Gemeinde Cölbe

Flächennutzungsplan
mit integriertem Landschaftsplan

Begründung gem. § 2a BauGB

Entwurf der Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB
und
der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gem. § 4 (2) BauGB

März 2016

Bearbeitung:
Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau
Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
http://www.grosshausmann.de
info@grosshausmann.de

Auftraggeber:

Gemeinde Cölbe
Kasseler Straße 88

D–35091 CÖLBE

FON 06421 - 9850-0
FAX 06421 - 9850-38
E-Mail info@coelbe.de
Web http://www.coelbe.de/

Auftragnehmer:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau

Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
http://www.grosshausmann.de
info@grosshausmann.de

Bearbeitung:

Manfred Hausmann, Dipl.-Ing.
Peter Groß, Dipl.-Biol.
Jonas Blinn, Dipl.-Geogr.
Gerald Pohl, Dipl.-Biol.
Christian Schweinfest, Dipl.-Pol.

Inhalt

1 Einleitung 1

1.1 Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan 1
1.1.1 Darstellungsinhalte des Flächennutzungsplans 1
1.1.2 Übernahme landschaftsplanerischer Zielaussagen in den FNP 3
1.2 Verfahrensablauf und Verfahrensstand 5
1.3 Überarbeitung des Vorentwurfs 6

2 Übergeordnete Planungen 9

2.1 Landesentwicklungsplan Hessen 2000 9
2.2 Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010) 11
2.2.1 Regionale Raumstruktur 11
2.2.2 Regionale Siedlungsstruktur 13
2.2.3 Regionale Freiraumstruktur 15
2.2.4 Verfügbarkeit und Entwicklungsfähigkeit von Bauflächen 16
2.3 Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (LRP 1998) 18
2.4 Forstlicher Rahmenplan Mittelhessen (FRP 1997) 18
2.5 Flächennutzungsplan (FNP 1978) 19
2.5.1 Bernsdorf 20
2.5.2 Bürgeln 21
2.5.3 Cölbe 21
2.5.4 Reddehausen 22
2.5.5 Schönstadt 22
2.5.6 Schwarzenborn 23
2.6 Bebauungspläne 24

3 Städtebauliche Bestandsaufnahme und -analyse 26

3.1 Entwicklung der Landnutzung 26
3.2 Bevölkerungsentwicklung 29
3.2.1 Bernsdorf 31
3.2.2 Bürgeln 32
3.2.3 Cölbe 33
3.2.4 Reddehausen 34
3.2.5 Schönstadt 35
3.2.6 Schwarzenborn 36
3.3 Siedlungsstruktur 37
3.3.1 Bernsdorf 38
3.3.2 Bürgeln 39
3.3.3 Cölbe 40
3.3.4 Reddehausen 41
3.3.5 Schönstadt 42
3.3.6 Schwarzenborn 43
3.4 Infrastruktur 44
3.4.1 Gemeinbedarfseinrichtungen 44
3.4.2 Öffentliche Grünflächen 45
3.4.3 Verkehr 46
3.4.4 Ver- und Entsorgung 48
3.5 Klimaschutz und Schutz der natürlichen Ressourcen 50
3.6 Rohstoffgewinnung 53
3.7 Altstandorten und Altlasten 53
3.8 Kampfmittelbelastung und –räumung 57

3.9 Forstwirtschaft 58
3.10 Landwirtschaft....61
3.11 Tourismus und Freizeit 63
3.12 Oberflächengewässer....65
3.12.1 Wasserrechte....65
3.12.2 Einleitungserlaubnisse....68
3.13 Flächen mit rechtlichen Bindungen....69
3.13.1 Natura 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete)....69
3.13.2 Naturschutzgebiete....78
3.13.3 Landschaftsschutzgebiete 78
3.13.4 Naturdenkmäler und GLB sowie Biotopschutz nach § 30 BNatSchG 79
3.13.5 Kompensationsflächen und -maßnahmen....83
3.13.6 Flächen mit Bindungen durch Förderprogramme....89
3.13.7 Flächen mit forstlichen Bindungen....89
3.13.8 Flächen mit wasserrechtlichen Bindungen 90
3.13.9 Flächen mit Denkmalschutzbindungen....91
3.13.10 Sonstige Schutzfunktionen nach Flächenschutzkarte 95

4 Schutzgutbezogene Ziele 96

4.1 Biologische Vielfalt 96
4.2 Boden 97
4.3 Lärmvorsorge und Luftreinhaltung....98
4.4 Wasser 100
4.5 Mensch, Kultur- und Sachgüter....102
4.6 Landschaftsbilderhaltung und Erholungsvorsorge 103

5 Ableitung raumbezogener Leitbilder....104

5.1 Lahnsenke als offenes Sohlental....105
5.2 Steilrandige bewaldete Schichtstufe....107
5.3 Waldland der Burgwald-Hochscholle....109
5.4 Bucklige Agrarzone im südlichen Burgwald 111

6 Planungsempfehlungen für Natur und Landschaft....113

6.1 Siedlungsbezogene Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen....113
6.1.1 Erhalt hochwertiger Siedlungsbiotope und Ortsränder....113
6.1.2 Verbesserungen in Siedlungsbereichen und Außenbereichslagen....113
6.2 Kommunale Biotopsicherung....115
6.2.1 Waldbiotope....115
6.2.2 Erhaltung bäuerlicher Kulturbiotope 117
6.2.3 Gewässerbiotope, Gewässerstruktur....120
6.3 Vorrangflächen für die Defizitminderung 123
6.3.1 Defizitminderung im Wald....123
6.3.2 Defizitbeseitigung in bäuerlichen Kulturbiotopen....125
6.3.3 Defizitbeseitigung an Gewässern 131
6.4 Aufbau bzw. Stärkung eines lokalen Biotopverbunds 147
6.4.1 Grundlagen des Biotopverbunds 147
6.4.2 Biotopverbund im Wald....150
6.4.3 Biotopverbund im Offenland 150
6.4.4 Schutzflächen und Korridore für Wildtiere 151
6.4.5 Minderung struktureller Defizite....151
6.5 Waldmehrungsflächen....152
6.6 Freizuhaltende Flächen 155

7 Städtebauliches Entwicklungskonzept mit Umweltfolgenabschätzung 156

7.1 Anpassung der Bauflächen an abweichende städtebauliche Entwicklungen.....156
7.2 Diskussion der Bauflächenneuausweisung/ -rücknahme.....158
7.2.1 Betroffene Ausweisungen des Regionalplans Mittelhessen 2010.....158
7.2.2 Bauflächendiskussion Bernsdorf.....162
7.2.3 Bauflächendiskussion Bürgeln.....164
7.2.4 Bauflächendiskussion Cölbe.....173
7.2.5 Bauflächendiskussion Reddehausen.....182
7.2.6 Bauflächendiskussion Schönstadt.....188
7.2.7 Bauflächendiskussion Schwarzenborn.....199
7.3 Hinweise zu fachgebundenen Konflikten.....203

8 Quellenverzeichnis.....205

8.1 Kartenwerke und Luftbilder.....205
8.2 Literatur und Gutachten.....206

Abbildungen

Abbildung 1: Verfahrensablauf.....5
Abbildung 2: Entwurfsänderungen - Bürgeln.....8
Abbildung 3: Entwurfsänderungen - Cölbe.....8
Abbildung 4: Entwurfsänderungen - Reddehausen.....8
Abbildung 5: Entwurfsänderungen - Schönstadt.....8
Abbildung 6: LEP Hessen 2000 - Ausschnitt.....10
Abbildung 7: Baulücken - Bürgeln.....16
Abbildung 8: Baulücken - Cölbe.....16
Abbildung 9: Baulücken - Reddehausen.....17
Abbildung 10: Baulücken - Schönstadt.....17
Abbildung 11: Baulücken - Schwarzenborn.....17
Abbildung 12: Alt-FNP - Bernsdorf.....20
Abbildung 13: Alt-FNP - Bürgeln.....21
Abbildung 14: Alt-FNP - Cölbe.....21
Abbildung 15: Alt-FNP - Reddehausen.....22
Abbildung 16: Alt-FNP - Schönstadt.....22
Abbildung 17: Alt-FNP - Schwarzenborn.....23
Abbildung 18: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Cölbe – 1993-2011.....29
Abbildung 19: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Cölbe – Stand 2006.....30
Abbildung 20: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Cölbe – Prognosefall 2025.....30
Abbildung 21: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Bernsdorf (1993-2011).....31
Abbildung 22: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Bürgeln (1993-2011).....32
Abbildung 23: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Cölbe (1993-2011).....33
Abbildung 24: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Reddehausen (1993-2011).....34
Abbildung 25: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schönstadt (1993-2011).....35
Abbildung 26: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schwarzenborn (1993-2011).....36
Abbildung 27: Historische TK - Bernsdorf.....38
Abbildung 28: Aktuelle TK - Bernsdorf.....38
Abbildung 29: Historische TK - Bürgeln.....39
Abbildung 30: Aktuelle TK – Bürgeln.....39
Abbildung 31: Historische TK - Cölbe.....40
Abbildung 32: Aktuelle TK - Cölbe.....40
Abbildung 33: Historische TK - Reddehausen.....41
Abbildung 34: Aktuelle TK - Reddehausen.....41

