



# Gesamtfortschreibung Landschaftsplan



## Bd II – Entwicklungsziele Natur und Landschaft/ Maßnahmenkonzept

**Vorläufiger Stand**

**Stand 2023\_06**



**BEARBEITUNG/ AKTUALISIERUNG 2020/ 2023/**

- **WSW & Partner GmbH**  
Hertelsbrunnenring 20  
67657 Kaiserslautern  
Tel. 0631/3423-0  
Fax 0631/3423-200



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Leitbilder und Ziele für die Landschaftsplanung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Überörtliche Leitlinien für die Landschaftsplanung .....	5
1.1.1	Planungen des Landes .....	6
1.1.2	Regionalplanung .....	10
1.2	Fachplanerische Vorgaben .....	15
1.2.1	Bewirtschaftungspläne der Natura-2000-Gebiete .....	15
1.2.2	Planung vernetzter Biotopsysteme .....	15
1.2.3	Wasserschutz / Hochwasservorsorge .....	16
1.2.4	Klimaschutz.....	21
1.3	Ziele und Leitbilder der Landschaftsplanung in der Stadt Ingelheim.....	21
1.4	Erhaltung und Schutz.....	21
1.5	Temporäre Erhaltung bzw. Natur- und Landschaftsschutz auf Zeit, Entwicklung von Siedlungsflächen mit hoher naturschutzfachlicher und siedlungsklimatischer Qualität.....	22
1.6	Entwicklung und Aufwertung .....	22
1.6.1	Entwicklung und Stärkung besonderer Lebensräume .....	23
1.6.2	Entwicklung und Vernetzung, Stärkung ökologischer Funktionen.....	27
1.6.3	Entwicklung und Aufwertung der Kulturlandschaft .....	29
1.6.4	Stärkung und landschaftsgerechte Entwicklung von Naherholungsschwerpunkten.....	33
1.6.5	Ziele für den Siedlungsraum.....	34
1.6.6	Übergeordnete und überlagernde Ziele.....	35
1.6.6.1	Nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen .....	35
1.6.6.2	Schutz vor schädlichen Einwirkungen / Immissionsschutz .....	37
1.6.6.3	Schutz der natürlichen Retentionsräume / Hochwasserschutz .....	37
<b>2</b>	<b>Maßnahmenkonzept zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft .....</b>	<b>39</b>
2.1	Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.....	39
2.2	Erhaltung und Pflege von besonders geschützten und schützenswerten Lebensräumen .....	40
2.3	Maßnahmen zur Aufwertung und Anreicherung der Lebensräume.....	42
2.4	Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Wald- und Gehölzbestände.....	47
2.5	Angepasste Weiterentwicklung des Angebots zur naturverträglichen Erholung .....	47
2.6	Maßnahmen im Siedlungsraum .....	49
<b>3</b>	<b>Landschaftsplanerische Handlungsschwerpunkte / Kompensationskonzept .....</b>	<b>55</b>
3.1	Erforderlichkeit eines Kompensationskonzeptes.....	55
3.2	Prioritäre Pflege- und Entwicklungsräume .....	55
3.2.1	Pflege- und Entwicklungsräume aufgrund gesetzlicher und fachplanerischer Vorgaben ..	56
3.2.1.1	Dünen und Sandgebiete .....	57
3.2.1.2	Lennebergwald .....	61
3.2.1.3	Rheinauen.....	63
3.2.1.4	Westerberg.....	67
3.2.1.5	Selzauen.....	69

3.2.2	Räume und Leitlinien für multifunktionale Landschaftsentwicklung.....	72
3.2.2.1	Multifunktionale Vernetzung .....	73
3.2.2.2	Weitere Leitstrukturen.....	76
3.2.3	Flächen für produktionsintegrierte Kompensation.....	78
<b>4</b>	<b>Konflikte bei der Umsetzung der Ziele und Maßnahmen .....</b>	<b>79</b>
<b>5</b>	<b>Verhältnis zur Bauleitplanung bzw. zu nachfolgenden Planungen.....</b>	<b>80</b>
5.1	Vorbereitende Bauleitplanung / Flächennutzungsplanung .....	80
5.2	Verbindliche Bauleitplanung .....	81
5.3	Grünordnungsplanung .....	81

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Planungen des Landes .....	8
Tabelle 2:	Entwicklungsleitlinien unterschiedlicher Landschaftsbilder .....	10
Tabelle 3:	Bedeutsame Ziele und Grundsätze der Landschaftsplanung .....	14
Tabelle 4:	Zielvorgaben Planung vernetzter Biotopsysteme.....	16
Tabelle 5:	Landschaftsplanerisch relevante Inhalte aus d. Maßnahmenprogramm z. Umsetzung der WRRL .....	17
Tabelle 6:	Landschaftsplanerisch relevante Inhalte aus d. Hochwasservorsorgepaket für die Stadt Ingelheim.....	20
Tabelle 7:	Zielräume: Erhalt und Schutz.....	22
Tabelle 8:	Zielräume: Entwicklung und Stärkung besonderer Lebensräume.....	27
Tabelle 9:	Zielräume: Entwicklung und Vernetzung - Stärkung ökologischer Funktionen.....	29
Tabelle 10:	Zielräume: Entwicklung und Aufwertung der Kulturlandschaft .....	33
Tabelle 11:	Zielräume: Stärkung und landschaftsgerechte Entwicklung von Naherholungsschwerpunkten .....	34
Tabelle 12:	Ziel nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen.....	36
Tabelle 13:	Zielräume: Immissionschutz.....	37
Tabelle 14:	Zielräume: Hochwasserschutz .....	38
Tabelle 15:	Grund- und Trinkwasserschutz durch angepasste Landwirtschaft.....	39
Tabelle 16:	Schutz von Oberflächengewässern vor Stoffeinträgen .....	40
Tabelle 17:	Bodenschutz durch schonende Bearbeitung und Erosionsminderung .....	40
Tabelle 18:	Erhaltung der ökologischen Wertigkeit durch angepasste Pflegemaßnahmen .....	41
Tabelle 19:	Offenhaltung wertvoller Grünlandbiotope durch angepasste Beweidung .....	41
Tabelle 20:	Sonstige naturverträgliche Grünlandbewirtschaftung .....	42
Tabelle 21:	Renaturierung naturfern ausgebauter Gewässerabschnitte.....	43
Tabelle 22:	Schaffung von naturnahen Retentionsräumen .....	43
Tabelle 23:	Einrichtung von Pufferzonen zu Gewässern.....	44
Tabelle 24:	Erhöhung der Lebensraumvielfalt in Reb- und Obstbauflächen .....	45

Tabelle 25: Erhöhung der Lebensraumvielfalt in Ackerflächen .....	46
Tabelle 26: Schutz, Anreicherung und Ergänzung von Hecken und Säumen innerhalb der Offenlandschaft .....	46
Tabelle 27: Erhalt und ökologische Aufwertung der Wald- und Gehölzbestände .....	47
Tabelle 28: Förderung, Erleichterung und Attraktivierung der naturbezogenen Erholung .....	48
Tabelle 29: Förderung generationsübergreifender Angebote zur siedlungsnahen Naherholung in Ortsrandnähe .....	48
Tabelle 30: Erhalt und Verbesserung von Grünstrukturen .....	50
Tabelle 31: Spezifische Maßnahmen zum Klimaschutz, Anpassung an die Folgen des Klimawandels .....	51
Tabelle 32: Bodenschutz durch multifunktionale Flächennutzung .....	52
Tabelle 33: Minimierung nächtlicher Lichtemissionen .....	53
Tabelle 34: Erhalt charakteristischer Ortsbilder .....	54
Tabelle 35: Orts- und landschaftsgerechte Einbindung gewerblicher Bauflächen, naturnahe Gestaltung der Firmengelände .....	54
Tabelle 36: Dünen und Sandgebiete .....	61
Tabelle 37: Lennebergwald .....	63
Tabelle 38: Rheinauen .....	66
Tabelle 39: Westerberg .....	69
Tabelle 40: Selzauen .....	72
Tabelle 41: Multifunktionale Vernetzung - Leitlinien Mainzer Berg/Westerberg .....	74
Tabelle 42: Multifunktionale Vernetzung - Bach- und Grabenniederungen um Heidenfahrt .....	76
Tabelle 43: Multifunktionale Leitstrukturen in der Offenlandschaft .....	77

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

FNP .....	Flächennutzungsplan
HpnV .....	Heutige potenzielle natürliche Vegetation
LNatSchG RLP .....	Landesnaturenschutzgesetz Rheinland-Pfalz

## **1 LEITBILDER UND ZIELE FÜR DIE LANDSCHAFTSPLANUNG**

Die Leitbilder für die Entwicklung der Ziele für die Landschaftsplanung in der Stadt Ingelheim beruhen sowohl auf allgemeinen gesetzlichen Vorgaben und Leitlinien des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landesnaturschutzgesetzes als auch auf diversen Fachgesetzen sowie den überörtlichen Zielen für Freiraumstruktur und Naturhaushalt – festgehalten im Landesentwicklungsplan und dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen Nahe. Insbesondere liegen ihnen allerdings die natürlichen Gegebenheiten des Planungsraumes, seine historische Entwicklung und die vorhandenen ökonomischen Rahmenbedingungen im Hinblick auf die unterschiedlichen Landnutzungen zugrunde.

### **1.1 Überörtliche Leitlinien für die Landschaftsplanung**

Verschiedene Leitlinien, die aus geographischer bzw. naturräumlicher Sicht Relevanz für den Raum der Stadt besitzen geben einen Rahmen vor für die Konkretisierung der Ziele auf örtlicher Ebene.

Bedeutsam sind diese vor allem, da naturräumliche und ökologische Wirkzusammenhänge durch vielfältige funktionale Vernetzungen großräumig und ganzheitlich zu betrachten sind – das gilt für viele Aspekte, ist aber besonders entscheidend im Hinblick auf klimatische Wirkzusammenhänge, den Wasser-/ Hochwasserschutz und die Vernetzung der Lebensräume bzw. den Aufbau eines überregionalen Biotopverbundsystems.

### 1.1.1 Planungen des Landes

Raum	Ziel
<p><b>Biotopverbund<sup>1</sup></b></p>  <p>  Kernflächen/Kernzonen (Biotopverbund)   Verbindungsflächen Gewässer (Biotopverbund)         </p>	<p>Dem Schutz der Biodiversität dient das länderübergreifende Netz verbundener Biotope, auf Landesebene handelt es sich um die Flächen des europäischen Netzes Natura 2000. Verbindungskorridore sind Wildtierkorridore, gesetzliche Überschwemmungsgebiete, punkt- oder linienförmige Landschaftselemente wie Wasserläufe, Gehölze, Feldraine, Tümpel oder Höhlen, die von bestimmten Arten als Lebensraum oder für ihre Ausbreitung genutzt werden.</p>
<p><b>Landesweite Ressourcen für den Grundwasserschutz und die Trinkwassergewinnung<sup>2</sup></b></p>  <p>Landesweit bedeutsame Ressourcen für den Grundwasserschutz und die Trinkwassergewinnung:</p> <p>  Bereich von herausragender Bedeutung   Bereich von besonderer Bedeutung         </p>	<p>Die natürlichen Grundwasserverhältnisse sind zu schützen und schädliche Stoffeinträge, die das Grundwasser und den Boden belasten können, sind zu verhindern. Die Schutzfunktion des Bodens für das Grundwasser ist durch Vermeidung von Belastungen und einen entsprechenden Freiraumschutz zu gewährleisten.</p>
<p><b>Landesweit bedeutsame Bereiche für den Hochwasserschutz<sup>3</sup></b></p>  <p>  Landesweit bedeutsamer Bereich für den Hochwasserschutz*         </p>	<p>Die landesweit bedeutsamen Bereiche für den Hochwasserschutz sind regionalplanerisch zu konkretisieren, in Überschwemmungsgebieten soll eine standortgerechte, die Retentionsleistung der Flächen steigernde Nutzungsstruktur angestrebt werden.</p>
<p><b>Klimaökologische Ausgleichsräume<sup>4</sup></b></p>  <p>  Klimaökologischer Ausgleichsraum         </p>	<p>Sicherung wichtiger Luftaustauschbahnen für schlecht durchlüftete und thermisch belastete Siedlungsgebiete</p>

<sup>1</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.3.1, Bildquelle ebenda

<p><b>Landesweit bedeutsame Bereiche für die Landwirtschaft<sup>5</sup></b></p>  <p>Landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft*</p> <p>Verdichtungsraum</p> <p>Ländlicher Raum</p>	<p>Die dauerhafte Inanspruchnahme für außerlandwirtschaftliche Zwecke ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.</p>
--	--

<sup>2</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.3.2.2, Bildquelle ebenda

<sup>3</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.3.2.3, Bildquelle ebenda

<sup>4</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.3.4, Bildquelle ebenda

<sup>5</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.4.1, Bildquelle ebenda

<p><b>Landesweit bedeutsame Bereiche für die Forstwirtschaft<sup>6</sup></b></p>  <p>Landesweit bedeutsamer Bereich für die Forstwirtschaft*</p> <p>Nachrichtlicher Fachbeitrag: Waldfläche mit besonderen Schutz- und Erholungsaspekten</p>	<p>Durch naturnahen Waldbau sollen eine ökologische Waldentwicklung und der Aufbau biologisch gesunder und in Struktur und Arteninventar vielfältiger Waldökosysteme erreicht werden.</p> <p>Wald übernimmt darüber hinaus eine wichtige Funktion als Holzlieferant.</p> <p>Der höchstmögliche gesellschaftliche Gesamtnutzen der Wälder für die heutige Gesellschaft und künftige Generationen ist anzustreben.</p>
<p><b>Rohstoffsicherung<sup>7</sup></b></p>  <p>Landesweit bedeutsamer Bereich für die Rohstoffsicherung*</p> <p>Nachrichtlicher Fachbeitrag: Bedeutsame standortgebundene Vorkommen mineralischer Rohstoffe Erdölvorkommen Verdichtungsraum Ländlicher Raum Regionsgrenze Kreisgrenze</p>	<p>Rohstofflagerstätten sind standortgebunden, ein Abbau soll erfolgen, wo es sich um wirtschaftlich bedeutsame Lagerstätten handelt und die Beeinträchtigungen von Natur und Mensch am geringsten sind.</p>
<p><b>Landesweit bedeutsame Bereiche für Erholung und Tourismus<sup>8</sup></b></p>  <p>Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus*</p> <p>Verdichtungsraum</p>	<p>Die Möglichkeiten der naturnahen Erholung sollen unter Einbeziehung landschaftlich und geowissenschaftlich orientiertem Tourismus fortentwickelt und die touristischen Belange älterer Menschen verstärkt berücksichtigt werden.</p> <p>Die landesweit bedeutsamen Bereiche für Erholung und Tourismus stellen gemeinsam das Grundgerüst eines vernetzten Systems der bedeutsamsten Landschaften, ergänzt durch weitere Aspekte für Erholung und Tourismus, dar.</p>

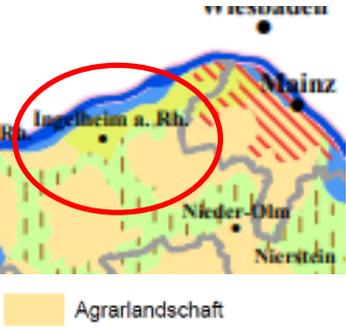
Tabelle 1: Planungen des Landes

<sup>6</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.4.2, Bildquelle ebenda

<sup>7</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.4.3, Bildquelle ebenda

<sup>8</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.4.4, Bildquelle ebenda

Darüber hinaus wurden auch für die unterschiedlichen Landschaftsbilder Entwicklungsleitlinien erstellt:

Landschaftstyp	Leitbild
<p><b>Agrarlandschaften<sup>9</sup></b></p>  <p>Agrarlandschaft</p>	<p>„Offene, durch Weitblicke geprägte Landschaften, in denen trotz Dominanz großflächigen Ackerbaus die Gewässerläufe und markanten Reliefformen durch daran angepasste typische Nutzungsmuster sichtbar werden und durch gliedernde Strukturen wie Gehölze Spannung und Raumwirkung erzielt wird.</p> <p>Harmonische Ortsbilder und Ortsränder mit typischem Nutzungsmosaik setzen besondere Erlebnisakzente.“<sup>10</sup>:</p>
<p><b>Weinbaulandschaften<sup>11</sup></b></p>  <p>Weinbaulandschaft</p>	<p>Durch „abwechslungsreiche Weinlagen geprägte Landschaften, in der durch belebende Strukturen wie Trockenmauern, Lesesteinriegel, Böschungen, Gehölze, Bäume Spannung und Raumwirkung erzielt wird und in denen auch die Gewässerläufe und markanten Reliefformen durch daran angepasste typische Nutzungsmuster sichtbar werden.</p> <p>Harmonische Ortsbilder und Ortsränder mit typischem Nutzungsmosaik setzen besondere Erlebnisakzente.“<sup>12</sup></p>
<p><b>Mosaiklandschaften<sup>13</sup></b></p>  <p>Offenlandbetonte Mosaiklandschaft</p>	<p>„Abwechslungsreiche Landschaften, die ihren besonderen Reiz aus dem Wechsel von Wald und Offenland beziehen. Wälder bedecken primär markante Kuppen, Rücken und steile Talhänge, Grünland nimmt die Talsohlen und waldfreien Bereiche der Hanglagen ein. Felder prägen vor allem ebene Hochflächen und sind durch raumwirksame Strukturen optisch gegliedert. Dörfer mit Streuobstgürteln und typischem Nutzungsmosaik im Ortsrandbereich setzen besondere Akzente.“</p>

<sup>9</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.2.1, Bildquelle ebenda

<sup>10</sup> Vgl. LANIS, [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/images/MAP\\_LT\\_HTML/agrarlandschaften.html](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/agrarlandschaften.html)

<sup>11</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.2.1, Bildquelle ebenda

<sup>12</sup> Vgl. LANIS, [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/images/MAP\\_LT\\_HTML/weinbaulandschaften.html](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/weinbaulandschaften.html)

<sup>13</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.2.1, Bildquelle ebenda

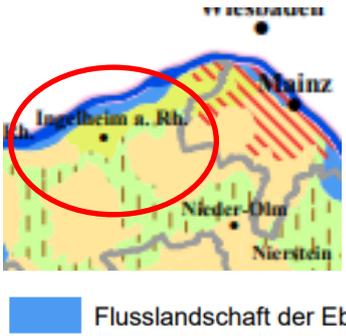
<p><b>Flusslandschaften der Ebene</b><sup>14</sup></p>  <p>Flusslandschaft der Ebene</p>	<p>„Hierbei handelt es sich um altbesiedelte Landschaften, die schon zu Römerzeiten Siedlungsschwerpunkte darstellten. Ihnen gemeinsam ist eine breite Flussniederung, die den engen Mittelgebirgsabschnitten der Flüsse fehlt. Auf den flachgründigen, oft felsigen Böden der Talhänge herrscht Waldvegetation vor, wobei Niederwälder insbesondere in früheren Bergbaugebieten einen erheblichen Anteil ausmachen. Viele Täler weisen markante Felshänge und Trockenvegetation auf, was im Nahetal besonders stark ausgeprägt ist und ihm einen deutlich mediterranen Charakter verleiht. [...] Leitbild sind Flusslandschaften mit naturnahem Flusslauf und einer umgebenden Auenlandschaft, die durch Altwasser und ehemalige Schlingen und somit erkennbar durch die Flussdynamik geprägt ist.“<sup>15</sup></p>
---	---

Tabelle 2: Entwicklungsleitlinien unterschiedlicher Landschaftsbilder

Die Landschaften sollen insbesondere weiterentwickelt werden durch:

- **Förderung charakteristischer Elemente**, insbesondere Terrassierungen mit Trockenmauern.
- **Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt** durch Alleen, Einzelbäume und Baumgruppen, Hecken und Gebüsche, Säume, Magerrasen, Streuobst.
- **Renaturierung** der meist naturfernen Bäche und Gräben einschließlich ihres Umfeldes und die Anlage von lockeren Ufergehölzen.
- **„Überblendung“ von optischen Beeinträchtigungen** durch gliedernde und sichtablenkende Elemente (insbesondere Baumbestand)

In Agrar- und Weinbaulandschaften soll zudem die **Erhöhung des Waldanteils durch die Entwicklung naturnaher Wälder** angestrebt werden. Die jeweiligen Eigenarten der Landschaften sind jedoch zu berücksichtigen. Eine Überformung und Verfremdung der Charakteristika soll in jedem Fall vermieden und wichtige Sichtbeziehungen erhalten werden. In den Weinbaulandschaften werden insbesondere Talkerben oder Nordhänge als geeignete Waldstandorte angesehen. Hier liegen auch eher Flächen, auf denen Weinbau aufgegeben wird und die in der Folge verbuschen. Eine geordnete Entwicklung in Richtung geschlossener, naturnaher Waldareale ist einer ungeordneten Verbuschung vorzuziehen.<sup>16</sup>

Im Bereich der Agrarlandschaften werden Wälder zudem als Mittel betrachtet, ggf. das natürliche Relief zu betonen. Auch die Ergänzung vorhandener Waldbestände wird als geeignet angesehen, den Waldanteil hier zu erhöhen.<sup>17</sup>

Diese Zielvorgaben des Landes belegen, dass das Ziel bzw. Leitbild zwar für den jeweiligen Raum in seiner Gesamtheit gilt, die Anreicherung der Landschaft mit belebenden Elementen und prägenden Strukturen sich allerdings vorrangig an vorhandenen landschaftlichen Leitlinien wie Terrassenkanten, Wasserläufen oder auch entlang von Strukturen wie Straßen und Wegen konzentrieren soll.

### 1.1.2 Regionalplanung

Die Ziele und Grundsätze des Regionalen Raumordnungsplans Rheinhessen-Nahe konkretisieren räumlich und inhaltlich die Vorgaben der Landesplanung und integrieren fachplanerische Inhalte. Besonders bedeutsam sind dabei Regionale Grünzüge und Grünzäsuren, weil sie vielfältige Aufgaben für die Erhaltung des Landschaftsbildes bündeln, die Sicherstellung eines funktionsfähigen Naturhaushaltes ermöglichen und dem Hochwasser- und Klimaschutz dienen. Weitere für die Landschaftsplanung bedeut-

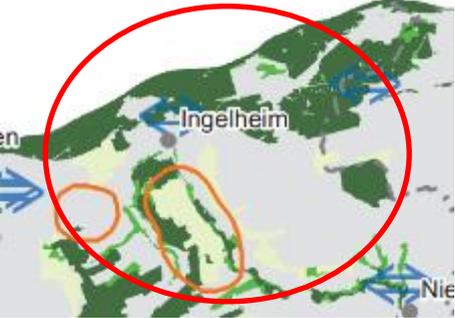
<sup>14</sup> Vgl. LEP IV Kap. 4.2., Bildquelle ebenda

<sup>15</sup> Vgl. LANIS, [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/images/MAP\\_LT\\_HTML/flusslandschaften.html](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/flusslandschaften.html)

<sup>16</sup> Vgl. LANIS, [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/images/MAP\\_LT\\_HTML/weinbaulandschaften.html](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/weinbaulandschaften.html)

<sup>17</sup> Vgl. [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/images/MAP\\_LT\\_HTML/agrarlandschaften.html](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/agrarlandschaften.html)

same Ziele und Grundsätze finden sich in der folgenden Tabelle (Aufgrund der Sicherung der entsprechenden Räume auf fachplanerischer Ebene wird auf die gesonderte Darstellung der Räume mit besonderer Bedeutung für den Grund- und Hochwasserschutz verzichtet).

Raum	Ziel
<p><b>Regionale Grünzüge<sup>18</sup></b></p>  <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Regionaler Grünzug</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #669966; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Grünzäsuren (Siedlungszäsuren)</li> </ul>	<p>Z52 Regionale Grünzüge und Grünzäsuren sind so zu entwickeln und zu gestalten, dass sie nachhaltig folgende Funktionen erfüllen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gliederung des Landschafts- u. Siedlungsraumes, Erhalt prägender Landschaftselemente</li> <li>▪ Erhalt siedlungsklimatischer Freiräume</li> <li>▪ Sicherung siedlungsnaher Erholungsflächen</li> <li>▪ Entwicklung von Lebensräumen, Biotopvernetzung</li> <li>▪ Schutz des Wasserhaushaltes, Sicherung von Überschwemmungsgebieten (Hochwasservorsorge)</li> <li>▪ Bodenschutz</li> <li>▪ Erhaltung prägender Landschaftsstrukturen</li> <li>▪ Sicherung und Entwicklung landesweit bedeutsamer historischer Kulturlandschaftselemente</li> <li>▪ Sicherung unzerschnittener Räume</li> </ul>
<p><b>Biotopverbundräume<sup>19</sup></b></p>  <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Regionaler Biotopverbund sehr bedeutend</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Regionaler Biotopverbund bedeutend</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #006400; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Landesweiter Biotopverbund (N)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Grünbrücken</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid orange; margin-right: 5px;"></span> Regionaler Ökokontofflächenpool</li> </ul>	<p>Die landesweit und regional bedeutsamen Biotopverbundräume (u.a. Natura 2000 - Räume) dienen dem Aufbau eines länderübergreifenden Netzes zur Sicherung der Biodiversität. Sie sind auf kommunaler Ebene, um einen lokalen Biotopverbund zu ergänzen. Besonders zu berücksichtigen ist im Rahmen der Landschaftsplanung neben dem Schutz und Erhalt der regional und landesweit bedeutsamen Biotopkomplexe die Ergänzung durch lokale Vernetzungsflächen.</p> <p>G57 Hiermit soll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Fortbestand bzw. die Wiederansiedlung regional bedeutsamer Arten und Biotope gesichert werden,</li> <li>- ein kohärenter Biotopverbund durch ein System räumlich miteinander vernetzter funktionaler Lebensraumkomplexe geschaffen werden.</li> </ul>

<sup>18</sup> Vgl. Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen Nahe Kap. 3.2, Bildquelle ebenda

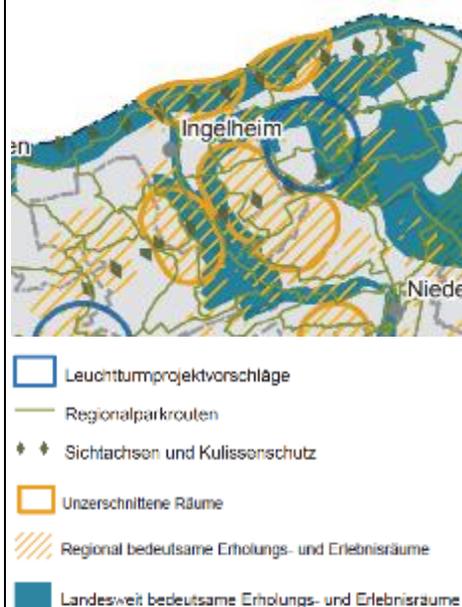
<sup>19</sup> Vgl. Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen Nahe Kap. 3.3, Bildquelle ebenda

**Regional bedeutsame historische Kulturlandschaften<sup>20</sup>**

Der Erlebniswert der Landschaft ist zu stärken und zu erhalten, regional bedeutsame Elemente des Naturraumes und der Kulturlandschaft genießen besonderes Gewicht. Der Kulissenschutz und Sichtachsen sind besonders zu berücksichtigen.

Prägende historische Nutzungsformen sollen erhalten werden (u.a. Weinbaulagen, Trockenmauern, Streuobstwiesen).

In den landesweit und regional bedeutsamen historischen Kulturlandschaften sollen insbesondere noch vorhandene prägende historische Nutzungsformen erhalten werden. Hierzu zählen Weinbausteillagen, Trockenmauern, Niederwald, Reste von Hude- und Weidewald, Streuobst- und Obstwiesen sowie extensive Grünlandnutzung mit „Stromtalwiesen“ in den Auen des Rheins.

**Erholungs- und Erlebnisräume<sup>21</sup>**

G99 Der Tourismus in der Region soll wegen seiner Arbeitsmarkteffekte sowie Synergieeffekten mit dem Absatz landwirtschaftlicher Produkte, der Verbesserung der Wohnstandortfaktoren und insbesondere auch zur Stabilisierung des dünnbesiedelten ländlichen Raumes durch Förderung von Initiativen, Akteursnetzwerken und Kooperationen weiterentwickelt werden.

G102 Verknüpfungen zwischen landwirtschaftlicher (insbesondere weinbaulicher) Produktion, Gastronomie und Fremdenverkehr sollen je nach den betrieblichen Verhältnissen weiter ausgebaut werden.

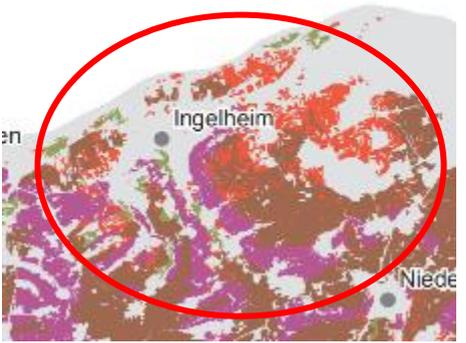
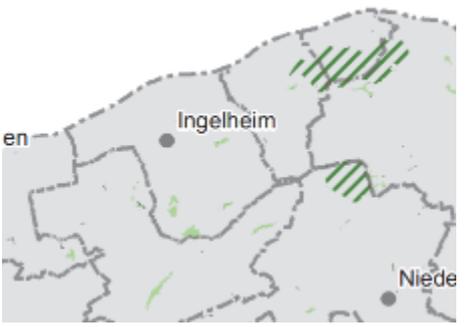
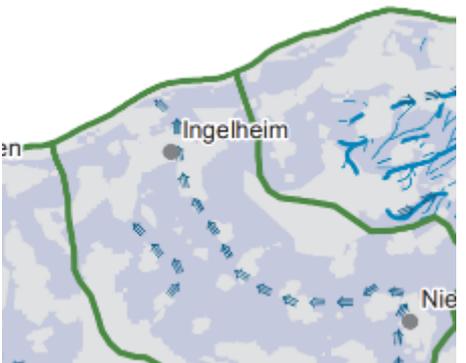
G104 Regional bedeutsame Attraktionen wie markante Aussichtspunkte, Kuppen etc. sollen als Identifikationsmerkmale wahrnehmbar bleiben.

G108 Für Zwecke der landschaftsgebundenen Erholung sollen häufig frequentierte und beliebte Ausflugsbereiche bzw. Ziele sowie überörtlich bedeutsame Wegeverbindungen in ihrer Funktion gesichert und entwickelt werden.

G109 In ökologisch sensiblen Landschaftsteilen sollen grundsätzlich nur verträgliche Erholungsnutzungen in Frage kommen.

<sup>20</sup> Vgl. Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen Nahe Kap. 3.10, Bildquelle ebenda

<sup>21</sup> Vgl. Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen Nahe Kap. 3.10, Bildquelle ebenda

<p><b>Landwirtschaftliche Flächen<sup>22</sup></b></p>  <p> <span style="color: orange;">■</span> Obstbau  <span style="color: green;">■</span> Grünland  <span style="color: purple;">■</span> Weinbau  <span style="color: brown;">■</span> Ackerbau         </p>	<p>G81 Für die landwirtschaftliche Bodennutzung besonders geeignete Gebiete sollen der nachhaltigen Produktion von Nahrungsmitteln zur Versorgung der Bevölkerung in der Region dienen und langfristig gesichert werden.</p> <p>G82 Den Belangen der Landwirtschaft ist bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen grundsätzlich ein besonderes Gewicht beizumessen.</p> <p>G85 Die großflächige Versiegelung von wertvollen Böden für die Nahrungsmittelproduktion soll grundsätzliche vermieden werden.</p> <p>G86 Wenn möglich, soll in den Fluss- und Bachauen die Grünlandwirtschaft als standortgerechte Nutzung beibehalten bzw. wieder eingeführt werden.</p> <p>G87 Als Grundlage der Vielfalt an regionalen Produkten zur verbrauchernahen Versorgung soll die standörtliche Vielfalt landwirtschaftlicher Nutzflächen erhalten bleiben.</p>
<p><b>Regional bedeutsame Waldflächen<sup>23</sup></b></p>  <p> <span style="color: green;">▨</span> Waldflächen in waldarmen Gebieten (&gt;5ha)  <span style="color: green;">■</span> regional bedeutsame zusammenhängende Waldgebiete         </p>	<p>G88 Wald soll wegen seiner ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Bedeutung erhalten und entwickelt werden.</p> <p>G91 Weite Teile Rheinhessens werden aufgrund der Waldarmut als ausgeräumte Landschaft bezeichnet. Zum Schutz des Bodens, zur Verbesserung des Klimas und des Wasserhaushaltes, des Landschaftsbildes und der Naherholungsqualität wird hier ein höherer Waldanteil angestrebt.</p>
<p><b>Klimatisch bedeutsame Flächen<sup>24</sup></b></p>  <p> <span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Klimaökologischer Ausgleichsraum nach LEP IV  <span style="color: blue;">⇒ ⇒ ⇒</span> Luftaustauschbahnen nach DWD u. LEP IV  <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid lightblue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Siedlungsklimatisch bedeutsame Flächen nach DWD         </p>	<p>G77 Wälder sollen als Gebiete mit guten lufthygienischen und bioklimatischen Bedingungen und wegen ihrer positiven Wirkung für das Regional- und Lokalklima erhalten bleiben.</p> <p>G79 In thermisch belasteten Siedlungen sollen örtliche bedeutsame klimaökologische Ausgleichsleistungen im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt werden.</p>

**Tabelle 3: Bedeutsame Ziele und Grundsätze der Landschaftsplanung**

## 1.2 Fachplanerische Vorgaben

Für die Landschaftsplanung der Stadt Ingelheim sind vor allem die Fachplanungen im Bereich Natur und Landschaft, für den Grundwasser- und Hochwasserschutz, sowie für den Denkmalschutz relevant. Die Sicherung der jeweiligen Interessen erfolgt weitgehend durch gesetzlich festgesetzte Schutzgebiete, die bei der Festlegung der lokalen Ziele und Maßnahmen Berücksichtigung finden.

### 1.2.1 Bewirtschaftungspläne der Natura-2000-Gebiete

Für die Vogelschutz- bzw. das FFH-Gebiete liegen Bewirtschaftungspläne vor, ihre Vorgaben sind bei allen Maßnahmen innerhalb der betroffenen Flächen zu berücksichtigen. Aufgrund des Umfangs der Planungen und der Vielzahl der Natura-2000-Gebiete im Raum Ingelheim, wird an dieser Stelle darauf verzichtet, auf die Einzelinhalte dieser Pläne näher einzugehen.

### 1.2.2 Planung vernetzter Biotopsysteme

Die landesweite Planung vernetzter Biotopsysteme dient dem Aufbau eines Rheinland-Pfalz-weiten Netzes aus standortgerechten Lebensräumen. Der Stand der Planung stammt aus der Mitte der 90er Jahre und wird aktuell neu aufgelegt. Für den Landkreis Mainz-Bingen liegen inzwischen neue Zielekarten vor, die Textbände behalten grundsätzlich ihre Gültigkeit<sup>25</sup>.

