

Ökologischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan der Stadt Hennef

Ausgleichs- und Entwicklungsflächenkonzept

Stand: 05. Mai 2017

**Büro für Ökologie und Landschaftsplanung
Hartmut Fehr, Diplom-Biologe
Wilhelmbusch 11
52223 Stolberg
Tel.: 02402-1274995
Fax: 02402-1274996
e-mail: info@planungsbuero-fehr.de**

Inhaltsverzeichnis

1. Erarbeitung und Inhalt des Konzeptes.....	1
2. Eingriffe und Ausgleichsflächenbedarf.....	3
3. Beschreibung der für das Stadtgebiet von Hennef anzuwendenden Konzepte und Pläne, aus denen sich Möglichkeiten der Kompensation von Eingriffen ergeben....	25
3.1 Regionale Grünzüge des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln	25
3.2 Biotopverbund LANUV NRW	26
3.3. Siegauenkonzept-Angebotsplanung für die Sieg im Gewässerauenprogramm....	28
3.4. Entscheidungskonzept-Suchräume für Querungshilfen in den Mittelgebirgen-Raum II: Bergisches Land und Siebengebirge.....	29
3.5 Kataster der städtischen Liegenschaften	29
3.6 Fördergebietskulisse von chance 7	30
3.7 WRRL-Umsetzungsfahrplan Hydromorphologie	40
4. Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen in den verschiedenen Natur- und Kulturräumen.....	40
4.1 Gebietskulisse für die Konzentration von Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen in den Gewässerauen.....	41
4.2 Gebietskulissen außerhalb der Fließgewässerauen	58
5. Zusammenfassung.....	62

1. ERARBEITUNG UND INHALT DES KONZEPTE

Der Flächennutzungsplan stellt die vorbereitende Bauleitplanung dar und schafft daher die Voraussetzung für Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Daher ist es sinnvoll, sich bereits auf dieser Ebene Gedanken darüber zu machen, wie diese Eingriffe inhaltlich und räumlich auszugleichen sind. Der FNP stellt hierzu ein geeignetes Instrumentarium dar, da er eine gesamtstädtische Betrachtung vornimmt. Hierdurch ist der Blick nicht starr auf eine Maßnahme gerichtet sondern auf das Gesamtbild. In Form von Gebietskulissen können so Vorzugsräume für Ausgleichsmaßnahmen definiert werden, ohne dass ein allzu enger, direkter Flächenbezug da ist, der bei Nichtverfügbarkeit den Ausgleich verhindert.

Diese Gebietskulissen sind räumlich großzügig gewählt, was sich dadurch begründet,

- dass nicht immer alle Flächen verfügbar sind,
- dass nicht immer die gesamte jeweils dargestellte Ausgleichs- oder Entwicklungsfläche genutzt werden soll, sondern z.B. nur die Randstreifen von Wiesen oder Fließgewässern,
- dass der Stadt mehr als genügend Flächen zur Verfügung stehen und sie daher nicht auf bestimmte zurückgreifen muss.

Für das Stadtgebiet von Hennef liegen mehrere Planungen und Konzepte vor, in deren Rahmen ökologische Optimierungsmaßnahmen vorgesehen sind. Diese Konzepte haben einen unterschiedlichen Detaillierungsgrad.

Geringer bis mittlerer Detaillierungsgrad

1. Regionale Grünzüge des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln (siehe Kapitel 3.1 ab Seite 24)

Regionale Grünzüge sind Freiraumbereiche – insbesondere in Verdichtungsgebieten – die als Grünverbindung oder Grüngürtel wegen ihrer freiraum- und siedlungsbezogenen Funktionen (insbesondere räumlicher und klimaökologischer Ausgleich, Erholung, Biotopvernetzung) zu erhalten, zu entwickeln oder zu sanieren und vor anderweitiger Inanspruchnahme besonders zu schützen sind. Ein Regionaler Grünzug ist im Regionalplan für das Stadtgebiet von Hennef im Bereich Stoßdorf eingetragen.

2. Biotopverbundplanung des LANUV NRW (siehe Kapitel 3.2 ab Seite 25)

Das LANUV NRW hat ein landesweites Biotopverbundsystem erarbeitet. Unterschieden wird in Biotopverbundelemente mit „herausragender“ und mit „besonderer Bedeutung“.

3. Siegauenkonzept (siehe Kapitel 3.3 ab Seite 27)

Die Darstellung von Maßnahmen orientiert sich in diesem Konzept überwiegend an den Überschwemmungsgebieten eines 10-jährlichen Hochwassers. Die Maßnahmen im Rahmen dieses Konzeptes werden wie folgt unterteilt:

- Wasserbauliche Maßnahmen am Fließgewässer
- Auenökologische Maßnahmen am Fließgewässer und in der Aue
- Biotopverbund
- Bewirtschaftungsmaßnahmen in der Aue
- Lenkung der Erholungsnutzung

Die Maßnahmen sind zumeist eher allgemein formuliert und beziehen sich nicht auf konkrete Flächen.

4. Entschneidungskonzept – Suchräume für Querungshilfen in den Mittelgebirgen – Raum II: Bergisches Land und Siebengebirge (siehe Kapitel 3.4 ab Seite 28)

In diesem Konzept des LANUV NRW geht es um überörtliche Funktionsbezüge. Anhand der Leitarten Wildkatze und Rothirsch, ferner der Fledermäuse, werden Korridore möglicher Vernetzungen beschrieben, innerhalb derer Entschneidungsmaßnahmen überörtliche Funktionsbeziehungen mobiler Tierarten gewährleisten sollen. Auch innerhalb des Stadtgebietes von Hennef gibt es solche Korridore.

- 5. Kataster der städtischen Liegenschaften:** Die Stadt Hennef verfügt über eine Reihe von Liegenschaften, die potenziell als Ausgleichsfläche denkbar wären. Insofern gibt es einen räumlichen Bezug, aber noch keine inhaltliche Zuordnung. Die Art der Maßnahme würde sich sinnvollerweise an der Funktion dieser Fläche in Bezug zum Umfeld ergeben (also z.B. innerhalb einer Aue „Maßnahmen zur Auenentwicklung“; in der offenen Landschaft „Anreicherung mit gliedernden und belebenden Elementen“ usw.).

Hoher Detaillierungsgrad:

- 6. Chance 7:** „Pflege und Entwicklungsplan mit begleitender sozioökonomischer Analyse zum chance.natur-Projekt „Natur- und Kulturlandschaft zwischen Siebengebirge und Sieg“. Für mehrere Bereiche des Stadtgebietes, insbesondere im Süden und Westen, werden parzellenscharf und konkret Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen angegeben. Diese umfassen z.B.: die Extensivierung von Ackerflächen, Anlegung/Wiederherstellung von Grünland, Obstwiesen, Entwicklung von naturnahen Fließgewässern und vieles mehr.
- 7. „WRRL-Umsetzungsfahrplan Hydromorphologie“:** Für die Sieg und die Nebenbäche der Sieg (Wolfsbach, Bröl, Hanfbach, Wahnbach, Derenbach und Pleisbach) wurden im Zuge des Umsetzungsfahrplans der Wasserrahmenrichtlinie detaillierte, abschnittsbezogene Maßnahmen entwickelt. Derartige Maßnahmen sind z.B.: „Rückbau von Uferverbau“, „Anlage einer Sekundäraue“, „Rückbau/Umbau von Verrohrungen/Durchlässen“, „Naturnahe Anbindung eines Nebengewässers“, „Wiederherstellung/Erhalt von Retentionsflächen“ und vieles mehr.

Zunächst erfolgt im Kapitel 2 eine Darstellung geplanter Eingriffe mit dem voraussichtlich zu leistenden, überschlägig ermittelten Ausgleichsflächenbedarf.

Im Kapitel 3 erfolgt eine umfassende Darstellung der auf das Stadtgebiet von Hennef anzuwendenden Konzepte und Planungen, aus denen sich Möglichkeiten zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt ergeben. Schwerpunkte der Maßnahmen liegen in den Gewässerauen und in der Kulturlandschaft, kleinflächig auch im oder am Wald.

Der FNP stellt die vorbereitende Bauleitplanung dar. Im Gegensatz zur verbindlichen Bauleitplanung entfaltet er in diesem Sinne noch keine Rechtsverbindlichkeit (sondern eine interne Behördenverbindlichkeit). Dies gilt in gleichem Maße für die hier entwickelten Ausgleichsmaßnahmen.

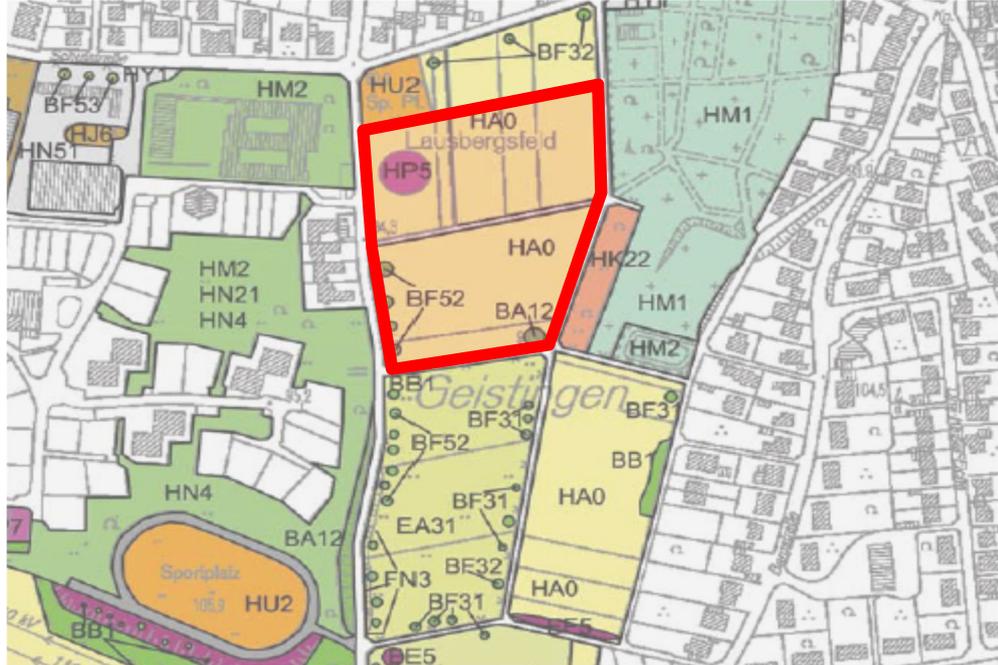
2. EINGRIFFE UND AUSGLEICHSFLÄCHENBEDARF

Zur Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs wird der Eingriff mit Hilfe des gängigen Bewertungsverfahrens nach LUDWIG (1991) überschlägig bilanziert.

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick über die geplanten Standorte mit ihrem derzeitigen Bestand und dem Bestand nach dem Eingriff. Daraus ergibt sich das Kompensationsdefizit, welches über die Gebietskulissen an anderer Stelle des Gemeindegebietes zu decken ist. Es wurde einheitlich für Wohn- und Mischbauflächen eine GRZ von 0,45 (inkl. Erschließung) und für Gewerbeflächen und Gemeinbedarfsflächen von 0,8 angesetzt. Die ermittelten Werte stellen einen ersten Überblick dar. Sie sind im jeweiligen Bebauungsplanverfahren bzw. dem dazugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan zu konkretisieren. Eingriffsflächen sind in den nachfolgenden Abbildungen rot umrandet.

<p>S 1a.1</p>	<p>Ringstraße (Westlicher Zentralstandort) (1,6 ha)</p>		
<p>Derzeitiger Bestand A</p>	<p>Größe (m²)</p>	<p>Punkte</p>	<p>Gesamtpunktwert</p>
<p>HJ 5 (Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand)</p>	<p>14.087</p>	<p>6</p>	<p>84.522</p>
<p>HY 1 (Versiegelt)</p>	<p>1.904</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>Gesamt</p>	<p>15.991</p>		<p>84.522</p>
<p>Bestand nach Eingriff B</p>	<p>Größe (m²)</p>	<p>Punkte</p>	<p>Gesamtpunktwert</p>
<p>versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)</p>	<p>7.196</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>Garten, strukturarm (HJ 5)</p>	<p>8.795</p>	<p>6</p>	<p>52.770</p>
<p>Gesamt</p>			<p>52.770</p>
<p>Kompensationsdefizit: B - A</p>			<p>-31.752</p>

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen, da vor Ort keine Kompensationsflächen, die an die Eingriffsfläche gekoppelt sind, zur Verfügung stehen. Optimal wäre ein Ausgleich innerhalb des westlich liegenden Offenlandkorridors, da dieser Teil des Regionalen Grünzuges gemäß Regionalplan ist.

<p>S 1a.4A</p>	<p>Geistingen (Planungsraum I a – Westlicher Zentralstandort) (2,14 ha)</p>		
			
<p>Derzeitiger Bestand A</p>	<p>Größe (m²)</p>	<p>Punkte</p>	<p>Gesamtpunktwert</p>
<p>BA 12 (Feldgehölz mit mittlerem Baumholz)</p>	<p>123</p>	<p>19</p>	<p>2.337</p>
<p>BF 52 (Obstbäume mit mittlerem Baumholz)</p>	<p>104</p>	<p>12</p>	<p>1.248</p>
<p>HA 0 (Acker)</p>	<p>19.920</p>	<p>6</p>	<p>119.520</p>
<p>HP 5 (Brennnesselherden)</p>	<p>1.259</p>	<p>11</p>	<p>13.849</p>
<p>Gesamt</p>	<p>21.406</p>		<p>136.954</p>
<p>Bestand nach Eingriff B</p>	<p>Größe (m²)</p>	<p>Punkte</p>	<p>Gesamtpunktwert</p>
<p>versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)</p>	<p>9.632</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>Garten, strukturarm (HJ 5)</p>	<p>11.773</p>	<p>6</p>	<p>70.640</p>
<p>Gesamt</p>			
<p>Kompensationsdefizit: B - A</p>			<p>-66.314</p>

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen. Innerhalb des Plangebietes stehen bei guter Ausnutzung der Fläche nur kleinteilig Ausgleichsflächen zur Verfügung.

<p>S 1a.6</p>	<p>Geistingen (Planungsraum I a – Westlicher Zentralstandort) (0,22 ha)</p>			
Derzeitiger Bestand A		Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
EE5 (Grünlandbrachen im Krautstadium und halbruderale Queckenfluren, mäßig trocken bis frisch)		1.250	17	21.250
CG2 (Uferhochstaudenfluren, neophytenreich)		950	12	11.400
Gesamt		2.200		32.650
Bestand nach Eingriff B		Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)		990	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)		1.210	6	7.260
Gesamt				7.260
Kompensationsdefizit: B - A				-25.390

Da der Bereich durch die angrenzende Waldfläche bereits optimal eingegrünt ist, erübrigt sich eine weitere Eingrünung im Umfeld. Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

S 1 a.8 (Westlicher Zentralort) (Gewerbefläche 4,51 ha)			
Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
GD 11 (Kies- und Sandgrube in Betrieb)	24.616	10	246.160
BA 12 (Feldgehölze)	990	19	18.810
EA 31 (Grünland)	19.494	10	194.940
Gesamt	45.100		459.910
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,80)	36.080	0	0
Garten/Grünfläche, strukturarm (HJ 5)	9.020	6	54.120
Gesamt			43.147
Kompensationsdefizit: B - A			- 405.790

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

<p>S 1a.9</p>	<p>Geistingen (Planungsraum I a – Westlicher Zentralstandort) (0,31 ha)</p> <p>© Geobasis NRW 2016</p>			
Derzeitiger Bestand A		Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
HJ5 (Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand)		2.736	6	16.416
HN5 (Gartenhäuser und Schuppen)		77	4	308
HN2 (Einfamilienhaus)		87	3	261
HY2 (Wege, unbefestigt oder geschottert)		216	3	648
Gesamt		3.116		17.633
Bestand nach Eingriff B		Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)		1.402	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)		1.714	6	10.284
Gesamt				10.284
Kompensationsdefizit: B - A				-7.349

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen, da vor Ort keine Kompensationsflächen, die an die Eingriffsfläche gekoppelt sind, zur Verfügung stehen.

<p>S 1b.1</p>	<p>Geistingen (Planungsraum I b – Östlicher Zentralstandort) (2,67 ha)</p>			
Derzeitiger Bestand A		Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
BA 13 (Feldgehölze mit starkem Baumholz)		554	22	12.188
HA 0 (Äcker)		23.459	6	140.754
EA 31 (Grünland)		2.186	10	21.860
HY 1 (Versiegelt)		501	0	0
Gesamt		26.700		174.802
Bestand nach Eingriff B		Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)		12.015	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)		14.685	6	88.110
Gesamt				88.110
Kompensationsdefizit: B - A				-86.692

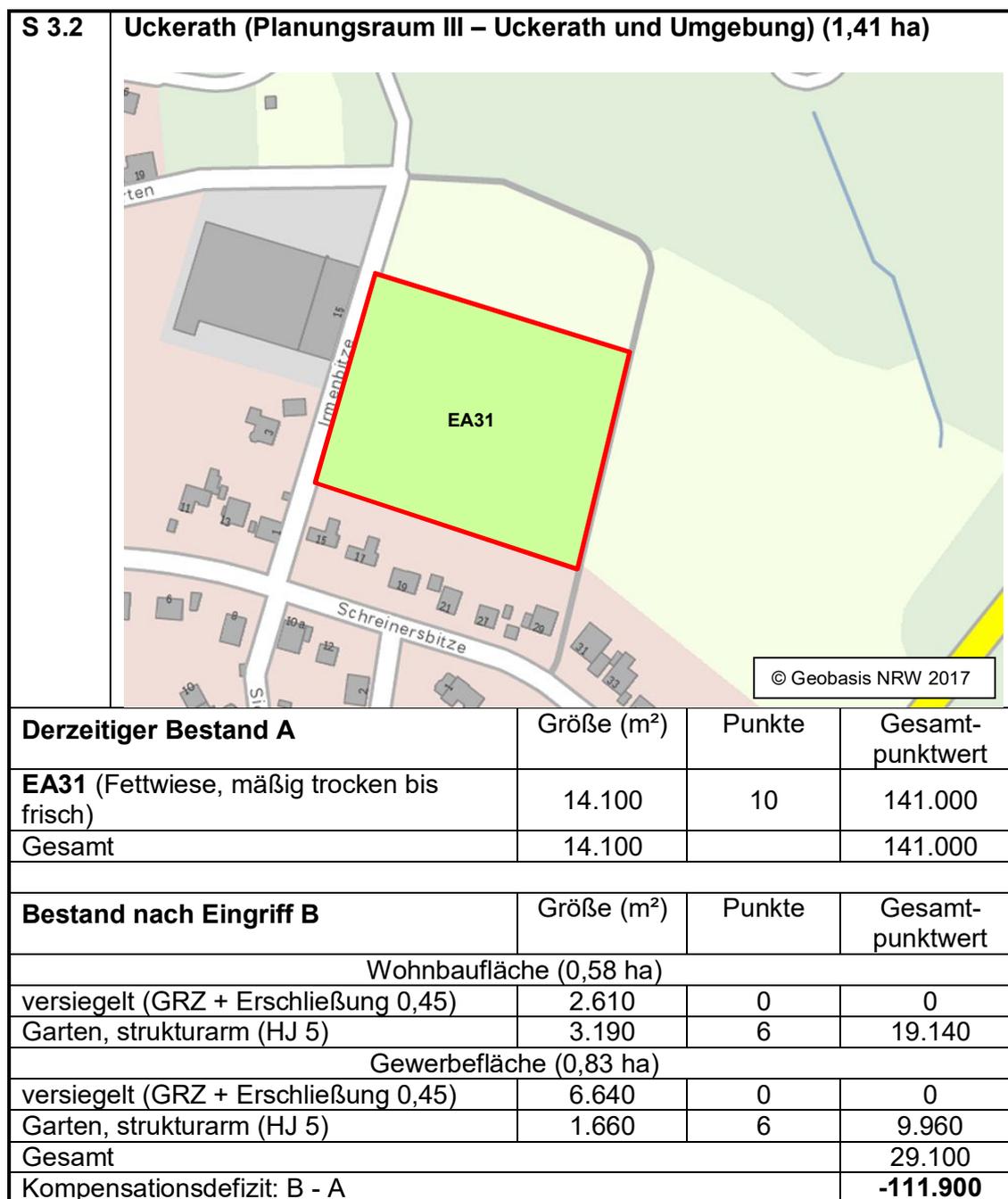
Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen, da vor Ort keine Kompensationsflächen, die an die Eingriffsfläche gekoppelt sind, zur Verfügung stehen.

S 1b.5 Geisbach (Östlicher Zentralort) (Gewerbefläche 1,36 ha)			
Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
HA 0 (Äcker)	13.600	6	81.600
Gesamt	13.600		81.600
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,80)	10.880	0	0
Garten/Grünfläche, strukturarm (HJ 5)	2.720	6	16.320
Gesamt			16.320
Kompensationsdefizit: B - A			-65.280

Der Ausgleich für den Eingriff könnte zumindest in Teilen durch eine Eingrünung des Gebietes vor Ort erfolgen, insbesondere nach Süden und Osten. Eine Bilanzierung soll an dieser Stelle aber noch nicht stattfinden.

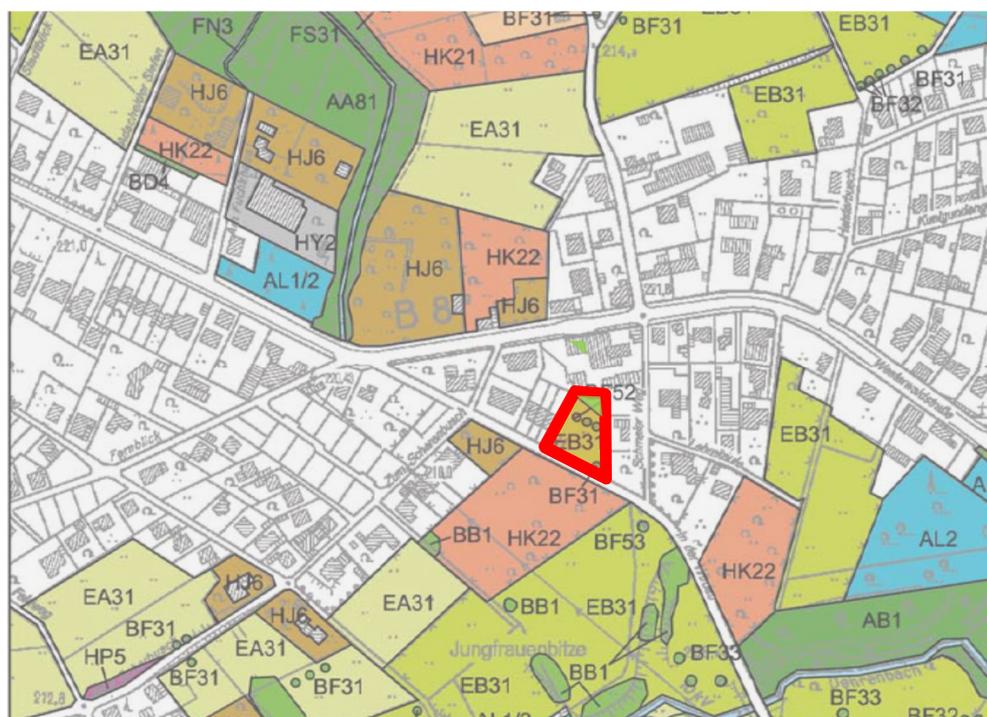
S 2.1 Happerschoß (Planungsraum II – Nordgemeinde) (1,4 ha)			
Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
EA 31 (Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch)	12.397	10	123.970
BF 32 (Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standortstypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz)	24	13	312
BF 52 (Obstbäume mit mittlerem Baumholz)	26	12	312
HY 1 (Versiegelt)	1.568	0	0
Gesamt	14.015		124.594
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)	6.307	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)	7.708	6	46.250
Gesamt			46.250
Kompensationsdefizit: B - A			-78.345

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.



Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

S 3.3 Uckerath (Planungsraum III – Uckerath und Umgebung) (0,15 ha)



Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
EB31 (Fettweiden, mäßig trocken bis frisch)	1.444	10	14.440
BF31 (Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz)	31	12	372
BF52 (Obstbäume mit mittlerem Baumholz)	65	12	780
Gesamt	1.540		15.592
Bestand nach Eingriff B			
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)	693	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)	847	6	5.082
Gesamt			5.082
Kompensationsdefizit: B - A			-10.510

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

S 3.4 Uckerath (Planungsraum III – Uckerath und Umgebung) (0,95 ha)			
Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
EA31 (Fettwiese, mäßig trocken bis frisch)	9.200	10	92.000
HJ6 (Garten mit Gehölzen)	300	11	3.300
Gesamt	9.500		95.300
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)	4.375	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)	4.925	6	29.550
Gesamt			29.550
Kompensationsdefizit: B - A			-65.750

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

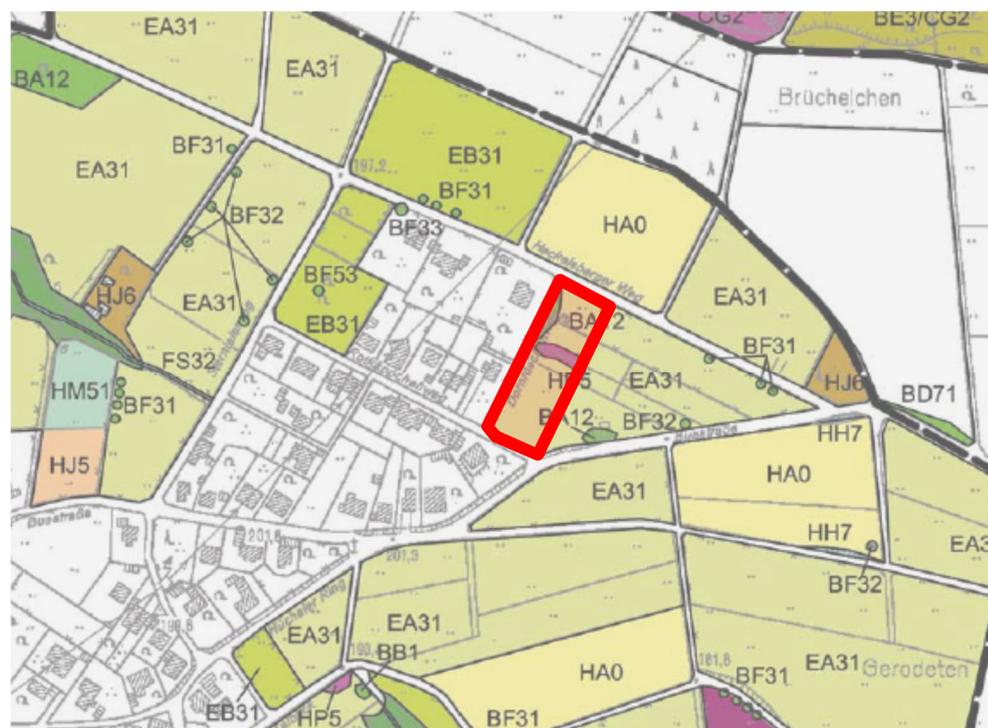
S 3.7 Wasserheß (Planungsraum III – Uckerath und Umgebung) (5,48 ha)			
Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
EB 31 (Fettweiden, mäßig trocken bis frisch)	40.808	10	408.080
BA 11 (Feldgehölze mit höchstens geringem Baumholz)	639	17	10.863
BA 12 (Feldgehölze mit mittlerem Baumholz)	1.008	19	19.152
BB 1 (Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken und Waldränder der Forstflächen)	74	14	1.036
BF 31 (Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz)	48	12	576
HJ 5 (Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand)	7.374	6	44.244
HK 22 (Streuobstwiese mit alten Hochstämmen)	4.887	20	97.740
Gesamt	54.838		581.691
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)	24.677	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)	30.161	6	180.965
Gesamt			180.965
Kompensationsdefizit: B - A			-400.726

Der Ausgleich für den Eingriff könnte zumindest in Teilen durch eine Eingrünung des Gebietes vor Ort erfolgen. Eine solche wird im FNP aber nicht dargestellt, so dass hier ein externer Bedarf berechnet wird.

S.3.8 a und b	Hollenbusch (Uckerath und Umgebung) (0,42 ha)			
Derzeitiger Bestand A		Größe (m ²)	Punkte	Gesamt- punkt- wert
EA 31 (Fettwiese, mäßig trocken bis frisch)		4.200	10	42.000
Gesamt		4.200		42.000
Bestand nach Eingriff B		Größe (m ²)	Punkte	Gesamt- punkt- wert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)		1.890	0	0
Garten, strukturarm (HJ5)		2.310	6	13.860
Gesamt				13.860
Kompensationsdefizit: B - A				-28.140

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

S.3.9 Hüchel (Uckerath und Umgebung) 0,59 ha



Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
BA 12 (Feldgehölze mit mittlerem Baumholz)	44	19	836
EA 31 (Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch)	5.808	10	58.080
HP 5 (Brennnesselherden)	43	11	473
Gesamt	5.895		59.389
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)	2.653	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)	3.242	6	19.454
Gesamt			19.454
Kompensationsdefizit: B - A			-39.936

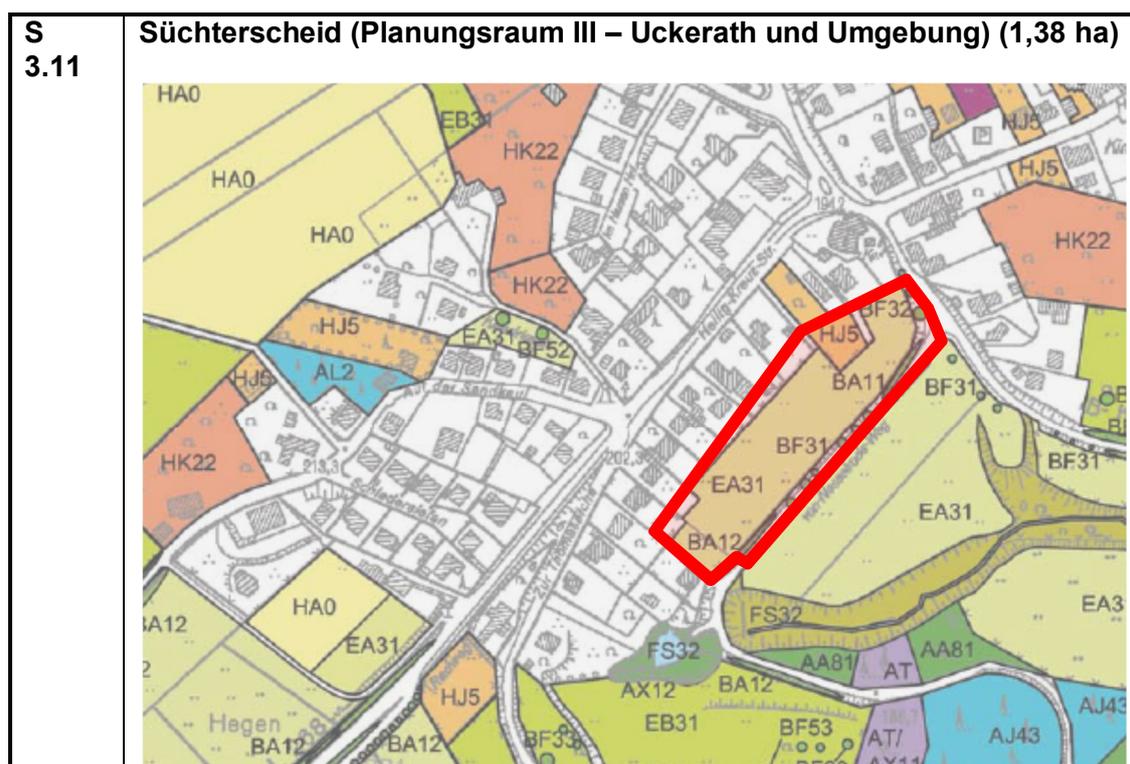
Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

<p>S.3.10 A</p>	<p>Hüchel (Uckerath und Umgebung) 0,19 ha</p>		
			
<p>Derzeitiger Bestand A</p>	<p>Größe (m²)</p>	<p>Punkte</p>	<p>Gesamtpunktwert</p>
<p>EA 31 (Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch)</p>	<p>1.928</p>	<p>10</p>	<p>19.280</p>
<p>Gesamt</p>	<p>1.928</p>		
<p>Bestand nach Eingriff B</p>	<p>Größe (m²)</p>	<p>Punkte</p>	<p>Gesamtpunktwert</p>
<p>versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)</p>	<p>868</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>Garten, strukturarm (HJ 5)</p>	<p>1.060</p>	<p>6</p>	<p>6.362</p>
<p>Gesamt</p>			<p>6.362</p>
<p>Kompensationsdefizit: B - A</p>			<p>-12.918</p>

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

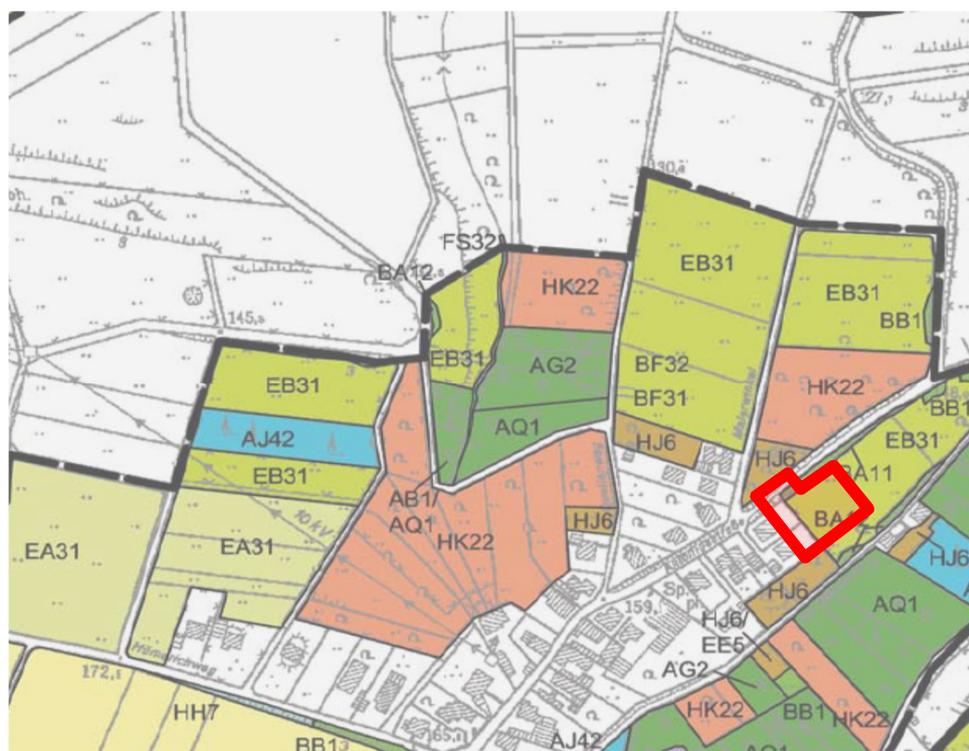
S.3.10 B	Hüchel (Uckerath und Umgebung) 0,25 ha			
Derzeitiger Bestand A		Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
EA 31 (Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch)		2.140	10	21.400
BF32 (Baumreihe)		360	13	4.680
Gesamt		2.500		25.080
Bestand nach Eingriff B		Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)		1.125	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)		1.375	6	8.250
Gesamt				8.250
Kompensationsdefizit: B - A				-16.830

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.



Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
EA 31 (Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch)	11.211	10	112.110
BA 11 (Feldgehölze mit höchstens geringem Baumholz)	122	17	2.074
BA 12 (Feldgehölze mit mittlerem Baumholz)	314	19	5.966
BF 31 (Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz)	211	12	2.532
BF 32 (Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz)	366	13	4.758
HJ 5 (Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand)	1.606	6	9.636
Gesamt	13.830		137.076
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)	6.224	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)	7.607	6	45.639
Gesamt			45.639
Kompensationsdefizit: B - A			-91.437

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

S 3.12 (Planungsraum III – Uckerath und Umgebung) (0,19 ha)

Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
BA 11 (Feldgehölze mit höchstens geringem Baumholz)	74	17	1.258
EB 31 (Fettweiden, mäßig trocken bis frisch)	1.483	10	14.830
HJ 5 (Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand)	377	6	2.262
Gesamt	1.934		18.350
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)	870	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)	1.064	6	6.382
Gesamt			6.382
Kompensationsdefizit: B - A			-11.968

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

S.3.14 Stotterheck (Uckerath und Umgebung) (Gewerbefläche 12,24 ha)			
Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
BF 32 (Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz)	4.035	13	52.455
EA 31 (Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch)	88.195	10	881.950
HA 0 (Acker)	30.170	6	181.020
Gesamt	122.400		1.115.605
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,80)	97.920	0	0
Garten/Grünfläche, strukturarm	24.480	6	146.880
Gesamt			147.208
Kompensationsdefizit: B - A			-968.725

S 4.5 (Planungsraum IV – Obergemeinde/Hanfachtal) (0,51 ha)			
Derzeitiger Bestand A	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
HA0 (Acker)	3.388	6	20.328
FN3 (Graben, wasserführend, eutroph)	498	15	7.470
HJ6 (Gärten mit größerem Gehölzbestand)	189	11	2.079
HY1 (Wege, versiegelt)	1.021	0	0
Gesamt	5.096		29.877
Bestand nach Eingriff B	Größe (m ²)	Punkte	Gesamtpunktwert
versiegelt (GRZ + Erschließung 0,45)	2.293	0	0
Garten, strukturarm (HJ 5)	2.803	6	16.818
Gesamt			16.818
Kompensationsdefizit: B - A			-13.059

Der Ausgleich für den Eingriff ist voraussichtlich komplett über externe Maßnahmen zu tätigen.

Mit Hilfe des Bewertungsverfahrens nach LUDWIG (1991) erfolgte eine überschlägige Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs.

Plan-Nr.	Größe/qm	Kompensationsdefizit/Punkte	Darstellung
S 1a.1	15.991	-31.752	W
S 1a.4a	21.406	-66.314	W
S 1a.6	2.200	-25.390	W
S 1a.8	45.100	-405.790	G
S 1a.9	3.116	-7.349	G
S 1b.1	26.700	-86.692	W
S 1b.5	13.600	-65.280	G
S 2.1	14.015	-78.345	W
S 3.2	14.100	-111.900	W, G
S 3.3	1.540	-10.510	W
S 3.4	9.500	-65.750	W
S 3.7	54.838	-400.726	W
S 3.8 a/b	4.200	-28.140	W
S 3.9	5.895	-39.936	W
S 3.10 a	1.928	-12.918	W
S 3.10 b	2.500	-16.830	W
S 3.11	13.830	-91.437	W
S 3.12	1.934	-11.968	W
S 3.14	122.673	-968.725	G
S 4.5	5.096	-13.059	W
	380.162	-2.538.811	

Betrachtet man alle Eingriffe, so ergibt sich noch ein **Defizit** von **- 2.538.811** Punkten. Der Ausgleichsflächenbedarf ist abhängig von der Art der Aufwertung. Diese beträgt z.B. bei einer Aufwertung von:

- Acker (6) in eine Obstwiese mit Laubholzstrukturen (20) = 14 Punkte
- Grünland (10) in eine Obstwiese mit Laubholzstrukturen (20) = 10 Punkte
- Acker (6) in Feldgehölze (19) = 13 Punkte
- Grünland (10) in Feldgehölze (19) = 9 Punkte
- Gärten mit größerem Gehölzbestand (11) in Feldgehölze (19) = 8 Punkte.

Gemäß Angaben des Umweltamtes der Stadt Hennef wird erfahrungsgemäß maximal eine Aufwertung um 8 Punkte erzielt. Bei einer durchschnittlichen Aufwertung von 8 Punkten ergibt sich ein folgender Ausgleichsflächenbedarf:

$$2.538.811 \text{ Punkte} : 8 \text{ Punkte} = 317.351 \text{ qm} = \text{ca. } 31,7 \text{ ha.}$$

Bei den Werten handelt es sich nur um Berechnungen einer etwaigen Größenordnung. Die tatsächlichen Werte werden abhängig sein von der Art der Maßnahmen. Sie sind im LBP zum jeweiligen Bebauungsplan genau zu ermitteln.

3. BESCHREIBUNG DER FÜR DAS STADTGEBIET VON HENNEF ANZUWENDENDEN KONZEPTE UND PLÄNE, AUS DENEN SICH MÖGLICHKEITEN DER KOMPENSATION VON EINGRIFFEN ERGEBEN.

Wie schon eingangs kurz beschrieben, liegen für das Stadtgebiet von Hennef mehrere Pläne und Konzepte vor, in deren Rahmen ökologische Optimierungsmaßnahmen beschrieben sind. Die Konzepte, die im Folgenden näher vorgestellt werden, können für Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen vorrangig in den Fließgewässerräumen, darüber hinaus aber auch in der offenen Kulturlandschaft, den Ortsrandbereichen und kleinflächig im und am Wald herangezogen werden.

3.1 Regionale Grünzüge des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln

Der Regionalplan stellt über die BSN und BSLE hinaus „Regionale Grünzüge“ dar, für die folgende Ziele gelten:

Ziel 1

Die Regionalen Grünzüge sind als wesentliche Bestandteile des regionalen Freiflächensystems im Sinne der notwendigen Ausgleichsfunktionen insbesondere in den Verdichtungsgebieten gegen die Inanspruchnahme für Siedlungszwecke besonders zu schützen. Sie sind in der Bauleit- und Fachplanung durch lokal bedeutsame Freiflächen zu ergänzen und zur Herstellung ihrer Durchgängigkeit untereinander zu vernetzen. Die Durchgängigkeit der Regionalen Grünzüge zum ländlichen Freiraum ist zu gewährleisten.

Ziel 2

Die Regionalen Grünzüge sollen insbesondere die siedlungsräumliche Gliederung, den klima-ökologischen Ausgleich, die Biotoperhaltung und -vernetzung sowie die freiraumgebundene Erholung sichern. Sie sind ihrer Zweckbestimmung entsprechend zu erhalten und zu entwickeln. Neue Planungen und Maßnahmen, die diese Aufgaben und Funktionen beeinträchtigen, sind auszuschließen. In begründeten Ausnahmefällen können Einrichtungen der Infrastruktur und Nutzungen, die von der Sache her ihren Standort im Freiraum haben und nicht außerhalb des Regionalen Grünzuges verwirklicht werden können, auch in Regionalen Grünzügen unter Beachtung der entsprechenden Ziele vorgesehen werden.

Ziel 3

Die Regionalen Grünzüge sollen durch eine qualitative, ökologische Aufwertung des Freiraumes, den Wiederaufbau von zerstörter oder beeinträchtigter Landschaft sowie durch die Verknüpfung vorhandener ökologischer Potenziale entwickelt und verbessert werden.

Für das Stadtgebiet von Hennef ist westlich des Zentralortes ein Regionaler Grünzug

eingetragen, der nördlich noch um Stoßdorf herumführt und bis an die Siegsschleife westlich des Allner Sees heranreicht.

Da regionale Grünzüge u.a. auch der Sicherung, dem Aufbau und der Wiederherstellung eines Systems miteinander in Verbindung stehender Biotope dienen, decken sich die Flächen größtenteils mit denen des Biotopverbundsystems des LANUV (siehe Punkt 3.2).

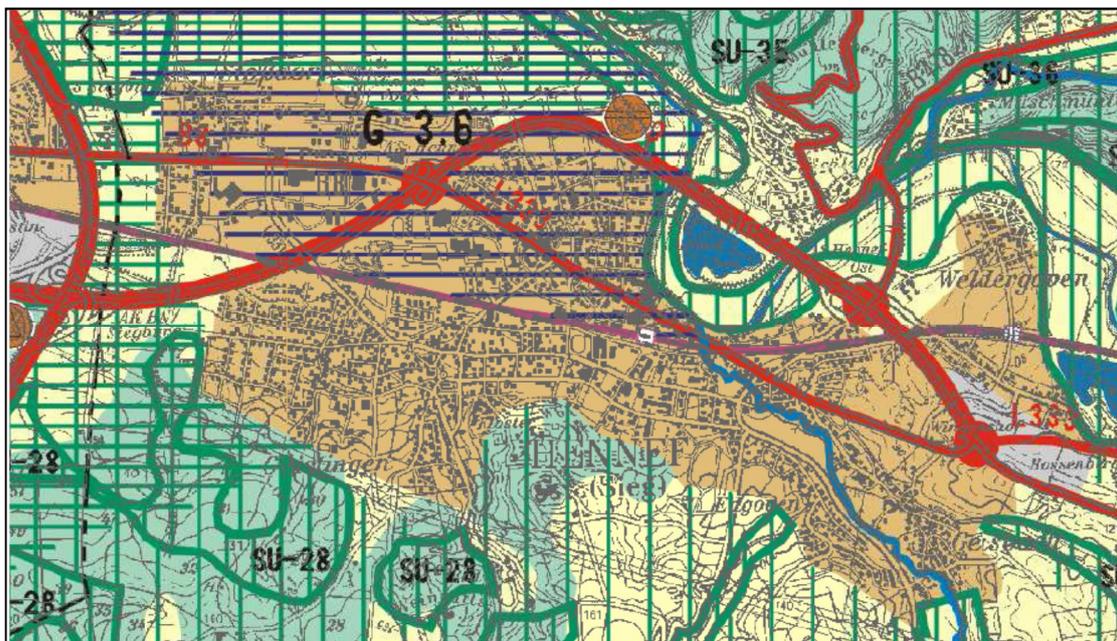


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Regionalplan mit dem Regionalen Grünzug (waagerechte grüne Linien) im Stadtgebiet Hennef.

3.2 Biotopverbund LANUV NRW

Das Ziel der Biotopverbundplanung ist die „Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt von Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten durch Sicherung und Wiederherstellung ökologischer Wechselbeziehungen. Damit verbunden ist eine nachhaltige Sicherung von Populationen heimischer Pflanzen- und Tierarten.

Mit der Biotopverbundplanung soll die fachlich begründete Voraussetzung geschaffen werden, Restbestände naturnaher und halbnatürlicher Biotope zu erhalten und diese Flächen sowie weitere geeignete Bereiche möglichst zu optimieren und zu verknüpfen. Unterschieden wird in Biotopverbundelemente mit „herausragender“ und mit „besonderer“ Bedeutung.