Abbildung 35: Historische TK - Schönstadt 42
Abbildung 36: Aktuelle TK - Schönstadt 42
Abbildung 37: Historische TK - Schwarzenborn 43
Abbildung 38: Aktuelle TK - Schwarzenborn 43
Abbildung 39: Abwasserentsorgung und Kläranlagenstandorte 49
Abbildung 40: Sanierungsbedürftige/ verdächtige Altflächen (Dargestellt im FNP) 54
Abbildung 41: Eigentumsverteilung der Waldflächen im Gemeindegebiet 59
Abbildung 42: Rad- und Wanderwege im Gemeindegebiet 64
Abbildung 43: Maßnahmen - Auszug GDE (Nr. 5018-301) 71
Abbildung 44: Maßnahmen - Auszug GDE (Nr. 5118-302) 74
Abbildung 45: Lage der festgesetzten und vorgeschlagenen Naturdenkmäler 79
Abbildung 46: Flächen rechtlicher Bindung 83
Abbildung 47: Boden- und Kulturdenkmäler 92
Abbildung 48: Teilräume in der Gemeinde Cölbe 104
Abbildung 49: Lage von Gewässerabschnitten besser/ gleich GK 3 122
Abbildung 50: Stilllegung von Drainageanlagen (aus: Schneider & Groß 1995) 142
Abbildung 51: Anlage eines Feld-Kleinspeichers (aus Groß&Schneider 1995, Ralf Schneider) 144
Abbildung 52: Schönstadt, Abschnitt für Uferaufweitung 145
Abbildung 53: Schönstadt, sanierungsbedürftiger Abschnitt 145
Abbildung 54: Skizze – Uferaufweitung, innerstädtisch 145
Abbildung 55: Lage der Waldmehrungsflächen. 154
Abbildung 56: Bauflächenanpassung - Bernsdorf 156
Abbildung 57: Bauflächenanpassung - Cölbe 156
Abbildung 58: Bauflächenanpassung - Reddehausen 156
Abbildung 59: Bauflächendiskussion Bernsdorf (unmaßstäblich) 162
Abbildung 60: Bauflächendiskussion Bürgeln (unmaßstäblich) 164
Abbildung 61: Bauflächendiskussion Cölbe (unmaßstäblich) 173
Abbildung 62: Bauflächendiskussion Reddehausen (unmaßstäblich) 182
Abbildung 63: Bauflächendiskussion Schönstadt (unmaßstäblich) 188
Abbildung 64: Bauflächendiskussion Schwarzenborn (unmaßstäblich) 199

Tabellen

Tabelle 1: Verfahrensstand des Flächennutzungsplans 6
Tabelle 2: Entwurfsänderungen nach Ablauf der frühzeitigen Beteiligungsverfahren 6
Tabelle 3: Max. Wohnsiedlungsflächenbedarf 2020 einschl. Eigenentwicklung (RPM 2010) 13
Tabelle 4: Rechtskräftige FNP-Änderungen bis Januar 2012 19
Tabelle 5: Bebauungspläne der Gemeinde Cölbe 24
Tabelle 6: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Cölbe (1993-2011) 29
Tabelle 7: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Bernsdorf (1993-2011) 31
Tabelle 8: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Bürgeln (1993-2011) 32
Tabelle 9: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Cölbe (1993-2011) 33
Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Reddehausen (1993-2011) 34
Tabelle 11: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schönstadt (1993-2011) 35
Tabelle 12: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schwarzenborn (1993-2011) 36
Tabelle 13: Gemeinbedarfseinrichtungen in der Gemeinde Cölbe 44
Tabelle 14: Verkehrsmenge 2000 46
Tabelle 15: Verkehrsmenge 2005 46
Tabelle 16: Kommunale Kläranlagen im Gemeindegebiet 49
Tabelle 17: Geplante Klimaschutzmaßnahmen (gem. KlimaX) 52
Tabelle 18: Sanierungsbedürftige/ verdächtige Altflächen (Dargestellt im FNP) 54
Tabelle 19: Unbewertete Altflächen 55
Tabelle 20: Wasserrechte in der Gemeinde Cölbe 66

Tabelle 21: Stand der Einleitungserlaubnisse in der Gemeinde Cölbe 68
Tabelle 22: Natura 2000 Gebiete innerhalb der Gemeinde Cölbe 69
Tabelle 23: LRT`s im FFH-Gebiet "Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern" 73
Tabelle 24: Liste der bestehenden/ als Neuausweisung vorgeschlagenen Naturdenkmäler 80
Tabelle 25: Biotopschutzflächen nach § 30 BNatSchG (Vorschlagsliste) 81
Tabelle 26: Kompensationsmaßnahmen gem. Ausgleichsflächenkataster 84
Tabelle 27: Nicht im Ausgleichsflächenkataster enthaltene Kompensationsmaßnahmen 86
Tabelle 28: Kompensationsmaßnahmen - Ergänzungen bis 2010 86
Tabelle 29: Landschaftspflegerische Anlagen in der Flurbereinigung 87
Tabelle 30: Agrarumweltmaßnahmen in der Gemeinde Cölbe 89
Tabelle 31: Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete in der Gemeinde Cölbe 90
Tabelle 32: Bodendenkmäler 93
Tabelle 33: Kulturdenkmäler - hervorstechende Einzelobjekte 94
Tabelle 34: Vorschläge für die Aufnahme weitere Boden-/ Kulturdenkmäler 94
Tabelle 35: Zusammenfassung der Gewässergüteklassen gem. WRRL 100
Tabelle 36: Bauflächen - Anpassung an abweichende Entwicklungen 157
Tabelle 37: Schutzgutkonflikte in bisher unbebauten Flächen des Alt-Flächennutzungsplans 203
Tabelle 38: Schutzgutkonflikte in der freien Landschaft 203

Planteile: **Flächennutzungsplan**
Landschaftspflegerischer Entwicklungsplan

Anlage I: Kartenteil zur Begründung
- Karte 1: Flächenschutzkarte Land
- Karte 2: Flächenschutzkarte Wasser
- Karte 3: Flächen für den Biotopverbund

Anlage II: Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme
- Textteil
- Kartenwerk
  - Karte 4: Geologische Übersicht
  - Karte 5: Leitbodenformen der Bodeneinheiten
  - Karte 6: Artenschutzschwerpunkte
  - Karte 7: Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme

Anlage III: Maßnahmenkatalog
1. Biotopvernetzung und Biotope
2. Fließgewässer
3. Boden und Grundwasser

Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen

1 Einleitung

1.1 Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten (§ 1 Abs. 1 Baugesetzbuch – BauGB).

Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 2 BauGB der Flächennutzungsplan (sog. vorbereitender Bauleitplan) und der Bebauungsplan (sog. verbindlicher Bauleitplan). Diese sind gem. § 1 Abs. 3 BauGB von den Gemeinden eigenverantwortlich aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung erforderlich ist. Die kommunale Bauleitplanung ist dabei in das bundesweite System räumlicher Planung mit vielfältigen Koordinierungserfordernissen und Anpassungspflichten eingebunden (z.B. an die Ziele der Raumordnung).

Nach § 1 Abs. 5 BauGB – (Stand: BauGB Novelle 22.07.2011) sind folgende Ziele in der Bauleitplanung zu beachten:

"Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln."

1.1.1 Darstellungsinhalte des Flächennutzungsplans

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt gem. § 5 BauGB *„die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung für das gesamte Gemeindegebiet in den Grundzügen“* dar. Dementsprechend kommt der Ebene der Flächennutzungsplanung eine besondere Koordinierungs- und Steuerungsfunktion zu. Dabei ist der FNP als sog. Verwaltungsprogramm „behördenverbindlich“. Er hat damit keine unmittelbare rechtliche Außenwirkung (mit Einschränkungen).

Im Flächennutzungsplan können beispielsweise dargestellt werden:

- Flächen, die zur Bebauung vorgesehen sind, untergliedert nach Nutzungsarten: Wohnbauflächen (W), gemischte Gebiete (M), gewerbliche Bauflächen (G), Sonderbauflächen (S),
- Flächen für Versorgungsanlagen und Gemeinbedarfseinrichtungen (z.B. Kläranlage, Umspannwerk, Kirche, Sportplatz, Kultureinrichtungen),
- überörtliche Verkehrsflächen (Autobahnen, Bundesstraßen, Ausfallstraßen),
- Grünflächen (z. B. Parks, Kleingärten, Sportplätze, Friedhöfe),
- Wasserflächen (z. B. Seen, Häfen, Hochwasserschutzanlagen),
- Landwirtschaftliche Flächen und Wald,
- Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Darüber hinaus können auch weitere Inhalte/ Aussagen als Darstellung aufgenommen werden, sofern sie der Aufgabenstellung des FNP entsprechen.