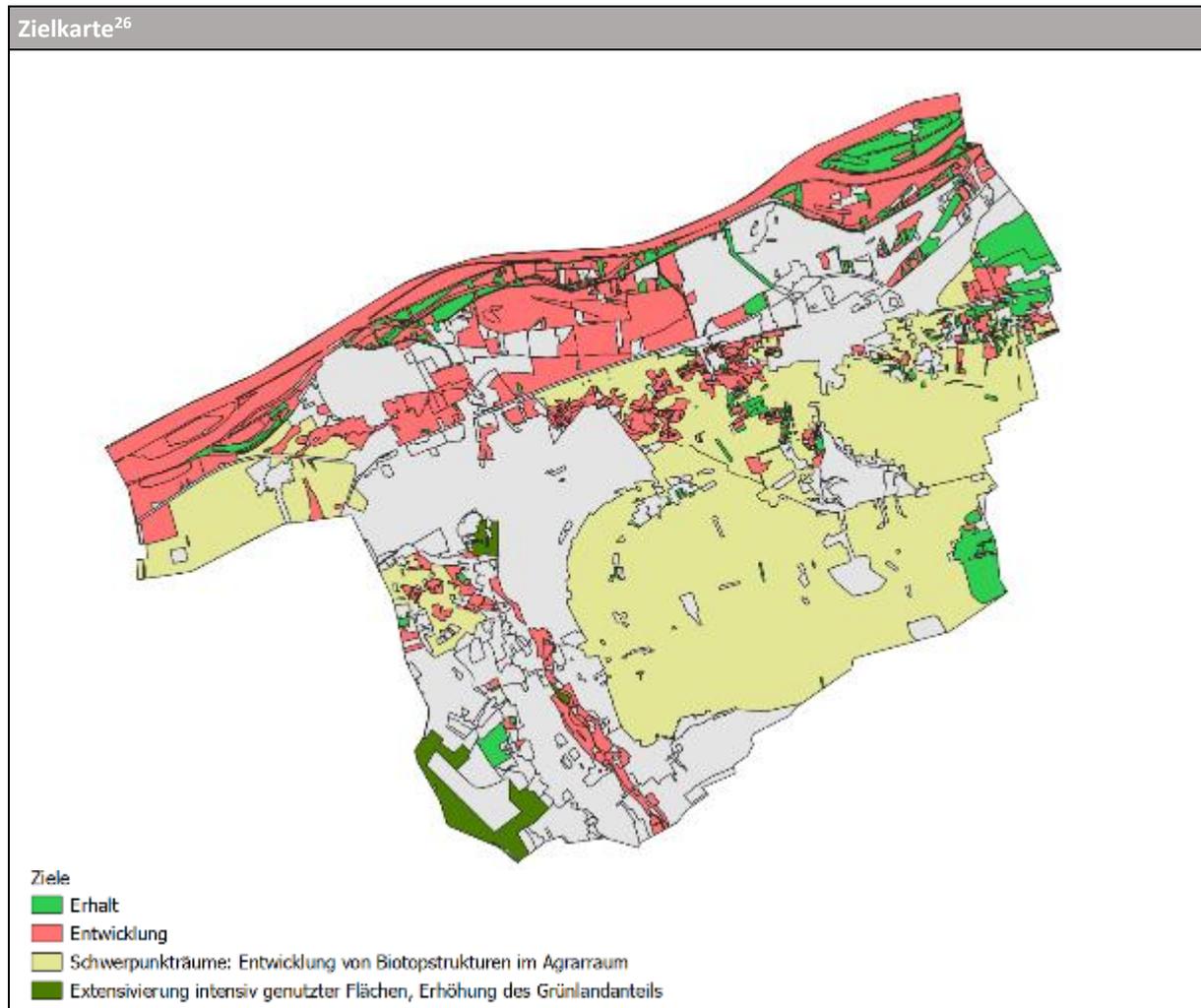
---

<sup>22</sup> Vgl. Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen Nahe Kap. 3.7, Bildquelle ebenda

<sup>23</sup> Vgl. Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen Nahe Kap. 3.8, Bildquelle ebenda

<sup>24</sup> Vgl. Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen Nahe Kap. 3.6, Bildquelle ebenda

<sup>25</sup> Vgl. Landesamt für Umwelt, <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/daten-zur-natur-planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/>, Zugriff: 06/18



**Tabelle 4: Zielvorgaben Planung vernetzter Biotopsysteme**

Die obenstehende Kartendarstellung lässt dabei auf den ersten Blick die prioritären Entwicklungsräume erkennen. Handlungsbedarf wird hier insbesondere im Bereich der Dünen und Sandgebiete, der Rhein- und Selzauen sowie in Teilen der Waldgebiete gesehen. Die Agrarlandschaften sollen zusätzlich mit belebenden Strukturen angereichert werden.

### 1.2.3 Wasserschutz / Hochwasservorsorge

#### Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Fachplanerisch relevant für die Landschaftsplanung der Stadt sind neben den regionalplanerisch festgelegten Vorranggebieten insbesondere die Ziele, die sich aus dem aktuell gültigen Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ergeben.<sup>27</sup> Unterteilt in Oberflächengewässer und Grundwasser werden unterschiedliche Ziele / Maßnahmen formuliert, bzw. für die einzelnen Ziel-/Maßnahmengruppen Schwerpunktgewässer benannt. Die folgende Übersicht stellt die Inhalte des Programms für die Gewässer des Stadtraumes dar<sup>28</sup>:

Ziel	Maßnahmen (Auswahl)	Schwerpunktgewässer Ingelheim
Verbesserung der hydro-morphologischen Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Habitatverbesserungen im Gewässer durch Laufveränderung</li> <li>▪ Ufer- oder Sohlgestaltung</li> </ul>	Selz Wildgraben

<sup>26</sup> Darstellung aus den georeferenzierten Teilkarten der Zielkarten der VBS: <https://ifu.rlp.de/de/naturschutz/planungsgrundlagen/planung-ernetzter-biotopsysteme/alzey-worms/>

<sup>27</sup> Vgl. Maßnahmenprogramm 2022-2027 nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für die rheinland-pfälzischen Gewässer im Bearbeitungsgebiet Oberrhein, SGD-Süd 2021

<sup>28</sup> Vgl. <https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8541/>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Habitatverbesserung durch initiieren/ zulassen eigendynamischer Gewässerentwicklung</li> <li>▪ Habitatverbesserungen im Uferbereich</li> <li>▪ dient durch Verbesserung der Rückhaltung auch dem Hochwasserschutz</li> </ul>	
Verbesserung/ Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herstellung/Verbesserung d. linearen Durchgängigkeit an Staustufen, Sperren, Abstürzen, Durchlässen etc.</li> <li>▪ Techn. u. betriebl. Maßnahmen zum Fischschutz an wasserb. Anlagen</li> </ul>	Selz
Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optimierung der Betriebsweise komm. Kläranlagen</li> <li>▪ Neubau /Anpassung komm. Kläranlagen</li> <li>▪ Neubau/ Anpassung zur Ableitung, Behandlung und Rückhaltung v. Misch- u. Niederschlagswasser</li> <li>▪ Reduzierung v. Pflanzenschutzmittel- u. Nährstoffeinträgen</li> <li>▪ Anwendung d. Programms „Gewässerschonende Landwirtschaft“</li> </ul>	Flächendeckend für Oberflächengewässer des Planungsraumes

**Tabelle 5: Landschaftsplanerisch relevante Inhalte aus d. Maßnahmenprogramm z. Umsetzung der WRRL<sup>29</sup>**

### **Hochwasser-/ Starkregenschutz**

Zu beachten sind für die Planung grundsätzlich die gegenwärtigen gesetzlich geschützten Überschwemmungsgebiete im Raum der Stadt. Weitere wichtige Hinweise liefern darüber hinaus die, als überschwemmungsgefährdet dargestellten Flächen seitens des Landes.

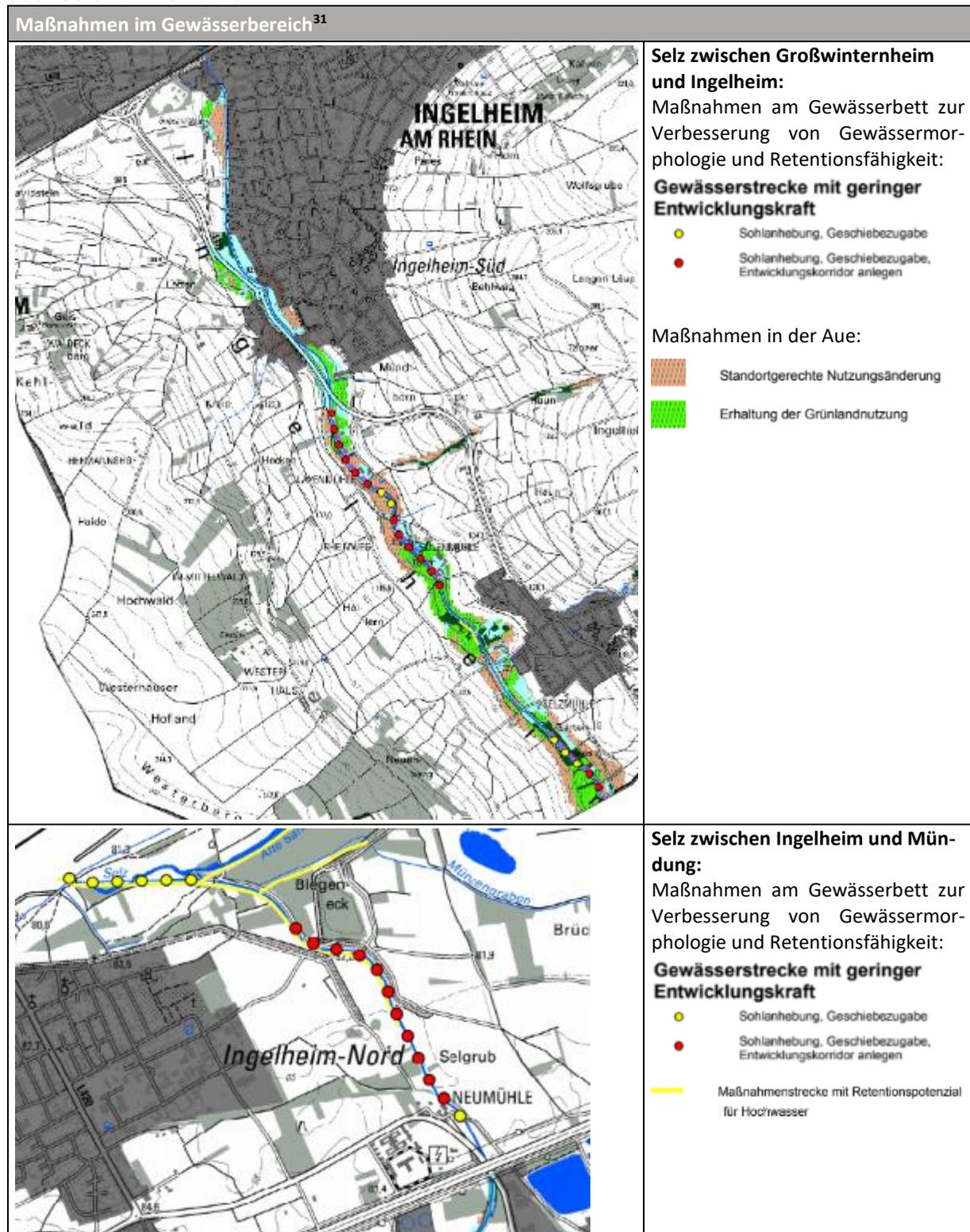
Für die Stadt Ingelheim liegt allerdings zusätzlich bereits eine Untersuchung<sup>30</sup> im Auftrag des Landesamtes für Umwelt vor, die sich neben dem Hochwasserschutz auch der Starkregengefährdung gewidmet hat und konkrete Maßnahmen vorschlägt (vgl. Kap. 3.3.2 Erläuterungsbericht Band I).

Diese Maßnahmengruppen beziehen sich zum einen auf die Entwicklung der Fließgewässer und ihrer Auen, zum anderen aber auch der Optimierung der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung –

<sup>29</sup> Maßnahmenprogramm 2022-2027 nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für die rheinland-pfälzischen Gewässer im Bearbeitungsgebiet Oberrhein, SGD-Süd 2021

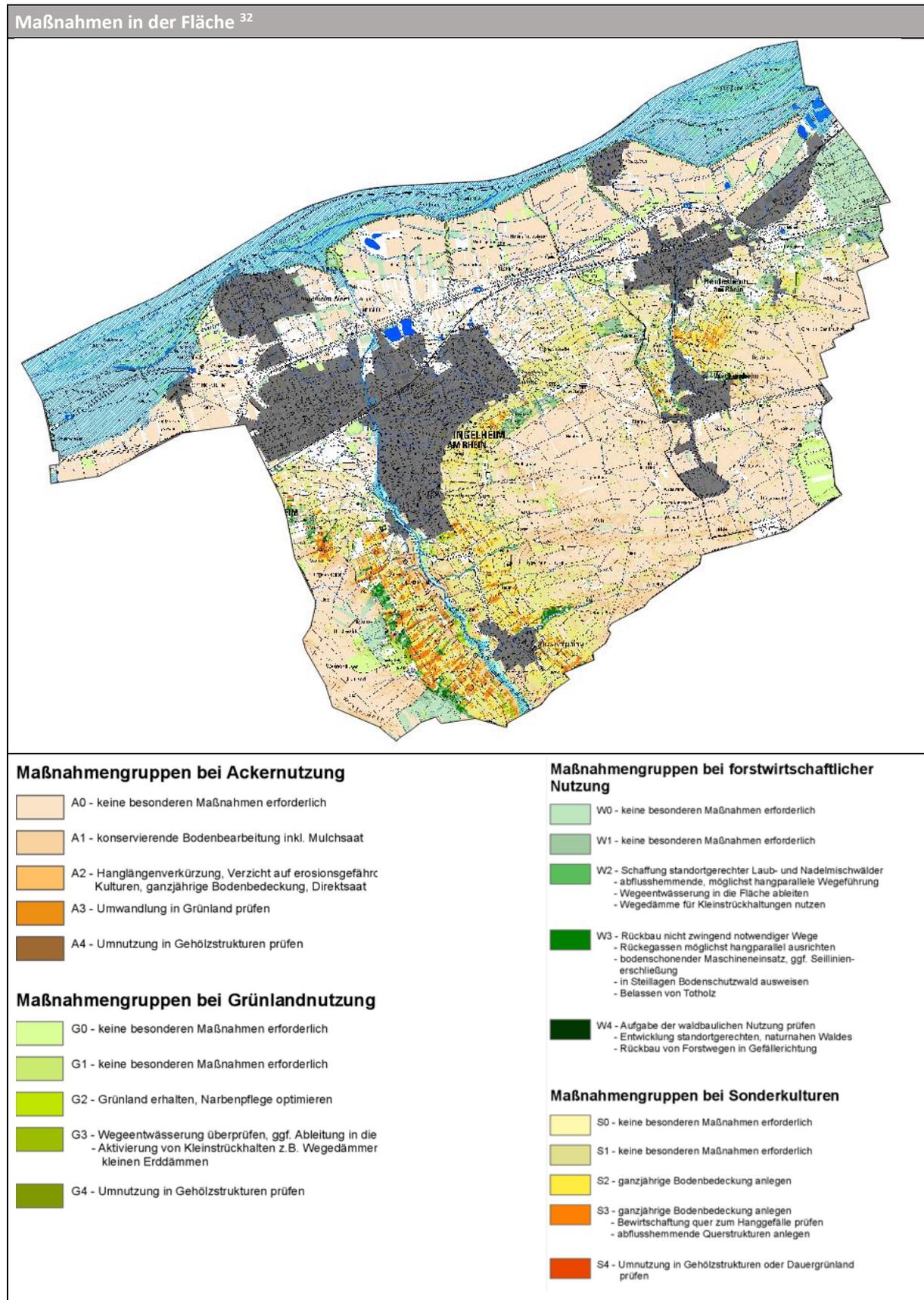
<sup>30</sup> Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Stadtgebiet Ingelheim; Pro Aqua Ingenieurgesellschaft i.A. des Landesamtes für Umwelt RLP, Aachen 07/2020

etwa zum Schutz vor Bodenabtrag und der daraus resultierenden Gefahr, dass sich Schlamm- und/oder Gerölllawinen bilden:



<sup>31</sup> Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Stadtgebiet Ingelheim; Pro Aqua Ingenieurgesellschaft i.A. des Landesamtes für Umwelt RLP, Aachen 07/2020, Karte 2

	<p><b>Wildgraben zwischen Wackernheim und Heidesheim</b> Maßnahmen in der Aue:</p> <p><span style="color: green;">■</span> Erhaltung der Grünlandnutzung</p>
	<p><b>Wildgraben jenseits Heidesheim</b> Maßnahmen am Gewässerbett zur Verbesserung von Gewässermorphologie und Retentionsfähigkeit:</p> <p><span style="color: orange;">●</span> Ggf. Uferverbau entfernen,</p>



**Tabelle 6: Landschaftsplanerisch relevante Inhalte aus d. Hochwasservorsorgepaket für die Stadt Ingelheim**

<sup>32</sup> Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Stadtgebiet Ingelheim; Pro Aqua Ingenieurgesellschaft i.A. des Landesamtes für Umwelt RLP, Aachen 07/2020

#### 1.2.4 Klimaschutz

Die Herausforderungen, die der Klimawandel auch für die Stadtentwicklung bedeuten wird, sind inzwischen in vielen Aspekten bereits wahrnehmbar. Um sich den daraus ergebenden Fragen kompetent stellen zu können, hat die Stadt Ingelheim in Vorbereitung der Flächennutzungsplanung und zur Vervollständigung ihrer Daten- und Wissensbasis eine Stadtklimaanalyse beauftragt. Diese liefert nicht nur umfangreiche Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die aktuellen Gegebenheiten im Stadtgebiet, sondern trifft auch Empfehlungen für die städtebauliche Planung. Aufgrund der besonderen Relevanz für eine ganzheitliche Entwicklung sowie zahlreiche Überschneidungen mit landschaftsplanerischen Zielen werden die Inhalte der Studie auch in das Zielkonzept der Landschaftsplanung eingebunden.

### 1.3 Ziele und Leitbilder der Landschaftsplanung in der Stadt Ingelheim

Vgl. auch Plankarte 07

Das Zielkonzept der Fortschreibung beruht entsprechend der vorangegangenen Ausführungen sowohl auf den Analysen des Zustandes der einzelnen Schutzgüter und ihrer gegenseitigen Wirkmechanismen, den voraussichtlichen Veränderungen aber auch auf den zahlreichen Vorgaben und Zielvorstellungen von Fachplanungen, regionaler und überregionaler Planung und örtlichen Entwicklungsvorstellungen. Im Mittelpunkt steht dabei der Erhalt und die Stärkung des Naturhaushaltes sowie seiner natürlichen Funktionen. Gleichmaßen zu berücksichtigen ist die Erholungsvorsorge für den Menschen.

Das Konzept umfasst daher grundlegende Leitvorstellungen für die zukünftige Entwicklung als auch wesentliche Maßnahmen, die zum Erreichen der landschaftsplanerischen Ziele beitragen können. Es wird durch Handlungsschwerpunkte in einem weiteren Schritt räumlich und fachlich konkretisiert.

Zahlreiche der hier aufgeführten Ziele und Maßnahmengruppen ergänzen und überlagern sich dabei, Biotopschutz- und Vernetzung, Wasserschutz-, Bodenschutz- und Klimafunktionen unterstützen sich dank der vielfältigen funktionalen Verflechtungen im Naturhaushalt regelmäßig und sind somit auch grundlegend für den Schutz der Artenvielfalt.

Dabei sind jedoch auch die Produktionsbedingungen der Ingelheimer Winzer und Landwirte in die konzeptionellen Überlegungen miteinzubeziehen. Ein gesunder und leistungsfähiger Naturhaushalt ist allerdings im Gegenzug auch eine wesentliche Basis für eine erfolgreiche Landwirtschaft.

In vielen Fällen bereichern alle diese Maßnahmen zusätzlich auch das Landschaftsbild und werten es für Erholungssuchende auf. Konflikte mit den Entwicklungszielen für Erholung und Naturerlebnis sollen dabei – sofern vorhanden – abgebaut und zukünftige vermieden werden.

Grundsätzlich legt das Konzept für das Stadtgebiet diesbezüglich den Schwerpunkt auf ein naturverträgliches Erleben der Kulturlandschaft (Wandern, Radfahren, etc.).

Allerdings sollen nicht nur die freie Landschaft, sondern auch der besiedelte Bereich aufgewertet, auf zukünftige Herausforderungen vorbereitet sowie - visuell und funktionell - mit der umgebenden Landschaft verzahnt werden. Dies dient zum einen der Erweiterung und Vernetzung vielfältiger Lebensräume. Insbesondere trägt es jedoch auch zu einem attraktiven Stadtbild, einer hohen Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und einem angenehmen Siedlungsklima bei. Es übernimmt Funktionen des Immissionsschutzes und zielt somit als Ganzes auf ein gesundes und attraktives Wohnumfeld für die Ingelheimer Bürger. Nicht zuletzt stärkt es allerdings auch diejenigen Merkmale Ingelheims, welche die touristische Anziehungskraft der Stadt ausmachen und kann damit indirekt auch zur Stärkung der lokalen Wirtschaft beitragen.

Insgesamt sind die Ziele den folgenden Kategorien zuzuordnen:

#### 1.4 Erhaltung und Schutz

Die vorhandenen wertvollen und naturnahen Landschaftselemente sollen erhalten, und mit dem Ziel einer langfristigen Sicherung gepflegt und weiterentwickelt werden. Dies gilt natürlich in besonderem Maß für die bereits durch deutsches bzw. europäisches Recht geschützten Gebiete, in denen gemäß

der jeweiligen Verordnungen und Entwicklungsziele besondere Formen der Pflege und Entwicklung sicherzustellen und zu überwachen sind.

Daneben sollen allerdings auch allgemein schützenswerte Biotope sowie anderweitig wertvolle Freiräume und Elemente vor bestehenden Störungen oder künftigen Inanspruchnahmen geschützt werden. Aufgrund der zumeist eher kleinteiligen Struktur dieser Flächen werden sie allerdings als überlagernde Ziele behandelt, die sich in den Leitbildräumen wiederfinden.

Erhalt- und Schutzflächen/-objekte
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nach §30 BNatSchG bzw. §15 LNatSchG RLP pauschal geschützte Biotope</li><li>▪ Ökokontoflächen bzw. Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt wurden</li><li>▪ Sonstige wertvolle Lebensraumstrukturen bzw. identitätsbildende Landschaftselemente, insbesondere Baumgruppen, Feldgehölze und Hecken</li><li>▪ Öffentliche Grünflächen im Innenbereich mit besonderer Relevanz für Siedlungsklima, Wohnumfeldqualität und Naherholung sowie Potential als urbaner Lebensraum</li></ul>

**Tabelle 7: Zielräume: Erhalt und Schutz**

Zu den besonders geschützten Gebieten zählen grundsätzlich auch die verschiedenen Naturschutzgebiete, Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete auf Ingelheimer Gemarkung. Hier liegt der Schwerpunkt allerdings nicht allein auf dem Schutz der vorhandenen wertvollen Strukturen, sondern sie sollen durch gezielte Anreicherungs- und Pflegemaßnahmen in ihrer Funktionsfähigkeit für den Schutz der dort lebenden Arten weiter gestärkt werden. Daher werden die Flächen in der entsprechenden Zielkategorie gelistet.

### **1.5 Temporäre Erhaltung bzw. Natur- und Landschaftsschutz auf Zeit, Entwicklung von Siedlungsflächen mit hoher naturschutzfachlicher und siedlungsklimatischer Qualität**

In der Stadt Ingelheim werden im Planungshorizont des Landschaftsplanes aufgrund des dringenden Bedarfs voraussichtlich weitere Siedlungsflächen erschlossen. Einige sind bereits gegenwärtig entsprechend im gültigen FNP (Flächennutzungsplan) dargestellt. Das langfristige Entwicklungsziel muss hier jeweils darin liegen, hochwertige Quartiere zu entwickeln, die den aktuellen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse genügen. Diesbezüglich werden vor dem Hintergrund der zu erwartenden Klimawandelfolgen vor allem Maßnahmen zum Erhalt eines gesunden Siedlungsklimas und ein leistungsfähiges, modernes Wassermanagement eine wesentliche Rolle spielen müssen. Bei beiden Herausforderungen ist städtisches und privates Grün in unterschiedlicher Ausprägung i.d.R. ein zentraler Baustein der auch durch seine unterschiedlichen Ausprägungen zusätzlich wertvolle Lebensräume schaffen kann. Daher geht auch das Maßnahmenkonzept gezielt auf diese Fragestellungen ein.

Bis zu Beginn der Umsetzung sollten die vorhandenen naturschutzfachlichen und sonstigen Funktionen auf den Flächen allerdings erhalten werden und hochwertige Strukturen soweit wie möglich in die Konzeption integriert werden. Ggf. ist zu prüfen, ob in der Phase der Umsetzung bzw. Planung auch temporär begrenzte naturschutzfachliche Maßnahmen auf den Flächen in Frage kommen, mit denen zeitlich begrenzt Lebensräume geschaffen werden.

### **1.6 Entwicklung und Aufwertung**

Die Gemarkung der Stadt Ingelheim ist trotz ihrer starken anthropogenen Prägung durch Landwirtschaft, Siedlungs- und Verkehrsflächen für viele teils auch sehr spezialisierte Arten ein sehr wichtiger Lebensraum und vor allem auch Baustein eines überregionalen Biotopverbundsystems. Gleichzeitig ist sie allerdings auch Wirtschaftsraum und Lebensumfeld der Bevölkerung, deren Gesundheit und wirtschaftliche Existenz auf sauberes (Trink)wasser sowie gesunde und leistungsfähige Böden angewiesen ist. Die traditionell stark durch Wein-, Obst- und Ackerbau geprägte Kulturlandschaft ist zudem prägend für die Identität der Bevölkerung und trägt mit den historischen Siedlungskernen zur touristischen Anziehungskraft bei.

Etliche Entwicklungen der Vergangenheit haben jedoch Landschaft und Lebensräume verändert und sowohl funktionell als auch strukturell verarmen lassen. Bereits die vorangegangene Landschaftspläne strebten daher vor allem danach, durch gezielte Maßnahmen entsprechende Flächen mit angepassten Strukturen anzureichern und aufzuwerten. Gerade die in dieser Hinsicht bereits erfolgten Maßnahmen sind weiterzuentwickeln und damit auch in ihrer Wertigkeit zu unterstützen.

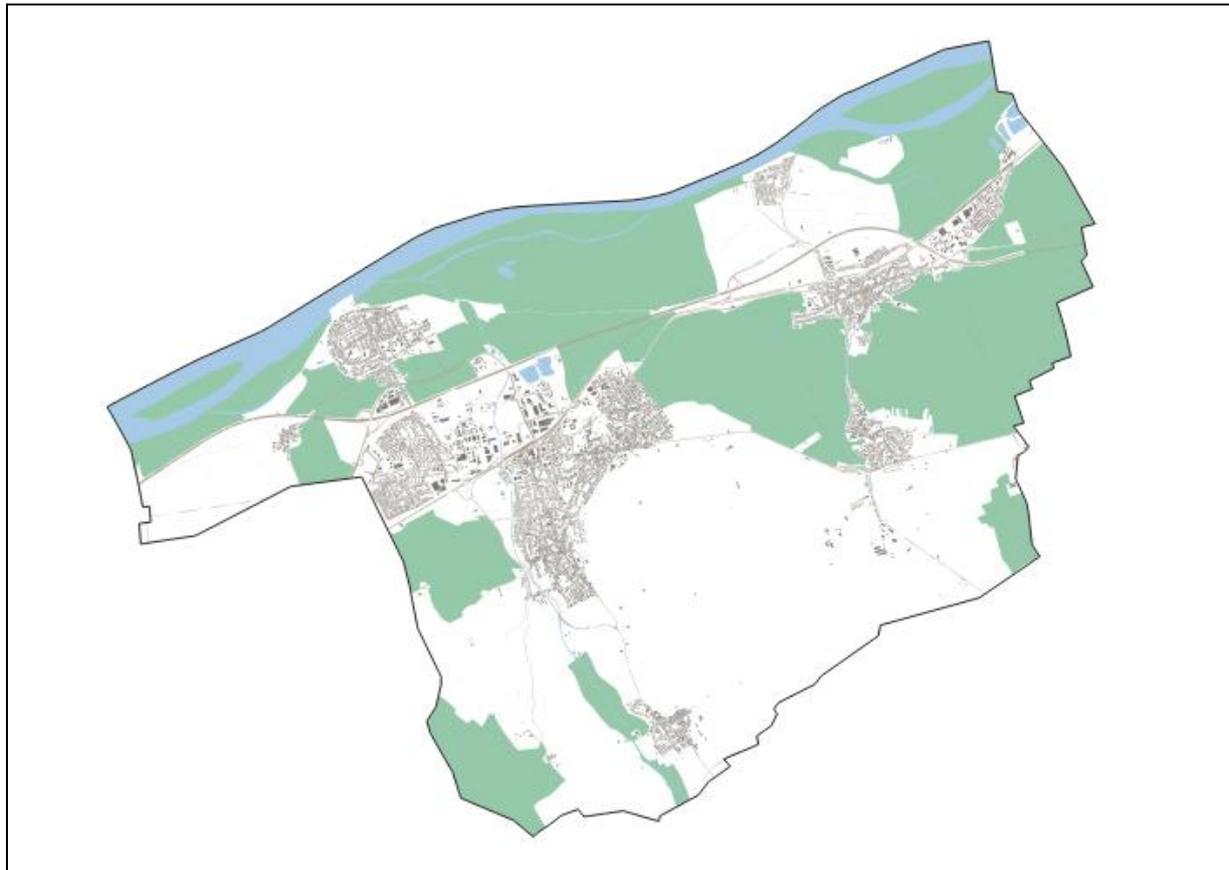
Die Analyseschritte konnten aufzeigen, dass verschiedene Funktionen im Stadtgebiet unterschiedliche räumlich-geografische Schwerpunkte besitzen und sich zudem die Strukturen trotz des vergleichsweise begrenzten Raumes teils stark unterscheiden. Im Rahmen der Zielerstellung werden für die Thematik der Anreicherung und Aufwertung unterschiedliche thematisch- funktionale Schwerpunkträume gebildet, die sich an den angestrebten Biotopverbundlinien sowie den Erkenntnissen der Raumanalysen bzw. den jeweiligen räumlich strukturellen Ansprüchen unterschiedlicher Arten und Nutzergruppen orientieren. Um diese Einteilung so übersichtlich wie möglich zu gestalten, werden dabei Räume mit ähnlichen Voraussetzungen zusammengefasst als ein Zielraum betrachtet, auch wenn sie teilweise durch schmale Zäsuren wie Straßen oder auch andere Zielräume voneinander getrennt liegen. Auf diese Weise kann eine hohe und unübersichtliche Anzahl von Flächen vermieden werden. Die Abgrenzungen dieser Flächen sind dabei zudem nicht als harte Kanten, sondern eher als Übergangszonen zu begreifen, daher wird der Zielplan letztendlich auch keine Parzellenstruktur darstellen oder eine parzellenscharfe Genauigkeit anstreben.

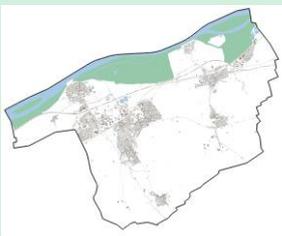
Eine Schwerpunktbildung bedeutet dabei grundsätzlich nicht, dass die übrigen Ansprüche dabei unbeachtet bleiben sollen, in der Regel profitieren zudem von diversen Synergieeffekten einzelner Maßnahmen zahlreiche weitere Naturraumanprüche. So reichern beispielsweise ökologische Maßnahmen in der Regel auch das Landschaftsbild an, während in Erholungsräumen auch den Belangen des Biotopschutzes z.B. durch entsprechende Wegeführungen, Kennzeichnungen etc. Rechnung getragen werden kann.

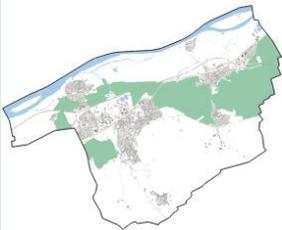
Die Planzeichnung verortet die unterschiedlichen Schwerpunkträume, ihnen werden zudem steckbriefartig Maßnahmengruppen zugeordnet, die die räumlichen Leitziele nochmals vertiefen. Das Konzept verbindet damit inhaltlich die Kapitel 6 und 8.

#### **1.6.1 Entwicklung und Stärkung besonderer Lebensräume**

Die Stadt Ingelheim hat mit ihren umfangreichen Schutzgebieten Anteile an besonders hochwertigen Lebensräumen mit Bedeutung auch für den regionalen bzw. überregionalen Lebensraumverbund. Sowohl die Auen entlang des Rheins als auch die Flugsandgebiete sind für zahlreiche auch streng geschützte und gefährdete Arten wichtige Lebens- und Rückzugsräume in der intensiv genutzten Landschaft des Ballungsgebietes Rhein-Main. Viele dieser besonderen Flächen sind allerdings in ihrer Funktionsfähigkeit inzwischen gerade durch den Rückzug der Landwirtschaft aus ertragsarmen Gebieten gefährdet. Auch die Zerschneidung und Verinselung der Lebensräume beeinträchtigt die Artenvielfalt, da die dringend erforderlichen Austauschprozesse nicht oder nur stark eingeschränkt möglich sind. Um die vorhandene Artenvielfalt auch für die Zukunft zu erhalten, sollten die sich strukturell teils erheblich unterscheidenden Räume so bewirtschaftet bzw. aufgewertet werden, dass es den verschiedenen Arten zum einen das Überleben an den bereits besiedelten Orten sicherstellt und zum anderen Möglichkeiten zur Ausbreitung und zum Austausch bietet. Hierzu können häufig bereits punktuelle Anpassungen beitragen, zu denen auch die gezielte Unterstützung passgenauer agrarökologischer Bewirtschaftungsformen zählt.



