Anlage III: Maßnahmenkatalog

1. Maßnahmenkatalog: Biotopvernetzung und Biotope

Die Gliederung des Maßnahmenkatalogs zum landschaftspflegerischen Entwicklungsplan folgt grundsätzlich den Teilräumen der raumbezogenen Leitbilder und die Maßnahmen orientieren sich an den jeweils dort beschriebenen Anforderungen. Dabei werden im ersten Teil die Teilraum-übergreifenden Maßnahmen an Fließgewässern (Maßnahmen Biotopvernetzung) und im zweiten Teil die spezifische Maßnahmen innerhalb der Teilräume (Maßnahmen Biotope) beschrieben.

1.1.1 Maßnahmen Biotopvernetzung

Kernfläche: Lahnsenke als offenes Sohlental

Biotopkomplex	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung
Aueböden der Lahn und Ohm mit überwiegend guter Nutzungseignung, Landschaftsbild überwiegend klassisch-artifiziell.	Überwiegend Wiesen, teils Beweidung, Ackernutzung in Randbereichen. Grünlandzone im südöstl. Ohmtal erhalten; Auenwildnis in Renaturierungen v.a. „Ohmdelta“, artenreiches ehem. Abbaugebiet Quarzkiesgrube Bürgeln; überregional bedeutsamer Vogelzugkorridor. Beeinträchtigung: Intensivnutzung, Eutrophierung, Ackernutzung auf wechselfeuchten Talstandorten im Überschwemmungsgebiet; geringe Jährlichkeiten im Bereich der Flutrinnen; Naturferne Unterläufe und Mündungsbereiche der Nebengewässer; „Flaschenhalssituation“ im Bereich der Ohmmündung; Gestörter Gebietswasserhaushalt (Einengung ÜSG, Entwässerung, Eintiefung der Gewässer).	Erhalt der transparenten Gliederung der von bäuerlicher Bewirtschaftung geprägten Aue. Rekultivierung der Kiesgrube Bürgeln. Erhalt und Entwicklung der Vernetzungsfunktionen im Bereich der Ohmmündung. Lahn: Entwicklung als mittellauftypisches, natürlicherweise verzweigtes Gewässer, das mit der Gewässeraue und den einmündenden Nebengewässern eine Einheit bildet. Ohm: Aufgrund der starken Restriktionen mind. deutliche Aufwertung des Lebensraumes durch Anbindung von auentypischen Strukturen und strukturellen Verbesserungen.	Reaktivierung von Flutmulden. Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen inkl. der Gehölzsäume/ Auwald. Umwandlung von Acker in feuchtes / wechselfeuchtes Auengrünland Erhalt und Entwicklung feuchtes / wechselfeuchtes Auengrünland Anreicherung mit Kleinstrukturen innerhalb der Agrarlandschaft. Erhalt und Verbesserung von Extensivgrünland Vorrangige Renaturierung der Kiesgrube Bürgeln.

Langegrundbach:

Biotopkomplex	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung
Tal des Langegrundbachs mit hohen Anteilen feuchter Wiesen im südlichen Anschluss an das NSG / FFH-Gebiet 5018-305 „Langer Grund bei Schönstadt“	Überwiegend Wiesen, teils Beweidung, Ackernutzung in Randbreichen. Beeinträchtigung: Intensivnutzung, Eutrophierung, Ackernutzung auf wechselfeuchten Talstandorten	Vernetzung, Erhalt und Entwicklung (Extensivierung / Aushagerung) von Feuchtwiesen und wechselfeuchten Talwiesen (Vorbild: magere Wiese am Südrand des FFH-Gebiets „Langer Grund bei Schönstadt“)	Erhalt und Verbesserung von Feuchtwiesen (vorrangig 2malige Mahd) Entwicklung von Feuchtwiesen (vorrangig 2malige Mahd) Erhalt und Entwicklung feuchtes / wechselfeuchtes Auengrünland Umwandlung von Acker in feuchtes / wechselfeuchtes Auengrünland

Rotes Wasser:

Biotopkomplex	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung
Tal des Roten Wassers mit überwiegend intensiv genutzten Grünländern und Wiesenkopfwiesen im Mündungsbereich. Nördlich der Neuen Mühle FFH-Gebiet 5018-301 „Franzosenwiesen und Rotes Wasser“ mit Feuchtwiesen und Hochstauden.	Überwiegend Grünlandnutzung, teilweise Wässerwiesen. Beeinträchtigung: Intensivnutzung, z.T. Eutrophierung, Ackernutzung auf wechselfeuchten Talstandorten, intensive Fischteichnutzung.	Vernetzung und Entwicklung (Extensivierung / Aushagerung) von Feuchtwiesen und potentiell wechselfeuchten Talwiesen.	Erhalt von Feuchtwiesen (Talgrund nördlich Neue Mühle) (2malige Mahd) Erhalt und Extensivierung von potenziell wechselfeuchtem / feuchtem Grünland (vorrangig Mahd) Umwandlung von Acker in wechselfeuchtem / feuchtem Grünland

Schwarzenbornbach und Nebengewässer:

Biotopkomplex	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung
Täler des Schwarzenbornbachs und Ursprungsgewässer mit hohen Anteilen feuchter Wiesen, Feuchtbrachen und Auwaldentwicklungsflächen	Grünlandnutzung, teilweise Ackernutzung, Feuchtbrachen und Auwaldentwicklungsflächen. Beinhaltet eine Kompensationsfläche zwischen Schwarzenborn und Schönstadt Beeinträchtigung: Intensivnutzung, z.T. intensive Beweidung, Eutrophierung, Ackernutzung auf wechselfeuchten Talstandorten, Fichten auf Auenstandorten, intensive Fischteichnutzung, Brache, Fragmentierung durch Verlauf der B 3	Vernetzung, Erhalt und Entwicklung (Extensivierung / Aushagerung) von Feuchtwiesen und wechselfeuchten Talwiesen Erhalt und Entwicklung von Auwäldern	Erhalt und Verbesserung von Feuchtwiesen (vorrangig 2malige Mahd) Entwicklung von Feuchtwiesen (vorrangig 2malige Mahd) Erhalt und Verbesserung von Extensivgrünland Erhalt und Entwicklung feuchtes / wechselfeuchtes Auengrünland Umwandlung von Acker in feuchtes / wechselfeuchtes Auengrünland Erhalt von Feuchtbrachen (gelegentliche Mahd, Zurückdrängen von Gehölzen) Erhalt und Entwicklung von Auwald (Eigenentwicklung und Umwandlung von Fichtenforsten)

Langegrundbach:

Biotopkomplex	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung
Nebengewässer des Schwarzenbornbachs mit Quellbereich und wechselfeuchten Grünländern	Wiesen und (Mäh-) Weiden, örtlich Ackernutzung Beeinträchtigung: Intensivnutzung, Ackernutzung in Quellbereich, Grabenfassung einer Quelle, Gewässerverrohrung	Vernetzung, Erhalt und Entwicklung (Extensivierung / Aushagerung) wechselfeuchten Talwiesen, Renaturierung Quellbereich.	Erhalt von Extensivgrünland (2malige Mahd) Erhalt von Extensivgrünland (Beweidung) Erhalt und Extensivierung von Grünland (Mahd oder Beweidung) Umwandlung von Acker in Grünland Quellrenaturierung, Integration in ext. Grünlandnutzung (vorrangig Mahd)

Kleebergbach:

Biotopkomplex	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung
Nebengewässer des Schwarzenbornbachs mit zwei Quellbereichen, Feuchtwiesen und wechselfeuchten Grünländern	Wiesen und (Mäh-) Weiden, örtlich Ackernutzung Beeinträchtigung: Intensivnutzung, Ackernutzung in Quellbereich,	Vernetzung, Erhalt und Entwicklung (Extensivierung / Aushagerung) wechselfeuchter Talwiesen, Renaturierung / Extensivnutzung der Quellbereiche.	Erhalt von Feuchtwiesen (2 Teilflächen) (2malige Mahd) Erhalt und Extensivierung von potenziell wechselfeuchtem Grünland (vorrangig Mahd) Umwandlung von Acker in Grünland Quellrenaturierung südliche Quelle (Acker in Grünland, Integration in ext. Grünlandnutzung - vorrangig Mahd)

Bornackergraben:

