebensraum Siedlungsflächen

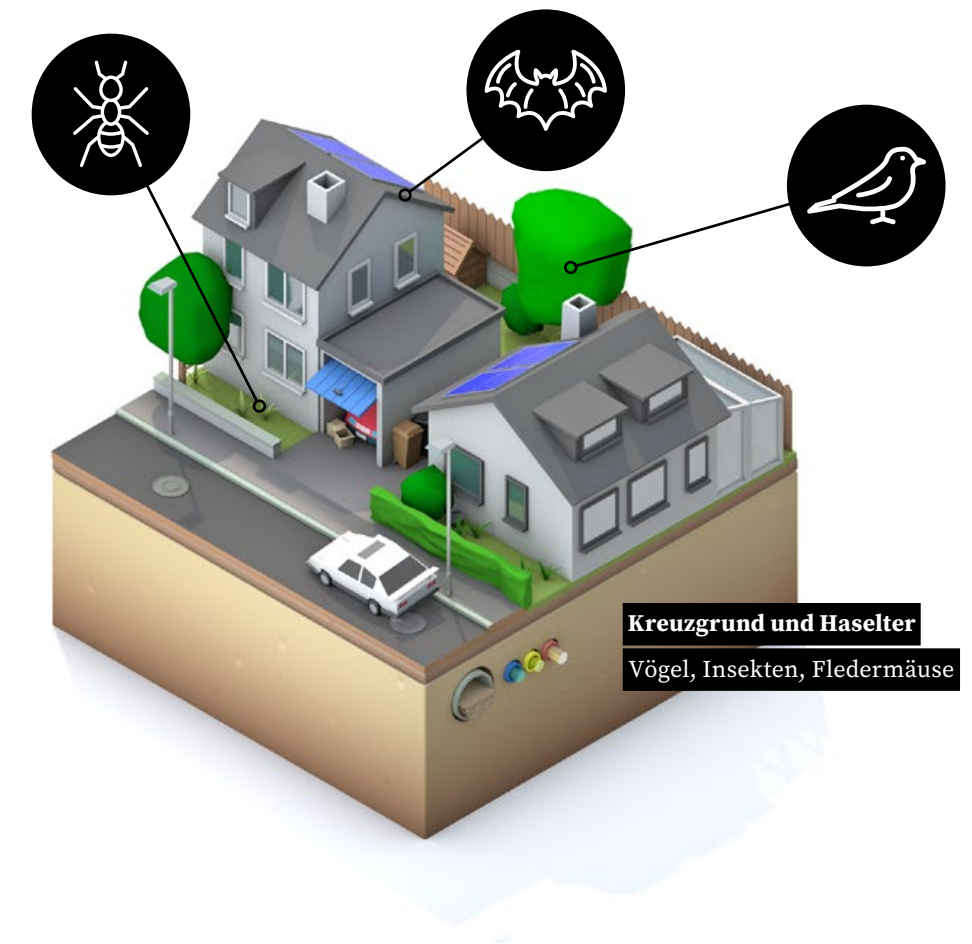
Von Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind die durchgrünten Siedlungsgebiete, insbesondere mit eingewachsenen Gärten und altem Baumbestand: Hochwertige Flächen sind die **Heilbronner Oststadt** mit ihren alten Villengärten. Eine in zwischen zunehmende Nachverdichtung wirkt sich negativ aus.

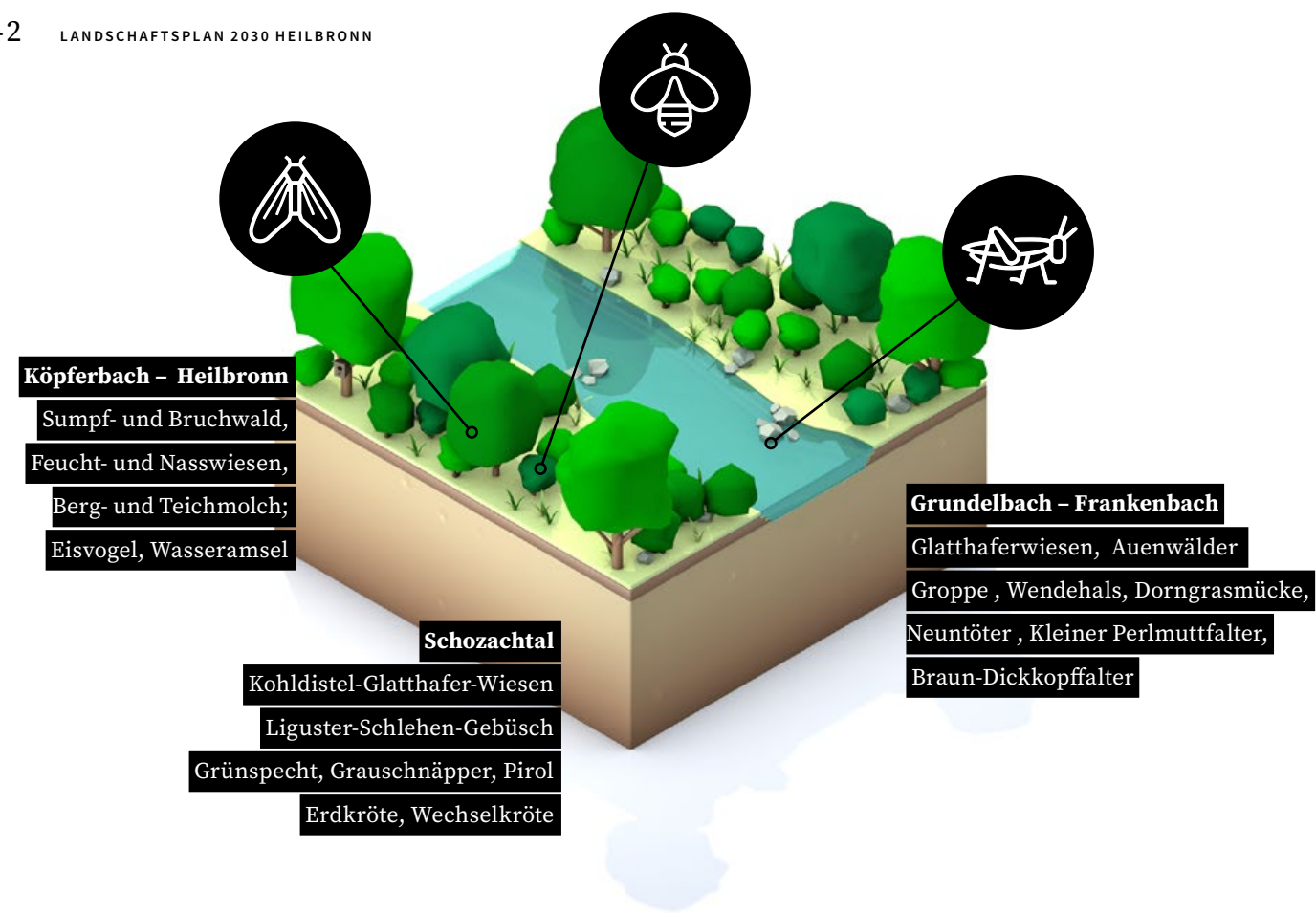
Die in den 30er und 50er Jahren nach den Vorbildern der Gartenstadt errichteten Siedlungen wie **Haselter** und **Kreuzgrund** mit durchgehenden rückwärtig gelegenen Gartenflächen sind Habitat für Vogelarten des Siedlungsbereiches.

Die Ortskerne der Stadtteile mit ihrem Bestand an landwirtschaftlichen Anwesen und Kleinbetrieben mit entsprechenden Nebengebäuden sind Refugien für Fledermäuse und Vögel. Auch die Tabaksscheuern in Horkheim sind Fledermaushabitate.

Die umfangreichen Baumreihen und Baumalleen entlang der Straßen vermitteln den Eindruck einer grünen Stadt. Sie sind wichtige ökologische Vernetzungslinien, sie wirken stadtklimatisch positiv und erhöhen die Aufenthaltsqualität.

Seit einigen Jahren ist ein Zusammenhang zwischen der abnehmenden Biomasse von Fluginsekten und der zunehmenden Lichtverschmutzung durch Straßenlaternen und Gebäudeanstrahlungen wissenschaftlich nachgewiesen.





Lebensraum Seitentäler

Die Neckarseitentäler sind wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Die im Vergleich zu den Hochflächen meist geringere Nutzungsintensität und die Kleinteiligkeit ergibt stellenweise ein Biototypenmosaik, das vielen seltenen Tier- und Pflanzenarten Lebens- und Rückzugsräume bietet.

16 Bäche oder Abschnitte von Bächen sind besonders schützenswerte Biotope, 8 Tümpel und Teiche, 13 Röhrichte und 2 Trockenhänge am Rotbach bei Kirchhausen sind ebenfalls als besonders geschützte Biotope erfasst.

Als Naturschutzgebiete sind das Köpfertal und der Altneckar bei Horkheim ausgewiesen.

Keidgraben im Leinbachpark, Neckargartach ↑
Erlen-Bruchwald am Rotbach, Frankenbach →





Lebensraum Grünflächen

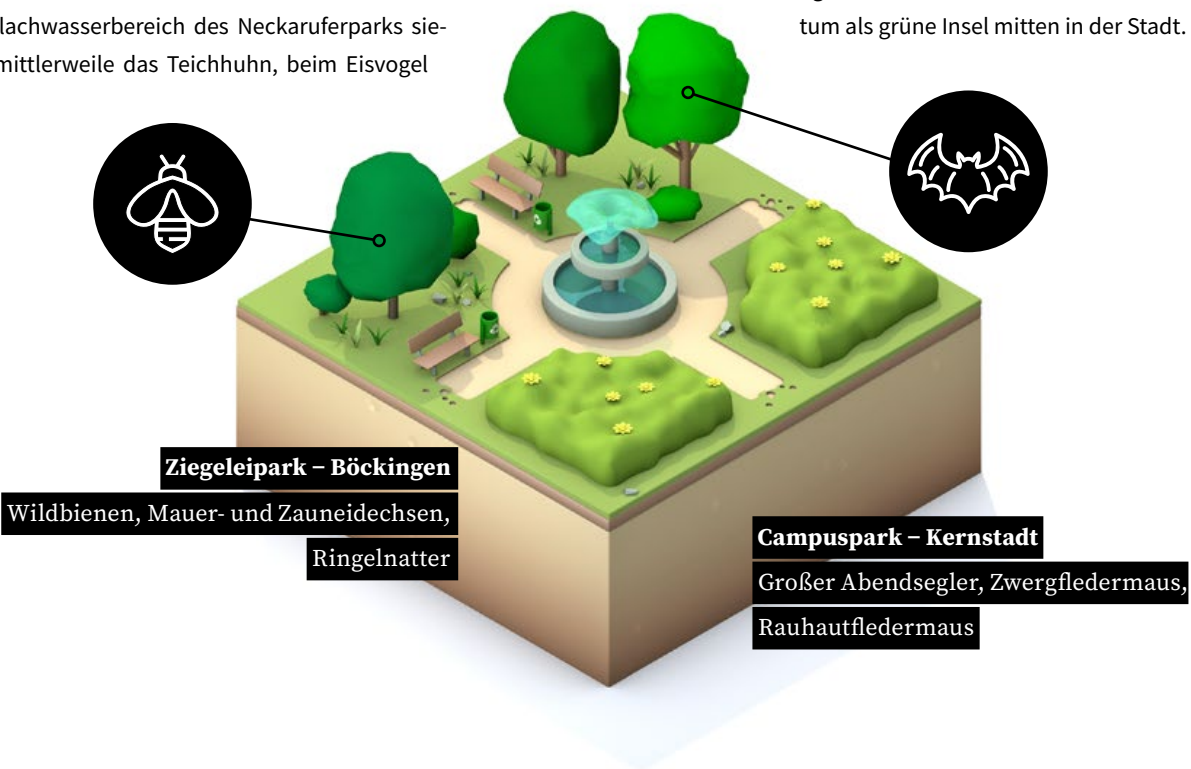
Die Heilbronner Parkanlagen sind Erholungsflächen und Refugien für seltene Tier- und Pflanzenarten. Im Pfühlpark kommen gefährdete Vogelarten wie Pirol und Grauschnäpper vor sowie Tagschmetterlingsarten und Laufkäfer. Die Entdeckung des Ol-exas Dornhalskäfers südlich des Trappensees im Jahr 1993 war damals das einzige bekannte Vorkommen in Württemberg. Am Trappensee befanden sich viele Jahre lang in großer Zahl Amphibien, wie Erdkröten, Grasfrösche, Berg- und Teichmolche. Die Population nimmt jedoch stetig ab durch die schwierigen Bedingungen im Umfeld, auch im Zusammenhang mit dem Bau der benachbarten Stadtbahnhaltestelle, die offensichtlich als Barriere für Amphibien wirkt.

Aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes ist im Wertwiesenpark das einem Neckaraltarm nachempfundene Parkgewässer interessant mit seinem Amphibienbestand.

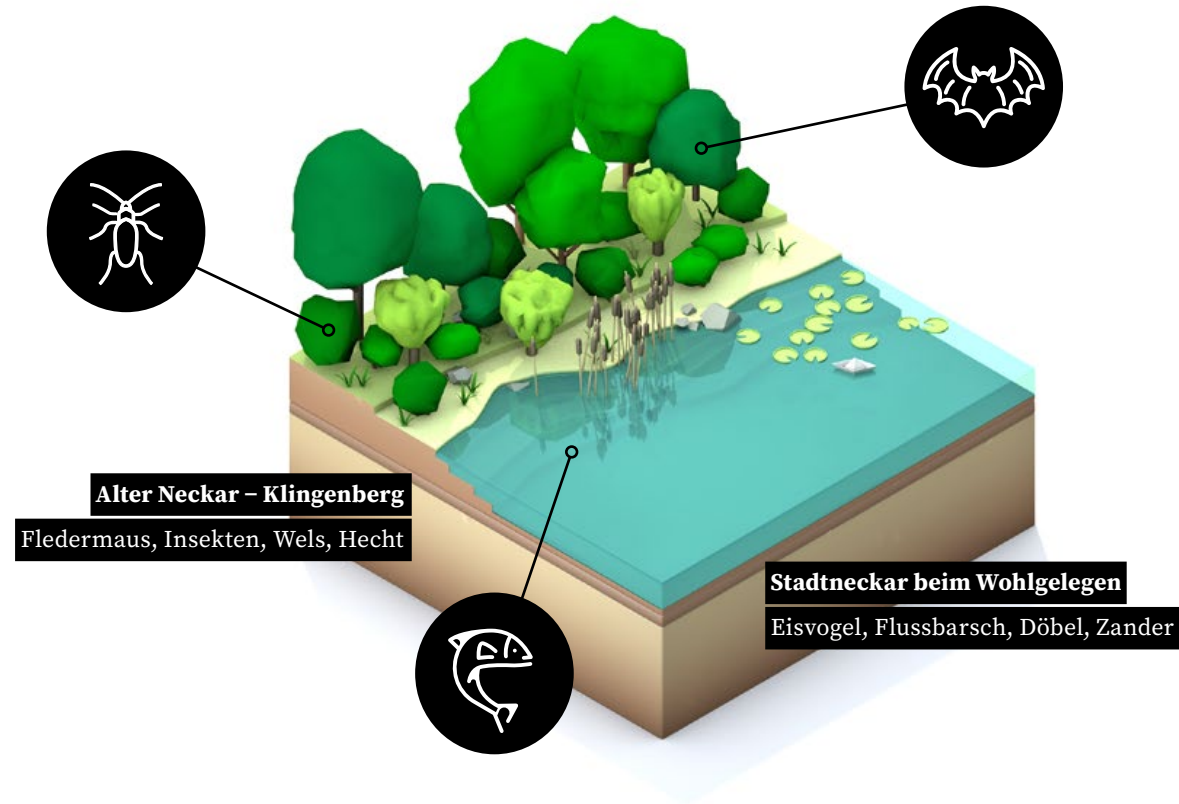
Die Flächen des ehemaligen Bundesgartenschau-Geländes beherbergen ein umfangreiches Arteninventar. Es umfasst Mauereidechsen in den eigens hierfür hergestellten Habitaten auf dem Hafenberg und weiteren Flächen (ca. 1,9 ha) sowie Wechselkröten in verschiedenen Parkteilen. Im renaturierten Flachwasserbereich des Neckarufersparks siedelt mittlerweile das Teichhuhn, beim Eisvogel

besteht Brutverdacht. Der Neckar mit seinen Ufergehölzen sowie die angrenzenden Baumbestände sind Jagdgebiet verschiedener Fledermausarten: Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und Rauhaufledermaus.

Der **Ziegeleipark in Böckingen** ist von herausragender **Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz**. Die Lösswände der ehemaligen Tongrube weisen Vorkommen teilweise stark gefährdeter Wildbienenarten auf. Die davorliegenden Trockenmauern beherbergen Mauer- und Zauneidechsen sowie die Ringelnatter. Der 1,2 ha große, angelegte Ziegeleisee ist als Artenschutzgewässer von ökologischer Bedeutung für die Fischfauna. Darüber hinaus ist er zwischenzeitlich ein bedeutendes Amphibiengewässer. Die Friedhöfe in Heilbronn und den Teilorten mit ihrem alten Baumbestand sind ebenfalls bedeutend für den Biotop- und Artenschutz. Dies trifft insbesondere auch auf ehemalige Friedhöfe, den Ehrenfriedhof und die jüdischen Friedhöfe zu. Der Hauptfriedhof (über 15 ha Fläche) bietet mit seinem alten Baumbestand Lebensraum für Fledermäuse und eine Vielzahl von Vogelarten. Exotische Baumarten wie Magnolien, Urweltmammutbaum und Scheinzypressen bilden zusammen mit riesigen Eschen, Buchen und Platanen ein Arboretum als grüne Insel mitten in der Stadt.



↑ Bundesgartenschau-Gelände, renaturiertes Neckarufer im Wohlgelegen
← Lösswand im Ziegeleipark Böckingen



Lebensraum Neckarufer

Trotz weitreichender Uferbefestigungen am kanalisierten Neckar sind die Biotopstrukturen entlang des Neckarufers von Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Hierzu zählen insbesondere die Weichholzauen im Gewann Wohlgelegen und am Neckarknie nördlich des Kraftwerkes der EnBW. Darunter fallen auch die Uferbereiche entlang des Alten Neckars in Horkheim. Die Uferbereiche mit Gehölzen sowie die vorgelagerten Kiesbänke haben aufgrund ihrer Brutvogelvorkommen von Pirol und Eisvogel sowie der Lauf- und Holzkäfervorkommen regionale bis überregionale Bedeutung.

Auch die Pappeln entlang des Neckars sind bedeutend für den Arten- und Biotopschutz. Ufergehölze und angrenzende Baumbestände sind wichtige Leitbahn und Jagdgebiet seltener und geschützter Fledermausarten wie Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus und Breitflügelfledermaus.

Eine Vielzahl der Gehölzbestände am Neckarufer, Uferzonen des Alten Neckars in Horkheim, die Röhrichtbestände am Neckarknie gegenüber dem Kraftwerk sowie der dortige Pappelwald im Eisbiegel sind besonders geschützte Biotope.

Eine Besonderheit auf dem Neckar sind die Teichrosenbestände: In Stillwasserbereichen sowohl in der Innenstadt, am Freibad Neckarhalde als auch vor der Schleuse Neckarsulm.

Entlang des gesamten Neckars herrscht intensiver Angelbetrieb mit entsprechenden Nutzerspuren an den Ufern, die die Ufervegetation beeinträchtigen und die Tiere stören.

Weite Bereiche der Neckarufer sind mit Kaianlagen und Ufermauern befestigt. Hier ist zu prüfen, in welchem Umfang die Ufersicherungen naturnäher gestaltet werden können unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Bundeswasserstraße bzw. den Hochwasserschutz.



Ziele Schutzgut Tiere und Pflanzen

Wälder

- Schutz, Pflege und Entwicklung der ökologisch wertvollen Wälder
- Nachhaltige Sicherung von Eichen in allen Altersphasen
- Umbau von Nadelholzwäldern zu laubholzreichen Dauerwäldern
- Schutz, Pflege und Entwicklung wertvoller, naturnaher Waldbereiche mit hoher Arten- und Strukturvielfalt und Unterschutzstellung weiterer Waldbereiche
- Schutz der Artenvielfalt der Waldränder
- Schutz, Pflege und Entwicklung der Besenheideflächen (Waldheide) und Tümpel
- Entwicklung von Auwald auf der Horkheimer Insel mit hoher Arten- und Strukturvielfalt

Weinberge

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Kleinstrukturen für mehr Artenvielfalt
- Schutz, Pflege und Entwicklung der Weinbergsmauern als wertvolle Lebensräume für trockenheitsliebende Tiere und Pflanzen
- Erhalt und Förderung der wärmeliebenden Arten-gemeinschaften
- Umstellung der Rebanbauflächen auf biologische Bewirtschaftung
- Nutzungsextensivierung bei konventioneller Bewirtschaftung
- Ausweisung von Refugialflächen (Rückzugsflächen)

Streuobstwiesen

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Streuobstwiesen als prägende Elemente der Kulturlandschaft und Lebensraum für viele gefährdete Tierarten
- Erhalt und Entwicklung von altholzreichen Streuobst-beständen mit extensiver Pflege auch in Gartengebieten mit Freizeitgrundstücken

Grünland

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Extensivgrünland (Grasland ohne Dünung) in den Bachtälern

Ackerflächen

- Bewirtschaftung von Ackerflächen nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus auf 30 bis 40 Prozent der Fläche bis 2030
- Erhalt und Förderung der kleinteiligen Nutzungsstruktur der Sonderkulturen (Gemüseanbauflächen) auf Horkheimer Gemarkung
- Erhalt und Förderung der gemischten Strukturen mit Äckern, Streuobst und Gärten in Sontheim
- Schutz, Pflege und Entwicklung von Kleinstrukturen zur Erhöhung der Artenvielfalt

Hecken und Feldgehölze

- Erhalt und Entwicklung von kleinflächigen Gehölz-biotopen als Lebensraum für heckenbewohnende Vogelarten, Nahrungsangebot für insekten- und samenfressende Vogelarten
- Neuanlage von Heckenstrukturen nach den Biotop-verbundplanungen

Hohlwege

Schutz, Pflege und Entwicklung bestehender Hohlwege am Wartberg und Galgenberg sowie in den Stadtteilen

Brachflächen

Schutz, Pflege und Entwicklung von Brachflächen ehemaliger Abbaustellen als Standorte mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt

Siedlungsflächen

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Grün- und Freiflächen mit ökologischer Wertigkeit für den Naturhaushalt vor allem in Ortsrandlagen, durchgrünten Stadtteilen sowie den historischen Ortskernen
- Insektenfreundliche Gestaltung und Pflege von Grünflächen

Seitentäler

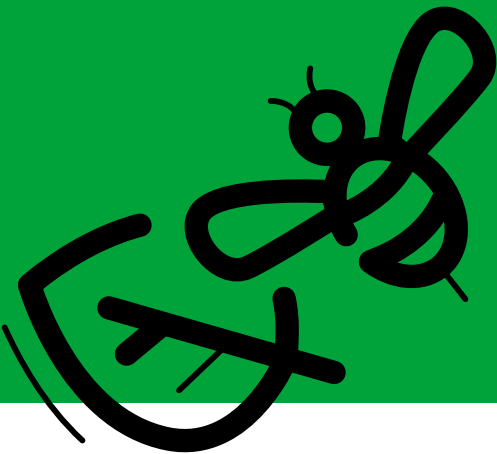
- Schutz, Pflege und Entwicklung der Biotoptypen-komplexe der Talauen
- Erhalt der kleinteiligen Nutzungsstruktur
- Köpfertal: Vermeidung der Nutzungsintensivierung im Umfeld des Naturschutzgebietes und Nutzungs-extensivierung in naturschutzfachlich wertvollen Bereichen

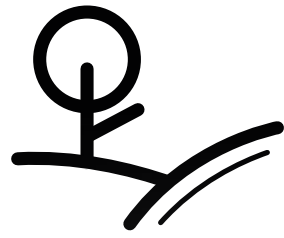
Grünflächen

- Schutz, Pflege und Entwicklung des wertvollen Baum-bestandes der Parkanlagen, ökologisch hochwertiger Flächen und der Gewässer in Parkanlagen
- Insektenfreundliche Gestaltung und Pflege von Grünflächen

Neckarufer

- Schutz, Pflege und Entwicklung der Weich- und Hartholz-ae-Standorte entlang des Neckars zur Sicherung der Lebensräume der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten und zum Erhalt der landschaftsprägenden Leitstruktur
- Minimierung der Eingriffe in die Vegetationsbestände der Ufer im Zuge der geplanten Hochwasserschutz-maßnahmen





Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben

Landschaft ist für Menschen visuell erlebbar. Das Landschaftsbild ist ein Wert an sich. Es ist zugleich entscheidend dafür, wie geeignet eine Landschaft für die Erholung bewertet wird. Das Bundesnaturschutzgesetz stellt auch die Landschaft unter Schutz. **Vielfalt, Eigenart** und **Schönheit** sowie der **Erholungswert** von Natur und Landschaft müssen demnach dauerhaft gesichert werden. Typische Landschaftsbilder, Landschaftsstrukturen und die ästhetische Ausstattung sollen laut Gesetz erhalten bleiben oder wiederhergestellt werden. Der formale Schutz des Landschaftsbilds ergibt sich durch die Ausweisung der Landschaftsschutzgebiete – 15 gibt es auf Heilbronner Gemarkung. Eine Veränderung der bestehenden Nutzungen ist nur dann zulässig, wenn der erhaltungswürdige Zustand eines Landschaftsraums nicht verändert wird.

Der Regionalplan des Regionalverbands Heilbronn-Franken weist regionale Grünzüge und Grünzäsuren aus, die auch die regionale Freiraumstruktur sichern und vernetzen.

Das Neckartal südlich von Heilbronn mit dem Schozachbecken und das Leinbach- und Elsenztal gehören zu regionalen Grünzügen. Fünf Grünzäsuren gliedern die Siedlungsentwicklung in Heilbronn. Dazu zählen unter anderem die Neckartalhänge bei Klingenberg und das Deinenbachtal zwischen Sontheim und Flein.

Um das Landschaftsbild zu bewerten, gibt es verschiedene Kriterien. Für die Bewertung sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit entscheidend.

Strukturreiche und für den Naturraum typische Flächen sind am höchsten bewertet. Die Bewertung ist notwendig im Hinblick auf Eingriffe durch Siedlungserweiterungen oder Straßenbauvorhaben. Wichtig zur Erfassung sind beispielsweise natürliche Leitstrukturen wie Gewässerläufe und Höhenrücken, zudem auch Straßen, Wege oder Bahnlinien sowie prägnante Elemente, etwa der Wartbergturm oder das Klingenger Schloss.