Kennung in der Planzeichnung	Aufwertungs- und Anreicherungsflächen
<p style="text-align: center;"><b>ESL-1</b></p> 	<p><b>Rheinauen und Niederungen</b></p> <p>Die natürlichen Flussauen des Rheins sind zwar durch jahrhundertelange Nutzungen und Umformungen inzwischen weitgehend anthropogen überprägt, dennoch haben sich hier wertvolle Lebensräume gebildet, die in ihrer Gesamtheit zu schützen und zu fördern sind. Die Rheininseln bzw. -auen sowie die vergleichsweise naturnahen Uferbereiche vor dem Deich mit ihren auentypischen Gehölzen, den sandigen Ufern und stilleren Wasserzonen und Röhrichtgebieten bilden wertvolle Fortpflanzungsstätten für zahlreiche Fisch- und Vogelarten, Insekten, Säugetiere (z.B. Biber, Fledermäuse) Amphibien und Reptilien. Besonders hervorzuheben ist nicht zuletzt das Gebiet der Sandlache, in dem sich neben dem Altrheinarm noch ein vergleichsweise ausgedehnter Hartauenwald erhalten hat. Das Hinterland des Deiches ist von intensiver genutzten Landwirtschaftsflächen geprägt, die von Gräben durchzogen sind. Trotz der intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung dieser Flächen finden sich auch hier mit ausgedehntem Grünland und zahlreichen Gehölzstrukturen noch sehr wertvolle Brut- und Nahrungsgebiete für zahlreiche Arten.</p> <p>Der gesamte, die Grenzen des Stadtgebietes überschreitende Raum ist gerade auch als Rast- und Überwinterungsplatz für Wat- und Wasservögel von internationaler Bedeutung und wichtiger Trittstein zwischen Rastplätzen in Nord- und Süddeutschland.</p> <p>Gleichzeitig ist das Gebiet allerdings aufgrund der vergleichweisen Naturnähe auch ein sehr beliebter Naherholungsraum innerhalb des Verdichtungsraumes, der von Wanderern, Radfahrern aber auch Wassersportlern und Anglern genutzt wird. Entlang der Rheinufer wird zudem gerne gelagert. In ihrer Gesamtheit können diese Nutzungen aufgrund der hohen Frequenz die sehr empfindlichen Brutplätze in den Uferbereichen erheblich stören.</p> <p>Hier besteht die Herausforderung somit vor allem darin, den Schutz der besonders</p>

	<p>empfindlichen Arten und Lebensräume mit der Landwirtschaft und Erholungsnutzungen zu vereinbaren. Zudem ist auch die Funktionsfähigkeit der Hochwasserschutzbauwerke (Deichanlagen, Polder) dauerhaft sicherzustellen, auch hier können Eingriffe in die Lebensräume nicht immer vermieden werden, andererseits stellen gerade die mit extensivem Grünland bewachsenen Deiche und der in weiten Teilen naturnah gestaltete Polder für sich genommen ebenfalls hochwertige Strukturen innerhalb des ansonsten stark verdichteten Raumes um die Stadt Ingelheim dar.</p> <p>Dem Schutz des Gebietes dienen bereits zahlreiche Flächen, auf denen lebensraumaufwertende Maßnahmen erfolgen – sei es im Rahmen von Vertragsnaturschutz oder auch durch Kompensationsmaßnahmen. Eine Ausdehnung dieser Flächen ist zur Sicherstellung der ökologischen Funktionen und zur funktionalen Stärkung bereits getätigter Investitionen wünschenswert.</p> <p><b>Leitbild:</b> Ausgedehnte Flussauen mit vielfältigen Strukturen aus Gewässern mit Altwasser- und Flachwasserzonen und naturnahen Uferbereichen, Schilfgebieten und Hochstaudenfluren, Auwaldresten, und Grünland in unterschiedlicher Ausprägung. Das Gebiet dient der stillen Naturerfahrung: Besucher werden über die besondere Empfindlichkeit der Gebiete und der dort vorkommenden Arten informiert, eine angepasste Wegeführung umgeht gezielt die besonders empfindlichen Bereiche. Hunde werden an der Leine geführt, die Anleinpflcht wird überwacht. Erhaltungs- und Ausbaumaßnahmen an den Hochwasserschutzbauwerken werden in natur-schonender Weise durchgeführt.</p> <p><u>Die Bewirtschaftungspläne der Natura-2000-Flächen sind bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.</u></p>
<p><b>E<sub>SL-2</sub></b></p> 	<p><b>Dünen- und Sandgebiete</b></p> <p>Die Reste nacheiszeitlicher Flugsanddünen mit ihren sehr spezifischen Lebensgemeinschaften sind deutschlandweit extrem selten. Dementsprechend ist ihr Schutz von besonderer Bedeutung. Die Flächen wurden bereits lange auch landwirtschaftlich genutzt – etwa als Weideflächen oder für den Obstanbau, wobei die vergleichsweise nährstoffarmen und trockenen Verhältnisse Intensivierungen Grenzen setzten. Heute präsentiert sich das Gebiet auf der Gemarkung Ingelheims als ein zumeist kleinteiliges Nutzungs mosaik einer Halboffenlandschaft aus extensiven Brachen, Feldgehölzen, einzelnen Reb- und Obstparzellen sowie den Relikten der historischen Streuobstbestände. Diese Vielfalt ist ursächlich für eine hohe Artenvielfalt – darunter zahlreiche teils stark gefährdete Vogelarten, Amphibien, Reptilien und Insekten, aber auch seltene Pflanzenarten und -gesellschaften. Die geringe Ertragsfähigkeit der Flächen führt allerdings auch dazu, dass viele der ursprünglichen Nutzungen allmählich aufgegeben werden, wobei die Nutzungsaufgabe zum Verlust gerade der besonderen Kulturlandschaftsbiotope führt. Auf etlichen Flächen sind bereits deutliche Verbuschungstendenzen zu erkennen.</p> <p>Dem Schutz des Gebietes dienen bereits zahlreiche Flächen, auf denen lebensraumaufwertende Maßnahmen erfolgen – sei es im Rahmen von Vertragsnaturschutz oder auch durch Kompensationsmaßnahmen. Eine Ausdehnung dieser Flächen ist zur Sicherstellung der ökologischen Funktionen und zur funktionalen Stärkung bereits getätigter Investitionen wünschenswert. Dem gegenüber stehen allerdings auch erhebliche Herausforderungen. Auch hier ist insbesondere der hohe Besucherdruck zu nennen, denen die Flächen ausgesetzt sind. Die unmittelbare Nähe zu den Siedlungen und die attraktive kleinteilige Struktur, kombiniert mit einer attraktiven Lage führen zu einer Vielzahl von Besuchern. Wanderer und Radfahrern. Dieser Besucherdruck verursacht nicht selten Trittschäden und Verdichtungen des Bodens mit entsprechenden Auswirkungen für die empfindliche Vegetation. Bewegungsunruhe und Lärm stören empfindliche Arten wie etwa den Wiedehopf oder die Heidelerche. Freilaufende Hunde scheuchen diese und weitere Arten auf, Hundekot führt zu schädlichen Nährstoffeinträgen in den Boden.</p>

	<p><b>Leitbild:</b> Eine strukturreiche Halboffenlandschaft aus extensiven Magerwiesen, Streuobststrukturen, kleinteiligen Rebflächen und vereinzelt Feldgehölzen, die aufgrund ihrer besonderen naturräumlichen und klimatischen Bedingungen zahlreichen sehr spezialisierten Arten Brut- und Nahrungshabitate bietet.</p> <p>Besucher werden über die besondere Empfindlichkeit des Gebietes und der dort beheimateten Arten informiert, sie beschränken sich auf ausgewählte Wegebeziehungen, welche gezielt die besonders empfindlichen Bereiche umgehen. Hunde werden an der Leine geführt, die Anleinpflcht wird überwacht.</p> <p><u>Die Bewirtschaftungspläne der Natura-2000-Flächen sind bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.</u></p>
<p><b>E<sub>SL-3</sub></b></p> 	<p><b>Selztal</b> Die dargestellten Flächen bilden den Abschluss eines Schutzgebietes, welches sich über etliche Kilometer entlang der Selz erstreckt. Über weite Strecken geprägt durch (Feucht)Grünland, Nassbrachen, Schilfröhrichte, Auwaldreste und weitere gewässerbegleitende Gehölze bildet es einen deutlichen Kontrast zu der ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaft Rheinhessens. Damit stellt es eine wichtige Vernetzungslinie entlang des Gewässers her, welche sich insgesamt vom Donnersbergmassiv bis hin zum Rhein erstreckt. In einem vergleichbaren Nutzungsmosaik präsentieren sich auch die Flächen auf Ingelheimer Gemarkung, von denen Teile zusätzlich durch das Naturschutzgebiet Gartenwiese bei Großwinternheim geschützt werden. Trotz der vergleichsweise geringen Fläche und den zahlreichen Störungen durch Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie Erholungssuchende bietet der Raum vielfältige Lebensräume für zahlreiche teils gefährdete Arten. Die naturnahen wechselfeuchten Flächen sind zudem ein natürlicher Retentionsraum und damit ein wichtiger Baustein des Hochwasserschutzes für die Siedlungsgebiete der Region.</p> <p><b>Leitbild:</b> Eine Gewässeraue mit standortgerechten Übergangszonen, Feuchtwiesen und Gehölzreihen bietet Habitate für zahlreiche Arten, prägt und strukturiert das Landschaftsbild und dient der naturnahen stillen Erholung. Im Umfeld der Ortslagen tragen renaturierte Gewässerabschnitte erheblich zum Siedlungsklima sowie zum Ortsbild bei und machen den kleinen Fluss als wichtiges Element der historisch gewachsenen Kulturlandschaft auch für die Bevölkerung erlebbar. Besonders empfindliche Abschnitte und Lebensräume werden allerdings durch eine geschickte Wegeführung vor zu hohem Besucherandrang bewahrt, Über die besondere Empfindlichkeit werden Besucher mithilfe von Schautafeln informiert. Hunde werden an der Leine geführt, die Anleinpflcht wird überwacht.</p> <p>Extensiv bewirtschaftete Übergangszonen mit Grünland und Ackerbrachen bilden einen Puffer zu den intensiv genutzten Agrarflächen.</p> <p>Die Auensysteme mit schnell ansprechenden und naturnah gestalteten Rückhaltmulden tragen zudem erheblich zum Schutz vor Hochwasser und den Folgen von Starkregenereignissen bei, wobei nicht nur Siedlungsflächen, sondern auch landwirtschaftliche Flächen profitieren.</p> <p><u>Die Bewirtschaftungspläne der Natura-2000-Flächen sind bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.</u></p>

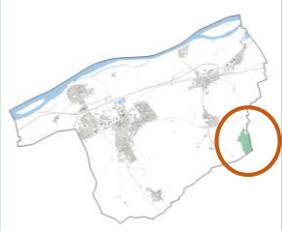
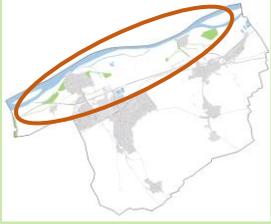
<p><b>E<sub>SL-4</sub></b></p> 	<p><b>Plateauflächen auf dem Westerberg</b></p> <p>Die Flächen bilden den nordöstlichen Abschluss des ausgedehnten Vogelschutzgebietes Ober-Hilbesheimer-Plateau, welches für zahlreiche Arten, vor allem eine hohe Anzahl von Offenlandvögeln, von herausragender Bedeutung ist. Letztere finden in der weiten Agrarlandschaft besondere Voraussetzungen vor und besitzen traditionell hohe Vorkommen, landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen und geänderte Fruchtfolgen haben allerdings zu hohen Belastungen geführt. Das Ziel ist es, den gesamten Raum insbesondere im Hinblick auf die Lebensraumansprüche der Zielarten wieder aufzuwerten und ihn damit in seiner Bedeutung zu erhalten und zu stärken.</p> <p><b>Leitbild:</b> Eine offene, störungsarme Agrarlandschaft, die den Zielarten des Vogelschutzgebietes gute Lebensbedingungen bietet und gleichzeitig wertvoller Produktionsraum für die lokale Landwirtschaft ist. Gewährleistet wird dies durch produktionsintegrierte agrarökologische Maßnahmen wie Hamsterstreifen, Lerchenfenster, partielle Drilllücken bzw. vergrößerte Saatreihenabstände etc.</p> <p><u>Die Bewirtschaftungspläne der Natura-2000-Flächen sind bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.</u></p>
<p><b>E<sub>SL-5</sub></b></p> 	<p><b>Wiesen am Layenhof</b></p> <p>Bei dem Gebiet handelt es sich um einen Teilabschnitt eines Naturschutzgebietes, welches deutlich über die Stadtgrenzen hinausragt und auch den Ober-Olmer Wald umfasst, welcher seinerseits als Natura-2000-Gebiet geschützt ist. Der Bereich auf Ingelheimer Gemarkung umfasst dabei allerdings vor allem wertvolle Trockenrasengesellschaften, die auf dem Gelände des Flugplatzes Finthen und den daran angrenzenden militärisch genutzten Flächen entstanden ist. Die langjährige sehr extensive Nutzung hat hier wertvolle Lebensraumstrukturen für unterschiedliche Arten entstehen lassen, welche neben spezialisierten Pflanzengesellschaften auch unterschiedliche Tierarten umfasst. Insbesondere zahlreiche Offenlandvögel und Insekten finden hier Habitate, wobei der Flugplatzbetrieb sich auf besonders störeffindliche Vogelarten auch negativ auswirkt.</p> <p><b>Leitbild: (Teilbereich auf Ingelheimer Gemarkung)</b> Eine offene, weitgehend extensiv genutzte Grünlandfläche auf der der Flugplatzbetrieb die einzige Störquelle für zahlreiche seltene und empfindliche Arten darstellt.</p> <p><u>Die Schutzbestimmungen des Naturschutzgebietes sind bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.</u></p>

Tabelle 8: Zielräume: Entwicklung und Stärkung besonderer Lebensräume

### 1.6.2 Entwicklung und Vernetzung, Stärkung ökologischer Funktionen

In diesen Räumen sollen die ökologischen Prozesse in ihrer Gesamtheit gestärkt werden, da hier nicht nur wertvolle Lebensraumstrukturen liegen, sondern sich die Flächen in besonderer Weise auch zur Ausbildung von Biotopverbundlinien eignen. Ausgewählt wurden dabei vor allem Flächen, mit denen sinnvolle Lückenschlüsse zwischen den Lebensräumen des Natura-2000-Netzes oder anderer wertvoller Strukturen geschaffen werden können. Zusätzlich wurden auch solche Bereiche ausgewählt, die neben der Schaffung von Verbundlinien auch multifunktional wirksam sind, also neben naturschutzfachlichen Funktionen auch etwa dem dezentralen Rückhalt von Regenwasser im Agrarraum dienen. Insgesamt soll durch eine Stärkung aller dieser Strukturen zu einem Lebensraumverbund beigetragen werden, der auch über die Gemarkungsgrenzen Ingelheims hinausreicht.



Kennung in der Planzeichnung	Aufwertungs- und Anreicherungsflächen
<p style="text-align: center;"><b>E vs 1</b></p> 	<p><b>Vernetzungsräume Rheinauen</b></p> <p>Die ausgewählten Teilräume füllen zum einen Lücken zwischen den Schutzgebietsflächen und ergänzen diese zusätzlich durch das Umfeld einiger Gräben bei Heidenfahrt und Sporkenheim. Die naturschutzfachliche Qualität der Flächen schwankt dabei in Abhängigkeit der aktuellen Nutzungen. Zu großen Teilen finden sich hier landwirtschaftliche Flächen, welche allerdings auch durch einige Gehölzriegel unterbrochen werden. Aufwertungsmaßnahmen in diesen Bereichen können zur Stärkung und Vernetzung der hochwertigen Lebensräume in den Schutzgebieten beitragen. Gerade im Umfeld der Gräben sind daher Extensivierungsmaßnahmen und / oder die Ergänzung linienhafter Gehölzstrukturen sowie die Anlage naturnaher Retentionsräume sinnvoll. Ausgebildet als Schilfröhricht können diese auch einen wertvollen Beitrag zur Gewässerreinigung liefern. Die landwirtschaftliche Nutzung kann und sollte dabei nach Möglichkeit auf dem überwiegenden Teil der Flächen erhalten werden, abseits ergänzender Gehölze oder schützender Gewässerrandstreifen kommen hier daher vor allem agrarökologische Maßnahmen in Betracht</p> <p><b>Leitbild:</b></p> <p>Naturnahe Pufferzonen mit Gehölzen, Grünland und naturnahen Retentionsflächen, auf denen landwirtschaftliche Nutzung sinnvoll mit den Erfordernissen des Natur- und Artenschutzes in einem sensiblen Landschaftsraum abgestimmt ist.</p>

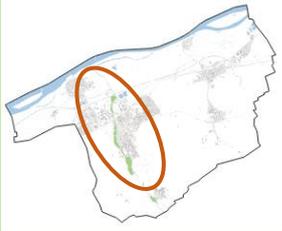
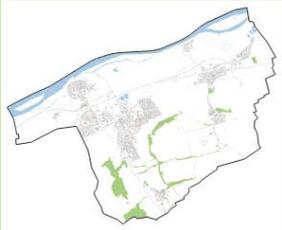
<p style="text-align: center;"><b>E vs 2</b></p> 	<p><b>Vernetzung im Selztal</b></p> <p>Die ausgewählten Flächen ergänzen das Natura-2000-Gebiet und verknüpfen es mit den Schutzgebieten in der Rheinebene. Die hier ausgewählten Flächen liegen deutlich näher an den Siedlungsflächen Ingelheims und sind damit allerdings auch bereits vielfältigen Belastungen und Störungen ausgesetzt. Dennoch können hier naturnahe Strukturen erheblich zum Gewässer- und Hochwasserschutz beitragen und für störungsempfindliche Arten Lebensräume bieten. Teile der Gewässerabschnitte sind auch im Maßnahmenprogramm des 3. Bewirtschaftungszeitraumes der WRRL enthalten, weitere Maßnahmenhinweise liefert die Untersuchung Hochwasserschutz durch Flussgebietsentwicklung (vgl. Kap. 1.2.3), die auch vor allem auf naturnahe Retention abzielt. Zudem ist die offene Gewässeraue als wichtige Luftleitbahn für das Siedungsklima Ingelheims von hoher Bedeutung.</p> <p>Gleichzeitig bietet sie als siedlungsnaher Grünachse die Möglichkeit zur Schaffung naturnaher Erlebnisräume. Da hier bereits umfangreiche Störungen bestehen, erscheint es sinnvoll, hier über die Entwicklung attraktiver Naherholungsflächen auch Besucherdruck aus den weitaus empfindlicheren Flächen etwa der Sandgebiete zwischen Ingelheim, Heidesheim und Wackernheim zu nehmen.</p> <p>Die Abschnitte, welche durch das Boehringer-Gelände laufen, sind einer öffentlichen Planung zwar nicht zugänglich, die Anlagen, die dort bereits an der Selz geschaffen worden sind, können aber ggf. als Beispiel dienen.</p> <p><b>Leitbild:</b> Ein „Selzpark“ als naturnahe grüne Erlebnisachse, in der Gewässerschutz, Retention und Klimaschutz für die Bürger unmittelbar erfahrbar sind und als attraktiver Erholungsraum in Siedlungsnähe einen Beitrag zur Entlastung empfindlicher Naturräume leistet.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E vs 3</b></p> 	<p><b>Vernetzung in der Offenlandschaft</b></p> <p>Die über die Gemarkung verteilten Flächen stellen sich sehr fragmentiert dar, können allerdings aufgrund ihrer Lage dazu beitragen, entweder wertvolle Strukturen – wie etwa Feldgehölzriegel oder extensive Trockenstandorte – miteinander zu vernetzen und damit die Offenlandschaft insgesamt anzureichern. Gekennzeichnet wurden zudem Bereiche, die sich aufgrund ihrer topographischen Bedingungen besonders dazu eignen können, Rückhalteräume zu schaffen oder auch Strukturen zu entwickeln, die Erosion bremsen könnten. Zudem können sie die Landschaft mit belebenden Elementen anreichern. Damit eignen sich diese Bereiche in besonderer Weise zur Umsetzung multifunktionaler Maßnahmen, die sowohl dem Naturschutz dienen als auch andere wichtige Funktionen übernehmen können. Maßnahmen in diesen Flächen können damit auch zur Schonung landwirtschaftlicher Flächen dienen. Maßnahmen sollten allerdings sowohl spezifische Artenschutzbelange die wichtigen Kaltluftabflüsse in Richtung der Siedlungsgebiete sowie die Belange der Landwirtschaft berücksichtigen. Damit ist eine lokal spezifische, auf die konkreten kleinräumigen Gegebenheiten angepasste Planung erforderlich.</p> <p><b>Leitbild:</b> Kleinteilig und vielfältig strukturierte Vernetzungslinien typischer Lebensräume der Ingelheimer Kulturlandschaft, welche die Landschaft strukturieren und aufwerten und zudem zusätzliche wichtige Funktionen übernehmen können. Gehölze bieten zahlreichen Arten Lebens- und Rückzugsräume, bremsen Windgeschwindigkeiten und werten die Landschaft auf, Blütenreiche Magerwiesenbänder und Gehölzsäume schaffen weitere Lebensräume für zahlreiche Arten. Naturnahe und dezentrale Retentionsräume minimieren Niederschlagsabflüsse aus den Hängen und von den landwirtschaftlichen Flächen, binden Wasser in der Landschaft und tragen damit zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels bei.</p>

Tabelle 9: Zielräume: Entwicklung und Vernetzung - Stärkung ökologischer Funktionen

### 1.6.3 Entwicklung und Aufwertung der Kulturlandschaft

Die Gemarkung Ingelheims wurde im Laufe der Geschichte durch Siedlungsentwicklungen und zahlreiche Formen der Landbewirtschaftung ge- und teils auch überformt.

Während der Wald und auch einzelne Gebiete entlang der Rheinaue von vielen Menschen noch als eher naturnähere Landschaft angesehen werden, ist die übrige Offenlandschaft als eine anthropogen geformten Kulturlandschaft wahrnehmbar, die beispielsweise mit den charakteristischen Weinberghängen entlang des Selztales inzwischen erheblich zur Ingelheimer Identität beiträgt.

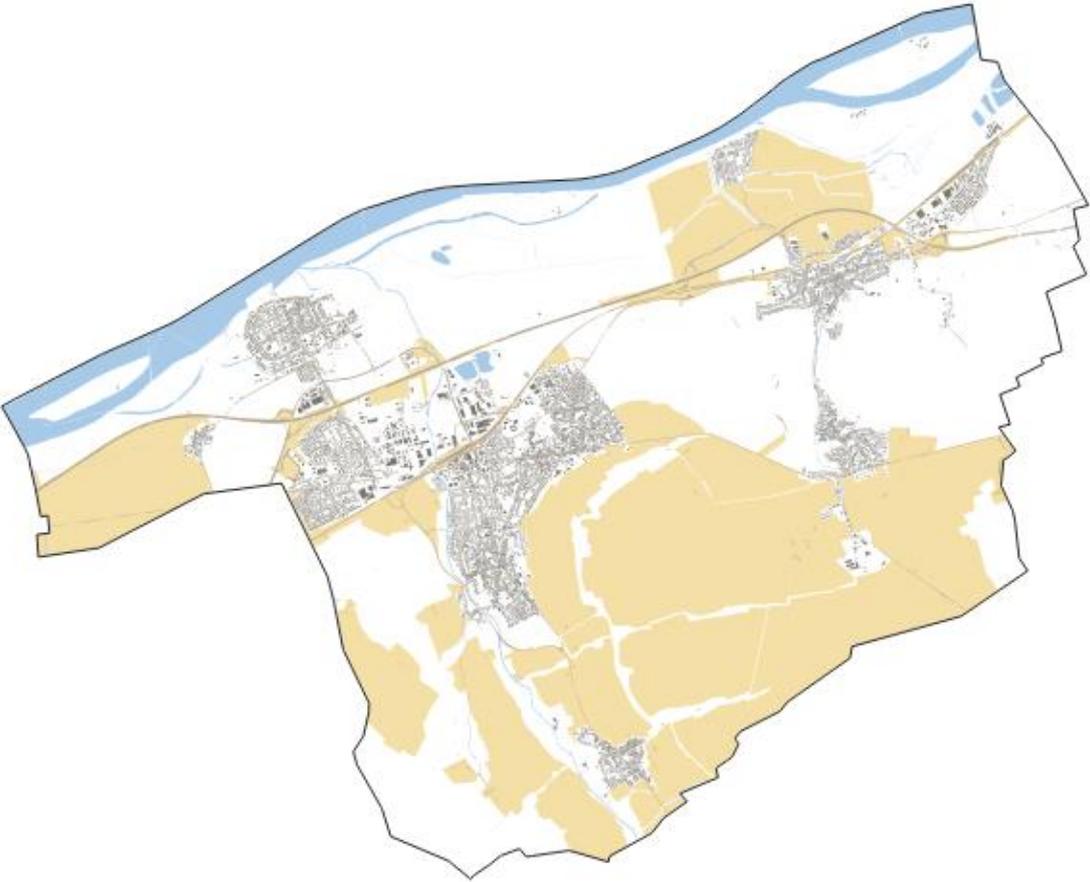
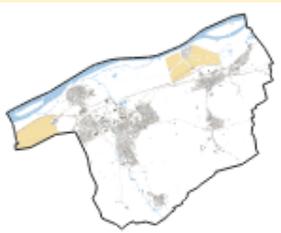
Die grundlegende Rolle spielen in dieser Hinsicht Landwirtschaft und insbesondere der Weinbau, deren Wirken den Raum der Stadt entscheidend geformt hat. Die steileren Hänge werden bis heute von Rebflächen dominiert, während Ackerflächen sich vor allem auf die Rheinebene und die Hochplateaus von Mainzer Berg und Westerberg erstrecken. Zusätzlich werden vor allem die Höhen des Mainzer Berges durch umfangreichen Anbau von Obst geprägt. Wein- und Obstbau haben ihm durch die historischen Landnutzungsformen ein charakteristisches Gesicht gegeben. Durch Intensivierungsmaßnahmen in der Vergangenheit wurde die ursprünglich deutlich stärker strukturierte Landschaft dabei allerdings auch ausgeräumt. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln hat den Naturhaushalt zusätzlich beeinträchtigt. Hinsichtlich beider Praktiken hat inzwischen ein Umdenken stattgefunden. Bei Flurbereinigungen spielen ökologische Belange eine wesentliche Rolle und auch der Einsatz der Dünge- bzw. Pflanzenschutzmittel ist gesetzlich stärker reglementiert worden, wobei die Wirtschaftlichkeit der Betriebe allerdings auch Grenzen setzt. Inzwischen setzen Ingelheimer Landwirte auch gezielt und erfolgreich agrarökologische Maßnahmen ein und stärken auch mit teils punktuellen Maßnahmen die Funktion ihrer Flächen als Lebensraum zahlreicher Arten, so dass diese auch als Beispiele zur Umsetzung im Planungsraum dienen können. Sie sind entsprechend auch in der Maßnahmenkonzeption enthalten.

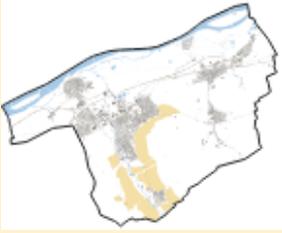
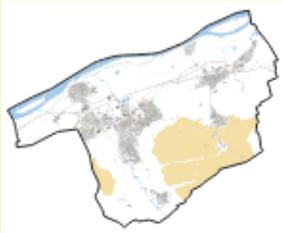
Im Hinblick auf die Landwirtschaft ist es ohnehin entscheidend, die Wirtschaftlichkeit der Betriebe mit dem Schutz der hierfür unverzichtbaren Lebensgrundlagen und der Artenvielfalt zu vereinbaren. Sauberes Grundwasser und gesunde Böden spielen dabei als Basis allen Handelns und Lebens eine besondere Rolle. Ihr Schutz ist daher flächendeckend im gesamten Planungsraum von grundlegender Bedeutung und von allen Handelnden sicherzustellen.

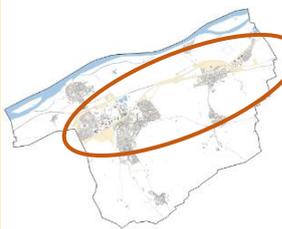
Da gerade in dem dicht besiedelten Ballungsraum die Offenlandschaft auch eine wesentliche Rolle für die Erholung und das Landschaftserleben spielt, ist es im besonderen Interesse der Ingelheimer Bürger und Ihrer zahlreichen Gäste, dass die Funktion der Landschaft auch in dieser Hinsicht berücksichtigt und gewürdigt wird. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, aber auch zur Stärkung des sozialen Zusammenhalts ist dabei u.a. auf Barrierefreiheit bzw. ein angemessenes Angebot für alle Generationen hinzuwirken.

Nicht zuletzt im unmittelbaren Siedlungsumfeld ist das Landschaftsbild auch durch Siedlungstätigkeiten in besonderer Weise Veränderungen und potentiellen Belastungen ausgesetzt. Die Landschaftsplanung ist zwar grundsätzlich nicht das Instrument zur Steuerung der baulichen Gestalt der Orte und ihrer Siedlungsränder, wird allerdings auf die besondere Bedeutung eines harmonischen Übergangs zwischen Siedlung und Offenland aufmerksam machen. Insgesamt gelten für die dargestellten Flächen folgende allgemeine Leitziele:

- **Erhalt der historischen Kulturlandschaft** durch angepasste Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der Erfordernisse zum Erhalt und zur Entwicklung wertvoller Lebensräume und der natürlichen Lebensgrundlagen.
- **Förderung / Erhaltung charakteristischer Elemente**, z.B. Gebüsche und Baumreihen, historische Streuobststrukturen, Hecken und harmonische Siedlungsränder.
- **Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt** z.B. durch Alleen, Einzelbäume und Baumgruppen, Hecken und Gebüsche, blütenreiche Säume etc.. Die Prägung durch die unterschiedlichen naturräumlichen Bedingungen und die Belange des Artenschutzes müssen dabei Berücksichtigung finden.
- **„Überblendung“ von optischen Beeinträchtigungen** durch gliedernde und sichtablenkende Elemente (insbesondere Bäume, Gebüsche bzw. Feldgehölze)

	
<b>Kennung in der Planzeichnung</b>	<b>Aufwertungs- und Anreicherungsflächen</b>
<p><b>E-KI 1</b></p> 	<p><b>Agrarland in den Rheinauen</b></p> <p>In der Ebene westlich von Sporkenheim sowie zwischen Heidesheim und Heidenfahrt erstrecken sich landwirtschaftliche Flächen, die zu großen Teilen intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Rund um Heidenfahrt dominiert dabei eher Obstbau, während bei Sporkenheim sich vor allem Ackerland befindet. Die Nutzungen profitieren hier von den fruchtbaren Böden der Rheinebene. Sie spielen eine wichtige Rolle für die lokale Landwirtschaft und prägen dabei auch die offene Kulturlandschaft der Rheinebene.</p> <p><b>Leitbild</b></p> <p>Eine Agrarlandschaft, in der Acker- und Obstbau besonderen Stellenwert genießen und in der nachhaltige boden- und wasserschonende Bewirtschaftungsmethoden die besondere Qualität dieser natürlichen Lebensgrundlagen nachhaltig und dauerhaft sicherstellen. Integrativer Teil der Bewirtschaftung ist dabei der Schutz der auf diese Bewirtschaftung besonders angewiesenen seltenen Arten wie etwa bodenbrütenden Offenlandvögeln.</p> <p>Trittstein- und Vernetzungsbiotope wie beispielsweise Windschutzhecken oder Baumreihen werden den Raum zusätzlich für weitere Arten auf und stärken das Landschaftsbild.</p>

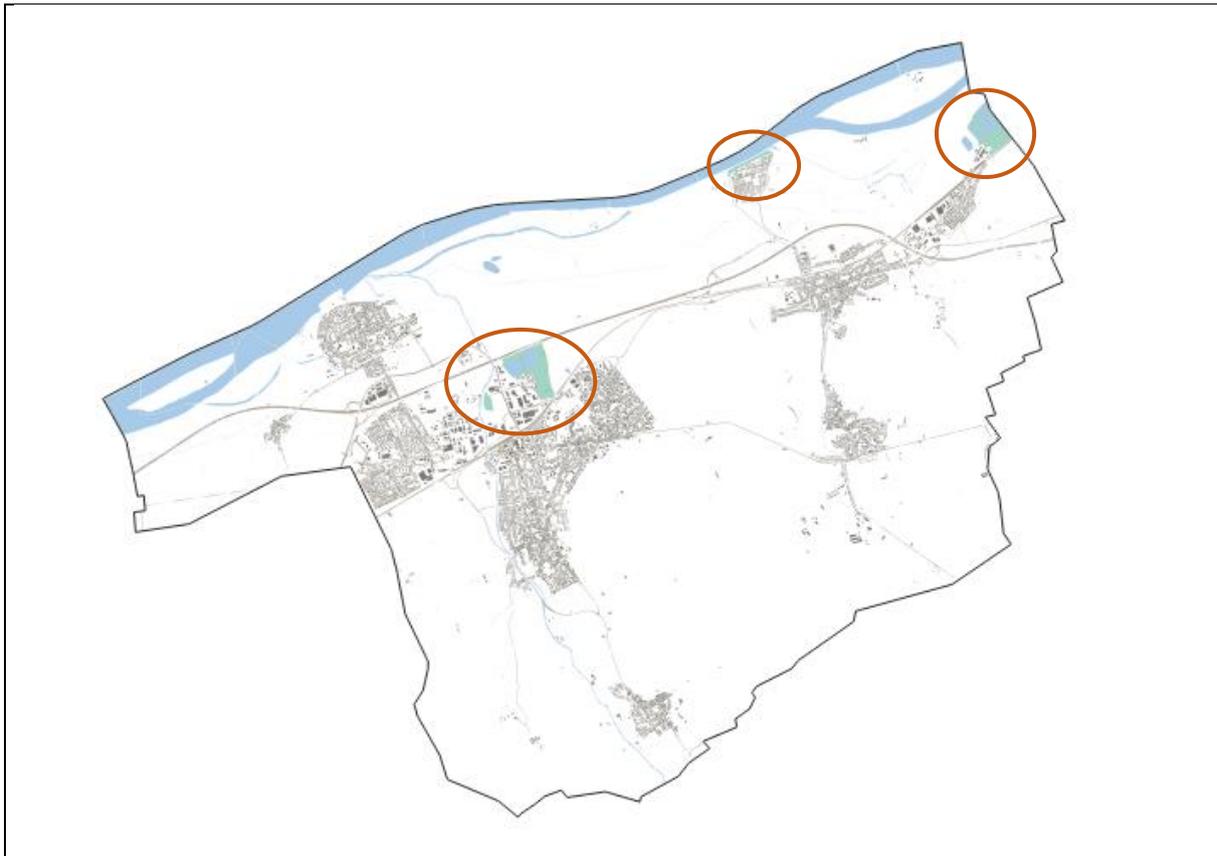
<p style="text-align: center;"><b>E-KI 2</b></p> 	<p><b>Rebhänge über dem Selztales</b></p> <p>Die besondere Kulturlandschaft der Hänge des Selztales mit dem Wechsel von Reben und kleinen Feldgehölzen entstand durch besondere Bodengüten und die Klimagunst. Die Einstufung als landesweit bedeutsame Kulturlandschaft belegt die Qualität des Landschaftsraumes, welcher nicht nur für die Landwirtschaft, sondern auch für den Tourismus in Ingelheim von erheblicher Bedeutung ist. Zudem stellen gerade die besonderen trocken-warmen Strukturen auch wertvolle Lebensräume für zahlreiche, teils gefährdete Arten dar und sind Teil eines großräumigeren, das Stadtgebiet überschreitenden Biotopverbundes.</p> <p><b>Leitbild</b></p> <p>Die Rebhänge sind wertvoller Wirtschaftsraum der lokalen Landwirtschaft und identitätsstiftender Teil der typischen Kulturlandschaft Ingelheims. Eine nachhaltige Landwirtschaft berücksichtigt dabei – z.B. im Rahmen von Agrarumweltprogrammen oder produktionsintegrierter Kompensation - auch die Belange des Artenschutzes. Hecken, Weinbergsmauern, blütenreiche Säume, u.ä. ermöglichen ein Miteinander von Weinbau und der an diese Landnutzung angepassten Arten. Zusätzlich bereichern sie das Landschaftsbild. Naturnahe Rückhaltemulden – je nach Gegebenheit auch in Form von Kaskaden - ergänzen an topographisch geeigneten Stellen die Lebensräume und schützen Siedlungsgebiete und landwirtschaftliche Flächen vor den Folgen von Starkregenereignissen. Zusätzlich tragen sie dazu bei, Oberflächenwasser in der Landschaft zu halten, womit sie einen doppelten Beitrag zur Begrenzung der Auswirkungen des Klimawandels liefern.</p> <p>Insbesondere aber ist das Gebiet auch wichtiger Erholungsraum und stärkt das Profil der Stadt für den Tourismus.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E-KI 3</b></p> 	<p><b>Offene Hochplateaus</b></p> <p>Die weitgehend offenen Hochebenen werden dank herausragender Bodengüten und günstiger klimatischer Bedingungen schon jahrhundertlang intensiv landwirtschaftlich genutzt. Große Ackerflächen wechseln sich hier mit umfangreichen Obstplantagen ab, Feldgehölze finden sich zwar stellenweise, sind allerdings insgesamt eher selten. Seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts entstanden in der offenen Flur auch zunehmend Aussiedlerhöfe.</p> <p><b>Leitbild</b></p> <p>Die Agrarflächen sind wertvoller Wirtschaftsraum der lokalen Landwirtschaft und wesentlicher Teil der typischen Kulturlandschaft. Eine nachhaltige Landwirtschaft berücksichtigt dabei – z.B. im Rahmen von Agrarumweltprogrammen oder produktionsintegrierter Kompensation - auch die Belange des Artenschutzes und ermöglicht ein Miteinander von Landwirtschaft und der an diese Landnutzung angepassten Arten. Zusätzlich bereichern die entsprechenden Maßnahmen das Landschaftsbild.</p> <p>Im Umfeld der Siedlungsgebiete von Wackernheim bilden Hecken und Gehölzreihen einen harmonischen Übergang, der sowohl für das Erscheinungsbild der Ortslage in der Kulturlandschaft als auch als Lebensraum von Bedeutung ist und zusätzlich Konflikte zwischen Wohnnutzung und Landwirtschaft minimiert. Das Gebiet dient dabei zusätzlich als wichtiger Erholungsraum, die wichtigen Blickbeziehungen über die Hochebenen, die Stadt und die Rheinebene bleiben erhalten.</p>

<p style="text-align: center;"><b>E-KI 4</b></p> 	<p><b>Umfeld der Siedlungen</b></p> <p>Dieser Teilraum ist erheblich von Siedlungs- und Verkehrsflächen geprägt. Überwiegend kleinteilige Nutzungen in der Offenlandschaft bilden dabei teils ungeordnete Übergänge zur weiteren Offenlandschaft. Für das Landschaftserleben sind diese Räume daher von eher untergeordneter Bedeutung, sie spielen bestenfalls punktuell für die siedlungsnaher Feierabenderholung noch eine Rolle, da an anderen Stellen im direkten Siedlungsumfeld erheblich attraktivere Flächen zur Verfügung stehen. Gezielte Aufwertungen könnten hier stellenweise allerdings auch zumindest dazu beitragen, den Besucherandrang in den besonders empfindlichen Gebieten zu verringern.</p> <p><b>Leitbild</b></p> <p>Geordnete Siedlungsrandbereiche, die mit vielfältigen Strukturen auch attraktiv für die siedlungsnaher Naherholung sind. Belastungen durch Verkehrslärm werden durch wirkungsvolle Maßnahmen gemindert, verschiedene Flächen stehen gezielt auch für besondere Freizeitnutzungen zur Verfügung, die andernorts als störend empfunden werden können.</p>
--	--

**Tabelle 10: Zielräume: Entwicklung und Aufwertung der Kulturlandschaft**

#### **1.6.4 Stärkung und landschaftsgerechte Entwicklung von Naherholungsschwerpunkten**

Ebenfalls dem Schutz sehr empfindlicher Lebensräume dient es, wenn geeignete und geringer empfindliche Räume für aktive Freizeit und Erholungsfunktionen entwickelt und attraktiviert werden. Im unmittelbaren Umfeld der Siedlungen Ingelheims finden sich mit verschiedenen Sport- und Freizeitanlagen wichtige Schwerpunkte der siedlungsnahen Erholung, die dazu beitragen können, den Druck auf die empfindlicheren Landschaftsteile zu verringern. Vergleichbare Wirkungen haben auch die Campinganlagen bei Uhlerborn und Heidenfahrt.