Der FNP wird im Maßstabsbereich 1 : 10.000 oder 1 : 5.000 erstellt. Die Darstellungsinhalte sind daher flächenscharf (nicht parzellenscharf) zu interpretieren. Eine gesetzlich verbindliche Geltungsdauer bzw. Verfallsfrist existiert bislang nicht. Systemimmanent wird jedoch von einem mittelfristigen Wirkungsspektrum ausgegangen (10 – 15 Jahre).

Die Darstellungsinhalte des vorliegenden Flächennutzungsplanentwurfs basieren auf den Darstellungen des Alt-FNP, welche durch die Realnutzung, Fachplanungen, gesetzliche Grundlagen, Behördenauskünfte und Inhalte des Landschaftsplans ergänzt/ angepasst wurden. Folgende Inhalte werden dargestellt:

- Art der Baulichen Nutzung

  Der Bestand wird auf Grundlage des Alt-FNP sowie der Realnutzung dargestellt. Die Planung spiegelt die mit der Landschaftsplanung abgestimmten Entwicklungsvorstellungen der Gemeinde wider.

- Flächen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf, Verkehrsflächen und Flächen und Einrichtungen für die Ver- und Entsorgung

  Der Bestand wird auf Grundlage des Alt-FNP, Kartenwerken sowie der Realnutzung dargestellt.

- Grünflächen

  Der Bestand wird auf Grundlage des Alt-FNP sowie der Realnutzung dargestellt. Die Planung spiegelt im Bereich der Gartenanlage südlich von Cölbe ebenfalls den Bestand wider, war jedoch im Alt-FNP noch nicht als solche dargestellt. Im Bereich der Kiesgrube Bürgeln wird die Entwicklungsvorstellung der Gemeinde in Verbindung mit der Rekultivierungsplanung dargestellt (naturnahe Naherholungsfunktion für Bürgeln).

- Wasserflächen und Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen

  Der Bestand wird auf Grundlage der Realnutzung dargestellt.

- Flächen für die Landwirtschaft und Wald

  Der Bestand an Flächen für die Landwirtschaft und Wald wird auf Grundlage der Realnutzung dargestellt. Die ökologisch wertvollen Grünlandflächen sowie die Waldneuanlage wurden aus dem Landschaftsplan übernommen (siehe dort).

- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft

  Die Flächen und Maßnahmen wurden aus dem Landschaftsplan übernommen (siehe dort).

- Nachrichtliche Übernahmen und sonstige Planzeichen

  Die nachrichtlichen Übernahmen und sonstigen Planzeichen basieren auf gesetzlichen Grundlagen, Behördenauskünften und fachplanerischen Einschätzungen (Naturdenkmale – Planung) und wurden aus dem Landschaftsplan übernommen (siehe dort).

1.1.2 Übernahme landschaftsplanerischer Zielaussagen in den FNP

Der gesetzliche Rahmen für kommunale Landschaftspläne (LP) wird in § 11 Abs. 1 und 3 BNatSchG[1] formuliert:

(Abs. 1) "Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage der Landschaftsrahmenpläne für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen [...] dargestellt. Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind zu berücksichtigen. Die Pläne sollen die in § 9 Absatz 3 BNatSchG[2] genannten Angaben enthalten, soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist. [...]"

(Abs. 3) "Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden."

Für die landschaftsplanerischen Zielaussagen wird das Gemeindegebiet in einer Bestandsaufnahme erfasst und bewertet. Die daraus folgende Entwicklungsplanung wird durch die Konzeption fachlicher Leitbilder vorbereitet. Über ein Arbeitskreisverfahren wird die fachliche Qualität gesichert.

Nach § 6 Abs. 2 HAGBNatSchG[3] sind *"Landschaftspläne nach § 11 des Bundesnaturschutzgesetzes als Bestandteile der Flächennutzungspläne im Benehmen mit den unteren Naturschutzbehörden […] zu erstellen."*

Demnach werden die Inhalte der Landschaftsplanung, welche nach Abwägung aller Belange für eine städtebauliche Ordnung relevant sind, in die Darstellung des FNP übernommen. Hierzu zählen auch Inhalte mit

- erheblichem ökologischen,
- naturschutzfachlichen,
- kulturellen und
- landschaftsspezifischem Interesse.

Konkret wurden daher folgende Zielaussagen der Landschaftsplanung in den Flächennutzungsplan übernommen:

- Rechtlich gebundene Flächen und Objekte:
  - FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet,
  - gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG (Sicherung und Entwicklung),
  - Naturdenkmal (Bestand – Planung),

---

[1] Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 2 Gesetz vom 06.10.2011

[2] § 9 Abs. 3 BNatSchG: *"Die Pläne sollen Angaben enthalten über [...] die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte [...]"*

[3] Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz HAGBNatSchG vom 20.12.2010

  - rechtlich gebundene Flächen zur Durchführung von Naturschutzmaßnahmen (aus: Ausgleichsabgabe, Bebauungsplan, Landschaftspflegerische Anlagen in der Flurbereinigung, Genehmigungsplanung, Rekultivierungsplan, Flächen privater Ausgleichsmaßnahmen),
  - Trinkwasserschutzgebiet, Überschwemmungsgebiet/ Abflussgebiet,
  - denkmalgeschützte Gesamtanlagen, Kulturdenkmäler (Einzelfunde/ Einzelanlagen), Bodendenkmäler (Fundstelle).
- Flächen und Objekte mit erheblichen öffentlichem Interesse:
  - Freizuhaltende Korridore (Biotopvernetzung, Klima- und Lufthygiene oder Landschaftsbildschutz),
  - Energieholznutzung von Gehölzen (Klimaschutz, Klimavorsorge),
  - Ortsbildtypischer Durchgrünungsgrad, Sicherung – Intensivierung,
  - Einzelbäume/ Baumgruppen/ Gehölze/ Ortsrandeingrünung, Bestand – Planung,
- Flächen und Objekte mit erheblichen ökologischem/ naturschutzfachlichem Interesse:
  - Quellstandorte, zu erhalten/ wiederherzustellen,
  - Ökologisch wertvolle Grünlandflächen, Sicherung und Entwicklung,
  - Waldneuanlage (naturschutzfachlich begründete Vorrangfläche),
  - Korridore für den Biotopverbund, Sicherung und Entwicklung spezifischer Biotope und Verzicht auf Beeinträchtigung der spezifischen Austauschfunktion,
  - Altholzinseln für den Biotopverbund, Sicherung und Entwicklung,
  - Gewässerabschnitt mit einer Gewässerstrukturgüteklasse mind. "mäßig" (Gewässerstrukturgüte 1-3), vorrangig vor Beeinträchtigungen zu schützen,
  - Verlagerung des Gewässerhauptlaufs,
  - Funktionale, durchgängige Reaktivierung von Vorlandrinnen,
  - Herstellen der ökologischen Passierbarkeit von Fließgewässer,
- Flächen und Objekte mit erheblichen landschaftsspezifischem Interesse:
  - Hohlweg, Sicherung und Entwicklung,
  - Historische Straße, als Themenweg im Zusammenhang aufzuwerten.

Darüber hinausgehende Umweltbelange werden im Flächennutzungsplan nicht dargestellt, sollten jedoch im Zusammenhang mit räumlichen Planungen ebenfalls beachtet werden (siehe landschaftspflegerischer Entwicklungsplan).