Landschaftsstrukturen im Stadtkreis

Die waldbedeckten Berge mit ihrer abwechslungsreichen Topografie prägen das Landschaftsbild von Heilbronn auf einzigartige Weise. Das Naturschutzgebiet **Jägerhaussteinbruch** und die Waldheide sind besondere Flächen. Der Waldrand zu den Weinbergen mit den Steilkanten ist als eine markante Grenzlinie von hoher Bedeutung. Teile des **Stadtwalds** sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Der Ausbau des Autobahnzubringers Richtung Untergruppenbach hat die Landschaft durch hohe Böschungen optisch zerschnitten. Die landschaftsfremde Wirkung wurde durch intensive Begrünungsmaßnahmen gemindert.

Die Deponie Vogelsang ist heute noch ein Fremdkörper in der Landschaft. Sie soll im Zuge der Rekultivierung größtenteils mit Freiflächenphotovoltaik überbaut, teils mit Naturschutzflächen angelegt und teils wiederbewaldet werden.

Der charakteristische **Kranz der Weinberge** um Heilbronn vom **Stiftsberg** bis zum **Staufenberg** gilt insgesamt als Landschaftsschutzgebiet. Zwischen die flurbereinigten, strukturarmen Weinberge sind abwechslungsreiche Streuobst- und Gartengebiete eingestreut.

Das **Köpfertal** ist mit seinen naturnahen Bereichen nicht nur ökologisch, sondern auch als naturraumtypisches Element von hoher Bedeutung.

Die noch erhaltenen **Hohlwege am Staufenberg** und am **Hundsberg** sind kulturhistorische Relikte von hoher Wertigkeit. Die meisten Hohlwege in den Heilbronner Weinbergen wurden nach dem Zweiten Weltkrieg sowie später bei der Flurbereinigung verfüllt.

Von herausragender Bedeutung sind die landschaftsprägenden Steillagen mit den **terrassenförmigen Weingärten entlang des Neckars** zwischen Horkheim und Lauffen sowie bei Klingenberg. Weitere wichtige Landschaftselemente entlang des Neckartales sind die Prallhänge von Klingenberg mit den **Felsdiluvialen** sowie der Prallhang bei Neckargartach.

Das **Neckartal** selbst ist außerhalb der Siedlungsräume als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Das Gebiet umfasst die **Böckinger Wiesen**, das Gewann **Wert** sowie die **Horkheimer Insel** mit Wiesenflächen und Uferbereichen. Diese Flächen sind wichtige Potenziale zur Wiederherstellung einer autotypischen Landschaft.

Weitere wichtige landschaftsprägende Elemente sind die **Platanenreihen** und **Alleen** entlang der Neckar- und Badstraße sowie die Lindenallee entlang des Kanalhafens zwischen Böckingen und Neckargartach.

Auch Ortsbildprägende Elemente werden für das Landschaftsbild bewertet. So sind die städtischen Grünanlagen wie **Pfühl-** und **Wertwiesenpark** sowie **Hauptfriedhof** und **Alter Friedhof** von hoher Bedeutung. Ein weiterer wichtiger Baustein der innerstädtischen Freiflächenkonzeption sind die zur Bundesgartenschau 2019 entstandenen Grün- und Parkanlagen im Neckarbogen. Die Uferbereiche im **Neckaruferpark**, die sich zum Fluss öffnen und diesen erlebbar machen, sind wichtige innerstädtische Aufenthaltsräume von hoher Qualität, die das Ortsbild prägen. Das gilt auch für die **Neue Mitte Böckingen** mit der Bahnunterführung und dem ersten Abschnitt der Grünanlage des Bahnbogens. Die entstandene Grünanlage ist ein zentraler Ort in Böckingen mit hoher Aufenthaltsqualität.

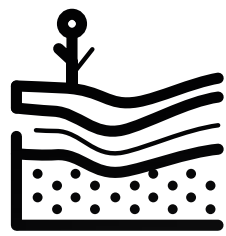
Einzelelemente wie Kilianskirche, Götzenturm, Bollwerksturm, Kaiser's Turm und Klingenger Schloss wirken positiv auf das Ortsbild. Rosenberg-Hochhaus, Wollhaus und das Kohlekraftwerk werden als störend und unproportional empfunden.



Blick vom Weilerweingart auf das Klingenberg Schloss und ins Neckartal

Ziele Schutzgut Landschaftsbild

- Schutz, Pflege und Entwicklung der prägenden traditionellen Kulturlandschaftselemente
- Schutz, Pflege und Entwicklung der Waldränder
- Entwicklung landschaftsgerechter Ortsränder (auch der Gewerbegebiete)
- Erhalt der Nutzungs- und Strukturvielfalt im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereiche
- Aufwertung/Schaffung von Leitstrukturen durch Baumreihen entlang von Straßen und Wegen
- landschaftsgerechte Rekultivierung ausgebeuteter Flächen
- Schutz, Pflege und Entwicklung innerörtlicher Grünverbindungen
- Verdeutlichung der Wegeverbindungen in der ausgeräumten Ackerflur durch Einbringen von Strukturelementen



Schutzgut Geologie und Boden

Böden erfüllen vielfältige Funktionen. Viele Böden sind fruchtbar, haben eine wichtige Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf und sie filtern und puffern Schadstoffe.

Der Landschaftsplan beurteilt die Leistungsfähigkeit der Böden im Stadtkreis im Hinblick auf diese Funktionen und gibt Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen Bodenschutz. Der Schutz der hochwertigen Heilbronner Lössböden vor Erosion soll verstärkt werden – mithilfe eines Erosionsschutzprogramms der Böden im Stadtkreis Heilbronn. Mit dem Ackerrandstreifenprogramm fördert die Stadt bereits seit 2006 konkrete Erosionsschutzmaßnahmen.

Böden gilt es zudem vor Versiegelung zu schützen. Naturschutzgesetz und Bodenschutzgesetze machen Vorgaben für das Schutzgut Boden. Das Baugesetzbuch enthält eine Flächensparklausel. Auch der Regionalplan fordert zum schonenden und sparsamen Umgang mit den Böden in der Region auf – allerdings ohne verbindliche Ziele zu setzen.

Die Böden im Stadtkreis haben unterschiedliche Wertigkeit. Im Heilbronner Westen sowie in Horkheim, Sontheim und in der Kernstadt lagern bis zu 20 Meter mächtige Lössschichten. Die an das Neckartal im Westen angrenzenden Hochflächen zwischen Klingenberg und Neckargartach sind durch eiszeitliche Aufschotterungen des Neckars entstanden und ebenfalls mit Löss bedeckt. Die meisten Flächen sind hervorragend für Nutzpflanzen geeignet. Hohe **Durchwurzelbarkeit**, hohes **Wasserspeichervermögen**, gute **Nährstoffspeicherung** und leichte Bearbeitbarkeit machen diese Böden zu den wertvollsten land- und forstwirtschaftlichen Standorten. Auch als Filter und Puffer für Schadstoffe sind Lössböden sehr leistungsfähig. In bewegtem Gelände

sind sie jedoch erosionsanfällig und nur eingeschränkt geeignet für die Versickerung von Oberflächenwasser im Siedlungsraum. Die Böden auf den Gipskeuperflächen der Heilbronner und Fleiner Muschel sind hochwertige Weinanbauflächen.

Viele Böden im Heilbronner Stadtkreis sind zudem archäologisch interessant und vielerorts noch nicht erforscht. Die Sandgrube Ingelfinger – das **Naturschutzgebiet Frankenbacher Schotter** – ist ein Geotop von hoher wissenschaftlicher Bedeutung. Die ehemalige Abbaustelle für Kies und Sand mit ihren fast 40 Meter hohen Lösslehm- und Schotterwänden eröffnet ein geologisches Zeitfenster bis in das Zeitalter des Pleistozäns vor fast 800.000 Jahren. Dort finden sich fossile Knochen von Großsäugerarten wie beispielsweise dem Waldelefanten, Bison, Löwen und dem Deninger Bär.

Ziele Schutzgut Boden



- Sparsamer Umgang mit Boden bei der Inanspruchnahme für Bebauung
- Erhalt der Flächen mit hoher Eignung für Land- und Forstwirtschaft
- Schutz der hochwertigen, ackerbaulich genutzten Lössböden vor Erosion
- Erhalt der Leistungsfähigkeit der Sandböden für natürliche Vegetation
- Erhalt der Gipskeuper-Böden mit hoher Eignung für Weinbau
- Schutz vor Schadstoffeintrag

Erosionsgefährdeter Kartoffelacker in Kirchhausen ↑
Frankenbacher Schotter, Naturschutzgebiet und Geotop in ehemaliger Kiesgrube →





Schutzgut Klima und Lufthygiene

Klima und Lufthygiene wirken sich aus auf alle Bereiche der Landschaft und haben großen Einfluss auf das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit. Im Gegenzug wirken sich Schwüle oder Smog negativ auf den menschlichen Körper aus und erzeugen Stress.

Der Umgang mit dem Schutzgut Klima und Luft ist unter anderem im Bundesnaturschutzgesetz geregelt. Demnach sind Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Auch der Regionalplan und die Waldfunktionenkartierung weisen Flächen zur Sicherung des Schutzgutes Klima aus. Wie leistungsfähig sind die sogenannten Klimatope – also Waldflächen, Grünanlagen oder Gewässer – für den Naturhaushalt? Wie wirken sie auf Luftaustausch, Lufthygiene und Wärmeverhältnisse?

Grundlage ist die gesamtstädtische Klimaanalyse für Heilbronn. Die Auswertung historischer Klimadaten sowie Zukunftsprojektionen ergänzen die Klimaanalyse.

Heilbronn ist durch seine Beckenlage klimatisch begünstigt. Dadurch sind Wein- und Obstbau sowie Frühgemüseanbau im Stadtkreis möglich. In Heilbronn lag die Jahresmitteltemperatur zwischen 2001 und 2010 durchschnittlich bei **10,7°C**. Damit gehört Heilbronn zu den wärmsten Gebieten Deutschlands. Auch in Heilbronn ist der Klimawandel spürbar. 2003 war mit dem Jahrhundertssommer das wärmste Jahr seit 1947 mit 13,3°C im Mittel. Seit dem Jahr 1997 liegen die Jahresdurchschnittstemperaturen über 10°C. Im Jahresmittel regnet es **650 Liter**. Niederschlagsdauer, die Überschreitung von Schwellenwerten sowie die Starkregenhäufigkeit sind für den Hochwasserschutz relevant.

Der Wind spielt eine Rolle bei der Ausbreitung und Verdünnung von Luftschadstoffen sowie bei der Frischluftzufuhr. Die Topografie von Heilbronn ermöglicht die überwiegend hindernisfreie Anströmung durch das Neckartal. **Inversionswetterlagen** treten in Heilbronn wegen der geringen bodennahen Windgeschwindigkeiten und des **Städtischen Wärmeineffekts** jedoch recht häufig auf. Die Luftmassen können sich bei dieser umgekehrten Temperaturschichtung nicht mehr gut durchmischen. Die lufthygienischen Belastungen sind insbesondere im Herbst und Winter hoch, da die Inversionen lange andauern und die Luft durch Abgase aus Hausbrand, Industrie und Verkehr, insbesondere von Dieselfahrzeugen, belastet ist.

In der Stadt sind die Temperaturen höher als im Umland. Am ungünstigsten sind die Verhältnisse in der Innenstadt.

Die Sonneneinstrahlung heizt die Bebauung im Sommer stark auf. Die tagsüber gespeicherte Wärme führt bei gleichzeitig geringer nächtlicher Abkühlung zu einer hohen Wärmebelastung. Selbst nachts kühlen die dicht bebauten Bereiche nur sehr langsam ab. Die Tallage und die dadurch bedingten windschwachen Situationen verstärken den Effekt. Zudem verdunstet durch den hohen Versiegelungsgrad weniger Wasser.

Warme Bereiche sind insbesondere die Innenstadt, das Industriegebiet am Neckar und die Ortskerne der Teilorte.

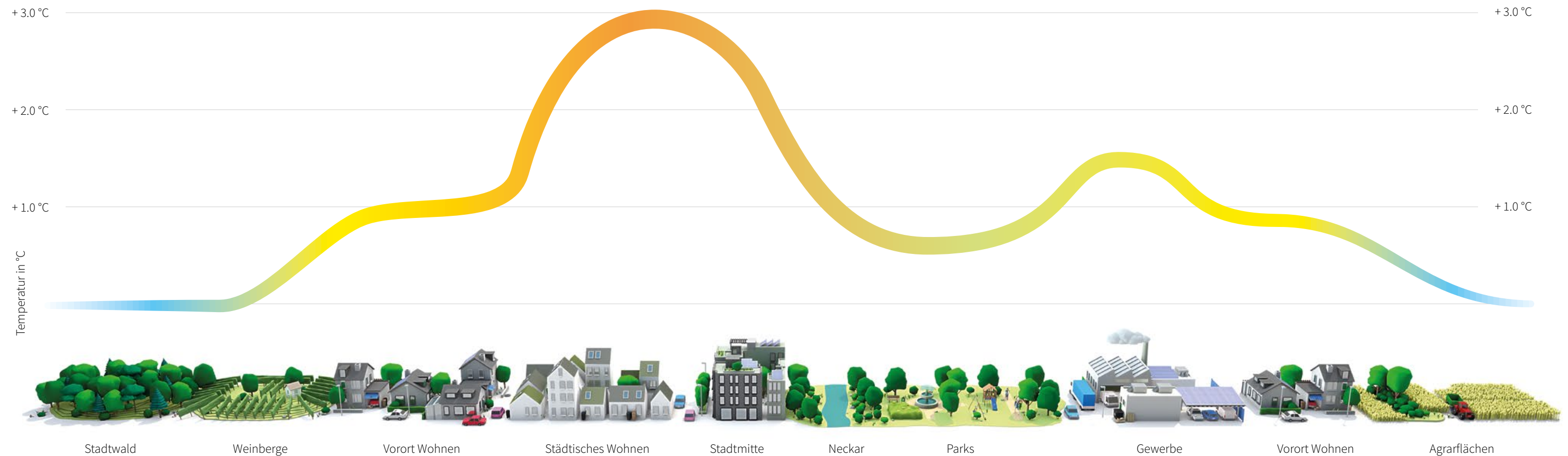
Exkurs:

Urban Heat Island – Städtische Wärmeinsel

Der Wärmeinseleffekt beschreibt ein Merkmal des Stadtklimas, das ausgeprägte Wirkungen auf die Gesundheit und das Leben der Stadtbewohner hat.

In städtisch bebauten Gebieten ist es im Sommer deutlich wärmer als in den umliegenden ländlichen Gebieten. Die Hitzeglocke über der Stadt liegt wie eine warme Insel in der kühleren Landschaft. Steinerne Materialien, Stahl und Glas, aus denen Gebäude, Straßen und Plätze gebaut sind, heizen sich in der Sonne viel stärker auf als Flächen auf denen Pflanzen wachsen. Die heiße Bausubstanz erhitzt die Umgebungsluft in der Stadt im Vergleich zum Umland um mehrere Grad.

Besonders in Stadtgebieten mit viel versiegeltem Boden und wenigen Vegetationsbeständen führen wochenlange Hitzewellen zu einem stark ausgeprägten Wärmeinseleffekt. Die Belastungen durch sehr heiße Tage und Nächte beeinträchtigen die Stadtbewohner zunehmend gesundheitlich.



Querschnitt Heilbronn Stadtgebiet

Die Differenz der Jahresmitteltemperatur zwischen den Messpunkten der warmen Siedlungsbereiche (13,1 °C) und den kühleren Bereichen wie Pfühlpark oder Wartberg (11,6 °C) betrug im Messzeitraum zur Gesamtstädtischen Klimaanalyse, April 2015 bis März 2016, 1,5 K.

Die maximal gemessene Sommertemperatur der Innenstadt (39,6 °C) lag in diesem Zeitraum um 0,7 K höher als in den großen kühlen Freiflächen (38,9 °C). Die niedrigsten gemessene Wintertemperatur lag in den Freiflächen um bis zu 3,1 K niedriger (-9,8 °C) als in den warmen Siedlungsbereichen (-6,7 °C) (vgl. Gesamtstädtische Klimaanalyse, RAU, 2017, S. 64).

Die innerstädtische Wärmeinsel wird von kühleren Bereichen unterbrochen:

- Wertwiesenpark
- Stadtgarten
- Alter Friedhof
- Friedensplatz
- Bundesgartenschau-Parkanlagen

Kaltluft

Freiflächen und Gewässer geben Feuchtigkeit an die Luft ab. Da der Luft bei der Verdunstung Energie entzogen wird, sinkt ihre Temperatur. So bildet sich Kaltluft vorrangig auf Grünflächen und über offenen Wasserflächen. Insbesondere über Wiesen, Acker- und Waldflächen bildet sich viel Kaltluft, sie entsteht in wolkenarmen, windschwachen Strahlungsnächten und ist wichtig, um die warmen Siedlungsbereiche zu kühlen. In Heilbronn sind die Bedingungen für die Bildung von Kaltluft günstig, da die Stadt von großen Freiflächen umgeben ist. Im Westen sind dies die landwirtschaftlich genutzten Flächen, im Osten der Stadt die ausgedehnten Waldflächen. Das Kaltluftentstehungspotenzial ist gut bis sehr gut.

Kaltluft gelangt über Bachtäler, Wege und Klingen in die Siedlungsbereiche. Die wichtigste Luftleitbahn für Heilbronn ist das Neckartal, sowohl entlang des Kanals als auch entlang des innerstädtischen Altneckars.

Im nördlichen Teil von Böckingen ist die Topografie der Schanz/Trappenhöhe jedoch so ungünstig, dass die Kaltluft Richtung Norden, Süden oder Westen abfließt, und gar nicht nach Osten in die besiedelten Flächen dringt.

Die Kaltluft staut sich, wenn das Gefälle des Geländes zu gering ist oder wenn Hindernisse das Abfließen unterbinden. Hindernisse für den Kaltluftabfluss können Bebauungsriegel, aber auch Fluss- und Straßendämme sein.

Lufthygiene in Heilbronn

Auch die Zusammensetzung und Qualität der Luft ist ein entscheidender Faktor für alle Lebewesen. Insbesondere die vom Menschen verursachten Luftverunreinigungen können ein ernst zu nehmendes Risiko für Mensch und Umwelt beinhalten.

Kritische Grenzwerte erreichen in Heilbronn insbesondere Stickstoffdioxid (NO2) sowie Feinstaub PM10. Werden die zulässigen Grenzwerte für Schadstoffbelastungen überschritten, sind die zuständigen Behörden verpflichtet, Luftreinhalte- und Aktionspläne aufzustellen: Fahrverbote in der Umweltzone oder Attraktivitätssteigerung von ÖPNV und Radverkehr, aber auch Intensivierung der Straßen- und Flächenbegrünung.

Der sich abzeichnende Klimawandel hat die Stadt Heilbronn bereits im Jahr 2009 dazu veranlasst, ein Klimaschutzkonzept aufzustellen. Es enthält eine Vielzahl von Maßnahmen, die teilweise bereits umgesetzt sind oder sich in der Umsetzung befinden, zum Beispiel Reduktion des CO₂-Ausstoßes im Stadtkreis Heilbronn, beschleunigte Umsetzung des Radverkehrsplans, Verankerung von Klimaschutz- und Klimaanpassungszielen in Bebauungsplänen und bei Grundstücksverkäufen.

Ziele Schutzgut Klima

Allgemein

- Schutz des lokalen Klimas und der Nachhaltigkeit als übergeordnetes Ziel der Stadtkonzeption 2030
- Abstimmung aller kommunalen Maßnahmen mit den Klimaschutz- und Klimaanpassungszielen der Stadt Heilbronn
- Erhalt klimatisch wirksamer Baumbestände und Neuanpflanzung von Bäumen, um Feinstaub zu binden
- Förderung dezentraler Regenwasserspeicherung und Regenwassernutzung
- Erhalt und Neuanlage von linearen Freiräumen als Kaltluft- und Frischluftleitbahnen zwischen Stadt und Umland

Bebauter Siedlungsraum

- Beschluss verbindlicher Richtlinien zur klimatisch wirksamen Begrünung von Wohngebieten und Aufwertung von Grün- und Freiflächen in der Stadt
- Schutz, Pflege und Entwicklung innerörtlicher Grünstrukturen zur Reduzierung der sommerlichen Aufheizung
- Förderung von Entsiegelungen, Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen und Straßenraumbepflanzungen zum Schutz des lokalen Klimas
- Schutz mikroklimatisch wirksamer öffentlicher Grünflächen vor Bebauung
- Vernetzung öffentlicher Grünflächen
- Erhalt vorhandener innerörtlicher Wasserflächen und die Neuanlage von Wasserflächen durch Öffnung verdolter Bachläufe, Anlage von Brunnen, künstlichen Wasserläufen sowie Teichen oder Seen zur sommerlichen Abkühlung durch erhöhte Verdunstungsleistung

Landschaft

- Erstellung eines Freiflächensicherungsprogramms zur Minimierung der Inanspruchnahme weiterer Freiflächen im Außenbereich für Wohn-, Gewerbe- und Verkehrsflächen
- Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Waldflächen in ihrer Klimaschutzfunktion
- Prüfung der Entwicklung weiterer Waldflächen auf landwirtschaftlich ungeeigneten Flächen
- Erhalt der unversiegelten, klimatisch wirksamen, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen als Kaltluftentstehungs- und Kaltluftabflussbereiche
- Verringerung der Siedlungserweiterungsflächen in der freien Landschaft durch angemessene städtebauliche Dichte





Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser wird zum einen das Grundwasser bewertet, zum anderen die Oberflächengewässer, also Flüsse, Bäche, Seen und Teiche.

Grundwasser ist die Lebensgrundlage für alle Lebewesen.

Wie groß ist die zur Verfügung stehende Menge? Wie steht es um die Grundwasserneubildung? Für Wasser als Schutzgut ist die Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union von Bedeutung, ebenso wie Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz und Baugesetzbuch. Der Regionalplan fordert dazu auf die Grundwasserressourcen vor nachteiligen Beeinflussungen zu sichern. Die Grundwasservorräte sind so zu nutzen, dass ihre ökologische Funktion erhalten bleibt und die Entnahme die Neubildung nicht übersteigt.

Der von der Wasserrahmenrichtlinie bis 2015 geforderte gute Zustand wurde nur für die Hälfte der gefährdeten Grundwasservorkommen in Baden-Württemberg erreicht. Das Grundwasservorkommen im Stadtkreis Heilbronn ist aufgrund der erhöhten Stickstoffwerte weiterhin als gefährdet eingestuft. Verursacher sind der Acker- und Weinbau. Auch die Nitratwerte sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung erhöht.

Zum Schutz des Trinkwassers und damit des Grundwassers sind Wasserschutzgebiete und Wasserschutzwälder ausgewiesen. Sie dienen dem Ausgleich des Wasserhaushalts, der Filterung des Sickerwassers und Reinhaltung des Grundwassers zur Trinkwassergewinnung.

Wie gut ist das Grundwasser?

Die Qualität der Deckschichten ist entscheidend für den Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag: je länger die Filterstrecke und die Verweildauer des Wassers im Boden, umso vollständiger die Abbau- und Reinigungsprozesse und somit der Schutz des Grundwassers vor chemischen und bakteriologischen Verunreinigungen. Daraus ergeben sich für Heilbronn unterschiedliche Risiken für Schadstoffe im Grundwasser. Hoch ist das Risiko in Tallagen wie im Bereich der Horkheimer Insel und teils auf den Böckinger Wiesen. Im nördlichen Bereich des Industriegebietes am Neckar sind verschiedene Schadstoffe im Grundwasser nachgewiesen. Im Westen und Süden des Stadtkreises verhindert die mächtige Lössauflage mit ihrer hohen Filterkapazität ein schnelles Versickern, das bedeutet eine geringere Schadstofflast im Grundwasser.

Vorkommen mit sauberem Grundwasser und Grundwasser-Neubildungsgebiete haben eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt. Der hohe Versiegelungsgrad im Stadtkreis ist dabei negativ für die Neubildung von Grundwasser, da die Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser eingeschränkt sind.

Heilbronn ist reich an Quellen. Rund 25 Prozent der Quellen liegen im Wald, sie sind weitestgehend unbeeinträchtigt. Ein Teil wird als Brunnen für die Trinkwassergewinnung genutzt.

Bachbett der Schozach ↑
See im Wert, Klingenberg →



Oberflächengewässer: Ziel verfehlt

Der Landschaftsplan beurteilt die Leistungsfähigkeit der Oberflächengewässer für den Naturhaushalt in Hinblick auf ihre Rückhaltungs-, Schutz- und Selbstreinigungsfunktion. Rechtliche Grundlagen für den Umgang mit dem Schutzgut Oberflächengewässer finden sich ebenso in der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union sowie in den Naturschutzgesetzen von Bund und Land. Auch der Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 hat zum Ziel, ökologische Funktionen der Oberflächengewässer zu erhalten und sie etwa vor Übernutzung durch Wasserentnahme zu bewahren.

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie setzt auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung. Maßnahmen, die den Zustand der Oberflächengewässer verschlechtern, sollen verhindert werden. Alle Gewässer sollten sich bis zum Jahr 2021 in einem guten Zustand befinden. Fristverlängerungen gibt es nur im begründeten Einzelfall bis maximal 2027.

Die Neckarufer sind im Stadtkreis weitgehend mit Betonplatten, Ufermauern, Steinschüttungen und Drahtverklammerungen gesichert. Eine Ausnahme bildet der Alte Neckar in Horkheim mit teilweise unbefestigten Uferbereichen und einem natürlichen Gewässerbett.

Die ökologische Durchgängigkeit des Neckars ist im Stadtkreis eingeschränkt. Die Fischtreppe am Wehr der ZEAG in der Innenstadt verhindert durch ihren baulichen Zustand das Durchwandern von Fischen. Auch am Horkheimer Wehr fehlt eine Aufstiegshilfe. Außerdem verursacht die unzureichende Mindestwassermenge im Alten Neckar bei Horkheim ein erhebliches gewässerökologisches Defizit. Naturnahe Strukturen im Flusslauf wie Kies- und Sandbänke, unbefestigte Ufer mit Erosionsabbrü-

chen und Strauchweidenflächen haben aber das Potenzial für ökologische Verbesserungen.

Wie steht es um die Lebensbedingungen für Gewässertiere, Algen, Wasserpflanzen und Fische?

Der ökologische Zustand des Neckars im Stadtgebiet ist unterschiedlich. Die Fischfauna wird als „mäßig“ bewertet. Bei Durchgängigkeit und Wasserhaushalt lautet das Urteil „nicht gut, Ziel verfehlt“. Insgesamt wird der **ökologische Zustand der Neckars** als „mäßig“ bis „**unbefriedigend**“ bewertet. Bis 2027 muss sich der Zustand entsprechend den Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie verbessern.

Die Zuflüsse zum Neckar sind von unterschiedlicher Güte, vielfach sind die Gewässer verdolt und begradigt, manche sind auch naturnah oder renaturiert.