Kennung in der Planzeichnung	Anreicherungs- und Entwicklungsflächen
<p><b>E NE</b></p>	<p><b>Leitbild</b></p> <p>Gepflegte, für alle Bevölkerungs- und Altersgruppen attraktive und leicht zugängliche Sport-, Freizeit- und Naherholungsflächen für unterschiedliche Nutzerinteressen. Hier liegt der Schwerpunkt auf der aktiven Freizeitgestaltung, die Gebiete bilden damit einen Kontrast zur Offenlandschaft, die eher der stilleren Erholung vorbehalten sein soll. Attraktive Angebote etwa für Mountainbikefahrer reduzieren zudem die Belastungen in den empfindlichen Sandgebieten. Zum Schutz der Umwelt vor Mikroplastik werden neue Sportstätten nur dann mit Kunstrasen ausgestattet, wenn sinnvolle Alternativen zu Kunststoff-Einstreugranulat oder wirkungsvolle Filtersysteme Verwendung finden können.</p> <p>Abgesehen vom Campingplatz im Osten bleiben aufgrund der leichten fußläufigen Erreichbarkeit Abstellmöglichkeiten für PKW auf ein Mindestmaß begrenzt. Abstellmöglichkeiten für Fahrräder werden hingegen verstärkt angeboten, eine gute ÖPNV-Anbindung erleichtert auch die Erreichbarkeit aus abgelegeneren Ortsteilen.</p>

**Tabelle 11: Zielräume: Stärkung und landschaftsgerechte Entwicklung von Naherholungsschwerpunkten**

### 1.6.5 Ziele für den Siedlungsraum

Die Stadt Ingelheim ist nicht nur beliebter Wohnort ihrer Bevölkerung, sondern Arbeits- bzw. Wirtschafts- und Erholungsraum. Sie bietet Freiräume für Begegnungen im öffentlichen Raum und private Freiflächen, die nicht nur wichtige Erholungsflächen sind, sondern auch für den siedlungsklimatischen Ausgleich sorgen. Alle relevanten Funktionen sind zu pflegen und entsprechend der Wünsche und Bedürfnisse der Bürger weiterzuentwickeln.

Gerade die historisch gewachsenen Stadtteile Ingelheims sind wichtiger Teil der Kulturlandschaft und als solche in ihrer eigenständigen, identitätsprägenden Struktur zu pflegen und zu erhalten. Da das Erscheinungsbild dieser Siedlungsflächen gleichermaßen von ihrer Bebauung als auch von ortsbildprägenden Grünbeständen definiert wird, sind sowohl charakteristische Baustrukturen wie auch ortsbildprägende Grünstrukturen zu schützen.

Durch standortgerechte Eingrünungen sind harmonische Übergänge zwischen Siedlungsflächen und der offenen Landschaft zu gewährleisten und die Lebensräume im Siedlungsbereich mit dem Offenland zu verzahnen. Markante Geländeformen oder besonders intakte historische Siedlungsränder sind als endgültige Siedlungsränder zu betrachten. Die Ziele für die Siedlungsflächen der Stadt lauten somit:

- Erhalt charakteristischer, orts- bzw. stadtbildprägender Baustrukturen
- Vereinbarung lokaler Bautraditionen mit neuen Erkenntnissen und Erfordernissen in neuen Siedlungsflächen
- Siedlungsstrukturell und siedlungsklimatisch verträgliche Innenentwicklung (Verdichtung) vor Außenentwicklung
- Erhalt wertvoller innerörtlicher Grünstrukturen (Parks und Friedhöfe, Hausgärten, Einzelbäume, ...)
- Erhalt charakteristischer Siedlungsränder / Orientierung der weiteren Siedlungsentwicklung an natürlichen Geländeformen und städtebaulich / landschaftsgestalterischen Gegebenheiten
- Erhalt und Förderung sonstiger wertvoller Lebensräume im Siedlungsbereich (offene Scheunen/ Dachböden, Türme, sonstige Gebäudenischen etc.)
- Erhalt und Steigerung des Anteils an Laubbäumen, Fassadenbegrünungen, Dachbegrünungen etc. im öffentlichen Raum (Filterung von Luftschadstoffen, Verminderung sommerlicher Aufheizungen)
- Förderung eines nachhaltigen urbanen Wassermanagements sowie einer wassersensiblen Stadtentwicklung, u.a. insbesondere Reduktion des Wasserverbrauchs, Speicherung und Management von Niederschlagswasser, Reduktion der Gefahr durch Hochwasser und Starkregen durch Anpassung der Infrastruktur und städtebauliche Planung („Schwammstadt“)
- Möglichst multifunktionale Nutzung von Flächen und Stärkung von Synergieeffekten (z.B. Ergänzung großer Parkplätze mit Freiflächenphotovoltaik)
- Schutz der Wohnbevölkerung vor Verkehrsimmissionen
- Schutz des Offenlandes durch Lichtemissionen der Siedlungsgebiete (z.B. intelligente Steuerungen der Straßenbeleuchtung, Vorgaben für Beleuchtungen von gewerblichen Bauflächen, Unterrichtung der Wohnbevölkerung, dichte, visuell wirksame Eingrünung)

### **1.6.6 Übergeordnete und überlagernde Ziele**

#### **1.6.6.1 Nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen**

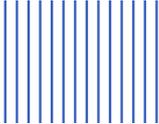
Die natürlichen Lebensgrundlagen im Stadtgebiet sind derzeit unterschiedlichen Belastungen ausgesetzt, die ihre Funktionsfähigkeit beeinträchtigen. Um sie nachhaltig sichern zu können sollen diese Belastungen verringert werden, zukünftige Belastungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Generell ist darauf hinzuwirken, die Belastung des Bodens und des Grundwassers durch eine Minimierung schädlicher Einträge weiter zu reduzieren. Eventuelle Schadstoffquellen im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen sind zu reduzieren und nach Möglichkeit zukünftig zu verhindern, die Reinigungsleistung der Kläranlagen ist so weit wie möglich auf dem Stand der Technik zu halten, um auch auf neue Herausforderungen reagieren zu können.

Hinsichtlich der Landwirtschaft haben in der jüngeren Vergangenheit gesetzliche Vorgaben zur Minimierung des Düngemittelsatzes bzw. die Reglementierungen bezüglich des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln bereits zu einer Verringerung der Belastungen von Boden und Grundwasser beigetragen. Auch in Zukunft sollen allerdings die bereits vorhandenen Belastungen des Naturhaushaltes nach Möglichkeit weiter abgebaut werden. Angesichts der landesweit vorhandenen Belastungen von Boden und Trinkwasser mit Nitraten sind Extensivierungsbestrebungen landwirtschaftlicher Betriebe zu unterstützen.

Ziel ist der langfristige Erhalt eines gesunden und lebendigen Bodens sowie die dauerhafte Sicherung

unbelasteter Trinkwasservorräte. Beides bewirkt gleichzeitig auch die langfristige Sicherung günstiger Produktionsbedingungen für die Landwirtschaft.

Kennung in der Planzeichnung	Aufwertungs- und Anreicherungsflächen
<p style="text-align: center;"><b>Bodenschutz</b></p> <p>Keine spezifische Kennzeichnung, da flächendeckend relevant</p>	<p>Bodenschutz ist grundsätzlich bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Gerade die ertragreichen und gut zu bearbeitenden Flächen im Stadtgebiet sollen in ihrer Funktionsfähigkeit und natürlichen Bodenfruchtbarkeit dauerhaft erhalten bleiben, was eine sorgsame Bodenbearbeitung und die Beschränkung des Einsatzes von bodenschädigenden Pflanzenschutzmitteln voraussetzt.</p> <p>Die Erosionsgefahr auf den geneigten Hängen ist mit geeigneten Anbautechniken zu minimieren. Auf den hochgelegenen und windexponierteren Agrarflächen ist auch das gezielte Anpflanzen von Windschutzhecken zu prüfen. Sie mindern nicht nur die Winderosion, sondern schützen auch die Böden vor Austrocknung, was vor dem Hintergrund höherer Temperaturen und länger andauernder Trockenzeiten in den Sommermonaten als Anpassungsstrategie im Hinblick auf den Klimawandel empfehlenswert ist.</p> <p>Die Inanspruchnahme unversiegelter Böden für neue Siedlungs- und Verkehrsflächen sollte mit Bedacht erfolgen, neue Bauflächen sind besonders flächensparend zu konzipieren. Große monofunktionale Nutzungen, wie etwa Parkplätze sind zu vermeiden, auch in neuen Siedlungsflächen sind etwa Möglichkeiten zur Einrichtung von mehrgeschossigen Quartiersgaragen anstelle ebener Abstellplätze zu prüfen.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Grundwasserschutz/ Schutz der Oberflächengewässer</b></p>	<p>Der Einsatz von Dünger ist vor dem Hintergrund der Nitratbelastung des Grundwassers auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Vor allem bedeutsam ist dies natürlich im Bereich der Trinkwasserschutzgebiete, im Umfeld der Bäche und Gräben dient dies auch dem Schutz des Oberflächenwassers.</p> <p>Die Kläranlagen sind auf dem Stand der Technik zu halten, um den natürlichen Wasserkreislauf so weit wie möglich vor schädlichen Stoffen aus den Siedlungsabwässern zu schützen.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Klimaschutz</b></p> <p>Diverse Darstellungen unterschiedlicher Aufgabengruppen</p>	<p>Klimaschutz erfordert Handlungen in zahlreichen Lebensbereichen. Diese sind im Rahmen der Landschaftsplanung räumlich konkret kaum fass- und darstellbar. Dennoch sind bei allen planerisch-konzeptionellen Handlungen im Raum der Stadt die jeweiligen Möglichkeiten zum aktiven Klimaschutz zu prüfen und mit einzubeziehen. Ebenso zu berücksichtigen sind die Möglichkeiten zur Anpassung an die zu erwartenden Folgen des Klimawandels.</p>

**Tabelle 12: Ziel nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen**

### 1.6.6.2 Schutz vor schädlichen Einwirkungen / Immissionsschutz

Der Raum der Stadt Ingelheim wird von zahlreichen örtlichen und überörtlichen Verkehrswegen gequert, die ihr Umfeld durch Luftschadstoffe und Lärm teils erheblich belasten. Einige Siedlungsbereiche sind davon besonders betroffen. Aber auch die Offenlandschaften im Umfeld stark belasteter Verkehrsstrassen werden nachteilig beeinflusst, wodurch die Erholungsqualität ebenso beeinträchtigt wird wie Lebensräume störepfindlicher Arten.

Die Plandarstellung erfolgt als pauschalisierender Puffer, da eine konkrete Bestimmung relevanter Abstände von zahlreichen Parametern (Verkehrsmenge und -zusammensetzung, Geländemorphologie, Bebauung, Grünstrukturen etc.) abhängt und auf Ebene der Landschaftsplanung nicht konkret zu ermitteln ist. Somit kann außerhalb der dargestellten Flächen nicht davon ausgegangen werden, dass die Flächen unbelastet sind, ebenso sind nicht alle Bereiche innerhalb der Puffer gleichermaßen betroffen.

Gerade im Hinblick auf die innerörtlichen Lagen ist zudem davon auszugehen, dass auch hier einige der nicht dargestellten Flächen aufgrund der lokalen Verkehrsbeziehungen betroffen sind, die auf der Maßstabsebene des Landschaftsplanes allerdings nicht im Einzelnen ermittelt werden können.

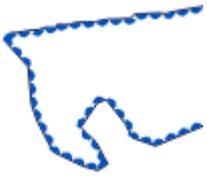
Die Landschaftsplanung kann grundsätzlich kaum aktiv zur Verringerung der Belastungen beitragen. Sie dient daher vor allem auch dazu, die Aufmerksamkeit auf die Thematik zu lenken. Gerade bezüglich der innerörtlichen Problemlagen, aber auch hinsichtlich bedeutsamer Erholungsräume und besonders störepfindlicher Lebensräume formuliert sie daher Ziele, die im Rahmen nachgelagerter Planungsebenen zu berücksichtigen sind. Vieles davon wurde auch bereits durch städtischen Planungen und Konzepte erfolgreich angestoßen bzw. umgesetzt.

Kennung in der Planzeichnung	Beschreibung / Begründung
	<p>Bei nachfolgenden Planungen und Maßnahmen ist in besonderer Weise zu beachten, dass das bereits hoch belastete Umfeld der dargestellten Verkehrswege bzw. sonstiger Emissionsquellen keine zusätzlichen Belastungen erfährt, sondern nach Möglichkeit planerisch und baulich entlastet wird. Besondere Aufmerksamkeit sollte dabei den bereits hoch belasteten Ortsdurchfahrten gewidmet werden.</p> <p>Die Erhöhung des Grünanteils innerhalb der Ortslagen kann darüber hinaus wesentlich zur Entlastung beitragen, da Bäume oder Fassadengrün Luftschadstoffe filtern und Lärm dämpfen.</p> <p>Die Streckenabschnitte der besonders belasteten Verkehrswege, die durch die offene Landschaft führen, beeinträchtigen neben landwirtschaftlichen Produktionsflächen auch Flächen, die besondere Bedeutung für die Naherholung besitzen. Schadstoffe reichern sich in Böden und landwirtschaftlichen Produkten an, Verkehrslärm breitet sich in der Landschaft auch auf ein größeres Umfeld aus. Somit ist zu prüfen, ob kurzfristig z.B. abschnittsweise Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduktion oder punktuell ein Anpflanzen von Gehölzstreifen besonders empfindliche Flächen entlasten kann.</p> <p>Zudem ist die Elektromobilität zu fördern und vor allem auch für die Einwohner und Berufspendler die Nutzung von Fahrrädern weiter zu attraktivieren.</p>

Tabelle 13: Zielräume: Immissionsschutz

### 1.6.6.3 Schutz der natürlichen Retentionsräume / Hochwasserschutz

Vor allem innerhalb der festgesetzten und nachrichtlichen Überschwemmungsgebiete, aber auch in den übrigen natürlichen Auenbereiche der Fließgewässer sind die Flächen, die in besonderer Weise von Überschwemmungen bedroht sind, offen zu halten. Dort, wo der natürliche Gewässerverlauf baulich verändert wurde, sind überall dort, wo es möglich ist, diese Veränderungen durch Renaturierungsmaßnahmen wieder zurückzubauen. Ziel muss es sein, die natürlichen Auen auch in ihrer Funktion als Retentionsraum zu stärken. Dies dient in besonderer Weise gleichermaßen dem Naturschutz als auch dem Schutz materieller Werte in den Siedlungsgebieten der Stadt und darüber hinaus.

Kennung in der Planzeichnung	Beschreibung / Begründung
	<p>Die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete sind entsprechend den gesetzlichen Regelungen von baulichen Maßnahmen freizuhalten. Nachrichtliche Überschwemmungsgebiete bzw. Risikogebiete können bebaut werden, sofern die Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik an das Hochwasserrisiko angepasst ist. Ideale Siedlungsstandorte sind diese Flächen allerdings auch nicht. Naturfern verbaute Gewässerabschnitte sind zu renaturieren, innerhalb der Überschwemmungsgebiete sind schnell ansprechende Mulden zur Rückhaltung zu schaffen bzw. auszuweiten. Innerhalb der Flächen sollten landwirtschaftliche Flächen vorrangig als extensives Grünland genutzt werden. Hier können agrarökologische Maßnahmen besonders zielgerichtet eingesetzt werden.</p> <p>Zu prüfen ist zudem das Anlegen bzw. Ausdehnen von Schilfzonen und / oder Weidengebüschen, die nicht nur den Schutz gegen wild abfließendes Wasser im Fall von Überflutungen verstärken<sup>33</sup> und die Bodenerosion minimieren, sondern weitere Lebensräume für zahlreiche Arten schaffen können. Als stark wachsende Arten reduzieren sie zudem die Nährstofffracht der Gewässer.</p>
	<p>Auch die gesetzlichen Schutzstreifen sowie weitere funktionale Auenbereiche sollten entsprechend den oben beschriebenen Zielen entwickelt werden. Dies dient ebenso dem vorbeugenden Hochwasserschutz wie der Lebensraumvernetzung.</p>

**Tabelle 14: Zielräume: Hochwasserschutz**

<sup>33</sup> Vgl.: Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung, Methodenhandbuch Teil 3, Landesamt für Umwelt RLP; <https://www.deltares.nl/en/news/willow-woods-as-breakwaters-to-improve-flood-protection/>, <https://www.fwi.co.uk/live-stock/grassland-management/willow-can-reduce-flood-risk-earn-farms-618-ha>

## 2 MAßNAHMENKONZEPT ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Nachfolgend werden grundlegende Maßnahmen dargestellt, die Bestandteil des Konzepts zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sind. Die Liste der angeführten Maßnahmen ist dabei nicht abschließend, sondern kann und muss individuell auf die räumlichen Gegebenheiten und Erfordernisse angepasst und abgestimmt werden. Gerade die Erhaltung und Pflege der ausgedehnten Schutzgebiete erfordert teils spezifische und besonders angepasste Maßnahmen, wie sie auch in den Bewirtschaftungsplänen der Natura-2000-Gebiete beschrieben werden und die daher an dieser Stelle nicht im Einzelnen mehr aufgeführt werden sollen, um das Dokument nicht zu überfrachten. Sie werden vereinfacht als eine Maßnahmengruppe betrachtet. Gegebenenfalls werden für die im nachfolgenden Kapitel angeführten Handlungsschwerpunkte noch spezifische Maßnahmen angeführt.

Bei der Umsetzung sind grundsätzlich im Einzelfall flächen- und parzellengenaue Prüfungen erforderlich, welche Maßnahmen die größten Vorteile im Hinblick auf die angestrebten Ziele erbringen können.

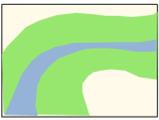
### Grafische Darstellung der Maßnahmen

Die Verortung der Maßnahmen erfolgt nicht flächenscharf durch planerische Darstellungen, sondern wird zunächst grundsätzlich den Ziel- und Handlungsräumen pauschal zugeordnet. Dies geschieht vor allem aufgrund des langen Zielhorizontes des Landschaftsplanes und dient insbesondere auch der Übersichtlichkeit und Lesbarkeit der Karten, die nicht durch eine Vielzahl von Einzelsymbolen überfrachtet werden sollen. Zudem ist in den meisten Fällen aufgrund der Maßstäblichkeit der Planung aber auch räumlicher Gegebenheiten eine konkrete räumliche Zuordnung fachlich nicht sinnvoll.

### 2.1 Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen

	<b>Grund- und Trinkwasserschutz durch angepasste Landwirtschaft</b>
<b>Zielarten</b>	Nicht spezifisch
<b>Maßnahmen<sup>34</sup></b>	Gewässerschützende Bewirtschaftungsmaßnahmen der Landwirtschaft, z.B. bedarfsgerechtes Düngungs- und Bodenbearbeitungsmanagement
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Landwirtschaftlich genutzte Flächen mit besonderer Bedeutung für den Trinkwasserschutz (Flächen in Trink- und Heilwasserschutzgebieten)

Tabelle 15: Grund- und Trinkwasserschutz durch angepasste Landwirtschaft

	<b>Schutz von Oberflächengewässern vor Stoffeinträgen</b>
<b>Zielarten</b>	Nicht spezifisch
<b>Maßnahmen<sup>35</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schutz von Oberflächengewässern durch Anlage von Pufferzonen</li> <li>▪ Umwandlung von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Produktionsflächen in Gewässernähe in extensives Grünland</li> <li>▪ Verminderung des Nährstoffeintrags auf gewässernahem Grünland (Verzicht auf Düngung)</li> <li>▪ Anlage von Schutzpflanzungen entlang von Gewässern zum Schutz vor Nährstoffeintrag durch Bodenerosion</li> </ul>

<sup>34</sup> Vgl. [www.naturkapital-teeb.de/fallbeispiele/studien-und-fallbeispiele](http://www.naturkapital-teeb.de/fallbeispiele/studien-und-fallbeispiele)

<sup>35</sup> Vgl. [www.naturkapital-teeb.de/fallbeispiele/studien-und-fallbeispiele](http://www.naturkapital-teeb.de/fallbeispiele/studien-und-fallbeispiele)

<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld von Fließgewässern, Entwässerungsgräben und Stillgewässern
--------------------------------	--

**Tabelle 16: Schutz von Oberflächengewässern vor Stoffeinträgen**

	<b>Bodenschutz durch schonende Bearbeitung und Erosionsminderung</b>
<b>Zielarten</b>	Nicht spezifisch
<b>Maßnahmen<sup>36</sup></b>	<p>Bodenschonende Bearbeitung durch die Landwirtschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standort- und bedarfsgerechtes Düngungs- und Bodenbearbeitungsmanagement</li> <li>▪ Förderung des Humusaufbaues durch konservierende Bodenbearbeitung, Gründüngung und nährstoffgerechte Fruchtfolgen</li> <li>▪ Minimierung von Pestizideinsatz</li> <li>▪ Minimierung der mechanischen Belastungen durch Bodenbearbeitung und Maschineneinsatz</li> <li>▪ Standortgerechte Wahl von Feldfrüchten in besonders erosionsgefährdeten Lagen</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Landwirtschaftlich genutzte Flächen

**Tabelle 17: Bodenschutz durch schonende Bearbeitung und Erosionsminderung**

**Hinweis:** Der wesentliche Faktor, der für **Bodenverluste** verantwortlich ist, ist die Erschließung neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen. Die Steuerungsfunktion obliegt hier der Stadt, die mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes den Rahmen für die Entwicklungen der kommenden Jahre setzen wird. Allerdings können auch Maßnahmen im Kleinen dazu beitragen, neue Inanspruchnahmen zu begrenzen. Insbesondere eine flächensparende Nutzung und Wieder-Nutzung der Siedlungsgebiete spielt hier eine zentrale Rolle. Daher finden sich Maßnahmenvorschläge zu diesem Thema im entsprechenden Maßnahmenkatalog (s.u.).

Maßnahmen zum **Klimaschutz** bestehen auf lokaler Ebene vor allem in der Energieeinsparung sowie der Gewinnung und Nutzung regenerativer Energie.

## 2.2 Erhaltung und Pflege von besonders geschützten und schützenswerten Lebensräumen

<b>Kennzeichnung der Gebiete (NSG, Biotope) Natura-2000:</b>  <small>37</small>	<b>Erhaltung der ökologischen Wertigkeit durch angepasste Pflegemaßnahmen</b>
<b>Zielarten</b>	Variabel in Abhängigkeit des Lebensraumcharakters, grundsätzlich allerdings Zielarten der jeweiligen Schutzgebiete
<b>Maßnahmen</b>	Regelmäßige Durchführung von Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Erhaltung und Verbesserung des Zustandes entsprechend dem jeweiligen Schutzzweck und der Bewirtschaftungsplanung, einige Beispiele s.u.

<sup>36</sup> Vgl. Bundesverband Boden e.V. , www. <http://bodenwelten.de/content/bodenschonende-landwirtschaft>

<sup>37</sup> Quelle Logo Natura 2000: <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/resources/logos.htm>

Verortung der Maßnahmen	Schutzgebiete (Artenschutz, Naturschutz), geschützte und schützenswerte Biotope
-------------------------	---

Tabelle 18: Erhaltung der ökologischen Wertigkeit durch angepasste Pflegemaßnahmen

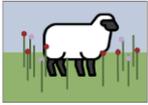
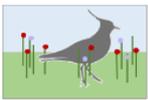
Offenhaltung wertvoller Grünlandbiotope durch angepasste Beweidung	
	<b>Offenhaltung wertvoller Grünlandbiotope durch angepasste Beweidung</b>
Zielarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bodenbrüter (u.a. Heidelerche), sonstige Vögel, die an offene oder kurzrasige Vegetation als Nahrungshabitat angepasst sind (z.B. Wiedehopf)</li> <li>▪ Insekten (Wildbienen, Hummeln)</li> <li>▪ Typische und kennzeichnende Flora – hier insbesondere Sand- / Steppenrasengesellschaften, feuchtes und mittleres artenreiches Grünland</li> </ul>
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nestkontrolle und Nestschutz</li> <li>▪ standortgerechte Beweidung/ Begrenzte Viehdichte</li> <li>▪ umfassendes Monitoring</li> </ul>
Verortung der Maßnahmen	Grünland (Bestand / Planung)
Möglichkeiten der Umsetzung (Beispiele / Best practice)	
Angepasste Beweidung	<p>Eine an den Standort angepasste extensive Beweidung (z.B. durch Schafe, Ziegen, Rinder, Esel) kann die Offenhaltung von Grünland gewährleisten, die für zahlreiche Arten von grundlegender Bedeutung ist. Dies eignet sich insbesondere für Flächen, die ansonsten aufgrund schwieriger Bedingungen aus der Bewirtschaftung herausfallen/ herausgefallen sind und durch Verbuschung sukzessive ihre Lebensraumqualität einbüßen.</p> <p>Relevant ist dabei die Art der Beweidung, da bei langen Standzeiten oder zu hoher Viehdichte die Artenvielfalt schwinden kann und standortangepasste Bodenbrüter verdrängt werden. Günstig hat sich u.a. eine qualifizierte Behirtung in Form der stationären Hüteschäferei bewährt, in der kurzzeitige, sehr intensive Beweidung, wobei aus faunistischer Sicht Teilflächen aus der Beweidung herausgenommen werden, bzw. in jährlichem Wechsel unterschiedliche Flächenanteile beweidet werden.</p> <p>Der Abstand zwischen zwei Beweidungszyklen sollte an die unterschiedlichen Zeiten der Samenreife relevanter Gräser / Blühpflanzen angepasst werden.</p> <p>Relevant ist dementsprechend die Aufstellung von <b>qualifizierten Beweidungsplänen</b> sowie ein <b>begleitendes Monitoring</b>, um ggf. die Pläne anzupassen bzw. in angepasster Form fortzuschreiben.</p>

Tabelle 19: Offenhaltung wertvoller Grünlandbiotope durch angepasste Beweidung

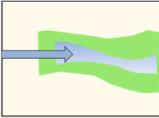
Sonstige naturverträgliche Grünlandbewirtschaftung	
	<b>Sonstige naturverträgliche Grünlandbewirtschaftung</b>
Zielarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bodenbrüter</li> <li>▪ Säuger und Kleinsäuger (Feldhasen)</li> <li>▪ Insekten (Wildbienen, Hummeln)</li> </ul>
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ minimierter Düngeeinsatz / Düngeverzicht</li> <li>▪ Naturverträgliche Mahd</li> <li>▪ Nestkontrolle und Nestschutz</li> <li>▪ Später Mahdtermin zum Schutz von Bodenbrütern</li> <li>▪ Initiieren von (temporären) Kleingewässern an geeigneten Stellen (natürliche Feuchstellen / Sickerquellen, topographisch bedingte Sammelflächen, stauende Flächen auf Mähwiesen oder an für Weidevieh unzugänglichen Stellen)</li> </ul>

<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Grünland (Bestand / Planung)
<b>Möglichkeiten der Umsetzung (Beispiele)</b>	
Mahd von innen nach Außen	Das Mähen der Flächen „von innen nach außen“ oder in Richtung eines sicheren Rückzugsgebietes (z.B. entgegen einer stark befahrenen Straße) ermöglicht mobilen Wildtieren die Flucht
Einsatz naturverträglicher Mähmaschinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bevorzugung von Balkenmähergeräten anstelle von Rotationsmäherwerken, insbesondere auf Feuchtgrünland oder blütenreichem Grünland</li> <li>▪ Verzicht auf Mulchgeräte, Saugmäher und Mähaufbereiter auf blütenreichen Wiesen zum Schutz von Insekten und Kleinlebewesen</li> </ul>
Hochschnitt	Ein Hochschnitt (mind. 8-10 cm) schont Arten der Krautschicht, (Amphibien, Bodenbrüter, Kleinsäuger)
Stehenlassen von Altgrasstreifen (sinnvolle Mindestbreite 3 m)	<p>Altgrasstreifen, die auch über den Winter erhalten bleiben, schaffen wertvolle Rückzugs- und Deckungsbereiche für zahlreiche Wildtiere. Zudem begünstigen sie die Reproduktion der Wildkräuter. Wirkungsvoll sind Streifen insbesondere dann, wenn mehrere in enger Verbindung stehen, um Wildtieren mit engerem Bewegungsradius den Wechsel zu ermöglichen (&lt;= 30 m).</p> <p>Eine Mahd sollte frühestens im Juli erfolgen, vor der Entfernung eines Altgrasstreifens sollte ein neuer Streifen angelegt worden sein.</p>
Förderung von (temporären) Kleingewässern	<p>Kleingewässer mit standortgerechtem Bewuchs schaffen wertvolle Habitate für Amphibien, Vögel und Insekten. Als Rückhalteräume dienen sie dem Hochwasserschutz und regulieren Bodenfeuchtigkeit in ihrem Umfeld. Auch bereits periodisch trockenfallende Tümpel stellen für Amphibien wichtige Laichhabitate dar, zur Förderung von Amphibien müssen allerdings auch im Umfeld geeignete Landlebensräume vorhanden und eine störungsfreie (keine Kreuzung von Straßen) Verbindung mit anderen Gewässern möglich sein.</p> <p>Keine tiefgründige Bodenbearbeitung in unmittelbarer Umgebung.</p> <p>Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln Innerhalb eines Puffers von mind. 10 m. Mit geeigneten Maßnahmen ist der Eintrag erodierten Ackerbodens zu verhindern.</p>

Tabelle 20: Sonstige naturverträgliche Grünlandbewirtschaftung

## 2.3 Maßnahmen zur Aufwertung und Anreicherung der Lebensräume

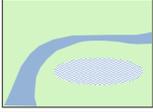
### Renaturierung im Umfeld von Fließgewässern und Gräben

<b>Renaturierung naturfern ausgebauter Gewässerabschnitte<sup>38</sup></b>	
	
<b>Zielarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amphibien</li> <li>▪ Reptilien</li> <li>▪ Insekten</li> <li>▪ Vögel</li> </ul>
<b>Maßnahmen (Auswahl)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abflachen von Böschungen und Beseitigung von künstlichen Uferbefestigungen und Einbauten</li> <li>▪ Naturnahe Veränderung der Linienführung/ Förderung der Eigendynamik</li> <li>▪ Einbau von Sohlenstufen, Strömungslenkern und Stillwasserzonen</li> </ul>

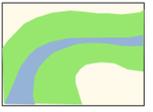
<sup>38</sup> Ziel ist der sehr gute bzw. gute ökologische Zustand für Kernlebensräume gem. der „hydrologischen Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen“, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_43\\_2014\\_hydromorphologische\\_steckbriefe\\_der\\_deutschen\\_fliessgewaessertypen\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_43_2014_hydromorphologische_steckbriefe_der_deutschen_fliessgewaessertypen_0.pdf)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbau von Hindernissen zur Veränderung der Fließgeschwindigkeit</li> <li>▪ Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen und Röhrichtzonen als Puffer und wertvoller Brutraum</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Umfeld der Fließgewässer

**Tabelle 21: Renaturierung naturfern ausgebauter Gewässerabschnitte**

<b>Schaffung von naturnahen Retentionsräumen</b>	
	<b>Schaffung von naturnahen Retentionsräumen</b>
<b>Zielarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amphibien</li> <li>▪ Reptilien</li> <li>▪ Insekten</li> <li>▪ Vögel</li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausbildung von dezentralen naturnah geformten und standortgerecht begrüntem Flut- und Versickerungsmulden unterschiedlicher Tiefe (Auenbereich der Fließgewässer, sonstige topographiebedingte Sammelräume im Offenland)</li> <li>▪ Ermöglichen temporärer Stillwasserzonen</li> <li>▪ Sohlanhebungen eingetiefter Gewässerabschnitte, Reduzierung der Fließgeschwindigkeit und Schaffung flacher Auenbereiche</li> <li>▪ Standortgerechte Begrünung mit Gehölzen und ggf. Schilfzonen</li> <li>▪ Anreicherung des Umfelds mit Totholz- und Lesesteinhaufen</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umfeld der Fließgewässer und Gräben, topographisch geeignete Sammelräume entlang oberflächlicher Abflussbahnen im Offenland</li> </ul>
<b>Beispielhafte Erläuterungen einiger Maßnahmen</b>	
Sohlanhebung und Stabilisierung zur Reduktion der Fließgeschwindigkeit	Die Sohlanhebung dient insbesondere zur Wiederherstellung der Verbindung des Fließgewässers mit seiner Aue. Sie ermöglicht durch die seitliche Ausbreitung des Gewässers in Abhängigkeit mit dem Wasserstand und ermöglicht die Aktivierung von Flutmulden. Die Reduktion der Fließgeschwindigkeit dient der Stärkung der Selbstreinigungskräfte des Gewässers, dem Schutz der Uferzonen, und insbesondere auch der Hochwasservorsorge.
Anlegen von Flutmulden und Stillwassertümpeln	Flutmulden sind wichtige Rückhalteräume zur Steuerung und Regulierung des Wasserstandes und dienen somit insbesondere der Hochwasservorsorge. Darüber hinaus können sie den Bodenwasserhaushalt von Agrarflächen positiv beeinflussen und auch als temporäre Stillgewässer wichtige Lebensräume und Fortpflanzungsstätten schaffen.