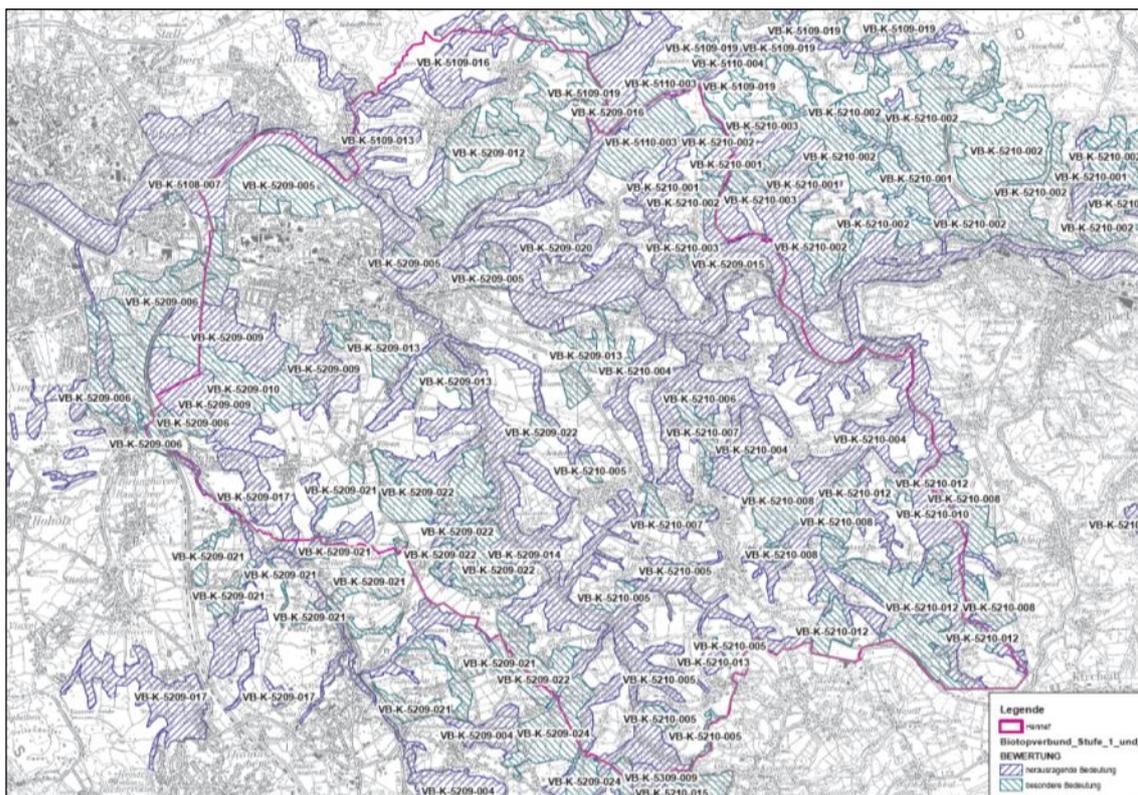


Abbildung 2: Karte Biotopverbund des LANUV NRW für das Stadtgebiet von Hennef.

Von herausragender Bedeutung sind demnach folgende Bereiche:

- VB-K-5108-007: Siegtal zwischen Hennef und der Mündung in den Rhein
- VB-K-5109-013: Wahnbach von der Talsperre bis zur Sieg und Nebenbäche
- VB-K-5109-016: Südliche Hang-Laubwälder und Zuflüsse der Wahnbachtalsperre
- VB-K-5110-004: Derenbach- und Heidchesbach-Tal bei Winterscheid
- VB-K-5209-004: Pleisbachtalsystem und Quellbäche zur Sieg zwischen Ober- und Niederpleis
- VB-K-5209-009: Laubwaldbetonte Flächen des Dambroicher Waldes
- VB-K-5209-014: Hanfbachtalsystem südlich Hennef
- VB-K-5209-015: Siegtal zwischen Hennef und Rosbach
- VB-K-5209-016: Unterlauf der Bröl zwischen Winterscheiderbröl und Müschmühle
- VB-K-5209-017: Reichstrukturierte Landschaftselemente
- VB-K-5209-020: Biotopkomplex aus Magergrünland, Obstwiesen und Hangwäldern
- VB-K-5210-001: Naturnahe Bachtalsysteme nördlich der Sieg bei Oberauel
- VB-K-5210-004: Naturnahe südlichen Siegzuflüsse und Sieghangwälder
- VB-K-5210-006: Biotopkomplex Siegzuflüsse Ahrenbach und Adscheiderbach
- VB-K-5210-010: Krabachtal westlich von Eitorf
- VB-K-5210-013: Basaltschlot-Vulkane Eulenberg und Stein
- VB-K-5309-009: Ehemalige Basaltsteinbrüche am Dachsberg, am Eudenberg und am Himberg

Von besonderer Bedeutung sind:

- VB-K-5109-019: Nebenbäche, Siefen und Hangwälder der Bröl und des Derenbaches

- VB-K-5110-003: Laubhangwälder der Bröl und des Derenbaches sowie Kuppenwälder
- VB-K-5209-005: Freiflächen in der Siegaue zwischen Buisdorf und Weldergoven
- VB-K-5209-006: Grünlandbeherrschte Kulturlandschaft und Freiflächenkorridor
- VB-K-5209-010: Nadelwalddominierte Flächen des Dambroicher Waldes
- VB-K-5209-012: Bewaldete Bröltalhänge und Brölzuflüsse
- VB-K-5209-013: Südliche Siegtalhänge zwischen Hennef und Greuelsiefen
- VB-K-5209-021: Hangwälder, Obstwiesen und bewaldete Zuflüsse zum Pleisbachtalssystem
- VB-K-5209-022: Kulturlandschaft zwischen Söven und Sand
- VB-K-5209-024: Geschlossener Waldbereich nördlich dem Basaltsteinbruch Hühnerberg
- VB-K-5210-002: Laubholzreiche Wälder nördlich der Sieg bei Eitorf
- VB-K-5210-003: Ortsnahe Kulturlandschaft mit Obstwiesen und Gehölzen nördlich der Sieg
- VB-K-5210-005: Obstwiesen, Feldgehölze, Wäldchen und Wiesentälchen zwischen Lichtenberg und Eulenberg
- VB-K-5210-007: Kulturlandschaft mit Obstweiden und Wäldchen nördlich Uckerath
- VB-K-5210-008: Waldkomplex der Hochfläche und Bachtalhänge
- VB-K-5210-012: Kulturlandschaft mit Obstwiesen, Feldgehölzen, Wäldchen um Kraheck
- VB-K-5210-015: Laubwaldbereiche nordöstlich von Eudenbach

3.3. Siegauenkonzept-Angebotsplanung für die Sieg im Gewässerauenprogramm

Das Siegauenkonzept wurde im Jahr 2006 von der Bezirksregierung Köln unter der Mitarbeit folgender Institutionen herausgegeben:

- Bezirksregierung Köln Dezernat 54 Wasserwirtschaft, Gewässerschutz
- Bezirksregierung Köln Dezernat 51 Landschaft, Fischerei
- Staatliches Umweltamt Köln, Außenstelle Bonn
- Landwirtschaftskammer Rheinland, Referat 23 Standortentwicklung, Agrar-Umweltmaßnahmen
- Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (LÖBF)
- Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Natur- und Landschaftsschutz
- Planungsbüro Ginster + Steinheuer als beratende Planer

Die Ziele des Siegauenkonzeptes basieren auf den Zielen des Gewässerauenprogramms NRW von 1990 und sind laut MURL (1994) / MUNLV (2002) wie folgt:

- Gewässertypische Entwicklung von Fließgewässern und ihren Auen von der Quelle bis zur Mündung als natürliche Lebensadern der Landschaft
- Verbindung der Hauptgewässer mit ihren Auen zu einem landesweiten Biotopverbund
- Wiederherstellung der gestaltenden Kraft der Gewässerdynamik zur Verbesserung der Gewässerstruktur
- Extensivierung der Nutzung in den Auen in Kooperation mit der Landwirtschaft.

Die Darstellung der Maßnahmen innerhalb des Siegauenkonzeptes konzentriert sich in erster Linie auf Flächen innerhalb des Überschwemmungsgebietes eines 10-jährlichen Hochwassers.

3.4. Entschneidungskonzept-Suchräume für Querungshilfen in den Mittelgebirgen-Raum II: Bergisches Land und Siebengebirge

Das Entschneidungskonzept vom LANUV NRW zeigt unter anderem die Fernwanderkorridore von Rotwild und Wildkatze an. Diese Korridore spielen eine wichtige Rolle, wenn es um die ökologische Aufwertung von Auenbereichen, die Vernetzung von kleinflächigen Waldgebieten oder die Anreicherungen in der halboffenen Landschaft geht. Die Schaffung von Trittsteinen zur Verknüpfung von verstreut liegenden Habitaten ist ein wichtiges Instrument im Natur- und Artenschutz um Funktionsbeziehungen mobiler Tierarten zu gewährleisten.

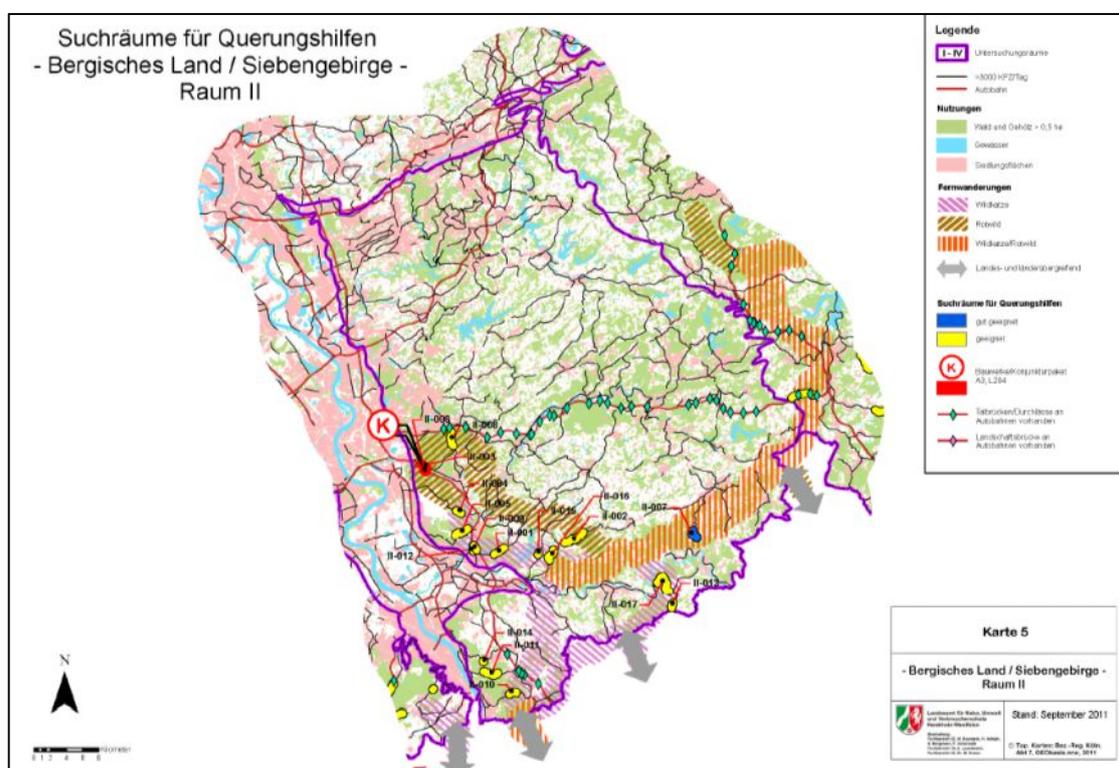


Abbildung 3: Entschneidungskonzept-Suchräume für Querungshilfen-Bergisches Land/Siebengebirge - Raum II.

3.5 Kataster der städtischen Liegenschaften

Die Stadt Hennef verfügt über einige Liegenschaften, die potenziell für Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Verfügung ständen. Der räumliche Bezug ist in diesem Fall vorhanden, nicht jedoch die inhaltliche Zuordnung. Letztere ergibt sich aus dem Bezug zum Umfeld und kann dementsprechend je nach Lage zu den Maßnahmen zur Auenentwicklung oder zur Anreicherung in der offenen Landschaft genutzt werden.

3.6 Fördergebietskulisse von chance 7

Das Projekt „chance7“ – ein mit Bundesmitteln gefördertes Naturschutzgroßprojekt - betrachtet den Rhein-Sieg-Kreis und hat die Schaffung von Biotopverbundsystemen und den damit verbundenen Erhalt von Lebensräumen und Populationen von Arten mit bundesweiter Bedeutung zum Ziel. Entwicklungsräume sind Waldbereiche, Talauen sowie Offenlandbereiche. Für konkrete Flächen innerhalb der verschiedenen Kernbereiche wurden bereits Maßnahmenvorschläge und Entwicklungsziele formuliert. Aus den Projektzielen lassen sich flurstücksbezogenen Maßnahmenvorschläge ableiten. Neben einer Umsetzung im Rahmen der Projektbearbeitung können sich die hier erarbeiteten Maßnahmen alternativ auch als Kompensation im Sinne der Eingriffsregelung eignen, wobei eine gleichzeitige Förderung und Heranziehung als Ausgleichsmaßnahme nicht möglich ist. Im Rahmen dieses FNP-Ausgleichskonzeptes werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nur die Zielsetzungen aus den jeweiligen Kerngebieten dargestellt. Die geeignete Maßstabsebene, die konkreten, parzellenscharf projektierten Maßnahmen heranzuziehen, ist die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan).

Im Stadtgebiet Hennef liegen 4 der 6 Kerngebiete (nur Kerngebiet 6 liegt komplett in Hennef, die anderen Kerngebiete nur teilweise), deren Entwicklungsziele im Folgenden wiedergegeben werden. Die Nummerierung der Entwicklungsräume der verschiedenen Kerngebiete richtet sich nach der Gliederung des chance 7 Konzeptes und wird im Folgenden mit römischen Ziffern gekennzeichnet.

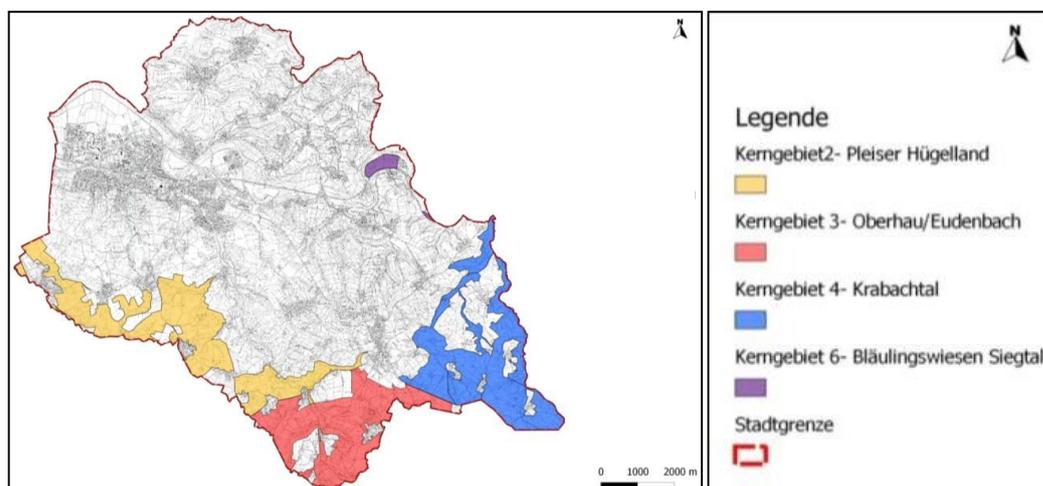


Abbildung 4: Stadtgebiet Hennef mit Fördergebietskulissen von chance 7.

Kerngebiet 2- Pleiser Hügelland

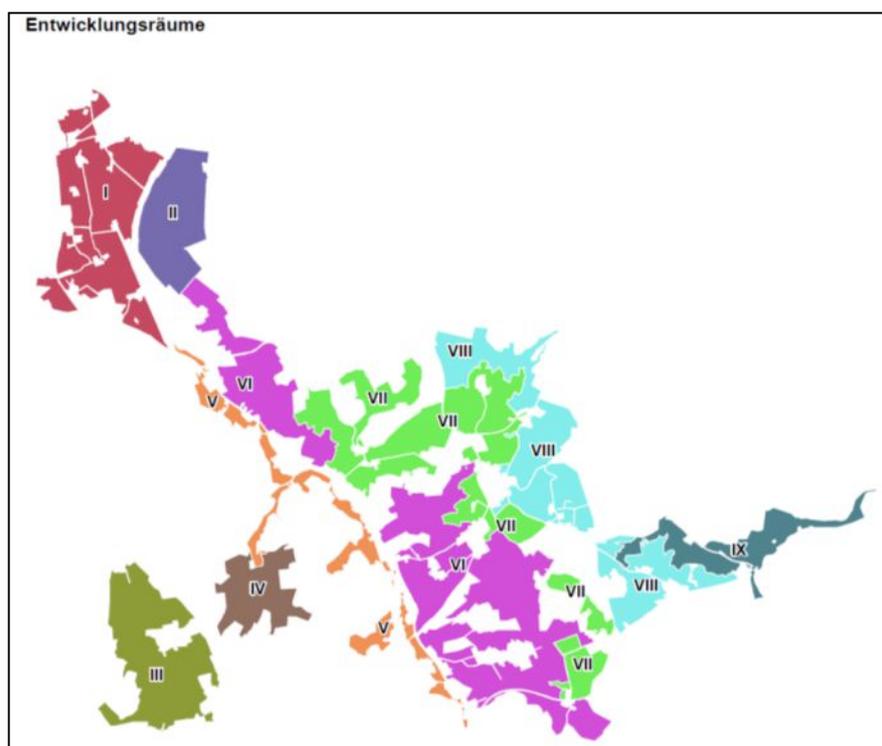


Abbildung 5: Entwicklungsräume des Kerngebietes 2. Die Entwicklungsräume V-IX liegen im Stadtgebiet von Hennef.

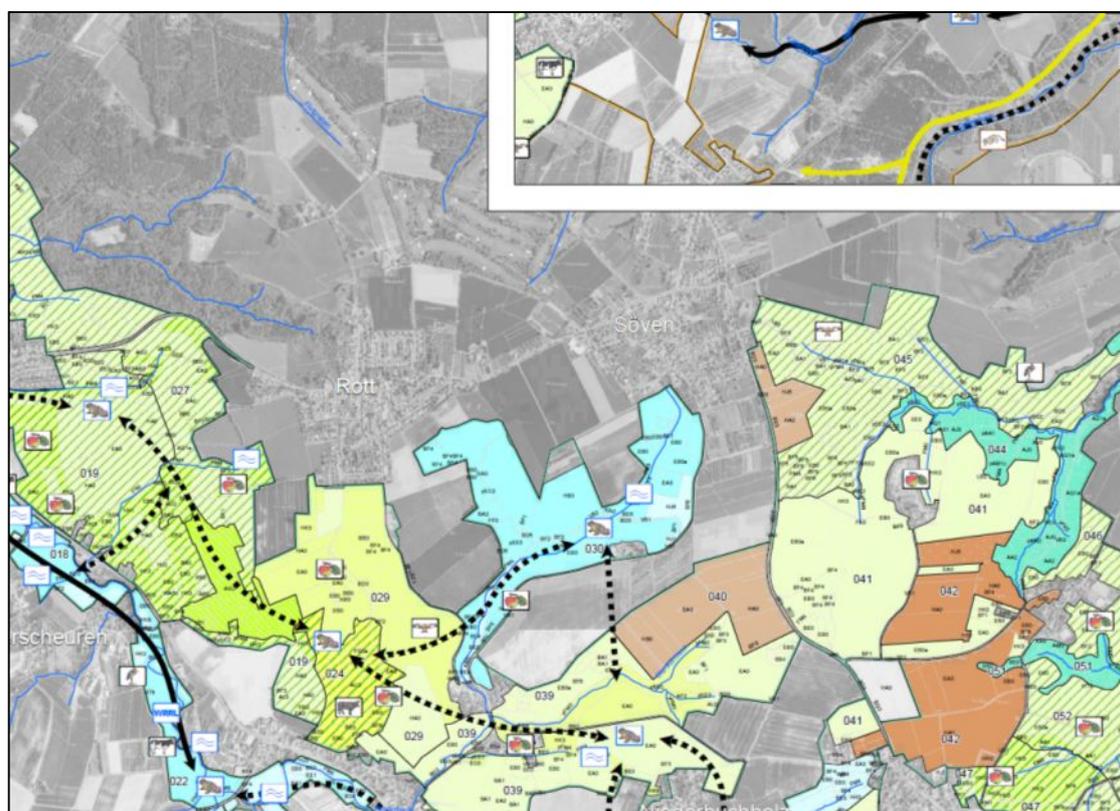


Abbildung 6: Ausschnitt aus der Karte der Entwicklungsziele von chance 7. Kerngebiet 2: Pleiser Hügelland.

V) Pleisbach

- Wiederherstellung eines Baches mit natürlicher Fließgewässerdynamik und punktuell offenen Uferabschnitten zur Entwicklung von Primärhabitaten für Gelbbauchunken.
- Naturnahe Bachauen, geprägt von extensivem Weideland mit Blänken und Tümpeln sowie Sonderstrukturen für Amphibien und Reptilien.
- Entwicklung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Lebensräumen.

VI) Hanglagen des Pleisbachtals

- Erhaltung/Entwicklung halboffener Hanglagen mit einem Nutzungsmosaik aus Weiden und Streuobst-Beständen sowie eingekerbten, mit standortheimischen Gehölzen bestandene Bachtäler.
- Erhaltung/Entwicklung von Streuobst v.a. in den Ortsrandlagen, Vernetzung der Streuobstlebensräume.
- Erhaltung/Entwicklung von lichten, strukturreichen Mischwäldern in den Hanglagen mit Vernetzungsstruktur für Offenlandarten (Lichtung, Hutewälder, Waldränder, Waldinnensäume, Streuobst).
- Entwicklung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Lebensräumen.

VII) Offene Hochlagen des Pleiser Hügellandes

- Erhaltung/Entwicklung offener Hochflächen mit artenreichem Grünland und artenreichen Ackerfluren.
- Erhaltung/Entwicklung naturnaher Siefen in flach geneigten Talzügen.
- Entwicklung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Lebensräumen.

VIII) Hanglagen zum Hanfbach und seinen Nebengewässern

- Erhaltung/Entwicklung halboffener Hanglagen mit einem Nutzungsmosaik aus Weiden, Wiesen und Streuobst-Beständen sowie eingekerbten, mit standortheimischen Gehölzen bestandenen Bachtälern.
- Erhaltung/Entwicklung von Streuobst v.a. in den Ortsrandlagen, Vernetzung der Streuobstlebensräume.
- Entwicklung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Lebensräumen.

IX) Hanfbach und Nebengewässer

- Wiederherstellung eines Baches mit natürlicher Fließgewässerdynamik und punktuell offenen Uferabschnitten und Sonderstrukturen zur Entwicklung von Primärhabitaten für Amphibien.
- Aue primär aus extensivem Weideland mit Tümpeln und Blänken für Gelbbauchunken.
- Vernetzung von Gelbbauchunken-Lebensräumen.

Neben Maßnahmen in der Gewässer- und Auenbereichen beinhaltet das Konzept auch „terrestrische Maßnahmen“. In der zugehörigen Datenbank sind die Maßnahmen mit der jeweiligen Fläche verknüpft, so dass eine unmittelbare Zuordnung möglich ist. So ist etwa der Fläche P-029-01 die Maßnahmennummer 02.23 mit der Maßnahme „Obstbaumpflanzung“ zugeordnet.

Kerngebiet 3- Oberhau/Eudenbach

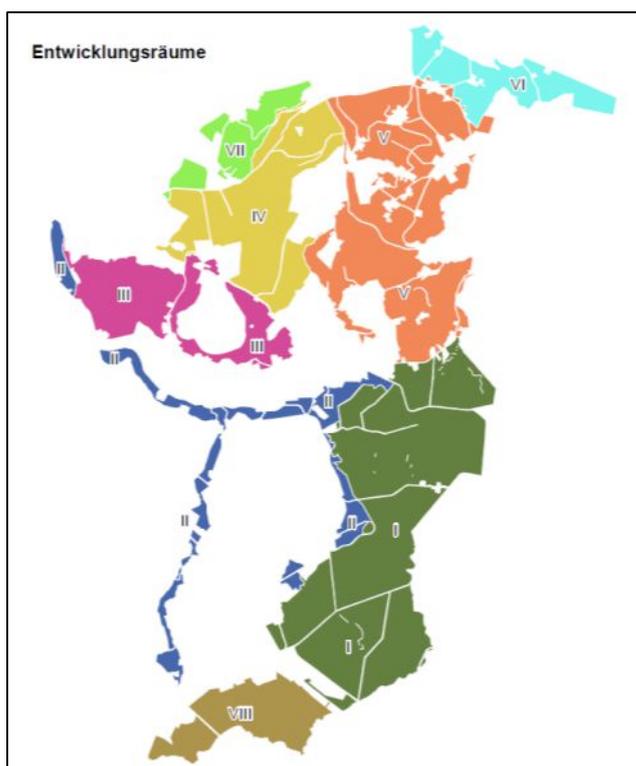


Abbildung 7: Entwicklungsräume des Kerngebietes 3. Die Entwicklungsräume IV-VII liegen im Stadtgebiet von Hennef.