Beispiele: Am Böllinger Bach behindern Wehre streckenweise die gewässerökologische Durchgängigkeit. In der Neckaraue wurde der Bach 2016 renaturiert. Auch am Leinbach ist die Längsdurchgängigkeit teils durch Wehranlagen unterbrochen. Im Bereich Widmannstal wurde jedoch eine Fischtreppe errichtet. Zwischen Frankenbach und Neckargartach sind die Ufer weitgehend unverbaut und der ursprüngliche Bachlauf ist erhalten. Die Schozach ist überwiegend wenig beeinträchtigt, die ökologische Durchgängigkeit ist am Wehr an der Rahmer Mühle durch ein Umgehungsgerinne wiederhergestellt.

Ziele Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

- Allgemein:
- Verbesserung der ökologischen Qualität der Gewässer im Landschaftsraum Neckartal
 - Verbesserung der Gewässergüte (Einhaltung der Grenzwerte für Nitrat, Phosphat und Pflanzenschutzmittel)
 - Reduzierung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge
 - Erarbeitung noch fehlender Gewässerentwicklungspläne

- Neckar:
- Erreichung des guten ökologischen Potenzials für den Neckar
 - Herstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit für Fließ- und Stillgewässerlebensräume am Neckar
 - Erhöhung der Restwassermenge im Alten Neckar bei Horkheim
 - Beachtung der genannten Ziele bei der Umgestaltung der Neckarufer im Rahmen der Hochwasser-Schutzmaßnahmen

- Zuflüsse:
- Erreichung des guten ökologischen Zustands für die Seitengewässer des Neckars
 - Naturnahe Umgestaltung ausgebauter Gewässerabschnitte zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit
 - Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit für die Fischfauna in verrohrten Abschnitten
 - Gewässerrandstreifen zum Schutz vor Stoffeinträgen
 - Schutz der Vorkommen des Steinkrebsses (Köpferbach)

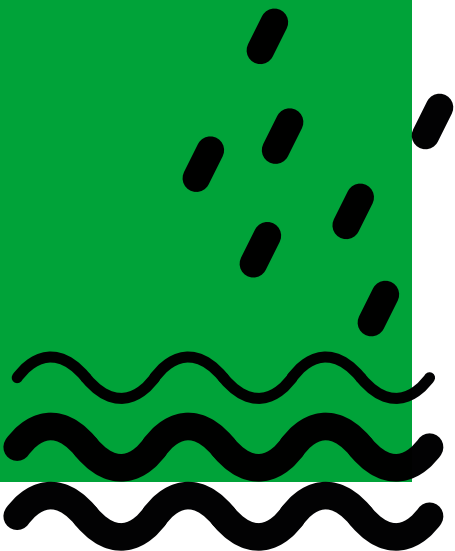
- Stillgewässer/Fischteiche:
- Schutz, Pflege und Entwicklung als Amphibienlaichgewässer (Köpferstausee, Hörnlistei
 - Nutzungsextensivierung
 - Naturnahe Umgestaltung der Fischteiche in der Schozachaue
 - Pflege der Ufergehölze

Grundwasser

- Erreichung des guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers
- Sicherung der Vorkommen
- Einhaltung der Qualitätsnormen
- Landwirtschaftliche Nutzungen der Grundwasser-Verschmutzungsgefahr anpassen
- Sicherstellung der Grundwasserneubildung
- Vermeidung weiterer Versiegelung, Entsiegelung von Flächen
- Förderung der Regenwasserversickerung und -verdunstung im Siedlungsbereich

Quellen

- Renaturierung/ Öffnung gefasster Quellen
- Nutzungsextensivierung im Umfeld der Quellbereiche
- Vernässungsbereiche erhalten oder wiederherstellen
- Unterschutzstellung der Quellbereiche als Naturdenkmal





Schutzgut Kulturgüter

Kulturgüter sind denkmalgeschützte Bauten, ebenso archäologische Funde, historische Siedlungsspuren oder kunsthistorisch bedeutsame Gegenstände. Für den Landschaftsplan sind in erster Linie Denkmale und archäologische Fundstätten außerhalb der Ortslagen von Bedeutung.

Als Schutzgüter gelten zudem kulturgeschichtlich bedeutende Elemente der Landschaft:

- Alte Weinbergkulturen mit Terrassen und Trockenmauern
- Lösshohlwege
- Naturdenkmale wie die Annalinde
- Steinbrüche wie am Jägerhaus
- Geotope wie der Frankenbacher Schotter
- Landschafts- und Ortsbilder wie die Burg Horkheim

Die natürlichen Gegebenheiten Heilbronn's wie verkehrsgünstige Lage, freundliches Klima und gute Böden führten zur vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung. Siedlungsspuren der Alt- und Mittelsteinzeit wurden auf dem Schweinsberg und dem Wartberg gefunden. Siedlungsreste aus der Jungsteinzeit und von Kelten, Römern, Alemannen und Franken sind im gesamten Stadtgebiet vorhanden. Spuren der wechselvollen Geschichte, auch aus der kulturellen Blüte Heilbronn's als Reichsstadt im Hochmittelalter und aus der Renaissance bis in die Gegenwart sind heute noch zu finden.

Aufgrund der schweren Zerstörung Heilbronn's im Zweiten Weltkrieg ist das heutige Gesicht der Stadt größtenteils durch den Neuaufbau in den 1950er Jahren geprägt.

Der Umgang mit Kulturdenkmälern ist im Denkmalschutzgesetz geregelt. Demnach darf ein Kulturdenkmal nur mit Genehmigung der Denkmalschutzbehörde zerstört oder beseitigt oder in seinem Erscheinungsbild beeinträchtigt werden. Das Naturschutzgesetz Baden-Württemberg schützt zudem Naturdenkmale.

Ziele Schutzgut Kulturgüter

- Sicherung von historischen Kulturlandschaften
- Erhalt und Sicherung von Denkmälern



Schutzgut Mensch und gesunde Lebensumgebung

Den Zustand von Natur und Landschaft zu analysieren, zielt nicht nur auf den Erhalt einer gesunden Lebensumgebung für Pflanzen und Tiere ab, es geht auch um die Lebensbedingungen des Menschen. Das Recht auf körperliche Unversehrtheit ist ein Menschenrecht und in verschiedenen Verfassungen und internationalen Vertragswerken garantiert.

Menschen sollen möglichst frei von gesundheitlichen Einschränkungen leben können.

Der Mensch hat auch Eingang in die europäische Umweltgesetzgebung gefunden. So sollen die schädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm verhindert, vermieden oder gemindert werden. Die Richtlinie wurde im Bundes-Immissionsschutzgesetz in nationales Recht umgesetzt. Das novellierte Bundesnaturschutzgesetz bezieht den Menschen verstärkt in die Schutzbemühungen ein: **Natur und Landschaft sind auch als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen.** Baugesetzbuch und Bauleitpläne sollen ebenso Auswirkungen auf die Bevölkerung und seine Gesundheit berücksichtigen.

Für den Landschaftsplan ergibt sich daraus die Prüfung und Verbesserung der Erholungseignung der Freiräume im besiedelten und unbesiedelten Bereich. Auch der Schutz des Menschen vor Hitze, Luftschadstoffen und Lärm sind Bestandteil.

Zwischen der zunehmenden Zerschneidung von Flächen durch neue Straßentrassen und der weiteren Ausbreitung von Lärm besteht ein unmittelbarer Zusammenhang, so dass Maßnahmen im Landschaftsplan auch mit dem Lärmaktionsplan der Stadt Heilbronn korrelieren, der bereits einige der vorhandenen Grünanlagen als „ruhige Gebiete“ festsetzt.

Ziele Schutzgut Mensch

- Gewährleistung von Gesundheit und Wohlbefinden
- Erhalt der Funktionsfähigkeit von Wohnen und Wohnumfeld
- Erfüllung von Erholungsbedürfnissen
- Umsetzung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans
- Berücksichtigung der Ziele von Bauleitplanung und Mobilitätskonzept



Raumnutzungen und ihre Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Siedlungen, Gewerbe, Verkehr, Mülldeponien, Landwirtschaft, Hochwasserrückhaltebecken, Sportanlagen: Landschaft wird auf vielfältige Weise genutzt und steht den natürlichen Abläufen nicht mehr oder nur eingeschränkt zur Verfügung. Der Landschaftsplan zeigt, wie sich die Raumnutzungen auf Natur und Landschaft auswirken.

Ziele und Handlungsempfehlungen zu den Raumnutzungen

Wie lässt sich Nutzung der Landschaft nachhaltig gestalten? Auch dazu entwickelt der Landschaftsplan Ziele und gibt Handlungsempfehlungen wie sie zu erreichen sind. Diese Maßnahmen für Heilbronn sind ebenfalls in der Langfassung dargestellt.

Siedlungsflächen

Eine gesetzliche Grundlage für die Entwicklung von Siedlungsflächen ist das Baugesetzbuch. Es enthält die Aufforderung, Nachhaltigkeit und Umweltschutz zu berücksichtigen und verpflichtet Städte und Kommunen zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Das Land Baden-Württemberg hat sich mittelfristig das Ziel gesetzt, den Flächenverbrauch deutlich zu senken und langfristig auf „Netto-Null“ zu reduzieren. Der Regionalplan konkretisiert Grundsätze und Ziele der Landesplanung. Wohnen und Gewerbe sollen schwerpunktmäßig in verdichteten Räumen und zentralen Orten weiterentwickelt werden. Die Siedlungsentwicklung soll entlang von Entwicklungsachsen erfolgen, die die zentralen Orte netzartig mit umweltverträglichen Verkehrsträgern



verbinden. Die Sicherung von Freiräumen wird durch die Festsetzung von Grünzäsuren und regionalen Grünzügen gesteuert.

Im Stadtkreis Heilbronn beträgt der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen mittlerweile ca. 35,6 %. Die Siedlungsfläche pro Einwohner nahm im Stadtkreis im Zeitraum zwischen 1996 und 2012 um 10,4 % zu (Landesdurchschnitt 10,2 %). Die Effizienz der Flächennutzung liegt in Heilbronn ca. 7 % unter dem Landesdurchschnitt für vergleichbare Städte. Es steht in Heilbronn theoretisch ein relativ großes Potenzial zur Bebauung ausgewiesener, aber noch nicht bebauter Flächen zur Verfügung.

Wohnbauflächen im Bestand

Der Bestand an Wohnbauflächen in Heilbronn und den Stadtteilen umfasst ein breites Spektrum an Qualität und Quantität. Neben Wohnbauflächen mit hochwertiger Grünausstattung gibt es sanierungsbedürftige Bereiche, die mit Freiräumen unterversorgt sind, auch in Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel. Darüber hinaus ist der Flächenverbrauch eine planerische Daueraufgabe. Einen Lösungsansatz bietet das Konzept der doppelten Innenentwicklung: Nachverdichtung bei gleichzeitig qualitativer Verbesserung des urbanen Grüns in den verbleibenden Freiräumen bzw. Kompensationsmaßnahmen im Bereich der Gebäude.

Seit Jahren wandern vermehrt junge Familien aus der Kernstadt in die Ortsteile der Stadt oder in die Nachbargemeinden ab. Dieser Trend hat sich seit dem Bau der Stadtbahn in Richtung Eppingen und Öhringen verstärkt. Umgekehrt ziehen ältere Menschen ohne Kinder wieder in die Kernstadt. Hier wurde der Bau von Seniorenwohnungen, Einrichtungen des Betreuten Wohnens und Pflegeheimen verstärkt. Der Ausbau der Hochschullandschaft zieht vermehrt Studenten in die Stadt. Die zunehmende Zahl der Single-Haushalte löst eine Nachfrage nach kleinen Wohnungen in der Kernstadt aus. Längerfristig entsteht auch zusätzlicher Bedarf an Wohnraum für Geflüchtete.

Wohnbauflächen in der Planung

Maßgeblich für die Planung von Wohnbauflächen im Stadtkreis sind die verbindlichen Ziele und Grundsätze des Regionalplans 2020. Das Handlungsprogramm Wohnen in Heilbronn ermittelt aktuelle Grundlagen und gibt Umsetzungsempfehlungen für potenzielle Siedlungserweiterungsflächen. Die fortgeschriebene Prioritätenliste von 2016 umfasst die für den Planungszeitraum bis 2030 zu entwickelnden Gebiete. Aus Sicht der Landschaftsplanung werden sie unterschiedlich bewertet.

Der Regionalplan schreibt für Heilbronn folgende Bereiche als Vorranggebiete mit verstärkter Siedlungstätigkeit fest:

Heilbronn-Böckingen (West) (= Trappenhöhe)

Heilbronn-Böckingen (Süd) (= Rasenacker)

Heilbronn-Böckingen (Stadtkern) (= Sonnenbrunnen, Längelter)

Dies entspricht dem Ziel, Siedlungsflächen in verdichteten Bereichen sowie entlang der Stadtbahn auszuweisen, um zusätzlichen motorisierten Individualverkehr zu begrenzen. Allerdings kann eine gute Infrastruktur im Konflikt stehen mit anderen Vorgaben des Regionalplans zur Siedlungserweiterung:

„Unvermeidliche Neuausweisungen sollen jedoch durch eine ökologische und landschaftliche Einbindung so vorgenommen werden, dass zusätzliche Belastungen minimiert werden...“. Im Falle des Baugebietes Längelter ist die Aufsiedlung mit umfangreichen Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden.

Auch andernorts in Heilbronn wird das Ziel des Landesentwicklungsplans, die Inanspruchnahme hochwertiger Böden auf das Unvermeidbare zu beschränken, wegen der Ausweisung von Siedlungsschwerpunkten nur bedingt erreicht.

Ausgehend von der Bevölkerungsprognose der Heilbronner Stabstelle Strategie & Stadtentwicklung wird bis 2026/27 mit einem weiteren Zuwachs an Einwohnern gerechnet. Die Prognosen gehen von einem Plus von 7.500 bis 10.000 Einwohner aus. Für Heil-



bronn ergibt sich daraus ein Mehrbedarf an Wohnflächen von 108 bis 144 Hektar – ausgehend von der Mindest-Bruttowohndichte, die nach der verbindlichen Zielvorgabe des Regionalplans mindestens 70 Einwohner pro Hektar betragen soll.

4.680 bis 5.280 Wohneinheiten sollen deshalb in dem Zeitraum entstehen. **Nach Abgleich mit den noch verfügbaren Baulandpotenzialen werden für bis zu 3.270 Wohneinheiten weitere Flächen gebraucht.** Auch wenn nach 2026/27 wieder ein leichter Rückgang der Einwohnerzahlen erwartet wird, dürfte die Anzahl der Haushalte weiter steigen und damit auch der Wohnungs- und Flächenbedarf.

Für Neubaugebiete, die auf der Prioritätenliste der städtischen Wohnbauflächenentwicklung aufgelistet sind und für die noch kein gültiger Bebauungsplan vorliegt, analysiert der Landschaftsplan die Auswirkungen auf die Schutzgüter und gibt landschaftsplanerische Empfehlungen ab.

Beim **Neckarbogen** zieht die Landschaftsplanung eine positive Bilanz: neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie Erlebnisräume für Menschen entstehen, belastete Böden werden revitalisiert. Die Empfehlungen sind unter anderem die Entwicklung von Mobilitätskonzepten und Biotopstrukturen. Die Aufsiedlung des Neckarbogens als Projekt der Innenentwicklung kann den Druck auf die Erschließung neuer Bauflächen am Ortsrand verringern.

Beim Baugebiet **Längelter in Böckingen** gibt es dagegen erhebliche Auswirkungen für fast alle Schutzgüter: Lebensräume für Tiere und Pflanzen und Erlebnisräume für Menschen gehen verloren, hochwertige Böden werden versiegelt, die Wasserneubildung wird verringert, Kaltluft-Produktionsflächen verschwinden, Bewohner werden von Verkehrslärm durch die B 293 und der Bahntrasse betroffen sein. Vergleichbare negative Auswirkungen auf Menschen, Natur, Umwelt und Landschaftsbild sind auch bei

weiteren Neubaugebieten der Prioritätenliste zu erwarten, etwa **Rasenacker I in Böckingen, Hossacker III in Horkheim, Kehle in Frankenbach und Schlossacker in Klingenberg.**

Die Empfehlungen der Landschaftsplanung sind unter anderem der Schutz und Erhalt von Biotopstrukturen innerhalb des Gebiets, die Ausbildung von Ortsrandzonen und Regenwasserkonzepte, teils aber auch eine Reduzierung der Bebauung. Auch werden teils externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Für alle weiteren potenziellen Baugebiete, etwa in Biberach, Kirchhausen, Frankenbach und Neckargartach fällt die Bilanz aus Sicht der Landschaftsplanung ebenfalls kritisch aus, da erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter erwartet werden. Vor allem Böden, Tiere und Pflanzen, Wasserhaushalt und Klima sind betroffen.



Für Ökologie und Naherholung renaturiertes Neckarufer im Neckarbogen

Ziele Siedlungsentwicklung Wohnbauflächen

Grünflächen, Freiflächen, Ökologie

- Bedarfsgerechte Neuanlage, Erhalt und Aufwertung Blau-Grüner Infrastruktur (Parks, Bäume, Wasserflächen) nach der Vorgabe der „Doppelten Innenentwicklung“*
- Erhalt wertvoller innerörtlicher Freiflächenstrukturen bei Schließung von Baulücken
- Erhalt wertvoller Biotopstrukturen wie Hecken und Bäume
- Umgestaltung der Innenhöfe zu Grünflächen mit Aufenthaltsqualität, insbesondere in der Heilbronner Altstadt: grüne Höfe als sogenannte Pocket-Parks
- Erhalt, Aufwertung oder Neuschaffung öffentlicher Freiräume mit Aufenthaltsmöglichkeiten für alle Altersgruppen, v.a. Kinder, Jugendliche und Senioren in Wohngebieten
- Gestaltung von Ortsrandzonen als öffentliche Grünflächen, bzw. Erhalt vorhandener Streuobstbestände oder Baumreihen

* Doppelte Innenentwicklung bedeutet, Flächenreserven im Siedlungsbestand nicht nur baulich, sondern auch mit Blick auf urbanes Grün qualitativ und quantitativ zu entwickeln

Stadtklima

- Reduzierung der Versiegelung von Grundstücken auf ein Minimum durch Entsiegelung und Begrünung von Hofflächen und Bepflanzung von Gartenflächen
- Entlastung der von Lärm und Luftschadstoffen beeinträchtigten Wohnflächen
- Regenwassermanagement: Regenwasserrückhaltung und -versickerung, Verdunstung und gedrosselte Einleitung in die Kanalisation, Brauchwassernutzung
- Intensive bzw. extensive Begrünung der Dächer bis 30° Dachneigung

Stadtentwicklung

- Sanierung und Modernisierung bestehender Siedlungsflächen
- Umsetzung bestehender Stadtentwicklungspläne für die Innenstadt wie Masterplan, Baumkonzept oder Umgestaltung der Innenhöfe
- Aufbau eines Baulückenkatasters zur Erfassung der Baupotenziale unter Berücksichtigung vorhandener und auszubauender blau-grüner Infrastruktur
- Priorisierung von Mehrfamilienhäusern vor Einfamilienhäusern
- Erhöhung der baulichen Dichte im Rahmen eines städtebaulich verträglichen Maßes
- Stärkung der Innenentwicklung durch Brachflächenkonversion, Nachverdichtung, Aufstockung, Schließung von Baulücken
- Siedlungsentwicklung auf der Grundlage der Stadtkonzeption 2030 – Entwicklung des neuen Stadtteils Neckarbogen vor Inanspruchnahme neuer Siedlungsflächen im Westen
- Ausstattung mit Grünflächen, insbesondere Pocket-Parks, Grünzüge und Parkanlagen

Soziale Aspekte

- Berücksichtigung von Genderaspekten und Barrierefreiheit
- Ausstattung mit Grünflächen, insbesondere Kinderspiel- und Bolzplätze
- Grünzüge und Parkanlagen in Abhängigkeit der Quartiersgröße und Einwohnerzahl

Verkehrsflächen und Mobilität

- Umwandlung von Straßen zu Fußgängerbereichen oder Shared Spaces, die von allen Verkehrsteilnehmern gleichberechtigt genutzt werden und Aufenthaltsqualität haben; vor allem in zentralen Ortskernlagen
- Verkehrsplanung unter stärkerer Berücksichtigung des ÖPNVs und des Fuß- und Radverkehrs in grünen Achsen abseits von Straßen
- Lösungen für ruhenden Verkehr außerhalb des Straßenraums (z.B. Stellplätze in Quartiersgaragen)
- Straßenräume: Begrünung in Abhängigkeit der Straßendimensionierung und der angrenzenden Bebauung

Gewerbeflächen im Bestand

Heilbronn, das im 19. Jahrhundert als schwäbisches Liverpool galt, blickt auf eine lange Tradition der Industrialisierung zurück. Neben dem Heilbronner Hafen mit seinen Industrieanlagen prägt vor allem das Industrie- und Gewerbegebiet Böllinger Höfe südlich der A6 das Landschaftsbild.

Das Industriegebiet am Neckar ist mit über 400 ha Fläche das größte Gewerbeareal. Ausgelöst durch den Strukturwandel in den 1990er Jahren wurden Maßnahmen zur Sanierung ergriffen und ein Freiraumkonzept entwickelt mit einer Aufwertung der Straßenräume und durch private Grünflächen.

Aus dem Gewerbegebiet Wohlgelegen – die Sodaproduktion lief bis Anfang der 1990er Jahre – wurde der Zukunftspark Wohlgelegen mit Firmen aus dem Wissenschafts- und Technologiebereich. Im Zuge der Bundesgartenschau entstand der Neckaruferpark.

Die Böllinger Höfe, ab 1979 als Gewerbegebiet aufgesiedelt, haben mittlerweile eine Fläche von mehr als 200 Hektar – dort gibt es Logistikbetriebe und eine Produktionsstätte von Audi. Die Freiflächenstruktur mit grünen Verkehrsachsen basiert auf Konzepten aus den 1990er Jahren. Im Norden binden Gehölzriegel ansatzweise die großformatigen Baukörper in die umgebende Landschaft ein, bei Erweiterungsvorhaben am Südrand sollen künftig neue Pflanzungen diesen Effekt erreichen.

Gewerbeflächen in der Planung

Als Schwerpunkt für die gewerbliche Entwicklung übernimmt der Regionalplan die bereits ausgewiesenen Gebiete Böllinger Höfe und das Industriegebiet am Neckar. Der Bedarf an Gewerbeflächen wird von der Stabsstelle Strategie & Stadtentwicklung auf statistischer Grundlage ermittelt. 2012 wurde eine Gewerbeflächenprognose aufgestellt:

2012 bis 2018: 4,85 ha/Jahr x 7 J. = 33,98 ha

2019 bis 2025: 5,34 ha/Jahr x 7 J. = 37,38 ha

Heilbronn verfügt aktuell über freie Gewerbeflächen insbesondere im vielfach erweiterten Gewerbegebiet Böllinger Höfe. Von bisherigen Erweiterungen waren hochwertige landwirtschaftli-

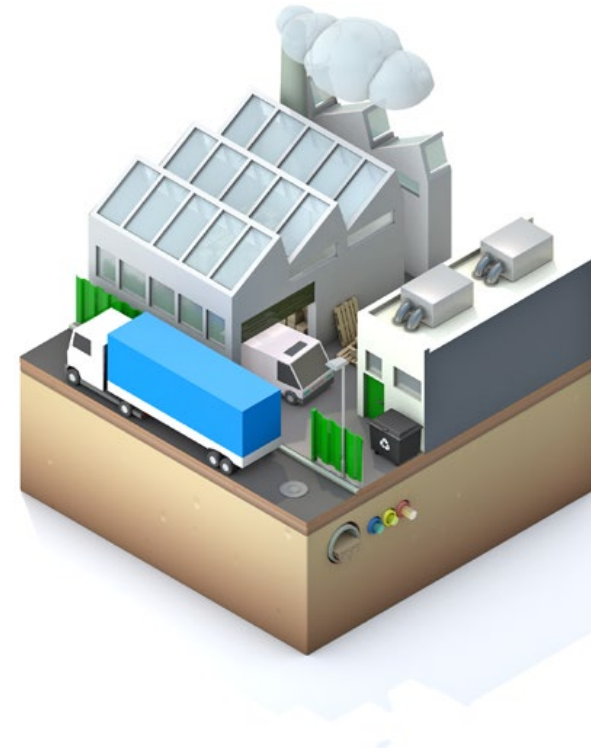
Weitere größere Gewerbeflächen mit hohem Versiegelungsgrad und weitgehend frei von Begrünung der Freiflächen und Dächer sind an der Neckargartacher und Großgartacher Straße in Böckingen, in Sontheim nördlich der Max-Planck-Straße und in Heilbronn im Bereich Knorrstraße und an der Theresienstraße. Die bestehenden Heilbronner Gewerbegebiete weisen überwiegend die typischen Defizite der Altgebiete auf: hoher Versiegelungsgrad bei geringer Grünversorgung.

Die Erfahrungen aus der Sanierung des Industriegebietes am Neckar zeigen, dass Freiraumqualitäten auch in alten Gewerbegebieten von hoher Bedeutung für die Lebensqualität der dort arbeitenden Menschen sind und darüber hinaus ein Kriterium bei der Vermarktung von Flächen darstellen.

Die strukturellen Voraussetzungen für die Böllinger Höfe sind diesbezüglich wesentlich besser: Die Standards bei der Straßenraumgestaltung und bei der Gestaltung von Ausgleichs- und Erholungsflächen tragen den Belangen von Natur und Landschaft zumindest in gewissem Umfang Rechnung, sind aber stets in Gefahr, bei großflächigen Erweiterungsbemühungen der einzelnen Betriebe verloren zu gehen.

che Flächen betroffen, Gehölze wurden gerodet und das Landschaftsbild beeinträchtigt. Bei der Ausdehnung im Norden waren zudem festgesetzte Pflanzgebotsflächen voriger Bebauungspläne, Biotope und eine artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme betroffen.

Für das östlich der Böllinger Höfe geplante Gewerbegebiet Steinacker als Innovation Park Artificial Intelligence (IPAI) wird derzeit das Bebauungsplanverfahren vorbereitet. Die Erschließung wird im Zusammenhang mit dem Bau der Nordumfahrung Frankenbach hergestellt, für die derzeit das Planfeststellungsverfahren läuft.



Einige der untersuchten potenziellen Gewerbegebiete lagern an bereits bestehenden Gewerbegebieten an. Die Industriegebiete am Neckarhafen und an der Autobahn A6 stehen weniger stark im Konflikt mit landschaftsplanerischen Funktionen, da sie durch Lärm und Immissionen ohnehin stark vorbelastet sind.

Im Gegensatz dazu würden die beiden Flächen Langer Rain in Böckingen und Lauffener Straße in Sontheim zu zusätzlichem Lkw-Verkehr führen. Das Ortsbild an den Stadteingängen, die Erholungsfunktionen und der Biotopverbund würden beeinträchtigt, Lebensräume verschwinden, Wegeverbindungen gekappt und besonders hochwertige Ackerflächen versiegelt. Daher empfiehlt die Landschaftsplanung, den Schwerpunkt der Gewerbeentwicklung entlang der Autobahn zu konzentrieren.