**Tabelle 22: Schaffung von naturnahen Retentionsräumen**

<b>Einrichtung von Pufferzonen zu Gewässern</b>	
	<b>Einrichtung von Pufferzonen zu Gewässern</b>
<b>Zielarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amphibien</li> <li>▪ Reptilien</li> <li>▪ Insekten</li> <li>▪ Vögel</li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen im Umfeld der Gewässer, Verzicht auf Düngung</li> <li>▪ Umwandlung von Acker- und Rebflächen in extensives Weideland, Tolerierung von Uferabbrüchen und Sohlverlagerungen</li> <li>▪ Wiedervernässung geeigneter Bereiche</li> </ul>

<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Umfeld der Fließgewässer
<b>Beispielhafte Erläuterungen einiger Maßnahmen</b>	
Sohlverflachung und extensive Beweidung	Sohlverflachung und Zulassung von Uferveränderungen durch extensive Beweidung,

**Tabelle 23: Einrichtung von Pufferzonen zu Gewässern**

**Stärkung der Biodiversität innerhalb landwirtschaftlicher Flächen**

Planzeichen	Ziel
	<b>Erhöhung der Lebensraumvielfalt in Reb- und Obstbauflächen</b>
<b>Zielarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beutegreifer</li> <li>▪ Höhlenbrüter (Steinschmätzer, Steinkauz, ...)</li> <li>▪ Bodenbrüter</li> <li>▪ Reptilien und Amphibien (Zaun-, Mauer- und Smaragdeidechsen, Ringelnattern, Wechselkröten, Erdkröten, ...)</li> <li>▪ Insekten (Wildbienen, Hummeln)</li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der traditionellen Weinbergsmauern aus Naturstein</li> <li>▪ Einbau von Bruthöhlen für Steinkäuze / sonstige Höhlenbrüter in Stützmauern oder im Umfeld von Gehölzstreifen</li> <li>▪ Sicherung und partielle Ergänzung von vorhandenen Gehölzstrukturen (Hecken, Obstbäume) mit heimischen Arten, Verzahnung mit dauerbegrüntem Böschungen und weiteren Lebensraumstrukturen</li> <li>▪ Förderung von Totholzstrukturen, Anreicherung mit Natursteinhaufen</li> <li>▪ Extensive Nutzung von Grünlandstreifen, Anlegen von Blühstreifen mit standortgerechten heimischen Arten entlang von Wegen</li> <li>▪ Partielle Begrünung der Rebzeilen mit blütenreichen heimischen Saatmischungen, z.B. über alternierende Dauerbegrünungen,</li> <li>▪ Alternierende Mahd der begrüneten Flächen</li> <li>▪ Offenhalten von „Hotspots“ mit offenen Bodenbereichen als Jagdraum für spezialisierte Vogelarten (z.B. Steinschmätzer)</li> <li>▪ Förderung typischer und seltener Pflanzenarten / Wildkräuter</li> <li>▪ Zulassen von Spontanvegetation</li> <li>▪ Naturnahe Gestaltung von Gräben, Anlegen dezentraler Auffangmulden mit temporärem Anstauen zur Regenwasserversickerung (mit Notüberlauf)</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Rebflächen
<b>Beispielhafte Erläuterungen einiger Maßnahmen</b>	
Erhalt / Wiederherstellung traditioneller Weinbergsmauern	Die traditionellen Weinbergsmauern aus Bruchsteinen stellen für zahlreiche besonders geschützte Arten wertvolle Habitate dar. Nicht zuletzt aus diesem Grund wurden Sie in die Liste der pauschal gesetzlich geschützten Biotope des §30 BNatSchG übernommen. Sie können ihren Wert allerdings nur beibehalten, wenn sie entsprechend gepflegt und insbesondere vor dem Verbuschen bewahrt werden.
alternierende Offenhaltung von Zeilen	Die Begrünung der Zeilen wirkt sich positiv auf die Bodenbeschaffenheit aus, reduziert die Verdunstungsrate und mindert die Bodenerosion. Da verschiedene Arten – darunter auch der Steinschmätzer – allerdings auf offene Stellen als Jagdrevier angewiesen sind, sollten Böden abseits erosionsgefährdeter Lagen partiell offengehalten werden.

Anlage von Totholzstapeln Lesesteinhaufen und Insektenhotels, Wildblumenstreifen z.B. entlang von Rebzeilen und Wegen	<p>Punktuelle und kleinflächige Elemente dieser Art schaffen wertvolle Lebensräume für zahlreiche Arten (u.a. Wildbienen). Letztere unterstützen zudem durch ihre Bestäubungsleistung gerade auch den Obstanbau, weshalb inzwischen in diversen Plantagen Neustadts bereits Insektenhotels eingerichtet wurden.</p> <p>Unterstützung der Maßnahmen durch Aussaat und Anpflanzung von standortgerechten heimischen Wildkräutern und weiteren typischen Arten (Milchstern, Weinbergs-Traubenhyazinthe, Weinbergstulpe, Wiesensalbei, Färberkamille etc.), entlang der Wege, in einzelnen Zeilen bzw. auf sonstigen Restflächen.</p>
--	---

Tabelle 24: Erhöhung der Lebensraumvielfalt in Reb- und Obstbauflächen

	<b>Erhöhung der Lebensraumvielfalt in Ackerflächen, Berücksichtigung von Arten des Offenlandes</b>
<b>Zielarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Feldhasen</li> <li>▪ Bodenbrüter (Lerche, Rebhuhn, etc.)</li> <li>▪ Beutegreifer</li> <li>▪ Insekten (Wildbienen, Hummeln)</li> </ul>
<b>Maßnahmen (Beispiele)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extensive Nutzung von Grünlandstreifen,</li> <li>▪ Anlegen von Blühstreifen mit standortgerechten heimischen Arten</li> <li>▪ Ansaat standortgerechter Saumstreifen</li> <li>▪ Zulassen von Spontanvegetation auf Ackerbrachen (ohne Ansaat)</li> <li>▪ Kombinationsbrachen (Mischung aus Schwarzbrachestreifen und Blühstreifen)</li> <li>▪ Schlaginterne Dauerbrachen auf landwirtschaftlichen Ungunstflächen</li> <li>▪ Naturnahe Gestaltung von Gräben, Anlegen kleiner Feuchtbiotop</li> <li>▪ Freihalten von Lichtstreifen im Getreidefeld / Doppelter Saatreihenabstand (Förderung heimischer Kräuter)</li> <li>▪ Selektiver Herbizideinsatz</li> <li>▪ Nestkontrolle und Nestschutz</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Offene Ackerflächen
<b>Möglichkeiten der Umsetzung (Beispiele)</b>	
<b>Ackerrandstreifen mit heimischen Wildpflanzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einsaat / dauerhafte Pflege von wegebegleitenden Ackerrandstreifen mit autochthonem Saatgut zur Schaffung und Förderung von Nahrungshabitaten heimischer Insekten – insbesondere Wildbiene</li> <li>▪ Schaffung eines Mosaiks unterschiedlicher Entwicklungszustände von artenreichen Grünlandstreifen</li> </ul>
<b>Blühstreifen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einsaat blütenreicher, heimischer Saatgutmischungen als Zwischensaat auf Ackerstreifen (möglichst späte Mahd, Mahd nicht während Hauptflugzeiten von Insekten)</li> <li>▪ Schaffung eines Mosaiks unterschiedlicher Entwicklungszustände von artenreichen Grünlandstreifen. Anzustreben ist ein Blühflächenverbund aus blütenreichen Ackerrandstreifen, Böschungen und Wegerändern sowie einjährigen Blühstreifen als Zwischensaat in Äckern</li> </ul>
<b>Lerchenfenster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Drilllücken</li> <li>▪ Anheben der Sämaschine für rund 20 - 40 m<sup>2</sup> - die entstehenden Lücken dienen der Lerche als „Landezone“ – sinnvoll insbesondere in Verbindung mit Blühstreifen und doppeltem Saatreihenabstand</li> <li>▪ Kein Walzen / Schleppen</li> <li>▪ Anbau alter Kulturpflanzen</li> <li>▪ Keine Düngung</li> <li>▪ Nestschutz durch Ruhezeiten April - Anfang Juni</li> </ul>

Ansitzstangen für Beutegreifer	Einige Beutegreifer (z.B. Mäusebussard) sind Ansitzjäger, die ihr Jagdgebiet von einer erhöhten Warte aus beobachten. In offenen Landschaften können Ansitzwarten für diese Arten den Lebensraum leichter zugänglich und als Jagdraum nutzbar machen. Dabei sind allerdings Konfliktpotentiale mit anderen, schützenswerten Arten zu berücksichtigen, weshalb zuvor eine entsprechende Prüfung empfohlen wird.
--------------------------------	--

**Tabelle 25: Erhöhung der Lebensraumvielfalt in Ackerflächen**

### Durchgrünung der Feldflur

Zur Schaffung durchgehender Verbundstrukturen sollen gliedernde Landschaftselemente ein möglichst dichtes Netz bilden, aber auch die Eigenart der Offenlandschaft berücksichtigen. Sie sollen nach Möglichkeit an vorhandene wertvolle Bereiche und Einzelelemente anknüpfen. Zum Schutz wertvoller landwirtschaftlicher Flächen sollen Neuanlagen vorrangig als lineare Elemente entlang von Verkehrswegen erfolgen.

<b>Schutz, Anreicherung und Ergänzung von Hecken und Säumen innerhalb der Offenlandschaft</b>	
	
<b>Zielarten</b>	Vögel, Insekten, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse und weitere Säugetiere
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pflege und Neuanlage gestufter Hecken mit vorgelagerten Blütensäumen, Gräben und / oder Mulden zur Rückhaltung von Oberflächenwasser in der Landschaft</li> <li>▪ Anreicherung mit weiteren Lebensraumelementen (z.B. Lesesteinhaufen, Nistkästen für Höhlen-, und Nischenbrüter)</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Ackerflächen und vergleichbare offene Strukturen, prioritär entlang vorhandener Wege- linien oder topographiebedingter Ablaufrinnen, insbesondere zur Ergänzung vorhandener Biotopverbundstrukturen.
<b>Beispielhafte Erläuterungen einiger Maßnahmen</b>	
Neuanlage von Hecken	<p>Linienhafte Heckenstrukturen, ggf. kombiniert mit Retentionsmulden, erfüllen insbesondere in offenen (Agrar-)landschaften wertvolle Funktionen als Lebens-, Schutz-, und Rückzugsräume von Vögeln, Insekten, Amphibien, Reptilien und Säugetieren (z.B. Feldhase, Igel). Daneben stellen sie häufig Leitlinien eines Biotopverbundes dar, da sie bei der Wanderung, Ausbreitung oder Nahrungssuche zahlreicher Arten eine wesentliche Rolle spielen. Sie sind zudem wichtige Orientierungsstrukturen für jagende Fledermäuse.</p> <p>Die angrenzenden Flächen profitieren durch ihre stabilisierende Wirkung insbesondere auf das Lokalklima. Sie bremsen die Windgeschwindigkeiten (Erosionsschutz) und regeln Temperatur, Luft- und Bodenfeuchte.</p> <p>Über die Schaffung eines vielfältigeren Landschaftsbildes wirken sie zudem positiv auf die Erholungseignung.</p> <p>Die dauerhafte Pflege der Strukturen ist allerdings zu gewährleisten, da etwa das Ausbreiten von Brombeeren u.ä. in diesen Hecken in Wein- und Obstbaugebieten die Ausbreitung der Kirschessigfliege begünstigen kann. Die Anlage ist daher eng mit der lokalen Landwirtschaft abzustimmen.</p>
Lesesteinhaufen oder Totholzstapel in einer Feldhecke	Lesesteinhaufen, aber auch Totholz sind wertvolle Rückzugs- und Lebensräume für Insekten, Amphibien und Reptilien.

**Tabelle 26: Schutz, Anreicherung und Ergänzung von Hecken und Säumen innerhalb der Offenlandschaft**

## 2.4 Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Wald- und Gehölzbestände

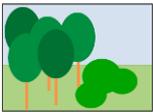
<b>Erhalt und ökologische Aufwertung der Wald- und Gehölzbestände</b>	
	
<b>Zielarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vögel</li> <li>▪ Insekten</li> <li>▪ Säuger</li> <li>▪ Wildpflanzen</li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung standortgerechter, zukunftsfähiger Baumarten- und Pflanzengesellschaften</li> <li>▪ Schaffung ökologisch tragfähiger Wildbestände</li> <li>▪ Schaffung und Erhaltung von Lebensraumelementen gefährdeter Tierarten</li> <li>▪ Klassifizierung und Erhaltung von Biotopbäumen (gem. BAT-Konzept)</li> <li>▪ Förderung von Waldrefugien</li> <li>▪ Erhöhung des Altbaumanteils, Nutzungsaufgabe</li> <li>▪ Erhöhung des Totholzanteils</li> <li>▪ Schaffung und Erhaltung von Lebensraumelementen gefährdeter Tierarten</li> <li>▪ Aufbau stufiger Waldränder</li> <li>▪ Offenhalten von Lichtungen</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wälder der Stadt</li> </ul>
<b>Beispielhafte Erläuterungen einiger Maßnahmen</b>	
<b>Aufbau strukturreicher Waldränder</b>	Ein Waldrandaufbau mit einer abwechslungsreichen, stufig aufgebauten Struktur aus Baum, Hecken- und Krautschichten gewährleistet eine naturnahe und bedeutsame Nahtstelle zwischen Wald und Offenland. Stufige Waldränder bieten aufgrund ihrer strukturellen Vielfalt Lebensraum für zahlreiche Arten.
<b>Erhalt von Biotopbäumen mit ihrem unmittelbaren Umfeld</b>	<p>Klassifizierung geeigneter Biotopbäume:</p> <p>Alte Bäume mit Rissbildungen, markanten Wuchsformen, Totholzanteilen und Höhlen bieten zahlreichen waldbewohnenden Arten (Vögeln, Fledermäusen, Insekten) wertvolle Lebensräume. Ihr Erhalt trägt erheblich zum Artenschutz im Wald bei.</p>
<b>Waldbeweidung</b>	Eine extensive Waldbeweidung mit Eseln eignet sich vor allem lokal auf Standorten mit lichten Kiefernwäldern. In sandigen Gebieten entstehen durch Tritt offene Bodenstellen, an denen sich konkurrenzschwache Arten ansiedeln können. Durch das selektive Fressverhalten der Tiere werden Laubgehölze reduziert, dominante Gräser verdrängt und eine Kiefernverjüngung ermöglicht. Eine Eselbeweidung eignet sich ebenfalls für Sandsteppen- und Trockenrasen. So wird eine Erhöhung der Strukturvielfalt durch Wechsel zwischen dicht bestockten und lichten Wäldern sowie offenen trockenen Rasen gefördert. <sup>39</sup>

Tabelle 27: Erhalt und ökologische Aufwertung der Wald- und Gehölzbestände

## 2.5 Angepasste Weiterentwicklung des Angebots zur naturverträglichen Erholung

Durch Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung und Durchgrünung der Flur wird das Landschaftsbild aufgewertet und die Landschaft für eine naturbezogene Erholung (Spaziergehen, Wandern, Naturerleben, Radfahren) attraktiver gestaltet. Unterstützend kann dabei ein Konzept für am Ortsrand entlangführende Wege sein. Bei der konzeptionellen Weiterentwicklung sollen die Bedürfnisse aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden – z.B. durch barrierefreie Angebote.

<sup>39</sup> Zehm, A., Fölling, A. & Reifenrath, R. (2015): Esel in der Landschaftspflege – Erfahrungen und Hinweise für die Beweidungspraxis. – ANLiegen Natur 37(1): 55–66, Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen).

Da im unmittelbaren Siedlungsumfeld Ingelheims zahlreiche hoch empfindliche Lebensräume vorhanden sind, kann über die Einrichtung eines gezielten Wegenetzes die Konzentration auf ausgewählte Bereiche erfolgen, so dass empfindlicheren Flächen geschützt werden – ggf. kommt auch eine temporäre Sperrung besonders empfindlicher Flächen – etwa zu Brutzeiten in Betracht. Zu empfehlen ist zudem die Anlage von Auslaufplätzen für Hunde im leicht erreichbaren Siedlungsumfeld, da gerade freilaufende Hunde bereits zu erheblichen Konflikten mit dem Artenschutz in den Schutzgebieten geführt haben. Ebenfalls als konfliktträchtig hat sich die Nutzung der empfindlichen Schutzgebiete durch Mountainbike- und Motocrossräder erwiesen. Auch hier wäre zu prüfen, ob entsprechende Strecken abseits der empfindlichen Räume gezielt angelegt werden können, um den Nutzungsdruck aus der Fläche zu nehmen.

Eine Abstimmung mit der Land- und Forstwirtschaft kann dazu beitragen, Konflikte zu minimieren.

 	<b>Förderung, Erleichterung und Attraktivierung der naturbezogenen Erholung, Trennung von Erholung und Naturschutz</b>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vereinheitlichung von Beschilderungen, Anpassung an moderne Nutzergewohnheiten (QR-Codes, GPS)</li> <li>▪ Erhaltung und Trassierung von Wegen für unterschiedliche Nutzerinteressen (Radfahren, Nordic-Walking, Reiten)</li> <li>▪ Information über besonders empfindliche Naturräume</li> <li>▪ Einrichtung von Auslaufplätzen für Hunde im leicht erreichbaren Siedlungsumfeld</li> <li>▪ Instandhaltung von Wegemarkierungen</li> <li>▪ Schaffung und Instandhaltung von Infrastruktureinrichtungen (Bänke, Informations- und Aktivitätsangebote)</li> <li>▪ Gestaltung von Aussichtspunkten</li> <li>▪ Pflege von Rastplätzen (Picknickplätze, Schutzhütten)</li> <li>▪ Schaffung eines dichten Netzes mit Ladestationen für E-Bikes</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Offenland – die Maßnahmen sollen insbesondere auch der Lenkung von Besuchern und damit dem Schutz besonders empfindlicher Lebensräume dienen

**Tabelle 28: Förderung, Erleichterung und Attraktivierung der naturbezogenen Erholung**

	<b>Förderung generationenübergreifender Angebote zur siedlungsnahen Naherholung in Ortsrandnähe bzw. barrierefrei zugänglicher und familiengerechter Angebote in Natur- und Erholungsräumen</b>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaffung / Erhaltung und Pflege naturnaher Begegnungs-, Spiel- und Erlebnisräume für alle Generationen im näheren und fußläufig erreichbaren Siedlungsumfeld</li> <li>▪ Verdichtung des Netzes von Ruhebänken entlang der Ortsrandwege</li> <li>▪ Trassierung und Ausstattung barrierefreier /-armer und kinderwagengerechter Wege</li> <li>▪ Berücksichtigung der Ansprüche unterschiedlicher Altersgruppen</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Ortsrandbereiche, ggf. Wegeverbindungen zwischen Ortsteilen und Nachbargemeinden, sonstige Erholungsräume

**Tabelle 29: Förderung generationsübergreifender Angebote zur siedlungsnahen Naherholung in Ortsrandnähe**

## 2.6 Maßnahmen im Siedlungsraum

Die Intensitäten und Qualitäten der Ein- und Durchgrünung der Siedlungsflächen in der Innenstadt und den Ortsteilen sind stark von ihrer Entstehungszeit abhängig. Die historischen Altortbereiche aber auch der moderne Stadtkern Ingelheims sind dichter bebaut, so dass sich hier innerörtliche Freiräume auf Privatgärten beschränken. Die jüngeren Bauflächen sind offener, sie werden allerdings durch Ziergärten geprägt, die nur wenig Potential zu späteren großkronigen Laubbäumen (Obstgehölze) aufzeigen. Nicht zuletzt lassen die verhältnismäßig kleinen Privatgärten allerdings auch wenig Spielraum in dieser Hinsicht, was sich bei den inzwischen wieder abnehmenden Grundstücksgrößen sowie der Erhöhung der baulichen Dichten weiter fortsetzen wird. Raum für großkronige Bäume in den Straßenräumen findet sich ebenfalls nur selten. Eine Eigenart von Neubaugebieten ist häufig eine moderne Gestaltung der Gebäude und der Außenanlagen. Häufig werden nichtheimische Ziersträucher gepflanzt und vermehrt Steingärten angelegt, so dass eine standortgerechte Durchgrünung des bebauten Gebiets mit entsprechenden Lebensräumen für heimische Arten nicht mehr automatisch gegeben ist.

Die im Folgenden dargestellten Maßnahmen zielen insbesondere auf die Verbesserung der Durchgrünung, die einerseits dem Siedlungsbild zugutekommt, insbesondere aber die Lebensqualität der Bewohner steigert. Gerade vor dem Hintergrund der klimatischen Veränderungen können Grünstrukturen Aufheizungsprozesse wirksam reduzieren. Stadtgrün bindet darüber hinaus auch Stäube und Luftschadstoffe. Nicht zuletzt werden durch zahlreiche der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen wertvolle Lebensräume für wildlebende Arten gesichert oder neu geschaffen. Gerade Wildbienen, Fledermäuse und zahlreiche selten gewordene Vogelarten sind inzwischen erheblich auf die Sekundärbiotop des Siedlungsraumes angewiesen.

### Erhalt und Verbesserung von Grünstrukturen

Die Ortsränder Ingelheims bzw. seiner Ortsteile unterscheiden sich sehr stark in ihren Grünqualitäten. Vor allem einige der älteren und gewachsenen Ränder gliedern sich noch häufiger durch Grünstrukturen gut in die Landschaft ein. Die Neubaugebiete hingegen zeichnen sich durch relativ kleine, intensiv genutzte Gärten mit Ziersträuchern aus, die noch eine ganze Weile benötigen werden, bis sie harmonisch mit der umgebenden Landschaft verbunden sein werden. Auch die Siedlungsflächen selbst unterscheiden sich in der Qualität ihrer Grünstrukturen teils erheblich, wobei auch hier der Kontrast zwischen den Altortbereichen und den jüngeren Baugebieten am stärksten wahrnehmbar ist.

Vor allem dort, wo im Umfeld der dicht bebauten Siedlungsbereiche noch ausgleichende Grünstrukturen vorhanden sind – vor allem auch solche mit großkronigem Laubbaumbestand – sind diese als Lebensraum, vor allem aber auch als siedlungsklimatischer Ausgleichsraum zu erhalten.

Siedlungsflächen, die eine schlechte Durchgrünung mit großkronigen Laubgehölzen aufweisen, sollten im Rahmen der räumlichen und funktionalen Möglichkeiten durch grünordnerische Maßnahmen aufgewertet werden. Dies kann auch über Fassadengrün, Dachbegrünungen o.ä. erfolgen.

Dies dient nicht nur dem Schutz und der Aufwertung der Kulturlandschaft und dem Stadt- bzw. Ortsbild, sondern vor allem auch der Wohnqualität.

Gerade im Hinblick auf das Siedlungsklima wirken Grünstrukturen ausgleichend. Durch Schattenwurf und Verdunstung mindern sie sommerliche Aufheizungsprozesse, während die Luftqualität insgesamt durch die Filterwirkung und Sauerstoffproduktion steigt, bzw. Belastungen aus Verkehr und Hausbrand gemindert werden.

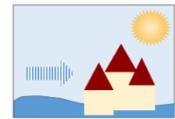
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erhalt innerörtlicher/ prägender Grünstrukturen</b></li> <li>▪ <b>Verbesserung der Ortsein- und -durchgrünung</b></li> <li>▪ <b>Erhalt und Förderung von Lebensräumen seltener Arten</b></li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<b>Allgemein:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt von Parks und Gärten bzw. dicht begrüntem und gewachsenen Strukturen mit großkronigen Laubbäumen innerhalb der Ortslagen und entlang ihrer Ränder</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt und Erweiterung von Siedlungsgrün insgesamt</li> <li>▪ Hinweisen auf die siedlungsklimatischen und ökologischen Folgen „moderner“ Kies- und Schotterflächen (private Freiflächen, Friedhöfe etc.), vermeiden ähnlicher Gestaltungsformen auf öffentlichen Freiflächen</li> <li>▪ Unterstützung und Beratung der Bürger hinsichtlich einer nachhaltigen Freiflächengestaltung, insbesondere auch im Hinblick auf standortgerechte Bepflanzungen bzw. die Auswahl stadtklimaverträglicher Gehölze. Dabei ggf. Kooperation mit lokalen und regionalen Baumschulen und Gärtnereien</li> <li>▪ Schaffung zusätzlicher Lebensräume und Verbesserung des Siedlungsklimas durch Dach- und Wandbegrünungen</li> <li>▪ Vermeidung und Minimierung weiterer Versiegelung / Prüfung von innerörtlichen Entsiegelungsmöglichkeiten</li> <li>▪ Begrünung nicht intensiv genutzter Frei- und „Rest“-flächen mit artenreichen und pflegearmen, standortgerechten Saatgut- und Staudenmischungen</li> <li>▪ Verwendung traditioneller Kulturpflanzen</li> <li>▪ Erhaltung und Nachpflanzung heimischer Obst- und Laubgehölze sowie entsprechender Hecken</li> <li>▪ Schaffung von Nisthilfen für Wildtiere im öffentlichen Raum (z.B. Fledermäuse, Insekten, Höhlenbrüter, ...) zur Ergänzung selten gewordener Lebensräume sowie als Vorbild für private Maßnahmen</li> </ul> <p><b>Siedlungskerne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt / Anpflanzung ortsbildprägender und klimawirksamer Bäume und Grünstrukturen</li> <li>▪ Erhalt begrünter Freiflächen</li> <li>▪ Sicherung von sonstigen anthropogen geprägten Lebensräumen (alte Scheunen, offene Dachböden etc.)</li> </ul> <p><b>Wohngebiete jüngerer Datums:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduzierung von Einfriedungen aus Nadelgehölzen oder sonstigen standortfremden Gehölzen</li> </ul> <p><b>Neubaugebiete:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ grünordnerische Maßnahmen und Mindestbegrünung mit großkronigen standortgerechten Laubbäumen im Straßenraum – auf größeren Plätzen Schaffung von Möglichkeiten zur Anpflanzung großkroniger Bäume (z.B. Kastanie oder Walnuss)</li> <li>▪ Eingrünung der neuen Ortsränder mit standortgerechten Heckensäumen, dabei Berücksichtigung klimatisch wichtiger Luftaustauschbahnen</li> <li>▪ Einbeziehung von Grünzäsuren in Baugebiete, ggf. Nutzung als naturnah gestaltete Retentionsräume</li> </ul>
Verortung der Maßnahmen	Siedlungsflächen

**Tabelle 30: Erhalt und Verbesserung von Grünstrukturen**

### **Spezifische Maßnahmen zum Klimaschutz, Anpassung an die Folgen des Klimawandels**

Der Schutz des Klimas aber auch die Bewältigung der bereits zu beobachtenden und zu erwartenden Folgen des Klimawandels zählen zu den besonderen Herausforderungen dieser Zeit. Maßnahmen sind dabei auch im unmittelbaren Umfeld möglich. Einen wesentlichen Beitrag im Siedlungsraum leistet bereits der oben beschriebene Schutz bzw. die Erweiterung der Ein- und Durchgrünung, zusätzlich sind allerdings weitere Maßnahmen sinnvoll - sowohl auf städtischer als auch privater Ebene.

Klimaschutz und Klimaanpassung	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Förderung klimaneutraler Energiegewinnung und -nutzung</b></li> <li>▪ <b>Förderung energieoptimierter Bauweisen</b></li> <li>▪ <b>Förderung klimafreundlicher Mobilität</b></li> <li>▪ <b>Wassersensible Stadtentwicklung und nachhaltiges Wassermanagement</b></li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unterstützung und Beratung der Bürger und Betriebe bei Neu- oder Umbaumaßnahmen (z.B. im Hinblick auf energieeffiziente Bauweisen, Fassaden- und Dachbegrünungen, Regenwasserspeicherung und –nutzung)</li> <li>▪ Förderung der Solarenergiegewinnung auf (großen) Dächern oder Parkplätzen – dabei insbesondere auch Einbeziehung von Gewerbekomplexen (Die Nutzung der Solarpotentiale gerade großer Flachdächer von Gewerbebauten oder von Großparkplätzen kann zur Schonung der Offenlandschaft vor umfangreichen Freiflächenphotovoltaikanlagen beitragen)</li> <li>▪ Vermeidung und Minimierung weiterer Versiegelung / Prüfung von innerörtlichen Entsiegelungsmöglichkeiten</li> <li>▪ Optimierung des Nahverkehrsnetzes</li> <li>▪ Attraktivierung des Stadtgebietes für die Nutzung von Fahrrädern, Stärkung der Anbindung an das überörtliche Fahrradwegenetz, Forcierung des Ausbaus von überörtlichen Pendleradwegen</li> <li>▪ Entwicklung eines gesamtstädtischen Konzepts zur Sammlung, Speicherung und Nutzung von Niederschlagswasser nach dem Prinzip „Schwammstadt“, dabei u.a. Integration des dezentralen Regenwassermanagements in die Stadtgestaltung.</li> </ul>
Beispielhafte Erläuterungen einiger Maßnahmen	
Gestaltung attraktiver Rückhalteräume für Starkregenereignisse auf Grün- und Freiflächen („Bioretention“, „Wasserplatz / Klimaplatz“):	Die geschickte Ausbildung von flachen Mulden oder Vertiefungen auf geeigneten privaten und öffentlichen Grünanlagen oder Plätzen kann nicht nur gestalterische Effekte erzielen, sondern im Fall von Starkregenereignissen auch im innerstädtischen Umfeld schnelle Entlastung bringen und Schäden verhindern oder verringern.
Anlegen von dezentralen Zisternen zur Speicherung und Nutzung von Regenwasser für die Bewässerung von Straßenbäumen und Grünanlagen in Trocken- und Hitzephasen.	Innerstädtische Grünanlagen leiden in heißen Sommermonaten zunehmend unter Hitze stress, viele der für das Stadtbild und das Siedlungsklima besonders wichtigen innerstädtischen Bäume sind dadurch in ihrem Bestand gefährdet. Somit dient die Regenwassersammlung und -speicherung nicht nur der Schadensbegrenzung bei Starkregenereignissen oder dem Hochwassermanagement. Neben dem Erhalt der wichtigen Grünstrukturen insgesamt tragen gerade auch die Abkühleffekte aus der pflanzlichen Verdunstungswirkung zusätzlich zur Verbesserung des Siedlungsklimas bei.  Nicht nur für private Grundstücke, sondern auch im Fall innerstädtischer Straßenbaumaßnahmen, der Neugestaltung von Plätzen etc. ist daher die Schaffung von unterirdischen Rückhalteräumen anzuraten.
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Siedlungsflächen, Verkehrsnetz insgesamt

**Tabelle 31: Spezifische Maßnahmen zum Klimaschutz, Anpassung an die Folgen des Klimawandels**

### Bodenschutz durch multifunktionale Flächennutzung

Viele Flächen innerhalb der bestehenden Siedlungsgebiete werden nur monofunktional genutzt. Großflächige ebenerdige Parkplätze, eingeschossiger großflächiger Einzelhandel aber auch der Umfang dezentraler Stellplätze in Siedlungsgebieten oder ähnliches verbraucht und versiegelt Flächen, die für andere Nutzungen sinnvoller verwendet werden könnten. Planerisch und rechtlich sollten daher alle Möglichkeiten geprüft und genutzt werden, solche Potentiale zu aktivieren, um damit Raum für zusätzlichen Bedarf zu schaffen, ohne das Offenland weiter zu beanspruchen.

<b>Bodenschutz durch multifunktionale Flächennutzung</b>	
	
<b>Zielarten</b>	Nicht spezifisch
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung multifunktionaler Nutzungskonzepte auch im Bereich Handel und Gewerbe</li> <li>▪ Vermeidung großflächiger Versiegelungen für monofunktionale Nutzungen (z.B. Parkplätze)</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Flächendeckend
<b>Beispielhafte Erläuterungen einiger Maßnahmen</b>	
Gewerbe und Handel wird vorzugsweise in mehrgeschossiger Bauweise zugelassen	<p>Eingeschossige Gewerbe- und Handelsgebäude tragen in Kombination mit Großparkplätzen erheblich zum Flächenverbrauch bei. Eine Kombination mit geeigneten „Nutzungspartnern“ im 2. oder 3. OG spart Fläche kann zudem weitere Ansiedlungen ermöglichen. (Abhängig von den Erfordernissen der Hauptnutzung)</p> <p>In geeigneten Lagen sollte zudem auch eine Kombination mit Wohnnutzung geprüft werden. Die erforderlichen Stellplätze werden überwiegend in Tiefgaragen unter den Komplexen oder in gemeinschaftlich genutzten Parkdecks nachgewiesen.</p> <p>Dächer und ebenerdige Parkplätze werden grundsätzlich mit PV-Anlagen ausgestattet.</p>
Einrichtung von dezentralen ggf. auch mehrgeschossigen Quartiersgaragen in Gewerbe- und auch in Wohngebieten	<p>Quartiersgaragen können Grundstückseigentümer hinsichtlich der Stellplatznachweise entlasten. Damit können in Gewerbegebieten zusätzliche Flächen generiert und in Wohngebieten zusätzlicher Wohnraum ermöglicht werden (z.B. durch Aufstockung/ Ausbau von Einfamilienhäusern zu mehreren Wohneinheiten).</p> <p>Gleichzeitig können so offene Freiräume in Siedlungen erhalten werden, die nicht nur Aufenthaltsqualität schaffen, sondern auch als offene Flächen das Siedlungsklima verbessern und den oberflächlichen Abfluss vermindern.</p> <p>Auf diese Weise können zudem ausreichend Ladestationen für E-Mobilität auch für Nutzer geschaffen werden, die keine eigene Wallbox einrichten (können).</p>

Tabelle 32: Bodenschutz durch multifunktionale Flächennutzung

### Minimierung nächtlicher Lichtemissionen

Künstliche Lichtquellen von Straßenbeleuchtungen, dem Anstrahlen von Gebäuden oder von Freiflächen erhellen nicht nur das unmittelbare Umfeld der Lichtquelle. Die Streuung des Lichtes sorgt vielmehr dafür, dass auch ein weites Umfeld der Siedlungen nachts so hell ist, dass in vielen Orten die Sterne nur noch eingeschränkt wahrnehmbar sind und das nächtliche Erleben von Natur und Landschaft insgesamt beeinträchtigt ist. Satellitenaufnahmen belegen eine Zunahme dieses Phänomens, welches nicht nur aus Gründen der Energieersparnis negativ zu bewerten ist. Nächtliche Beleuchtung irritiert und gefährdet vor allem zahlreiche wildlebende Arten, darunter insbesondere nachtaktive Arten wie beispielsweise Insekten, Amphibien, Fledermäuse sowie nachtaktive und ziehende Vogelarten. Aber auch für die menschliche Gesundheit sind dunkle Nächte von großer Bedeutung.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Vgl. Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen BUWAL, Bern 2005

Die Wahl moderner und energiesparender Beleuchtungsanlagen ist somit nicht nur eine Möglichkeit zur Energieeinsparung und damit ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz, sondern mindert Belastungen für Mensch und Natur. Da ein wahrnehmbarer Anteil dieser Beleuchtung allerdings auch von Privatgrundstücken ausgeht, ist nicht zuletzt angesichts der unmittelbaren Nähe der Ingelheimer Siedlungsflächen zu den empfindlichen Naturräumen über Informationen der Bevölkerung die Sensibilität für diese Thematik zu fördern. Insbesondere auch hier sind zum Schutz von empfindlichen Freiräumen als Puffer zu Siedlungsflächen dichte, ausreichend hohe und visuell wirksame Gehölzflächen vorzusehen.