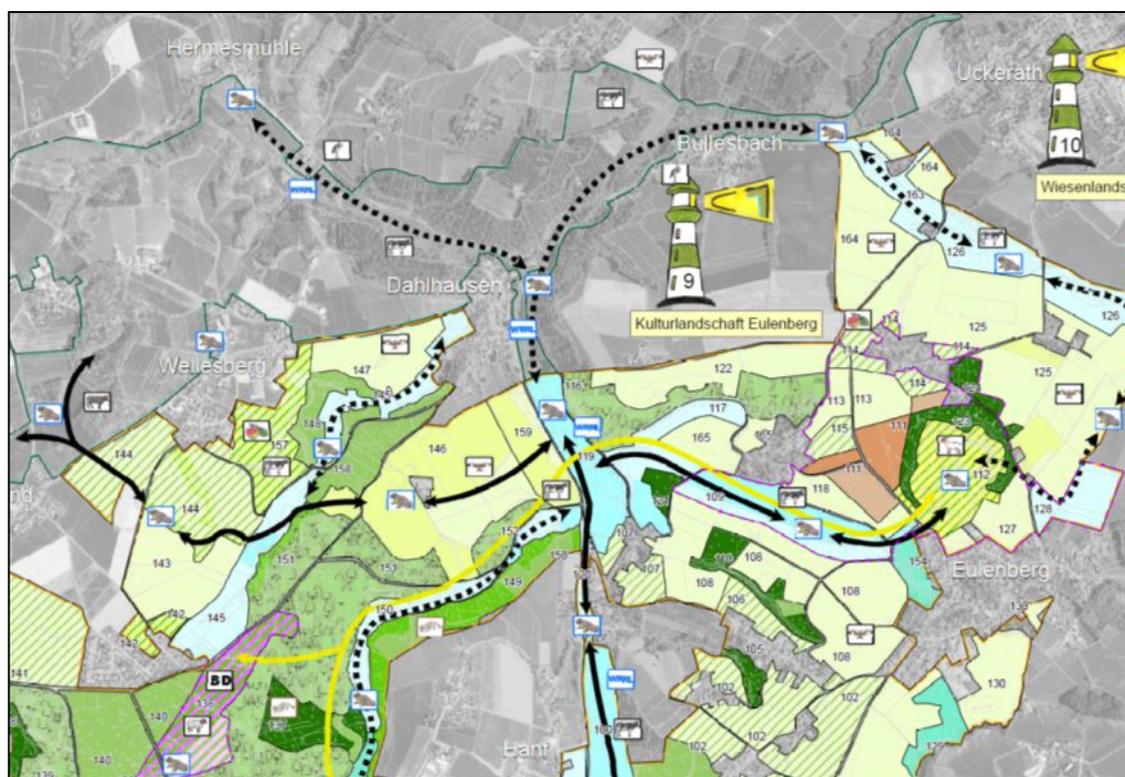


Abbildung 8: Ausschnitt aus der Karte der Entwicklungsziele von chance 7. Kerngebiet 3: Oberhau/Eudenbach.

IV) Dollenbachtal und angrenzende Waldgebiete

- Entwicklung von Gelbbauchunken-Trittsteinen am südlichen Rand des Waldgebietes sowie im landwirtschaftlich genutzten Offenland südlich von Dahlhausen.
- Bennerscheider Heide: Entwicklung eines lichten Heidewald-Komplexes im Bereich von Boden- und Naturdenkmälern.
- Entwicklung von Eichen- und Buchenmischwäldern mit hohem Anteil standortheimischer Laubholzarten und Vernetzungsstrukturen für Zauneidechse und Wildkatze.
- Entwicklung des Dollenbachtals: Im oberen Abschnitt naturnah bewaldet mit Gelbbauchunken-Offenlandinseln, im unteren Teil mit hohem Anteil an artenreichem Grünland, Feucht- und Nassgrünland sowie Sonderbiotopen (Grube Altglück).

V) Offenland zwischen Komper Heide und Eulenberg (nur zum Teil im Hennefer Stadtgebiet)

- Optimierung/Entwicklung der Hanfbachau mit Nebenbächen als naturnahe Bachtäler mit hohem Anteil von artenreichem Grünland, vielfach auch Feucht- und Nassgrünland sowie teilweise als Vernetzungskorridore für die Gelbbauchunke.
- Entwicklung von naturnahen Fließgewässern in Verbindung mit der WRRL.
- Optimierung/Entwicklung der Talhänge des Hanfbachs mit Naturwald und Entwicklung weiterer Trittsteine/Vernetzungsstrukturen für die Wildkatze (störungsarme Feldgehölze/vernetzende Gehölzstrukturen) im Offenland.
- Dauerhafte Offenhaltung der Steinbrüche Eudenberg und Eulenberg mit Pionier- und Magervegetation (als Refugien und Trittsteine für wärmeliebende Arten) sowie Amphibiengewässern.
- Erhaltung/Entwicklung von artenreichem Grünland und strukturreichen Ortsrändern mit Streuobst.
- Erhaltung/Optimierung von Lebensraum für den Rotmilan
- Erhaltung artenreicher Äcker mit gefährdeten Ackerwildkräutern am Eulenberg

VI) Offenland nördlich Eulenberg bis zur B8 (mit Scheußbachtal)

- Optimierung/Entwicklung des Scheußbachtals als naturnahes Bachtal mit hohem Anteil von artenreichen, teils nassem Grünland und Auwaldabschnitten, auch als Gelbbauchunkenkorridor.
- Erhaltung/Entwicklung der von Grünland geprägten Hochfläche im Bereich der B 8 (im Zusammenhang mit dem Kerngebiet 4) mit hohem Anteil an artenreichen, teils frischen bis feuchten Magerwiesen- und weiden, teils auch Wiederherstellung von Sumpfwiesen und Quellbereichen. Entwicklung und Vernetzung von Lebensräumen des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie von gefährdeten Amphibien und Wiesenvögeln.
- Erhaltung/Entwicklung eines Streuobstgürtels um Hove.
- Entwicklung eines Verbundkorridors zum Krabachsystem für Arten des Offen- und Halboffenlandes.

VII) Offenland bei Wellesberg

- Optimierung/Entwicklung eines ausgedehnten Streuobstkomplexes (in Verbindung mit dem Kerngebiet 2), Entwicklung von Lebensraum für den Steinkauz
- Entwicklung naturnaher Fließgewässer und Talräume mit hohem Anteil an artenreichem Grünland, auch als Gelbbauchunken-Korridor

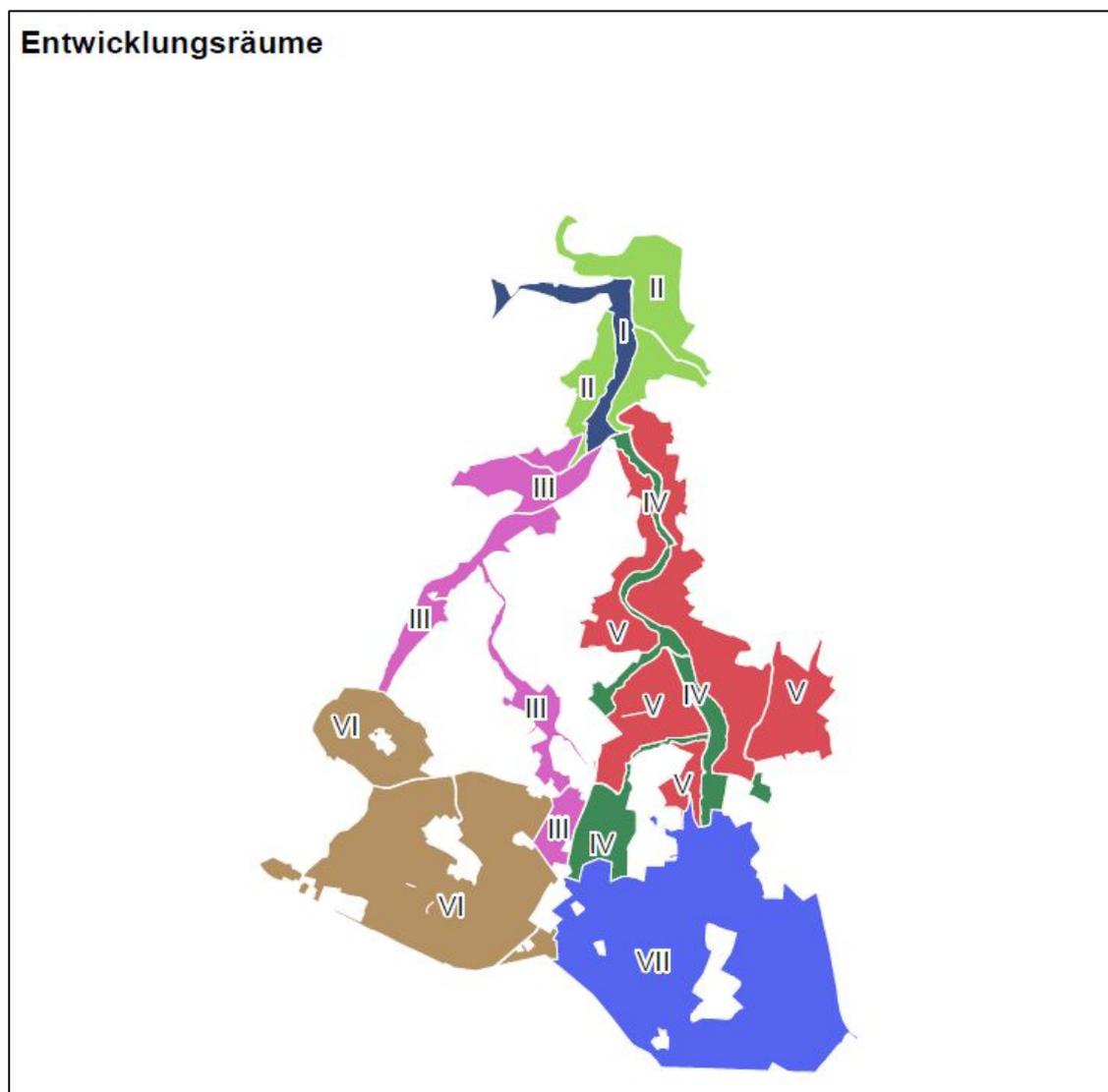
Kerngebiet 4- Krabachtal

Abbildung 9: Entwicklungsräume des Kerngebietes 4. Alle 7 Entwicklungsräume liegen im Hennefer Stadtgebiet.

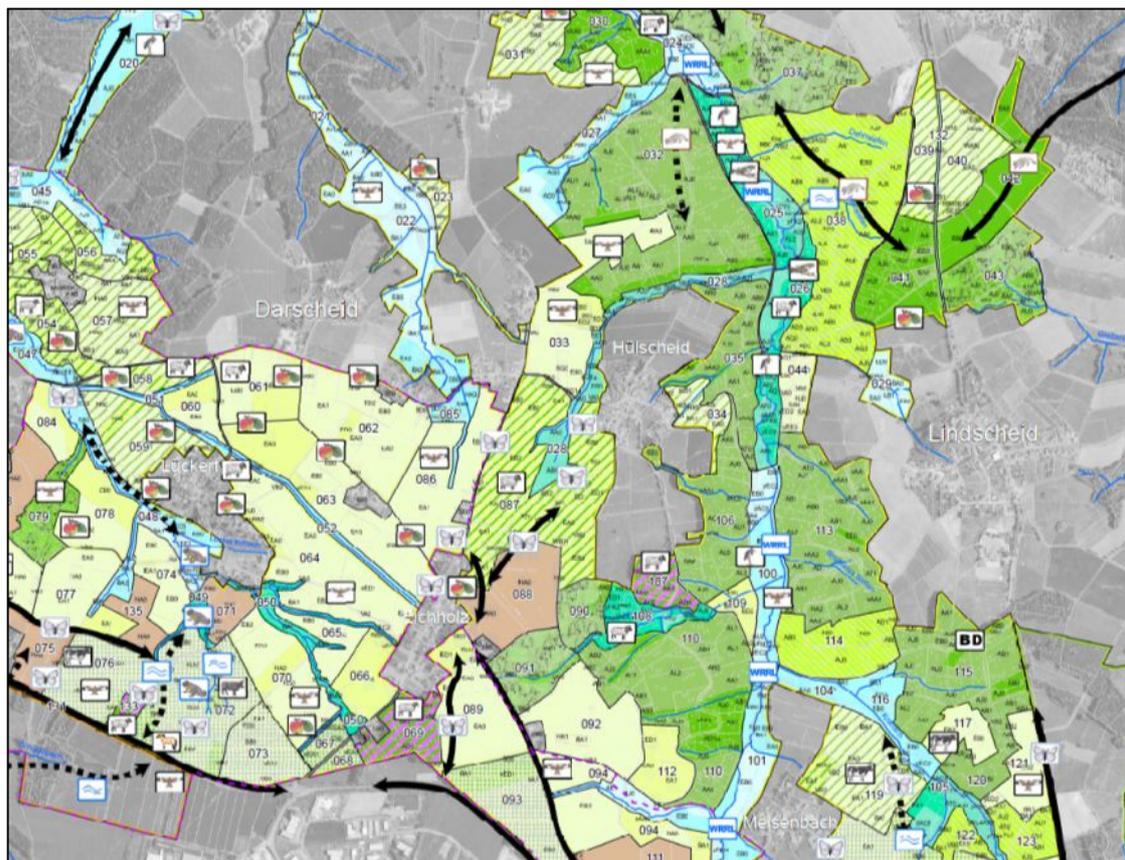


Abbildung 10: Ausschnitt aus der Karte der Entwicklungsziele von chance 7. Kerngebiet 4: Krabachtal.

I) Unteres Krabachtal

- Erhaltung naturnaher Abschnitte von Erlen-Bruch- und Galeriewäldern (im mittleren Abschnitt beidseitig des Gewässers, im unteren und oberen einseitig, vorzugsweise an den Prallhängen).
- Erhaltung/Entwicklung eines durch extensive Beweidung offen gehaltenen Bachtals mit einem Mosaik aus artenreichem Feucht- und Frischgrünland, feuchten Hochstaudenfluren sowie Sonderstrukturen (Gehölzgruppen, markante Einzelbäume, Stein- und Totholzhaufen, Blänken).
- Erhaltung/Entwicklung von Grünland als Nahrungsraum für Schwarzstorch und Rotmilan und Entwicklung überflutungsferner Bereiche als Wiesenknopf-Frischwiesen v.a für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Reduzierung von Ausbreitungsbarrieren (v.a aus auenuntypischen Gehölzen).
- Entwicklung einer naturnahen, dynamischen Bachaue mit offenen Primär- und Sekundär-Lebensräumen für Amphibien (v.a. Gelbbauchunke und Geburtshelferkröte), Steilufern für den Eisvogel und besonnten Uferabschnitten. Optimierung der Bachdurchlässe (L333, Hennefer Straße) ins Siegtal.
- Renaturierung der Krabachmündung in Verbindung mit der WRRL unterhalb der Bebauung und Entwicklung von Primär-Lebensräumen für die Gelbbauchunken in Form eines Nebengerinnes.

II) Wälder und Nebensiefen im Unteren Krabachtal

- Erhaltung/Entwicklung von naturnahen Buchen-, Buchenmisch- und Eichenwäldern mit hohen Alt- und Biotopholzanteilen in den Hanglagen sowie lichten, naturnahen Galerie- und Bruchwäldern entlang der Nebensiefen.
- Entwicklung eines reich strukturierten und störungsarmen Verbundkorridors für die Wildkatze entlang der Talhänge westlich und nördlich des Krabachtals (Verbund zum Nutscheid).
- Entwicklung halboffener, lichter Siefentälchen (mit Kleinstgewässern und offenen Bachbereichen) zur Hochfläche nördlich von Wassack als Verbundachse (n) für Amphibien und Arten des Halboffenlandes.

III) Unteres Ravensteiner und Darscheider Bachtal

- Erhaltung/Entwicklung eines durch extensive Beweidung offen gehaltenen Bachtals mit einem Mosaik aus artenreichem Feucht- und Frischgrünland, feuchten Hochstaudenfluren sowie Sonderstrukturen (Gehölzgruppen, markante Einzelbäume, Stein- und Totholzhaufen, Blänken).
- Erhaltung/Entwicklung des Grünlandes als bedeutender Nahrungsraum für Schwarzstorch und Rotmilan. Entwicklung überflutungsferner Bereiche als Wiesenknopf-Frischwiesen v.a. für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Reduzierung von Ausbreitungsbarrieren (v.a. aus auenuntypischen Gehölzen)
- Entwicklung einer naturnahen, dynamischen Bachaue mit offenen Primär- und Sekundärlebensräumen für Amphibien (v.a. Gelbbauchunke und Geburtshelferkröte), Steilufern für den Eisvogel und besonnten Uferabschnitten. Etablierung eines dauerhaft überlebensfähigen Vorkommens der Gelbbauchunke.
- Naturnahe Entwicklung von Magergrünland und Streuobstbeständen südlich von Mittelscheid.

IV) Mittleres Krabachtal

- Erhaltung naturnaher Abschnitte von Erlen-Bruch- und Galeriewäldern (abschnittsweise einseitig an den Prallhängen ausgebildet).
- Erhaltung/Entwicklung von durch extensive Beweidung oder Mahd offen gehaltenem, artenreichem Feucht- und Frischgrünland sowie von feuchten Hochstaudenfluren, auch als Nahrungsraum für Schwarzstorch und Rotmilan.
- Entwicklung einer naturnahen, dynamischen Bachaue mit offenen Primärlebensräumen für Amphibien, Steilufern für den Eisvogel und besonnten Uferabschnitten. Optimierung einzelner Bachdurchlässe an Wegen/Straßen.
- Naturnahe Entwicklung von Fischteichanlagen.

V) Wälder und Nebensiefen im Mittleren Krabachtal

- Erhaltung/Entwicklung von naturnahen Buchen-, Buchenmisch- und Eichenwäldern mit hohen Biotopholzanteilen in den Hanglagen sowie lichten, naturnahen Galerie- und Bruchwäldern.
- Entwicklung eines reich strukturierten und störungsarmen Verbundkorridors für die Wildkatze entlang der westlichen Talhänge des Krabaches (Verbund Leuscheid-Nutscheid) sowie zwischen Büsch und Lindscheid mit eingestreuten oder angrenzenden wildkraut- und kleinsäugerreichen Waldwiesen.

- Wiederherstellung/Entwicklung einer naturnahen Mittelwald- und Niederwald-Bewirtschaftung

VI) Wiesenlandschaft im Oberen Ravensteiner Bachtal

- Erhaltung/Entwicklung des ausgedehnten Offenland-Charakters bestehend aus artenreichen Grünländern (Glatthaferwiesen; Magerweiden, teils als Borstgrasrasen; Feucht- und Frischwiesen, teils auch als Sumpf- oder Pfeifengraswiesen) mit eingestreuten oder strukturierten Äckern für Grünland-Arten (z.B. Wiesenpieper und Braunkehlchen) und solchen der Feldflur (Feldlerche). Erhaltung des Grünlandmosaiks (Mahd- und Beweidung verschiedener Intensitäten) als Nahrungshabitat des Rotmilans.
- Erhaltung/Entwicklung von Streuobstbeständen in den Ortsrandlagen sowie als Wild- oder Streuobst-Baumreihen entlang einiger Wege/Straßen. Entwicklung/Optimierung des Lebensraumes Streuobst v.a. für Gartenrotschwanz und Steinkauz.
- Erhaltung/Entwicklung des Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings entlang von Säumen und Quellsiefen (auch durch Grünlandgeprägte Uferrandstreifen und Ausweitung der Vorkommen (von den linearen Säumen und Zwickeln) in Grünlandflächen hinein. Erhaltung/Entwicklung des Verbundes entlang von Wegen/Straßen (v.a. der B 8).
- Erhaltung/Entwicklung naturnaher Wäldchen (z.B. Birken-Stieleichen-Wald mit Torfmoosen und Pfeifengras) und markanter Solitärgehölze sowie von Baumhecken als strukturierende und vernetzende Landschaftselemente (auch als Brutplätze für Rotmilan oder Steinkauz).
- Entwicklung eines Verbundkorridors zum Scheußbachtal für Arten des Offen- und Halboffenlandes.
- Förderung des Natur- und Kulturlebens (Themenweg „Streuobst und artenreiche Wiesen“).

VII) Wiesen und Wälder im Oberen Krabach- und Meisenbachtal

- Erhaltung/Entwicklung des Offenland-Charakters bestehend aus artenreichen Grünländern (Glatthaferwiesen; Magerweiden, Feucht- und Frischwiesen, teils auch als Sumpfwiesen) mit eingestreuten und strukturierten Äckern für Grünlandarten (z.B. Wiesenpieper und Braunkehlchen) und solchen der Feldflur (Fledlerche). Erhaltung des Grünlandmosaiks (Mahd und Beweidung in verschiedenen Intensitäten) als Nahrungshabitat des Rotmilans.
- Erhaltung/Entwicklung der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings entlang von Säumen und Quellsiefen (auch durch grünlandgeprägte Uferrandstreifen) und Ausweitung der Vorkommen (von den linearen Säumen und Zwickeln) in Grünlandflächen hinein. Erhaltung/Entwicklung des Verbundes entlang von Wegen/Straßen (v.a. de B 8) sowie Entwicklung einer Verbundachse nach Oberelp.
- Erhaltung/Entwicklung naturnaher Wäldchen und markanter Solitärgehölze sowie von Baumhecken als strukturierende und vernetzende Landschaftselemente (auch als Brutplätze für den Rotmilan).

Kerngebiet 6- Bläulingswiesen Siegtal

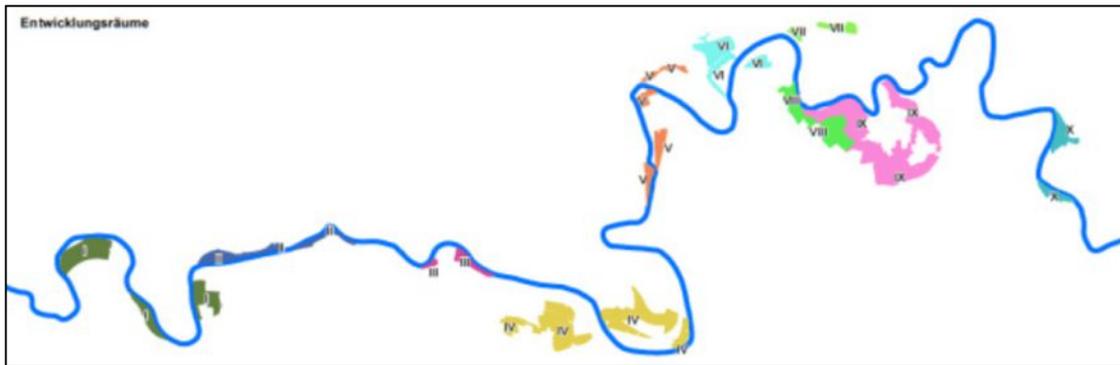


Abbildung 11: Entwicklungsräume des Kerngebietes 6. Der Entwicklungsraum 1 liegt im Stadtgebiet von Hennef.