1.2 Verfahrensablauf und Verfahrensstand

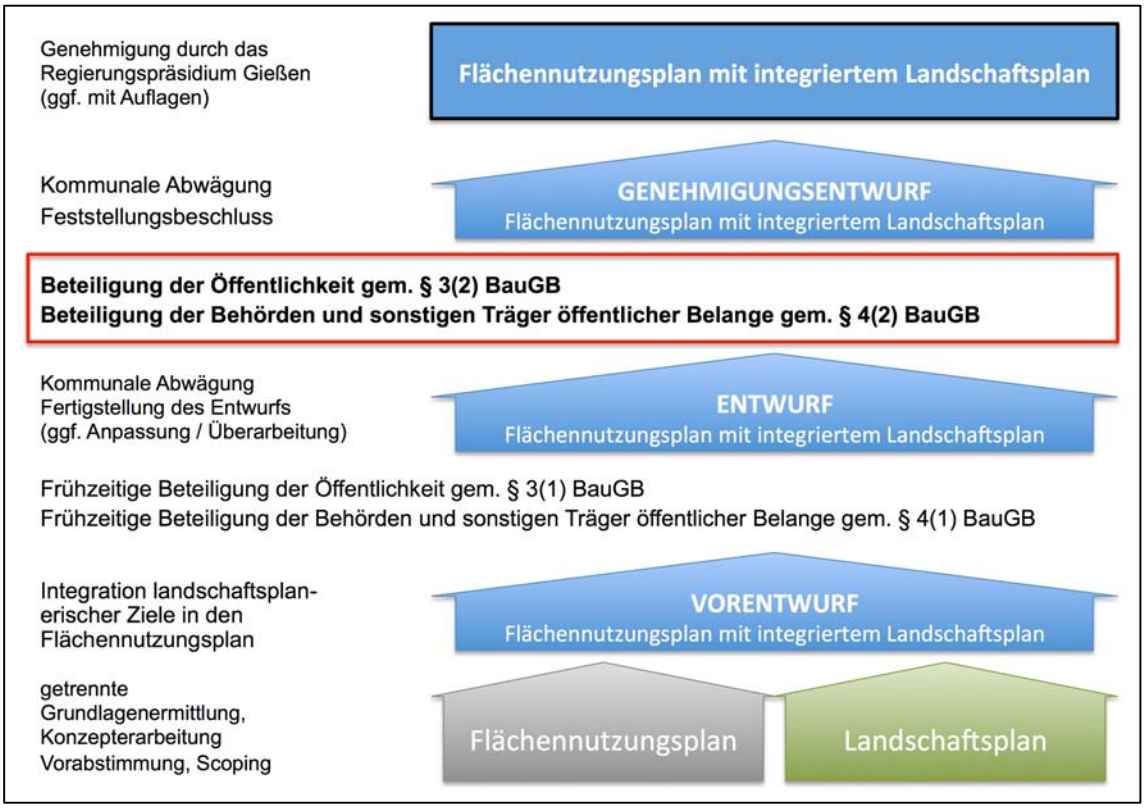


Abbildung 1: Verfahrensablauf

Nach der getrennten Erarbeitung der Vorentwürfe des FNP und des LP wurden die landschaftsplanerischen Zielaussagen in den FNP integriert. Dieser Vorentwurf wurde anschließend im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB) offengelegt.

Auf Grundlage der eingegangenen Stellungnahmen erfolgte die Überarbeitung/ Anpassung des Vorentwurfs und Fertigstellung des Entwurfs, welcher nun erneut offengelegt wird (Beteiligung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB).

Nach Eingang der Stellungnahmen erfolgt, auf Grundlage der erfolgten Abwägung und des Feststellungsbeschlusses, die Fertigstellung des Flächennutzungsplans für die Genehmigung nach § 6 Abs.1 BauGB.

Tabelle 1: Verfahrensstand des Flächennutzungsplans

Nr.	***Verfahrensschritt mit Rechtsgrundlage***	***Datum / Zeitraum***
1.	Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB	04.01.2012
2.	Beteiligung der betroffenen Öffentlichkeit als öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 1 BauGB	vom 26.11.2012 bis 04.01.2013
3.	Beteiligung der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB	vom 26.11.2012 bis 04.01.2013
4.	Beteiligung der betroffenen Öffentlichkeit als öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB	laufend
5.	Beteiligung der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB	laufend
6.	Abwägungs- und Feststellungsbeschluss	__.__.____
7.	Genehmigt durch das Regierungspräsidium Kassel	__.__.____
8.	Wirksam werden durch ortsübliche Bekanntmachung der Genehmigungsverfügung gem. § 6 Abs. 5 BauGB	__.__.____

1.3 Überarbeitung des Vorentwurfs

Auf Grundlage der Stellungnahmen zu den frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurde der Vorentwurf überarbeitet und angepasst. Neben der detaillierteren Diskussion der regionalplanerischen Ziele und Grundsätze wurden im Wesentlichen folgende Änderungen vorgenommen:

Tabelle 2: Entwurfsänderungen nach Ablauf der frühzeitigen Beteiligungsverfahren

Baufläche/ Lage	**Anpassung**
Bürgeln: Bü I	Anpassung der Flächengröße an den mittelfristigen Bedarf der Gemeinde Cölbe – Reduzierung der „gewerblichen Bauflächen“ von 19,4 ha auf 12,0 ha.
Bürgeln: Bü II	Anpassung der Flächengröße an den mittelfristigen Bedarf im Ortsteil Bürgeln sowie mittelfristige Flächenverfügbarkeit – Reduzierung der „Wohnbaufläche“ von 9,6 ha auf 4,9 ha.
Bürgeln: Bü IV	Anpassung der Flächengröße an den baulichen Bestand, da auch eine geringflächige Erweiterung aufgrund der Lage innerhalb des Landschaftsschutz- und Überschwemmungsgebiets nicht möglich ist – Reduzierung der „Mischbaufläche“ von 0,5 ha auf 0,4 ha.
Bürgeln: Bü VI	Einzeilige Erweiterung der Wohnbaufläche aufgrund des hier nur geringen Erschließungsaufwands – Neuaufnahme einer „Wohnbaufläche“ i.U. von 0,5 ha.
Cölbe: C II *(entfällt vollständig)*	Rücknahme der Bauflächen aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet und der derzeit mittelfristig noch unsicheren Möglichkeit der Deichrückverlegung – Rücknahme „Gewerblicher Bauflächen“ (5,3 ha) und „Gemischter Bauflächen“ (3,9 ha) sowie Darstellung von „Flächen für die Landwirtschaft“ i.U. von 9,2 ha.

Baufläche/ Lage	Anpassung
Cölbe: C III	Reduzierung der Bauflächen im Südwesten aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet und der derzeit mittelfristig noch unsicheren Möglichkeit der Deichrückverlegung – Reduzierung der „Wohnbaufläche“ von 8 ha auf 7,5 ha.
Cölbe: C IV	Anpassung an den Bestand: Flächige Darstellung der bisher nur punktuell („Außenbereichsbebauung“) dargestellten, aber bestehenden Vereinsnutzung „Kyffhäuserbund Kameradschaft Cölbe e.V. 1883“ – Rücknahme der „Sonderbaufläche – Reitanlage“ (Planung)) und Darstellung einer „Sonderbaufläche – Vereinsnutzung“ (Bestand) i.U. von 0,7 ha.
Cölbe: C V *(Erweiterung entfällt vollständig)*	Reduzierung der Wohnbaufläche im Nordosten auf die im genehmigten Flächennutzungsplan vorhandene Größe sowie geringfügige Rücknahme und Anpassung der Darstellung (statt „Wohnbaufläche – Planung“: „Wohnbaufläche – Bestand“) – Reduzierung der „Wohnbaufläche“ von 0,8 ha auf 0,2 ha auf die bereits rechtskräftige Flächendarstellung (keine Bauflächenerweiterung).
Cölbe: C VI	Anpassung an den Bestand: Flächige Darstellung der bisher nur punktuell („Außenbereichsbebauung“) dargestellten, aber bestehenden gewerblichen Nutzung – Darstellung einer „gewerblichen Baufläche“ (Bestand) i.U. von 0,8 ha.
Reddehausen: R II *(entfällt vollständig)*	Anpassung der Mischbauflächen an den mittelfristigen Bedarf im Ortsteil Reddehausen sowie an die Zielsetzung des Regionalplans Mittelhessen 2010 (Vorranggebiet Landwirtschaft) – Rücknahme der „Mischbaufläche“ i.U. von 0,3 ha.
Schönstadt: S III	Anpassung der Flächengröße an den mittelfristigen Bedarf im Ortsteil Schönstadt sowie an die Zielsetzung des Regionalplans Mittelhessen 2010 – Reduzierung der „Wohnbaufläche“ von 7,1 ha auf 5,0 ha.
Gemeindegebiet	Aktualisierung von: • Altflächen, • Boden-/ Kulturdenkmale, • Bebauungsplänen/ Flächennutzungsplanänderungen • Daten zur Landwirtschaftsstruktur, • Versorgungsleitungen.