	<b>Minimierung nächtlicher Lichtemissionen im Bereich von Siedlungsflächen und Freizeitflächen im Außenbereich</b>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wahl insektenschonender, energiesparender und nach unten abstrahlender Beleuchtungstechnik für öffentliche Räume (Verkehrsflächen, Beleuchtung / Anstrahlung öffentlicher Gebäude)</li> <li>▪ Einsatz intelligenter Steuerung der Straßenbeleuchtung (z.B. Dimmen von Lampen während der verkehrsarmen tiefen Nachtstunden, Einbau intelligenter Systeme, die auf einzelne Nutzer reagieren können)<sup>41</sup></li> <li>▪ Information und Sensibilisierung der Bevölkerung (Grundstücksbeleuchtung mit Bewegungsmeldern, Fassadenbeleuchtung nur mit nach unten gerichteten Leuchten, Minimierung der Beleuchtung auf Freizeitgeländen in der Landschaft etc.)</li> <li>▪ Dichte Eingrünung von Siedlungsflächen gegen die Offenlandschaft.</li> </ul>

**Tabelle 33: Minimierung nächtlicher Lichtemissionen**

### Erhalt charakteristischer Ortsbilder

Die historische Entwicklung der Stadt und ihrer Ortsteile lässt sich weit zurückverfolgen. In nahezu allen Siedlungsgebieten existieren schutzwürdige Baubestände und Kulturdenkmäler, die im nachrichtlichen Verzeichnis der Kulturdenkmäler - Denkmalliste Rheinland-Pfalz - gelistet sind.<sup>42</sup> Die Erscheinungsbilder der Orte sind unverzichtbarer Bestandteil der besonderen Kulturlandschaft Rheinhessens.

Um die regionaltypischen Eigenheiten und die Wiedererkennbarkeit der Ortsteile Ingelheims zu erhalten, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

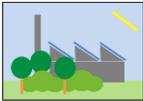
	<b>Erhalt charakteristischer Ortsbilder</b>
<b>Maßnahmen (Beispiele)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt und Pflege der historischen Ortskerne und der für die regionale Identität und den Tourismus unverzichtbaren historischen Bausubstanz</li> <li>▪ Förderung der Nutzung von Wohnraumpotentialen in traditionellen Ortskernen (z.B. „Jung kauft Alt“)</li> <li>▪ Erhalt charakteristischer Baukörper durch Umnutzung</li> <li>▪ Erarbeitung von Gestaltsatzungen oder Gestaltfibern</li> <li>▪ Insbesondere in den historischen Ortskernen oder ihrem unmittelbaren Umfeld Verhinderung unangepasster Baukörper, Orientierung von Neubaufächen an der Form- und Farbgebung der traditionellen Dachlandschaft, Erhalt der traditionellen Bauformen und Fassadengliederungen. Flachdächer sollten gerade im direkten Umfeld traditioneller Siedlungskerne vermieden werden. Sofern diese von Bauherren verstärkt nachgefragt werden, ist zu</li> </ul>

<sup>41</sup> S. auch Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen, Beschluss d. Länderausschusses für Immissionsschutz v. 10. Mai 2000

<sup>42</sup> Vgl. <http://gdke-rlp.de/>; Zugriff: 12/2019

	<p>prüfen, ob sie in abgrenzbaren Bereichen von Neubaugebieten konzentriert werden können. Hier sollte aus ökologischen und siedlungsklimatischen Gründen eine Dachbegrünung vorgegeben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verwendung regionaltypischer und /oder ökologischer Baumaterialien (insbesondere bez. Dacheindeckungen/ Dachfarben: hier sollte auch in Neubaustrukturen entweder rötlich-rötlich-braunen Ziegeln der Vorzug gegeben werden, sofern baulich kein Gründach möglich oder gewünscht ist)</li> <li>▪ Erhalt besonders charakteristischer Ortsränder</li> <li>▪ Gärten sind wesentliche Bestandteile der traditionellen Ortsgestalt daher: Förderung orts- / regionaltypische Gestaltung der privaten Freiflächen (z.B. begrünte Vorgärten statt Schotter- und Kiesflächen) durch Satzungen oder Gestaltfibeln</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Siedlungsflächen, Schwerpunkt Altortbereiche und neue Siedlungsränder

**Tabelle 34: Erhalt charakteristischer Ortsbilder**

	<p><b>Orts- und landschaftsgerechte Einbindung gewerblicher Bauflächen, naturnahe Gestaltung der Firmengelände</b></p>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intensive randliche Eingrünung</li> <li>▪ Anpassung von Höhe und Kubatur der Baukörper</li> <li>▪ Zurückhaltende Fassadengestaltung und Gestaltung der Außenwerbung</li> <li>▪ Nach Möglichkeit Fassadenbegrünung und/ oder Dachbegrünung</li> <li>▪ Energieoptimierte Bauweise, Gewinnung von Solarenergie auf Dächern und geeigneten Freiflächen.</li> <li>▪ Naturnahe Begrünung auf öffentlichen (und privaten) Freiflächen (Wildblumenmischungen, standortgerechte Gehölze und Hecken, naturnahe Rückhaltemulden etc.)</li> <li>▪ Multifunktionale Flächennutzung (s. Ziele für den Siedlungsraum)</li> </ul>
<b>Verortung der Maßnahmen</b>	Neue und vorhandene (noch nicht eingebundene) Gewerbeflächen, Berücksichtigung im Rahmen von Baumaßnahmen auf bestehenden Flächen

**Tabelle 35: Orts- und landschaftsgerechte Einbindung gewerblicher Bauflächen, naturnahe Gestaltung der Firmengelände**

### 3 LANDSCHAFTSPLANERISCHE HANDLUNGSSCHWERPUNKTE / KOMPENSATIONSKONZEPT

Vgl. auch Plankarte 08

Das im Kap. 1 beschriebene und durch die Auflistung der Maßnahmen in Kap. 2 konkretisierte Zielkonzept inklusive des entsprechenden Plans betrachtet flächendeckend das gesamte Stadtgebiet. Bereits dort wird entsprechend der Leitbilder deutlich, dass grundsätzlich aufwertende naturschutzfachliche Maßnahmen in vielen Räumen der Ingelheimer Gemarkung sinnvoll sind.

Dennoch gibt es Bereiche, in denen Maßnahmen, die eine besondere Wirkung gerade auch für die funktionale Unterstützung des lokalen und (über)regionalen Biotopverbundes entfalten können und / oder auch festgelegte Ziele und Maßnahmen der in Kap. 1.2 beschriebenen Fachplanungen sind.

Bei der Auswahl von Flächen bzw. Maßnahmen soll der abschließende Teil der Planung daher den Fokus nochmals auf diese Gebiete lenken. Dies geschieht einerseits zur Unterstützung der Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, **gilt aber grundsätzlich für alle naturschutzfachlichen Aufwertungs- und / oder Pflegemaßnahmen**, die in den kommenden Jahren im Stadtgebiet geplant werden. Zudem wird so auch ein Beitrag zum Schutz wertvoller landwirtschaftlicher Produktionsflächen geleistet, da diese außerhalb der gekennzeichneten Flächen nicht mehr für dauerhafte Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen werden sollen.

Insbesondere die beschriebenen Empfehlungen sind daher nicht ausschließlich auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgerichtet, sondern gelten generell. Die Unterscheidung liegt ausschließlich darin, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund gesetzlicher Regelungen des §7 LNatSchG die Kompensation auf klar definierte Räume zu richten ist (vergl. nachfolgend Kap. 7.1), während sonstige Maßnahmen von dieser Regelung nicht betroffen sind.

Aus der Darstellung erwachsen grundsätzlich keine Verpflichtungen, die über die jeweilig in den verschiedenen Raumkategorien geltenden Bestimmungen hinausgehen, sie dient allerdings als Leitschnur für die Auswahl von Flächen, die sich für aufwertende Maßnahmen im Rahmen unterschiedlicher Umweltprogramme besonders eignen. **Erforderlichkeit eines Kompensationskonzeptes**

Ein wesentlicher Grund für die parallel zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes durchgeführte Fortschreibung des Landschaftsplanes ist die Vorgabe des § 11 (2) BNatSchG, nach dem Landschaftspläne insbesondere aufzustellen sind, weil „wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eintreten, vorgesehen oder zu erwarten sind.“

Die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes beinhaltet eine Erweiterung potentieller Siedlungs- und Verkehrsflächen, deren Realisierung mit Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne von §14 (1) BNatSchG einhergehen wird, welche wiederum entsprechende Kompensationserfordernisse (gem. §15 BNatSchG) nach sich ziehen werden. Weitere Kompensationserfordernisse können zudem auch aus Planungen beispielsweise im Zusammenhang mit Planfeststellungsverfahren oder Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG erwachsen. Eine vorausschauende Flächenbevorratung im Sinne einer strategischen Kompensationsplanung ist somit ein zentraler Inhalt des vorliegenden Landschaftsplanes.

#### 3.2 Prioritäre Pflege- und Entwicklungsräume

Wie bereits beschrieben, besitzen die nachfolgend aufgeführten Räume besondere Bedeutung für den Natur- und Artenschutz, so dass es sinnvoll ist, sich bei der Planung und Umsetzung entsprechender Maßnahmen besonders auf diese Räume zu konzentrieren. Die beschriebenen Maßnahmen stellen keine absoluten und abschließenden Vorgaben dar, sondern dienen der Konkretisierung teilräumlicher Entwicklungsziele und bilden einen Handlungsrahmen, der an die jeweiligen Gegebenheiten der Fläche anzupassen ist.

Gerade im Fall von Kompensations- und Ersatzmaßnahmen sollten sich die Wahl der Gebiete respektive die in Frage kommenden Maßnahmen vorrangig am räumlichen Zusammenhang des Eingriffs sowie der jeweiligen Betroffenheit des Schutzgutes orientieren.

### **3.2.1 Pflege- und Entwicklungsräume aufgrund gesetzlicher und fachplanerischer Vorgaben**

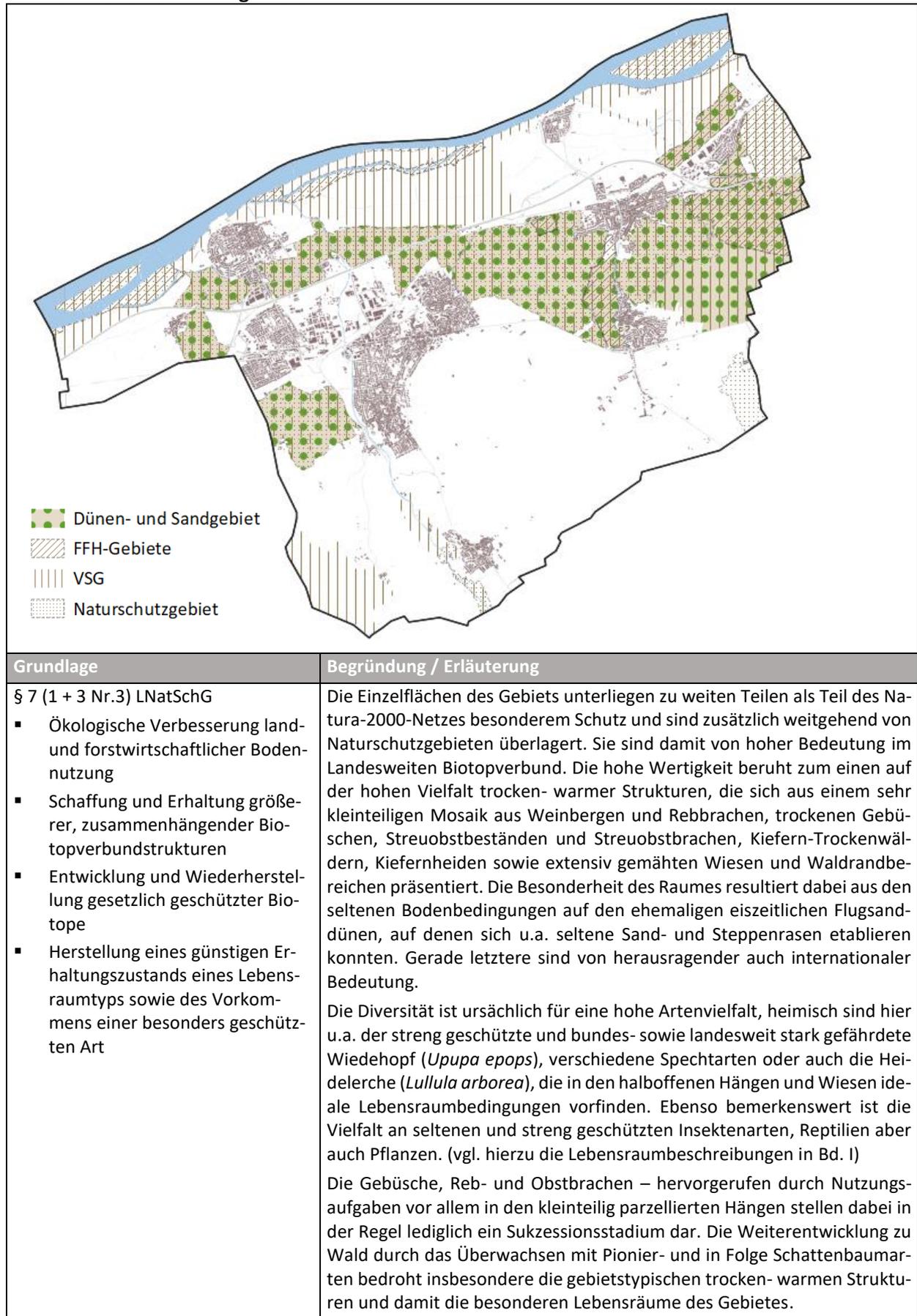
Die umfassenden Schutzgebiete auf Ingelheimer Gemarkung – darunter insbesondere die auf europäischer Ebene geschützten Natura-2000-Gebiete mit ihren teils eher seltenen Lebensräumen spielen natürlich auch hinsichtlich der Handlungsschwerpunkte eine besondere Rolle. Die Erhaltung der besonderen Strukturen gerade auch für die sehr spezifische Artenvielfalt hat damit grundsätzlich eine herausragende Bedeutung im Gesamtkonzept. Grundsätzlich gelten hier die Vorgaben der entsprechenden Bewirtschaftungspläne. Sie sind bei allen konzeptionellen Überlegungen und Planungen zu berücksichtigen. Auf ihnen, aber auch auf nachgewiesenermaßen erfolgreichen Maßnahmenprogrammen sowie den verschiedenen jüngeren Kartierungen und Beobachtungen in den Gebieten beruhen damit in wesentlichem Umfang die nachfolgenden Aussagen, wobei an dieser Stelle nicht nochmals in dem Detaillierungsgrad der Bewirtschaftungspläne auf die jeweiligen Einzelmaßnahmen eingegangen werden soll.

Prinzipiell ist auch innerhalb der vergleichsweise großflächigen Schutzgebiete ein Handlungserfordernis nicht flächendeckend mit gleicher Priorität gegeben, so dass auch hier noch räumliche Differenzierungen getroffen werden könnten. Aufgrund der teils extremen Kleinteiligkeit verschiedener Nutzungsmosaik und Eigentumsverhältnisse sollen an dieser Stelle jedoch keine weiteren Einzelflächen für Maßnahmen herausgestellt werden. Die Gründe hierfür liegen u.a. auch in einer nicht gleichermaßen gegebenen Flächenverfügbarkeit. Sobald private Flächen aus dem Mosaik der Einzelparzellen verkauft und in das Netz der Naturschutzmaßnahmen integriert werden können, sollte unmittelbar vor Ort über die gemessen an der Lage, der Zuordnung benachbarter Biotope und dem aktuellen Zustand punktuell sinnvollste Maßnahme entschieden werden können, wobei prinzipiell eine Vergrößerung eines bestehenden Biotops oder auch die Verknüpfung von Lebensräumen von besonderer Relevanz sind.

Zudem kann sich auch im Bereich der aktuell bereits sehr hochwertigen Flächen jederzeit ein dringendes Handlungserfordernis ergeben, welches vor dem zeitlichen Horizont des Landschaftsplanes nicht vollständig absehbar ist.

Die Reihenfolge der Darstellung stellt keine Rangfolge in der Priorisierung dar.

### 3.2.1.1 Dünen und Sandgebiete



		<p>Eine angepasste Flächenbewirtschaftung ist somit in der Regel zum Schutz und zur Pflege der sehr differenzierten Lebensräume unverzichtbar, allerdings sind hier extensive Bewirtschaftungsformen zu wählen, welche eng auf die unterschiedlichen Erfordernisse der besonderen Bodenverhältnisse und Lebensraumsprüche abgestimmt sind.</p> <p>Die Offenhaltung auch der vorhandenen, aus Brachen entstandenen Grünlandflächen, eine angepasste Flächenbewirtschaftung, sowie der Erhalt typischer Gehölze sind daher zentrale Maßnahmen zum Erhalt der Artenvielfalt im gesamten Gebiet. Die Arrondierung einiger vorhandener wertgebender Strukturen durch Extensivierung oder Umwandlung bisher noch intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen trägt zur Stärkung des landesweit bedeutsamen Biotopverbundes bei.</p> <p>Eine weitere Herausforderung, der allerdings nur sehr eingeschränkt durch landschaftsplanerische Maßnahmen begegnet werden kann, ist der hohe Nutzungsdruck durch Erholungssuchende aus den unmittelbar angrenzenden Wohnsiedlungen bzw. dem Stadtgebiet Ingelheims. Eine hohe Besucherfrequenz in Verbindung mit teils freilaufenden Hunden sorgt u.a. für Trittschäden, Nährstoffeinträge sowie umfangreiche Störungen der teils empfindlichen Arten – darunter auch Bodenbrüter. Hinzu kommen die allgemeinen Belastungen durch angrenzende Siedlungsgebiete – etwa Lichtimmissionen (mit erheblicher Störwirkung für die besondere und empfindliche Insektenwelt) aber auch umherstreunende Hauskatzen.</p>	
<b>Allgemeine Ziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der Lebensraumqualität durch jeweils angepasste Flächenbewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen</li> <li>▪ Aufwertung bzw. Extensivierung intensiv genutzter Flächen zur Stärkung des innergebietlichen Verbundes</li> <li>▪ Minimierung der Belastungen</li> </ul>			
<b>Herausforderungen / Belastungen für Naturhaushalt, Arten und Lebensräume</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedrohung durch Nutzungsaufgabe und Verbuschung</li> <li>▪ Störungen durch Erholungs- und Freizeitnutzungen (Lärm, Bewegungsunruhe, trotz umfassenden Verbots abgeleinte Hunde, Abfälle, Trittschäden)</li> <li>▪ Zerschneidung durch Verkehrs- und Siedlungsgebiete, Immissionen und Stoffeinträge, siedlungsbedingte Einflüsse (Geräusche, Bewegungsunruhe, Lichtverschmutzung, Stoffeinträge aus Gärten, streunende Hauskatzen, etc.)</li> <li>▪ Belastungen durch intensive Flächenbewirtschaftungen der Landwirtschaft im Umfeld des Schutzgebietes inkl. Nähr- und Schadstoffeinträge in Boden und Gewässer</li> <li>▪ Auswirkungen des Klimawandels</li> </ul>			
<b>Räumliche Schwerpunkte mit besonderer Relevanz</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Halboffene Strukturen mit hoher Tendenz zur Verbuschung</li> <li>▪ Kleinräumig Flächen mit der Möglichkeit zur Schaffung lokaler Verbundstrukturen</li> </ul>			
<b>Strukturelle Ausprägung und Entwicklungsziele</b>			
<b>HpnV (Heutige potenzielle natürliche Vegetation)</b>			
<b>Kartiereinheit</b>	<b>Standortgruppe</b>	<b>Haupteinheit</b>	<b>ha</b>
EA	Basenreiche Sandtrockengebiete	Fingerkraut-Traubeneichenwald	455
BBrmw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	274
BBmw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	265
BBrw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	205
BCw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	149
BCrw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	144
HC	Wechselrockene Gebiete	Traubeneichen-Hainbuchenwald	104
BDamw	Kalkgebiete	Waldgersten-Buchenwald	62
BBw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	59
HCT	Wechselrockene Gebiete	Traubeneichen-Hainbuchenwald	33

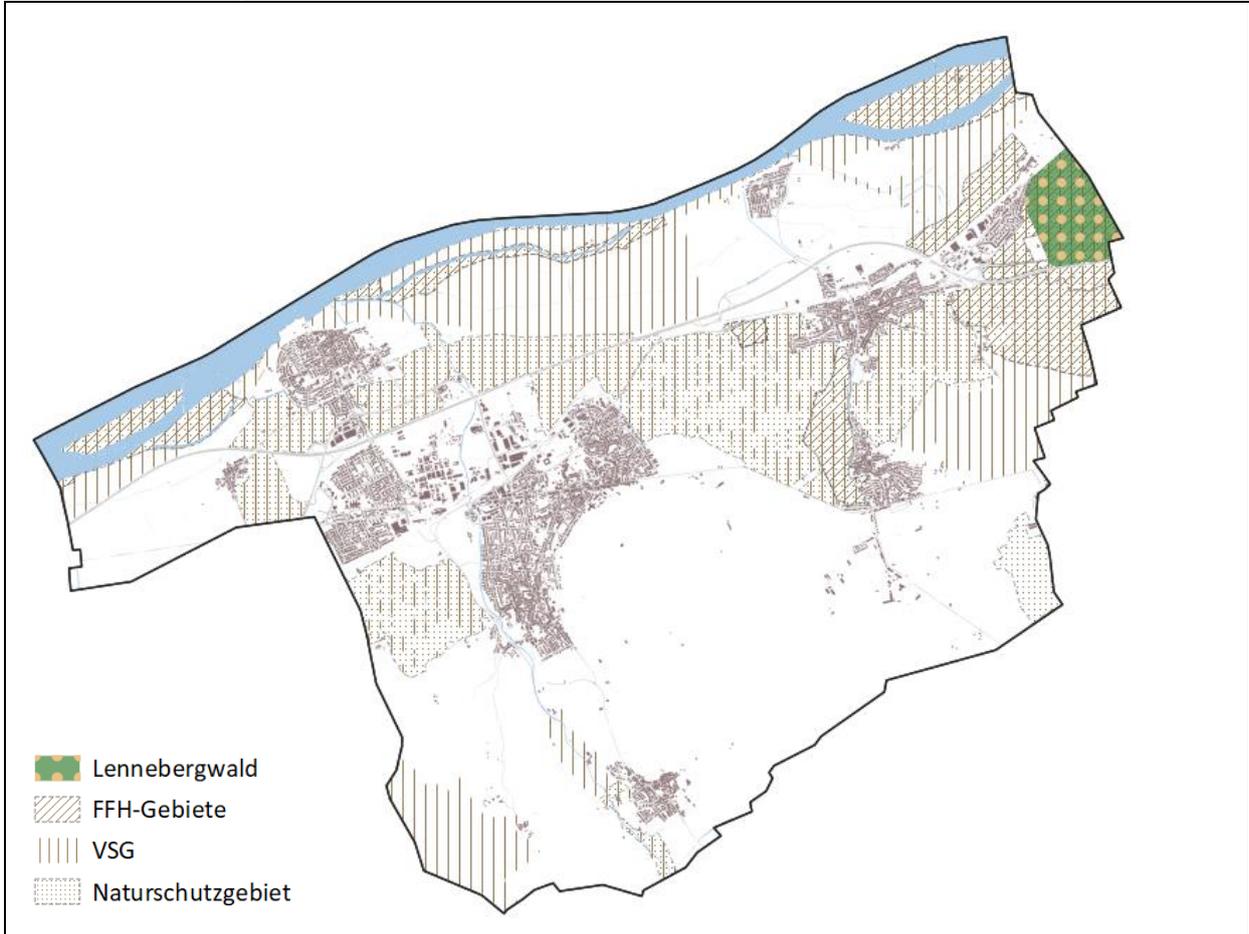
BCrmw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	32
BBriw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	32
HB	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	25
SG	Flussauen	Hohe Hartholzaue der Flüsse	13
HAu	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Silikat)	6
SBr	Quellen und Quellbäche	Quelle und Quellwald	5,4
BBiw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	4,9
HBu	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	4,4
ECt	Basenarme Sandtrockengebiete	Buchen-Eichenwald u.a.	4,4
HAI	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Silikat)	4,3
HBI	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	4
GC	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Waldfreies Niedermoor (Röhrichte...)	2,4
HCI	Wechselrockene Gebiete	Traubeneichen-Hainbuchenwald	2,3
BCrmw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	2,2
HG	Feuchtstandorte der Hochlagen	Bergahorn-Eschenwald u.a.	2
BDmw	Kalkgebiete	Waldgersten-Buchenwald	1,9
SB	Quellen und Quellbäche	Quelle und Quellwald	1,7
BCriw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	0,8
EF	Basenreiche Felstrockengebiete	Felsenahorn-Traubeneichenwald u.a.	0,7
SCrn	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Erlen- und Eschensumpf (durchrieselt)	0,3
<b>Ausprägung und Ökologie</b>		<p>Strukturreiches, häufig sehr kleinteiliges Mosaik aus Weinbergen und Rebbrachen, verschiedenen Steppen- und Sandrasen, trockenen Gebüschern, Streuobstbeständen, Brachen, extensivem Grünland, kleinräumigen Waldrelikten und Waldrandzonen sowie einzelnen Fließgewässern bzw. Gräben. Aufgrund der differenzierten naturräumlichen Gegebenheiten, historischen und aktuellen Nutzungsformen sehr unterschiedliche Grundbedingungen und Herausforderungen. (Hierzu vgl. nach LRT differenzierte Analysen in Bd. I)</p> <p>Enthält ges. geschützte Biotope, u.a. Subkontinentale Halbtrocken- und Steppenrasen. Z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DD2: Trespen-Halbtrockenrasen</li> <li>▪ DD6: Federgrasrasen</li> <li>▪ DD5: Sand-Steppenrasen</li> <li>▪ DC0: Silikat-Trockenrasen</li> <li>▪ DC3: Straußgrasrasen</li> <li>▪ AB6: wärmeliebender Eichenwald</li> </ul> <p>Umfasst zahlreiche Flächen, auf denen bereits Aufwertungsmaßnahmen erfolgt sind</p>	
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der vielfältigen wertgebenden Strukturen in einem günstigen Zustand</li> <li>▪ Zurückdrängen von Verbuschungstendenzen z.B. durch angepasste Mahd und /oder extensive Beweidung</li> <li>▪ Lokale Anreicherung mit jeweils standorttypischen Strukturen,</li> <li>▪ Unterstützung des lokalen Lebensraumverbundes durch Einbeziehung und entsprechende Umwandlung / Pflege geeigneter weiterer Teilflächen</li> <li>▪ Naturnahe Ausgestaltung vorhandener Grabensysteme,</li> <li>▪ Räumlich-funktionelle Unterstützung der bereits erfolgten naturschutzfachlich wirksamen Maßnahmen</li> </ul> <p>Die Belastungen durch angrenzende Siedlungsgebiete sowie durch Freizeitnutzungen sind zu minimieren, insbesondere ist auf die Minimierung von Bewegungsunruhe, Lärm und Lichtverschmutzung hinzuwirken.</p>	

	<p>Über die bestehende Anleinpflcht für Hunde ist deutlich zu informieren, es werden regelmäßige Kontrollen empfohlen. Zur Entlastung sollten zudem alternative Angebote wie Hundepplätze an gut erreichbaren und gering empfindlichen Flächen im Stadtgebiet geprüft werden.</p>
<p><b>Arten/ Artengruppen</b></p>	<p>Vögel, Reptilien, Fledermäuse, sonstige Kleinsäuger, Insekten, Pflanzengesellschaften (vgl. Bd. I) Schwerpunkt: Zielarten des Vogelschutz-/ FFH-Gebietes</p>
<p><b>Maßnahmen (s. auch Kap. 2 sowie Bewirtschaftungspläne)</b></p>	<p>Die Maßnahmen orientieren sich an den in den Rechtsverordnungen der Schutzgebiete definierten Schutzziele, bei der Maßnahmenplanung sind die Inhalte des Bewirtschaftungsplanes zu berücksichtigen. Betrachtet werden vorrangig Maßnahmen zum Erhalt / Pflege / Verbesserung der wertgebenden LRTs. Diese werden als grundlegend für den Erhalt der charakteristischen Vielfalt unterschiedlicher, teils streng geschützter Arten betrachtet.</p> <p>Eigenständige Maßnahmen zur Förderung bestimmter faunistischer Arten können partiell entsprechend des Bewirtschaftungsplanes sinnvoll sein, insgesamt ist allerdings davon auszugehen, dass eine standortangepasste Lebensraumvielfalt die zentrale Grundlage für die jeweiligen Arten darstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Trockene Sand- und Steppenrasen</u> Der hohe Differenzierungsgrad der im Raum Ingelheim anzutreffenden pannonischen Sand-, Steppen- und Federgrasrasen erfordert ein jeweils standortangepasstes Pflege- / Maßnahmenkonzept. Als erfolgreiche Erhaltungsmaßnahmen haben sich insbesondere extensive Beweidung, turnusmäßige Entbuschung, angepasste Mahd / sukzessive Ausmagerung erwiesen. Standortbezogen werden jeweils umfangreichere Maßnahmen erforderlich, stellenweise - insbesondere auf besonderen Trockenstandorten/ Grenzstandorten sind die wertgebenden LRTs auch konkurrenzstark gegenüber diversen Sukzessionsprozessen, so dass der Erhaltungszustand auch bei ausbleibender Pflege gewährleistet ist. Dies ist jeweils zu prüfen.</li> <li>▪ <u>Gebüsche: Erhalt der Sukzessionsstadien</u> Reb- und Obstbrachen unterliegen typischen Sukzessionsstadien, die i.d.R. in Wald übergehen. Gerade die halboffenen Gehölzstrukturen aus Streuobstwiesen- bzw. brachen und die mittleren bis tendenziell trockene Gebüsche bedingen eine hohe ökologische Wertigkeit für zahlreiche bedrohte Arten. Deshalb soll eine Weiterentwicklung zu verschattendem Wald verhindert werden. Durch regelmäßige Entnahme verschattender und bedrängender Baumarten sollen die verbuschten Bereiche mindestens in ihrem derzeitigen Sukzessionsstadium erhalten werden.</li> <li>▪ <u>Streuobstwiesen- und Brachen: Freistellen der Obstbäume in Streuobstbrachen, Pflege und Neuanlage</u> Streuobstgehölze zeichnen sich durch eine verhältnismäßig kurze Lebensdauer von durchschnittlich etwa 60 Jahren aus. Gerade absterbende Bäume mit Höhlungen, Rindentaschen und Faulstellen sind für zahlreiche Taxa aus den Artengruppen der Insekten und Vögel besonders wertvoll. Jedoch brechen solche „Biotopbäume“ auch rasch in sich zusammen, sodass ein kontinuierlicher Nachschub an alten Obstgehölzen eine Sicherung der ökologischen Wertigkeit bedeutet. Deshalb sollen überwachsene Streuobstgehölze freigestellt werden, um ein Absterben zu verhindern. Durch Neu-/ Nachpflanzungen sollen die Lücken in jungen und mittleren Baumaltern geschlossen werden. Die Pflanzung historischer und seltener Sorten dient darüber hinaus auch dem Erhalt vom Aussterben gefährdeter alter Lokalsorten.</li> <li>▪ <u>Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen: Extensivierung und Anreicherung mit angepassten Lebensraumelementen</u> Derzeit noch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen sollten zur Arrondierung des Biotopverbunds weiter extensiviert und mit Habitatstrukturen</li> </ul>

	<p>für die Avi-, Herpeto- und Insektenfauna angereichert werden. Die Offenhaltung erfolgt durch standörtlich angepasste Beweidungskonzepte oder extensive, mechanische Mahdverfahren ab Mitte Juli (eine frühere Mahd sollte zum Schutz von Bodenbrütern sowie zum Ermöglichen einer natürlichen Versamung / Erneuerung unterbleiben!).</p>
--	---

Tabelle 36: Dünen und Sandgebiete

### 3.2.1.2 Lennebergwald



Grundlage	Begründung / Erläuterung
<p>§ 7 (1 + 3 Nr.3) LNatSchG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ökologische Verbesserung land- und forstwirtschaftlicher Bodennutzung</li> <li>▪ Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen</li> <li>▪ Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope</li> <li>▪ Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps sowie des Vorkommens einer besonders geschützten Art</li> </ul>	<p>Der ebenfalls überwiegend auf eiszeitlichen Flugsanddünen entstandene Wald ist prinzipiell Teil der Dünen- und Sandgebiete zwischen Mainz und Ingelheim. Auf Ingelheimer Gemarkung befindet sich nur ein geringer Ausläufer des insgesamt weitläufigen Waldes, welcher sich bis an den Stadtrand von Mainz erstreckt und damit im ansonsten waldarmen Rheinhessen eine weitere Besonderheit darstellt. Er unterliegt als Teil des Natura-2000-Netzes ebenfalls besonderem Schutz und ist zusätzlich von einem Naturschutzgebiet überlagert.</p> <p>Das ausgedehnte Waldgebiet auf den trockenen Sandböden ist in besonderem Maß von den Auswirkungen des Klimawandels bedroht, auch grundsätzlich trockenheitsresiliente Baumarten zeigen zunehmend Stress und sterben ab. In Folge sind bereits Verlichtungen erkennbar, auf der sich neue Gesellschaften etablieren. Es ist daher zu erwarten, dass sich das Waldgebiet in seiner Struktur und Artenzusammensetzung sukzessive verändern wird.</p> <p>Dabei spielen in Teilen auch Neophyten eine Rolle, die auf unterschiedlichem Weg u.a. durch Samen aus Privatgärten eingebracht werden. Einige dieser gebietsfremden Arten zeigen erhebliche Ausbreitungstendenzen</p>