Biotopkomplex	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung
Seitental des Langegrundbachs (inkl. Ursprungsbereiche) mit stark hängigen Talrandbereichen und potenziell wechselfeuchten Muldenbereichen. Vernetzungselement zum Langegrundbach	Wiesen und (Mäh-) Weiden, örtlich Ackernutzung Beeinträchtigung: Intensivnutzung, Ackernutzung auf potenziell wechselfeuchten Standorten	Vernetzung, Erhalt und Entwicklung (Extensivierung / Aushagerung) Grünland	Erhalt und Extensivierung der Grünlandnutzung (Mahd oder Beweidung) Erhalt und Verbesserung einer mageren Weide auf Hangstandort Umwandlung von Acker in Grünland

Giedenhaingraben:

Biotopkomplex	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung
Seitental des Langegrundbachs (inkl. Ursprungsbereiche) mit potenziell wechselfeuchten Muldenbereichen. Vernetzungselement zum Langegrundbach.	Wiesen und (Mäh-) Weiden, örtlich Ackernutzung Beeinträchtigung: Intensivnutzung, Ackernutzung auf potenziell wechselfeuchten Standorten, Brache	Vernetzung, Erhalt und Entwicklung (Extensivierung / Aushagerung) Grünland	Erhalt und Extensivierung der Grünlandnutzung (Mahd oder Beweidung) Erhalt / Wiedernutzung Feuchtgrünland Umwandlung von Acker in Grünland

1.1.2 Maßnahmen Biotope

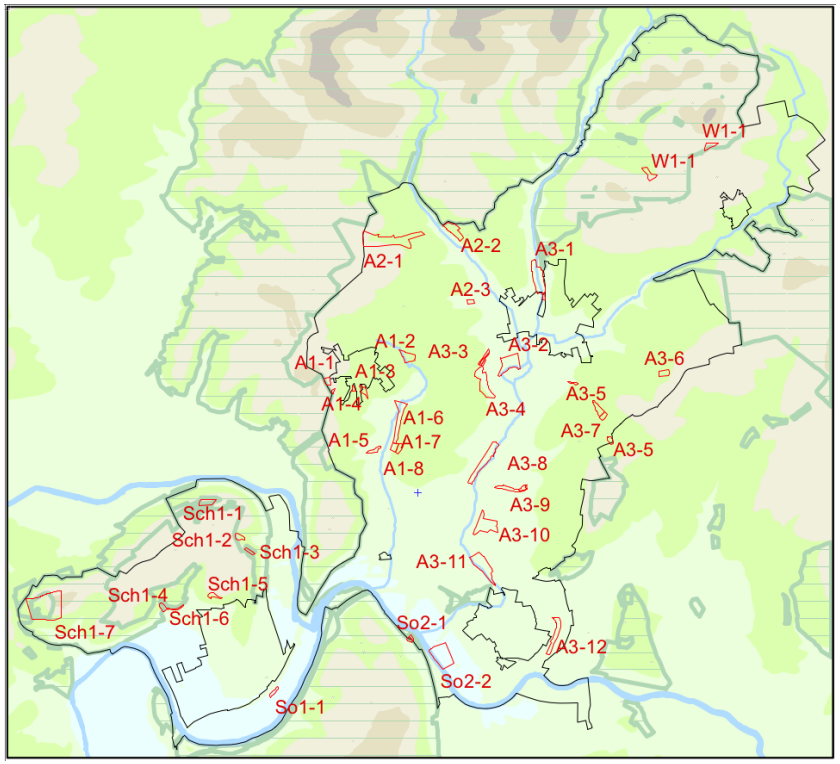


Abbildung 1: Lage der spezifischen Maßnahmen (Biotope)

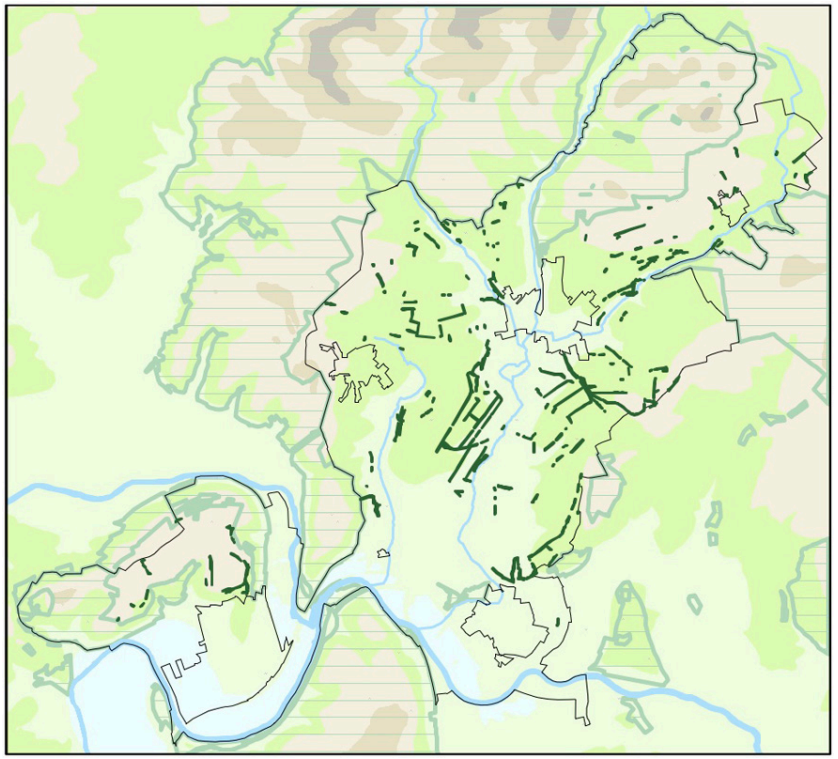


Abbildung 2: Lage von Hecken mit potentiellem Pflegebedarf

„Lahnsenke als offenes Sohlental“:

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
So	Mittellaufabschnitt der Lahn und Unterlauf/ Mündungsbereich der Ohm. Kulturaue, blockige Ackerschläge auf der Talsohle, Grünlandzone im südöstl. Ohmtal erhalten. Offenlandcharakter der Auen weitgehend erhalten (Trittsteinbiotope). Artenreiches ehem. Abbaugebiet Quarzkiesgrube Bürgeln.	Landwirtschaftliche Nutzung von Flutrinnen. Intensive landwirtschaftliche Nutzung im Auen-/ Überschwemmungsbereich (Lahn: bis an Uferrand). Die festgelegte Rekultivierung bei Bürgeln benötigt Verfüllmassen, voraussichtlich langfristige Wasserhaltung, zurückdrängen der Sukzessionslandschaft und Artenstörungen.	Erhalt der transparenten Gliederung der von bäuerlicher Bewirtschaftung geprägten Aue unter Berücksichtigung der ökologischen Anforderungen des Fließgewässersystems.	Umwandlung von Acker in standortverträgliche extensive Grünlandnutzung in ufernahen Auenbereichen, allg. Extensivierung und Anreicherung mit Kleinstrukturen innerhalb der Agrarlandschaft. Reetablierung von auentypischen Wiesen-/ Grünlandgesellschaften, Hochstaudenfluren und Röhrichten, Reaktivierung von Flutmulden.

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
So1-1	Feuchtweide mit Flutrasen südlich Cölbe („Pfuhlgärten“)	Weide Eutrophierung; Gefahr des Nutzungswandels	Erhalt der Flutrasen	Mahd oder Beweidung ohne Düngung
So2-1	Feuchtwiesenbrache und Obstwiesenbrache	Brache	Wiedernutzung Fakultativ: Auwaldentwicklung (aufgrund isolierter Lage nicht sinnvoll zu pflegen, kein prioritärer Erhaltungswert)	Feuchtwiesennutzung: vorrangig Mahd Obstwiesenpflege Fakultativ: Entwicklung von Auwald
So2-2	Wechselfeuchte Wiesenknopfwiesen mit Flutrasen am Sportplatz Bürgeln	Überwiegend Wiesennutzung, teilweise Mähweide Intensivnutzung, Beweidung, Eutrophierung	Erhalt und Entwicklung auentypische Wiesen, Erhalt Flutrasen	2malige Mahd, keine Düngung

„Steilrandige bewaldete Schichtstufe“:

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
Sch	Waldlandschaft auf ärmeren Standorten, aus ehem. Trockenheiden mit überwiegendem Nadelwaldanteil. Plateau mit blockiger Agrarflur. Artenreiches Abbaugebiet Quarzsandgrube Rickshell.	Intensivierung der Acker- und Grünlandnutzung. Überalterung / fehlende Pflege von Obstbeständen u. Heckenzügen. Hoher Nadelwaldanteil und z.T. ökologisch geringwertige Waldränder. Die Rekultivierung der Sandgrube Rickshell führt zur Verfüllung des Geotops und zum Verlust hochgradig gefährdeter Arten.	Erhalt und Förderung einer kleinteiligen bäuerlichen Kulturlandschaft. Waldbewirtschaftung nach fachgebundenen Prinzipien bei Erhalt u. Entwicklung der Schutzfunktionen.	Erhalt und Pflege von Ackerterrassen und Kleinstrukturen. Extensivierung von Ackerflächen auf Sonderstandorten. Erhalt / Pflege der vorhanden wertvollen Grünlandgesellschaften. Erhalt artenreicher Wälder und Entwicklung einer naturnahen Laubholzbestockung (Beachtung: Erosionsgefahr). Sandgrube Rickshell: Die Rekultivierungsplanung ist unter Beachtung des Artenschutzes anzupassen.