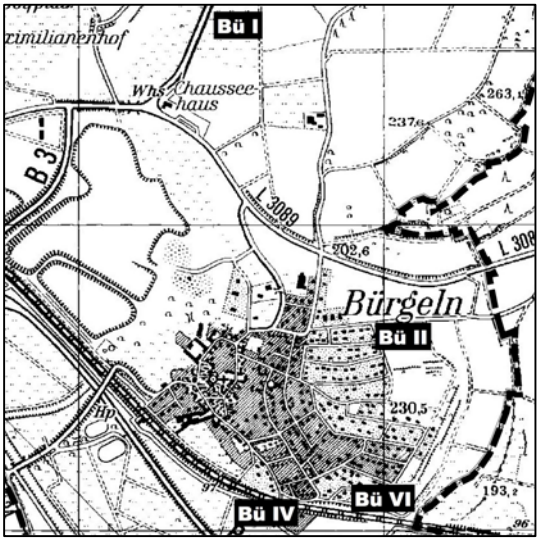


Abbildung 2: Entwurfsänderungen - Bürgeln

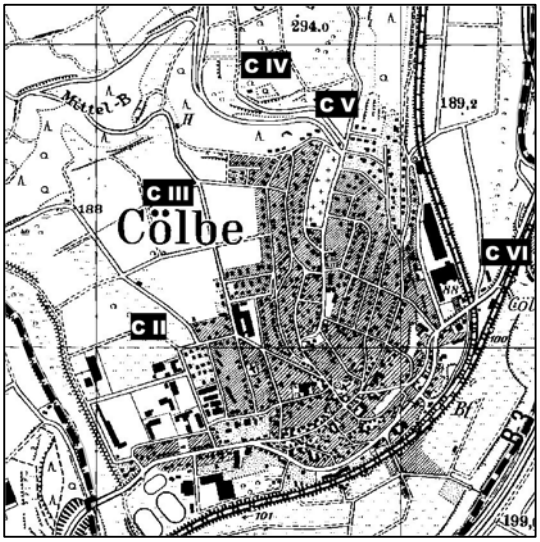


Abbildung 3: Entwurfsänderungen - Cölbe

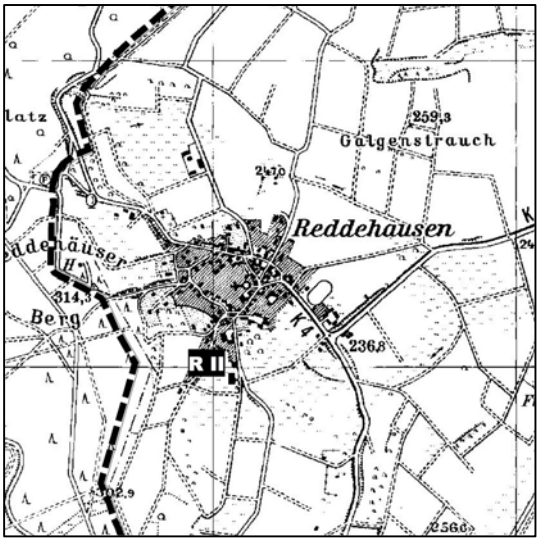


Abbildung 4: Entwurfsänderungen - Reddehausen

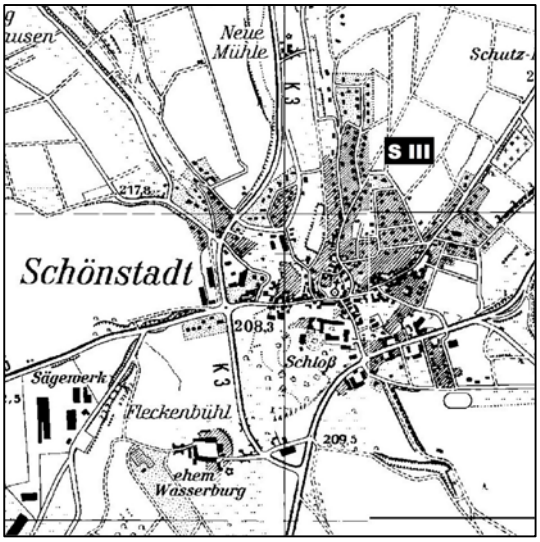


Abbildung 5: Entwurfsänderungen - Schönstadt

Nach der Überarbeitung des Vorentwurfs ergibt sich nun folgende Flächenstatistik:

Erweiterung der Wohn- und Mischbauflächen:	rd. 22,4 ha
Rücknahme der Wohn- und Mischbauflächen:	rd. 10,7 ha
Netto-Erweiterung der Wohn- und Mischbauflächen:	rd. 11,7 ha

Demnach wird der mit 18 ha im Regionalplan Mittelhessen 2010 (vgl. Kap. „Regionalplan Mittelhessen“) prognostizierte Wohnsiedlungsflächenbedarf 2002 bis 2020 der Gemeinde Cölbe derzeit nicht vollständig ausgeschöpft.

2 Übergeordnete Planungen

2.1 Landesentwicklungsplan Hessen 2000

Hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung in Hessen trifft der Landesentwicklungsplan Hessen folgende Aussagen[4]:

> *„Sinkende Geburtenzahlen und eine zunehmende Überalterung prägen das Bild der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung in Hessen wie in den anderen Bundesländern.*
> *Die niedrige Geburtenhäufigkeit wird in Zukunft das Geburtendefizit (Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen) stark anschwellen lassen, so dass die erwarteten Zuwanderungen in ihrem Volumen immer weniger diese Lücke in der natürlichen Bevölkerungsentwicklung werden schließen können." […]*
> *"Wegen der ökonomischen Attraktivität des Rhein-Main-Gebietes werden sich die Wanderungsströme regional wiederum mehr auf Südhessen und Teile des mittelhessischen Raumes konzentrieren, so dass die Bevölkerung in den nördlichen Landesteilen stärker als in der Mitte und insbesondere im Süden des Landes zurückgehen wird."* [5]

Cölbe wird als Grundzentrum ausgewiesen mit dem zentralen Ortsteil Cölbe. Eine Differenzierung in Unter- und Kleinzentren erfolgt laut Regionalplan 2011 nicht mehr. Grundzentren dienen der Deckung der Grundversorgung *„mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs für die Einwohner des Nahbereichs".* [6] Hierunter fallen beispielsweise Sportstätten des überörtlichen Bedarfs, eine öffentliche Bibliothek, Haltepunkte des ÖPNV, Polizeistationen, eine ärztliche Grundversorgung und ambulante Pflegedienstversorgung.

Cölbe zählt laut Landesentwicklungsplan Hessen zu den Ordnungsräumen und liegt innerhalb einer großräumigen Verkehrsachse (Nord-Süd-Achse).

> Ordnungsräume *„sind als eine wesentliche Grundlage der weiteren Entwicklung des Landes zu erhalten und auszubauen. In den Ordnungsräumen muss das Schwergewicht der planerischen Gestaltungsaufgabe in der Erhaltung und der Verbesserung der qualitativen und gleichwertigen Lebens-, Umwelt-, Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen liegen."* [7]

> *„Innerhalb der großräumigen Verkehrsachsen verbinden Schiene (Hauptverkehrsstrecken), Straße (Bundesautobahnen und bedeutende Bundesstraßen) und Wasser (Bundeswasserstraßen) zusammen mit dem Luftverkehr (Flughafen) die Verdichtungsräume und dienen somit dem Leistungsaustausch zwischen den Oberzentren des Landes und der Nachbarländer unter Einbindung von Mittelzentren."* [8]

---

[4] HA Hessen Agentur GmbH (2007) Demografische Rahmendaten zur langfristigen Bevölkerungsentwicklung in Hessen und seinen Regierungsbezirken. Eine Projektion für den Zeitraum von 2007 bis 2030 und eine Trendfortschreibung bis 2050. – Wiesbaden.

[5] HA Hessen Agentur GmbH (2007): S. 2.

[6] Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 21.

[7] Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 9.

[8] Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 8.

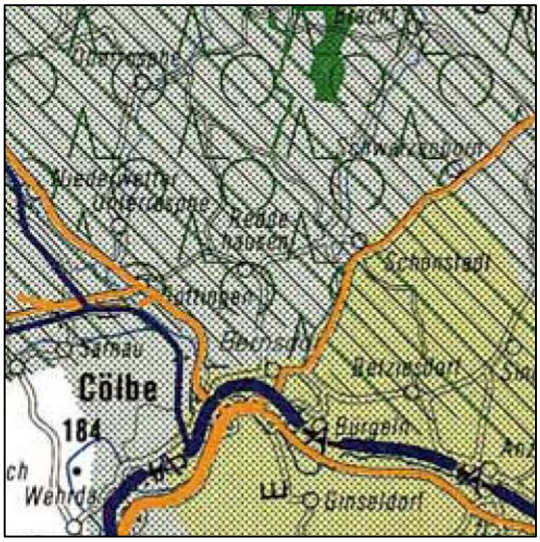


Abbildung 6: LEP Hessen 2000 - Ausschnitt

Gemäß Landesentwicklungsplan Hessen 2000 liegt die Gemeinde Cölbe innerhalb von „überregional bedeutsamen Freiräumen".

Hier sind *„zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes die ökologischen Freiraumfunktionen zu erhalten und nach Möglichkeit zu verbessern und zu stärken".*[9]

Innerhalb der „überregional bedeutsamen Freiräumen" wird Cölbe zu den „Ökologischen Verbundräumen", den „Ökologischen Vorzugsräumen" sowie den „Agrarischen Vorzugsräumen" gezählt:

Der Burgwald in Cölbe zählt zu den „Ökologischen Vorzugsräumen", laut Landesentwicklungsplan stellen diese

„die landesweit bedeutsamen großflächigen natürlichen Lebensräume besonderer Schutzwürdigkeit [dar] [...]."[10]

Die *„Ökologischen Verbundräume […] [verbinden] die Schwerpunkträume und Vorzugsräume miteinander […]. In ihnen sollen durch entsprechende regionalplanerische Ausweisungen Verbindungen entwickelt werden, die einen Austausch zwischen den bedeutsamen Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften ermöglichen."* [11]

„Für die Landwirtschaft sehr gut bzw. gut geeignete Böden sind [als Agrarische Vorzugsräume dargestellt]." [12]

Darüber hinaus sind im Landesentwicklungsplan Bürgeln (Denkmalsubstanz) und Schönstadt (Denkmalsubstanz) als denkmalgeschützte Anlagen dargestellt.