Zur Schonung der sehr guten Böden im Stadtkreis muss auch hinsichtlich der Entwicklung von Gewerbegebieten die Prämisse „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ gelten. **Um Ressourcen und Flächen zu schonen, müssen Grundstücke in bestehenden Gewerbegebieten revitalisiert, umgenutzt und wiederverwendet werden.**

Ziele Siedlungsentwicklung Gewerbeflächen

Grünflächen, Freiflächen, Ökologie

- Ökologisch hochwertige Gestaltung der öffentlichen und privaten Flächen
- Erhalt wertvoller, vielfältiger Grünstrukturen wie Einzelbäume, Feldgehölze, Hecken und Wiesen (z.B. Neckaruferebereiche, Randbereiche der Böllinger Höfe)
- Anteil der Grünflächen privater Grundstücke von mindestens 20 Prozent
- Grünstrukturen zur Gliederung und zur Einbindung in die umgebende Landschaft
- Pufferzonen zu ökologisch wertvollen Bereichen
- Landschaftsbildverträglich gestaltete Siedlungsränder
- Minimierung der nächtlichen Lichtverschmutzung

Stadtklima

- Minimierung klimatischer Beeinträchtigungen
- Regenwassermanagement für Dachflächenwasser: Rückhaltung, Brauchwassernutzung, Verdunstung sowie Versickerung vor Einleitung in die Kanalisation
- Verbesserung der stadtklimatischen Situation
- Dach- und Fassadenbegrünung
- pro 150 – 200 m² Grünfläche ein Baum bzw. Obstbaum

Soziale/wirtschaftliche Aspekte

- Aufwertung der Freiraumstrukturen für verbesserte Außenwirkung auf Kunden
- ökologisch gestaltete Grünanlagen mit Aufenthaltsqualität für die Beschäftigten

Verkehrsflächen und Mobilität

- Begrünung der Straßenräume
- Ausstattung mit Grünstrukturen: Netz begrünter Fuß- und Radwege sowie Grünflächen zur Gliederung, Erreichbarkeit und Durchquerung der Gewerbegebiete
- sickerefähige Belagsflächen in Stellplätzen und Wegen
- pro 4 Stellplätze ein großkroniger Laubbaum

Verkehrsentwicklung

Neben der Siedlungsentwicklung sind vor allem Verkehrsplanungen mit Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden. Große, zusammenhängende Landschaftsflächen werden durch Verkehrsinfrastruktur in kleinere Teilstücke zerschnitten. Das reduziert ihren Wert für ökologische Funktionen.

Der Landschaftsplan bewertet die zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Verkehrsprojekte auf Natur und Landschaft und formuliert Ziele und Erfordernisse zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Die Gesetzgebung hat reagiert auf Veränderungen im Blick auf den Verkehr. Das Raumordnungsgesetz des Bundes fordert die Schaffung räumlicher Voraussetzungen für nachhaltige Mobilität. Die Verkehrsbelastung soll verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden werden.

Der Landesentwicklungsplan 2002 von Baden-Württemberg fordert eine Verknüpfung der Verkehrssysteme. Die Wechselwirkungen zwischen Siedlungsentwicklung und Verkehr sollen stärker berücksichtigt, verkehrsbedingte Belastungen verringert und eine umweltverträgliche Mobilität gefördert werden. Der Ausbau vorhandener Verkehrswege soll Vorrang haben vor dem Neubau. Wertvolle Böden sollen geschont und die Zerschneidung zusammenhängender Freiflächen vermieden werden.

Die Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, Schulen, Läden und Freizeiteinrichtungen über Rad- und Fußwege sowie die Verknüpfung des Rad- und Fußwegenetzes mit Haltestellen des öffentlichen Personenverkehrs sollen verbessert werden.

Auch der Regionalplan präzisiert landschaftsplanerisch wirksame Grundsätze zur Verkehrsinfrastruktur mit vergleichbaren Zielen.

Für Heilbronn wurde 2019 ein neues Mobilitätskonzept erstellt. Grundlage der Straßenverkehrsplanung im Stadtkreis bleibt der Gesamtverkehrsplan von 2005. Ein entscheidendes Kriterium zukünftiger Verkehrsentwicklung ist die Verkehrsmittelwahl der Heilbronner Bürgerinnen und Bürger.



Stadtbahn

Beim Öffentlichen Personen-Nahverkehr (ÖPNV) liegt Heilbronn mit einem Anteil von 12 % im Mittelfeld vergleichbarer Städte, d.h. hier bestehen noch Potenziale, die über den weiteren Stadtbahnausbau genutzt werden können. Die sowohl im ÖPNV-Leitbild als auch im Regionalplan enthaltene Stadtbahnstrecke Zabergäubahn von Heilbronn über Lauffen, Meimsheim, Brackenheim, Güglingen und Pfaffenhofen nach Zaberfeld ist derzeit als letzter noch nicht verwirklichter Streckenabschnitt in der Planung. Es können noch keine Aussagen zum Zeithorizont und zur Realisierung gemacht werden. Der Regionalplan sichert eine weitere Trasse für den Schienenverkehr. Sie soll langfristig Sontheim, Flein, Untergruppenbach, Happenbach, Abstatt, Auenstein und Beilstein in das Stadtbahnssystem einbinden.

Radverkehr

Der Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen liegt in Heilbronn seit Jahren bei 8 % . Der Radverkehrsplan Heilbronn enthält eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs im Stadtkreis. **Der Radverkehrsanteil soll bis 2025 auf mindestens 15 % steigen.**

Motorisierter Individualverkehr

Zu den geplanten Straßenprojekten zählen unter anderem die Nordumfahrung Frankenbach-Neckargartach, die Paula-Fuchs-Allee und die Erschließung von Längelter und Rasenacker. Die Verlängerung der Saarlandstraße ist aufgrund nicht gewährter Landesfördermittel auf unbestimmte Zeit zurückgestellt.

Schiffsverkehr auf dem Neckar

Der Transport von Gütern auf dem Wasserweg ist nicht nur zur Entlastung der Straßen, sondern auch aus ökologischer Sicht sinnvoll. Zur Attraktivierung des Transports von Containern sollen die Neckarschleusen schrittweise für Schiffe mit einer Länge von 135 Meter, die auch den Rhein befahren, ausgebaut werden. Im Hafen Heilbronn wurde ein Containerterminal realisiert, das im Jahr 2013 in Betrieb ging. Der Ausbau der Neckarschleusen ist weiter in Planung.

Der Standort des Terminals am Alten Neckar im Bereich Wohlgelegen wird aus landschaftsplanerischer Sicht weiterhin kritisch gesehen. Das Terminal befindet sich auf bisherigen Ausgleichsflächen entlang des Alten Neckars, zudem in einer potenziellen Grünverbindung in Richtung Norden, die auch für Radfahrer und Fußgänger attraktiv ist.

Ziele Verkehrsentwicklung

- Senkung der CO²-Emissionen
- Senkung der Stickoxidemissionen zur Einhaltung der Grenzwerte des Luftreinhalteplans
- Modal Split: Verschiebung der Anteile der Verkehrsarten zugunsten des Umweltverbunds
- Ausbau des Stadtbahnliniennetzes in Richtung Südwesten und Südosten
- Maßnahmen zur Optimierung des bestehenden ÖPNV-Netzes wie verbesserte Taktung
- Verknüpfung der Verkehrsmittel
- Maßnahmen zur Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs
- Erhöhung des Anteils des Radverkehrs von 8 % auf 15 % durch Netzausbau
- Ausbau und Fertigstellung geplanter Radrouten
- Bau des Fahrradschnellweges Bad Wimpfen – Heilbronn
- Stärkung des Fußwegeverkehrs
- Durchgängige Wegeverbindungen entlang des Neckars/Altnneckars
- Schaffung von zentralen Nord-Süd- und Ost-West-Verbindungen für Radfahrer
- Bessere und einheitliche Ausweisung und Beschilderung der vorhandenen Radwege
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt
- Kritische Überprüfung der vorgesehenen Straßenbauvorhaben des motorisierten Individualverkehrs im Siedlungsbereich (z.B. Äußere Erschließung Längelter) und in der freien Landschaft (z.B. Verlängerung Saarlandstraße)
- Minimierung der Eingriffe in das Straßengrün
- Landschaftsverträgliche Trassenführung



Unterquerung der Neckartalstraße an
der verbauten Mündung des Leinbachs in Neckargartach

Ver- und Entsorgung

Trinkwasser

Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel. Unter dieser Prämisse steht die landschaftsplanerische Einschätzung der Trinkwasserversorgung des Stadtkreises.

Ziel des Landes Baden-Württemberg ist, dass die Wasserressourcen weitgehend frei von Beeinträchtigungen bleiben und die Entnahmerate unter der entsprechenden Neubildungsrate bleibt. Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung soll vorrangig aus ortsnahen Vorkommen gedeckt werden.

Der Trinkwasserschutz hat ein besonderes Gewicht bei der Abwägung mit konkurrierenden Belangen. Allerdings sollen die regionalplanerisch bedeutsamen Vorhaben der Siedlungsentwicklung und des Straßenbaus in Heilbronn (Siedlungsschwerpunkte Längelter und Schanz sowie die Straßenbauvorhaben Nordumfahrung Frankenbach und Saarlandstraße) dennoch verwirklicht werden.

Die Besonderheiten der Heilbronner Mulde versetzen Heilbronn aktuell noch in die Lage, ausreichende Grundwasservorkommen auch für die Wasserversorgung zu haben. Allerdings ist das Wasser meist nitratbelastet sowie von großer Härte und muss vor Nutzung aufbereitet werden.

In den letzten Jahren ist die Nitratbelastung des Grundwassers auch in Heilbronn zurückgegangen, einige Gebiete bleiben jedoch problematisch. Grundsätzlich sind in nahezu allen Heilbronner Wasserschutzgebieten und ihren erweiterten Einzugsbereichen Maßnahmen erforderlich zur Reduzierung der Nitratwerte.

Die Wasserbehörden haben jüngst die Wasserschutzzonen vergrößert. Weite Teile der westlichen Flächen des Stadtkreises sind als Wasserschutzgebiete ausgewiesen worden. Auch Flächen im Neckartal sollen hinzukommen.

Die Vergrößerungen bedingen entsprechende Konsequenzen für die Landnutzer: Landwirtschaftliche Flächen stehen dann genauso unter Wasserschutz wie Gewerbe- und Industriegebiete: zirka 50 % des Industriegebietes am Neckar unterliegen zukünftig dem Wasserschutz.



Die ergiebigen Grundwasservorkommen in Heilbronn wurden bis zum Jahr 2000 in hohem Maß zur Wasserversorgung genutzt. Durch die überwiegende Umstellung auf Fernwasser können der EU-Richtwert für Nitrat von 25 mg/l eingehalten und die Reduzierung des Härtegrades des Wassers erfüllt werden ohne weitere technische Aufbereitung des Eigenwassers.

Ziel für die Trinkwasserversorgung ist aus landschaftsplanerischer Sicht die Aufrechterhaltung der Eigenwasserversorgung. Allerdings dürfen die Entnahmen nur unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit vorgenommen werden.

Brauchwasser

Brauchwasser als Kühlwasser für die Industrieproduktion und zur Bewässerung in der Landwirtschaft wird sowohl aus Grundwasser gewonnen als auch aus Oberflächengewässern.

Der Neckar als Kühlwasserlieferant ist in regenarmen Zeiten mit hohen Wärmefrachten aus Kraftwerken und aus den Einleitungen der Kläranlagen belastet. Gewässerökologisch kritische Situationen sollen durch einen entsprechenden Wärmelastplan vermieden werden.

Die Landwirte in Horkheim bewässern teilweise ihre Gemüsebaukulturen mit Neckarwasser. Grundwasser wird in 38 Brunnen als Brauchwasser sowohl für industrielle Zwecke als auch für den Bedarf der Landwirtschaft und Gärtnereien entnommen. Teilweise schöpfen Landwirte Wasser aus stillgelegten Brunnen der Stadtwerke zur Bewässerung, um Trockenschäden zu vermeiden. Das Wasserangebot der Heilbronner Mulde war bislang ausreichend, um diese Entnahmen zu kompensieren. Die Entwicklung Heilbronn zur „Schwammstadt“ würde die Wasserversorgung nachhaltiger gestalten.

Visualisierung Schwammstadt, siehe Erläuterung S.119



Abwasser

Seit der Erweiterung der Kläranlage Heilbronn in den 1990er Jahren verfügt die Stadt Heilbronn über eine hochmoderne Abwasserreinigungsanlage mit einer Auslegung auf 500.000 Einwohner. Der bei der Abwasserreinigung entstehende Klärschlamm wird bereits seit mehreren Jahren thermisch verwertet.

Die Konzeption des Heilbronner Abwasserwirtschaftsplans sieht ein Trennsystem zur Entwässerung vor: die Versickerung und Verdunstung von Regenwasser, wo dies möglich ist.

Die Berechnung der Abwassergebühren erfolgt seit 2011 auf der Grundlage der gesplitteten Abwassersatzung: Die Schmutzwassergebühr wird nach dem Frischwasserverbrauch berechnet und die Niederschlagswassergebühr in Abhängigkeit des Versiegelungsgrades des jeweiligen Grundstücks. Diese Regelung wirkt sich ökologisch positiv aus, da die Grundbesitzer einen wirtschaftlichen Anreiz haben, die Versiegelung so gering wie möglich zu halten und aktiv zu reduzieren.

Die größtmögliche Versickerung bzw. Verdunstung von Regenwasser entspricht den ökologischen Erfordernissen. Das Abschlagen von Regenwasser über die Regenüberlaufbecken bei Starkregenereignissen wird wegen der auftretenden Verschmutzung der Oberflächengewässer kritisch beurteilt. Sauberes Regenwasser von Dachflächen bildet mit 35 % einen hohen Anteil am Abwasser, das aufwändig gereinigt wird. Das ist weder ökonomisch noch ökologisch sinnvoll.



Abfallentsorgung/ Kreislaufwirtschaft

Der im Stadtkreis Heilbronn anfallende Restmüll wird thermisch behandelt und seit 2016 überwiegend in den Müllverbrennungsanlagen Göppingen und Mannheim entsorgt. Die gesammelten Bioabfälle werden zu Kompostwerken in der Region transportiert. Der erzeugte Kompost wird überwiegend in der regionalen Landwirtschaft eingesetzt.

Die städtische Deponie Vogelsang an der Nordostflanke des Wartbergs umfasst eine Fläche von 55,6 ha und verfügt Stand 2019 über ein genehmigtes und ausgebautes Deponievolumen von rund 1,3 Millionen Kubikmetern.

Abgelagert werden seit Juni 2005 ausschließlich inerte Abfälle bis Deponieklasse II (Bauschutt, Erde, asbesthaltige Abfälle, Gießereisande usw.). Eine Basisabdichtung soll das Eindringen von Sickerwasser aus dem Deponiekörper in das Grundwasser verhindern. Das Sickerwasser darf nicht ins Grundwasser gelangen, damit dieses nicht verunreinigt wird. Deshalb wurden Leitungen im Deponiekörper verlegt, die das Wasser auffangen. Anschließend wird es zum Klärwerk Heilbronn gepumpt.

Auf der Deponie Vogelsang wird kein neuer Hausmüll mehr abgelagert. Dennoch entsteht durch den Abbau organischer Substanzen weiterhin sogenanntes Deponiegas. Dieses besteht hauptsächlich aus Kohlenstoffdioxid und Methan. Methan ist 28-mal klimawirksamer als Kohlenstoffdioxid. 2016 wurde eine neue Gasförder- und Verdichterstation zur Deponieentgasung installiert. Das brachte eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mehr als 50 %.

Die Stadt Heilbronn vermeidet mit dem Projekt Klimaschutz bei stillgelegten Siedlungsabfalldeponien insgesamt 140.000 Tonnen CO₂-Äquivalente an Treibhausgas-Emissionen und leistet damit einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

Aus landschaftsplanerischer Sicht soll die Inanspruchnahme neuer Deponieflächen vermieden werden, unter gleichzeitiger Beachtung einer landschaftsgerechten Gestaltung.

Eine weitere Deponierungsmöglichkeit von Abfällen besteht in den Stollen des Steinsalzbergwerks Heilbronn. In der Untertagedeponie Heilbronn werden jährlich ca. 80.000 Tonnen Rückstände aus der thermischen Abfallbehandlung, Gießereireststoffe, belastete Böden, Bauschutt sowie Rückstände aus der Salzverarbeitung eingelagert.

Darüber hinaus wurde chemischer Sondermüll aus diversen europäischen Ländern mit giftigen Stoffen wie z.B. Cadmium, Arsen, Quecksilber, Dioxine und Furane versetzt unter Tage eingelagert. Hinzu kamen bis 2015 leicht radioaktive Abfälle aus deutschen Atomkraftwerken. Aus landschaftsplanerischer Sicht hat die Verringerung der Restmüllmenge oberste Priorität. Ein schonender, nachhaltiger Umgang mit allen Ressourcen ist ökologische Notwendigkeit. Die Einwohner sollen weiterhin stetig über das Getrenntsammlungssystem und die Möglichkeiten zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen informiert werden.

Mobilfunk

Der Mobilfunk hat sich zu einem der wichtigsten Teilbereiche der Informations- und Kommunikationstechnologie entwickelt. Die Nutzung mobiler Datendienste in Deutschland hat zwischen 2010 und 2020 um mehr als das 80-fache zugenommen und steigt derzeit jährlich um ca. 40 %. Der Bedarf macht eine Verdichtung des Netzes an Sendeanlagen erforderlich.

Im Stadtkreis Heilbronn gibt es derzeit ca. 100 ortsfeste Sendeanlagen auf knapp 100 km². Um eine sinnvolle Netzstruktur zu erhalten, müssen neue Standorte für Mobilfunkmasten von der Kommune mit den Mobilfunkunternehmen abgestimmt werden. Die Gemeinden können in Bebauungsplänen die Errichtung von

Mobilfunkanlagen im Plangebiet steuern, indem sie deren Zulässigkeit städtebaulich begründet einschränken oder ausschließen. Eine reine Verhinderungsplanung ist nicht zulässig und eine zeitgemäße Versorgung muss gewährleistet sein.

Darüber hinaus wird bei der Standortsuche in Heilbronn auf den Schutz sensibler Bereiche wie Kindergärten, Schulen und Altenheime Wert gelegt. Bei der Standortsuche werden außerdem Aspekte des Landschafts- und Umweltschutzes berücksichtigt.

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind zum einen optische Beeinträchtigungen zu vermeiden und zum anderen alle Regeln

gen der Bundes-Immissionsschutzverordnung einzuhalten, die dem Schutz der Gesundheit des Menschen dienen. Ob die Belastung durch die elektromagnetischen Felder nach den gesetzlichen Grenzwerten unbedenklich für die menschliche Gesundheit ist, wird in verschiedenen Studien bezweifelt. Auch sind die Langzeitwirkungen noch nicht erforscht. Die gesundheitlichen Folgen reichen laut BUND (2008) von unspezifischen Stressreaktionen bis hin zur Auslösung und Beschleunigung von Krebserkrankungen. Das Bundesamt für Strahlenschutz und andere Institutionen sehen insbesondere zu den vorgesehenen, höheren Frequenzen weiteren Forschungsbedarf.

Ziele Ver- und Entsorgung

Trinkwasser	Brauchwasser	Abfallentsorgung/ Kreislaufwirtschaft	Mobilfunk
• Beibehaltung/ Erhöhung des Eigenwasseranteils als landschaftsschützende Maßnahme • Großräumige Sicherung der Grundwassergüte vor Belastungen aus industrieller Produktion und intensiver Landwirtschaft • Förderprogramme zur weitergehenden Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen auflegen • Förderung der biologischen Landwirtschaft • Vergrößerung der Schutzgebiete Böckinger Wiesen, Böllinger Bachtal und Neckarsulm • Reduzierung der Einträge von Nitrat und Bioziden in den Wasserschutzgebieten • Sicherung der Wasservorkommen zur Eigenversorgung mit Trinkwasser • Sicherung der Brunnen • Strikte Beachtung der Vorrangfunktion des Wasserschutzes bei Planungen • Genereller Verzicht auf glyphosathaltige Herbizide	• Wärmebelastung des Neckars senken • Erreichung eines guten ökologischen und mengenmäßigen Zustands aller Gewässer laut Wasser-rahmenrichtlinie • Einschränkung der Brauchwassernutzung als Kühlwasser zur Aufrechterhaltung der Gewässerökologie in sommerlichen Niedrigwasserzeiten • Rückhaltung, Versickerung und Nutzung von Regenwasser nach den Prinzipien der „Schwammstadt“ • Schaffung baulicher Voraussetzungen bei zukünftigen Straßen- und Freiraumplanungen • Konsequente Trennung von Schmutz- und Regenwasser, insbesondere in Neubaugebieten • Förderung der Nutzung von Grauwasser in Gebäuden • Schutz der Gewässer vor Eintrag von belastetem Wasser	• Verringerung der Restmüllmenge und umweltgerechte Beseitigung • Steigerung des Anteils verwertbarer Abfälle • Begrenzung der Einlagerung leicht radioaktiver Abfälle und giftigen Sondermülls in die Untertagedeponie/ Salzbergwerk • Deponie Vogelsang: Landschaftsgerechte Rekultivierung	• Kontinuierlicher Netzausbau • Auswahl technisch und optisch geeigneter Standorte • Sicherung der Gesundheit der Menschen • Vermeidung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch Sendeanlagen • Minimierung der Strahlung von Mobilfunkstationen • Erforschung und Förderung mobiler Übertragungstechnologien, die elektromagnetische Strahlung entbehrlich machen

Erneuerbare Energien

Der Vorrat an fossilen Rohstoffen wie Erdöl, Erdgas und Uran ist endlich und bei ihrer Verbrennung entsteht Kohlendioxid (CO₂). Das CO₂ heizt in der Atmosphäre den Treibhauseffekt weiter an und beschleunigt die Erderwärmung. Daher muss die Energiegewinnung zukünftig auf erneuerbaren Energien beruhen. Sonnen-, Windenergie oder Erdwärme sind erneuerbar, da diese Energiequellen unendlich verfügbar sind. Im Gegensatz zu den fossilen Energieträgern übersteigt das Angebot den Weltenergiebedarf um ein Vielfaches. Allerdings müssen auch die erneuerbaren Energien nachhaltig erzeugt und sparsam verwendet werden.

Quelle: vgl. Umweltbundesamt, Häufige Fragen zur Energiewende | Umweltbundesamt, zugegriffen am 12.01.2023

Die Energiegewinnung muss zukünftig auf erneuerbaren Energien beruhen.

Gaskraftwerk wird Kraftwerk für grünen Wasserstoff

Bisher war das Steinkohlekraftwerk der EnBW der wichtigste Energiestandort in Heilbronn. Der Kühlturm mit 140 m Höhe und die Kamine mit über 250 m Höhe sind weithin sichtbar. Das Steinkohlekraftwerk wird bis 2026 zunächst durch ein Gaskraftwerk ersetzt, um die besonders klimaschädliche Verbrennung von Kohle zu beenden. Im nächsten Schritt wird das Gaskraftwerk umgerüstet und ab 2035 mit grünem Wasserstoff betrieben, der die fossilen Brennstoffe dann komplett ersetzt. Das farblose, durchsichtige Gas gilt als ein Treibstoff der Zukunft, weil bei seiner Verbrennung kein CO₂ freigesetzt wird. Als grün wird er bezeichnet, wenn für die Herstellung keine fossilen Energieträger, sondern klimaneutrale, erneuerbare Energien genutzt werden. Wasserstoff ist im Gegensatz zu Strom speicherbar. Das heißt, er kann zu einer anderen Zeit und an einem anderen Ort verbraucht werden, als er erzeugt wurde.

Blockheizkraftwerke

Biogas und Holz

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) fördert die Biogaserzeugung. Dadurch hat der Anbau nachwachsender Rohstoffe wie Energiemais und Energiegetreide zwischenzeitlich stark zugenommen, so dass er 2012 und 2017 wieder beschränkt wurde.

Besonders die ökologischen Folgen des Grünlandumbruchs für den Maisanbau im Bereich von Auen sind kritisch. Der Mais erträgt, anders als die heimischen Getreidesorten, feuchte Wiesenstandorte. Beim Umbruch zu Maisäckern wird jedoch Kohlenstoff freigesetzt, der klimaschädlich wirkt. Der Anbau in Monokultur und von Mais nach Mais fördert Schädlinge. Die dann eingesetzten Insektengifte wie Neonicotinoide beeinträchtigen die Tierwelt und verstärken das Aussterben von Arten. Die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens wird reduziert und die Bodenrosion nimmt zu.

Energiemaisanbau stellt wegen der geringen Effizienz, verbunden mit den ungünstigen Nebenwirkungen, keine Lösung für eine nachhaltige Energieversorgung dar. Alternativ können Reststoffe aus der Landwirtschaft und der Lebensmittelproduktion genutzt werden, ebenso die ökologisch vorteilhaften, mehrjährigen *Silphium perfoliatum*-Wildpflanzen-Kulturen (Verwachsenblättrige Becherpflanze), die ähnliche Erträge liefern wie Mais.

Im Stadtkreis wurden bisher zwei mit Biomethan und Deponiegas betriebene Blockheizkraftwerke errichtet. Die beiden Blockheizkraftwerke haben eine Gesamtleistung von 4,5 MW und erzeugen etwa 20 Mio kWh Strom und 20 Mio kWh Wärme im Jahr. Damit können 6.000 Haushalte ein Jahr lang mit Strom versorgt werden. Die erzeugte Wärme entspricht dem Wärmebedarf von über 1.000 Haushalten. Die neue E-Quartiersgarage im Neckarbogen kombiniert ab 2024 lokale Stromerzeugung mit nachhaltiger Wärmeerzeugung. Das Gebäude verfügt über eine integrierte Quartiers-Energiezentrale mit Großwärmepumpe, einem Blockheizkraftwerk, sowie einer Photovoltaikanlage auf dem Dach, die zur Versorgung der E-Ladeinfrastruktur beiträgt und zusätzlich zur Einspeisung in die Quartierswärmeversorgung dient. Die Sektorenkopplung von regenerativer Energie und innovativer Mobilität tragen damit zur Erreichung des klimapolitischen Ziels der Dekarbonisierung bei.

Quelle: HNvG: <https://www.hnvg.de/waerme/biowaerme-heilbronn.html>, zugegriffen am 12.01.2023 und <https://www.heilbronn.de/umwelt-mobilitaet/mobilitaet/elektromobilitaet/e-quartiersgarage-neckarbogen.html>, zugegriffen am 30.11.2023

Die vermehrte Nutzung des vor Ort anfallenden Abfallmaterials könnte helfen, die Versorgung zu sichern, Beförderungswege zu verringern und die Stadt von den Entsorgungs- und Energiepreisen unabhängiger zu machen. Krautige Stoffe aus gärtnerischem Grünschnitt sowie dem Inhalt der Biotonnen könnten in eigenen Blockheizkraftwerken für Biogas verwertet werden. Die jährlich anfallenden 100 – 300 Tonnen städtischen Gehölzschnitts aus der kommunalen Grünflächenpflege könnten in einem Blockheizkraftwerk für Holz eingesetzt werden.