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
Sch1-1	Extensives Grünland am Hippersberg	Allenfalls sporadische Beweidung, Gefahr der Nutzungsaufgabe	Erhalt und Verbesserung Einbindung in extensives Nutzungskonzept für den Gesamtbereich „Oberer Nordhang Hippersberg“ Fakultativ: Naturnahe Waldentwicklung (kein prioritärer Erhaltungswert)	Mahd oder Beweidung, keine Düngung Fakultativ: Entwicklung von Laubwald
Sch1-2	Quellbereich eines Kleinbachs am Osthang des Hippersberg	Schlagflur nach Windwurf der Fichten 2008, Gefahr der Wiederaufforstung von Fichten im Quellbereich	Naturnahe Waldentwicklung	Eigenentwicklung (Sukzession) mit bedarfsweiser Entfernung von Fichtenanflug oder Initialpflanzungen Erle, Eiche, Buche, Hainbuche
Sch1-3	Extensive Waldwiese südöstlich Hippersberg	Brache	Erhalt und Wiedernutzung	Mahd oder Beweidung, keine Düngung

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
Sch1-4	Wiese unterhalb des Mittelbergs, „Pfannkuchen“	Wiese / Mähweide Intensivnutzung, Eutrophierung	Extensivierung /Aushagerung. Hohes Entwicklungspotenzial aufgrund randlich noch vorhandener Magerkeitszeiger	Mahd, 2malig
Sch1-5	Magergrünland am Goldberg	Weide / Mähweide	Erhalt und Verbesserung	Mahd oder Beweidung, keine Düngung
Sch1-6	Magerwiese unterhalb des Mittelbergs, „Pfannkuchen“	Ehem. Brache mit verbuschungstendenz, derzeit offenkundig wieder in Pferdebeweidung integriert	Erhalt und Verbesserung	Mahd oder Beweidung ohne Düngung
Sch1-7	Sandgrube „Rickshell“ Sandabbaugelände mit senkrechter Abbauwand des Rickshell-Kegels. Untergeordnete Betriebseinrichtungen. Abbau weitgehend eingestellt, Bodendeponie in Betrieb. Mit Rohböden, Tümpeln und Pioniergesellschaften aus Krautfluren und Gehölzen. Sehr hohe Erhaltungsbedeutung für streng nach BNatSchG und Europarecht geschützte Tierarten. Markanter geologischer Aufschluss (Geotop): „Kegelförmige freistehende Erhebung aus bindemittelarmen, dünnschichtigen Quarzsandstein in einer markanten senkrechten Abbauwand“. „Bruchsteinsetzung auf Rickshellkuppe, Funktion/ Herkunft unbekannt“, eingestuft als Boden-/ Kulturdenkmal nach eigener Kartierung zum LP.	Im Grubenanschluss Mischwälder mit Waldkiefer und Eiche, Buchen-Neubestände, Grauerlen-Aufforstungen sowie Pionierwälder in aufgelassenen Grubenbereichen. Recht hohe Anteile an Buchen-Naturverjüngung weisen die Kiefernwälder im Kuppenbereich des „Rickshell“ auf. In der Grube annuelle Ruderalfluren der Klasse Chenopodietea; 2009 Sichtbeobachtung Wildkatze (§§), Pioniergewässer im Bereich rezenter Abbautätigkeit mit Pioniervegetation (Glyceria fluitans, Juncus effusus, J. articulatus), Kreuzkröte (§§) und Geburtshelferkröte (§§) mit Erhaltungszustand gut „B“ nach HDGLN 2003.[1] Älteres Abgrabungsgewässer am Südrand des Geländes, in Pionierwald mit Erle, Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens (Typha latifolia) und Glyceria fluitans-Beständen (§30 BNatSchG).	Erheblicher Zielkonflikt aus landschaftspflegerischen, Biotoperhaltungs- und Artenschutzgründen. Diese sollten vorrangig verfolgt werden. Die Abbauwand ist vorrangig in relevanter Höhe und Fernwirkung als Geotop und als markante Einzelschöpfung im örtlichen Landschaftsbild zu erhalten.	Der mittlere Erhaltungszustand der Laichgemeinschaften ist nur durch überwiegende Vegetationsfreiheit und gute Besonnung im Abbaugelände zu gewährleisten. Der Rekultivierungsplan ist mindestens in folgenden Punkten zu ändern: Weitgehender Aufforstungsverzicht, ggf. Ersatzaufforstung a.a.O., Sicherstellung von Offenwasserflächen, Rohböden und Pionierflächen, in räumlicher Veränderlichkeit. Die erforderliche Offenhaltung der Grube und die Begrenzung wilder Freizeitnutzungen sind durch, dem Abbau gleichsinnige, Folgenutzungen zu gewährleisten, die Artenschutzbelange wären in einem Betriebsplan verbindlich zu regeln.

[1] Bei Umsetzung des planfestgestellten Rekultivierungsplans mit Ziel Verfüllung und Aufforstung entfällt die Gesamt-Habitateignung für die streng geschützten Amphibienarten. Da die Sandgrube den letzten bedeutenden Reproduktionsort im räumlichen Kontext darstellt, sind die Arterhaltungsgebote nach § 44 BNatSchG berührt.

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
		Die Grube unterliegt wilden Nutzungen als Modellflug- Motocross- und Fetengelände.		

„Waldland der Burgwald-Hochscholle“:

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
W	„Waldland der Burgwald-Hochscholle“: Geschlossene, nadelholz- oder Buchen-dominierte Waldlandschaft, mit Engtälchen mit sumpfigen Feuchtwald- oder Grünlandgesellschaften.	Nadelholzbestockung von Talbodenbereichen.	Waldbewirtschaftung nach fachgebundenen Prinzipien des FRP. Sicherung/ Entwicklung der Sonderbiotope.	Reduzierung nicht heimischer Baumarten u. Nadelhölzer zugunsten einer naturnahen Laubholzbestockung (v.a. im Bereich der Talböden). Erhalt und Förderung von Altholzbeständen, zur Erhöhung des Alt- und Totholzanteils.

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
W1-1	Alteichenbestände am „Rattenborn“ und südlich des „Großen Hirschbergs“	Beeinträchtigung durch Verfichtung / Lichtkonkurrenz	Erhalt der Alteichen	Entfernung der Fichten (2 Teilflächen)

„Bucklige Agrarzone im südlichen Burgwald“:

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
A	Mäßig bewegtes weitgespanntes Relief, zur Burgwaldhochscholle auch steilrandiger. Intensive Agrarlandschaft mit blockigen Ackerfluren und Grünlandtälchen, Talränder, Trockentälchen und Hohlwege mit Gehölzzeilen und Hainen.	Intensive Acker- und Grünlandnutzung mit Dränage von Quell- und Feuchtmulden, großschlägiger Ackerbau im Bachumfeld und an erosionsgefährdeten Hängen. Pflegerückstände bei Flurobst und Heckenzügen	Erhalt und Förderung der offenen Kulturlandschaft bäuerlicher Prägung, reich strukturiert mit Gehölzen, Rainen, historischen Hohlwegen und traditioneller Wässerwiesenwirtschaft.	Förderung standortverträglicher Wirtschaftsweisen in der Landwirtschaft, Umwandlung von Acker bzw. Erhalt von Grünland in Talbodenbereichen und Förderung auentypischer Feuchtwiesengesellschaften, Förderung von tolerablen Hanglängen in der Ackerwirtschaft (Erosionsschutz). Erhalt und Pflege vorhandener Hecken, Obstbäume und Stufenraine.