Laut Landesentwicklungsplan haben *„Denkmalschutz und Denkmalpflege […] zum Ziel, Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten […], [denn] sie sichern regionale und überregionale Identität und sind als profilbildender Standortfaktor auch von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung. [...] Eigentümer, Besitzer und Unterhaltungspflichtige müssen Kulturdenkmäler im Rahmen des Zumutbaren erhalten und pfleglich behandeln."* [13]

Cölbe liegt laut Landesentwicklungsplan auch innerhalb der „Räume mit besonderer Bedeutung für Klimaschutz und Luftreinhaltung" und hier innerhalb der *„ausgeprägten Talräume". In diesen bedürfen „die Luftleitbahnen besonderer Berücksichtigung"*. [14] Außerdem liegt Cölbe in einem „Kaltluftentstehungsgebiet" innerhalb der „Räume mit

9 Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 25.
10 Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 26.
11 Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 26.
12 Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 27.
13 Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 28.
14 Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 42.

Bedeutung für den allgemeinen Klimaschutz und Luftreinhaltung". In diesen „*ist auf eine Verbesserung und Sicherung der lufthygienischen Ausgleichsleistungen aus Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftentstehungsgebieten im Rahmen der Regionalplanung hinzuwirken.*" [15]

2.2 Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010)

2.2.1 Regionale Raumstruktur

Strukturräume (RPM 2010, 4.1)

Die Gemeinde Cölbe wird im Konzept zur Regionalen Raumstruktur dem „Ländlichen Raum" zugeordnet. „*Dieser muss als eigenständiger und attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum unter Wahrung seiner Eigenart gestaltet werden. Eine einseitige Entwicklung zum Wohnstandort und Ergänzungsraum für den Ordnungsraum ist zu vermeiden*."

Verbindungsachsen (RPM 2010, 4.2)

Hinsichtlich der Siedlungsentwicklung ist die Lage der Gemeinde bzw. der Ortsteile innerhalb der Verbindungsachsen relevant. „*Das System der Verbindungsachsen ist eine wesentliche Grundlage für die siedlungsstrukturelle Weiterentwicklung der Region. In die dort liegenden Zentralen Orte soll schwerpunktmäßig die Siedlungsentwicklung gelenkt werden.*"

„Die Verbindungsachsen dienen der Bündelung von Entwicklungsansätzen (z. B. Siedlung, Gewerbe, Verkehrsinfrastruktur) und ermöglichen damit zugleich die Sicherung von Freiräumen zwischen den Achsen. Die Schwerpunktbildung für Wohnen und Arbeiten sowie die Bündelung von Ziel- und Quellverkehr begünstigt zudem die Auslastung und die Organisation des ÖPNV."

Die Gemeinde Cölbe liegt innerhalb folgender Verbindungsachsen, in welchen demnach vorrangig eine Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung erfolgen soll:

Großräumige Fernverbindungsachse

- (Frankfurt am Main/Verdichtungsraum Rhein-Main) – Gießen – Marburg – Kirchhain – Stadtallendorf – (Kassel)

„Großräumige Fernverkehrsverbindungen auf Schiene und Straße sollen den Leistungsaustausch zwischen

- *Verdichtungsräumen im nationalen und internationalen Maßstab und*
- *Oberzentren des Landes und der Nachbarländer unter Einbindung der Mittelzentren*

sichern."

[15] Landesentwicklungsplan Hessen 2000: S. 42.

Regionalachse

- Marburg – Cölbe – Wetter (Hessen) – (Frankenberg/Eder – Korbach)

„Regionalachsen sollen auf Schiene und Straße

- *die innerregionale Siedlungsstruktur erschließen*
- *den Leistungsaustausch zwischen den Mittelzentren sowie*
- *die Anbindung an die Oberzentren und das überregionale Verkehrsnetz*

gewährleisten.“

Zentrale Orte und Verflechtungsbereiche (RPM 2010, 4.3)

„Das Postulat, gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Teilräumen zu schaffen, ist seit Jahrzehnten eine der tragenden Säulen der Raumordnungspolitik. Dieser Leitvorstellung dient auch das System der Zentralen Orte und Verflechtungsbereiche.“

„Das hierarchische System der Zentralen Orte soll nach dem Grundsatz der dezentralen Konzentration die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft im Verflechtungsbereich der Zentralen Orte mit infrastrukturellen Leistungen langfristig sichern.“

„Durch Bündelung der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Infrastruktur soll die Tragfähigkeit zentrenrelevanter Einrichtungen gesichert werden.

Zentrale Orte sind die im LEP 2000 ausgewiesenen

- *Oberzentren,*
- *Mittelzentren mit Teilfunktionen von Oberzentren und*
- *Mittelzentren.*

sowie die im Regionalplan ausgewiesenen

- *Grundzentren.*

Jedes höhere Zentrum hat zugleich auch die Aufgabe der zentralen Orte niedrigerer Stufe:

- *Grundzentrum: Grundversorgung,*
- *Mittelzentrum: Grundversorgung plus Deckung des gehobenen Bedarfs,*
- *Oberzentrum: Grundversorgung plus Deckung des gehobenen Bedarfs plus Deckung des spezialisierten, höheren Bedarfs*.“

Die Gemeinde Cölbe stellt gem. RPM 2010 ein Grundzentrum dar, mit dem Ortsteil Cölbe als zentralen Ortsteil.

„In jeder Gemeinde muss die Grundversorgung für die Bevölkerung vorhanden sein. Der Grundversorgungsbereich entspricht dem Gemeindegebiet. Der zentrale Ortsteil ist in der Regel Standort der Einrichtungen für die tägliche, haushaltsnahe Grundversorgung.“

2.2.2 Regionale Siedlungsstruktur

Flächen für Siedlungszwecke

Hinsichtlich der Flächen für Siedlungszwecke formuliert der RPM 2010 folgende Ziele:

- *„Die in der Plankarte als Flächen für Siedlungszwecke ausgewiesenen Vorranggebiete Siedlung Bestand und Planung umfassen die bestehenden Siedlungen und Standorte für notwendige neue Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, kleinere gewerbliche Bauflächen, Sonderbauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf sowie die für diese Flächen aus städtebaulicher Sicht notwendigen ergänzenden Grünflächen“* (RPM 2010, 5.2-1 (Z)).
- *„Für Ortsteile, für die in der Karte keine Vorranggebiete Siedlung Planung ausgewiesen sind, ist die Siedlungstätigkeit auf die Eigenentwicklung der ortsansässigen Bevölkerung beschränkt. Dieser Bedarf ist im tabellarisch ausgewiesenen maximalen Wohnsiedlungsflächenbedarf enthalten und soll in den Vorranggebieten Siedlung Bestand gedeckt oder – falls hier keine Flächen zur Verfügung stehen – am Rande der Ortslagen zu Lasten der Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft bedarfsorientiert bis zu 5 ha gemäß § 7 Abs. 4 Nr. 2 ROG realisiert werden. Dabei sind städtebauliche, denkmal- und landschaftspflegerische, landwirtschaftliche sowie naturschützerische Belange zu berücksichtigen“* (RPM 2010, 5.2-4 (Z)).

Tabelle 3: Max. Wohnsiedlungsflächenbedarf 2020 einschl. Eigenentwicklung (RPM 2010)

Gemeinde/Stadt Mittelbereich (MB) Region Land	Berechnung des Wohndichtewertes							Summe Dichtewerte	Wohnsiedlungsflächenbedarf 2002 bis 2020 in ha		
	Basisdichtewert LEP 2000	Dichteaufschlag für							flächenwirksamer Wohnungsbedarf	Flächenbedarf	
		Zentralität		Lage		Hohes Gewerbeflächenangebot/ Reg. Gew. Schwerpunkt	Strukturkomponente			RPI 2010	RPI 2001
		MZ	OZ bzw. MZ mit Tf. OZ	Umland v. Gi, Wz, Mr, Lim oder Fulda	Günstige Verkehrslage/ zu OZ + ÖPNV						
		4WE	5WE	3WE	1/2 + 1 WE	1/2 WE	WE	WE/ha	WE	ha	ha
Cölbe	15			3	3		3	24	430	18	36
Ebsdorfergrund	15			3	2		2	22	395	18	36
Fronhausen	18				3		2	23	76	5	20
Lahntal	15			3	3		2	23	558	24	42
Marburg	25		5		3	2		35	3.672	105	200
Münchhausen	15				1		2	18	174	10	12
Weimar	18			3	3		2	26	348	13	38
Wetter (Hessen)	15				1		2	18	309	17	49
MB Marburg									**5.962**	**210**	**433**

„Als Vorranggebiet Siedlung Bestand werden Flächen dargestellt, die bereits besiedelt sind oder für die ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt oder die innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile liegen."