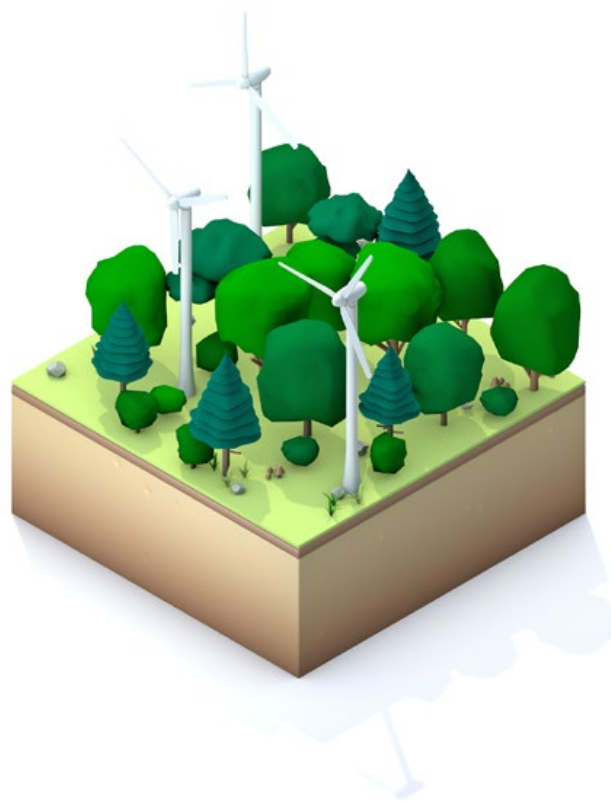
Laufwasserkraftwerke

Laufwasserkraftwerke werden an Flüssen mit großen Durchflussmengen und teils geringem Gefälle gebaut. Der in Laufwasserkraftwerken erzeugte Strom trägt zur Deckung eines Teils der benötigten Grundlast im Stromnetz bei.

Das Laufwasserkraftwerk im Neckarkanal an der Schleuse Horkheim wurde 1929 in Betrieb genommen, hat eine installierte Leistung von 4,3 MW. Die Ausbaufallhöhe beträgt 7 m, bei einer maximalen Durchflussmenge von 75 m³/s.

vgl. EnBW, neckar_flyer_wasserkraft_am_neckar_endfassung.pdf (enbw.com), zugegriffen am 17.01.2023

Das auf die städtische Sägemühle aus dem 15./ 16. Jahrhundert zurückgehende Laufwasserkraftwerk der ZEAG am Stadtneckar zwischen Eisstadion und Experimenta von 1956, zählt mit einer Ausbauleistung von 1,7 MW zu den Kleinwasserkraftwerken.



Windkraft

In der Vergangenheit wurden in Heilbronn keine Flächen verzeichnet, auf denen sich die Windkraftnutzung anbietet. Nun hat die Landesregierung vorgegeben, dass auf mindestens 2% der jeweiligen Regionsfläche Windenergie und Photovoltaik ausgebaut werden sollen. Daraufhin wurde in Heilbronn-Biberach im Gewinn Seebuckel und in Kirchhausen, in den Gewannen Stöckach, Taschenwald, Binsich und Gereut mögliche Standorte für die Windkraftentwicklung voruntersucht.

Die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) dokumentiert die Vorkommen einiger Tierarten, für die Windkraftanlagen eine Gefahr darstellen können. Bei den Vögeln gehören u.a. die in Heilbronn vorkommenden Milane, Falken und Graureiher, bei den Fledermäusen die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr und der Kleine Abendsegler dazu. Die Bereiche dieser Vorkommen sollen bei der Ausweisung von Gebieten für Windenergienutzung ausgespart bleiben.

Vorkommen von sehr hohem naturschutzfachlichem Wert befinden sich östlich von Biberach und im nördlichsten Teil von Neckargartach. Ein weiteres Vorkommen mit hohem naturschutzfachlichem Wert ragt am westlichen Ende von Klingenberg auf die Heilbronner Gemarkung. In der regionalplanerischen Gesamtbetrachtung können nach derzeitigem Stand grundsätzlich auch die Gebiete dieser Vorkommen für die Ausweisung von Windenergie-Vorranggebieten in Betracht gezogen werden. Bei den Vorkommen von hohem naturschutzfachlichen Wert sind keine detaillierten Prüfungen im Einzelfall erforderlich, da in diesen Räumen im späteren Genehmigungsverfahren im Bedarfsfall mit hoher Wahrscheinlichkeit eine artenschutzrechtliche Ausnahme erteilt werden kann. Bei den Vorkommen mit sehr hohem naturschutzfachlichen Wert muss der jeweilige Einzelfall detailliert betrachtet werden. Dort wird empfohlen, die Planung mit den zuständigen unteren Naturschutzbehörden abzustimmen, um zu prüfen, ob im jeweiligen Einzelfall in eine Ausnahmelage hineingeplant werden kann.

Netzausbau

Für die Energiewende werden neben Windrädern und Photovoltaikanlagen auch neue Stromleitungen gebraucht. In Norddeutschland wird mehr Strom aus Windkraft erzeugt, als im Süden. Die Stromleitung SuedLink soll den Windstrom zu den Verbrauchern nach Süddeutschland bringen. In Großgartach westlich von Heilbronn wird ein Endpunkt der 700 km-langen Leitung von Brunsbüttel an der Nordsee nach Baden-Württemberg mit vier Gigawatt Übertragungskapazität sein. Die Leistung entspricht etwa vier Atomkraftwerken oder dem Strombedarf von zehn Millionen Haushalten.

SuedLink trifft bei Heilbronn auf einen dicht besiedelten Ballungsraum mit Gewässern wie Neckar und Lein sowie Infrastrukturen wie Autobahnen und Bahnstrecken. Um in Richtung Süden zum Netzverknüpfungspunkt in Leingarten zu gelangen, muss dieses Gebiet gequert werden.

Zwischen Kupferzell und Großgartach ist der Ersatzneubau einer bestehenden 380-kV-Höchstspannungs-Freileitung geplant. Das SuedLink-Kabel hingegen wird untertägig verlegt, um den Raum Heilbronn möglichst umweltschonend zu unterqueren. Die bestehende Bergbau-Infrastruktur wird genutzt und Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert.

Die SuedLink-Kabel verlaufen im Planfeststellungsabschnitt E3 zunächst einige hundert Meter über Tage. Am Schachtstandort Kochendorf, östlich von Bad Friedrichshall, werden sie in eine Tiefe von 200 Metern geführt. Über eine Strecke von 16 Kilometern bleiben sie untertägig in den Grubenbauen der Südwestdeutschen Salzwerke AG, bis sie am Schachtstandort östlich vom Netzverknüpfungspunkt Großgartach in der Stadt Leingarten wieder an die Oberfläche kommen. Von dort führen die Kabel entlang der Kreisstraße zum geplanten Konverterstandort.

Das baden-württembergische Umweltministerium hat diesen Vorschlag im Rahmen der ersten Beteiligungsphase, der Bundesfachplanung, in das Verfahren eingebracht. Nach eingehender Prüfung durch TransnetBW hat die Bundesnetzagentur diesen Korridor im September 2020 mit ihrer Entscheidung nach § 12 Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) für Abschnitt E als die beste Variante für die Region bestimmt.

vgl. <https://suedlink.com/s-s>, zugegriffen am 11.10.2023



Trasse der neuen Stromleitung SuedLink



Photovoltaik an Gebäuden

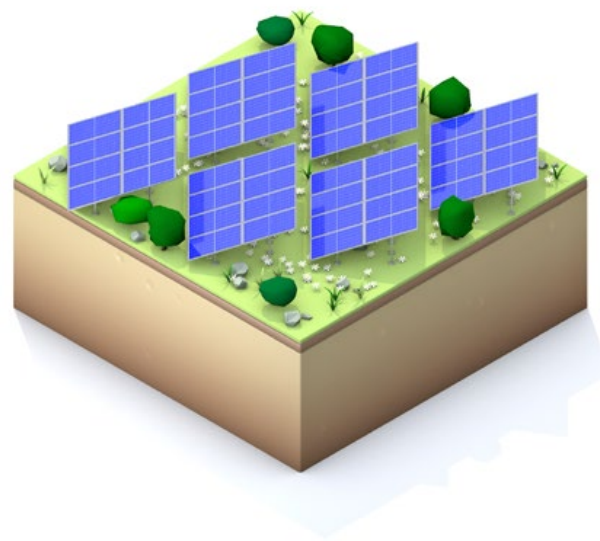
Da die Doppelnutzung bereits bebauter Flächen der beste Freiraumschutz ist, wurden in Heilbronn auf kommunalen Dächern in den Jahren 2018 bis 2021 im Schnitt jährlich rund 400 Kilowatt Photovoltaikleistung zugebaut. Für 2023/ 2024 ist ein weiterer Zubau von über 1.000 Kilowatt durch die Vermietung kommunaler Dächer an das genossenschaftliche Energieunternehmen Energeno und die EE Bürgerenergie Heilbronn GmbH & Co. KG vorgesehen.

Photovoltaiknutzung an Gebäuden beschränkt sich nicht nur auf Dächer. Auch an Fassaden können Module angebracht werden, bis hin zu integrierten Anlagen, die selbst Teil der Gebäudehülle sind. Weitere versiegelte Flächen wie Parkplätze, Einzelhandels- oder Gewerbebetriebe können durch die Nutzung für Photovoltaikanlagen den weiteren Flächenverbrauch in der Landschaft reduzieren. Auch an Mehrfamilienhäusern können Bewohner von günstigem Solarstrom profitieren, wenn sie in Mieterstrom-Anlagen investieren.

Freiflächenphotovoltaik

Der Regionalplan weist in der Region Heilbronn-Franken bislang nur Gebiete außerhalb des Stadtkreises für die Stromerzeugung mit Freiflächenphotovoltaik aus. Um das 2 %-Flächenziel der Landesregierung für erneuerbare Energien zu erreichen, sollen nun auch Flächen innerhalb des Stadtkreises ausgewiesen werden. Vermehrt wird die Errichtung von Solarparks gefordert, fest montierte Systeme, bei denen die Photovoltaikmodule in einem optimalen Winkel zur Sonne auf einer Unterkonstruktion ausgerichtet werden. Die Flächeneffizienz von Solarparks ist relativ hoch. Sie liefern etwa 25- bis 65-mal so viel Strom wie Energiepflanzen.

Für mögliche Flächen nennt der Regionalverband Heilbronn-Franken Kriterien. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen vorrangig auf bereits stark veränderten oder versiegelten Flächen wie Deponien, Aufschüttungen, Lagerplätzen, Abraumhalden, ehemaligen Tagebaubetrieben, Truppenübungsplätzen oder Munitionsdepots gebaut werden. Ebenfalls bereits beeinträchtigt sind Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen. Dagegen sollen schützenswerte Bereiche für Natur, Landschaft oder Landschaftsbild, etwa längs von Gewässern, in Überschwemmungsgebieten oder Wasserschutzgebieten der Zone I für die Photovoltaiknutzung ausgeschlossen bleiben.



Agri-Photovoltaik

Die doppelte Nutzung von Freiflächen sowohl für die Stromerzeugung mit Photovoltaik, als auch zur Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte bieten die Anlagen der Agri-Photovoltaik. Die Photovoltaikmodule werden so hoch installiert, dass landwirtschaftliche Fahrzeuge unter ihnen hindurch fahren können. Da der Boden unter Photovoltaikmodulen weniger austrocknet und die starke Sonnenbestrahlung die Pflanzen weniger schädigt, wird diese Technologie in Zeiten des Klimawandels und der starken Flächenkonkurrenz immer interessanter. Vielversprechende Versuche, die für Heilbronn interessant sind, gab es bereits im Obstbau. Der Aufwuchs unter den Modulen kann mit Schafen und Ziegen beweidet werden. Die landschaftsverträgliche Gestaltung so hoch aufgeständerter Module stellt eine ernstzunehmende Herausforderung dar.



Beispiel für Agri-Photovoltaik



Ziele Erneuerbare Energien

Allgemein

- Verringerung des Energiebedarfs
- Förderung und Einzelfallprüfung regenerativer Energien wie Windräder, Biomassekraftwerke und großflächiger Solaranlagen im Außenbereich unter Berücksichtigung der Belange des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes
- Förderung alternativer Energieerzeugung wie Stromerzeugung aus Restholz der Waldwirtschaft und Grünflächenpflege in Blockheizkraftwerken

Gaskraftwerk/ Kraftwerk für grünen Wasserstoff

- Ablösung des Steinkohlekraftwerks durch ein Gaskraftwerk bis 2026 und zügige Umstellung auf ein Kraftwerk für grünen Wasserstoff bis 2035
- Errichtung von Anlagen zur Erzeugung grünen Wasserstoffs

Blockheizkraftwerk Biogas

- Vermeidung nachteiliger Veränderungen von Natur und Landschaft durch Biomasseproduktion, z.B. aus Mais
- Nutzung der in der Stadt anfallenden Abfälle zur Verwertung in einer kommunalen Biogasanlage zur unabhängigeren Kostenentwicklung bei Entsorgung und Energieversorgung

Wasserkraft

- Nutzung und Instandhaltung des ZEAG-Standorts am Stadtneckar

Windkraft

- Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit hochwertiger Vorkommen windkraftsensibler Arten bei der Errichtung von Windkraftanlagen in den voruntersuchten Bereichen
- Räumliche Entzerrung der Belange von Artenschutz und Windenergie
- Bindung an bürgergenossenschaftliche Bewirtschaftungsmodelle zur Akzeptanzerhöhung

Photovoltaik auf versiegelten Flächen wie Gebäuden

- Ausbau von Photovoltaik vorrangig auf Dächern, an Fassaden und auf Parkplätzen
- Gleichzeitige Nutzung als Photovoltaik-Biodiversitäts-Grün-Dächer und -Fassaden

Freiflächenphotovoltaik

- Klärung der Kriterien zum Bau von Photovoltaikanlagen in der Fläche (Betroffenheit von Schutzgütern/ Biotopbestand, zumutbare Ausdehnung, Querverbarkeit für Mensch und Tier, Einfügung in die Landschaft etc.)
- Ausführliche Einzelfallprüfung
- Bindung an bürgergenossenschaftliche Bewirtschaftungsmodelle zur Akzeptanzerhöhung

Agri-Photovoltaik

- Frühzeitige Kontaktaufnahme mit interessierten Landwirten, Schäfern und anderer landwirtschaftlichen Kooperationspartnern
- Gestalterische Herausforderungen vom Beginn der Planungen an mitdenken (Landschaftsbild)

Landwirtschaft

Aus landschaftsplanerischer Sicht bedeutend sind die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz landwirtschaftlicher Flächen, zum ökologischen Landbau, zur Verpachtung kommunaler Flächen und zu sogenannten Refugialflächen, den Rückzugsflächen für Tiere und Pflanzen.

Die Landwirtschaft in Heilbronn ist durch ein breites Spektrum an Produkten und Märkten gekennzeichnet. Die regionale Agrarproduktion stärkt nicht nur die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und die Sozialstruktur der Stadt. Sie leistet auch einen wichtigen Beitrag zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.

Die Stadt Heilbronn will mit dem **Ackerrandstreifenprogramm** einen Beitrag zur Verbesserung der Funktion der Landwirtschaft, insbesondere der **Erholungsvorsorge**, des **Naturschutzes**, der **Biodiversität** und zur **Minderung von Bodenerosion** leisten.

Der Regionalplan 2020 verweist darauf, dass Landwirtschaft heute wesentlich vom sozioökonomischen Strukturwandel, der Globalisierung, der Wirtschaftsliberalisierung und von den vielfältigen Anforderungen aus Umwelt- und Naturschutz sowie der wachsenden Nutzung erneuerbarer Energien bestimmt wird. Landwirtschaft ist heute multifunktional. Zusätzlich zur Nahrungsmittelproduktion soll die nachhaltige Entwicklung der natürlichen Ressourcen, insbesondere des Bodens, der Schutz der biologischen Vielfalt und der Naherholung gesichert werden.

Rasanter Flächenschwund

Im Jahr 2016 wurden in Heilbronn 4118 ha Fläche landwirtschaftlich genutzt. Das entspricht einem Flächenanteil von rund 41 % an der Gesamtfläche des Stadtkreises Heilbronn. Im Jahr 1999 betrug die landwirtschaftlich genutzte Fläche noch 4605 ha, was einem Flächenanteil von 46,7 % entsprach. Der hohe Anteil landwirtschaftlicher Flächen in Heilbronn erklärt sich durch die klimatische Gunst des Gebietes und die vor allem im Westen der Stadt vorhandenen hochwertigen Lösslehmböden.



Schwerpunkte in Heilbronn sind der Anbau von Getreide, Zuckerrüben und Kartoffeln überwiegend in konventioneller Bewirtschaftung. Ökolandbau findet nur auf 2 % der landwirtschaftlichen Fläche statt: 7 Betriebe bewirtschaften 87 ha.

Dazu kommt die besondere Bedeutung des Weinbaus. Heilbronn-Franken ist die größte Rotweinregion in Deutschland. Heilbronn ist mit 530 ha Rebland die drittgrößte Weinbaugemeinde Württembergs.

Heilbronn hat zudem eine lange Tradition im Obstanbau. Hauptsächlich in Biberach, Neckargartach und Böckingen wird heute Erwerbsobstbau betrieben. Allerdings spielt wirtschaftlich der Streuobstanbau mit ca. 100 – 150 ha nur noch eine untergeordnete Rolle. Die traditionelle Streuobstwiesennutzung geht stark zurück, da sie nur geringe wirtschaftliche Bedeutung besitzt. Von hohem Wert sind die landschaftsprägenden Streuobstbestände jedoch für die regionaltypische Ortsrandgestaltung.

NUTZUNG DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN FLÄCHEN IN HEILBRONN

Nutzungsart	1999		2016	
	Fläche (in ha)	Flächenanteil	Fläche (in ha)	Flächenanteil
Ackerland	3700	80,4 %	3143	76,3 %
Rebland mit Brache	616	13,4 %	626	15,2 %
Dauergrünland	195	4,2 %	246	6,0 %
Obstanlagen	48	1,1 %	51	1,3 %

Anbau von	1999		2016	
	Fläche (in ha)	Flächenanteil	Fläche (in ha)	Flächenanteil
Getreide	2065	64,3 %	1789	59,6 %
Hackfrüchte	938	29,2 %	625	20,2 %
Gemüse	208	6,5 %	133	3,4 %

Quellen: Statistisches Landesamt 2020



Ackerrandstreifen in Frankenbach

Die Hauptgründe für den Rückgang von Streuobstwiesen sind mangelnde Pflege, Flächenverlust durch Neubaugebiete und die Umwandlung in Freizeitgrundstücke. Das seit dem Jahr 2008 aufgelegte Streuobstförderprogramm der Stadt Heilbronn hat geholfen, diese ökologisch einzigartige und über das Landschaftsbild Identität stiftende Nutzungsform zu erhalten. Das Programm förderte bis 2014 die traditionelle Bewirtschaftung von 52 Streuobstwiesen.

Die Anzahl der viehhaltenden Betriebe ist ebenfalls stark zurückgegangen. Lediglich die Haltung von Hühnern und Pensionspferden hat zugenommen. Eine Reihe von Betrieben setzen auf mobile Hühnerställe zur Erzeugung von Eiern aus Freilandhaltung. Aktuell entwickelt sich zudem ein Trend zur Haltung von Schafen und Ziegen, die in der Landschaftspflege eingesetzt werden.

Tendenzen in der lokalen Landwirtschaft

Die Heilbronner Landwirte bauen bisher keine gentechnisch veränderten Pflanzen an. Ein Versuchsanbau in Frankenbach wurde nach Protesten eingestellt. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist dieser Anbau kritisch zu beurteilen, da die Auswirkungen auf die Umwelt nicht geklärt sind und möglicherweise besonders geschützte Tierarten betroffen sein könnten.

Der Gemeinderat hat beschlossen, dass keine gentechnisch veränderten Organismen angebaut werden dürfen. Diese Verpflichtung ist im städtischen Pachtvertrag festgeschrieben.

ANZAHL LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE UND FLÄCHENGRÖSSEN IN HEILBRONN:

2016	172	24	4.181
Jahr	Anzahl Betriebe ab 5 Hektar	Bearbeitete Hektar pro Betrieb	Landwirtschaftliche Gesamtfläche in Hektar
1979	432	11	4.858

Lebensmittel, Energie, Tourismus

Die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft umfasst die Produktion von Lebensmitteln, Pflege der Kulturlandschaft sowie seit einiger Zeit den Anbau von Energiepflanzen. Auch die Schaffung touristischer Angebote spielt eine wachsende Rolle.

Die offenen Ackerflächen bieten zahlreichen Tieren einen Lebensraum. Offenlandvogelarten wie Feldlerche, Schafstelze und Rebhuhn haben hier ihre Heimat. Nur wenige Flächen werden extensiv bewirtschaftet, also mit geringem Eingriff in den Naturhaushalt. Deshalb soll einer strukturarmen und intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft durch das Ackerrandstreifen- und das Grüninselprogramm entgegengewirkt werden. Beide setzen auf extensive Bewirtschaftung mit hohen ökologischen Standards.

Die Flächen um die Siedlungsgebiete werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt und sind zugleich Erholungsraum für viele Bürger. Besondere Bedeutung haben die strukturreichen Seitentäler des Neckars wie das Böllinger Bachtal und das Leinbachtal sowie die Gäuflächen um Böckingen, Frankenbach und Neckargartach. Kleinstrukturen, wie Obstbäume und Hecken, Feldraine und Hohlwege erhöhen die Attraktivität der ausgedehnten Feldfluren.

Genossenschaft und Selbstvermarkter

Ungefähr die Hälfte des in Heilbronn angebauten Weins wird über die Genossenschaftskellerei Heilbronn-Erlenbach-Weinsberg vermarktet. Die Trauben der Weingärtner in Böckingen und Klingenberg gehen an die Heuchelberg-Kellerei in Schwaigern oder an Privatkellereien nach Nordheim und Sontheim. Viele Wengerter bauen ihren Wein selbst aus und vermarkten ihn in Besenwirtschaften ab Hof. Die hohe Qualität der Heilbronner Weine unterstreichen die zahlreichen jährlichen Prämierungen. Eine Besonderheit stellen die Herstellung von Biowein durch einige wenige Betriebe sowie der Tafeltraubenanbau in Heilbronn dar.

Die angebauten Zuckerrüben gehen in das Werk Offenau der Südzucker AG. Gemüse und Salat werden durch entsprechende Genossenschaften und Betriebe vermarktet. Auch Kartoffeln und Gurken gehen an einige wenige Abnehmer.

Getreide wird von regionalen Genossenschaften und überregionalen Vermarktern abgenommen oder geht in die regionalen Mühlen. Die Milch wird von der in Heilbronn ansässigen Großmolkerei angenommen.

Neben der Direktvermarktung von Obst gibt es überregionale Abnehmer oder auch die örtlichen Obstkeltereien. Ein Obsterzeuger aus Biberach erzeugt nach den Naturland-Verbandsrichtlinien.

Neben der Vermarktung über Genossenschaften und Erzeugergemeinschaften werden viele landwirtschaftliche Produkte von den Landwirten selbst in Hofläden, Besenwirtschaften und auf ländlichen Märkten vermarktet.

Ackerrandstreifenprogramm

Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe in Heilbronn folgt dem allgemeinen Trend nach immer mehr Flächen für immer weniger Betriebe. Neben dem Konflikt zwischen Erholungsnutzung und Landwirtschaft am Rand der Großstadt und der Einhaltung eines hohen Standards zum Schutz von Natur und Umwelt sind es vor allem die hochwertigen, aber erosionsgefährdeten Lösslehm-Böden, die besondere Maßnahmen erfordern.

Das europäische Artenschutzrecht und die Eingriffsregelung des Baugesetzbuchs bewirken einerseits positive Effekte bezüglich des Biotopverbunds und der Biodiversität, andererseits werden dadurch weitere, landwirtschaftlich genutzte Flächen für Artenschutzvorhaben oder extensive Kulturlandschaftspflege herangezogen.

Ein wichtiger Baustein zur Stärkung der Artenvielfalt ist das Ackerrandstreifenprogramm der Stadt Heilbronn, das seit 1992 besteht und inzwischen landesweite Beachtung und Nachahmung findet. Die mehrjährigen Wiesenstreifen gelten als entscheidendes Vernetzungselement im Biotopverbund und fördern nachweislich das Vorkommen von Offenlandarten. Das Ackerrandstreifenprogramm wurde 2006 um eine Bodenschutzkomponente erweitert. Es umfasst mittlerweile mehr als **75 ha Fläche** und hat 89 teilnehmende Landwirte.

Grüninselprogramm

Die Stadt selbst bewirtschaftet gut 200 Naturvorrangflächen im Grüninselprogramm. Auf über 30 ha wird Heu produziert. Auf 31 ha Streuobstwiesen stehen ca. 2400 Hochstämme. Die Ernte fließt lokalen Safterzeugern zu. Ca. 70 Streuobstwiesen sind biozertifiziert. Die Gesamtfläche im Grüninselprogramm beträgt **ca. 120 ha**.

Liegen die Anfänge des Grüninselprogramms in den 1980er Jahren in freiwilligen Maßnahmen der Stadt Heilbronn zur Anlage sogenannter Naturvorrangflächen, so werden seit der verpflichtenden Anlage von externen Ausgleichsflächen im Zuge von Bebauungsplänen diese Flächen als Grüninseln langfristig gepflegt. Hinzu kommen seit ca. 10 Jahren Flächen für bestimmte Tierarten, die zum Erhalt der Art angelegt werden müssen.

Im Zuge der modernen, rationalisierten Landbewirtschaftung wurden in den vergangenen Jahrzehnten viele strukturbildende Elemente wie Bäume, Hecken, Feldgehölze, Trockensteinmauern und kleinere Stillgewässer beseitigt. Dadurch sind viele Lebensräume verschwunden. Pflanzenschutz- und Düngemittel beeinträchtigen die Biodiversität und die natürlichen Abläufe im Ökosystem. Die Erosion der Böden hat zugenommen, insbesondere ausgelöst durch zunehmende Starkregenereignisse.

Grüninselprogramme unterstützen den gesellschaftlichen Auftrag, dem Verschwinden von Arten entgegenzuwirken. Die Maßnahmen der Landschaftspflege werden in Heilbronn vorrangig in Kooperation mit Landwirten ausgeführt.