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
A1-1	Quellbereich des Weizackerbachs unterhalb der Forsthausquelle, Reddehausen	Schlagflur nach Windwurf der Fichten 2008, Gefahr der Wiederaufforstung von Fichten im Quellbereich	Naturnahe Waldentwicklung	Eigenentwicklung (Sukzession) mit bedarfsweiser Entfernung von Fichtenanflug oder Initialpflanzungen Erle, Eiche, Buche, Hainbuche
A1-2	Feuchtwiese östlich von Reddehausen	Mähwiese mit Orchideenvorkommen	Erhalt und Verbesserung, Vergrößerung der Biotopfläche	1-2malige Mahd, keine Düngung Extensivierung nordwestlich angrenzender, wechselfeuchter Wiese
A1-3	Obstwiesen südlich Reddehausen	Obstwiesen, 2 Teilflächen, Unternutzung Beweidung; fehlende Nachpflanzungen mit der Folge des schleichenden Verlusts des Obstwiesencharakters	Erhalt und Verbesserung der Obstwiesen, Erhalt des ortsnahen Obstwiesengürtels / der landschaftsgerechten Ortsrandeingrünung	Nachpflanzung regionaltypischer hochstämmiger Obstbäume
A1-4	„Schafrain“ südwestlich Reddehausen	Borstgrasrasenfragment (beweidet oder gemäht), Nadelwald (Fichte, Kiefer)	Erhalt des Borstgrasrasens, Entwicklung eines Waldweidekonzepts nach dem Vorbild „Goldberg“ bei Cölbe	Extensive Beweidung (Schafe, Ziegen) Auflichtung der angrenzenden Waldfläche (vorrangig Entfernung von Fichten) und extensive Beweidung

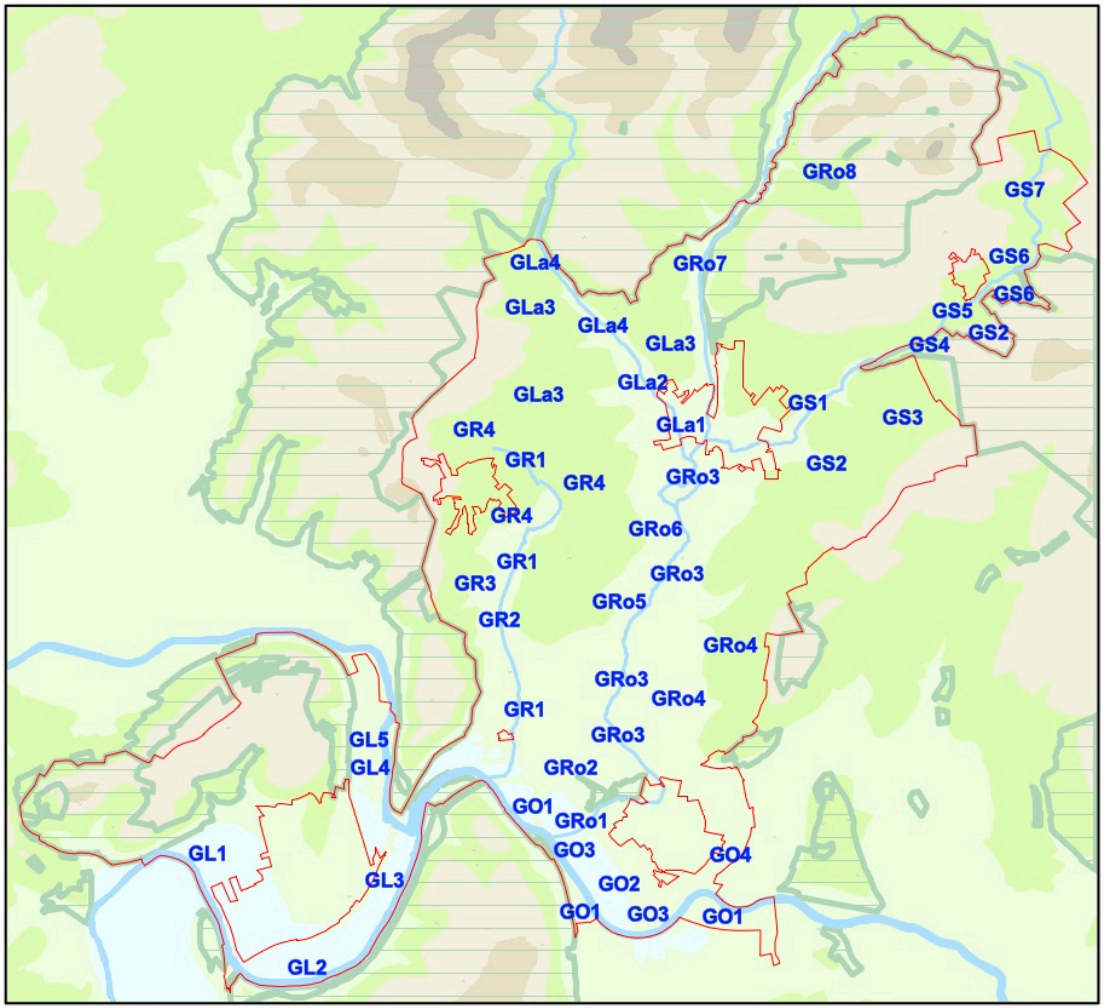
Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
A1-5	Magere Wiese südlich Reddehausen	Wiese, teilweise eutrophiert, Gefahr der Nutzungsintensivierung, -änderung oder -aufgabe	Erhalt und Verbesserung	2malige Mahd
A1-6	Grünland mit Feuchtwiesenfragmenten südwestlich Reddehausen („Auf dem Scheid“)	Intensivnutzung, Eutrophierung	**Biotopverbund** (vgl. Maßnahme W3-8) Erhalt und Verbesserung	2malige Mahd
A1-7	Feuchtgrünland / -brache „Höllwiesen“	Teils intensive Beweidung, teils Brache	Erhalt und Verbesserung, Wiedernutzung	Mahd oder Beweidung ohne Düngung
A1-8	Pfeifengraswiese westlich des Golfplatzes	Brache, Eutrophierung, Verbuschung	Erhalt und Verbesserung, Vergrößerung der Biotopfläche	Mahd, 1malig, Zurückdrängen der Gehölze Extensivierung westlich angrenzender Wiese, Aushagerung, Mahd: 2malig
A2-1	Magerweide bei Wüstung Weidrichshausen	Gefahr der Eutrophierung	Erhalt / Verbesserung Magergrünland	Extensive Beweidung, keine Düngung
A2-2	Magerraine mit Heidenelke am Talhang des „Langegrundbachs“	Angrenzend intensive Grünlandnutzung / Gefahr der Eutrophierung durch Intensivnutzung angrenzender	Erhalt der Magerraine, Ausweitung von Magerstandorten	Extensive Grünlandnutzung ohne Düngung angrenzender Flächen oder mind. 5 m breiter Pufferstreifen (Mahd oder Beweidung) unter Einbeziehung des mageren Wegrains
A2-3	Feuchtwiese „Am Kallstück“	Brache	Erhalt / Wiederherstellung Feuchtgrünland	Mahd: 2malig, extensive Beweidung
A3-1	Tal des Roten Wassers zwischen „Neue Mühle“ und Ortsrand Schönstadt mit hohen Anteilen entwicklungsfähiger Feuchtwiesenfragmente und Feuchtbrachen. Vernetzungselement zum NSG / FFH-Gebiet 5018-301 „Franzosenwiesen und Rotes Wasser“	Wiesen und (Mäh-) Weiden, Brachen Beeinträchtigung: Intensivnutzung, hohe Trittbelastung (Pferde), Eutrophierung, Brache	Vernetzung und Entwicklung (Extensivierung / Aushagerung) von Feuchtwiesen und wechselfeuchten Talwiesen. Wiedernutzung von Feuchtbrachen (inkl. Landröhrichten).	Entwicklung von Feuchtwiesen (vorrangig 2malige Mahd)
				Erhalt und Entwicklung wechselfeuchtes Auengrünland
			Entwicklung von Auwald	Im nördlichen Anschluss des Teichs Entwicklung von Auwald durch Sukzession möglich