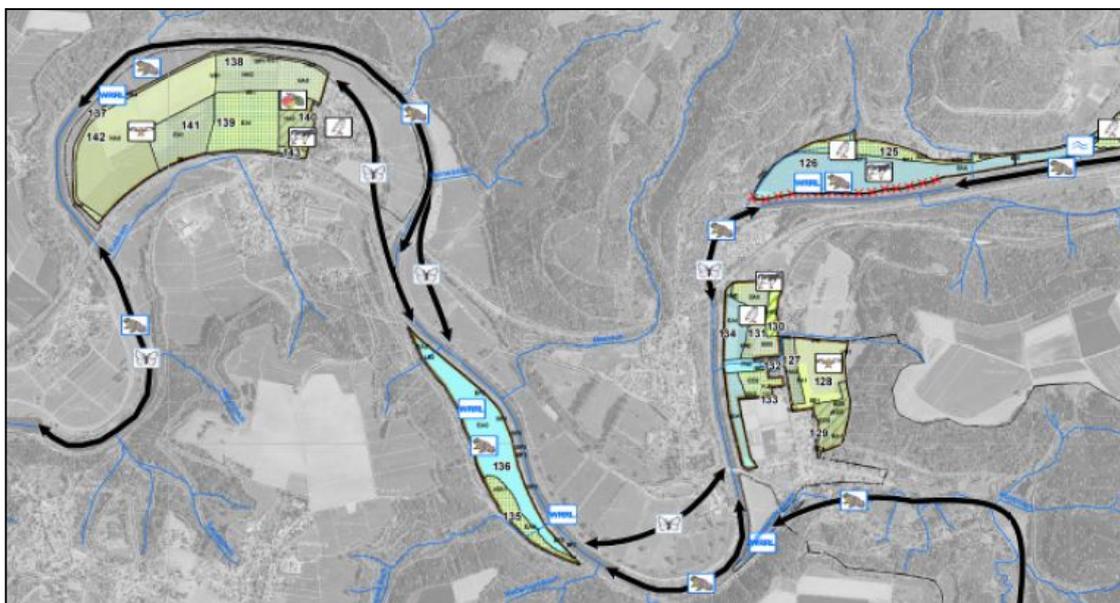


Abbildung 12: Ausschnitt aus der Karte der Entwicklungsziele von chance 7. Kerngebiet 6: Bläulingswiesen-Siegtal.

I) Bülgenuel, Merten und Bach

- Erhaltung und Optimierung weiterer Abschnitte des artenreichen Deiches in Bülgenuel als Lebensraum und Verbundfläche für Arten von magerem Grünland (v.a. der Ameisenbläulinge).
- Deutliche Ausweitung der Lebensräume beider Wiesenknopf-Ameisenbläulinge bei Bülgenuel (binnendeichs) und Merten (überflutungsarme Bereiche) sowie Wiederherstellung ihrer Lebensräume bei Bach, teilweise als artenreiche Flachland-Mähwiesen. Entwicklung bedeutender Lokalpopulationen beider Bläulingsarten.
- Erhöhung des Grünlandanteils und Wiederherstellung einer dynamischen Aue in Verbindung mit der WRRL inkl. der Entwicklung von Primärhabitaten für die Gelbbauchunke bei Merlen und Bach.
- Optimierung/Entwicklung von Lebensraum für Rotmilan und Steinkauz.

3.7 WRRL-Umsetzungsfahrplan Hydromorphologie

Das Planungsbüro Koenzen wurde von der Bezirksregierung Köln mit der Ausarbeitung des Umsetzungsfahrplans beauftragt. Im Rahmen dieses Umsetzungsfahrplans werden ausschließlich hydromorphologische Maßnahmen am Gewässer und Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit behandelt. Grundlage der Umsetzung dieser Maßnahmen ist jedoch die Schaffung von Trittsteinen und Strahlwirkungseffekten, für die die Sieg in vielen Abschnitten ein hohes Entwicklungspotenzial besitzt. Für die Sieg und ihre Nebenbäche wurden somit abschnittbezogene ökologische Maßnahmen verortet und deren Machbarkeit geprüft.

4. AUSGLEICHS- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN IN DEN VERSCHIEDENEN NATUR- UND KULTURRÄUMEN

Die nachfolgend dargestellten Gebietskulissen gehen aus den eingangs beschriebenen Gründen um ein Vielfaches über den rechnerischen Ausgleichsflächenbedarf hinaus. Daher sind sie nicht nur im Sinne eines Kompensationsflächenkonzeptes zu sehen, sondern als ein Entwicklungskonzept, das gleichermaßen dem Naturschutz, der Landschaftsbildverbesserung sowie der Naherholung dienlich ist und das Image einer in einer reizvollen, hügeligen und walddreichen Landschaft am Anfang des Siegmündungstals zwischen Westerwald und Bergischem Land liegenden Stadt weiter stärken soll.

Hennef ist gekennzeichnet durch ein Mosaik aus größeren und kleineren Wald- und Forstflächen die eingestreut zwischen Acker- und Grünlandflächen liegen. Mehrere Fließgewässer mit ihren Nebenflüssen durchfließen die Hennefer Kulturlandschaft und bilden mit ihren Auenbereichen besonders wertvolle Habitats. Besonders prägend ist die Sieg mit ihren Neben- und Zuflüssen, die das Stadtgebiet von Ost nach West durchfließt und dadurch stark zur Gliederung der Kulturlandschaft beiträgt. Auch der Hanfbach, der das komplette Stadtgebiet Hennefs von Süden bis zur Mündung in die Sieg durchfließt, bildet mit seinen vielen Nebenbächen und Auenbereichen ökologisch wertvolle Habitats.

Das Umfeld der Bäche ist charakterisiert durch standorttypische Ufergehölze, aufgrund von intensiven Nutzungen in Gewässernähe teils aber auch durch nitrophile Staudenfluren. Der Schwerpunkt der Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen kann somit in den Auenbereichen liegen. Waldumbaumaßnahmen werden nur im Einzelfall, v.a. in den Auenbereichen eine Rolle spielen, sofern es um die Entfernung oder Ersetzung standortfremder Gehölze in den Uferbereichen geht. Ein Beispiel ist die Entwicklung von Birkenbruchwäldern am „NSG Weißer Stein“. Ortsrandbereiche und Flächen in der offenen Landschaft stellen ebenfalls im Rahmen der „Ortseingrünung“ und „Anreicherung der offenen Landschaft“ ein wichtiges Instrument für Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen dar. Die Schaffung von Biotopverbundsystemen und Trittsteinen für Wildtierkorridore finden sowohl in Auenbereichen, angrenzenden Waldgebieten als auch in der offenen Kulturlandschaft statt.

Für die Kompensation von Eingriffen werden der Stadt Hennef im zunehmendem Maße bereits durchgeführte oder weitgehend projektierte Ausgleichsmaßnahmen seitens privater Landnutzer (Landwirte, Waldbesitzer), Gewässerunterhaltungspflichtigen und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft angeboten. Vielfach ist die Abstimmung mit den Fachbehörden und den Eigentümern bereits erfolgt und die langfristige Unterhaltung sichergestellt, so dass solche Aufwertungen leicht abrufbar in ein Verfahren integriert werden können. Der Stadt Hennef liegen hierfür Angebote für „klassische“ Maßnahmen wie Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland sowie der Entwicklung von Nadelholzflächen in naturnahe, mehrschichtige, totholzreiche Laubwaldbestände vor. Daneben gibt auch in Hinblick auf die Kulturlandschaftspflege und den Denkmalschutz interessante Projekte wie die Herstellung von offenen Feucht- und Nassgrünlandflächen auf derzeit verbrachten bzw. verbuschten Flächen, die aus historischen Mühlenweihern hervorgingen. Dem denkmalpflegerischen Erhalt des historischen Landschaftsbildes wird hiermit besonders Rechnung getragen.

Insbesondere wenn die Ausgleichsverpflichtung bei privaten Bauträgern liegt, bieten sich die „Paketlösungen“ privater Ökokonten an, da hierbei nicht nur die Herrichtung, sondern die Unterhaltung und Kontrolle zur Konfliktlösung angeboten wird.

4.1 Gebietskulisse für die Konzentration von Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen in den Gewässerauen

Die Hauptmaßnahmen zum Flächenausgleich im Rahmen des Ausgleichs- und Entwicklungsflächenkonzeptes konzentrieren sich auf die Auenbereiche der Sieg und der zahlreichen Nebenbäche im Hennefer Stadtgebiet.

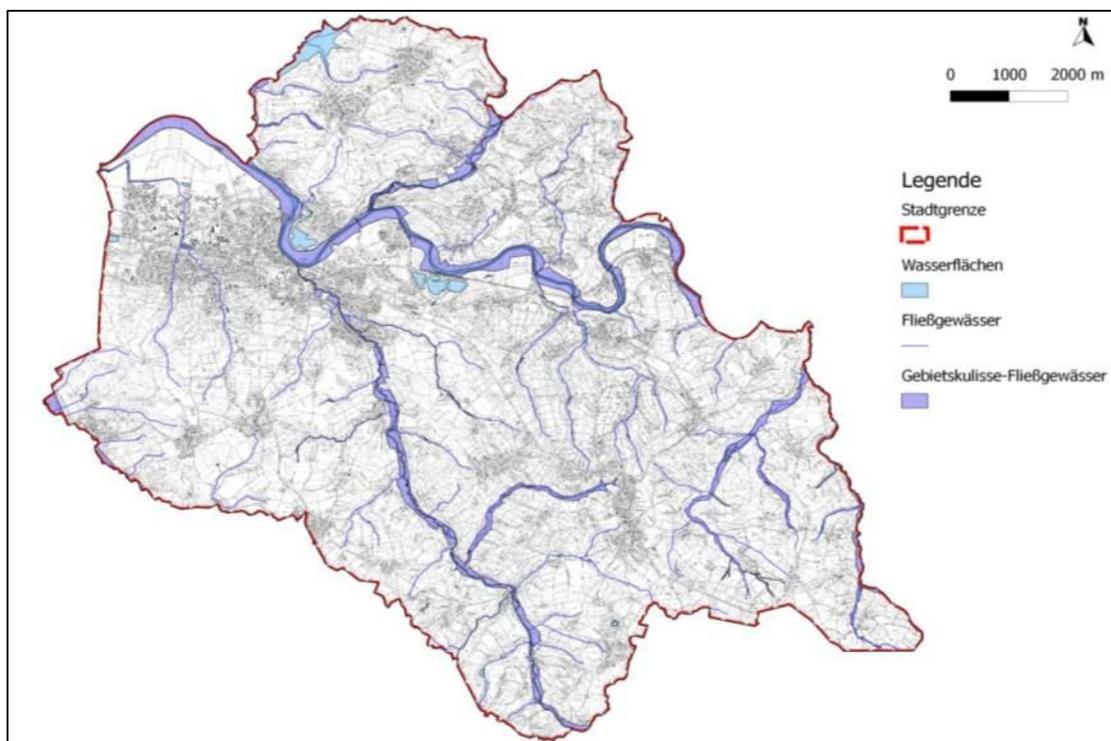


Abbildung 13: Stadtgebiet Hennef mit Fließgewässerkulissen.

Für die Formulierung von Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen in den Gewässerauen im Hennefer Stadtgebiet wurden folgende Konzepte herangezogen.

- Siegauenkonzept
- der „Pflege und Entwicklungsplan mit begleitender sozioökonomischer Analyse zum chance.natur-Projekt „Natur- und Kulturlandschaft zwischen Siebengebirge und Sieg“.
- Umsetzungsfahrplan Wasserrahmenrichtlinie

Einleitend seien die allgemein formulierten, wichtigsten Maßnahmen des Siegauenkonzeptes bezüglich der Renaturierungsmaßnahmen an der Sieg und deren Nebenbächen wiedergegeben.

Wasserbauliche Maßnahmen am Fließgewässer:

- Rückgewinnung eines Retentionsraumes bei Hennef-Bülgenauel
- Rückbau der Uferbefestigung: im Bereich von Mündungen von Nebengewässern in die Sieg
- Profilentwicklung durch natürliche Gewässerdynamik. Positives Beispiel: Eigendynamische Entwicklung bei Hennef-Allner. Zusätzlich: Belassen und Einbringen von Totholz.

Auenökologische Maßnahmen am Fließgewässer und in der Aue

- Entwicklung von Nebengerinnen und Altgewässern
 - Entfernung von Uferbefestigungen und Verwallungen
 - Abflachung der Ufer
 - Einbringen von Totholz
- Erhalt und Entwicklung einer Kiesbank durch Zulassen der Gewässerdynamik
 - Rücknahme der Uferverbauung in geeigneten Abschnitten
- Fläche für Sukzession
 - Extensive Bewirtschaftung und ungestörte Entwicklung großer zusammenhängender Flächen
- Neuentwicklung von Auenwald
 - Untere Siegaue: Entwicklung von Eichen-Ulmenwäldern mit kleinflächigen Weidenwäldern und – gebüsch
 - Strukturelle Vernetzung von großflächigen Auenwäldern durch Trittsteine wie naturnahe Gewässerrandstreifen
 - Optimierung von Gehölzen und Galeriewäldern an den der Sieg zufließenden Gewässern
 - Umbaumaßnahmen auf derzeit mit dichtem Nadelholz bestockten Flächen

- Schaffung von Elementen wie Kleingewässer, temporäre Gewässer und Auflichtungen
- Bestandserhaltung und Optimierung von Auenwald und sonstigem naturnahen Laubwald
 - Umwandlung von Beständen mit nicht standorttypischen Gehölzen
 - Erhaltung und Entwicklung eines Ufergehölzes oder sonstigen Gehölzbestandes
 - Erhaltung und Entwicklung eines nicht bewirtschafteten Offenland-Biotopes

Biotopverbund

- Biotopverbund über ein Fließgewässer (Uferstreifen zur Vernetzung von Lebensräumen, Durchgängigkeit der Sieg und ihrer Nebenflüsse für wandernde Fischarten → Renaturierung der Mündungsgewässer in die Sieg)
- Biotopverbund über terrestrische Strukturen (Schwerpunkt im Bereich der unteren Sieg, zwischen Mündung in den Rhein und Hennef)
 - Anbindung der Grünlandflächen und Gehölze die bisher nur inselartig erhalten sind.
 - Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung

Im Folgenden wird konkreter auf die verschiedenen Abschnitte der Hennefer Fließgewässer, die für Renaturierungsmaßnahmen in Frage kommen, eingegangen. Dafür wurden die Konzepte von „chance 7“ sowie der „WRRL-Umsetzungsfahrplan Hydro-morphologie“ herangezogen.

Die Abbildungen spiegeln größtenteils Ausschnitte aus dem WRRL-Umsetzungsfahrplan wider, wobei hier nicht alle, sondern nur in diesem Rahmen relevante und auf das Stadtgebiet Hennef bezogene Maßnahmen dargestellt sind. Beispielsweise werden keine „Rückbau/Umbau von Verrohrungen oder Durchlässen“ sowie „Rück- oder Umbau von Querbauwerken“ in den folgenden Darstellungen wiedergegeben. Eine detaillierte Übersicht der Maßnahmen aus dem WRRL-Umsetzungsfahrplan befindet sich im dazugehörigen Bericht (Quelle: www.sieg.nrw.de).

Stadteigene Flächen, die für potenzielle Ausgleichsflächen zur Verfügung stehen, sind in orange dargestellt.

Sieg

Die Sieg ist ein über 150 km langer Mittelgebirgsfluss, die zwischen Troisdorf und Bonn in den Rhein mündet. Sie durchfließt als prägendes Landschaftselement den Norden des Hennefer Stadtgebietes von Ost nach West. In sie münden beiderseitig Nebenbäche. Aufgrund der beachtlichen Länge der Sieg und der unterschiedlichen Nutzungs- und Naturräume kommen viele unterschiedliche potenzielle Renaturie-

rungs-, Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen und Konzepte entlang der Siegaue in Frage. Abschnittsweise (von West nach Ost) wird im Folgenden eine Übersicht, die sich vorrangig am WRRL-Umsetzungsfahrplan, dem Siegauekonzept aber auch am Kataster der stadteigenen Liegenschaften orientiert, gegeben. Gestrichelte Pfeile kennzeichnen streckenbezogene Maßnahmen, durchgezogenen Pfeile stehen für punktbezogene Maßnahmen.

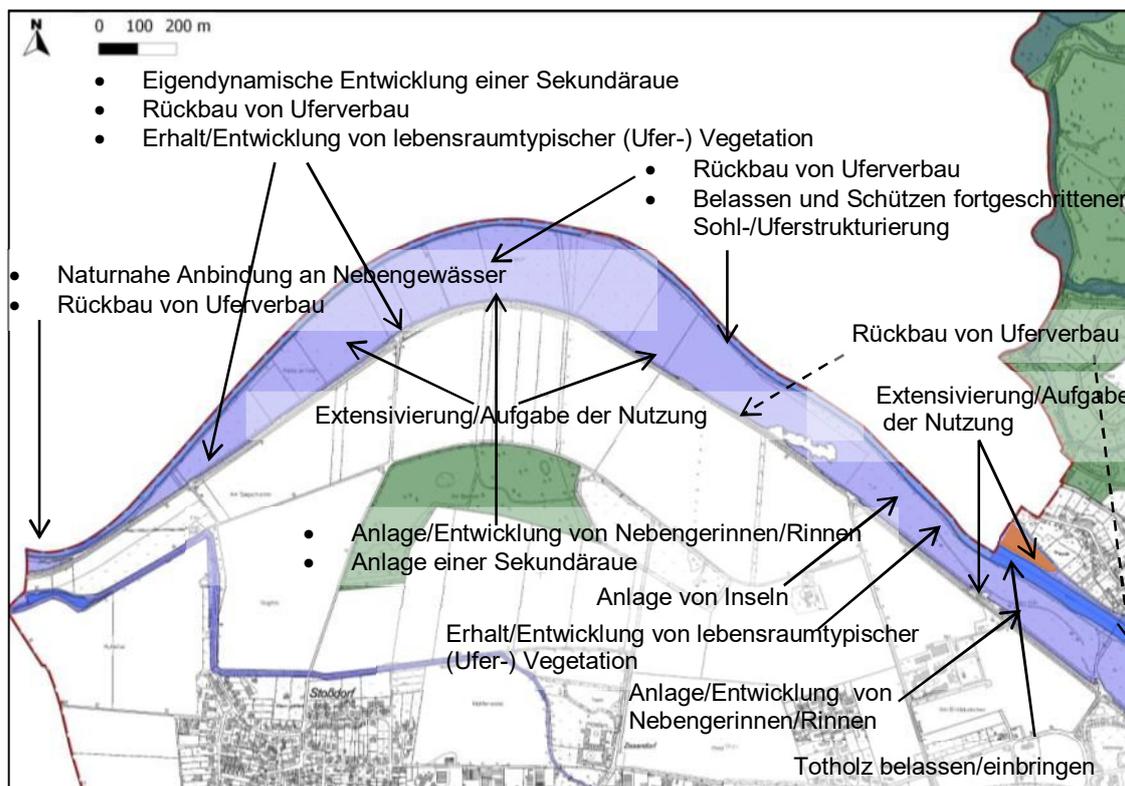


Abbildung 14: Siegverlauf nördlich von Stoßdorf.

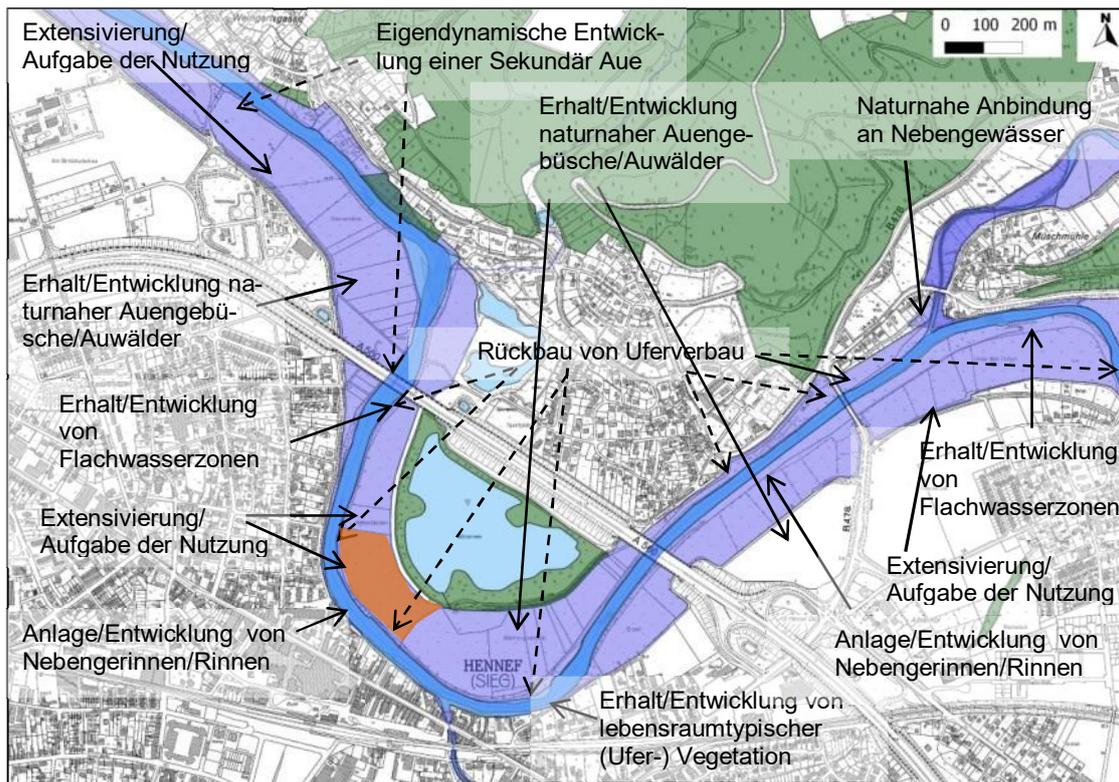


Abbildung 15: Siegverlauf im Zentralort Hennef.

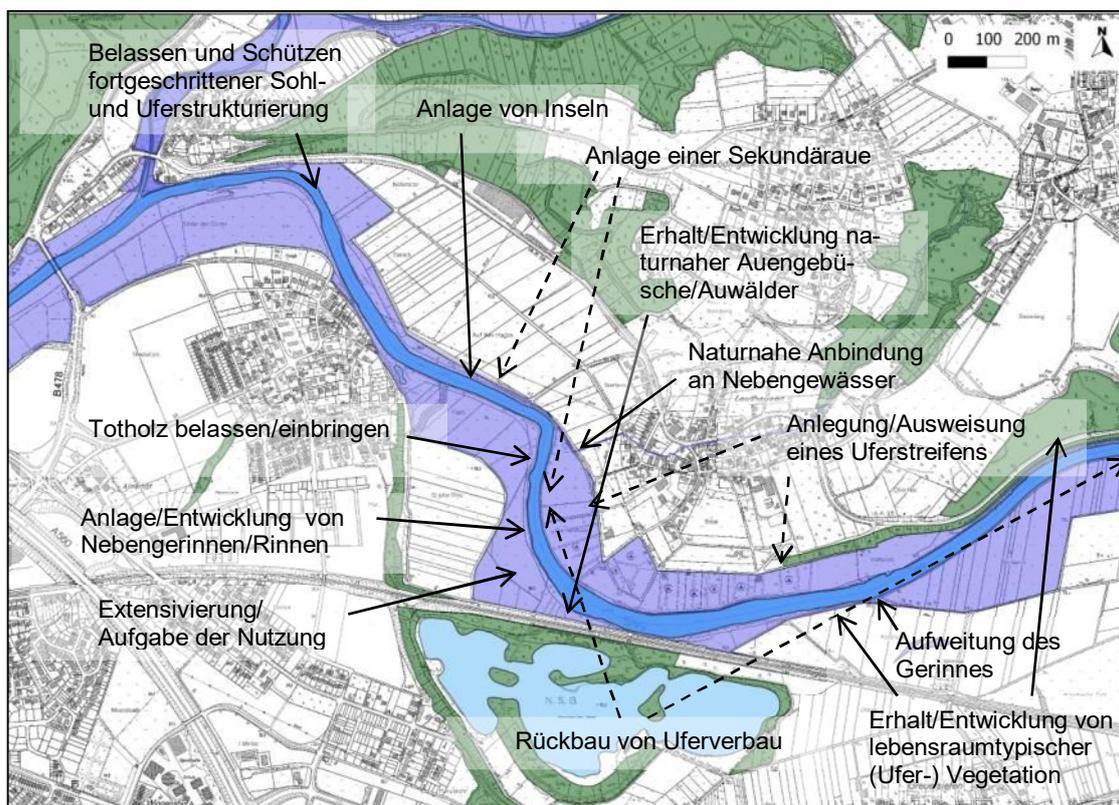


Abbildung 16: Siegverlauf im Bereich Dondorf.