„Hauptsächlich für den Wohnungsneubau sind in der Regel in den zentralen Ortsteilen Flächen als Vorranggebiete Siedlung Planung ausgewiesen, die den genannten Zielen entsprechen."

Jede Kommune soll mindestens 50 % ihres Wohnsiedlungsflächenbedarfs innerhalb ihrer Vorranggebiete Siedlung Planung für die Schaffung neuen Wohnraums nutzen.

- *„Um die Eigenentwicklung der nicht zentralen Ortsteile weitestgehend zu sichern, sind die Ortsränder, an denen sich nach Abwägung eine weitere Siedlungsentwicklung vollziehen kann, im Einzelfall von den die Bebauung ausschließenden Schutzkategorien Vorranggebiet Regionaler Grünzug und Vorranggebiet für Landwirtschaft freigestellt"* (siehe unten) (RPM 2010, zu 5.2-4).

Flächen für Industrie und Gewerbe

„Die in der Plankarte ausgewiesenen Vorranggebiete Industrie und Gewerbe Planung sind überwiegend den zentralen Ortsteilen der Mittel- und Oberzentren zugeordnet worden, da sich in diesen Einzugsbereichen hauptsächlich die prognostizierten Bevölkerungszuwächse vollziehen und für das nötige Arbeitsplatzangebot ausreichend geeignete Flächen bereitstehen müssen."

- *„In Ortsteilen, in denen weder Vorranggebiete Industrie und Gewerbe dargestellt werden noch Flächen in den Vorranggebieten Siedlung für gewerbliche Zwecke verfügbar sind, können am Rande der Ortslagen in den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft bedarfsorientiert bis zu 5 ha gewerbliche Flächen im Rahmen der Bauleitplanung für den Eigenbedarf (Bedarf ortsansässiger Betriebe) sowie zur örtlichen Grundversorgung (z. B. Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe) gemäß § 7 Abs. 4 Nr. 2 ROG ausgewiesen werden"* (RPM 2010, 5.3-3 (Z)).
- *„Für bestehende Industrie- und Gewerbebetriebe außerhalb der Vorranggebiete Industrie und Gewerbe wird der Flächenbedarf für Betriebserweiterungen in den Vorranggebieten Siedlung Bestand bzw. Vorranggebieten Industrie und Gewerbe Bestand abgedeckt. Falls dort keine Flächen mehr zur Verfügung stehen, kann der betriebliche Eigenbedarf am Rande der Ortslagen zu Lasten der Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft realisiert werden, wobei städtebauliche, denkmal- und landschaftspflegerische, landwirtschaftliche sowie naturschützerische Belange zu berücksichtigen sind. Voraussetzung ist, dass eine Anbindung an die Verkehrs- und sonstige Infrastruktur gegeben ist. Andere Flächenausweisungen des Regionalplans lassen hier auch den Eigenbedarf nicht zu"* (RPM 2010, 5.3-4 (Z)).

Im Gemeindegebiet der Gemeinde Cölbe sind drei Bereiche als „Vorranggebiete Industrie und Gewerbe" ausgewiesen:

- Cölbe – West (Bestand),
- Sägewerk Schönstadt (Bestand),
- Bürgeln – Nord (Planung).

Denkmalpflege

Gemäß dem RPM 2010 sind die Kulturdenkmäler in der Region, d.h. Bodendenkmäler, Baudenkmäler und landschaftsbestimmende Gesamtanlagen, bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Bei unabweislichen Nutzungsansprüchen ist die vorherige Erforschung der Denkmäler zu gewährleisten.

Regionalplanerische Ziele: Dominierende landschaftsbestimmende Gesamtanlagen, Orte mit siedlungsgeschichtlich und kulturhistorisch wertvoller Siedlungssubstanz sind zu erhalten und zu schützen.

In Cölbe gehört zu den „landschaftsbestimmenden Gesamtanlagen von lokaler Bedeutung mit geringer Fernwirkung“ die südwestliche Ortsansicht von Schwarzenborn.

Zu den „siedlungsgeschichtlich und kulturhistorisch wertvollen Ortskernen“, in denen die städtebauliche Struktur und der kunsthistorische Gesamteindruck zu erhalten sind, zählt Schönstadt.

In „Bereichen mit kulturhistorisch wertvoller Siedlungssubstanz“ ist eine Einpassung in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde vorzunehmen. In der Gemeinde Cölbe fallen Bürgeln und Schönstadt unter dieses Ziel.

Die Ziele dienen dem über den eigentlichen Schutz nach dem Hess. Denkmalschutzgesetz hinausgehenden Erhalt der landschaftsbildprägenden Bausubstanzen und städtebaulichen Anordnungen als Gesamtes bzw. in ihrem kulturhistorischen Wert.

Regional bedeutsame Bodendenkmäler sind in einem möglichst guten Zustand zu sichern. Erhebliche Beeinträchtigungen oder Zerstörungen sind unzulässig. Im Gemeindegebiet Cölbe sind Bodendenkmäler regionaler Bedeutung nicht bekannt.

2.2.3 Regionale Freiraumstruktur

Neben den Siedlungsflächen sind im Regionalplan Mittelhessen noch folgende Freiraumstrukturen im Gemeindegebiet dargestellt:

Land- und Forstwirtschaft

Vorbehalts- und Vorranggebiete für Forstwirtschaft: Bestehende Waldflächen bzw. aus regionalplanerischer Sicht geplante Waldmehrungsflächen (östlich und nördlich Schönstadt).

Vorbehalts- und Vorranggebiete für Landwirtschaft: Sonstige Freiflächen.

Natur und Landschaft

Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft: Heckenzüge nördlich Cölbe und nordwestlich Bürgeln, Bereiche der Talzüge Reddehäuser Bach, Langegrundbach und Schwarzenbornbach, nördl. Bereiche des Junkerwalds, Abschnitte der Hohlwege südöstlich von Schönstadt.

Vorranggebiete für Natur und Landschaft: Lahn- und Ohmaue.

Vorranggebiete Regionaler Grünzug: Südwestliches Gemeindegebiet im Bereich Cölbe sowie der Lahn und Ohmmündung

Vorbehaltsgebiete für bes. Klimafunktionen: Talzüge der Lahn, Ohm und Rotem Wasser sowie Bernsdorf.

Wasserversorgung

Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz: Südwestliches Gemeindegebiet.

Hochwasserschutz

Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz: Südwestlicher Ortsbereich von Cölbe.

Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz: Überschwemmungsgebiete von Lahn, Ohm und Rotem Wasser.

Rohstoffsicherung

Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten: Nördlich von Reddehausen und größere Bereiche südöstlich von Schönstadt und in der Ohmaue.

Vorranggebiet oberflächennaher Lagerstätten: Abbaugebiet am Rickshell.

2.2.4 Verfügbarkeit und Entwicklungsfähigkeit von Bauflächen

„Vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen durch die Gemeinden ist der Bedarf an Siedlungsflächen vorrangig in den Vorranggebieten Siedlung Bestand durch Verdichtung der Bebauung (Nachverdichtung) und durch Umnutzung von bereits bebauten Flächen zu decken.“[16] *„Die Nachweispflicht dient dazu, dem für die Siedlungsentwicklung wichtigen Prinzip „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ Rechnung zu tragen. Ein bewährtes Instrument in diesem Zusammenhang sind unter anderen sogenannte Baulückenkataster.“*[17]

Im Rahmen der Erhebungen zum Flächennutzungsplan wurde auch eine ebensolche Baulückenkartierung im Gemeindegebiet durchgeführt (Stand 05/2015).