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
A3-2	Flutrasen nördlich Fleckenbühl	Beweidung, kleinflächig (randlich) Ackernutzung	Erhalt, Verbesserung, Extensive Grünlandnutzung,	Erhalt und Verstärkung des Flutrasencharakters durch Vernässung (z.B. über Anstau des Entwässerungsgrabens), extensive Beweidung (Ausdifferenzierung in Abstimmung mit bereits rechtskräftiger privater Kompensationsmaßnahme Nr. P – 12.000/ 13.000[2])
A3-3	Obstwiese und angrenzende Flächen nordwestlich Fleckenbühl	Obstwiesenbrache auf stark hängigem Magerstandort, oberhalb Intensivwiese, unterhalb Ackerbrache	Erhalt und Wiedernutzung der Obstwiese, Erhalt und Entwicklung von Magergrünland	Obstwiesenpflege, Nachpflanzung Extensivierung der westlich angrenzenden Wiese Umwandlung der östlich angrenzenden Ackerbrache in extensives Grünland Integration der Gesamtfläche in extensives Weidekonzept (z.B. in Zusammenhang mit Maßn. W3-9)
A3-4	Borstgrasrasen, Magerrasen und Extensivweiden westlich Fleckenbühl	Beweidung	Erhalt	Forstsetzung extensiver Beweidung, keine Düngung
A3-5	Magerwiesen am „Betziesdorfer Weg“ und „Hainstruth“	Tendenziell magere Wiesen (2 Teilflächen), teilweise bereits eutrophiert; Gefahr der Nutzungsaufgabe	Erhalt und Verbesserung (Aushagerung)	2malige Mahd, keine Düngung
A3-6	Extensivgrünland am ehemaligen Hohlweg „Auf dem Tommesrot“	Mähweide Gefahr der Eutrophierung, Nutzungsaufgabe / Verbuschung; gärtnerische Überprägung	Erhalt und Verbesserung magerer Grünlandbereiche, Aushagerung des Umfelds (Puffer / Biotopvergrößerung)	Mahd oder Beweidung, keine Düngung, Zurückdrängen von Gebüschen
A3-7	Magerbrache „Auf der Betziesdorfer Höhe“	Magere Brachfläche mit kleinflächigen Magerrasenresten (Cirsium acaule), randlich mit Verbuschungstendenz	Wiederherstellung einer Magerweide. Integration in extensives Beweidungskonzept im Zusammenhang mit angrenzender Fläche	Extensive Beweidung, randlich Entbuschung, keine Düngung Erweiterungsfläche extensive Beweidung, keine Düngung

2 ist bereits als Ausgleich festgelegt (Kompensation Privat): "Grünlandeinsaat und Retentionsraumschaffung"

Kennziffer	Biotop / Objekt	Aktuelle Pflege / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
A3-8	Hangweiden mit mageren Bereichen nördlich der Rondehäuser Mühle	Eutrophierung	Erhalt und Verbesserung	Extensive Beweidung, keine Düngung
A3-9	Feuchtwiese „Im Borngrund“	Intensive Wiesennutzung, Eutrophierung	Erhalt und Verbesserung (Aushagerung) der Feuchtwiese. Biotopvergrößerung durch Integration angrenzender wechselfeuchter Flächen	Feuchtwiese: 2malige Mahd, keine Düngung Erweiterungsfläche: 2malige Mahd, keine Düngung
A3-10	Degeneriertes Feuchtgrünland nördlich Chausseehaus	Intensive Wiesennutzung, randlich Ackernutzung	Entwicklung standortgemäßes Feuchtgrünland / wechselfeuchtes Grünland	2malige Mahd Umwandlung von Acker in Wiese
A3-11	Grünland- und Ackerflächen am Roten Wasser südöstlich Chausseehaus	Intensive Grünlandnutzung, Ackernutzung (Brache)	Entwicklung standortgemäßes Feuchtgrünland / wechselfeuchtes Grünland im Anschluss an bestehende Biotopfläche südlich Chausseehaus	2malige Mahd Umwandlung von Acker in Wiese
A3-12	Magergrünland am „Lohberg“ östlich Bürgeln	Weiden / Mähweiden Gefahr der Eutrophierung, ev. auch Nutzungsaufgabe	Erhalt und Verbesserung	Extensive Mahd oder Beweidung, keine Düngung

2. Maßnahmenkatalog: Fließgewässer



Der Maßnahmenkatalog Fließgewässer ist, analog den Forderungen der WRRL (2000) nach einer Bewirtschaftung in Flussgebietseinheiten, entsprechend der Einzugsgebiete der größeren Fließgewässer im Gemeindegebiet geordnet.

Prioritätenbildung:

1: höchste Priorität; möglichst kurzfristig (innerhalb von 5 Jahren) zur Umsetzung empfohlen,

2: mittlere Priorität, mittelfristig (innerhalb von 10 Jahren) zur Umsetzung empfohlen,

3: aktuell zu beginnende, langfristig abschließbare Entwicklungsmaßnahmen,

B: Maßnahme wird zur Umsetzung bei entsprechendem Bedarf empfohlen.

Abbildung 3:

Lage der spezifischen Maßnahmen (Fließgewässer)

1.1.3 Lahn

Die Maßnahmen entlang der Lahn sind der Rahmenplanung „Strukturverbesserung Obere Lahn“ (2002) entnommen und werden, für die Lahn als Vorranggewässer, in der „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz“ (Stand 2008) genannt:

Maßn. Nr.	Maßnahmenkombi.	Steckbrief	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung[3]
GL1	Muldensohlaufriss Nutzungsaufgabe	*Lahnaltarm Cölbe West* Die ehem. Lahnschlinge vor dem Heideberg ist weit gehend abgedeicht und verfüllt (ALTIS). Das Deichvorland ist Intensivgrünland. Eine Wiesenmulde ist noch vorhanden, am Prallhang liegt ein Altarm-stummel mit unvollst. Unterwasseranschluss an die Lahn.	Auensukzession Altarmvitalisierung (eine Deichrückverlegung ist wegen Verfüllung und ALTIS nicht praktikabel) Bei mäßiger Dynamik ist mit langer Initialpflege zu rechnen Umfang 2 ha
GL2	Sicherstellung Uferaufbruch	*Vorlandmulden südlich Cölbe* In der ungegliederten Agrarflur südl. Cölbe sind hist. Lahnschlingen als flache, teilverfüllte Mulden erkennbar. Die Hochwässer mittlerer Jährlichkeit in 2001/02 sind hier nicht aus dem Ausbaubett ausgetreten. Das trapezförmig ausgebaute Bett weist bereits Seitenschurfinitialen auf.	Vorlandmuldenschutz Entfesselung Umfang < 1 ha
GL3	Uferaufbruch	*Lahnausleitungsstrecke der Cölber Mühle* Die (eigentliche) Lahn ist mit Regelprofil und Steinverbau zu einem tief ins Gelände eingeschnittenen, schmalen Kanal ausgebaut.	Entfesselung Uferstrukturierung Umfang < 1 ha
GL4	Uferaufbruch Nutzungsaufgabe	*Zwickel an der B 62* Auewiese auf ehm. Lahnbogen. Der ehem. Lahnverlauf ist als Berme zur Lahn angedeutet. Das mit Erlen verwurzelte Ufer ist schwach mit Steinwurf gesichert, die Uferlinie unterliegt bereits der Erosion. Die hoch gelegene Straße ist durch einen Betonsockel vor Hochwasserangriff bereits geschützt Rückstaueinfluss	Entfesselung Auensukzession Die Maßnahmen führen über Bettaufweitungen, Verklausungen und Strömungsangriffe zeitnah zu Reliefveränderungen, es entsteht an landschaftsverträglicher Stelle eine Auwaldzelle. Umfang 1 ha

[3] Furkation: An vorh. Vorlandrinnen orientierte Laufgabelung, ohne Einbeziehung von verinselnden Kulturflächen.
Entfesselung: Aufweitung des Ausbaubetts, in Richtung eines abschnittstypischen Breite/Tiefeverhältnisses.
Auensukzession: Wegen begrenzter Morphodynamik werden hier vorrangig Alterungsprozesse zu erwarten sein.

Maßn. Nr.	Maßnahmenkombi.	Steckbrief	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung[4]
GL5	Deichdurchgrabung Flurwegsicherung Sicherstellung	*Cölber Feld unterm Goldberg* *Die ungegliederte Agrarflur ist gegen die Lahn abgedeicht, im Norden mit einem Winterdeich. Eine historische Entwässerungsmulde inmitten der Feldflur beginnt südlich des Deichs, hier könnte einst ein Giessen entsprungen sein. Vor Cölbe wird die Mulde teils aktuell verfüllt.*	Schutz und verstärkte Reaktivierung der Flutmulde* intensivierte Retention im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet Umfang 2 ha Retentionsgewinn 20 ha

* Der Lauf des westlich vorhandenen Entwässerungsgrabens ist in diesem Bereich in die Mulde zu verlagern.