Ziele Landwirtschaft

Erosionsschutz, Bodenschutz, Wasserrückhaltung

- Verhinderung von Wind- und Wassererosion auf Lösslehm Böden
- Nachhaltige Bewirtschaftung hochwertiger Lösslehm Böden
- Vermeidung oder Minimierung von Eingriffen in landwirtschaftliche Vorrangflächen durch Siedlungserweiterung oder Neubau der Verkehrsinfrastruktur
- Schutz von Bodenlebewesen
- Rückhaltung von Regenwasser zur Hochwasservorbeugung und für Beregnung während Dürreperioden

Schutz der Biodiversität

- Förderung ökologisch intakter Kulturlandschaft mit Lebensmittelproduktion
- Schutz, Erhalt und Entwicklung biologischer Vielfalt und wertvoller Biotopstrukturen
- Reduktion von Pflanzenschutzmitteleinsatz
- Verbesserung der Umweltverträglichkeit von Tierhaltung
- Erhalt kleinteiliger Nutzungsstrukturen
- Umsetzung der Biotopverbundplanungen auf Ackerflächen und in flurbereinigten Weinbergen
- Erhalt typischer Biotope/ Landschaftselemente der Kulturlandschaft
- Ökologische Bewirtschaftung in Landwirtschaft/ Weinbau/ Obstbau auf 30-40% der Flächen
- Bewirtschaftung städtischer Grundstücke nach den Vorgaben der ökologischen Landbewirtschaftung
- Erhalt und Ausweitung des städtischen Agrarumweltprogramms (Ackerrandstreifen, Streuobst, Grüninseln)
- Erstellung eines Freiflächensicherungsprogramms, um die Inanspruchnahme weiterer Freiflächen im Außenbereich für Wohn- und Gewerbeflächen zu minimieren
- Aktivierung von Ökokontoflächen vorzugsweise durch Wiederherstellungspflege: keine Inanspruchnahme wertvoller, landwirtschaftlicher Böden für Ausgleichsmaßnahmen
- Nachhaltiger Anbau nachwachsender Rohstoffe
- Verzicht auf Gentechnik im Pflanzenbau

Schutz der Erholungsfunktion und traditioneller Kulturlandschaften

- Erhalt von Streuobstwiesen, Trockenmauern und weiteren prägenden Kulturlandschaftselementen
- Erhalt und Neuanlage vielfältiger Landschaftsstrukturen wie Säume und Kleinbiotope
- Vernetzung von Landwirtschaft, Erholungsfunktion, Klimaanpassung und Artenschutz
- Förderung neuer Angebote in der Landwirtschaft im Bereich Tourismus und Gastronomie
- Förderung von Beweidung

Förderung der Produktion gesunder Lebensmittel und ihrer Vermarktung

- Stärkung des Bewusstseins für die Bedeutung von lokaler Landwirtschaft für die Nahrungsmittelproduktion
- Priorisierung des Erhalts von fruchtbarem Ackerboden
- Erleichterung des Zugangs der Bevölkerung zu gesunden, nachhaltig angebauten, regional erzeugten Lebensmitteln
- Sicherung des Einkommens für Landwirte
- Erhalt aktiver Hofstellen
- Regionale Vermarktung qualitativ hochwertiger Produkte

Information, Kooperation, Wissenstransfer

- Forschung und Innovation im ökologischen Landbau (Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten, Alternativen zu kupferhaltigen Pflanzenschutzprodukten, verringerter Energieverbrauch von Gewächshäusern, verbesserte Bodenfruchtbarkeit)
- Information von Erzeugern, Politikern, Wirtschaftsfunktionären und der Bevölkerung über die Zusammenhänge in der Landwirtschaft, im Obst- und Weinbau in der Region
- Eingang von Ökosystemleistungen in Unternehmensbilanzen und volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, damit sie bei gesellschaftspolitischen und wirtschaftlichen Entscheidungen ausreichend berücksichtigt werden
- Thematisierung der Zusammenhänge von Landwirtschaft, Schadstoffeinträgen, Ernährung, Klimawandel und Biodiversität in den Medien
- Vernetzung der an landwirtschaftlicher Produktion und Vermarktung beteiligten Wertschöpfer zu einem regionalen Ernährungs-Cluster

Forstwirtschaft

Der Waldanteil im Stadtkreis beträgt ca. 14 Prozent bzw. 1420 ha. Im Landesdurchschnitt liegt der Waldanteil bei 38 Prozent, im Landkreis sind 25 Prozent der Fläche bewaldet (STATISTISCHES LANDESAMT, 2012).

Laut Landeswaldgesetz soll der Staatswald dem Allgemeinwohl dienen. Auch sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen. Waldflächen der öffentlichen Hand werden in Baden-Württemberg nach den Prinzipien der naturnahen Waldwirtschaft bewirtschaftet. Kahlschläge sollen vermieden werden. Für die Bewirtschaftung des Stadtwaldes gilt seit 2011 die Richtlinie des FSC, Forest Stewardship Council (Waldverwaltungsrat), mit strengeren ökologischen Maßstäben. Für den Staatsforst gilt zudem die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes der Landesforstverwaltung. Waldrefugien und Habitatbaumgruppen müssen ausgewiesen werden.

Schäden erzwingen Wandel

Größter Waldbesitzer ist die Stadt Heilbronn, weitere Eigentümer sind das Land, der Bund sowie private Waldbesitzer. Die Waldbestände im Osten des Stadtkreises setzen sich hauptsächlich aus Eichen- und Buchenmischwäldern und zu einem geringen Teil aus Nadelholzaufforstungen zusammen. Problematisch ist die Altersstruktur der Eichenwälder. **75 % der Bäume sind älter als 140 Jahre.** Die Altersklasse 80 bis 120 Jahre fehlt nahezu vollständig.

Die Eichenbestände sind in Heilbronn bereits seit Jahren stark geschädigt. Stürme, Trockenheit, Schädlinge wie Frostspanner, Eichenwickler und Prachtkäfer befielen vor allem ältere Bäume. Die Trockenheit der vergangenen Jahre verschärft die Lage.

Fichte und Lärche wurden ebenfalls durch Sturm, Borkenkäfer und Trockenheit stark geschädigt. Die Fichte wird bis in 5 bis 10 Jahren in Heilbronn verschwunden sein, ebenfalls langfristig Kiefer und Lärche. Die Douglasie erweist sich dagegen als sehr robust gegenüber Trockenheit.



Die Eschenbestände sind wegen des Eschentriebsterbens sehr rückläufig. Bei der Hauptbaumart Buche sind die Folgen der Trockenheit sichtbar, die Schäden aber noch nicht absehbar.

Ziel der aktuellen Forsteinrichtung im Stadtwald ist die leichte Erhöhung des Laubbaumanteiles auf 85 %. Der Nadelbaumanteil soll entsprechend sinken.

Nutzung, Schutz, Erholung

Holz ist ein nachwachsender Rohstoff. 2/3 des geschlagenen Stammholzes werden als Bauholz, für Möbelherstellung, Fußböden, Fässer oder Spielzeug verwendet. 1/3 des Holzes findet als Brennholz Verwendung.

Wälder erfüllen verschiedene Schutzfunktionen: für Grundwasser, Boden, Klima und Lufthygiene. Der Stadtwald liegt zu 58 % im Landschaftsschutzgebiet und zu 5 % in Naturschutzgebieten. Geschützte Waldbiotope finden sich auf 3 % und FFH-Gebiete auf 63 % der Waldfläche. Neben der Nutzung und dem Schutz ist die Erholungsfunktion der Wälder von großer Bedeutung. Der Stadtwald Heilbronn ist zu 70 % als Erholungswald ausgewiesen. Hier gilt es für die Forstwirtschaft, das Spannungsfeld zwischen den Schutzfunktionen und den Erholungs- und Nutzfunktionen auszugleichen.

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind die Entwicklung von Dauerwäldern, der Erhalt der Klimawirksamkeit des Waldes und seine Naturschutz- und Erholungsfunktion entscheidend.

Waldpfad im Krämerschlag →

Ziele Forstwirtschaft

Allgemein

- Erhalt der Waldflächen im Stadtkreis
- Etablierung vitaler und resilienter Waldökosysteme
- Pflege und Entwicklung der geschützten Wälder ohne forstliche Nutzung
- Aufforstung landwirtschaftlich nicht oder kaum genutzter Flächen
- Erhalt und Erhöhung der Artenvielfalt im Wald
- Rücksichtnahme auf Schutzgebiete und gefährdete Tier- und Pflanzenarten
- Gewässer- und Feuchtflächenschutz

Bewirtschaftung

- Bewirtschaftung nach den Prinzipien der naturnahen Waldwirtschaft
- Vermeidung von Kahlschlägen
- Erhöhung des Laubholzanteiles
- Sukzessiver Umbau nicht standortgerechter Fichtenbestände
- Verwendung klimaangepasster Baumarten wie Speierling, Winterlinde und trockenheitsverträglicher europäischer Gehölzarten
- Förderung von Totholz, Horst- und Höhlenbäumen
- Schonende Erschließung und Bodenbearbeitung

Erholung

- Erhalt der Erholungsfunktion des Waldes
- Unterhaltung von Erholungseinrichtungen: Bänke, Schutzhütten, Grillstellen, Trimpfad am Wartberg, Jägerhaus/ Waldheide, Gaffenberg/ Schweinsberg
- Lenkung von Besuchern



Rohstoffe, Abbau und Aufschüttungen



Steinsalz

Die Bergbauberechtigung zum Abbau von Steinsalz reicht von Gundelsheim am Neckar im Norden über eine Distanz von zirka 18 km bis zum südlichen Rand der Heilbronner Kernstadt, fast bis Sontheim. Die Ausdehnung in Ost-West-Richtung umfasst 30 km. Das Bergwerk der Südwestdeutsche Salzwerke AG Heilbronn ist eines der größten Steinsalzbergwerke Westeuropas mit einer durchschnittlichen jährlichen Förderung von 5 Mio. Tonnen. Das Salzvorkommen liegt in einer Tiefe von 200 m und hat eine Mächtigkeit von 30 bis 40 m.

Landschaftsplanerisch relevante Auswirkung des Steinsalzabbaus sind die durch Sprengungen ausgelösten Erschütterungen. Die Abbautechnik wird unterhalb von Kirchhausen und Biberach seit 2006 teilweise auf die erschütterungsfreie Schneidetechnik mit dem Continuous Miner umgestellt. Der Einsatz dieser Technik sollte weiter ausgebaut werden.

Muschelkalk

Der oberflächennahe Abbau von Steinen hat in Heilbronn eine lange Tradition, die bis ins Mittelalter reicht. Sandsteine werden heute nur noch in einem kleineren Steinbruch gewonnen. Der große Steinbruch am Jägerhaus ist seit den 1970er Jahren Naturschutzgebiet.

Ein Teil des Muschelkalksteinbruchs im Gewinn Rauher Stich liegt auf Horkheimer Feldflur, insbesondere die zukünftigen Abbauflächen westlich der Schozach. Der Steinbruch umfasst derzeit eine Betriebsfläche von rund 50 ha. Hier werden jährlich zirka 300.000 m³ Steine gebrochen, die überwiegend zu Schotter für den Straßenbau verarbeitet werden. Ausgebeutete Flächen werden als Erddeponie genutzt und nach der Verfüllung rekultiviert bzw. renaturiert (siehe Foto auf Seite 70).

Ein wesentliches Kriterium bei der Abbauerweiterung ist aus landschaftsplanerischer Sicht die Erhaltung der Hänge des Schozachtals mit ihrer reichhaltigen Biotop- und Artenausstattung und ein Schutzstreifen mit ausreichenden Abstandsflächen zum Landschaftsschutzgebiet.

Bauschutt und Entsiegelung

Im Siedlungsbereich wurden die Böden vielfach überformt und stark verändert. Insbesondere die Neckaraue ist weitgehend mit Fremdmaterial überdeckt, auch das ehemalige Tal des Köpferbachs/ Pfühlbachs zwischen Neckar und Pfühlpark ist aufgeschüttet - mit lehmigem Bauaushub, Bauschutt, steinigem und tonigen Neckarsedimenten und Müll. Im Außenbereich wurden insbesondere ehemalige Gruben, Hohlwege, Gräben, Klingen in den Weinbergen und Flächen des Industriegebietes am Neckar sowie in der Viehweide in Böckingen aufgefüllt. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde dort Bauschutt zerstörter Gebäude aufgeschüttet.

Umfangreiche Auffüllungen fanden Mitte der 1990er Jahre bei der Renaturierung der Militärfächen auf der Waldheide statt sowie bei der Wiederbewaldung des Schießplatzes im Stadtwald im Jahr 2012. Bemerkenswert sind die damit verbundenen großflächigen Entsiegelungen.

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind Aufschüttungen mindestens so lange als kritisch einzustufen, bis ihre Inhaltsstoffe und das tatsächliche Gefährdungsrisiko geklärt und im Gefährdungsfall saniert worden sind.

Altlasten

Die frühe Industrialisierung Heilbronn's führte schon im 19. Jahrhundert zu Belastungen von Böden und Grundwasser durch verschiedene Ablagerungen von Abfällen aus der industriellen Produktion. Seit Ende der 1980er Jahre führt die Stadt Heilbronn die Erhebung und Erkundung altlastverdächtiger Flächen durch. Insgesamt sind im Stadtgebiet von Heilbronn 259 Flächen als Altlastverdachtsflächen erfasst. Ablagerungen von Gewerbe- und Industrie-Reststoffen, Hausmüll, Bauschutt und Erdaushub sind über das gesamte Stadtgebiet verteilt. In großen Teilen des Stadtgebiets ist auch weiterhin mit Kriegsaltlasten zu rechnen.

Punktuell sind Böden in der Neckaraue bei Horkheim, in den Böckinger Wiesen und am Cäcilienbrunnen mit Cadmium belastet, verursacht durch die Ausbringung von Neckarschlamm auf landwirtschaftlichen Flächen bis in die 1980er Jahre. Die Flächen werden heute überwiegend wieder landwirtschaftlich genutzt. Sie wurden mit unbelastetem Boden abgedeckt. Da das Cadmium im Boden festgelegt und nur in langen Zeiträumen in den Grundwasserkörper verfrachtet wird, geht von diesen Flächen nur eine geringe Gefährdung für das Grundwasser der Heilbronner Wasserschutzgebiete aus.

Ziele Rohstoffe, Abbau und Aufschüttungen

Abbau

- Abbau unter Beachtung der Belange des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes
- Rekultivierung und Renaturierung bewirtschafteter Standorte unter Beachtung der Belange des Arten- und Naturschutzes, des Landschaftsbildes sowie der Landwirtschaft
- Steinbruch Rauher Stich, Talheim: Aussparung von landschaftlich sensiblen Bereichen, vor allem der Hänge zum Schozachtal
- Einhaltung ausreichend großer Pufferstreifen zu ökologisch wertvollen Bereichen, etwa Schozachaue mit Landschaftsschutzgebiet
- Rekultivierung von Teilflächen als landwirtschaftliche Fläche
- Landschaftliche Einbindung der Nachfolgenutzung
- Umstellung des Abbaus von Rohstoffen untertage auf Schneidetechnik, um die bei Sprengungen ausgelösten Erschütterungen zu reduzieren

Aufschüttungen

- Öffnung verdohlter Bachläufe im Rahmen künftiger Stadtumbaumaßnahmen

Altlasten

- Sanierung von Altlasten insbesondere bei Baumaßnahmen
- Untersuchung der Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen auf ihr tatsächliches Gefährdungspotenzial zur Abschätzung der Umweltgefährdung
- zeitnahe Bearbeitung der Altlastenfälle mit Handlungsbedarf

Wasserwirtschaft

Der Klimawandel bringt vermehrt extreme Wetterereignisse wie häufigere Hochwasser und urbane Sturzfluten mit sich. Deshalb steht der vorbeugende Hochwasserschutz vor großen Herausforderungen. **In Heilbronn wurden mehrere Rückhaltebecken gebaut. Inzwischen spielen multifunktionale Ansätze eine wachsende Rolle. Technische Maßnahmen sollen intelligent mit naturnahen Maßnahmen kombiniert werden, die zugleich ästhetisch ansprechend sind.**

Hochwasserschutz soll vermehrt durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen erfolgen. Eingriffe in die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und Folgen für das Landschaftsbild wie sie beim Bau von Hochwasserrückhaltebecken entstehen, müssen ausgeglichen werden. Hochwasserspitzen sollen laut Wassergesetz Baden-Württemberg möglichst durch dezentrale, flächige Wasserrückhaltung im gesamten Stadtgebiet minimiert werden: in Siedlungsgebieten ebenso wie auf landwirtschaftlichen Flächen. Auch der Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg fordert die Sicherung natürlicher Überschwemmungsflächen. Im Regionalplan sind Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz festgelegt, die von weiterer Bebauung freizuhalten sind: entlang des Neckars von der Horkheimer Insel bis zu den Böckinger Wiesen sowie nördlich des Kohlekraftwerks im Industriegebiet Osthafen. Auf dieser Grundlage hat die Stadt Heilbronn Überschwemmungsgebiete ausgewiesen.

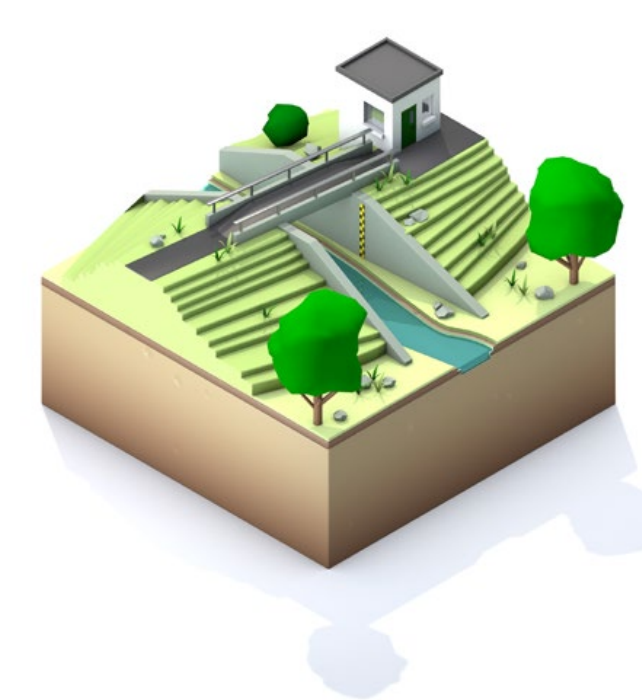
Hochwasserrückhaltebecken

Die im Regionalplan vorgesehenen Rückhaltebecken am Grindelbach in Biberach, an Rotbach und Leinbach in Frankenbach und am Deinenbach in Sontheim sind bereits realisiert. Die Dämme der Becken führen in der Regel zu Flächen- und Habitatverlusten und wirken als Barriere für Lebewesen. Am Deinen- und Grindelbach sind die Beeinträchtigungen besonders stark. Durch Baum- und Strauchpflanzungen, Ansaat von Wiesenflächen und Aufforstung naturnaher Waldbestände sind die Folgen teils kompensiert.

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist ein weitergehender flächiger Hochwasserschutz erforderlich. Die Maßnahmen wirken der Bodenerosion entgegen. Zudem wird die Grundwasserneubildung gefördert, wenn Wasser in der Fläche zurückgehalten und versickert wird. Im Rahmen des Ackerrandstreifenprogramms wurden etwa in Biberach erosionsschützende Grünlandstreifen angelegt, die den Ort vor schlammigem Regenwasser schützen.

Hochwasserschutz am Neckar

Hochwasserschutzmaßnahmen für den Neckar wurden im Fokusbereich der Bundesgartenschau priorisiert. **Für den Stadtkreis sind ein Ausbau der Dämme und Absperranlagen auf ein 200-jähriges Hochwasserereignis vorgesehen.** Dämme sollen saniert und verbreitert, Wälle gebaut und Absperrbauwerke verbessert werden. Die Umsetzung der Maßnahmen ist bis zum Jahr 2030 vorgesehen.



Die Bautätigkeiten beginnen in Horkheim und Klingenberg. Hierdurch kommt es zu umfangreichen Eingriffen in die Vegetationsbestände entlang der Neckarufer mit weitreichenden Änderungen des Landschafts- und Ortsbildes. Gemindert werden die Eingriffe durch die Verwendung von Spundwänden zur Stabilisierung der vorhandenen Dämme statt der statischen Verbesserung der Dammkörper durch Bodentausch. Der Verlust von Ufergehölzen beeinträchtigt mehrere Schutzgüter. Die Lebensräume von Pflanzen und auch von streng geschützten Tierarten sind

bedroht. Auch das Schutzgut Landschaftsbild erleidet durch den Verlust landschaftsprägender Gehölzstrukturen auf den jetzigen Dämmen und Böschungen Schaden. Durch die zusätzliche Bodenversiegelung infolge von Verbreiterungen oder Neuanlagen von Wegen auf den Dämmen ist mit Eingriffen in das Schutzgut Boden und Wasser zu rechnen.

Ziele Wasserwirtschaft

Allgemeiner Hochwasserschutz

- Großflächige Auenrenaturierung zur Wiederherstellung als Rückhaltebereiche für temporäre Überschwemmung (z.B. Horkheimer Insel, Flächen am Neckarknie)
- Vergrößerung der Retentionsflächen für Überschwemmungsereignisse im Außenbereich
- Schaffung von Retentionsflächen im Siedlungsbereich in Freiräumen wie Straßen, Plätze, Grünanlagen als temporäre Überflutungsflächen
- Natürliche und unaufdringliche Integration von Hochwasserschutzanlagen in Stadt und Landschaft
- Paradigmenwechsel von bautechnisch basiertem Hochwasserschutz zu ökologisch ausgerichtetem Umgang mit der Gewässerdynamik – Hochwasserschutz in der Fläche
- Freihaltung der hochwassergefährdeten Bereiche von weiterer Bebauung
- Starkregenschutzmaßnahmen in Bebauungspläne übernehmen: Konzepte für Abwasser und Niederschlagswasser, Verwendung versickerungsfähiger Beläge, Dachbegrünung, Zisternen, Mulden-Rigolen-Systeme, Retentionsflächen, Schilfkläranlagen

Hochwasserschutz am Neckar

- Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- Beachtung des Artenschutzes
- Nutzung von Spundwänden zum Schutz der Baumbestände
- Aufwertung der Uferbereiche durch Renaturierung, Rückbau harter Verbauungen, Pflanzung gestaltprägender Ufergehölze, Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten am Fluss, ökologischen Verbesserungen im Mündungsbereich der Seitengewässer
- Schutz der Baumallee im Bereich Frankenstadion
- Beachtung der Erholungsvorsorge an stark frequentierten Uferbereichen wie im Wertwiesenpark
- Parkverträgliche Gestaltung der Dammerhöhung im Wertwiesenpark
- Prüfung des Schutzes der Lindenallee am Kanalhafen zwischen Böckingen und Neckargartach
- Integrierte Planung von Hochwasserschutz, Erholungsvorsorge und Biodiversität

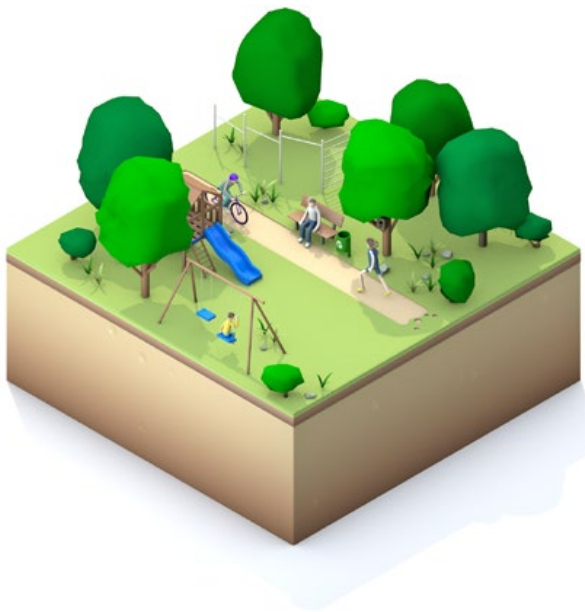


Erholung und Freizeit

Öffentlichen Grünflächen, Parks und Gärten kommt in dicht besiedelten Stadträumen eine hohe gesundheitsförderliche Bedeutung zu. Aber auch die freie Landschaft, Wälder und landwirtschaftlich genutzte Gebiete erfüllen Erholungsfunktionen.

Im Bundesnaturschutzgesetz sind Natur und Landschaft auch als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen. „Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“ (§ 1 Abs. 6 BNatSchG)

Natur und Landschaft sind als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen.



Nach Regionalplan gelten in Heilbronn folgende Flächen als Vorbehaltsgebiete für Erholung:

- Neckartal zwischen Horkheim und Heilbronn
- Schozachtal
- Freiflächen im Bereich des Grünzugs in Böckingen und Klingenberg
- Leinbachtal und die Flächen des Landschaftsparks Neckargartach
- Böllinger Bachtal bis Biberach

Die Aussagen zur Grün- und Freiraumentwicklung des Heilbronner Grünleitbilds von 1992 haben heute noch in vielen Bereichen ihre Gültigkeit und sind eine der Grundlagen des Leitbilds des Landschaftsplans. Auch die Stadtkonzeption 2030 beinhaltet Aussagen zur Grün- und Freiraumentwicklung sowie zu Freizeit, Erholung und Sport.

Der Wertwiesenpark, der Pfühlpark, der Ziegeleipark und die neuen Parkanlagen des ehemaligen Bundesgartenschau-Geländes gehören zu den wichtigen Freizeitschwerpunkten der Region. Das Neckartal soll im Verdichtungsraum als regionsübergreifender Freiraum zu einem regionalen Freiraum entwickelt werden.

Freiraumbezogene Sport- und Freizeitinfrastruktur soll im Zusammenhang mit bestehenden Siedlungsschwerpunkten oder Freizeiteinrichtungen stehen, sich in das Landschaftsbild einfügen und wenn möglich an den ÖPNV angeschlossen sein. Die Funktionen des Naturhaushalts dürfen, besonders in den sensiblen Auen-Bereichen, nicht beeinträchtigt werden.

Platanenallee am Stadtneckar mit Ausflugsschiff →

Erholungspotenzial der Landschaft

Raum	Erholungs-eignung	Begründung
Großflächige Ackerlandschaften	gering	Wenige Strukturen, monoton
Offene/ halboffene Landschaft (Acker, Grünland, Gartenbau)	mittel	Gliedernde Landschaftsstrukturen, Blickbeziehungen, Strukturvielfalt; für kurze Spaziergänge nach Feierabend
Geschlossene Landschaft (Wald)	hoch	Ursprünglich, naturnah, ausgeglichenes Klima, frei zugänglich, vielfältige Betätigungen möglich
Bachläufe und begleitende Vegetation	hoch	Angenehmes Klima, beruhigende Geräusche, viele verschiedene Strukturen und unterschiedliche Lichtverhältnisse, Flora und Fauna vorhanden
Streuobst	hoch	Abwechslungsreiches Landschaftsbild, Flora und Fauna zahlreich vorhanden
Neckartalhänge	hoch	Abwechslungsreiches Mosaik aus Rebflächen mit Trockenmauern, Gartengrundstücken, unterschiedlichen Sukzessionsstadien und Gehölzflächen, Rückzugsmöglichkeiten für Tiere
Weinberge	hoch	Durch die Hanglage meist schöne Ausblicke auf die Umgebung, Weinbergsmauern als Strukturen, Lebensraum für Eidechsen etc.