	<p>mit negativen Wirkungen auf das Gleichgewicht innerhalb des Waldgebietes.</p> <p>Eine weitere Herausforderung, der allerdings nur sehr eingeschränkt durch landschaftsplanerische Maßnahmen begegnet werden kann, ist der hohe Nutzungsdruck durch Erholungssuchende aus den dicht besiedelten Städten in seinem gesamten Umfeld. Eine hohe Besucherfrequenz in Verbindung mit teils freilaufenden Hunden sorgt u.a. für Trittschäden, Nährstoffeinträge sowie umfangreiche Störungen der teils empfindlichen Arten – darunter auch Bodenbrüter. Weitere Konflikte ergeben sich durch Reitwege. Auch hier ist mit Trittschäden und Nährstoffeintrag in die natürlicherweise nährstoffarmen Böden zu rechnen.</p>		
<b>Allgemeine Ziele</b>			
Erhalt der Lebensraumqualität durch jeweils angepasste Flächenbewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen			
<b>Herausforderungen/ Belastungen für Naturhaushalt, Arten und Lebensräume</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auswirkungen des Klimawandels (standortbedingt besondere Anfälligkeit für Trockenheitsschäden bis hin zur Bedrohung als Waldstandort insgesamt, signifikante Zunahme der Waldbrandgefahr, Gefahr von Sturmschäden)</li> <li>▪ Störungen durch Erholungs- und Freizeitnutzungen (Lärm, Bewegungsunruhe, trotz umfassenden Verbots abgeleinte Hunde, Nährstoffeinträge durch Hunde und Freizeitreiter, Abfälle, Trittschäden)</li> <li>▪ Zerschneidung durch Verkehrs- und Siedlungsgebiete, Immissionen und Stoffeinträge</li> <li>▪ Neophyteneintrag</li> <li>▪ Wildbestände/ Verbiss</li> </ul>			
<b>Räumliche Schwerpunkte mit besonderer Relevanz</b>			
Flächendeckend im gesamten Anteil des Waldgebietes auf Ingelheimer Gemarkung, einzelne Handlungsschwerpunkte können sich gerade auch durch die Einwirkungen des Klimawandels kurzfristig zeigen, daher ist hier jeweils eine enge Zusammenarbeit mit dem betreuenden Forst anzustreben.			
<b>Strukturelle Ausprägung und Entwicklungsziele</b>			
<b>HpnV</b>			
<b>Kartiereinheit</b>	<b>Standortgruppe</b>	<b>Haupteinheit</b>	<b>ha</b>
HC	Wechselltrockene Gebiete	Traubeneichen-Hainbuchenwald	0,64
EA	Basenreiche Sandtrockengebiete	Fingerkraut-Traubeneichenwald	40,41
BBrmw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	66,08
BBw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	21,59
BBrw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	0,97
BBmw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	117,55
ECt	Basenarme Sandtrockengebiete	Buchen-Eichenwald u.a.	2,09
<b>Ausprägung und Ökologie</b>	<p>In besonderer Weise durch den Standort geprägtes, häufig lichtetes Waldgebiet im Mosaik mit Lichtungen, auf denen sich typische trockene Sandrasengesellschaften sowie weitere magere Grünlandstrukturen etablieren, bevor eine erneute Verbuschung einsetzt. (Hierzu vgl. nach LRT differenzierte Analysen in Bd. I)</p> <p>Auf Ingelheimer Gemarkung zu sehr großen Anteilen in pauschal geschützter Ausprägung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AK0: Kiefernwald</li> </ul>		
<b>Entwicklungsziele</b>	<p>Erhalt der vielfältigen wertgebenden Strukturen in einem günstigen Zustand</p> <p>Die Belastungen durch angrenzende Siedlungsgebiete sowie durch Freizeitnutzungen sind zu minimieren.</p>		
<b>Arten / Artengruppen</b>	<p>Vögel, Reptilien, Fledermäuse, sonstige Kleinsäuger, Insekten, Pflanzengesellschaften (vgl. Bd. I)</p> <p>Schwerpunkt: Zielarten des Vogelschutz-/ FFH-Gebietes</p>		

<p><b>Maßnahmen (s. auch Kap. 2 sowie Bewirtschaftungspläne)</b></p>	<p>Die Maßnahmen orientieren sich an den in den Rechtsverordnungen der Schutzgebiete definierten Schutzziele. Bei der Maßnahmenplanung sind die Inhalte des Bewirtschaftungsplanes zu berücksichtigen, diese sind ggf. auch vor dem Hintergrund jüngerer Erkenntnisse bez. der Klimawandelfolgen neu zu bewerten. Betrachtet werden vorrangig Maßnahmen zum Erhalt / Pflege / Verbesserung des wertgebenden LRTs. Diese werden als grundlegend für den Erhalt der charakteristischen Vielfalt unterschiedlicher, teils streng geschützter Arten betrachtet.</p> <p>Eigenständige Maßnahmen zur Förderung bestimmter faunistischer Arten können partiell entsprechend des Bewirtschaftungsplanes sinnvoll sein, insgesamt ist allerdings davon auszugehen, dass eine standortangepasste Lebensraumvielfalt die zentrale Grundlage für die jeweiligen Arten darstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung der charakteristischen Vegetation, dabei besondere Berücksichtigung von trockenheitsresistenten heimischen Baumarten</li> <li>▪ Förderung einer naturnahen, sukzessiven Wiederbewaldung aufgelichteter Stellen, dabei jeweils Berücksichtigung möglicher besonderer Pflanzenvorkommen. Im Bedarfsfall auch aktives Zurückdrängen nichtheimischer konkurrenzstarker Pflanzenarten.</li> <li>▪ Förderung von Habitaten spezifischer Arten</li> <li>▪ Besucherlenkung</li> </ul>
--	---

Tabelle 37: Lennebergwald

**3.2.1.3 Rheinauen**

<p> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Rheinauen  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; border-style: solid; border-image: linear-gradient(to top right, transparent 49%, #000 49% 51%, #000 51% 99%) 1; margin-right: 5px;"></span> FFH-Gebiete  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; border-style: solid; border-image: linear-gradient(to top right, transparent 49%, #000 49% 51%, #000 51% 99%) 1; margin-right: 5px;"></span> VSG  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; border-style: solid; border-image: linear-gradient(to top right, transparent 49%, #000 49% 51%, #000 51% 99%) 1; margin-right: 5px;"></span> Naturschutzgebiet         </p>	
Grundlage	Begründung / Erläuterung
<p>§ 7 (1 + 3 Nr.3) LNatSchG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ökologische Verbesserung land- und forstwirtschaftlicher Bodennutzung</li> </ul>	<p>Die Einzelflächen des Gebiets unterliegen zu weiten Teilen als Teil des Natura-2000-Netzes besonderem Schutz und sind zusätzlich weitgehend von Naturschutzgebieten überlagert. Anteilig unterliegen Auenbereiche zudem der Ramsar-Konvention. Damit ist der Raum nicht nur von lokaler oder regionaler, sondern internationaler Bedeutung.</p>

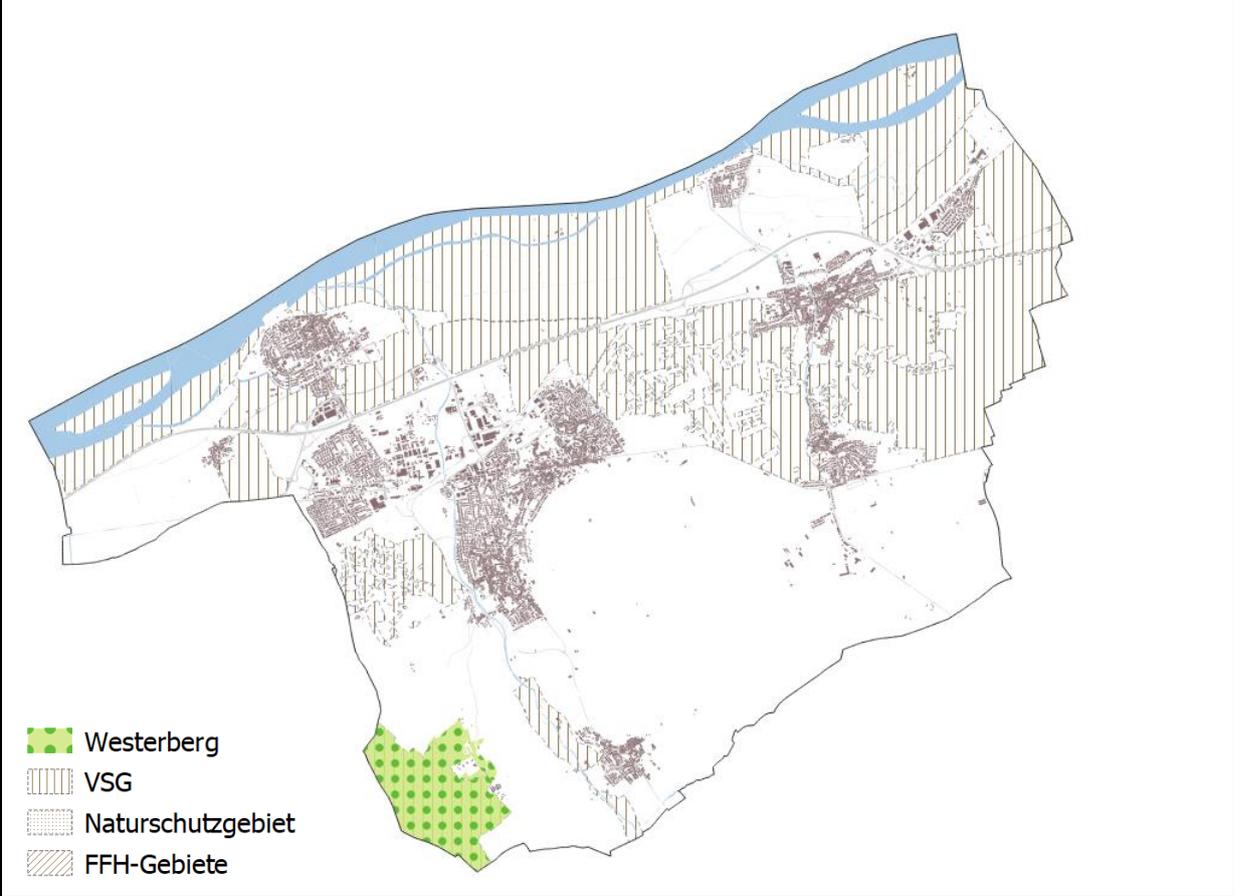
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen</li> <li>▪ Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope</li> <li>▪ Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps sowie des Vorkommens einer besonders geschützten Art</li> </ul>	<p>Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Stärkung seiner Lebensraumqualitäten als Ganzes dienen daher in besonderer Weise dem Erhalt der Artenvielfalt. Die Arrondierung vorhandener wertgebender Strukturen z.B. durch Extensivierung oder Umwandlung bisher noch intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen trägt somit zur Stärkung eines auch international bedeutsamen Biotopverbundes bei.</p> <p>Eine der Herausforderungen, der allerdings nur sehr eingeschränkt durch landschaftsplanerische Maßnahmen begegnet werden kann, ist der hohe Nutzungsdruck durch Erholungssuchende. Der naturnahe Raum lockt Spaziergänger, Jogger, u.ä. an. Besonders die überregionale Radwegeverbindungen fördern den Radtourismus. Aber auch Wassersportler nutzen gerne die strömungsarmen Bereiche des Rheins zwischen dem Ufer und den naturnahen Inseln. Dies kann gerade in der Brutsaison zu erheblichen Störungen führen. Auch freilaufende Hunde führen zu erheblichen Belastungen.</p> <p>Hinzu kommen die allgemeinen Belastungen durch angrenzende Siedlungsgebiete – etwa Lichtimmissionen (mit erheblicher Störf Wirkung für die besondere und empfindliche Insektenwelt) aber auch umherstreunende Hauskatzen.</p>		
<b>Allgemeine Ziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der Lebensraumqualität durch jeweils angepasste Flächenbewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen</li> <li>▪ Aufwertung bzw. Extensivierung intensiv genutzter Flächen zur Stärkung des innergebietlichen Verbundes</li> <li>▪ Minimierung der Belastungen</li> </ul>			
<b>Herausforderungen / Belastungen für Naturhaushalt, Arten und Lebensräume</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedrohung durch Nutzungsaufgabe und Verbuschung</li> <li>▪ Störungen durch Erholungs- und Freizeitnutzungen (Lärm, Bewegungsunruhe, Störungen durch Wassersportler, trotz umfassenden Verbots abgeleinte Hunde, Abfälle, Trittschäden)</li> <li>▪ Zerschneidung durch Verkehrs- und Siedlungsgebiete, Immissionen und Stoffeinträge, siedlungsbedingte Einflüsse (Geräusche, Bewegungsunruhe, Lichtverschmutzung, Stoffeinträge aus Gärten, streunende Hauskatzen, etc.)</li> <li>▪ Belastungen durch intensive Flächenbewirtschaftungen der Landwirtschaft im Umfeld empfindlicher Lebensräume inkl. Nähr- und Schadstoffeinträge in Boden und Gewässer</li> <li>▪ Auswirkungen des Klimawandels</li> </ul>			
<b>Räumliche Schwerpunkte mit besonderer Relevanz</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kleinräumig Flächen mit der Möglichkeit zur Schaffung lokaler Verbundstrukturen</li> </ul>			
<b>Strukturelle Ausprägung und Entwicklungsziele</b>			
<b>HpnV</b>			
HB	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	295,167857
SH	Flussauen	Mittlere und tiefe Hartholzaue der Flüsse	282,958338
SG	Flussauen	Hohe Hartholzaue der Flüsse	151,142787
HBi	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	92,94395
SI	Flussauen	Weichholzaue der Flüsse	59,611901
HBu	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	54,422521
SHu	Flussauen	Mittlere und tiefe Hartholzaue der Flüsse	50,107134
GE		Pionierstandort des Gewässerbetts	48,863726
BBrw	Tiefenlagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	42,207037
SDr	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Erlen- und Eschensumpf (staunass)	11,766324
BBrmw	Tiefenlagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	11,50694
GD	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Waldfreies Niedermoor (Wasserpfl...)	10,820716
GC	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Waldfreies Niedermoor (Röhrichte...)	9,582086
HA	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Silikat)	5,214243
BCw	Tiefenlagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	3,930895

EA	Basenreiche Sandtrockengebiete	Fingerkraut-Traubeneichenwald	1,403491
SDrn	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Erlen- und Eschensumpf (staunass)	0,545269
HF	Basenreiche Felstrockengebiete	Spitzhorn-Lindenwald u.a.	0,295665
SB	Quellen und Quellbäche	Quelle und Quellwald	0,106829
HAu	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Silikat)	0,084158
<b>Ausprägung und Ökologie</b>		<p>Das Gebiet umfasst große Anteile der natürlichen Flussauen des Rheins auf Ingelheimer Gemarkung. Weite Anteile sind heute durch den Rheindeich, umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen der Vergangenheit aber auch der aktuellen Nutzungen der natürlichen Auendynamik entzogen, dennoch befinden sich innerhalb des gesamten Areals noch Relikte typischer und teils auch besonders seltener Biotope bzw. Lebensraumtypen der Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Grünlandtypen (Hierzu vgl. nach LRT differenzierte Analysen in Bd. I). Der Raum, zu dem auch naturnahe Altgewässer und Rheininseln zählen bietet zahlreichen Arten wertvolle Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungshabitate. Nicht zuletzt daraus resultiert der hohe Schutz durch internationale Schutzgebietsausweisungen (Natura-2000, Ramsar)</p> <p>Enthält ges. geschützte Biotope, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AE3: Weiden-Auenwald</li> <li>▪ AB7: Eichen-Auenwald</li> <li>▪ CF2: Röhrichtbestände</li> <li>▪ EC1/ EE4: Feucht- und Nasswiesen</li> <li>▪ EC4: basenarme Pfeifengraswiesen</li> <li>▪ EC5: Flutrasen</li> <li>▪ EC7: Brenndolden-Stromtalwiesen</li> <li>▪ EC8: Pfeifengras-Stromtalwiesen</li> </ul> <p>Eine an sich standortfremde Besonderheit der feuchten Auen stellen die südexpozierten Rheindeiche dar, auf denen sich artenreiche Trespen-Halbtrockenrasen (DD2) in geschützter Ausprägung entwickelt haben.</p>	
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der wertgebenden Strukturen in einem günstigen Zustand</li> <li>▪ Wiederherstellung gestörter Strukturen der natürlichen Mosaik aus Feuchtwiesen, Röhrichten, Weich- und Hartholzauen mit Flachwasserbereichen, Kies, Sand- und Schlammflächen</li> <li>▪ Naturnahe Ausgestaltung überformter Gewässersysteme</li> <li>▪ Räumlich-funktionelle Unterstützung der bereits erfolgten naturschutzfachlich wirksamen Maßnahmen</li> </ul> <p>Die Belastungen durch Freizeitnutzungen sind zu minimieren, insbesondere ist auf die Minimierung von Bewegungsunruhe, Lärm und Lichtverschmutzung hinzuwirken. Die Brutzeiten empfindlicher Arten sind zu berücksichtigen.</p> <p>Über die bestehende Anleinpflcht für Hunde ist deutlich zu informieren, es werden regelmäßige Kontrollen empfohlen. Zur Entlastung sollten zudem alternative Angebote wie Hundepplätze an gut erreichbaren und gering empfindlichen Flächen im Stadtgebiet geprüft werden.</p>	
<b>Arten/ Artengruppen</b>		<p>Vögel, Amphibien, Fledermäuse, sonstige Kleinsäuger, Insekten, Pflanzengesellschaften (vgl. Bd. I)</p> <p>Schwerpunkt: Zielarten des Vogelschutz- / FFH-Gebietes</p>	
<b>Maßnahmen (s. auch Kap. 2 sowie Bewirtschaftungspläne)</b>		<p>Die Maßnahmen orientieren sich an den in den Rechtsverordnungen der Schutzgebiete definierten Schutzziele, bei der Maßnahmenplanung sind die Inhalte des Bewirtschaftungsplanes zu berücksichtigen. Betrachtet werden vorrangig Maßnahmen zum Erhalt / Pflege / Verbesserung der wertgebenden LRTs. Diese werden als grundlegend für den Erhalt der charakteristischen Vielfalt unterschiedlicher, teils streng geschützter Arten betrachtet.</p>	

	<p>Eigenständige Maßnahmen zur Förderung bestimmter faunistischer Arten können partiell entsprechend des Bewirtschaftungsplanes sinnvoll sein, insgesamt ist allerdings davon auszugehen, dass eine standortangepasste Lebensraumvielfalt die zentrale Grundlage für die jeweiligen Arten darstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Flussuferzonen mit Schlammflächen entlang des Rheins</u> Erhaltung naturnaher Flachuferzonen, Zurückdrängen der Freizeitaktivitäten</li><li>▪ <u>Feuchte Grünlandstandorte</u> Die feuchten Grünlandstandorte des Raumes weisen zwar in Teilen noch gute Erhaltungszustände auf, Die Auswirkungen des Klimawandels sowie das Absinken von Grundwasserspiegeln führt jedoch sukzessive zu einem Wandel in Richtung magerer Flachland-Mähwiesen. Besonders vom vollständigen Verlust bedroht ist der Bestand der landesweit sehr seltenen Pfeifengraswiesen. Die Grünlandbiotope sind auf eine äußerst extensive Bewirtschaftung und eine späte Mahd angewiesen. Die vorhandenen Relikte sollten durch Vergrößerung der Flächen selbst sowie eine deutliche Extensivierung auch angrenzender landwirtschaftlicher Flächen vor dem Verlust bewahrt werden. Von entscheidender Bedeutung ist jedoch die Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse. Zu prüfen wären daher zwingend Möglichkeiten für eine gezielte temporäre Vernässung. Ohne entsprechende Maßnahmen werden insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel die Pfeifengrasrelikte mittelfristig verschwinden.</li><li>▪ <u>Auenwälder</u> Die pauschal geschützten Auenwälder im Deichvorland sind bis heute einer natürlichen Dynamik durch die wechselnden Wasserstände ausgesetzt. Hier führen vor allem zunehmende Stickstoffeinträge zu einer Veränderung des typischen Unterwuchses – zu erwarten sind insbesondere die Zunahme durch Brennesselfluren und andere Stickstoffzeiger. Die verhältnismäßig kleinflächigen Waldrelikte sind insbesondere als Brutplatz zahlreicher gefährdeter Arten zu schützen. Forstwirtschaft ist auf reine Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen zu beschränken. Gebietsfremde Arten sind zurückzudrängen.</li><li>▪ <u>Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen: Extensivierung und Anreicherung mit angepassten Lebensraumelementen</u> Derzeit noch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen sollten zur Arrondierung des Biotopverbunds partiell extensiviert werden. Anzustreben ist insbesondere eine Umwandlung von Acker- in Grünland – bevorzugt im Umfeld der besonders empfindlichen Grünlandbiotope. Die Offenhaltung erfolgt durch standörtlich angepasste Beweidungskonzepte oder extensive, mechanische Mahdverfahren ab Mitte Juli (eine frühere Mahd sollte zum Schutz von Bodenbrütern sowie zum Ermöglichen einer natürlichen Versamung/ Erneuerung unterbleiben!). Im Umfeld der Gräben und kleineren Fließgewässer ist zu prüfen, ob über sie – z.B. durch gezieltes Anstauen bzw. die Steuerung des Abflussverhaltens gezielte temporäre Vernässungen ausgewählter Grünlandstandorte fördern können.</li></ul>
--	--

Tabelle 38: Rheinauen

## 3.2.1.4 Westerberg



Grundlage	Begründung/ Erläuterung
<p>§ 7 (1 + 3 Nr.3) LNatSchG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ökologische Verbesserung land- und forstwirtschaftlicher Bodennutzung</li> <li>▪ Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen</li> <li>▪ Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope</li> <li>▪ Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps sowie des Vorkommens einer besonders geschützten Art</li> </ul>	<p>Das Gebiet ist überwiegend Teil des Natura-2000-Vogelschutzgebietes Ober-Hilbesheimer Plateau, welches sich jenseits des Stadtgebietes über Teile des Westerbergs bzw. die anliegenden weitläufigen Ackerplateaus fortsetzt. Es besitzt damit als Kernfläche hohe Bedeutung im Landesweiten Biotopverbund. In das Areal miteinbezogen wurde in diesem Fall zusätzlich das unmittelbar angrenzende Waldgebiet nördlich der Reitstallanlage Westerberg sowie eine Magerwiese, welche ebenfalls zu den Anlagen des Betriebs zählt, sowie weitere, ähnlich strukturierte Flächen in deren Umfeld. Diese unterscheiden sich allerdings in ihrer Struktur deutlich von den ansonsten rein ackerbaulich genutzten Plateauflächen. Deren besondere Qualität resultiert gerade aus der durch die Bewirtschaftung hervorgerufenen weiträumigen Strukturarmut, die für zahlreiche Offenlandvögel besondere Bedeutung besitzt.</p> <p>Ein Weiterbetrieb der aktuellen Nutzungsform ist gerade für diese Arten von entscheidender Bedeutung, wobei auch sie von extensiveren Bewirtschaftungsformen profitieren und zudem auf den Anbau verschiedener Energiepflanzen wie etwa Mais auf ein Minimum begrenzt werden sollte. Auch der Wert der dargestellten Grünlandflächen des Betriebs resultiert vor allem aus der aktuellen Bewirtschaftung, so dass sich hier kein Änderungserfordernis ergibt, sondern lediglich auf eine Intensivierung verzichtet werden soll. Die einbezogenen Waldflächen liegen in einer geschützten Ausprägung vor. Hier ist durch eine angepasste Forstwirtschaft der Erhalt der Lebensraumqualität sicherzustellen.</p>
<b>Allgemeine Ziele</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der Lebensraumqualität durch jeweils angepasste Flächenbewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen</li> </ul>	

Herausforderungen / Belastungen für Naturhaushalt, Arten und Lebensräume			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedrohung durch Nutzungsaufgabe und Verbuschung</li> <li>▪ Belastungen durch intensive Flächenbewirtschaftungen der Landwirtschaft</li> <li>▪ Auswirkungen des Klimawandels</li> </ul>			
Räumliche Schwerpunkte mit besonderer Relevanz			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Übergangszonen zwischen Offenland und Wald zur Schaffung wertvoller Randbiotop (einschließlich der Übergänge zu dem umfangreichen Waldgebiet, welches sich unmittelbar im Südosten anschließt)</li> </ul>			
Strukturelle Ausprägung und Entwicklungsziele			
HpnV			
BCamw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	4,71
BDi	Kalkgebiete	Waldgersten-Buchenwald	0,23
ECm	Basenarme Sandtrockengebiete	Buchen-Eichenwald u.a.	0,01
BCrmw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	0,93
BCrw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	22,49
HCT	Wechsellrockene Gebiete	Traubeneichen-Hainbuchenwald	2,94
BCw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	110,31
HC	Wechsellrockene Gebiete	Traubeneichen-Hainbuchenwald	9,39
HCa	Wechsellrockene Gebiete	Traubeneichen-Hainbuchenwald	0,1
BDamw	Kalkgebiete	Waldgersten-Buchenwald	1,12
BDmw	Kalkgebiete	Waldgersten-Buchenwald	7,59
BBmw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	0,12
BCmw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	13,74
BDw	Kalkgebiete	Waldgersten-Buchenwald	1,51
BDaw	Kalkgebiete	Waldgersten-Buchenwald	1,76
BCaw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	1,46
<b>Ausprägung und Ökologie</b>	<p>Das Gebiet umfasst zu großen Anteilen weiträumig intensiv genutzte Ackerflächen, angrenzend liegen die integrierten Waldgebiete und einzelne Grünlandstandorte in überwiegend gesetzlich geschützter Ausprägung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AQ3: Eichen-Hainbuchenwald (trockene Standorte)</li> <li>▪ ED1: Magerweise</li> <li>▪ EA1: Fettwiese</li> <li>▪ EE1: brachgefallene Fettwiese</li> </ul>		
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der wertgebenden Strukturen in einem günstigen Zustand,</li> <li>▪ Zielartenorientierte Optimierung der Lebensraumqualität im Offenland</li> <li>▪ Schaffung naturnaher Übergangsstrukturen zwischen Offenland und Wald</li> </ul>		
<b>Arten / Artengruppen</b>	<p>Vögel, Fledermäuse, sonstige Kleinsäuger, Insekten Schwerpunkt: Zielarten des Vogelschutzgebietes</p>		
<b>Maßnahmen (s. auch Kap. 2 sowie Bewirtschaftungspläne)</b>	<p>Bei der Maßnahmenplanung sind die Inhalte des Bewirtschaftungsplanes zu berücksichtigen. Betrachtet werden vorrangig Maßnahmen zum Erhalt / Pflege / Verbesserung der wertgebenden LRTs. Diese werden als grundlegend für den Erhalt der charakteristischen Vielfalt unterschiedlicher, teils streng geschützter Arten betrachtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen</u>: Extensivierung und Anreicherung mit angepassten Lebensraumelementen</li> </ul> <p>Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sollten zur Optimierung der Lebensraumqualität extensiviert werden, wobei die landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt wird. Das Gebiet eignet sich daher im Besonderen für produktionsintegrierte Maßnahmen. In besonders erosionsgefährdeten Bereichen (vgl. Hangabflusszonen in der Kartendarstellung) kann zum Schutz des wertvollen Oberbodens auch eine Umwandlung in Dauergrünland sinn-</p>		

	voll sein. Empfohlen wird zudem die Prüfung von Möglichkeiten zur (naturnahen) Retention von Niederschlagswasser in den bedingt durch den Klimawandel zunehmend dürrgefährdeten Plateauflächen. Dies kann zudem zur Minderung der Starkregengefährdung im Selztal beitragen.
--	--

Tabelle 39: Westerberg

### 3.2.1.5 Selzauen

<b>Grundlage</b>	<b>Begründung/ Erläuterung</b>
<p>§ 7 (1 + 3 Nr.3) LNatSchG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ökologische Verbesserung land- und forstwirtschaftlicher Bodennutzung</li> <li>▪ Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen</li> <li>▪ Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope</li> <li>▪ Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps sowie des Vorkommens einer besonders geschützten Art</li> <li>▪ Umsetzung der Ziele der WRRL</li> <li>▪ Umsetzung von Empfehlungen aus dem Hochwasser- und Starkregenschutzkonzept</li> </ul>	<p>Das gesamte Gewässersystem der Selz mit ihren kleineren Zuflüssen spielt innerhalb Rheinhessens eine besondere Rolle für die Vernetzung sowohl typischer gewässerbegleitender Biotope als auch von gehölzbetonten Lebensräumen. Beide sind im insgesamt stark landwirtschaftlich überprägten Umfeld vergleichsweise selten, sind aber für zahlreiche, auch gefährdete Arten von besonderem Wert. Das Aufwerten des Gewässerumfeldes dient durch die Unterstützung natürlicher ökologischer Prozessabläufe zusätzlich der Gewässerreinigung und kann zudem einen wertvollen Beitrag zur Hochwasservorsorge leisten. Aufgrund ihres Wertes für die oben beschriebenen Prozesse, aber auch aufgrund der erheblichen Veränderungen ihres Gewässerbettes, wurde sie als eines der Schwerpunktgewässer der WRRL ausgewählt.</p> <p>Die Selzauen im Stadtgebiet Ingelheims unterliegen bis zur Layenmühle als Teil des Natura-2000-Netzes besonderem Schutz und sind zusätzlich teilweise von einem Naturschutzgebiet überlagert. Im weiteren Verlauf erstreckt sich das Areal – mit Ausnahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen - weitgehend auf die gesetzlichen und nachrichtlichen Überschwemmungsgebiete, welche ebenfalls Teil des landesweiten Biotopverbundes</p>

		<p>sind. Zusätzlich wurde der ehemals natürliche Verlauf der Selz für die Abgrenzung herangezogen, wie er etwa aus amtlichen Kartendarstellungen aus der Mitte des 20. Jahrhunderts noch erkennbar ist.</p> <p>Da annähernd der gesamte Auenbereich seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts durch die Begradigung der Selz deutlich überformt wurde und damit auch wertvolle Strukturen verloren gingen, bieten sich hier in besonderem Renaturierungsmaßnahmen an, welche nicht nur die Lebensraumqualität stärken, sondern sich auch positiv auf Wasserhaushalt und Abflussverhalten auswirken.</p>	
<b>Allgemeine Ziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der Lebensraumqualität durch jeweils angepasste Flächenbewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen</li> <li>▪ Aufwertung bzw. Extensivierung intensiv genutzter Flächen zur Stärkung des innergebielichen Verbundes</li> </ul>			
<b>Herausforderungen / Belastungen für Naturhaushalt, Arten und Lebensräume</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedrohung durch Nutzungsaufgabe und Verbuschung</li> <li>▪ Störungen durch Erholungs- und Freizeitnutzungen (Lärm, Bewegungsunruhe, trotz umfassenden Verbots abgeleinte Hunde, Abfälle, Trittschäden)</li> <li>▪ Zerschneidung durch Verkehrs- und Siedlungsgebiete, Immissionen und Stoffeinträge, siedlungsbedingte Einflüsse (Geräusche, Bewegungsunruhe, Lichtverschmutzung, Stoffeinträge aus Gärten, streunende Hauskatzen, etc.)</li> <li>▪ Belastungen durch intensive Flächenbewirtschaftungen der Landwirtschaft im Umfeld des Schutzgebietes inkl. Nähr- und Schadstoffeinträge in Boden und Gewässer</li> <li>▪ Auswirkungen des Klimawandels</li> </ul>			
<b>Räumliche Schwerpunkte mit besonderer Relevanz</b>			
Umfeld des Fließgewässers, insbesondere begradigte / verbaute Abschnitte			
<b>Strukturelle Ausprägung und Entwicklungsziele</b>			
<b>HpnV</b>			
HB	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	295,167857
SH	Flussauen	Mittlere und tiefe Hartholzau der Flüsse	282,958338
SG	Flussauen	Hohe Hartholzau der Flüsse	151,142787
HBi	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	92,94395
SI	Flussauen	Weichholzau der Flüsse	59,611901
HBu	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk)	54,422521
SHu	Flussauen	Mittlere und tiefe Hartholzau der Flüsse	50,107134
GE		Pionierstandort des Gewässerbetts	48,863726
BBrw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	42,207037
SDr	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Erlen- und Eschensumpf (staunass)	11,766324
BBrmw	Tieflagen basenarm	Flattergras-Buchenwald	11,50694
GD	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Waldfreies Niedermoor (Wasserpfl...)	10,820716
GC	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Waldfreies Niedermoor (Röhrichte...)	9,582086
HA	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Silikat)	5,214243
BCw	Tieflagen basenreich	Perlgras-Buchenwald	3,930895
EA	Basenreiche Sandrockengebiete	Fingerkraut-Traubeneichenwald	1,403491
SDrn	Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore	Erlen- und Eschensumpf (staunass)	0,545269
HF	Basenreiche Felstrockengebiete	Spitzahorn-Lindenwald u.a.	0,295665
SB	Quellen und Quellbäche	Quelle und Quellwald	0,106829
HAu	Basenreiche Feuchtstandorte	Stieleichen-Hainbuchenwald (Silikat)	0,084158

<b>Ausprägung und Ökologie</b>	<p>Das Gebiet umfasst weite Teile der natürlichen Flussauen der Selz auf Ingelheimer Gemarkung.</p> <p>Der Gewässerlauf ist auf weiten Strecken begradigt und eingetieft. Es finden sich insbesondere im südlichen Teil des Gewässerlaufes noch bachbegleitendes Grünland sowie bachbegleitende Gehölze, an die sich mehr oder weniger intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen anschließen.</p> <p>Dennoch befinden sich gerade innerhalb der Schutzgebiete noch Relikte typischer und teils auch seltener Biotope bzw. Lebensraumtypen der Weich- und Hartholzauen, sowie Grünlandtypen (Hierzu vgl. nach LRT differenzierte Analysen in Bd. I).</p> <p>Enthält ges. geschützte Biotope, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EA1: Magere Flachland-Mähwiesen</li> <li>▪ HK2: Streuobstwiesen</li> <li>▪ AE2: Weiden-Auenwald</li> </ul> <p>Trotz der erheblichen Störwirkungen durch angrenzende Siedlungs- und Verkehrsflächen wurden hier im Zuge der Bearbeitung des Bewirtschaftungsplans teils seltene und stark geschützte Arten kartiert, wie etwa Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) oder Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>). Hier wäre zu prüfen, ob diese Vorkommen noch bestehen. Unabhängig davon bieten die teils naturnahen Habitate innerhalb der Schutzgebietsflächen wertvolle Rückzugsräume in einem ansonsten stark durch Landwirtschaft, Verkehr und Siedlungen überprägten Raum.</p>
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der wertgebenden Strukturen in einem günstigen Zustand,</li> <li>▪ Wiederherstellung gestörter Strukturen der natürlichen Mosaik aus Feuchtwiesen, Röhrichten, standortgerechten Gehölzen mit heimischen Arten</li> <li>▪ Naturnahe Ausgestaltung überformter Gewässersysteme, (Wiederherstellung einer naturnahen Gewässermorphologie, Reduktion des Nährstoffeintrags in das Fließgewässer), Schaffung von Retentionsflächen</li> <li>▪ Räumlich-funktionelle Unterstützung der bereits erfolgten naturschutzfachlich wirksamen Maßnahmen</li> <li>▪ Im unmittelbaren Siedlungsumfeld: Verbesserung der Zugänglichkeit und weitere Aufwertung der ortsrannahen Gewässerabschnitte auch für naturverträgliche Erholung</li> <li>▪ In den geschützten Teilabschnitten sind die Belastungen durch Freizeitnutzungen zu minimieren, insbesondere ist auf die Minimierung von Bewegungsunruhe, Lärm und Lichtverschmutzung hinzuwirken. Brutzeiten empfindlicher Arten sind besonders zu berücksichtigen.</li> <li>▪ Über die bestehende Anleinplicht für Hunde ist deutlich zu informieren, es werden regelmäßige Kontrollen empfohlen. Zur Entlastung sollten zudem alternative Angebote wie Hundeplätze an gut erreichbaren und gering empfindlichen Flächen im Stadtgebiet geprüft werden.</li> </ul>
<b>Arten / Artengruppen</b>	<p>Vögel, Amphibien, Fledermäuse, sonstige Kleinsäuger, Insekten, Pflanzengesellschaften (vgl. Bd. I)</p> <p>Schwerpunkt: Zielarten des Vogelschutz-/ FFH-Gebietes</p>
<b>Maßnahmen (s. auch Kap. 2 , sowie Bewirtschaftungspläne)</b>	<p>Die Maßnahmen orientieren sich an den in den Rechtsverordnungen der Schutzgebiete definierten Schutzziele, bei der Maßnahmenplanung sind die Inhalte des Bewirtschaftungsplanes zu berücksichtigen. Betrachtet werden vorrangig Maßnahmen zum Erhalt / Pflege / Verbesserung der wertgebenden LRTs. Diese werden als grundlegend für den Erhalt der charakteristischen Vielfalt unterschiedlicher, teils streng geschützter Arten betrachtet.</p> <p>Eigenständige Maßnahmen zur Förderung bestimmter faunistischer Arten können partiell entsprechend des Bewirtschaftungsplanes sinnvoll sein, insgesamt ist allerdings davon auszugehen, dass eine standortangepasste Lebensraumvielfalt die zentrale Grundlage für die jeweiligen Arten darstellt.</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Feuchte und mittlere Grünlandstandorte</u> Die Grünlandstandorte des Raumes weisen zwar in Teilen noch gute Erhaltungszustände auf, die Auswirkungen des Klimawandels sowie das Absinken von Grundwasserspiegeln führt jedoch sukzessive zu einem Wandel der LRT. Die Grünlandbiotopie sind auf eine äußerst extensive Bewirtschaftung und eine späte Mahd angewiesen. Die vorhandenen Relikte sollten durch Vergrößerung der Flächen selbst sowie eine deutliche Extensivierung auch angrenzender landwirtschaftlicher Flächen vor dem Verlust bewahrt werden. Von entscheidender Bedeutung ist jedoch die Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse. Zu prüfen wären daher zwingend Möglichkeiten für eine gezielte temporäre Vernässung.</li><li>▪ <u>Auenwälder-/ Gehölze</u> Die pauschal geschützten Auwaldrelikte sind bis heute einer natürlichen Dynamik durch wechselnde Wasserstände und gelegentlichen bis regelmäßigen Überflutungen ausgesetzt. Die verhältnismäßig kleinflächigen Waldrelikte sind insbesondere als Brutplatz zahlreicher gefährdeter Arten zu schützen. Forstwirtschaft ist auf reine Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen zu beschränken. Gebietsfremde Arten sind zurückzudrängen.</li><li>▪ <u>Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen: Extensivierung und Anreicherung mit angepassten Lebensraumelementen</u> Derzeit noch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen sollten zur Arrondierung des Biotopverbunds weiter extensiviert werden. Anzustreben ist insbesondere eine Umwandlung von Acker- in Grünland – bevorzugt im Umfeld der besonders empfindlichen Grünlandbiotopie. Die Offenhaltung erfolgt durch standörtlich angepasste Beweidungskonzepte oder extensive, mechanische Mahdverfahren ab Mitte Juli (eine frühere Mahd sollte zum Schutz von Bodenbrütern sowie zum Ermöglichen einer natürlichen Versamung / Erneuerung unterbleiben!).</li></ul> <p>Für die Bereiche etwa zwischen der Kreisverkehrsanlage L428 – Altegasse – Westerhausstraße und der Griesmühle, sowie südlich der Unterquerung der L428 bietet es sich an, auch Möglichkeiten der Renaturierung der Selz zu prüfen, insbesondere kommt hier eine Rückverlagerung in das Altgerinne in Frage. Dies verlängert u.a. die Fließstrecke (bis zu etwa 25%) mit positiven Wirkungen auf den Hochwasserrückhalt und die Gewässerqualität als Ganzes. Im Umfeld empfehlen sich Auentypische Biotopstrukturen (insbes. Gehölze, Schilf, extensives Grünland) Beispielhaft sind im Verlauf der Selz bereits andernorts sehr erfolgreiche Renaturierungsmaßnahmen erfolgt, an deren Erfahrungen angeknüpft werden kann. Hier kann insbesondere ein siedlungsnaher Naturerlebnisraum geschaffen werden Bestehende hochwertige Strukturen sind grundsätzlich zu schützen oder aufzuwerten.</p>
--	--

Tabelle 40: Selzauen

### 3.2.2 Räume und Leitlinien für multifunktionale Landschaftsentwicklung

Wie bereits angeführt, ergibt sich die im vorangegangenen Kapitel benannte Raumkulisse vor allem aus den fachplanerischen Vorgaben in Verbindung mit dem räumlichen Rahmen, den auch der §7 LNatSchG RLP spezifisch für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen setzt. In den genannten Gebieten sind daher die anzustrebenden Maßnahmen primär an den Zielen des Natur- und Artenschutzes auszurichten.