1.1.4 Ohm

Maßn. Bereich	Hauptgewässer	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung	Dringlichkeit
GO1	Ohm	GK 5-6, Hochwassersicher ausgebaut, trapezförmiges Profil, zahlreiche Restriktionen	Verbesserung der Uferstrukturen, Steigerung der eigendynamischen Entwicklung	Aufbruch von Ufer- und Vorlandsicherungen	2
GO2		Landwirtschaftliche Nutzung in den Uferbereichen	Schaffung vielfältiger Auen- und Gewässerstrukturen	Anschluss einer ehemaligen Schleife als Hochflutmulde	B
GO3		Abschnittsweise lückige Ufergehölzbestände	Verbesserung der Wasserqualität und des Uferbewuchs	Erhalt/ Ergänzung der Beschattung des Wasserkörpers	1
GO4	Grenzgraben zu Kirchhain	Servitutgraben (vermutlich ehemaliges Wässerwiesensystem)	Reduzierung der ökologischen Beeinträchtigung durch die Wassernutzung (v.a. Temperaturerhöhung und Passierbarkeit)	Sicherung eines ökologischen Mindestwasserabflusses im Mutterbett Beschattung der Ufer	1
			Naturnahe Entwicklung und Widerherstellung der ökologischen Passierbarkeit	Verlagerung des Gewässerhauptlaufs in die Taltiefstlinie	1

[4] Furkation: An vorh. Vorlandrinnen orientierte Laufgabelung, ohne Einbeziehung von verinselnden Kulturflächen.
Entfesselung: Aufweitung des Ausbaubetts, in Richtung eines abschnittstypischen Breite/Tiefeverhältnisses.
Auensukzession: Wegen begrenzter Morphodynamik werden hier vorrangig Alterungsprozesse zu erwarten sein.

1.1.5 Reddehäuser Bach

Maßn. Bereich	Hauptgewässer	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung	Dring-lichkeit
GR1	Reddehäuser Bach (Hauptlauf)	GK 4-6 Überwiegend eingetieft, abschnittsweise lückiger Ufergehölzsaum	Ökologische Aufwertung des Gewässers durch strukturelle Maßnahmen	Nutzungsaufgabe im Uferstreifen, Anlage/Entwicklung von Ufergehölzsäumen, Entfernung von Sohl- und Ufersicherungen, Vergrößerung des Bachquerschnitts, Zulassen von Laufveränderungen, Einbringen von Vorbruch/ Totholz als Sohlanhebungs- und Strukturinitiale	2
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retention, Vernässung der Feuchtbiotope	Verschluss von Drainagen (vorherige Erkundung der Altlasten)	2
GR2	Reddehäuser Bach, Höhe Fischteichanlage	GK 3 (innerhalb der Zielvorgabe), Ansätze naturnaher Verlaufsstrukturen vorhanden (Krümmung, Aufweitung)	Erhalt des Gewässerzustands des Abschnitts bzw. Verbesserung der Gewässerstrukturen	Totholzstrukturierung	3
GR3	Fischteichanlage	Beeinträchtigung der Gewässerqualität	Reduzierung der ökologischen Beeinträchtigung durch das Auslasswasser	Biologische Reinigung des Auslasswassers, Extensive Teichwirtschaft, Ergänzung der Beschattung	1
		Beeinträchtigung der ökologischen Passierbarkeit	Sicherung der Durchgängigkeit für alle aquatischen Organismen	Sicherung eines ökologischen Mindestwasserabflusses im Mutterbett	1
GR4	Quell- und Zuflüsse	GK 5-7, Entwässerungsgräben in intensiv genutzter Agrarflur mit erhöhten Stoff- und Sedimenteinträgen	Sicherung der ökologischen Minimalfunktionen	Sicherung und Entwicklung des Uferschutzstreifens , Rückbau von naturfernem Ausbauzuständen, Sohlstabilisierung	1
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retention	Freilegung von Drainagen	2
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retention, Schaffung wertvoller Biotopstrukturen	Anlage von Feldweiher	3
		Abschnittsweise verrohrt	Wiederherstellung der Längs- und Quervernetzung	Öffnung von Verrohrungsstrecken (südlich Reddehausen)	1

1.1.6 Rotes Wasser

Hinweis: Bei allen Maßnahmenplanungen sind die vorhandenen Wasserrechte entlang des Roten Wassers zu beachten!

Maßn. Bereich	Hauptgewässer	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung	Dring-lichkeit
GRo1	Mündungsab-schnitt Rotes Wasser	GK 5-6, Begradigter Verlauf, relativ gut entwickelter Ufergehölzsaum, Uferstreifen fehlend	Ökologische Aufwertung des Gewässerabschnittes inkl. des Mündungsbereichs durch strukturelle Maßnahmen	Nutzungsaufgabe im Uferstreifen, Anlage/Entwicklung von Ufergehölzsäumen, Entfernung von Sohl- und Ufersicherungen, Vergrößerung des Bachquerschnitts, Zulassen von Laufveränderungen, Einbringen von Vorbruch/ Totholz als Sohlanhebungs- und Strukturinitiale	2
GRo2	Kiesgrube Bürgeln	Aufgegebene Kiesgrube	Rekultivierung der Kiesgrube	Entwicklung einer Tiefaue für einen Teil des Roten Wassers Alternativvorschlag: Sukzession zu einem großen, zusammenhängenden Sees	in Umsetzung
GRo3	Rotes Wasser zwischen der L 3089 und der Neuen Mühle	GK 4-6, Nutzungsgeprägtes Kulturgewässer (Mühlgraben- und Wässerwiesensystem)	Sicherung der ökologischen Minimalfunktionen	Sicherung und Entwicklung des Uferschutzstreifens , Rückbau von naturfernem Ausbauzuständen, Sohlstabilisierung	2
			Widerherstellung der ökologischen Passierbarkeit	Umbau der Wanderhindernisse	1
GRo4	Zuflüsse	Entwässerungsgräben in intensiv genutzter Agrarflur mit erhöhten Stoff- und Sedimenteinträgen	Sicherung der ökologischen Minimalfunktionen	Sicherung und Entwicklung des Uferschutzstreifens , Rückbau von naturfernem Ausbauzuständen, Sohlstabilisierung	1
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retention	Freilegung von Drainagen	2
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retention, Schaffung wertvoller Biotopstrukturen	Anlage von Feldweiher	3
GRo5	Betriebsgräben Rondehäuser Mühle	GK 4-6, Servitutgräben (Mühlgraben- und Wässerwiesensystem)	Reduzierung der ökologischen Beeinträchtigung durch die Wassernutzung (v.a. Temperaturerhöhung und Passierbarkeit)	Sicherung eines ökologischen Mindestwasserabflusses im Mutterbett Beschattung der Ufer	1
			Retention	Schaffung von Retentionsflächen (Retentionskataster Hessen)	3

Maßn. Bereich	Hauptgewässer	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung	Dring-lichkeit
GRo6	Rotes Wasser/ Kreuzackerbach südlich Hof Fleckenbühl	Nutzungsgeprägtes Kulturgewässer (Mühlgraben- und Wässerwiesensystem)	Sicherung der ökologischen Minimalfunktionen und Widerherstellung der ökologischen Passierbarkeit	Verlagerung des Gewässerhauptlaufs in die Taltiefstlinie.	1
GRo7	Rotes Wasser und Betriebsgraben nördliche der Neuen Mühle	GK 4-7 Nutzungsgeprägtes Kulturgewässer, überwiegend Mühlgraben- und Wässerwiesensystem	Naturnahe Entwicklung und Widerherstellung der ökologischen Passierbarkeit sowie Sicherung / Entwicklung der Feuchtbiotope	Verlagerung des Gewässerhauptlaufs in die Taltiefstlinie, sonstige Maßnahmen gem. GDE zum FFH-Gebiet	1
				Schaffung von Retentionsflächen (Retentionskataster Hessen)	3
		Intensive fischereiliche Nutzung	Verbesserung der Wasser- und Habitatqualität	Verzicht auf intensive fischereiliche Nutzung und Besatz zum Zwecke der Fischerei (gem. GDE zum FFH-Gebiet)	1
GRo8	Hirschbergbach	GK 2 - 3 (innerhalb der Zielvorgabe), z.T. auch GK 4-5 Waldbach, Gewässerumfeld überwiegend Nadelwaldkulturen	Erhalt des Gewässerzustands des Abschnitts bzw. Verbesserung der Gewässerstrukturen und -qualität	Nadelwaldumbau, Totholzeinbau	3