Quelle: Schreyer, 2007



Infrastruktureinrichtungen für die Erholung

In Heilbronn gibt es mehrere Lehrpfade:

- Geologischer Lehrpfad nördlich des Jägerhauses durch den Steinbruch und entlang des Waldrandes
- Waldlehrpfad im Stadtwald südlich vom Jägerhaus
- Württembergischer Weinwanderweg von Süden nach Norden entlang des Waldrands. Mit Informationstafeln ist er zum Weinlehrpfad aufgewertet
- Wein-Panorama-Weg mit 24 Stationen als Rundweg an den Hängen des Wartbergs
- Landwirtschaftlicher Lehrpfad in Biberach zu Kulturpflanzen
- Historischer Rundwanderweg um Biberach zu historischen Ereignissen und Baulichkeiten
- Nostalgiepfad Horkheim – Stationen zur Ortsgeschichte

Parkanlagen in Heilbronn:

- Wertwiesenpark
- Ziegeleipark
- Pfühlpark
- Trappenseepark
- Neckaruferpark - BUGA 2019
- Stadtgarten
- Alter Friedhof9
- Botanischer Obstgarten
- Leinbachpark Frankenbach -
- Neckargartach
- Landschaftspark Waldheide
- Hauptfriedhof
- Westfriedhof

Im gesamten Stadtgebiet gibt es 157 Spiel- und Sportanlagen

Fast 800 ha des Stadtwalds sind Erholungswald.

Viele Wanderwege verlaufen im Wald, entlang des Neckars oder in den Bachtälern. Als Wanderwege in der Gäulandschaft werden landwirtschaftliche Wirtschaftswege genutzt. Drei Weitwanderwege durchqueren den Stadtkreis:

- Württembergischer Weinwanderweg
- Frankenweg
- Neckarweg von der Quelle bis zur Mündung

Das Heilbronner Radwegenetz ist 180 km lang, davon sind zirka 95 km beschilderte Feld- und Wirtschaftswege.

Vier Fernradwege führen durch Heilbronn:

- Burgenstraße von Nürnberg nach Mannheim
- Alb-Neckar-Radweg von Ulm nach Eberbach
- Neckartal-Radweg
- Kraichgauweg von Heilbronn nach Bad Schönborn

Erholungseinrichtungen im Stadtwald

Wege, Hütten, Plätze	Länge/ Anzahl
Gekennzeichnete Wanderwege	43 km
Waldsportpfade	13 km
Waldlehrpfade	7 km
Waldspielplätze	2 Stück
Schutz- bzw. Grillhütten	4 Stück
Rastplätze	5 Stück

Quelle: Widmaier & Korn-Allan, 2005



Erholung- und Freizeit

Allgemein • Erhalt, Pflege und Entwicklung der Erholungswälder, Grün- und Parkanlagen, Friedhöfe, Sport- und Spielplätze, Kleingartenanlagen und sonstigen Gartenflächen • Bereitstellung notwendiger landschaftsverträglicher Infrastruktureinrichtungen in allen Kulturlandschafts-parks als Schwerpunkte der Erholungsnutzung in der freien Landschaft • Bereitstellung von Wegeverbindungen für umwelt-verträgliche Mobilität • Bau von Wegen und Aufenthaltsmöglichkeiten unter Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes • Erhalt, Pflege und Entwicklung „Ruhiger Gebiete“, „Stadtoasen“ und „ruhiger Achsen“ • Verbesserung der Wegesysteme unter Berücksichtigung von Artenschutz- und Biotopaspekten • Information zu Besonderheiten der Natur- und Kultur-landschaft Wertwiesenpark • Erhalt der ursprünglichen Strukturen der Gartenschau (Pflanzungen, Kleinarchitekturen) • Regelung von Nutzungskonflikten (etwa Belästigung durch Grilldünste) durch räumliche Gliederung Pfühlpark • Rückbau der den Pfühlpark durchschneidenden Richard-Becker-Straße, auch als Sicherheitszugewinn im Spielplatzumfeld	BUGA-Parks • Ausbau weiterer Wegeanbindungen • Dauerhafte Widmung der ehemaligen Kranenstraße als Geh- und Radweg im Park Trappensee • Aufstellung von Bänken unter Bäumen entlang des Rundwegs um den See • Überwindung der Barrierewirkung von Bahndamm, Reitanlage und Sportplatzeinrichtungen Botanischer Obstgarten • Stärkung der Wahrnehmung der Anlage als Kleinod der Heilbronner Gartenkultur durch weitere Veranstaltungen und ein kulturelles Profil Leinbachpark • Schaffung einer durchgängigen Wegeverbindung entlang des Leinbachs von der Stadtgrenze im Westen bis zur Mündung in den Neckar Ziegeleipark • Erhalt von Bereichen unterschiedlicher Nutzungsintensität durch Pflegemanagement • Ausweisung ökologisch wertvoller Bereiche als Naturdenkmal (Lösswände mit Wildbienenvorkommen) Erholungsgebiet Böckinger See • Prüfung und Weiterentwicklung der Machbarkeitsstudie zur Anlage eines Badesees in den Böckinger Wiesen	Neckar • Schaffung einer durchgängigen Fuß- und Radwegverbindung beidseits des Alt-Neckars und Neckarkanals • Erneuerung maroder Sitzgelegenheiten • Schaffung kleiner Aufenthaltsbereiche mit Neckarblick, nicht nur für Fahrradtouristen • Verbesserung der Wegeverknüpfungen mit den angrenzenden Siedlungsbereichen • Aufhebung der Barrierewirkung der Neckartalstraße in Neckargartach Friedhöfe • Sicherung der Flächen als ökologisch hochwertige Biotope, stadtklimatisch wirksame Grünflächen und als Elemente der Gartendenkmalpflege und des Denkmalschutzes Spiel- und Bolzplätze • Umsetzung der Sanierungs- und Modernisierungsvorgaben • Erstellung eines Konzepts für Naturerfahrungsräume • Berücksichtigung der Barrierefreiheit bzw. Inklusions-möglichkeiten Freibäder • Langfristige Sicherung des Unterhalts • Sicherung der wertvollen Baumbestände und Grünflächen als klimaaktive Flächen	Sportanlagen • Gestaltung von Stadt und Landschaft mit gesundheits-fördernden Bewegungsangeboten • Gestaltung eines Rundkurses für Fußgänger, Radfahrer, Inliner u.ä. im Bereich des Mittleren Grünen Ringes • Anlage generationsübergreifender Fitness-/ Bewegungsbereiche in ausgesuchten Grünflächen • Konzentration der wassersporttreibenden Vereine • Modernisierung und Attraktivierung der ehemaligen Trimpfade • Ausbau der Freizeitsportmöglichkeiten auf dem Neckar • Berücksichtigung der Bewegungsfreundlichkeit bei Planung neuer Wohnquartiere • Schaffung eines altersübergreifenden zentralen Sport- und Freizeitgeländes • Neustrukturierung der Sportflächen an der Viehweide als familienfreundlicher Sportplatz • Schaffung zusätzlicher, frei zugänglicher Sport- und Bewegungsräume • Vermeidung von Sportanlagen in Talauen Kleingärten, Gütle, Urban Gardening • Umsetzung der Leitlinien des Deutschen Städtetages zur nachhaltigen Entwicklung des Kleingartenwesens • Bedarfsgerechter Erhalt, Entwicklung und Aufwertung von Kleingärten • Stärkung der sozialen Funktionen des Kleingartenwesens • Nutzung der Kleingärten, Gütle und des Urban Gardening zur Stärkung der Biodiversität und zur Anpassung an den Klimawandel
---	---	--	--

Integratives Leitbild Landschaft 2030

Wie kann es gelingen, die Funktionsfähigkeit der Landschaft von Heilbronn auch für künftige Generationen zu erhalten? Mit dem Integrativen Leitbild Landschaft 2030 präsentiert der Heilbronner Landschaftsplan ein Entwicklungsszenario, das einen Kompromiss darstellt mit sozialen und wirtschaftspolitischen Anforderungen.

Das Integrative Leitbild berücksichtigt Biodiversität, Klimawandel und nachhaltige Stadtentwicklung und will negative Auswirkungen minimieren. Übergeordnete und kommunale Leitbilder sind die Basis für grüne Stadtentwicklungspolitik. Das Grünleitbild der Stadt Heilbronn ist deshalb ein wichtiger Baustein für den Landschaftsplan. Bereits Anfang der 1990er Jahre wurden hier wesentliche Ziele der naturraumverträglichen Nutzung der Landschaft aufgestellt. Komponenten sind die grünen Ringe um die Stadt, die Neckarachse und die Grüninseln. Die BUGA-Machbarkeitsstudie hat das Grünleitbild erweitert, der Neckarbogen auf der ehemaligen Industriebrache ist ein grünes Herzstück mitten in der Stadt. **Die Konzeption vereint Naturschutz, Ökologie und Naherholung mit städtebaulichen Zielen wie urbanes und kinderfreundliches Wohnen.**

Mit der Stadtkonzeption Heilbronn 2030 soll sich Heilbronn weiter zur Park- und Gartenstadt entwickeln. Alle Ziele und Maßnahmen, etwa bei den Handlungsfeldern Wohnen und Mobilität, werden auf ihre nachhaltige Wirkung geprüft – mit dem Gebot verantwortlich mit Ressourcen umzugehen und die Generationengerechtigkeit zu berücksichtigen. Eine intakte Umwelt gilt als unverzichtbarer Bestandteil der kommunalen Daseinsfürsorge.

Das landschaftliche Grundkapital von Heilbronn sind die ökologisch wertvollen und für die Erholung bedeutenden Flächen im Stadtkreis. Dazu zählen der Stadtwald mit dem Köpfertal, die Horkheimer und Böckinger Neckarauen, die Parkanlagen wie Wertwiesen-, Pfühl- oder Ziegeleipark sowie der Lauf des Altneckars. Die Lösslehmböden oder die reichen Grundwasservorkommen der Heilbronner Mulde sind

ebenfalls bedeutende Schätze, auf denen das integrative Leitbild aufbaut.

Das anfangs beschriebene Status-Quo-Modell würde in seinen Zielsetzungen zu bedenklichen, nicht vertretbaren Auswirkungen auf Natur und Landschaft führen. Den hohen Belastungen durch Schadstoffe, sommerliche Hitze, Lärm oder Starkregen könnte nicht entgegenwirkt werden. Boden sowie Tier- und Pflanzenarten würden verlorengehen, der Wasserhaushalt wäre beeinträchtigt, Mensch und Umwelt würden verstärkt unter den Folgen des Klimawandels leiden.

Mit dem idealen Nachhaltigkeitsmodell gäbe es fast durchweg positive Auswirkungen auf Natur und Landschaft, allerdings ließen sich auch damit nicht sofort alle negativen Entwicklungen neutralisieren. Durch den Ausbau der grünen Infrastruktur, der konsequenten Umsetzung des Schwammstadt-Prinzips, der

Reglementierung des Verkehrs, zunehmend ökologischer Land- und Weinbauwirtschaft sowie dem Stopp von weiterem Flächenverbrauch im Außenbereich ist das Nachhaltigkeitsmodell aus landschaftsplanerischer Sicht das Idealmodell.

Weil eine Kommune wirtschaftspolitische und damit auch soziale Belange berücksichtigen muss, wurde jedoch ein drittes Leitbild entwickelt, das gewünschte Eingriffe so schonend wie möglich vornimmt. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist das sogenannte integrative Leitbild ein vertretbarer Kompromiss.

Die Elemente des Integrativen Leitbilds Landschaft 2030 leiten sich vom Grünleitbild 1992 ab. **Blau-grünes Band des Neckars, Grüne Mitte – Insel im Fluss, Grüne Ringe, Bachtäler, Landwirtschaftliche Flächen** und **Siedlungflächenerweiterung** werden nachhaltig weiterentwickelt.

Schwammstadt

Schwammstadt bedeutet, das Regenwassermanagement so anzupassen, dass mehr Niederschlagswasser von Dächern, Straßen und Wegen gespeichert, genutzt, verdunstet und versickert wird als bisher. Dadurch sollen Überflutungen durch Starkregen vermieden oder minimiert werden. Gleichzeitig lassen sich dadurch positive Effekte für das Kleinklima erzielen.

Versickerungs- und Verdunstungsflächen haben folgende Anforderungen:

- Dezentral verteilt
- Naturnah gestaltet
- Zeitweise Aufnahme von Regenwasser
- Regenwasser durch Versickerung und Verdunstung zeitverzögert abgeben

Beispiele:

- Rasenmulden in Grünflächen
- Rigolen
- Begrünte Regenwasserretentionsdächer
- Wasserdurchlässige Beläge
- Zisternen

Blaugrünes Band des Neckars

Das blaugrüne Band des Neckars erstreckt sich von Süden nach Norden durch den Stadtkreis. Der stadtprägende Fluss und die Bereiche an seinen Ufern sollen erlebbar sein. Die aufgewertete Neckarachse bindet den Osten und den Westen Heilbronn an zentraler Stelle zusammen.

Der Grünordnungsplan für die Horkheimer Insel zeigt die Entwicklungsmöglichkeiten für Naturschutz und Erholung auf.

Einige Maßnahmen sind bereits umgesetzt. Für den Konflikt zwischen den Sportanlagen und dem angrenzenden Naturschutzgebiet des Altneckars müssen noch Lösungen gefunden werden. Beim Altneckar geht es um die verbesserte ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers mit einer Erhöhung des Wasserstands und einer Fisch-Aufstiegshilfe am Stauwehr. Der Einzigartigkeit des Altneckars als Schwerpunkt der Artenvielfalt muss Rechnung getragen werden.

Auf Klingenberger Seite sind in Ergänzung zu dem neu angelegten, 2.000 m² großen See weitere Renaturierungsmaßnahmen notwendig – mit weiteren Wasserflächen, Auwaldstrukturen und Wiesenflächen. Auch hier muss der Konflikt zwischen Natur- und Artenschutz und Spaziergängern gelöst werden.

Die Böckinger Wiesen sind eine wichtige Erholungsfläche für die Böckinger und Klingenberger Bevölkerung. Der Weg entlang des Neckars ist geprägt von mächtigen Pappeln, die den Neckarverlauf sichtbar machen. Regelmäßige Nachpflanzungen helfen, dass Pappeln auch weiterhin die Landschaft prägen. Die Böckinger Wiesen sind das Kerngebiet des zukünftigen Kulturlandschaftsparks Neckaraue. Die Belange der Landwirtschaft, der Erholung und des Natur- und Artenschutzes sind miteinander abzustimmen.

Am nördlichen Ende der Böckinger Wiesen ist in der BUGA-Machbarkeitsstudie ein Freizeitsee vorgesehen. Damit würde Böckingen seinen historischen See zurückerhalten – den letzten Rest eines Neckar-Altarms, der in den 1930er Jahren zugeschüttet

wurde. Der See steht allerdings im Konflikt mit dem Grundwasserschutz.

Für das 400 Hektar große Industriegebiet am Neckar gibt ein bestehendes Freiraumkonzept Entwicklungsziele vor. Dazu zählen:

- Aufwertung der Uferbereiche durch naturnahe Uferstrecken und Promenaden
- Aufwertung der Straßenräume, etwa der Austrasse, durch Begrünung
- Gestaltung privater Freiflächen als Grüne Zimmer
- Grünstrukturen verbessern in dem hochverdichteten Gebiet das Kleinklima.

Alte Pappelbestände und gewachsene Grünstrukturen sollen dem Hochwasserschutz geopfert werden. Dadurch werden aber auch neue Wegeverbindungen entlang der Ostufer des Alten Neckars möglich. In der Planung ist auch der Bau einer neuen Fuß- und Radwegebrücke über den Neckarkanal gegenüber der Leinbachmündung nach Neckargartach. Ein tragfähiges Grünkonzept ist für diesen Bereich erforderlich. In Neckargartach rückt der Prallhang des Neckars so nah an den Fluss, dass die Flussaue hier komplett von Straßenbauwerken eingenommen wird. Ein wichtiges landschaftsplanerisches Ziel ist eine Verbesserung der Situation, etwa durch eine angemessen gestaltete Mündung des Leinbachs, eine verbesserte Führung des Radwegs und einen Zugang zum Neckar für Neckargartach.

Weiter im Norden sind Kohlekraftwerk, Kläranlage, Autobahnbrücke und Silos die Wahrzeichen der Aue am Neckarknie. Eine Einbindung dieser Bauten in die Landschaft fällt aufgrund ihrer Dimensionen schwer. Die Autobahnbrücke über die Flussaue ist mit entsprechenden Grünstrukturen einzubinden. Eine weitere Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung der Auenlandschaft kommt dem Grundwasser zugute, verbessert die Erholungseignung für die Neckargartacher und Obereisesheimer Bevölkerung und verhindert den Abtrag des Bodens bei Überschwemmungen.

Der Böllinger Bach ist ab der Unterquerung der Neckartalstraße bis zu seiner Mündung auf Neckarsulmer Markung renaturiert. Dort leben temporär sogar wieder Biber. Bachaufwärts sind weitere Renaturierungsmaßnahmen erforderlich.

Grüne Mitte – Insel im Fluss

Die Grüne Mitte umfasst im Landschaftsplan den Prozess der Stärkung der Mitte des Stadtkreises. Dazu zählen in der Heilbronner Kernstadt Neckarbogen, Wohlgelegen, Bahnhofsvorstadt mit Theresienwiese, Frankenstadion und Wertwiesenpark. In Böckingen gehören der Bereich Sonnenbrunnen bis zu den Sportanlagen der Viehweide sowie die Flächen zwischen Neckartalstraße und Kanalhafen zur Grünen Mitte.

Flächen in Böckingen:

Die zentralen Sportflächen in Böckingen werden östlich der zentralen Achse in der Viehweide angeordnet, westlich davon ergibt sich so die Möglichkeit, einen Quartierpark für Alt-Böckingen anzulegen mit offenen Sportangeboten wie Bolzplätzen oder Basketballfeldern. Am Sonnenbrunnen sollen die Brachflächen südlich des Eisenbahnmuseums aufgewertet werden. Die Flächen bieten ein hohes Potential: für eine Grünverbindung mit Naherholungsmöglichkeiten bei gleichzeitiger Gestaltung des Ortsrands als Böckinger Landschaftsbogen. Eine direkte Verbindung zwischen Böckingen und dem Neckarbogen für Fußgänger und Radfahrer ist vorgesehen. Für den Hochwasserschutz sind umfangreiche Baumfällungen entlang des Neckars vorgesehen. Die prägende Lindenallee entlang des Neckars in Richtung Neckargartach ist akut gefährdet.

Neckarkanal mit anliegenden Freizeitflächen beim Wertwiesenpark



Auf der gegenüberliegenden Seite des Neckarkanals werden von der Theresienwiese, über das Frankenstadion bis zum Wertwiesenpark die Grünbestände durch den technischen Hochwasserschutz reduziert. Wichtigstes Ziel aus landschaftsplanerischer Sicht ist die Minimierung der Eingriffe. Sind diese unvermeidbar, soll eine qualitätsvolle, multifunktionale Gestaltung und Neupflanzung erfolgen. Die Wiederherstellung der Grünstrukturen in den Uferbereichen wird jedoch Jahrzehnte dauern.

Die Klimaanpassung bedingt die Schonung der bestehenden Grünstrukturen. Hinter der ersten Uferbefestigung könnte eine zweite Schutzzone errichtet werden. Der gesamte Bereich könnte multifunktional für Hochwasserschutz, Klimaanpassung, Stärkung der Biodiversität und Naherholung genutzt werden.

Gewerbeflächen zwischen Neckartalstraße und Kanalhafen: Das Gewerbegebiet an der Kanalstraße muss aufgewertet werden. Ziel ist eine Durchgrünung.

Flächen in Heilbronn: Hafenpark, Neckaruferpark und Grünverbindung vom Altneckar zum Kanalhafen schaffen den grünen Rahmen für den Stadtteil Neckarbogen. Aus landschaftsplanerischer Sicht soll der Neckaruferpark nach Norden weitergeführt werden, eine Wegeverbindung in Richtung Neckargartach ist vorzusehen.

Grüne Ringe

Der Promenadenring

Der Promenadenring umschließt den hochverdichteten, alten Heilbronner Stadtkern. Trotz verschiedener Sanierungswellen sind die Grundprobleme nicht beseitigt. Die Forderung „Mehr Grün in die Innenstadt“ aus der Stadtkonzeption 2030 besteht weiterhin.

Vorhandene Grün- und Freiflächen wirken positiv auf das Stadtklima und müssen geschützt werden. Es braucht mehr Dach- und Fassadenbegrünung, um die Folgen der Klimaveränderungen abzumildern. Für den ruhenden Verkehr im Bereich der Höfe müssen alternative Lösungen zum Parken gefunden werden. Dort sollen stadtklimatisch notwendige Grünmaßnahmen umgesetzt werden. Das Ziel sind multifunktionale Stadträume, in denen Menschen sich gerne aufhalten.

Wegen des Klimawandels sind die vorhandenen Freiflächen unbedingt zu sichern. Bei Projekten der Nachverdichtung müssen intelligente grüne Lösungen verwirklicht werden, die klimatisch wirksam sind und die zugleich als Erholungsflächen dienen. In der „doppelten Innenentwicklung“ werden Baulücken, Brachen und Restflächen teilweise bebaut, aber immer mit qualitativ hochwertigen Grünflächen ergänzt. Als Leitgedanke der Nachverdichtung dient das Bauen in die Höhe statt in die Breite, überall dort, wo dies klimatisch vertretbar ist.

Der Grüne Ring

Der ehemalige Bahnbogen um die Heilbronner Oststadt ist Kernstück des Grünen Rings. Er berührt alle großen Heilbronner Parkanlagen und bezieht die mächtige Platanenallee der Theresienstraße mit ein. Vom Neckaruferpark aus soll in Richtung Pfühlpark eine Grünverbindung entstehen. Die Stärkung des Grünen Rings ist im Blick auf Klimaanpassungsstrategien eine Zukunftsaufgabe. Eine der wichtigsten Belüftungsachsen und Kaltluftleitbahnen verläuft von den Weinbergen des Heilbronner Ostens über Trappensee und Pfühlsee in die Innenstadt. Mit einem Fuß- und Radweg auf der ehemaligen Bahnstrecke ließe sich der Osten attraktiv mit der Südstadt und den Grünzügen am Neckar verbinden. Der Unterhaltungsaufwand des stillgelegten Tunnels sollte geklärt werden. Der Tunnel könnte Ort für Events sein oder er wird schlicht ein Refugium für Fledermäuse und nur eingeschränkt zugänglich. Bisher schlummert diese Grünstruktur als wertvolle Oase für die Natur in der Stadt vor sich hin.

Im Gegensatz dazu erwacht der Südbahnhof aus seinem Dornröschenschlaf. 700 Bewohner zählt das neue Quartier auf dem ehemaligen Bahnareal. Als Ausgleich für die verdichtete Bebauung dient eine qualitativ hochwertige, langgestreckte Freifläche, in Anklang an die vormaligen Gleistrassen. Für die vermehrt genutzte Verbindungsachse vom Südbahnhof zu Neckar und Wertwiesenpark ist eine bessere Grüngestaltung nötig.

Jenseits des Alten Neckars sollen die Sportanlagen des Frankenstadions und die Theresienwiese weiterentwickelt werden. Die Einbeziehung dieser Flächen in ein BUGA-Gesamtkonzept war 2012 aus Kostengründen entfallen. Die Idee eines Quartiersparks für die Bahnhofsvorstadt anstelle des Festplatzes steht weiterhin im Raum.

Der auf den sogenannten amerikanischen Sportplätzen zwischen Karlsruher Straße und Frankenstadion vorgesehene Bau einer Multifunktionshalle widerspricht den landschaftsplanerischen Ansätzen einer Durchgängigkeit der Neckaraue. Baumassenverträglichkeit und Alternativstandorte für eine Veranstaltungshalle wären zu prüfen, in denen auch die Rollschuhhalle unterkommt.

Der Grüngürtel

Das Bild Heilbronn wird von der Arena der Weinberge geprägt, die den Heilbronner Osten als Grüngürtel umschließt. Vor allem im Köpfertal grenzen hochwertige Naturschutzflächen direkt an die Siedlungsgebiete an. Der Nutzungsdruck ist durch Konzepte zur Besucherlenkung zu verringern. Das gilt auch für den Stadtwald. Dieser ist der wichtigste Erholungsraum für die Heilbronner Bevölkerung, gleichzeitig finden sich hier auch die ökologisch wertvollsten Biotopkomplexe im Stadtkreis. Ziel ist es, die Waldbereiche zu schützen und Erholung möglich zu machen. Auch die Waldränder als Habitat für viele wertvolle Tier- und Pflanzentarten sind durch entsprechende Schutzmaßnahmen langfristig zu erhalten. Der Erhalt extensiv genutzter Streuobstwiesen und Gütle trägt zur Sicherung des Lebensraums vieler Vogelarten bei. In den Weinbergen sind die wertvollen Kleinstrukturen zu bewahren. Die Ausweitung der ökologischen Bewirtschaftung von Reb-

anlagen muss forciert werden, um den hohen Einsatz schädlicher Pestizide und von Kunstdünger zu reduzieren. Die Spur der Gifte zieht sich durch die Böden und die Grundwasserqualität und bedroht die Gesundheit von Tieren, Pflanzen und Menschen. Im westlichen Stadtkreis können unter Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung auf der Hochfläche zwischen Neckargartach, Frankenbach und Böckingen mit einfachen Maßnahmen die Erholungsmöglichkeiten verbessert werden: etwa durch Anlage eines wetterfesten Rundwegs für Spaziergänger. Bei Siedlungserweiterungen sind Grünflächen vorrangig für Erholungszwecke zu entwickeln. Für das neue Baugebiet Längelter empfiehlt die Landschaftsplanung einen großzügigen innerörtlichen Grünzug, der Böckingen an dieser Stelle mit dem landschaftlichen Außenbereich verbindet. Er dient stadtklimatischen und ökologischen Belangen ebenso wie der Erholung der Bewohner.

Blick vom Wartberg nach Süden



Bachtäler

Der Westen des Stadtkreises ist von Bachtälern durchzogen, es sind strukturreiche Rückzugsräume für Tiere und Pflanzen. Sie gliedern und bereichern das Landschaftsbild. Auch die Bachtäler von Schozach und Deinenbach im Südosten sind wertvolle Natur-oasen in der intensiv genutzten Ackerlandschaft um Sontheim und Horkheim.

Oberstes Ziel ist die Umsetzung der Gewässerentwicklungspläne. In nahezu allen Seitentälern wurden in den letzten Jahren Hochwasser-Rückhaltebecken gebaut oder ist ihr Bau vorgesehen. Aus landschaftsplanerischer Sicht sind diese Bauwerke ein massiver Eingriff in das Landschaftsbild, der durch Begrünungen nur teilweise abgepuffert werden kann. Auch Tiere und Pflanzen sind betroffen.