Insbesondere am Siegverlauf zwischen Stein und Bülgenuael gibt es ökologisch wertvolle Habitate, die auch wichtigen Lebensraum für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge darstellen. Die Erhaltung des Deiches als auch die Ausweitung und Wiederherstellung der Lebensräume sind prioritäre Maßnahmen in diesem Bereich (vergleiche auch 3.6 chance 7; Kerngebiet 6).

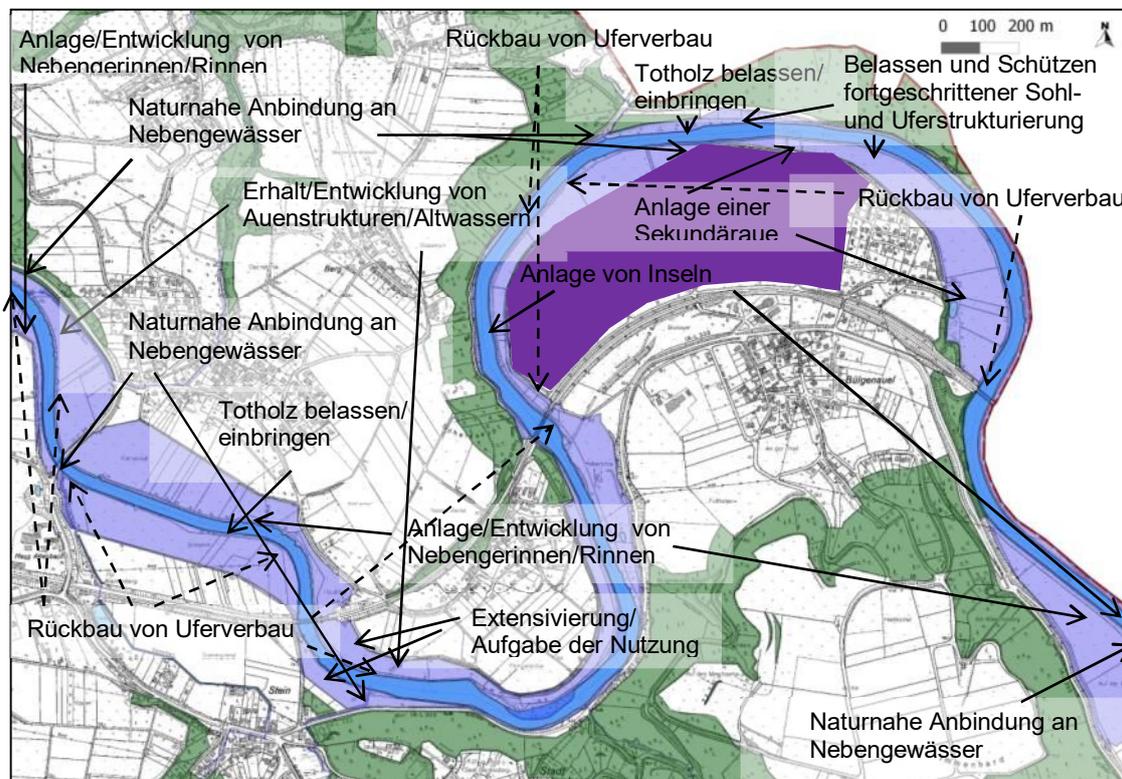


Abbildung 17: Siegverlauf zwischen Stein und Bülgenuael. Entwicklungsziele aus chance 7 im Bereich Bülgenuael in lila farbigen Querstreifen dargestellt.

Pleisbach mit Nebengewässern

Der Pleisbach ist ein 15,5 km langer linker Zufluss der Sieg. Er fließt entlang der westlichen Stadtgrenze Hennefs.

Die durch das Stadtgebiet Hennefs fließenden Abschnitte des Pleisbachs und seiner Nebenbäche könnten im Rahmen des Ausgleichsflächenkonzeptes ökologisch aufgewertet werden. An naturfernen, eingetieften Abschnitten des Bachlaufs könnte eine natürliche Fließgewässerdynamik innerhalb einer Sekundäraue wiederhergestellt werden. An den Bach angrenzendes intensiv genutztes Grünland kann in der Nutzung extensiviert und in artenreiches (Feucht)grünland umgewandelt werden. Konkret sehen die Konzepte eine Uferrenaturierung vor, die mit einem Rückbau des Uferverbbaus, dem Abflachen des Ufer und der Anlage eines Uferstreifens mit standorttypischen Gehölzen einhergehen. Am Rosterbach, einem kleinen Nebengewässer des Pleisbaches, sind nur wasserbauliche Maßnahmen vorgesehen. Dieser Bach soll als naturnaher Wiesenbach durch offenes, artenreiches und strukturreiches Grünland fließen.

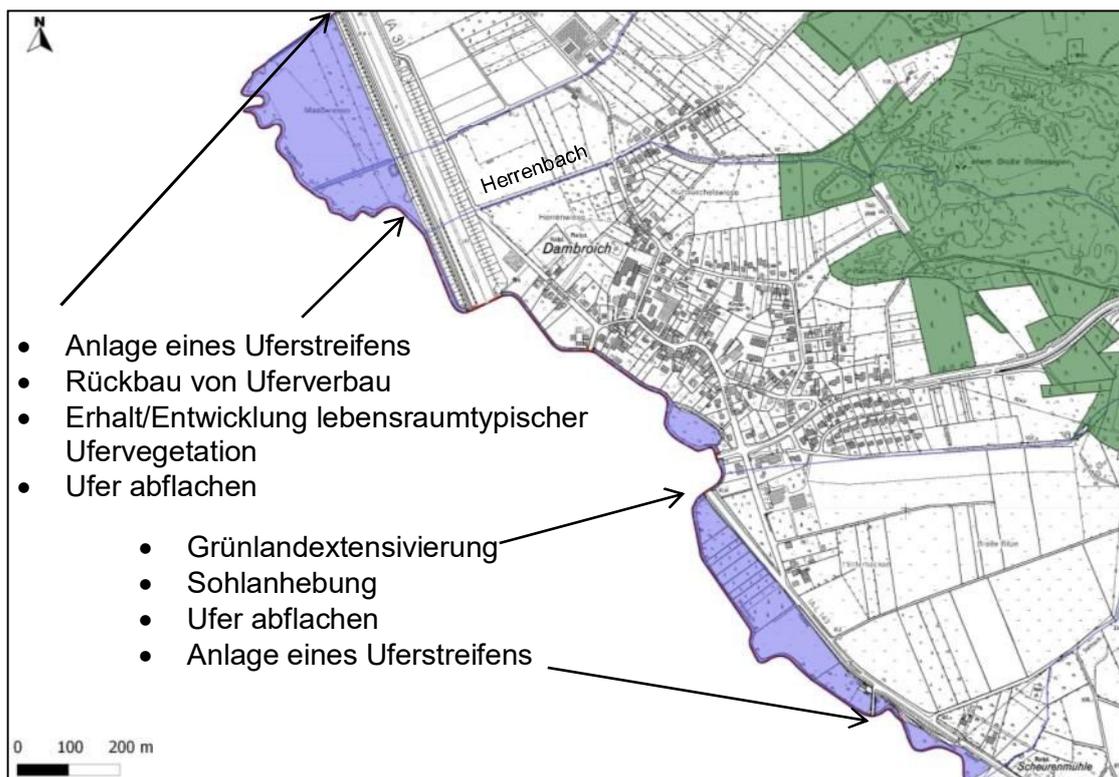


Abbildung 18: Pleisbach entlang der westlichen Stadtgrenze Hennefs.

Wolfsbach

Der Wolfsbach als Nebengewässer der Sieg verläuft im westlichen Stadtgebiet Hennefs von Söven nach Stoßdorf. Die geplanten Renaturierungsmaßnahmen im Rahmen des Umsetzungsfahrplans WRRL konzentrieren sich hauptsächlich auf den Unterlauf des Baches, der durch frühere Flurbereinigungsmaßnahmen stark in seinem natürlichen Lauf eingeschränkt wurde.

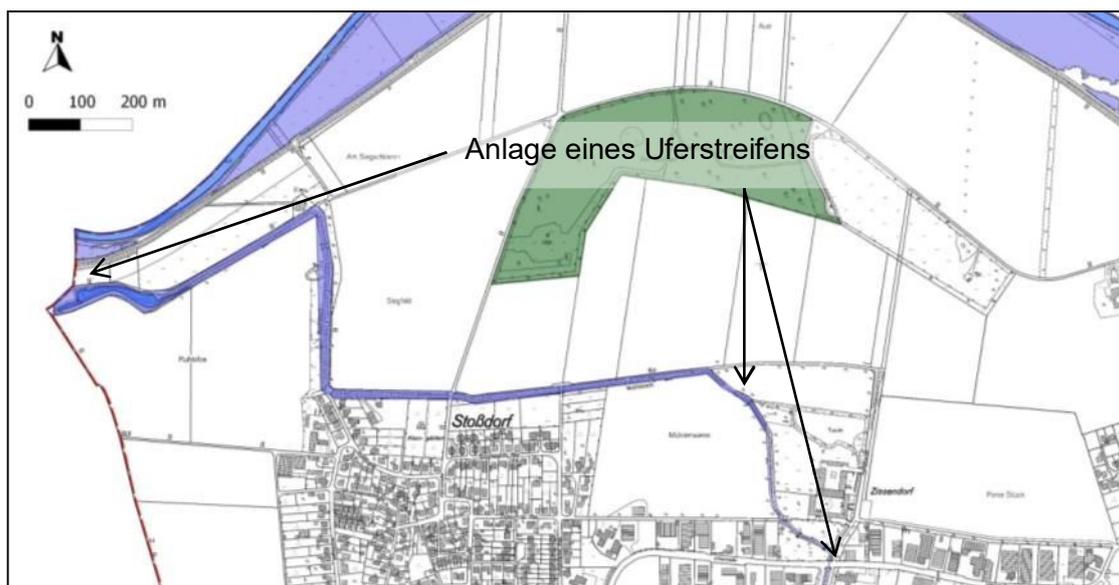


Abbildung 19: Unterlauf des Wolfsbaches.

Wahnbach (Stäbach)

Der Wahnbach fließt nach der Stauung in der Wahnbachtalsperre nördlich des Hennefer Ortsteils Happerschoß als rechter Zufluss in die Sieg. Im Rahmen der ökologischen Aufwertung sind der Erhalt sowie die Entwicklung naturnaher Auwälder zu nennen. Zusätzlich sollen Nebengewässer naturnah an den Wahnbach angebunden werden und Ufer mit standorttypischen Gehölzen aufgewertet werden.

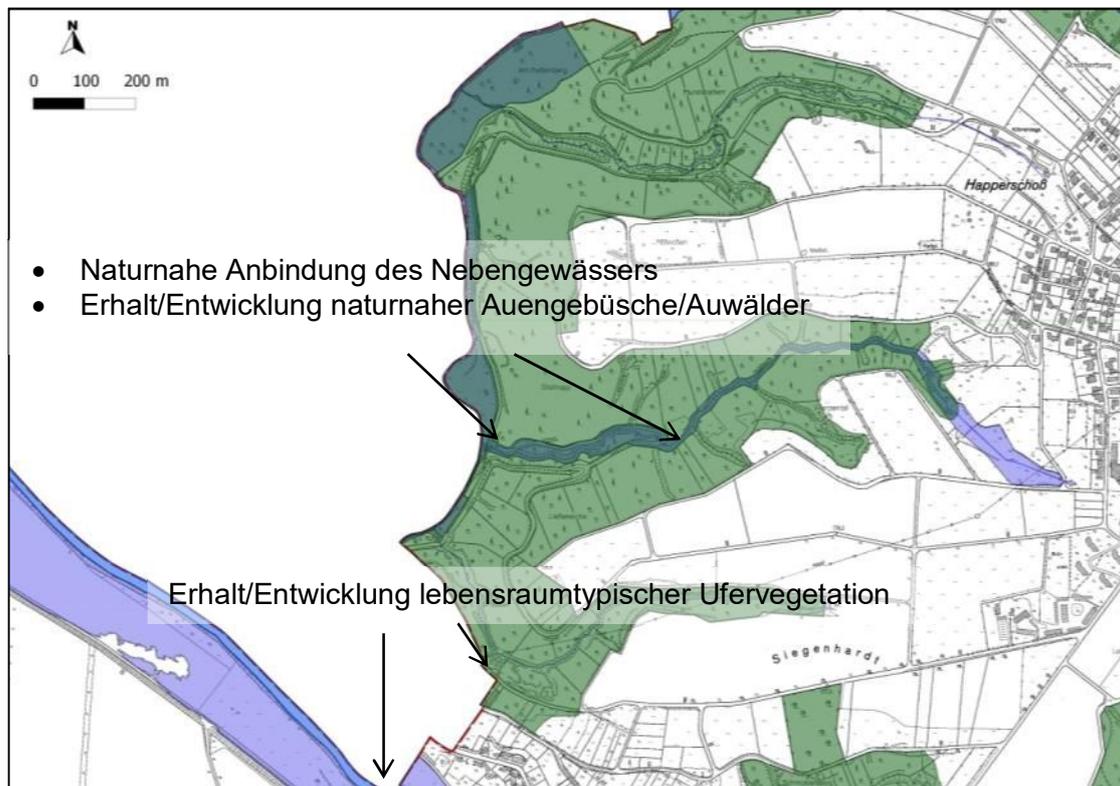


Abbildung 20: Wahnbach im nordöstlichen Bereich Hennefs.

Hanfbach mit Nebengewässern

Der ca. 19 km lange Hanfbach entspringt in Rheinland-Pfalz und mündet in Hennef als linker Zufluss in die Sieg.

Als prioritäre Maßnahmen am Hanfbach sind die Entwicklung von Auenstrukturen und Altwassern zu nennen. Uferstreifen sollten mit standorttypischen Gehölzen bepflanzt werden und Totholz belassen oder eingebracht werden. An stark landwirtschaftlich genutzten Bereichen sollte über eine Grünlandextensivierung nachgedacht werden. Ähnliche Maßnahmen sind auch an den Nebenbächen des Hanfsbachs denkbar.

Im südwestlichen Stadtgebiet Hennefs, im Bereich der Ortschaft Lanzenbach, könnten Ausgleichsmaßnahmen entlang des Rosentaler Bachs stattfinden. Das Entwicklungsziel im Rahmen des Projekts „chance 7“ ist ein naturnahes Fließgewässer mit einem hohen Anteil an ungenutzten Au- und Uferwäldern sowie angrenzend genutzten Laubwäldern mit hohem Anteil an Alt- und Totholz.

Nordöstlich von Westernhausen eignen sich die Nebenflüsse des Hanfbachs: Langemichsiefen und Königssiefen für Ausgleichsmaßnahmen. Durch das Belassen von Tot- und Altholz werden diese Naturräume als Brutplätze für Greifvögel interessant. Ausgleichsmaßnahmen sind auch entlang des Hanfbachs und seinem Nebengewässer dem Wiesberger Bach östlich der Ortschaft Kurscheid möglich. Während der Wiesberger Bach seiner natürlichen Entwicklung überlassen werden sollte, soll entlang der Hanfbachau durch die Entnahme von nicht lebensraumtypischen Gehölzen und Beweidung ein naturnaher Bachlauf mit regelmäßig überfluteter, Grünland-dominierter Aue entstehen. Artenreiches, teilweise feuchtes Grünland mit kleinflächigen standortgerechten Gehölzen ist ebenfalls als Ziel formuliert. Der Oberlauf des Hanfbachtals und seinen Nebenbächen (u.a. Eulerbach, Eudenbach und Scheußbach) sollen in naturnahe Bachtäler mit artenreichem, teils nassem Grünland umgewandelt werden so dass Vernetzungskorridore für die Gelbbauchunke entstehen.

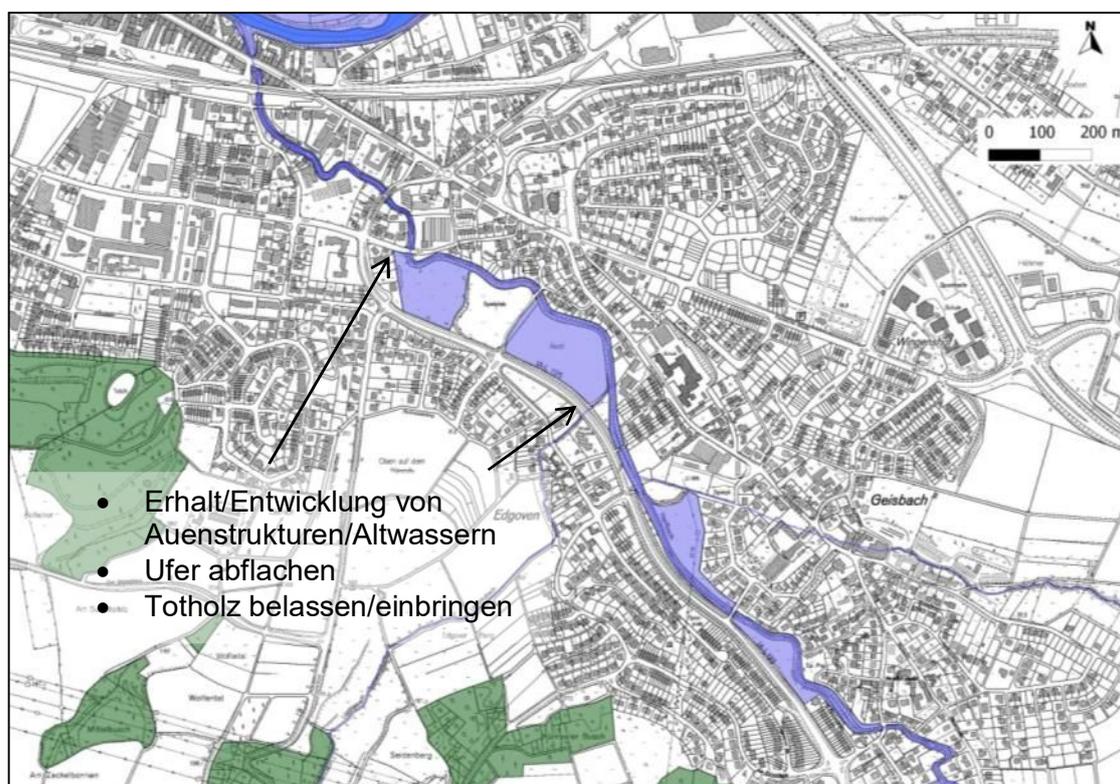


Abbildung 21: Unterlauf des Hanfbachs mit Mündung in die Sieg.

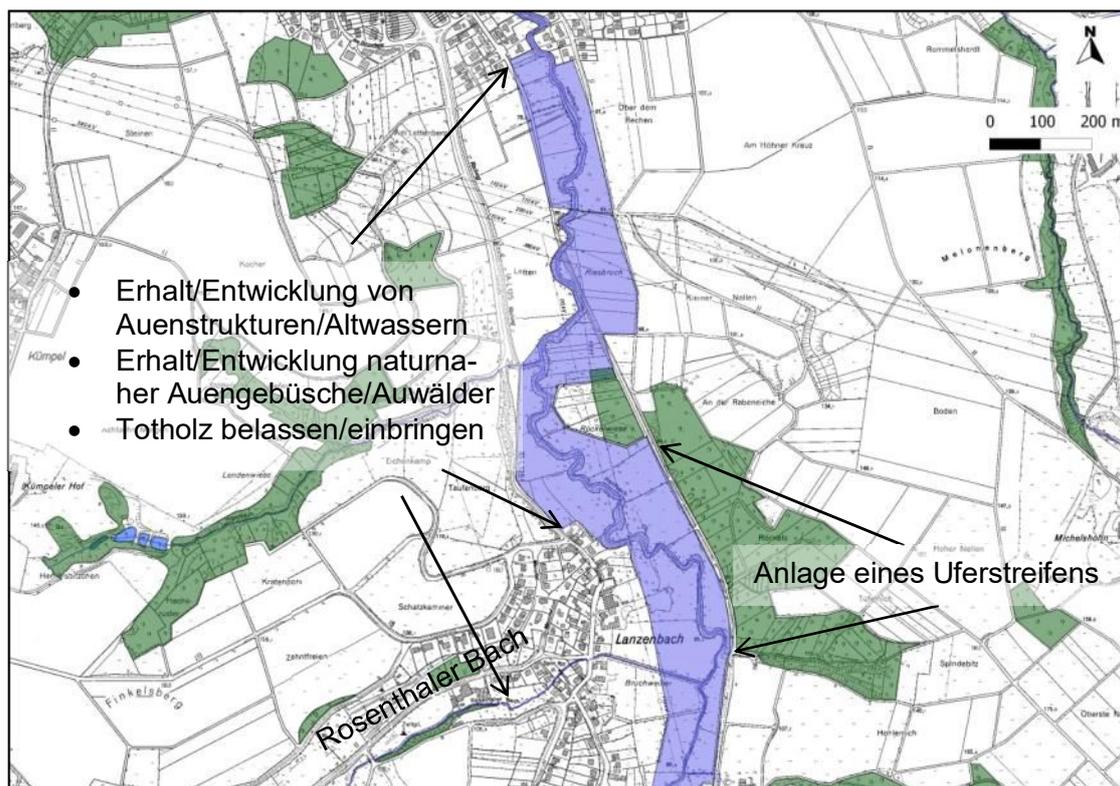


Abbildung 22: Mittellauf des Hanfbachs bei der Ortschaft Lanzenbach.



Abbildung 23: Mittellauf des Hanfbachs südlich der Ortschaft Kochenbach.

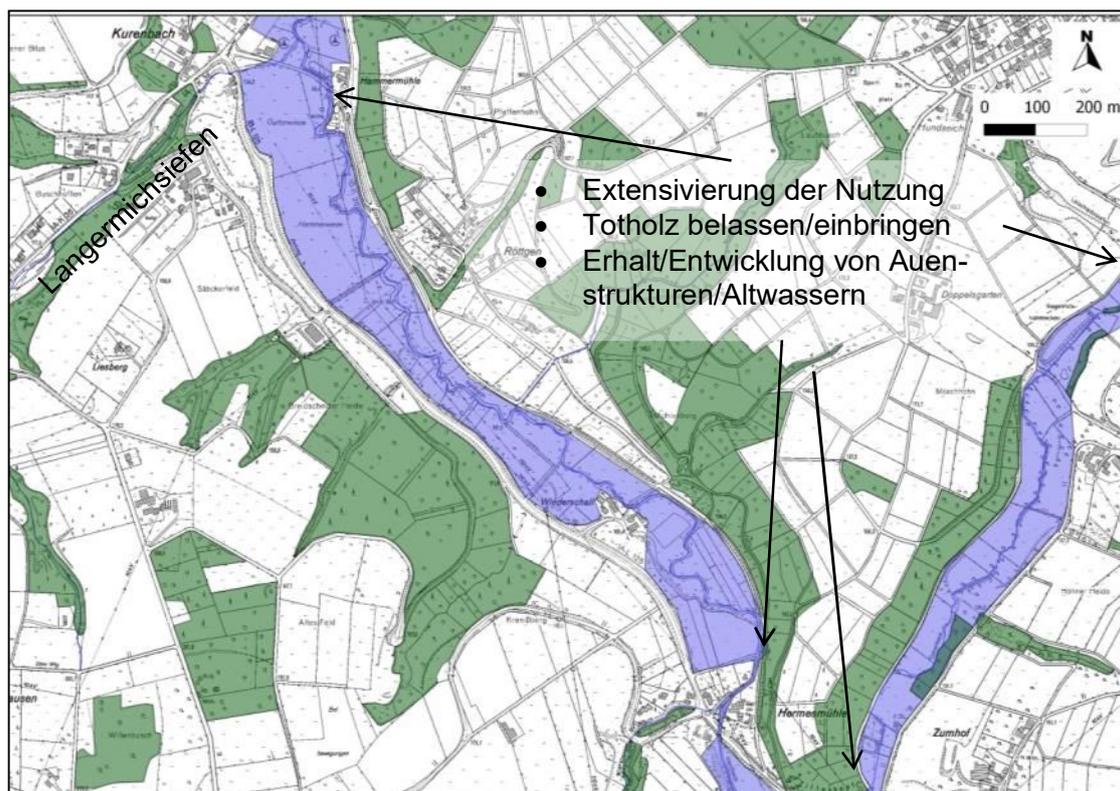


Abbildung 24: Mittellauf des Hanfbachs mit den Nebenflüssen Langermichsiefen und Derenbach.