1.1.7 Langegrundbach

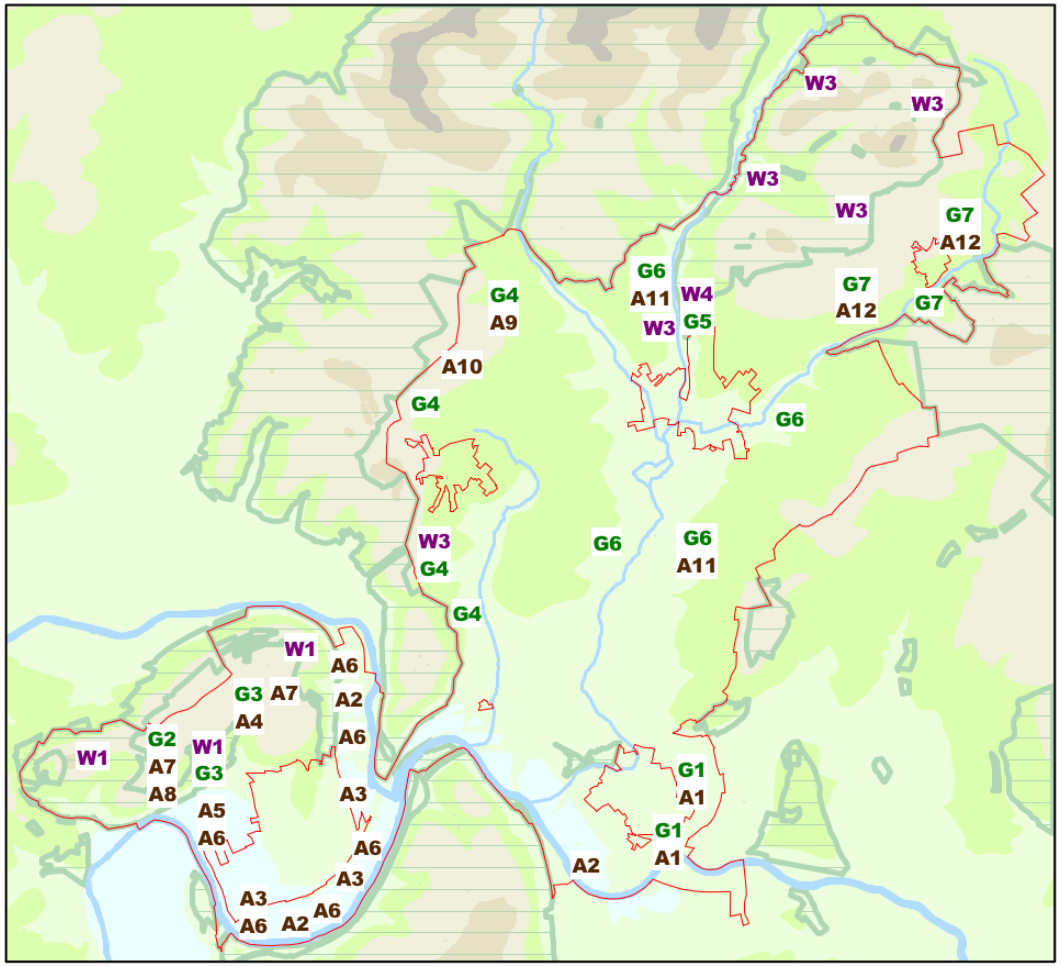
Maßn. Bereich	Hauptgewässer	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung	Dring-lichkeit
GLa1	Langegrundbach im Bereich Schönstadt	GK 7, Abschnittsweise verrohrt	Wiederherstellung der Längs- und Quervernetzung	Öffnung der Verrohrungsstrecken	1
GLa2	Fischteichanlage	Beeinträchtigung der Gewässerqualität	Reduzierung der ökologischen Beeinträchtigung durch das Auslasswasser	Biologische Reinigung des Auslasswassers, Extensive Teichwirtschaft, Ergänzung der Beschattung	2
		Beeinträchtigung der ökologischen Passierbarkeit	Sicherung der Durchgängigkeit für alle aquatischen Organismen	Sicherung eines ökologischen Mindestwasserabflusses im Mutterbett	1
GLa3	Zuflüsse	Entwässerungsgräben in intensiv genutzter Agrarflur mit erhöhten Stoff- und Sedimenteinträgen	Sicherung der ökologischen Minimalfunktionen	Sicherung und Entwicklung des Uferschutzstreifens , Rückbau von naturfernem Ausbauzuständen, Sohlstabilisierung	1
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retention	Freilegung von Drainagen (Gliedenhaingraben)	2
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retention, Schaffung wertvoller Biotopstrukturen	Anlage von Feldweiher	3
GLa4	Langegrundbach westlich von Schönstadt (Hauptlauf)	GK 4-5 Durchweg begradigt, naturferne Laufstrukturen, Nutzung bis an den Gewässerrand, abschnittsweise Ufergehölze	Ökologische Aufwertung des Gewässers durch strukturelle Maßnahmen	Nutzungsaufgabe im Uferstreifen, Anlage/Entwicklung von Ufergehölzsäumen, Entfernung von Sohl- und Ufersicherungen, Vergrößerung des Bachquerschnitts, Zulassen von Laufveränderungen, Einbringen von Vorbruch/ Totholz als Sohlanhebungs- und Strukturinitiale	2
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retention, Vernässung der Feuchtbiotope	Verschluss von Drainagen (auch an den Nebengewässern)	2

1.1.8 Schwarzenbornbach

Maßn. Bereich	Hauptgewässer	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung	Dring-lichkeit
GS1	Schwarzenborn-bach östlich von Schönstadt	GK 4-5, Verlauf nahe der Straße (Restriktion), extreme Strukturarmut	Sicherung der ökologischen Minimal-funktionen	Sicherung und Entwicklung des Ufer-schutzstreifens , Rückbau von naturfer-nem Ausbauzuständen, Sohlstabilisie-rung	2
GS2	Fischbach, Klee-bergbach	GK 4-6, Entwässerungsgräben in intensiv genutzter Agrarflur mit erhöhten Stoff- und Sedimenteinträgen	Sicherung der ökologischen Minimal-funktionen	Sicherung und Entwicklung des Ufer-schutzstreifens , Rückbau von naturfer-nem Ausbauzuständen, Sohlstabilisie-rung	1
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retenti-on, Vernässung der Feuchtbiotope	Verschluss von Drainagen (auch an den Quell- und Nebengewässern)	2
GS3	Lachegrundbach	GK 5-6, Entwässerungsgraben in intensiv genutzter Agrarflur mit erhöhten Stoff- und Sedimenteinträgen	Sicherung der ökologischen Minimal-funktionen	Sicherung und Entwicklung des Ufer-schutzstreifens , Rückbau von naturfer-nem Ausbauzuständen, Sohlstabilisie-rung	1
		Abschnittsweise verrohrt	Wiederherstellung der Längs- und Quervernetzung	Öffnung der Verrohrungsstrecken	1
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retenti-on, Schaffung wertvoller Biotopstruk-turen	Anlage eines Feldweihers	3
GS4	Schwarzenborn-bach südlich der Kläranlage Schwarzenborn	GK 2 - 3 (innerhalb der Zielvorgabe), Ausgleichsfläche, naturnahe Ver-laufsstrecke innerhalb Auwald-Sukzession	Erhalt des Gewässerzustands des Abschnitts bzw. Verbesserung der Gewässerstrukturen	Totholzstrukturierung	3
GS5	Schwarzenborn-bach nördlich der Kläranlage Schwarzenborn	GK 4 – 5 Ansätze naturnaher Entwicklung erkennbar, Verlauf abschnittsweise in Auwald und Feuchtwiese	Ökologische Aufwertung des Gewäs-sers durch strukturelle Maßnahmen	Nutzungsaufgabe im Uferstreifen, Anla-ge/Entwicklung von Ufergehölzsäumen, Entfernung von Sohl- und Ufersicherun-gen, Vergrößerung des Bachquer-schnitts, Zulassen von Laufveränderun-gen, Einbringen von Vorbruch/ Totholz als Sohlanhebungs- und Strukturinitiale	2
GS6	Fischteichanlagen Schwarzenborn-bach und Fisch-bach	Beeinträchtigung der Gewässerquali-tät	Reduzierung der ökologischen Beein-trächtigung durch das Auslasswasser	Biologische Reinigung des Auslasswas-sers, Extensive Teichwirtschaft, Ergän-zung der Beschattung	1
		Beeinträchtigung der ökologischen Passierbarkeit	Sicherung der Durchgängigkeit für alle aquatischen Organismen	Sicherung eines ökologischen Mindest-wasserabflusses im Mutterbett	1