Allerdings sind im Raum Ingelheim auch aufwertende Maßnahmen außerhalb dieser Schutzgebiete sinnvoll, insbesondere bieten sie sich teilweise gerade für Maßnahmen an, die zusätzlich zu den ökologischen Wirkungen auch weitere wichtige Funktionen übernehmen können.

Daher wurde das Stadtgebiet zusätzlich daraufhin untersucht, wo sich beispielsweise Maßnahmen zum Schutz vor den Auswirkungen von Starkregenereignissen besonders gut mit ökologischen Maßnahmen verknüpfen lassen. Somit finden sich die entsprechenden Flächen auch im unmittelbaren Umfeld von Siedlungsflächen oder an Stellen, an denen Oberflächenwasser schon frühzeitig gesammelt werden kann, bevor es über die Hänge beispielsweise in die Niederungen des Selztals gelangt und dort auch

indirekt Schäden verursachen kann. Dieser Umbau der Landschaft hin zu einer Wasserretentionslandschaft kann dabei zusätzlich einen Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von klimawandelbedingten Dürren leisten.

Eine naturnahe Ausgestaltung trägt dabei zur Schaffung von Lebens- und Vernetzungsräumen in der Agrarlandschaft bei und reichert in der Regel auch das Landschaftsbild an. Grundsätzlich wurde aber auch hier auf sinnvolle Verknüpfungsmöglichkeiten mit wertvollen Lebensräumen geachtet. Hier handelt es sich somit eher um eine Kulisse für **multifunktionale Maßnahmen zur Landschaftsentwicklung**.

Gekennzeichnet werden hier jeweils Schwerpunkte. Sofern sich im Rahmen konkreterer hydraulischer Untersuchungen weitere oder andere Räume herauskristallisieren, die ebenso – oder ggf. auch besser für diese Zwecke geeignet sind, sollen sie in die Zielkategorie übernommen werden.

### 3.2.2.1 Multifunktionale Vernetzung

Leitlinien Mainzer Berg/ Westerberg	
Grundlage	Begründung / Erläuterung
<p>§ 7 (1 + 3 Nr.3) LNatSchG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ökologische Verbesserung land- und forstwirtschaftlicher Bodennutzung</li> <li>▪ Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen</li> <li>▪ Umsetzung von Empfehlungen aus dem Hochwasser- und Starkregenschutzkonzept</li> </ul>	<p>Im Gegensatz zu vielen anderen landwirtschaftlich intensiv genutzten Plateaus in Rheinhessen ist der Mainzer Berg auf Ingelheimer Gemarkung noch vergleichsweise reich an unterschiedlichen Strukturen. Neben den zahlreichen Kleinstrukturen entlang der Rebhänge finden sich auch im Bereich der höher gelegenen Ackerplateaus noch diverse Feldgehölze oder Gehölzreihen, welche allerdings kaum oder gar keine Verbindungen untereinander besitzen, wie es für einen Lebensraumverbund erstrebenswert wäre.</p> <p>Zudem konnte die Auswertung des digitalen Geländemodells belegen, dass sich über den gesamten Bereich topographisch bedingt Leitlinien erstrecken, welche Oberflächenwasser sammeln und – insbesondere im Fall von Starkregenereignissen – in Richtung der Talauen weiterleiten. Letzteres gilt auch für die Hänge des Westerbergs. Die dargestellten Flächen sind in besonderer Weise geeignet, sowohl kleine dezentrale Retentionsräume</p>

	(Mulden, Gräben, Kaskaden) zu schaffen. Angereichert etwa mit Einzelgehölzen, Baumreihen oder Hecken unterstützen sie zu dem einen Lebensraumverbund und bereichern zusätzlich die Offenlandschaft an. Da sie in der Regel wegbegleitend verlaufen, haben diese Maßnahmen zudem das Potential, die Offenlandschaft für Erholungssuchende weiter zu attraktivieren. Die lokale Landwirtschaft sollte in die Maßnahmenplanung, -umsetzung und spätere Pflege eingebunden werden. Da in den bezeichneten Gebieten noch Parzellenstrukturen bestehen, die auch für die Bewirtschaftung ungünstig sind, ist zu prüfen, ob Bodenordnungsverfahren hier die Belange von Landwirtschaft, Naturschutz und Starkregenvorsorge gleichermaßen unterstützen können.
<b>Allgemeine Ziele</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schutz, Ausdehnung und Pflege wertvoller Strukturen, Anreicherung mit hochwertigen und vielfältigen Strukturen, Schaffung eines Lebensraumverbundes über die Agrarflächen</li> <li>▪ Schaffung von naturnahen, dezentralen Retentionsflächen zur Minderung der Folgen von Starkregenereignissen sowie zur Speicherung von Oberflächenwasser in der Agrarlandschaft</li> <li>▪ Stärkung der Attraktivität des Raumes für die stille, naturorientierte Erholung</li> </ul>	
<b>Herausforderungen / Belastungen für Naturhaushalt, Arten und Lebensräume</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belastungen durch intensive Flächenbewirtschaftungen der Landwirtschaft inkl. Nähr- und Pflanzenschutz-einträge in Boden und Gewässer</li> <li>▪ Verinselung von Lebensräumen</li> <li>▪ Auswirkungen des Klimawandels</li> </ul>	
<b>Strukturelle Ausprägung und Entwicklungsziele</b>	
<b>Ausprägung und Ökologie</b>	Überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, partiell Feldgehölze, vereinzelt Grünland
<b>Arten/ Artengruppen</b>	Vögel, Kleinsäuger, Insekten, Reptilien
<b>Maßnahmen (s. auch Kap. 2 )</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausbildung von dezentralen naturnah geformten und standortgerecht begrüntem Flut- und Versickerungsmulden unterschiedlicher Tiefe</li> <li>▪ Anreicherung mit Hecken, Einzelgehölzen oder Baumreihen inklusive (vorgelegerten) Blütensäumen</li> <li>▪ Anreicherung des Umfelds mit Totholz- und Lesesteinhaufen</li> </ul>

**Tabelle 41: Multifunktionale Vernetzung - Leitlinien Mainzer Berg/Westerberg**

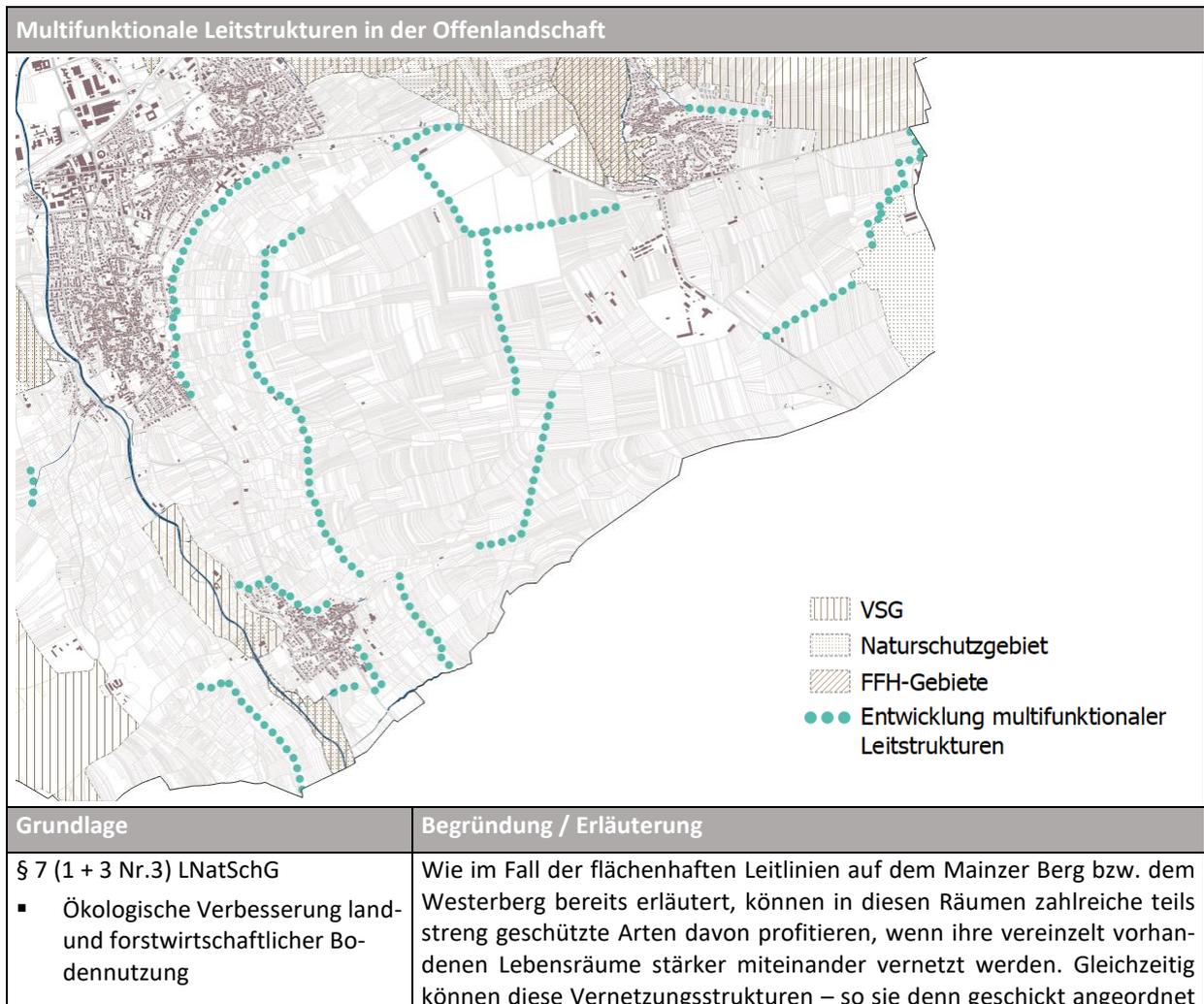
Bach- und Grabenniederungen um Heidenfahrt	
Grundlage	Begründung/ Erläuterung
<p>§ 7 (1 + 3 Nr.3) LNatSchG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ökologische Verbesserung land- und forstwirtschaftlicher Bodennutzung</li> <li>Renaturierung v. Gewässern, Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen</li> </ul>	<p>Die Bach- und Grabensysteme im Offenland um Heidenfahrt durchziehen die natürlichen Auengebiete des Rheins, welche allerdings schon lange kulturlandschaftlich genutzt werden. Im Zuge landwirtschaftlicher Intensivierungen wurden sie allerdings auch stark überprägt und begradigt, wobei die Entwässerungsgräben auch erst aus diesen Kultivierungsmaßnahmen entstanden sind. Gleichzeitig verknüpfen sie Lebensräume, zu denen auch die unmittelbar angrenzenden hoch geschützten Natura-2000-Gebiete der Rheinebene zählen, bieten aber gerade auch für seltene Arten (insbes. Amphibien, Insekten) wertvolle Habitate.</p> <p>Das Aufwerten der Fließgewässer und ihres Umfeldes dient durch die Unterstützung natürlicher ökologischer Prozessabläufe zusätzlich der Gewässerreinigung und kann zudem einen wertvollen Beitrag zur Hochwasservorsorge liefern.</p>
Allgemeine Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Renaturierung v. Gewässern, Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen,</li> <li>Gewässerschutz (Minimierung der Nähr- und Schadstoffeinträge, Stärkung der Selbstreinigungskräfte)</li> <li>Schaffung von naturnahen, dezentralen Retentionsflächen</li> <li>Aufwertung und Anreicherung des Landschaftsbildes</li> </ul>	
Herausforderungen/ Belastungen für Naturhaushalt, Arten und Lebensräume	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastungen durch intensive Flächenbewirtschaftungen der Landwirtschaft</li> <li>Gewässerausbaumaßnahmen der Vergangenheit</li> <li>Auswirkungen des Klimawandels</li> </ul>	
Strukturelle Ausprägung und Entwicklungsziele	
Ausprägung und Ökologie	<p>Gewässerläufe überprägt, schmale bachbegleitende Grünstreifen, teilweise bachbegleitend Gehölze. Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (Acker- und Obstbau) im unmittelbaren funktionalen Einflussbereich</p>
Arten / Artengruppen	<p>Vögel, Amphibien, sonstige Kleinsäuger, Insekten,</p>

<p><b>Maßnahmen (s. auch Kap. 2)</b></p>	<p>(Re)naturierung der Gewässerabschnitte, Aufweitung der Auen, Wiederherstellung der Verbindung zwischen Fließgewässer und Auenbereich, Anlegen von temporären Stillgewässern und Überflutungszonen. Im unmittelbaren Gewässerumfeld Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzungen, Erhöhung des Grünlandanteils bzw. Unterstützung durch agrarökologische Maßnahmen zur Stärkung der Lebensraumvielfalt.</p> <p>Erhöhung / Ergänzung des Gehölzanteils mit standortgerechten traditionellen heimischen Arten. Verbreiterung der Gehölzstreifen, Schaffung naturnaher Übergangszonen mit blütenreichen Säumen, Ergänzung der vorhandenen Gehölzbestände</p>
--	--

**Tabelle 42: Multifunktionale Vernetzung - Bach- und Grabenniederungen um Heidenfahrt**

### 3.2.2.2 Weitere Leitstrukturen

Die nachfolgenden Leitlinien dienen generell den gleichen Zielen, wie die zuvor gekennzeichneten Flächen. In ihrem Fall wurde allerdings auf konkrete Flächen / parzellenbezogene Darstellungen verzichtet. Dies geschieht, da hier zwar deutliche Hinweise dafür vorliegen, dass entlang dieser Linien ein dezentrales Sammeln von Hangwasser dazu beitragen kann, beispielsweise Abflussspitzen zu mindern und / oder die hierfür beanspruchten Räume in besonderer Weise auch zur Vernetzung wertgebender Offenlandstrukturen dienen können. Allerdings konnten hier zum einen nicht eindeutig Flächen identifiziert werden, die sich besonders für diese Ziele eignen, da hierfür grundsätzlich konkretere - insbesondere auch hydrologische - Untersuchungen erforderlich werden, die auf der Ebene der Landschaftsplanung nicht möglich sind. Gelichermaßen sind auch die spezifischen Artenschutzbelange zu berücksichtigen, so dass passgenaue Lösungen zu suchen sind, was auf der Maßstabebene des Landschaftsplanes nicht möglich ist.



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen</li> <li>▪ Umsetzung von Empfehlungen aus dem Hochwasser- und Starkregenschutzkonzept</li> </ul>	<p>werden – auch dazu beitragen weitere Vorteile zu generieren. Dazu zählt insbesondere die Rückhaltung von Oberflächenwasser (Minimierung der Effekte von Starkregenereignissen für Siedlungsgebiete, Rückhaltung von Feuchtigkeit in trockenheitsgefährdeten Gebieten im Sinne einer Retentionslandschaft). Zudem besteht das Potential einer Attraktivierung der Landschaft für Erholungssuchende, wodurch auch der Druck auf wesentlich empfindlichere Landschaftsräume gemindert werden kann.</p> <p>Wie beschrieben wurden hier keine konkreten flächenscharfen Darstellungen gewählt, sondern Leitlinien, an deren Bereich eine Konkretisierung hin zu Flächen noch erforderlich wird. Dies muss auf der Basis vertiefender – insbesondere auch hydrologischer und artenschutzorientierter Untersuchungen erfolgen, um die bestmögliche Wirkung für alle angestrebten Ziele zu erreichen. Dies ist insbesondere relevant, da hier ggf. tendenziell zumindest temporär feuchte Strukturen in Gebieten entstehen können, die von trockenheits- und wärmeliebenden Arten besiedelt und zur Ausbreitung genutzt werden (sollen)</p>
<b>Allgemeine Ziele</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schutz, Ausdehnung und Pflege wertvoller Strukturen, Anreicherung mit hochwertigen und vielfältigen Strukturen</li> <li>▪ Schaffung von naturnahen, dezentralen Retentionsflächen</li> <li>▪ Stärkung der Attraktivität des Raumes für die stille, naturorientierte Erholung, dabei Schutz besonders empfindlicher Lebensräume durch Besucherlenkung und Information.</li> </ul>	
<b>Herausforderungen / Belastungen für Naturhaushalt, Arten und Lebensräume</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belastungen durch intensive Flächenbewirtschaftungen der Landwirtschaft im Umfeld des Schutzgebietes inkl. Nähr- und Schadstoffeinträge in Boden und Gewässer</li> <li>▪ Verinselung von Lebensräumen</li> <li>▪ Auswirkungen des Klimawandels</li> </ul>	
<b>Strukturelle Ausprägung und Entwicklungsziele</b>	
<b>Ausprägung und Ökologie</b>	<p>Überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, partiell Feldgehölze, vereinzelt Grünland. Die Linien begleiten in weiten Teilen die von Rebflächen geprägten Hänge des Selztales, entlang derer sich bereits zahlreiche wertvolle Lebensraumstrukturen befinden (Feldgehölze, Trockenmauern, Lösswände) die Linien haben daher das Potential, diese Strukturen miteinander zu verknüpfen.</p> <p>Darüber hinaus erstrecken sie sich auch über andere Teile der landwirtschaftlichen Hänge, wo nicht nur Retentionsräume geschaffen werden können, sondern gerade auch weitere Vernetzungslinien entstehen könnten. Auch hier sollte das multifunktionale Potential genutzt werden. Die Betrachtung der Parzellenstrukturen gerade im Bereich Mainzer Berg lässt vermuten, dass hier noch keine grundlegende Bodenordnung erfolgt ist. Sofern zukünftig ein solches Verfahren geplant ist, sollten insbesondere auch diese Fragen in die konzeptionellen Überlegungen mit einbezogen werden.</p>
<b>Arten / Artengruppen</b>	Vögel, Kleinsäuger, Insekten, Reptilien
<b>Maßnahmen (s. auch Kap. 2)</b>	<p>Grundsätzlich sind aufgrund teils gerade auch kleinräumig sehr unterschiedlicher Grundgegebenheiten die jeweiligen Erfordernisse des Artenschutzes, die hydrologischen Belange sowie die Belange der Landwirtschaft zu beachten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausbildung von dezentralen naturnah geformten und standortgerecht begrünten Flut- und Versickerungsmulden unterschiedlicher Tiefe</li> <li>▪ Anreicherung mit Hecken, Einzelgehölzen oder Baumreihen inklusive (vorgelegerten) Blütensäumen,</li> <li>▪ Anlage extensiver Grünlandstreifen</li> <li>▪ Anreicherung des Umfelds mit Totholz- und Lesesteinhaufen</li> </ul>

**Tabelle 43: Multifunktionale Leitstrukturen in der Offenlandschaft**

### **3.2.3 Flächen für produktionsintegrierte Kompensation**

Große Anteile des Stadtgebietes sind aufgrund der bereits lange betriebenen Formen der Landwirtschaft insbesondere für den Schutz besonders an die spezifischen Lebensräume angepasster Arten von hoher Bedeutung. Diese Flächen sollen grundsätzlich aufgrund ihrer hohen Bedeutung für die lokale Landwirtschaft und den Erhalt der traditionellen Kulturlandschaft als Produktionsflächen erhalten bleiben, was dauerhafte Kompensationsflächen in diesen Bereichen weitgehend ausschließt.

Zur Unterstützung der an die Kulturlandschaft angepassten Arten sind zudem produktionsintegrierte Verfahren (z.B. Blühstreifen, Lerchenfenster) besonders wirkungsvoll und wünschenswert, da die Arten nicht nur an landwirtschaftliche Bodennutzung angepasst, sondern sogar auf sie angewiesen sind. Sinnvoll ist in diesen Gebieten insbesondere auch die produktionsintegrierte Kompensation für Planungen, die in besonderer Weise in die potentiellen Lebensräume dieser Artengruppe eingreifen oder aufgrund ihres Charakters voraussichtlich eine temporär begrenzte Beeinträchtigung des Naturhaushaltes darstellen. Letzteres kann für viele Projekte zur Gewinnung regenerativer Energien angenommen werden. Die vorzusehenden Maßnahmen sind vor allem auf die Verbesserung der Lebensbedingungen der an die Eigenarten der Kulturlandschaft angepassten Arten zu richten.

Grundsätzlich sollen diese Maßnahmen **flächendeckend in den Agrarräumen der Stadt möglich** sein, weshalb keine gesonderte Darstellung einer Suchraumkulisse erfolgt.

Aufgrund der insgesamt hohen Bedeutung für den angestrebten Biotopverbund sollten sich sog. „Ankerflächen“ produktionsintegrierter Maßnahmen allerdings vorzugsweise in den prioritären Räumen gem. Kap. 3.2.1 und 3.2.2 befinden. Um dies gewährleisten zu können, ist ggf. ein Flächentausch anzustreben.

#### **4 KONFLIKTE BEI DER UMSETZUNG DER ZIELE UND MAßNAHMEN**

Naturschutzmaßnahmen können grundsätzlich auch Konflikte mit den Ansprüchen anderer Raumnutzungen aber auch anderen Schutzgütern aufwerfen. Selbst Maßnahmen zum Schutz bestimmter Arten können dazu beitragen, dass andere Arten benachteiligt werden, obgleich der Landschaftsplan klar den Schwerpunkt auf der Entwicklung von funktionsfähigen Lebensräumen setzt, von der die Artenvielfalt als Ganzes profitiert.

Die maßgeblichen Konflikte treten jedoch erst im Rahmen konkreter Planungen zutage und können daher nur kleinräumig auf der Detaillierungsebene dieser konkreten Maßnahmenplanung sinnvoll betrachtet werden. Erst hier sind auch die entsprechenden Detailuntersuchungen möglich, die gesicherte Erkenntnisse ermöglichen. Darauf aufbauend ist individuell jeweils der bestmögliche Weg einer Umsetzung unter Berücksichtigung aller relevanten Belange zu suchen. Dies ist in der Regel durch die projektabhängige Einbeziehung der fachlich involvierten Fachbehörden, Gutachter etc. gewährleistet – bis hin zur Einbeziehung einer qualifizierten Umweltbaubegleitung und einem projektbegleitenden Monitoring. Diese Erfordernisse ergeben sich aber bereits aus den jeweilig einzuhaltenden Fachgesetzen und -vorgaben. Der Landschaftsplan agiert auf Ebene des Flächennutzungsplanes und bildet nur einen allgemeinen Rahmen für zukünftige Maßnahmen. Er kann damit auf viele Detailfragen nicht abschließend eingehen, weshalb auch keine detaillierten Aussagen zum Umgang mit möglichen Konflikten getroffen werden können.

Die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen steht zudem häufig im Konflikt mit der Land- oder Forstwirtschaft, da diese bereits durch die kumulative Wirkung von Siedlungs- und Infrastrukturprojekten vielfach Flächeneinbußen verzeichnen. Hier wurde bereits durch die Benennung von Maßnahmen bzw. die Empfehlung für agrarökologische Maßnahmen ein Beitrag zur besseren Vereinbarkeit getroffen. Zudem legt der LP den Schwerpunkt auf multifunktional wirksame Maßnahmen, durch die Konflikte von Einzelinteressen minimiert werden und der Flächenverbrauch auch der Land- und Forstwirtschaft begrenzt wird (etwa wenn Hochwasser- und Starkregenvorsorge mit naturschutzfachlicher Aufwertung kombiniert wird).

Eine Einbeziehung der Eigentümer und Bewirtschafter ist daher grundsätzlich erforderlich, nicht zuletzt da häufig gerade die in vielen Fällen gewünschte, angepasste Weiterbewirtschaftung der Flächen maßgeblich für den Erfolg der Maßnahmen sind und zudem bereits auf lokaler Ebene auch auf die Erfahrungen bereits geleisteter Anstrengungen zurückgegriffen werden kann.

## **5 VERHÄLTNIS ZUR BAULEITPLANUNG BZW. ZU NACHFOLGENDEN PLANUNGEN**

Landschaftsplanung hat gem. §9 (1) BNatSchG grundsätzlich die Aufgabe, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Planungsraum zu konkretisieren sowie Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele auch für Planungen und Verwaltungsverfahren aufzuzeigen, deren Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können. „Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden.“ (§9 (3) BNatSchG)

Dem entspricht die Aussage des §1 (6) Nr. 7 BauGB – darunter namentlich Unterpunkt *g*.

Die Landschaftspläne sind damit auf der maßstäblichen Ebene des Flächennutzungsplanes zu erarbeiten und können durch Grünordnungspläne für Teile des Verbandsgemeinderaumes weiter konkretisiert werden.

Da der Landschaftsplan über die Zusammenführung relevanter Daten eine umfassende Aufnahme des Zustands zahlreicher Naturgüter im Plangebiet umfasst, stellt er für nachfolgende Planungen zudem eine wichtige Informationsquelle hinsichtlich der grundsätzlich zu berücksichtigenden Umweltbelange dar. Es kann diesbezüglich zudem auf die Analysen, Bewertungen sowie auf die ökologischen und gestalterischen Zielsetzungen des Landschaftsplans zurückgegriffen werden.

### **5.1 Vorbereitende Bauleitplanung / Flächennutzungsplanung**

Mit den oben angeführten Regelungen von BNatSchG und BauGB ist der Landschaftsplan grundsätzlich Abwägungsbelang im Rahmen der Flächennutzungsplanung. Sobald und soweit von den landespflegegerischen Zielvorstellungen abgewichen wird, ist dies zu erläutern bzw. zu begründen.

Die Art der Integration landschaftsplanerischer Ziele und Inhalte in den Flächennutzungsplan regeln die Gesetze der Länder. Gem. §5 (3) LNatSchG RLP werden Landschaftspläne als naturschutzfachlicher Planungsbeitrag für die Flächennutzungspläne erstellt und unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Darstellungen in die Flächennutzungspläne aufgenommen. Es erfolgt somit die sogenannte Primärintegration. Ungeachtet dessen ist der Landschaftsplan gem. BNatSchG eigenständig zu erarbeiten und darzustellen (§11 (7) BNatSchG).

Damit besteht der Landschaftsplan grundsätzlich als eigenständiges Gutachten mit dem oben beschriebenen Gewicht für die räumlichen Planungen im Stadtgebiet. Die Integration in den Flächennutzungsplan ist unabhängig davon zu regeln. Da von Seiten der Gesetzgeber keine verbindlichen Vorgaben über Art und Umfang der zu integrierenden landschaftsplanerischen Inhalte getroffen wurden, ist die Stadt frei darin, über den Abwägungsprozess zu entscheiden, in welcher Form und Tiefe die Integration erfolgen soll.

Von landschaftsplanerischer Seite wird mindestens die unmittelbare Integration folgender Inhalte in die Plandarstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Ingelheim empfohlen:

- Schutzgebiete und Schutzobjekte nach europäischem und deutschem Recht
- Pauschal geschützte Biotop nach BNatSchG bzw. LNatSchG RLP
- Die gemäß landschaftsplanerischem Ziel und Maßnahmenkonzept als zu erhaltend gekennzeichneten bzw. benannten Elemente
- Räume mit bestehenden Ausgleichsmaßnahmen bzw. entsprechenden Verpflichtungen

Aufgrund seiner besonderen Relevanz für die naturschutzfachliche Weiterentwicklung des Stadtgebietes wird zusätzlich empfohlen, mindestens das Konzept der landschaftsplanerischen Handlungsschwerpunkte (Kap.3) nach erfolgter Abwägung mit den übrigen Belangen der Raumentwicklung in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Letzteres ist insbesondere daher sinnvoll, da es als Kompensationskonzept auch die kommunale Bauleitplanung unterstützen soll. Dies kann etwa über die

unmittelbare Integration von Handlungsräumen – etwa als **Flächen für eine nachhaltige Landschaftsentwicklung** - in die Planzeichnung erfolgen **oder** über eine entsprechende **Themenkarte als Beiplan**.

Aufgrund der möglichen rechtlichen Wirkungen einer zeichnerischen Übernahme von Flächen wird in diesem Fall jedoch grundsätzlich empfohlen, auch die in Kap.3 unmittelbar enthaltenen Hinweise zu diesen Flächen mit aufzunehmen!

Da das Maßnahmenkonzept des Landschaftsplanes wesentlich zur fachlichen Konkretisierung des Handlungskonzeptes beiträgt, wird empfohlen, dieses neben den allgemeinen Entwicklungszielen für die einzelnen Schutzgüter in die Begründung des Flächennutzungsplanes zu integrieren. Insbesondere die Maßnahmenvorschläge für die Siedlungsflächen können so informell auch an die nachgelagerten Ebenen der Bauleitplanung weitergegeben werden.

Durch eine Darstellung im FNP werden die genannten Inhalte verbindlich, wobei die Bindungswirkung derjenigen des Flächennutzungsplanes entspricht und sich damit nur auf die Stadt sowie (Fach-)behörden erstreckt. Für Bürger hingegen besitzt der Landschaftsplan auch nach seiner Integration in den Flächennutzungsplan keine Bindungswirkung.

#### **Hinweis:**

Solange sowohl Flächennutzungsplan als auch Landschaftsplan erst einen Vorentwurfs- bzw. vorläufigen Sachstand aufweisen, wird es als sinnvoll erachtet, die Planungen zunächst als getrennte Konzepte in die erste Stufe des Beteiligungsverfahrens zu geben, da beide Planungen sich erst nach der Abfrage weiterer wesentlicher Informationen durch die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Bürger verfestigen und konkretisieren werden.

Zu begründen ist dies damit, dass die für die Übernahme der landschaftsplanerischen Inhalte in den Flächennutzungsplan erforderliche Abwägung erst dann fundiert auf der Wissensbasis aller relevanten Informationen erfolgen kann.

## **5.2 Verbindliche Bauleitplanung**

Wie oben bereits angeführt sind die Inhalte des Landschaftsplanes grundsätzlich als Abwägungsbelang auch in der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen. Auch für diese Planungsebene stellt der Landschaftsplan zudem Daten und Hintergrundinformationen bereit, die aufgrund seiner Maßstabsebene allerdings in der Regel für das jeweilige Plangebiet zu konkretisieren sein werden.

## **5.3 Grünordnungsplanung**

Die der Landschaftsplanung fachlich unmittelbar nachgelagerte Ebene bildet die Grünordnungsplanung. Grünordnungspläne können gem. §11 (6) BNatSchG insbesondere aufgestellt werden zur

1. Freiraumsicherung und -pflege einschließlich der Gestaltung des Ortsbildes sowie Entwicklung der grünen Infrastruktur in Wohn-, Gewerbe- und sonstigen baulich genutzten Gebieten,
2. Gestaltung, Pflege und Entwicklung von Parks und anderen Grünanlagen, Gewässern mit ihren Uferbereichen, urbanen Wäldern oder anderen größeren Freiräumen mit besonderer Bedeutung für die siedlungsbezogene Erholung sowie des unmittelbaren Stadt- bzw. Ortsrandes,
3. Gestaltung, Pflege und Entwicklung von Teilräumen bestimmter Kulturlandschaften mit ihren jeweiligen Kulturlandschaftselementen sowie von Bereichen mit einer besonderen Bedeutung für die Erholung in der freien Landschaft.

Sie sind aus dem Landschaftsplan zu entwickeln und können insbesondere dazu beitragen, die Ziele der lokalen Landschaftsplanung für Teilräume des Stadtgebietes inhaltlich und maßstäblich zu konkretisieren. Damit werden sie zu einem wertvollen Instrument der ganzheitlichen Entwicklung der Stadt Ingelheim, da aufgrund des erforderlichen Konkretisierungsgrades viele Entwicklungsvorstellungen des Landschaftsplanes nur auf teilräumlicher Ebene wirkungsvoll geplant und umgesetzt werden können. Sie können neben der Konkretisierung landschaftsplanerischer Ziele für den Naturschutz oder die Erholungsvorsorge zudem einen wertvollen Beitrag zur Aufwertung der Siedlungsflächen liefern – gerade

auch im Hinblick auf die besonderen Herausforderungen, die sich aus den zu erwartenden Klimafolge-  
wirkungen ergeben werden.