Landschaftsplanerisches Ziel ist es, so viel Niederschlagswasser wie möglich auf den Flächen zurückzuhalten. Weiterhin muss die landwirtschaftliche Nutzung in den Bachtälern reduziert werden. Wenn Ackerflächen aufgegeben werden, können diese Flächen mit ihrem ökologischen Potenzial in das Ökokonto der Stadt Heilbronn eingebucht werden.



Landwirtschaftliche Flächen

Die Lösslehmflächen der Gäuplatten und der Schozachplatte im Süden des Stadtkreises sind überwiegend sehr hochwertige Ackerbau-Standorte. Die Ackerfluren bergen mancherorts noch seltene und gefährdete Vogelarten, wie Rebhuhn, Feldlerche und Schafstelze. Die Vögel benötigen unbearbeitete Flächen, Acker-randstreifen und Gehölzinseln zum Überleben. Auf großflächigen Maisäckern finden Offenlandarten keinen Lebensraum. Wichtig ist deshalb der Erhalt von Kleinstrukturen. Neben dem Artenschutz ist der Schutz der erosionsgefährdeten Lösslehm Böden weiter zu intensivieren. Bodenschutz ist oberstes Ziel, um zu verhindern, dass Böden als Lebensgrundlage unwiederbringlich verloren gehen.

Im Ballungsraum Heilbronn sind Freiflächen um die Siedlungen mehreren Nutzungsansprüchen ausgesetzt:

- durch intensive landwirtschaftliche Nutzung
- durch Erholungssuchende
- als Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten.

Für diesen Spagat zwischen Nutzung, Ökologie und Erholung sind die städtischen Umweltprogramme unabdingbar.

Planerisch sollen landwirtschaftliche Flächen in Zukunft durch Kulturlandschaftsparks aufgewertet werden. Im Grünleitbild ist das Konzept des Land(wirt)schaftsparks bereits verankert für die Landschaft zwischen Frankenbach, Neckargartach und dem Industriegebiet Böllinger Höfe. Die Idee soll auf alle Stadtteile übertragen werden. Die Schaffung von Kleinstrukturen und eine verträgliche Erholungsnutzung ist das Anliegen der Kulturlandschaftsparks.

Auch die Streuobstflächen im Stadtkreis sind von hoher ökologischer wie landschaftsbildprägender Bedeutung. Für einen gesicherten Erhalt der Streuobstwiesen bedarf es der Bewusstseinsänderung der Bevölkerung: Saft oder Äpfel müssen ausreichend interessant vermarktbare sein. Die Nachfrage nach heimischen Produkten muss gesteigert werden. Streuobstwiesen gilt es als traditionelles Element der Kulturlandschaft zu sichern.

Es stellt sich die Frage, ob die heutige, überwiegend konventionell betriebene Landbewirtschaftung hinreichend nachhaltig ist. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist jede zusätzliche Fläche, die nach den Regeln des Bioanbaus bewirtschaftet wird, ein Segen für den Naturhaushalt. Dies mündet in die Überlegungen für ein Heilbronner Landwirtschaftsprogramm. Insbesondere städtische Flächen sollen nach den Regeln des Ökolandbaus bewirtschaftet werden. Zugleich könnten sie eine Vorbildfunktion einnehmen und darüber hinaus der agrarischen Forschung dienen. Alternativ zur rationalisierten Landwirtschaft müssen zukunftstaugliche Antworten für Pflanzenschutz, Düngung, Gentechnik oder Vermarktung gefunden werden.

Im Heilbronner Westen ist die Sicherung des Schutzgutes Grundwasser wichtiges Thema, um den gesetzlichen Auftrag zur Eigenwasserversorgung ernst nehmen zu können. Das geht nur durch eine langfristige Absenkung der Nitratwerte.

Von der Problematik der Flächenzerschneidung ist der Heilbronner Westen sehr viel stärker betroffen als die Stadtteile östlich des Neckars. Die geplanten Straßenbauprojekte mögen innere Ortslagen entlasten, sie bringen aber eine weitere Verlärmung und Versiegelung der Landschaft mit sich. Zudem gefährden sie die Vernetzung der Lebensräume von Fauna und Flora, die auf den genetischen Austausch zum Erhalt ihrer Art elementar angewiesen sind.

Die geplante Verlängerung der Saarlandstraße, die Nordumfahrung Frankenbach mit dem Anschluss an die Neckartalstraße und der erwogene Autobahnanschluss bei Kirchhausen/Biberach aus dem Regionalplan führen zu einer erheblichen Steigerung der Zerschneidung freier Landschaft. Sie müssten durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden.

Siedlungsflächenerweiterung

Die Stadtkonzeption 2030 geht von einem weiterhin steigenden Wohnungsbedarf bis zum Jahr 2030 aus. Die Maxime „Innen- vor Außenentwicklung“ mit 50%-iger Deckung des Wohnungsbedarfs im Bestand ist aus landschaftsplanerischer Sicht unbedingt einzuhalten. Die Entwicklung muss sich zukünftig vorrangig im Innenbereich abspielen. Zum Erhalt der Lebens- und Aufenthaltsqualität und aus Gründen des Klimaschutzes sind Nachverdichtungsmaßnahmen in die Höhe statt in die Breite zu planen. Die Grundsätze der „Doppelten Innenentwicklung“ sind umzusetzen: Nutzung von Flächenreserven im Bestand bei gleichzeitiger Entwicklung, Vernetzung und Verbesserung von urbanem Grün. Vorhandener Wohnraum muss zudem optimiert werden.

Die Stadt Heilbronn hat keine Entwicklungsmöglichkeiten mehr in Richtung Osten. Aber mit dem neuen Stadtteil Neckarbogen besteht innerorts ein großes Potenzial, um weiteren neuen Wohnraum zu schaffen.

Die Siedlungsentwicklung in den Stadtteilen im Westen, aber auch in Sontheim und Horkheim, wird nicht von natürlichen Einschränkungen des Geländes beeinflusst. Dennoch sind aus landschaftsplanerischer Sicht enge Grenzen zu setzen:

Siedlungserweiterungsflächen im Heilbronner Westen bedeuten immer große Eingriffe in das Schutzgut Boden: Hochwertigste Lösslehmböden gehen unwiederbringlich verloren. Der sparsame Umgang mit Grund und Boden hat oberste Priorität, auch unter dem Aspekt der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen.

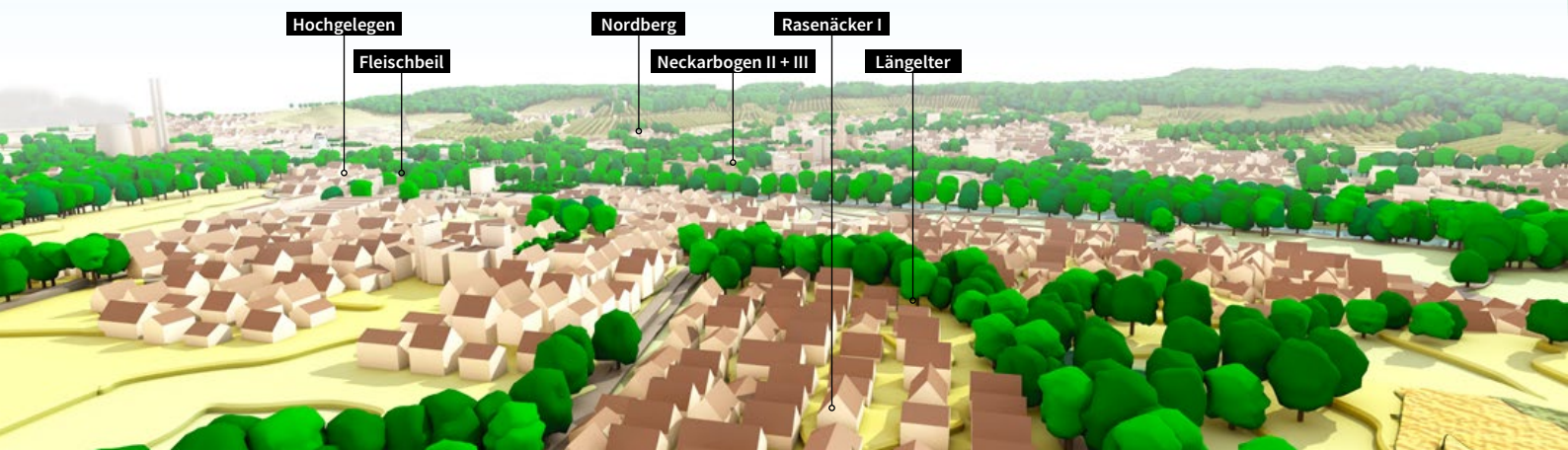
Die Landschaft muss Vorrang haben vor der Siedlungsfläche. Die Abgrenzung der Regionalen Grünzüge des Regionalplans sowie die hohe Wertigkeit der Schutzgüter des Naturhaushalts, insbesondere des Bodens und der Biotopstrukturen, sind die maßgebliche Grundlage für diese Forderung.

Für die äußeren Stadtteile ist nach den Konzepten des Planungs- und Baurechtsamts eine Deckung des Eigenbedarfs vorgesehen in einer Größe von 100 bis 150 Wohneinheiten. Aus Sicht der Landschaftsplanung stellt sich die Frage, ob jeder Ortsteil bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplans zwingend mit einem neuen Baugebiet bedacht werden muss. Diesen Automatismus gilt es zu durchbrechen, um den weiter steigenden Flächenverbrauch mit allen damit verbundenen Konsequenzen für die Schutzgüter der Natur, der Landschaft, für Tiere, Pflanzen und Menschen zu beenden.

Die Gewerbeentwicklung der kommenden Jahre spielt sich nach Vorstellung der Stadtplanung schwerpunktmäßig als Erweiterung des Industrie- und Gewerbegebiets der Böllinger Höfe ab. Aus ökologischer Sicht sind diese Bereiche sehr sensibel zu entwickeln. Hier ist in der städtischen Wirtschaftsförderung und Gewerbepolitik eine grundsätzliche Abkehr von der Ansiedlung flächenintensiver Betriebe erforderlich.

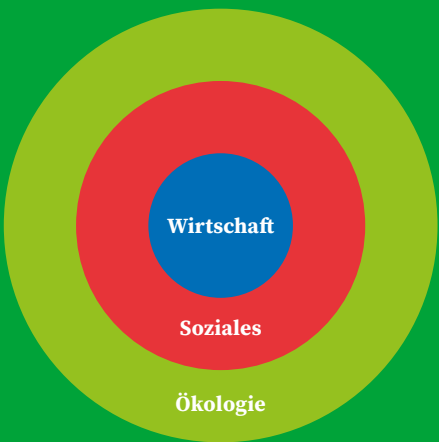
Aus landschaftsplanerischer Sicht ist anzustreben, dass Flächen für Industrie- und Gewerbe nicht mehr im Außenbereich, sondern vorrangig in revitalisierten Gewerbegebieten im Bestand bereitgestellt werden.

Blick aus Westen mit Siedlungserweiterungsflächen



Fazit

Landschaft – der Luxus, ohne den nichts geht.



Landschaft ist überall. Das Leben von Pflanzen, Tieren und Menschen ist von Natur und Landschaft abhängig.

Die Merkmale unserer Landschaft sind von drei Türmen aus zu erkennen. Vom Heilbronner Wartbergturm, vom Schweinsbergturm und vom Turm der Heuchelberger Warte. Der Blick reicht über das breite Neckartal, die landwirtschaftlich genutzten Ausläufer des Kraichgaus im Westen und die bewaldeten Hänge über den Weinbergen im Osten.

Das ortstypische Landschaftsbild wird von Feldgehölzen, Streuobstwiesen und Gärten ergänzt. Steillagen der Weinberge in Horkheim und Klingenberg beherbergen selten gewordene Pflanzen und Tiere. Grüne Säume verbinden Siedlungsbereiche mit der Landschaft. Das Stadtzentrum liegt im Talbereich der Heilbronner Mulde. Dort gabeln sich Neckarkanal und Stadtneckar südlich der Innenstadt. Sie umfließen die Bahnhofsvorstadt, den Neckarbogen und das Wohlgelegen, bevor der Stadtneckar im Nördlichen Industriegebiet wieder in den Neckarkanal mündet.

Einige Straßen werden von Alleen begleitet. Manche Bäche sind von Auwäldern gesäumt. Reste von Feuchtwiesen finden sich in Biberach „Zwischen Bergen“ oder im Gewann „Schäferin“ in Kirchhausen. Die Siedlungen fügen sich

mehr oder weniger in die Umgebung ein. Das Landschaftsbild entsteht nie zufällig. Die Art der Bewirtschaftung verändert den Anblick. Landwirte und Wengerter, Gärtner und Förster, Architekten und Stadtplaner, Straßen- und Brückenbauingenieure, Investoren und Hausbesitzer prägen die Orte und die Kulturlandschaft.

Die Schönheit der Landschaft ist verbunden mit ihren Funktionen im Naturhaushalt. Die unterschiedlichen Lebensräume sind Schauplatz verschiedener Kreisläufe und Wechselwirkungen zwischen Böden, Wasser, Pflanzen und Tieren. Das Leben hängt vom Ablauf dieser Vorgänge ab.

Seit Mitte der 1970er Jahre sind Bewirtschaftung, Bebauung und Naturhaushalt global aus dem Gleichgewicht geraten. Seitdem können Natur und Landschaft im Rahmen der natürlichen Prozesse nicht mehr Jahr für Jahr die Ressourcen wiederherstellen, die in 12 Monaten verbraucht wurden.

Der Erdüberlastungstag, der jedes Jahr auf ein früheres Datum fällt, soll das veranschaulichen. Lag dieser Zeitpunkt 1975 noch Anfang Dezember, waren im Jahr 2022 global bereits am 28. Juli alle Naturgüter des Jahres verbraucht. Nachhaltig wäre die Bewirtschaftung nur gewesen, wenn die Ressourcen bis Jahresende gereicht hätten. So wird die Erde verschlissen.

Quelle: Süddeutsche Zeitung (zugegriffen am 28.07.2022): Erdüberlastungstag 2022: Ressourcen der Erde sind bereits verbraucht - Politik - SZ.de (sueddeutsche.de)

Die Folgen sind inzwischen auch in Heilbronn spürbar. Verschobene klimatische Verhältnisse, besonders der Wärmeinseleffekt der Stadt, belasten die Bevölkerung. Die Luft über den versiegelten Flächen der Innenstadt und der dichten Ortskerne der Stadtteile erhitzt sich stärker als über Feldern, Wiesen und Wäldern. Mineralische Baumaterialien wie Beton, Glas und Metall speichern die Wärme. Hitzetage, Tropennächte und Dürreperioden wechseln mit Starkregenereignissen und Überschwemmungen. Neben den klimatischen Veränderungen untergraben Umweltgifte und Lärm die Lebensqualität. Das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten bedroht die ökologischen Funktionen des Naturhaushalts. Diese Entwicklung muss aufgehalten und umgekehrt werden.

Wie gehen wir mit der Landschaft um? Wertvoller Perser- oder löchriger Flickenteppich?

Wie gehen wir mit unseren Böden um? Wie begegnen wir der Erosion der Ackerböden im hängigen Gelände?

Wird das Überschwemmungsgebiet der Auen im Bereich der Horkheimer Insel aus der Nutzung genommen und die Entwicklung von Auwald zugelassen?

Wird in Böckingen der Wolfsgaben als Leitlinie der Landschaft respektiert, die Sohlshalen beseitigt, Vernässung toleriert und der Graben renaturiert?

Wird das Landschaftsbild an kahlen Ortsrändern und Ortseingängen durch landschaftstypische Bepflanzung aufgewertet?

Wie kann eine klimaangepasste Wohnumfeldverbesserung mit Baumpflanzungen und Hofbegrünungen in den Straßen und Höfen der Innenstadt realisiert werden? Wie kann die Theresienwiese gestaltet werden, um zugleich als Festplatz und als Erholungsraum der angrenzenden Schulen und Wohnquartiere zu dienen?

Wie können in den Gewerbegebieten grüne Erholungsräume für Beschäftigte und Kunden umgesetzt werden? Gibt es Alternativen zum motorisierten Individualverkehr? Sind Gebäudebegrünungen und die Anlage von landschaftlichen Kleinstrukturen möglich?

Wie muss das neugeplante Gewerbegebiet „Steinäcker“ in Neckargartach für den „Innovationspark Künstliche Intelligenz“ beschaffen sein, um den Eingriff in die freie Landschaft zu kompensieren?

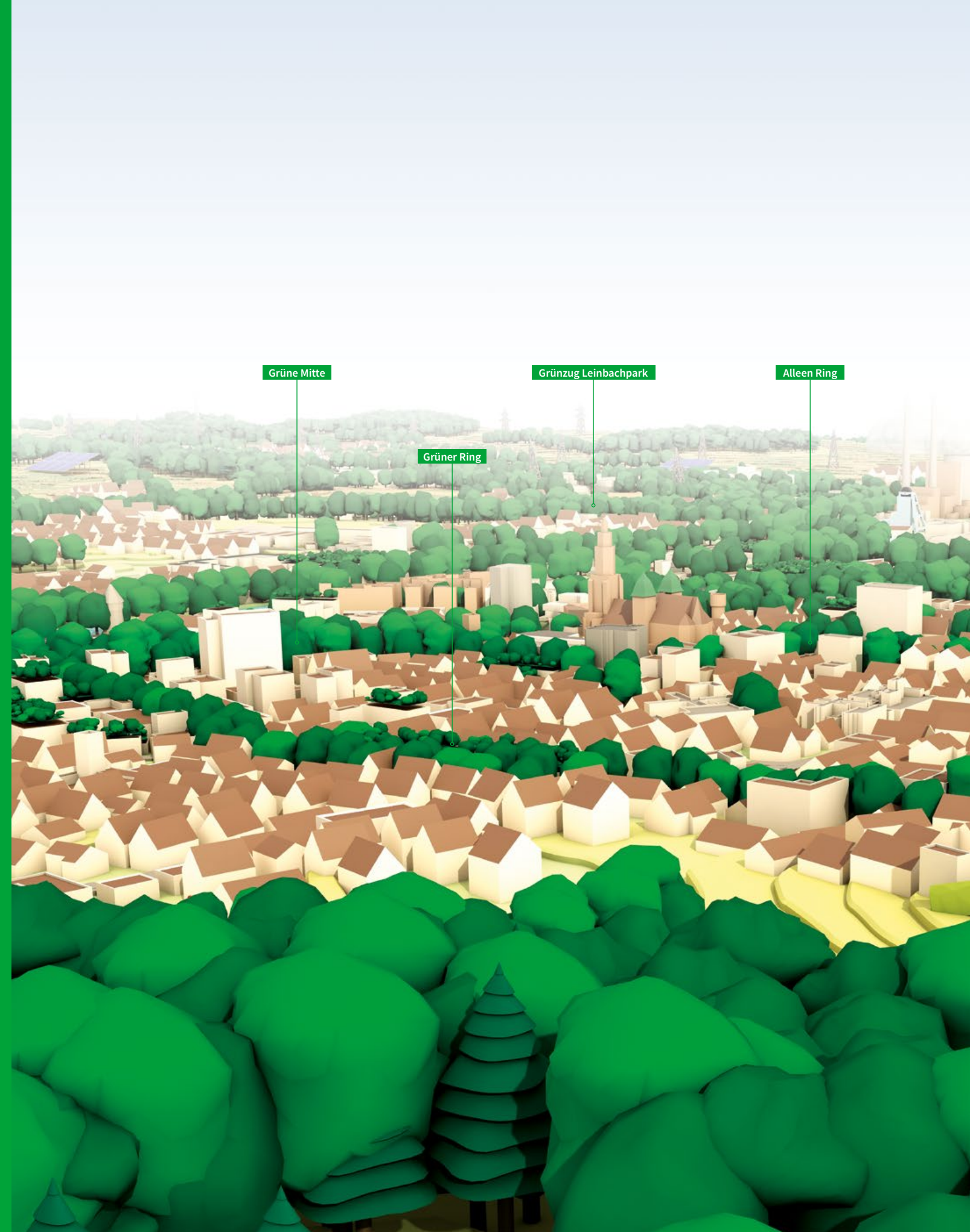
Wie entstehen die in der Stadtkonzeption 2030 geforderten Kulturlandschaftsparks für alle Stadtteile? Können Landschaftsbild und Erholungspotenzial durch die Anlage von Grünstrukturen aufgewertet werden?

Kann eine durchgängige Parkverbindung mit Fuß- und Radwegen auf beiden Ufern des Leinbachs zwischen Frankenbach und Neckargartach hergestellt werden, um die nachhaltige Mobilität zu unterstützen? Können innerörtliche Grünzüge in der Kernstadt und in Kirchhausen die Mobilität von Fußgängern und Radfahrern erleichtern?

Und wie gehen wir mit unseren Gewässern um? Werden ihnen die vorgeschriebenen Randstreifen zugestanden? Welche Bedeutung messen wir sensiblen Orten wie den Mündungsbereichen von Schozach, Klingenbach, Pfühlbach oder Leinbach in den Neckar bei? Verstecken wir sie in Kanalrohren unter der Erde oder machen wir sie wieder erlebbar, indem wir sie als attraktive Aufenthaltsorte renaturieren?

Der Planet Erde kommt ans Limit. Wirtschaft und Gesellschaft, aber auch Leben und Gesundheit des Einzelnen, beruhen auf den ökologischen Grundlagen. Die Art der Bewirtschaftung muss so transformiert werden, dass die sozialen Fragen und die natürlichen Prozesse hinreichend berücksichtigt werden. Dafür braucht es den Paradigmenwechsel im Denken, Planen und Handeln.

Blick aus Südosten mit Maßnahmen Grünflächen



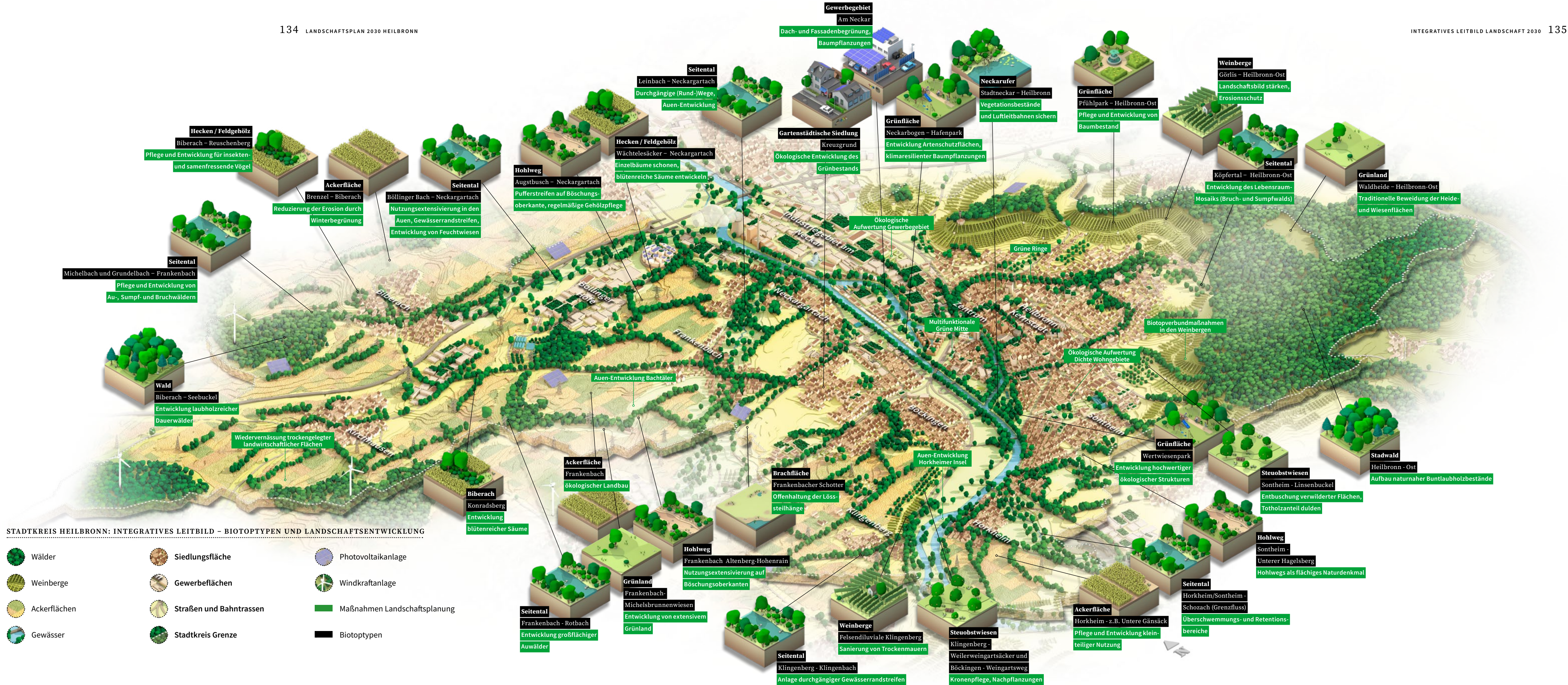


STADT HEILBRONN BESTAND 2024

- | | |
|--|---|
|  Wälder |  Siedlungsfläche |
|  Weinberge |  Gewerbeflächen |
|  Ackerflächen |  Straßen und Bahntrassen |
|  Gewässer |  Stadtkreis Grenze |









Blick von Süden über das Heilbronner Becken



IMPRESSUM

Herausgeber
Stadt Heilbronn
Grünflächenamt
Leiter: Oliver Toellner
Cäcilienstraße 51
74072 Heilbronn
Tel.: 07131 56-2230
E-Mail: gruenflaechenamt@heilbronn.de
www.heilbronn.de
(Umwelt | Mobilität)

Fotos
Archiv Grünflächenamt
istockphoto.com (Seiten 97, 98)
Werner Kuhnle (Seite 136)

Text
Bärbel Kistner

Redaktion
Michael Schmid
Susanne Toellner

Layout
Sophie Kleppin
info@sophiekleppin.de

Grafik + Finish
gruppe sepia
info@gruppesepia.de

Druck
Schweikert Druck
74182 Obersulm-Eschenau

Auflage
1. Auflage
03/2024 (2.000 Stück)

Mehr Informationen:

Der Maßnahmenkatalog des Landschaftsplans ist auf der städtischen Homepage online verfügbar:

www.heilbronn.de/umwelt-mobilitaet/landschaftsplan.html



Hintergrundinformationen zum Naturschutzgebiet Frankenbacher Schotter:

rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/Stuttgart/Abteilung_5/Naturschutzgebiete/_DocumentLibraries/Documents/Naturschutzgebiete/56_s_Faltblatt_NSG_Frankenb_Schotter.pdf



Hintergrundinformationen zum Schilfsandsteinbruch am Jägerhaus:

www.heilbronn.de/umwelt-mobilitaet/naturschutz-artenschutz/naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-schilfsandsteinbruch-beim-jaegerhaus.html