Maßn. Bereich	Hauptgewässer	Zustand / Beeinträchtigung	Entwicklungsziel	Maßnahmen- / Pflegeempfehlung	Dring-lichkeit
GS7	Schwarzenborn-bach, Oberlauf	GK 4-6, Entwässerungsgräben in intensiv genutzter Agrarflur mit erhöhten Stoff- und Sedimenteinträgen	Sicherung der ökologischen Minimal-funktionen	Sicherung und Entwicklung des Ufer-schutzstreifens , Rückbau von naturfer-nem Ausbauzuständen, Sohlstabilisie-rung	1
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retenti-on, Vernässung der Feuchtbiotope	Verschluss von Drainagen (auch an den Quell- und Nebengewässern)	2
			Stoff- und Sedimentrückhalt, Retenti-on, Schaffung wertvoller Biotopstruk-turen	Anlage von Feldweiher	3

3. Maßnahmenkatalog: Boden und Grundwasser



Der folgende Maßnahmenkatalog für den Boden- und Grundwasserschutz ist entsprechend der einzelnen Nutzungstypen im Gemeindegebiet geordnet nach:

- Wald (W),
- Grünland (G),
- Acker (A).

Es werden jeweils die Nutzung, die standörtlichen Gegebenheiten und ggf. Konflikte genannt sowie Entwicklungsziele und Maßnahmen/ Pflegeempfehlungen dargelegt.

Abbildung 4:

Lage der spezifischen Maßnahmen (Boden- und Grundwasserschutz)

Maßn. Nr.	Gemarkung	Biotop / Nutzung, Lage	Standorteigenschaften/ Konflikt	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflege-empfehlung
Wald					
-	Gemeindegebiet	Nadelwaldbestände, nördlich der Ohm (s.u.: außer die als vorrangig umzubauend bzw. zu erhalten gekennzeichneten Bestände)	Nadelwald auf versauerungsgefährdetem Untergrund mäßiger bis mittlerer Grundwasserergiebigkeit	Entwicklung von Laub- oder Mischwald	Empfehlung: Umbau der Nadelwaldbestände in Laub- oder Mischwald
-	Gemeindegebiet	Nadelwaldbestände im Bereich der kleineren Seitentälchen Hirschbergbach, westlich von Cölbe und nördlich von Schönstadt	Nadelwald auf grundwasserbeeinflussten Böden	Entwicklung von Laub- oder Mischwald	Vorrangiger Umbau der Nadelwaldbestände in Laub- oder Mischwald
W1	Cölbe	Waldbestände, nördlich von Cölbe	Wald in Steillagen	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Erhalt aus Erosionsschutzgründen
W2	Reddehausen	Waldbestände, südlich von Reddehausen	Wald in Steillagen	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Erhalt aus Erosionsschutzgründen
W3	Schönstadt/ Schwarzenborn	Burgwald, nördlich/ nordwestlich von Schwarzenborn	Wald in Steillagen und stark lößhaltigen Substraten	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Erhalt aus Erosionsschutzgründen
W4	Schönstadt	Nadelwaldbestände, nördlich von Schönstadt	Nadelwald im Grundwasserschutzgebiet Zonen I und II auf pufferschwachen Böden bei mittlerer Grundwasserergiebigkeit	Entwicklung von Laub- oder Mischwald	Vorrangiger Umbau der Nadelwaldbestände in Laub- oder Mischwald
Grünland					
-	Gemeindegebiet	Grünland innerhalb der Talsohlen der Bäche und Flüsse	Grünland im ÜSG und Abflussgebiet	An Bodenschutz angepasste Nutzung	Als Dauergrünland zu sichern
G1	Bürgeln	Grünland, östlich von Bürgeln	besonders trockene Standorte mittlerer landwirtschaftlicher Nutzungseignung	Vorrangflächen für den Naturschutz, an Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Extensivierung der Nutzung
G2	Cölbe	Grünland und Acker, nordwestlich von Cölbe	besonders trockene Standorte mit z.T. nur geringer landwirtschaftlicher Nutzungseignung und sehr geringem Nitratrückhaltevermögen	Vorrangflächen für den Naturschutz und nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung	Extensivierung der Nutzung

Maßn. Nr.	Gemarkung	Biotop / Nutzung, Lage	Standorteigenschaften/ Konflikt	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
G3	Cölbe	Grünland, nordwestlich von Cölbe	Grünlandnutzung auf Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Als Dauergrünland zu sichern
G4	Reddehausen	Grünland, nördlich und südlich von Reddehausen	Grünlandnutzung auf Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Als Dauergrünland zu sichern
G5	Schönstadt	Grünland, nördlich von Schönstadt	Grünland im Grundwasserschutzgebiet Zone II auf pufferschwachen Böden bei mittlerer Grundwasserergiebigkeit	An Wasserschutzanforderungen angepasste Nutzung	Als Dauergrünland zu sichern
G6	Schönstadt	Grünland, nördlich, östlich und südlich von Schönstadt	Grünlandnutzung auf Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Als Dauergrünland zu sichern
G7	Schwarzenborn	Grünland, am südexponierten Talhang des Schwarzenbornbachs	Grünlandnutzung auf Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Als Dauergrünland zu sichern
Acker					
A1	Bürgeln	Acker, östlich von Bürgeln	Ackernutzung auf Flächen mit geringem Nitratrückhaltevermögen, besonders trockene Standorte mittlerer landwirtschaftlicher Nutzungseignung	Vorrangflächen für den Naturschutz und nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung	Extensivierung der Nutzung
A2	Bürgeln/ Cölbe	Acker, südlich von Bürgeln/ südlich und östlich von Cölbe	Maßnahmenkonflikt mit geplanter Hochflutrinne	Anschluss einer ehemaligen Schleife als Hochflutmulde	Umwandlung in Dauergrünland
A3	Cölbe	Acker, im Bereich der Talsohle bei Cölbe	Ackernutzung im Abflussgebiet	Nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung	Vorrangig Umwandlung in Grünland
A4	Cölbe	Acker, nordwestlich von Cölbe	Ackernutzung in großen zusammenhängenden Schlägen auf Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Begrenzung der Schlaglängen auf max. 50 m
A5	Cölbe	Acker, im Bereich der Talsohle westlich von Cölbe	Ackernutzung in Tiefbereichen innerhalb der Aue	Nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung	Vorrangig Umwandlung in Grünland

Maßn. Nr.	Gemarkung	Biotop / Nutzung, Lage	Standorteigenschaften/ Konflikt	Entwicklungsziel	Maßnahmen / Pflegeempfehlung
A6	Cölbe	Acker, im Bereich der Talsohle bei Cölbe	Ackernutzung im ÜSG	Nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung	Umwandlung in Grünland oder angepasste Ackernutzung bei ganzjähriger Bodenbedeckung
A7	Cölbe	Acker, nördlich und westlich von Cölbe	Ackernutzung auf Flächen mit geringer Nutzungseignung für Acker	Nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung	Extensivierung der Nutzung
A8	Cölbe	Acker, westlich von Cölbe	Ackernutzung auf Flächen mit geringem Nitratrückhaltevermögen	Nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung	Extensivierung der Nutzung
A9	Reddehausen	Acker, nördlich von Reddehausen	Ackernutzung in großen zusammenhängenden Schlägen auf Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Begrenzung der Schlaglängen auf max. 50 m
A10	Reddehausen	Acker, Oberlauf des Gliedenhaingrabens	besonders feuchter Standort mittlerer landwirtschaftlicher Nutzungseignung	Vorrangflächen für den Naturschutz	Grünlandumwandlung und Extensivierung der Nutzung
A11	Schönstadt	Acker, südlich und nördlich von Schönstadt	Ackernutzung in großen zusammenhängenden Schlägen auf Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Begrenzung der Schlaglängen auf max. 50 m
A12	Schwarzenborn	Acker, am südexponierten Talhang des Schwarzenbornbachs	Ackernutzung in großen zusammenhängenden Schlägen auf Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung	An Erosionsschutzanforderungen angepasste Nutzung	Begrenzung der Schlaglängen auf max. 50 m