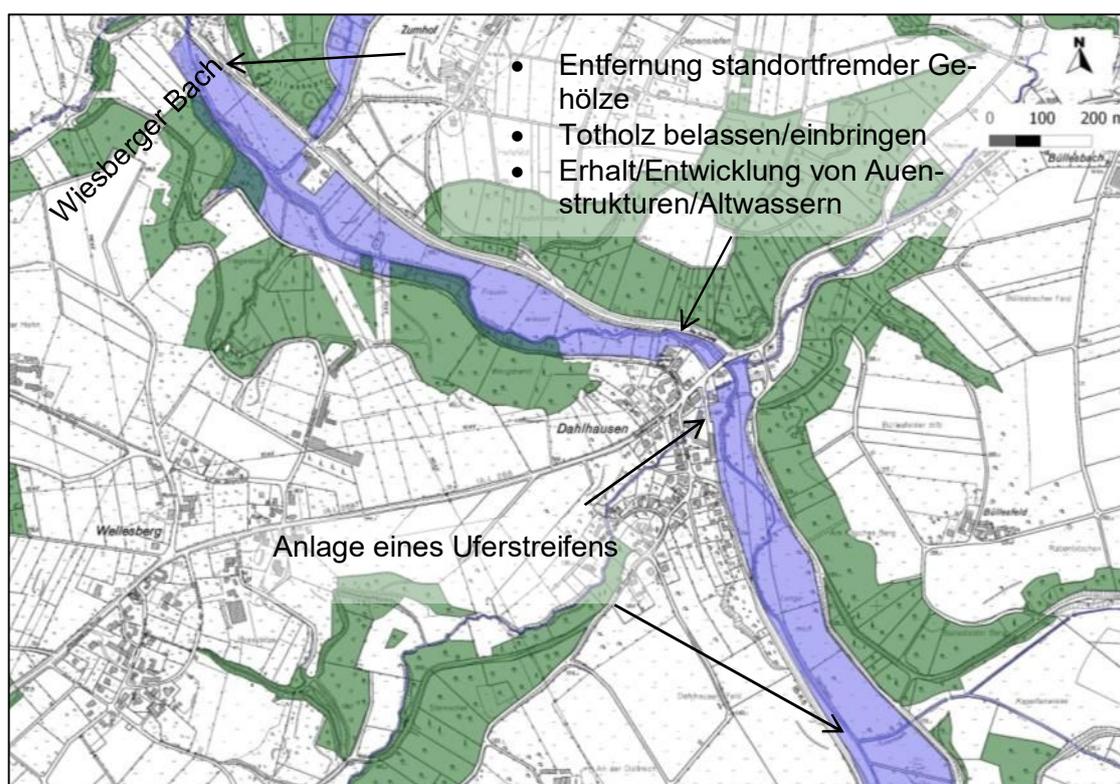


Abbildung 25: Oberlauf des Hanfbachs bei Dahlhausen.

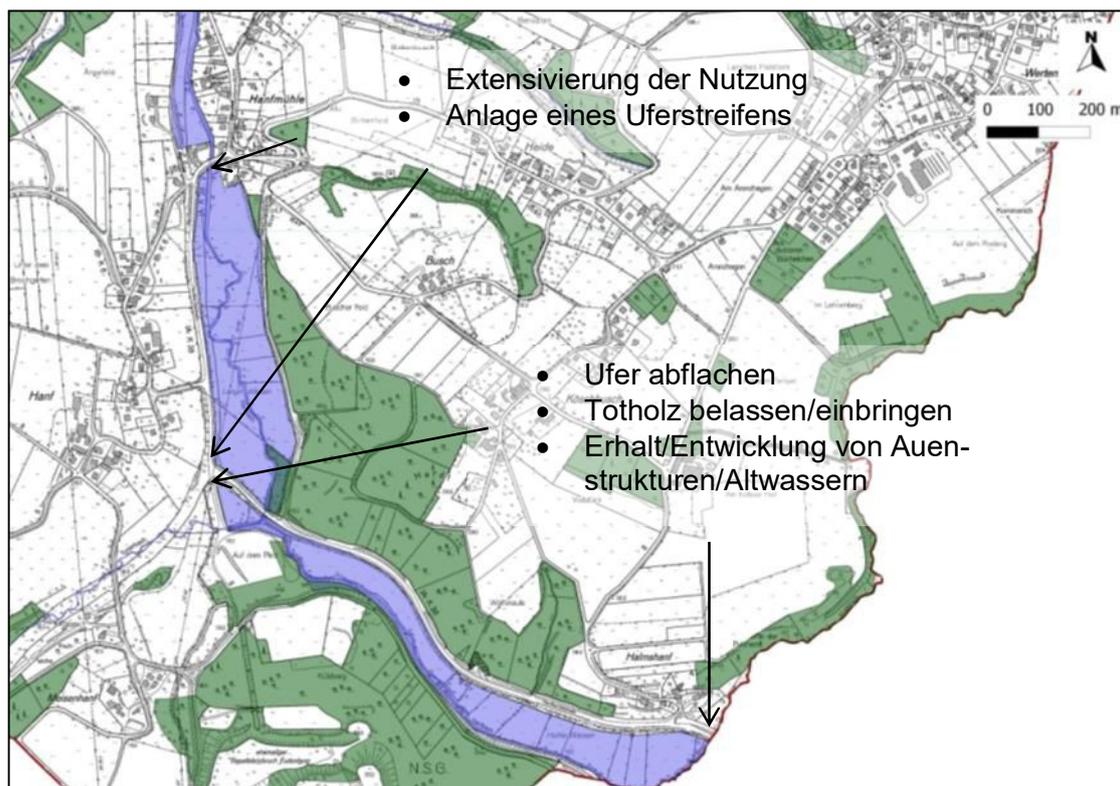


Abbildung 26: Oberlauf des Hanfbachs von der Stadtgrenze bis südlich von Hanfmühle.

Brölbach

Das Naturschutzgebiet des Brölbachs beginnt erst außerhalb der Stadtgrenze Hennefs. Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung eignen sich daher besonders im Unterlauf des Baches, der als rechter Zufluss im Ortsteil Müschmühle in die Sieg fließt. In erster Linie könnten bisher intensiv genutzte Bereiche in extensives Grünland umgewandelt werden. Auenbereiche sollten erhalten und weiter entwickelt werden.



Abbildung 27: Unterlauf des Brölbachs bei Muschmühle.

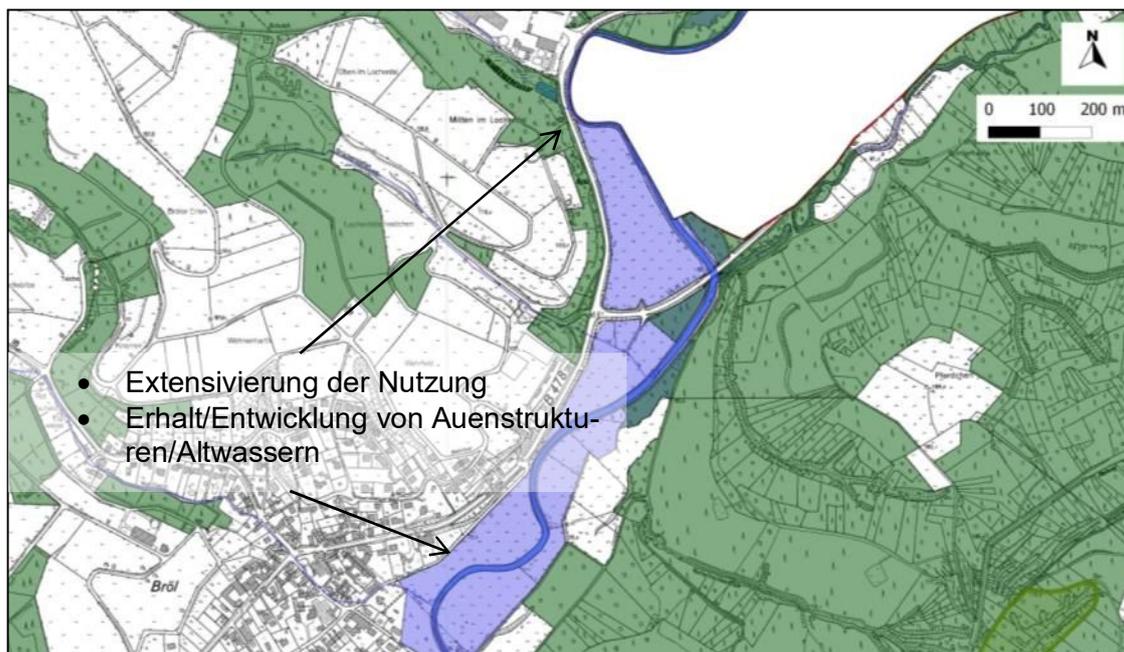


Abbildung 28: Mittellauf des Brölbachs beim Ortsteil Bröl.

Zieferbach und Ruppelsiefen

Entlang der Bäche Zieferbach (Nebenfluss des Wahnbachs) und Ruppelsiefen (Nebenfluss der Bröl) östlich von Happerschoß im Norden des Stadtgebietes stehen der Stadt einige Flächen für potenzielle Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Verfügung. Entlang der Bachauen könnten intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche extensiviert sowie standortfremde Gehölze entfernt werden.

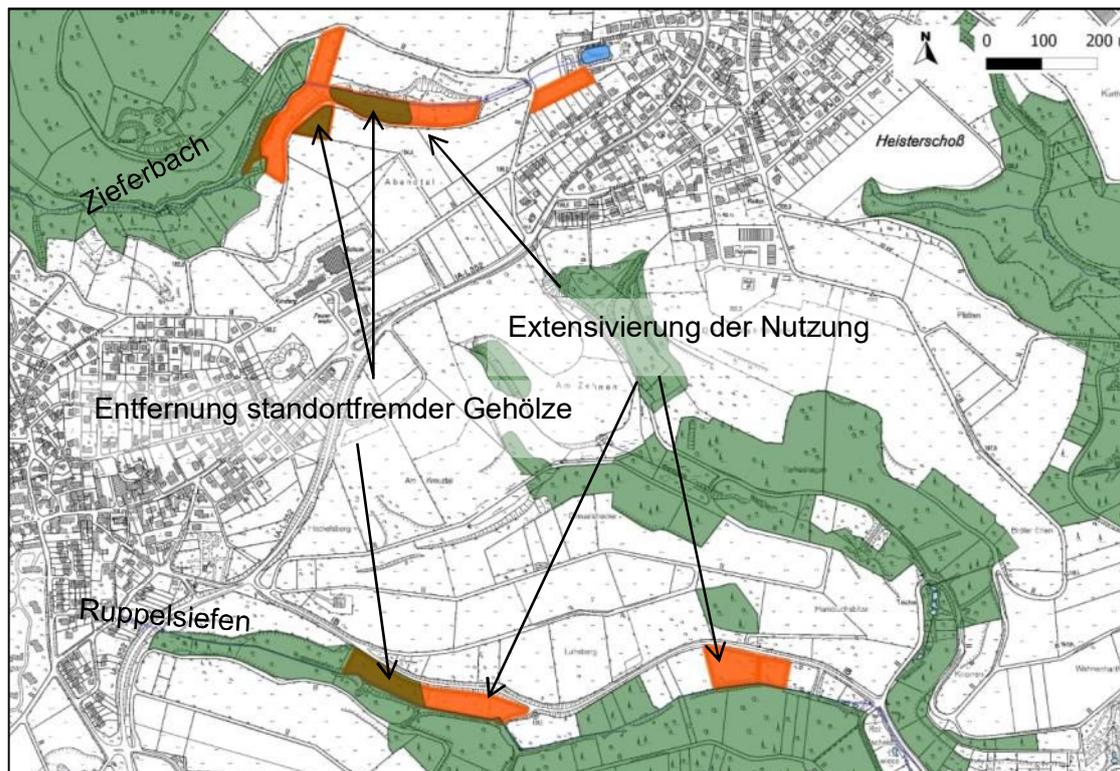


Abbildung 29: Zieferbach und Ruppelsiefen im Norden Hennefs.

Krabach mit Nebengewässern

Der Krabach entspringt ist ein fast 10 km langer Zufluss der Sieg und bildet die Grenze zwischen Hennef und Eitorf. Er entspringt bei Meisenbach und wird daher im Oberlauf auch Meisenbach genannt.

Als prioritäre Maßnahmen ist die Entwicklung naturnaher Bachauen mit offenen, besonnten Lebensräumen für Amphibien und Steilufem für den Eisvogel zu nennen. Naturnahe Abschnitte von Erlen-Galeriewäldern sollen ebenfalls erhalten werden. Offene, grünlandgeprägte Bachtäler sollen aus einem Mosaik aus artenreichem Feucht- und Frischgrünland, feuchten Hochstaudenfluren sowie Gehölzgruppen, markanten Einzelbäumen und naturnahen Stillgewässern bestehen.

Ausgleichsmaßnahmen sind auch an den Nebenbächen des Krabaches denkbar. Entlang des Unteren Ravensteiner und Darscheider Bachtals sollen ebenfalls offene Bereiche mit einem Mosaik aus artenreichem Feucht- und Frischgrünland, feuchten Hochstaudenfluren sowie Sonderstrukturen entstehen. Außerdem sollen Grünländer

sowie überflutungsferne Bereiche entwickelt werden, die Habitate für Rotmilan, Schwarzstorch sowie die Maculiena-Arten bilden können. Ziel ist es außerdem, durch die Entwicklung einer dynamischen, naturnahen Bachaue, ein stabiles Vorkommen der Gelbbauchunke herbeizuführen.

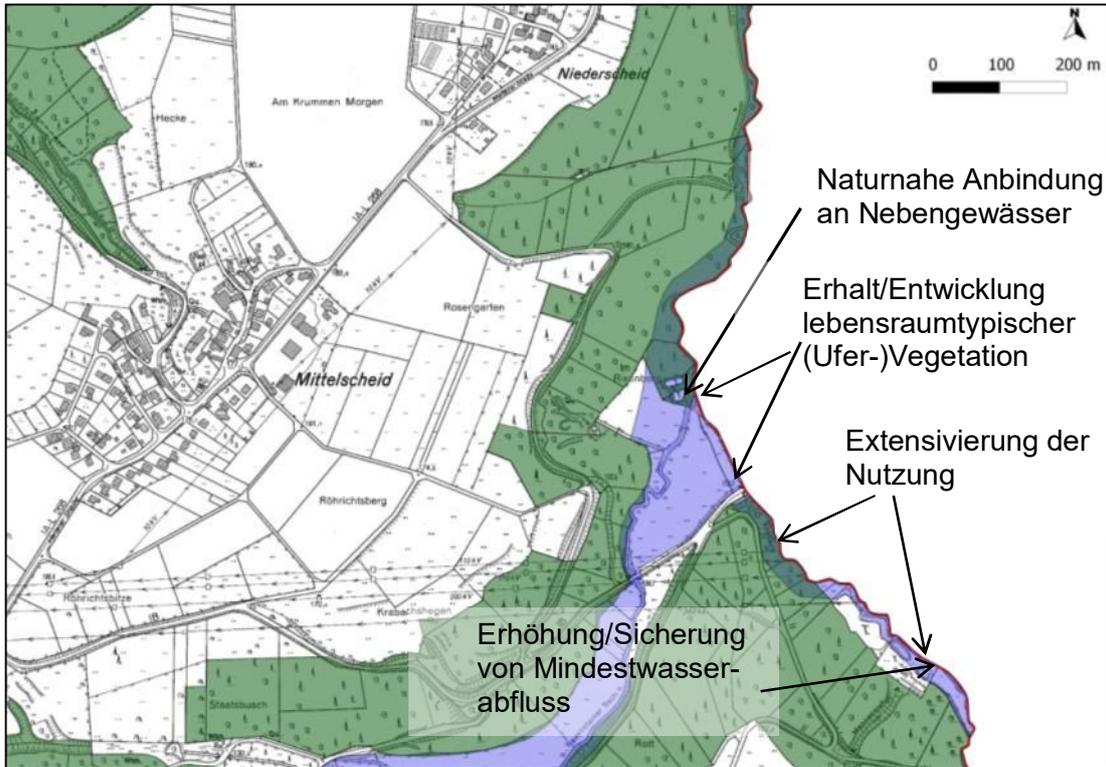


Abbildung 29: Unterlauf des Krabaches bei Niederscheid.

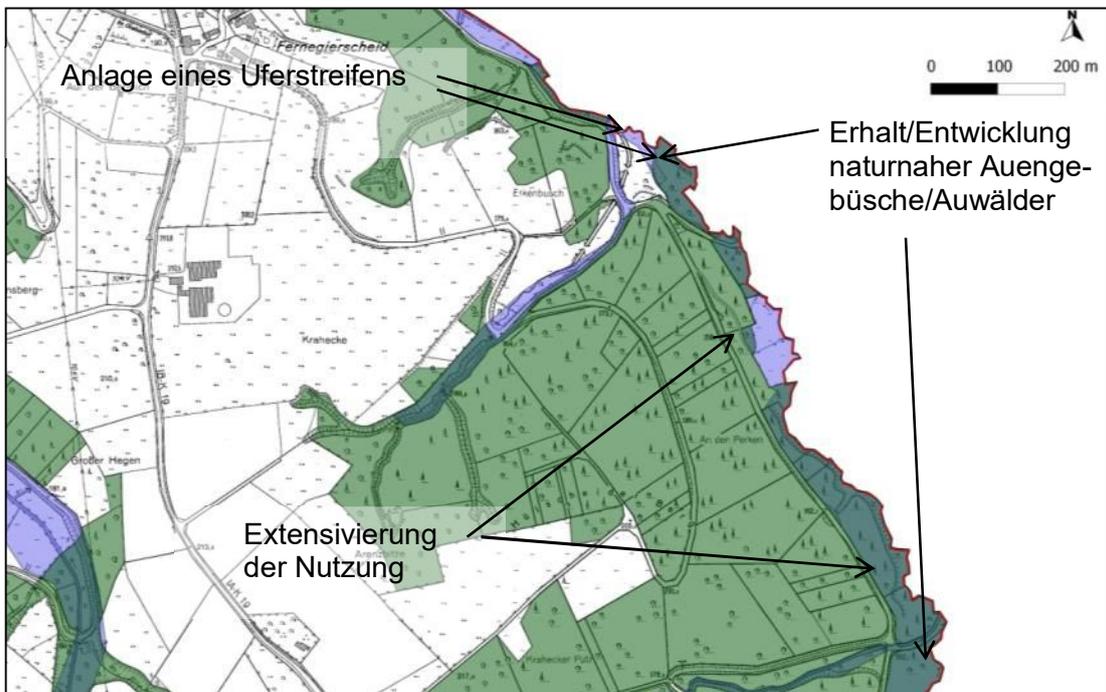


Abbildung 30: Mittellauf des Krabaches bei Fernegierscheid.

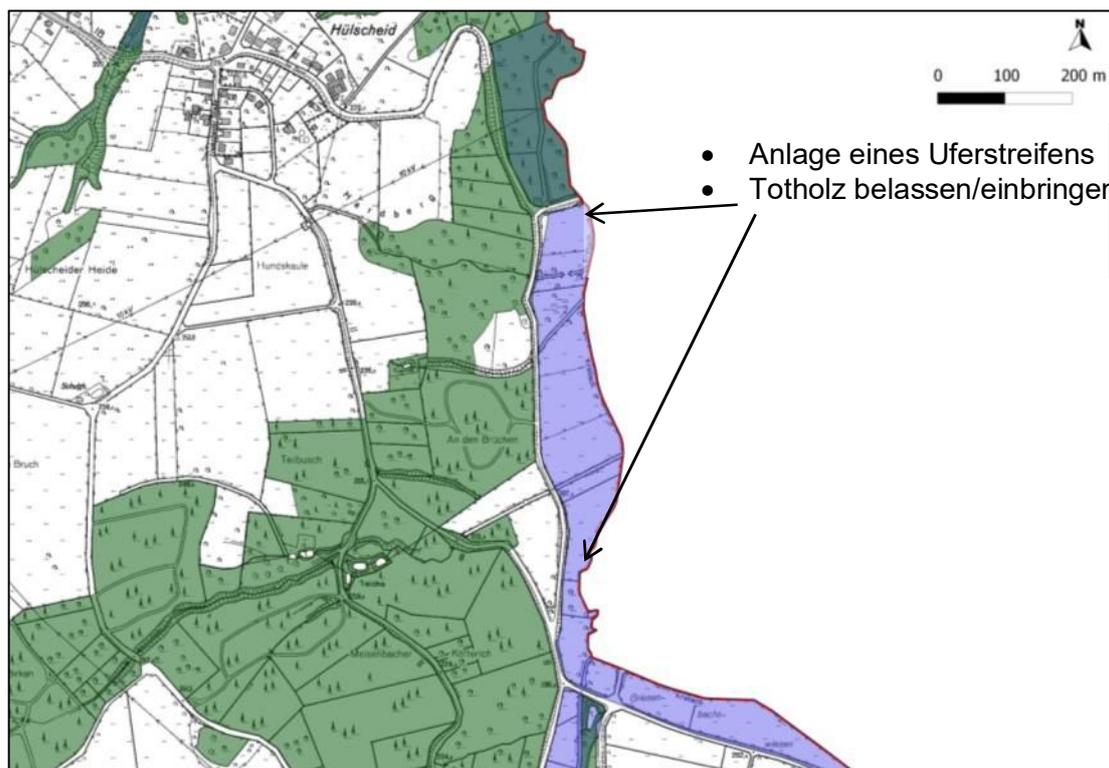


Abbildung 31: Abschnitt des Krabaches im Bereich der Ortschaft Hülseheid

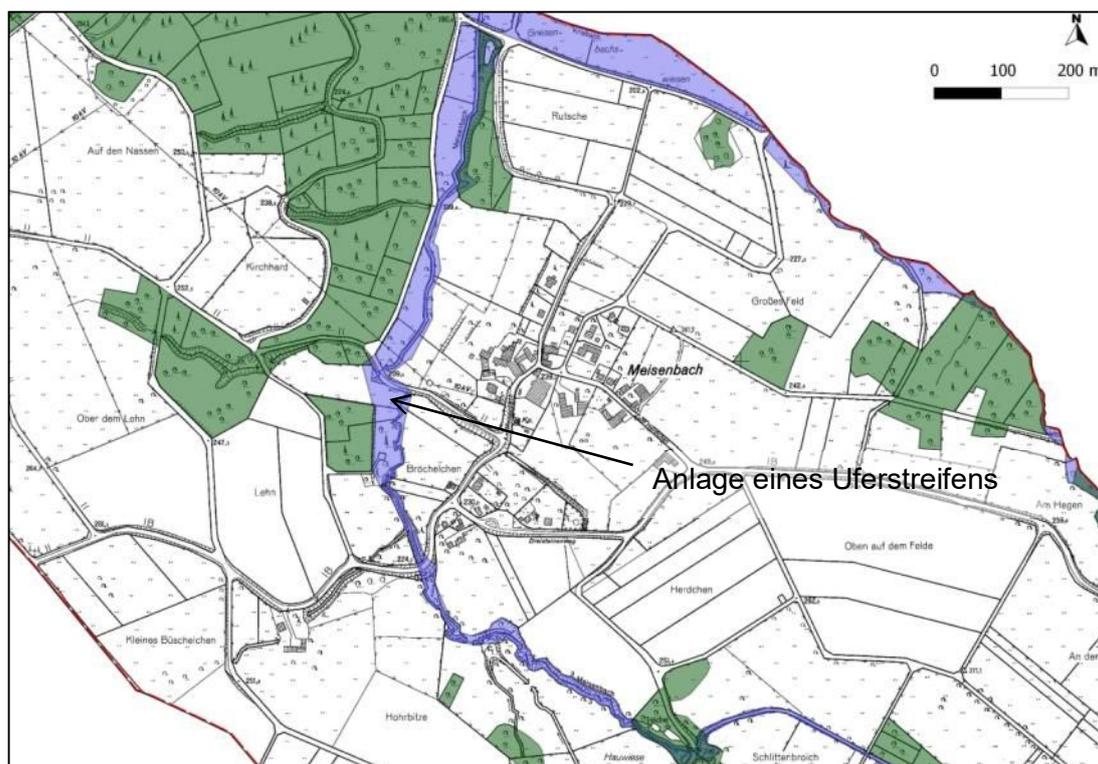


Abbildung 32: Oberlauf des Krabaches bei Meisenbach.

Biotopverbundsystem und Entschneidungskonzept in den Fließgewässerrauen

Das Biotopverbundsystem des LANUV konzentriert sich ebenfalls vorrangig auf die Auenbereiche. In diesem Zusammenhang sind auch die Wildtierkorridore zu nennen, die im Rahmen des Entschneidungskonzeptes Suchräume für Querungshilfen in den Mittelgebirgen insbesondere für Arten mit starker Waldanbindung (Wildkatze, Rotwild etc.) als Vernetzungs- und Ausbreitungskorridore dienen. Mögliche Ausbreitungskorridore der Wildkatze konzentrieren sich im Stadtgebiet Hennef überwiegend auf die Wälder entlang des Hanfbachtals als auch auf die Wälder nördlich der Sieg (ENTSCHNEIDUNGSKONZEPT LANUV; Abbildung 29). Gemäß „chance 7“ sollen außerdem die Talhänge westlich und nördlich des Krabaches als störungsarmer Verbundkorridor für die Wildkatze entwickelt werden. Maßnahmen wie der naturnahe Waldumbau in den Auenbereichen oder die Verknüpfung kleinerer Waldgebiete in Auenbereichen können sowohl flächig (neue Waldparzellen) als auch linienförmig (Feldgehölze, Hecken) ausgeführt werden.

Vorraussetzung ist eine intensive Abstimmung mit der Landwirtschaft. Auch produktionsintegrierte Maßnahmen mit Flächenextensivierungen inkl. Blühstreifen bilden innerhalb dieser Korridore mögliche Trittsteine im Biotopverbundsystem.

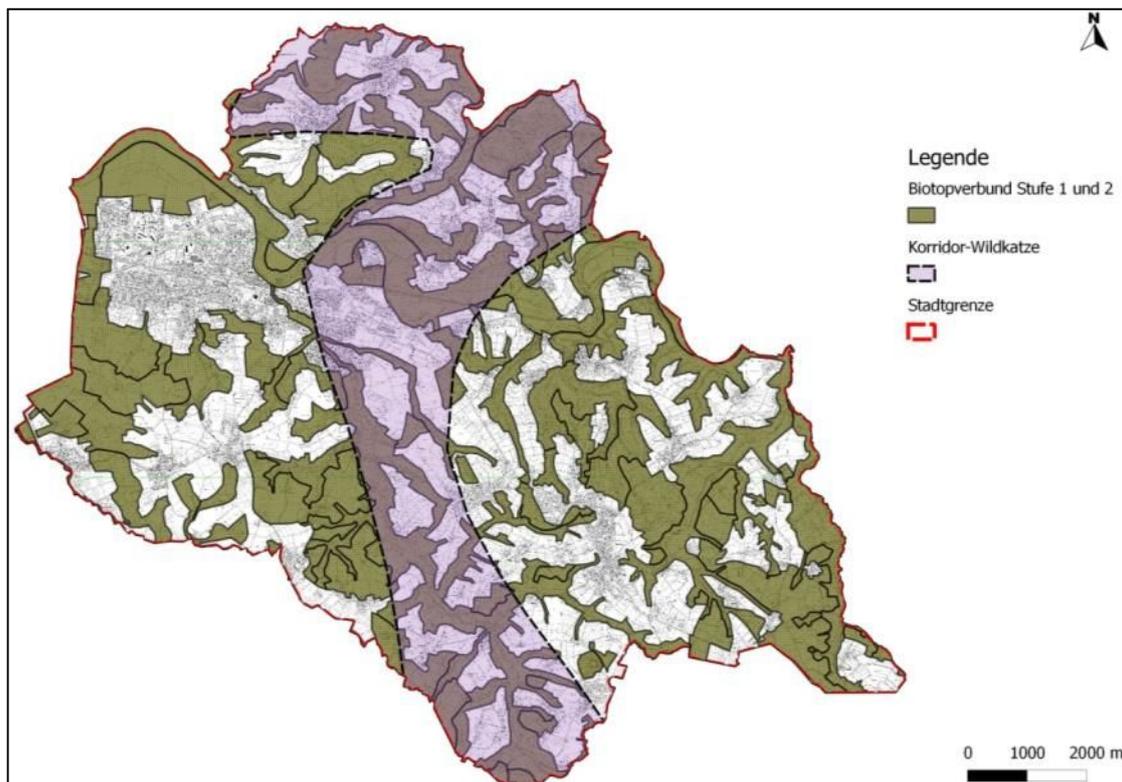


Abbildung 33: Stadtgebiet Hennef mit dargestelltem Biotopverbundsystem des LANUV sowie dem Wildkatzenkorridor.

4.2 Gebietskulissen außerhalb der Fließgewässerauen

Da der Schwerpunkt der ökologisch aufwertbaren Bereiche entlang der Gewässerauen liegt, werden im folgenden Kapitel alle anderen Gebietskulissen, die für Ausgleichsmaßnahmen in Frage kommen, zusammengefasst. Neben den Gewässerauen eignen sich auch vereinzelt Flächen in Waldgebieten als auch in der offenen Landschaft für Ausgleichsmaßnahmen.

In Bezug auf Wald- und Forstflächen ist neben dem naturnahen Waldumbau in den Auenbereichen und extensiver Bewirtschaftung, die Waldrandgestaltung durch Schaffung sanfterer Übergänge zwischen Wald- und Offenlandflächen zu nennen. Großräumige Waldumbaumaßnahmen sind jedoch nicht prioritär und werden nur in zu prüfenden Einzelfällen betrachtet.

Auch im Hennefer Stadtgebiet treffen viele Ortsteile zumindest in Teilen mehr oder weniger unvermittelt auf die zumeist intensiv landwirtschaftlich genutzte Landschaft. Ein sanfter Übergang zwischen Siedlung und Intensivgrünland- oder Ackerflächen, etwa durch einen vermittelnden Obstwiesengürtel, ist weniger häufig. Daher ist es sowohl aus ökologischer Sicht als auch im Hinblick auf die ortsnahe Erholung und die Steigerung der Wohn- und Lebensqualität sinnvoll, die Ortsränder wo immer möglich einzugrünen und aufzuwerten. Dies kann zum einen in Zusammenhang mit baulichen Siedlungserweiterungen geschehen oder unabhängig davon im jetzigen Bestand.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass es sich bei den ortsnahen Flächen oftmals auch um hofnahe Flächen handelt, die von den jeweiligen Landwirten ohne große Anfahrtswege optimal bewirtschaftet werden können. Insofern stellen die nachfolgenden Ausführungen sinnvolle Maßnahmen aus ökologischer Sicht dar, die aber immer mit den Landwirten abzustimmen sind und deren betrieblichen Abläufe nicht substanziell behindern sollen. Andererseits besteht auch für Landwirte eine Chance darin, als qualifizierter Pfleger von Flächen mit entsprechender Ausgleichszahlung von Verbesserungsmaßnahmen an den Ortsrändern und darüber hinaus in der freien Landschaft zu profitieren. In diesem Zusammenhang kann die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft als Vermittler auftreten, wie dies im Verfahren gemeinsam erörtert wurde. Ebenfalls sollten die Verantwortlichen des Naturschutzprojektes „chance 7“ in diese Verfahren eingebunden werden, da innerhalb der verschiedenen Fördergebietskulissen bereits detaillierte Maßnahmen- und Entwicklungsvorschläge existieren (siehe Punkt 3.5)

Im Kataster der städtischen Liegenschaften der Stadt Hennef sind stadteigene Flächen in unterschiedlichen Naturräumen vermerkt, die im Rahmen von potenziellen Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung ständen. Diese sind in den folgenden Abbildungen orange dargestellt.

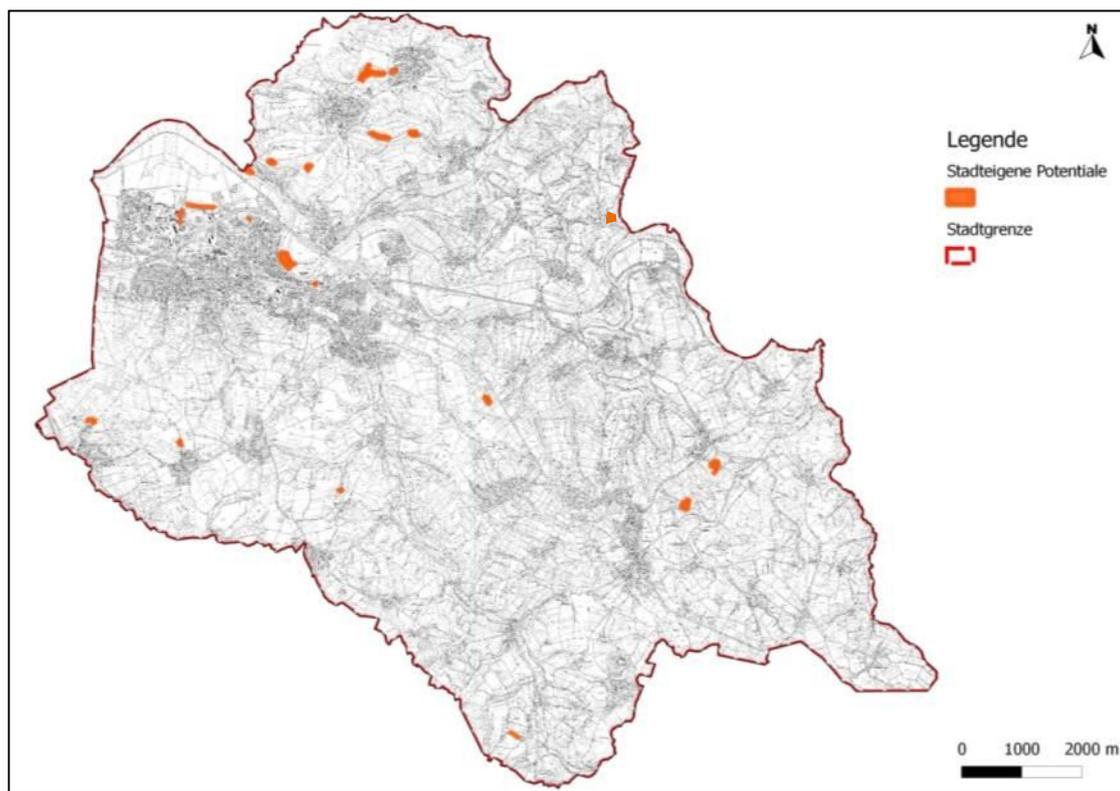


Abbildung 34: Stadtgebiet Hennefs mit dargestellten stadteigenen Flächen, die für potenzielle Ausgleichsflächen zur Verfügung ständen.

Im Folgenden werden die einzelnen stadteigenen Flächen separat betrachtet und Maßnahmen im Rahmen des Ausgleichskonzeptes vorgeschlagen.

Weingartgasse

Die Fläche am Siegufer könnte, wie bereits im entsprechenden Kapitel weiter oben beschrieben, in der landwirtschaftlichen Nutzung extensiviert oder einer Auenentwicklung zugeführt werden.



Abbildung 35: Stadteigene potenzielle Ausgleichsfläche im Bereich des Ortsteils Weingartgasse.

Zentralort

Die Fläche zwischen Allnersee und Sieg hat eine für Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen optimale Lage. Sie sollte in der Nutzung extensiviert und ggf. vernässt werden (siehe 4.1 Abb. 13).

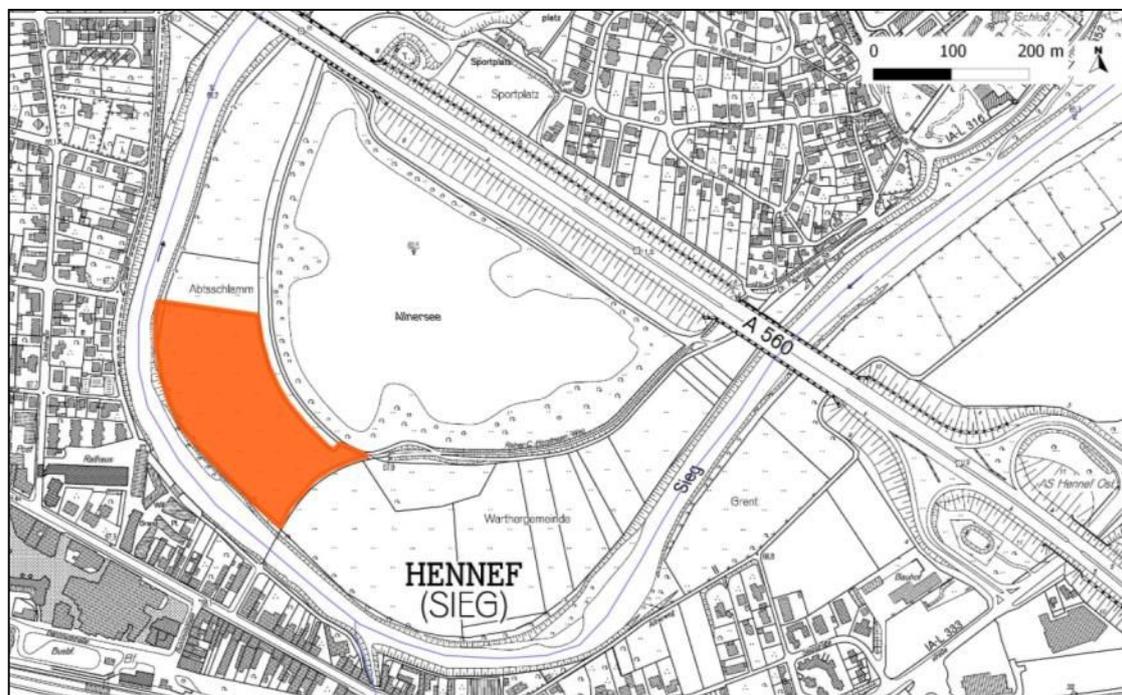


Abbildung 36: Städteigene potenzielle Ausgleichsfläche im Zentralort.

Dambroich-Rott

Die Grünlandfläche im NSG „Mintenplatz“ soll bereits im Rahmen des LP9 in der Nutzung extensiviert werden. Für die andere Fläche eignet sich eine Ortsrandeingrünung, die sich an der Struktur der Umgebung orientiert.

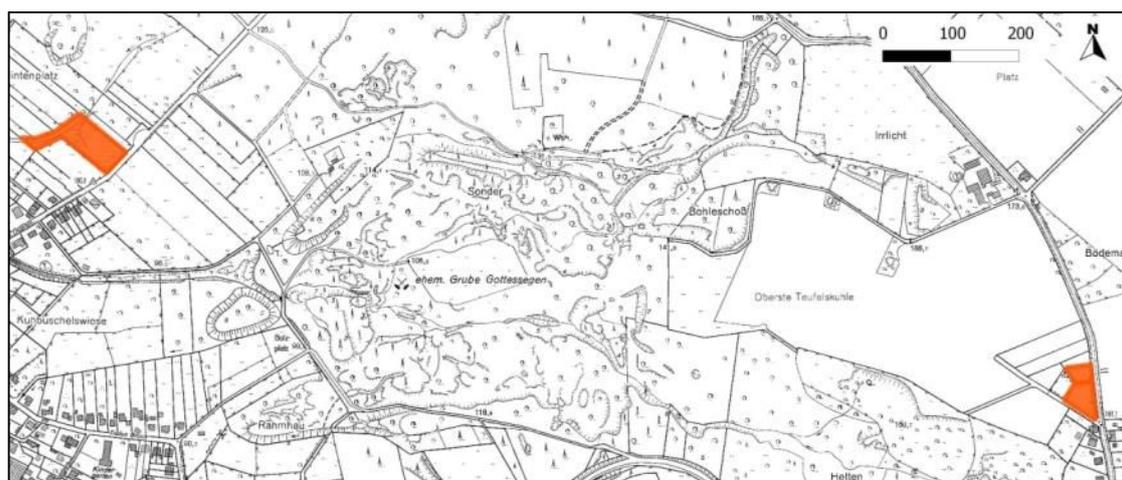


Abbildung 38: Städteigene potenzielle Ausgleichsflächen im Bereich Dambroich-Rott.

Hofen

Im Waldstück (NSG Hanfbach), südlich des Rosenthaler Bachs östlich des Milchguts Hommerich befindet sich eine Fläche, die der Stadt für potenzielle Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stünde. Standortfremde Gehölze in diesem Bereich könnten durch standorttypische Gehölze ersetzt werden. Diese Maßnahme ist bereits im LP9 vorgesehen.



Abbildung 39: Städteigene potenzielle Ausgleichsflächen im Ortsteil Hofen.

Striefen

Die zum Ausgleich zur Verfügung stehende Fläche südwestlich der B 8 wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Durch eine Extensivierung und ggf. die Anpflanzung von Obstbäumen kann diese Fläche als ein Trittstein zum nördlich gelegenen Wald entwickelt werden. Denkbar sind aber auch Extensivierungsmaßnahmen, Blühstreifen oder produktionsintegrierte Maßnahmen unter Federführung der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.



Abbildung 37: Städteigene potenzielle Ausgleichsflächen im Ortsteil Striefen.

Uckerath/Süchterscheid

Standortfremde Gehölze (Fichten) auf den Flächen im Waldgebiet zwischen Uckerath und Süchterscheid könnten durch standorttypische Gehölze ersetzt werden. Eine derartige Maßnahme ist aber nicht prioritär.



Abbildung 38: Stadteigene potenzielle Ausgleichsflächen zwischen den Ortsteilen Uckerath und Süchterscheid.

Niederhalberg/Hunnenbach

Auch an dieser Stelle sollen standortfremde Gehölze, insbesondere Fichten, zu Laubmischwaldflächen sowie entlang des Baches zu Bachauen-Gehölzen entwickelt werden.

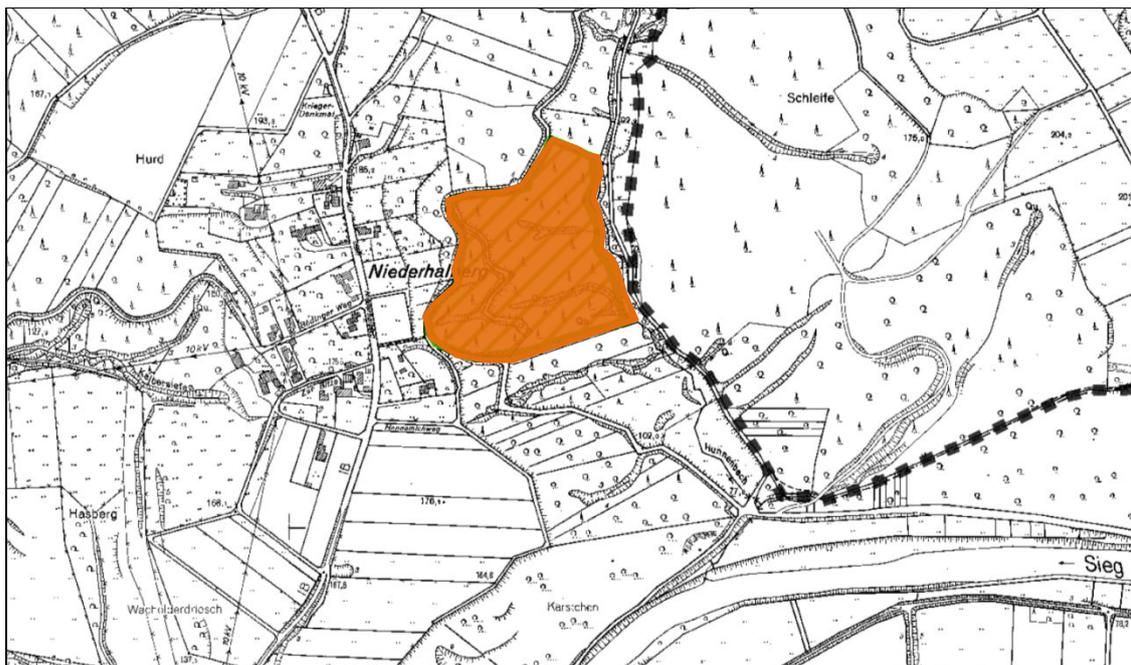


Abbildung 39: Stadteigene potenzielle Ausgleichsflächen im Nordosten des Stadtgebietes bei Niederhalberg.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Der Flächennutzungsplan bereitet mit seinen Darstellungen Eingriffe in Natur und Landschaft vor, die ausgleichspflichtig sind. Es ist sinnvoll, bereits auf der Ebene des FNP Gebietskulissen für den Ausgleich festzulegen und Maßnahmenvorschläge zu erarbeiten. Aus der überschlägigen Bilanzierung der möglichen Eingriffe ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf für Neudarstellungen von etwa 31,7 ha (je nach Maßnahmen). Das Kompensationsdefizit soll über das hiermit vorgelegte Kompensationsflächenkonzept ausgeglichen werden. Prioritär ist die Kompensation in den Fließgewässerserauen zu betrachten. Hier sind insbesondere Maßnahmen denkbar, wie:

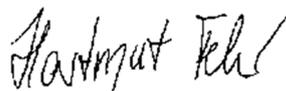
- Extensivierung von Ackerflächen und intensiv genutzten Grünlandflächen inkl. Blühstreifen.
- Einrichtung von 10-30 Meter breiten Uferschutzstreifen zur Entwicklung von Ufergehölzsäumen und Feuchthochstaudenfluren im Übergang zu extensiven (Feucht)wiesen.
- Entwicklung von Feuchtwiesen und Feuchthochstaudenfluren bzw. Auenwäldern auf bisherigem Intensivgrünland- bzw. Ackerflächen.
- Entfichtung und Beseitigung von Pappeln in der Aue und in Quellbereichen und natürliche Entwicklung zu bodenständigen Auenwäldern.
- Beseitigung von Austauschhindernissen (Sohlabstürze, zu enge Durchlässe usw.).
- Naturnaher Waldumbau in Auenbereichen (Erlen-Eschenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder) mit extensiver Waldbewirtschaftung.

Daneben sind in der Gebietskulissen außerhalb der Gewässerauen Maßnahmen denkbar, wie:

- Ortsrandeingrünung und Anreicherung der offenen Landschaft
- Anlage, Weiterentwicklung und Verknüpfung von Obstwiesen bzw. strukturreichem Grünland mit Laubgehölzen und Obstbäumen
- Extensivierung von Intensivgrünland zu Magerwiesen
- Punktuelle Einbringung von Einzelbäumen, Baumreihen, Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen
- Produktionsintegrierte Maßnahmen wie Extensivierungen, Blühstreifen, Lerchenfenster
- Kleinflächige Waldumbaumaßnahmen auf stadteigenen Flächen. Entfernung standortfremder Gehölze und Ersetzung durch standorttypische Gehölze.
- Waldrandgestaltung durch Schaffung sanfterer Übergänge zwischen Wald- und Offenlandflächen.

Das vorliegende Kompensationsflächenkonzept beschreibt somit ausführlich in Texten und Kartenausschnitten, wie, auf welchen Flächen und mit welchen Maßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft Hennefs ausgeglichen werden können. Darüber hinaus liegt hiermit ein Konzept zur Biotopvernetzung vor, welches auch landschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten in Hennef unabhängig von der Eingriffsregelung beschreibt.

Stolberg, 05.05.2017



(Hartmut Fehr)