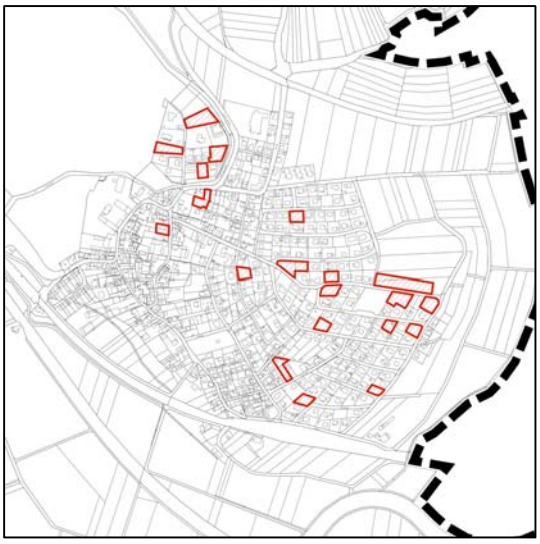


Abbildung 7: Baulücken - Bürgeln

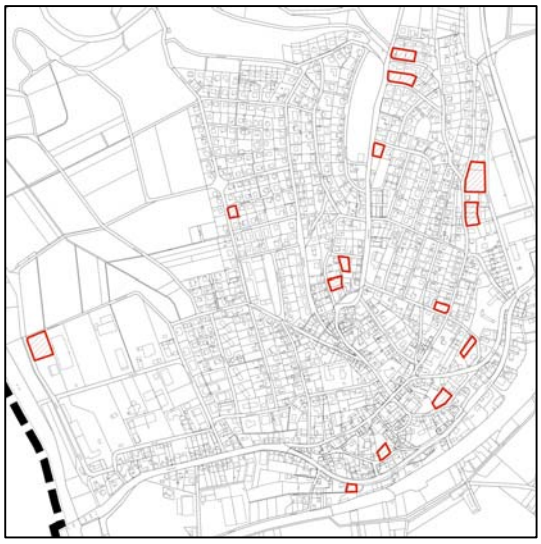


Abbildung 8: Baulücken - Cölbe

[16] RPM 2010: 5.2-5 (Z)

[17] RPM 2010: zu 5.2-5

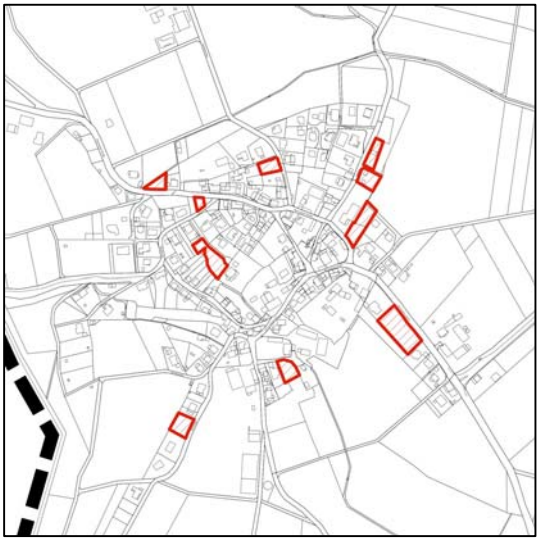


Abbildung 9: Baulücken - Reddehausen



Abbildung 10: Baulücken - Schönstadt

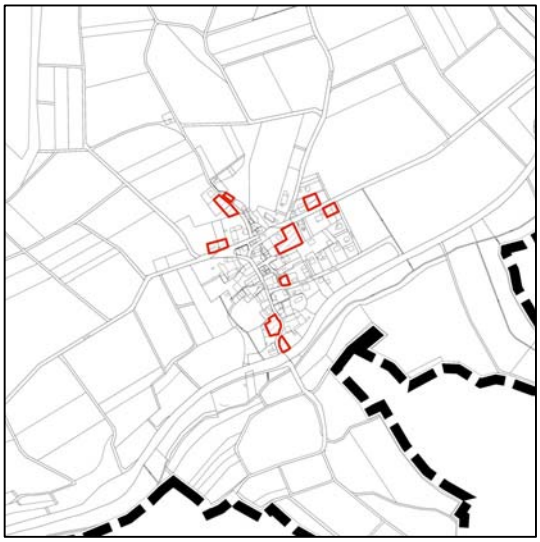


Abbildung 11: Baulücken - Schwarzenborn

Diese zeigte, dass in Bernsdorf keine, in den anderen Ortsteilen mehrere, überwiegend jedoch kleinere Baulücken vorhanden sind.

Problematisch im Zusammenhang mit einer strategischen Siedlungsentwicklung ist vordergründig die Verfügbarkeit der o.g. Flächen, da nur ein Anteil von unter 10 % im Besitz der Gemeinde sind.

Darüber hinaus handelt es sich z.T. um kleine Flächen, die überwiegend in Bereichen mit sehr dichter Bebauung liegen und die Bebaubarkeit der Baulücken aufgrund der Lage im Innenbereich an der umgebenden Bebauung zu orientieren ist. Daher sind die Flächen gerade für junge Familien bzw. Menschen die bewusst in ländlicheren Gemeinden wohnen möchten nicht besonders attraktiv, da hier häufig der Wunsch nach großen Grundstücken mit offenen Freiflächen und individueller Baugestaltung besteht.

In diesem Zusammenhang sind auch die Bestimmungen des Denkmalschutzes relevant. Bei Baulücken, die innerhalb der in allen Ortsteilen vorhandenen „geschützten Gesamtanlagen“ liegen, sind die Anforderungen des Denkmalschutzes zu beachten, ebenso wie die Zielvorgaben gem. RPM 2010: In Bürgeln und Schönstadt sind „Bereiche mit kulturhistorisch wertvoller Siedlungssubstanz“ vorhanden, der Kernbereich von Schönstadt wird darüber hinaus auch als „siedlungsgeschichtlich und kulturhistorisch wertvoller Ortskern“ eingestuft. Daher kann die Bebaubarkeit von Baulücken u.U. einschränkt sein bzw. nicht den heutigen Anforderungen an Wohnraumgestaltung entsprechen (z.B. sehr individuelle Fassadengestaltung oder Gebäudegrundrisse, Photovoltaikanlagen).

Diese überwiegend kleinteilig strukturierten Restflächen, z.T. in Restriktionslage (Freihaltung, Denkmalschutz), im bebauten Bestand, sind daher einer strategischen Sied-

lungsentwicklung im Gemeindegebiet kaum zugänglich, weshalb die Gemeinde Cölbe auf die Ausweisung neuer Siedlungsflächen durch Arrondierung oder geordnete Neuausweisung in den Ortsrandbereichen angewiesen ist.

Um dennoch bestehende Bauplätze in erschlossener Lage zu vermitteln hat die Gemeinde auf ihrer Homepage eine Bauplatzbörse eingerichtet. Hier können Grundstückseigentümer Bauplätze anbieten, so dass Bauwillige eine einfache Möglichkeit haben, sich über zur Verfügung stehende Baulücken in den einzelnen Ortsteilen zu informieren und über die Gemeinde ggf. Kontakt zu den Grundstücksbesitzern aufzunehmen.

2.3 Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (LRP 1998)

Der Landschaftsrahmenplan Mittelhessen stellt folgende Entwicklungsinhalte für das Gemeindegebiet dar:

- Landschaftsverträgliche Waldmehrung: nördlich Reddehausen, nördlich und östlich Schönstadt, nordöstlich Bürgeln,
- Regionaler Biotopverbund: Auen von Lahn, Ohm, Reddehäuser Bach, Rotes Wasser und Langegrundbach, die Agrarflächen östlich des Flugplatzes und südöstlich von Schönstadt, Laub- und Mischwaldflächen, z.T. die Hecken nördlich Cölbe sowie die Hohlwege und Bachoberläufe,
- Gewässerbegleitende Tierwanderungen: K 5 (Reddehausen-Schönstadt), B 3 (Schönstadt-Schwarzenborn-Schwabendorf),
- Erhöhung des Laubwaldanteils: Junkerwald.

2.4 Forstlicher Rahmenplan Mittelhessen (FRP 1997)

Im Forstlichen Rahmenplan Mittelhessen werden folgende Flächen dargestellt:

- Privatwald: Junkerwald und Wald am Rickshell,
- Staatswald: Wald östlich des Hippersbergs und kleinere Flächen in der Agrarflur,
- Körperschaftswald: kleinere Flächen in der Agrarflur (v.a. nördlich Cölbe),
- Waldmehrungsflächen: nördlich Reddehausen, nördlich und nordöstlich Schönstadt, nordöstlich Bürgeln,
- Freizuhaltende Flächen: Täler von Lahn und Ohm, westliche Hangbereiche südlich von Reddehausen.

2.5 Flächennutzungsplan (FNP 1978)

Der bisher rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Cölbe wurde am 21.12.1977 genehmigt und mit der Bekanntmachung am 24.03.1978 rechtskräftig. Ein Landschaftsplan für das Gemeindegebiet liegt dagegen nicht mehr vor. Zwischenzeitlich erfolgten 24 rechtskräftige Änderungen des FNP (vgl. Tabelle).

Im folgendem werden die Darstellungen des Flächennutzungsplans der einzelnen Ortsteile beschrieben. Dabei ist zu beachten, dass die unten stehenden Abbildungen des Flächennutzungsplans die Originalfassung zeigen. In den Texten wird jedoch der aktuelle Stand des Flächennutzungsplans inkl. aller erfolgten Änderungen beschrieben.

Tabelle 4: Rechtskräftige FNP-Änderungen bis Januar 2012

Nr. der Änderung	Gemarkung	Zeitpunkt der Rechtskraft	Änderungsinhalte
1	Schönstadt	22.8.1979	Erweiterung der "Wohnbauflächen" in 4 Teilgeltungsbereichen im Norden, Osten und westlich der Straße nach Bracht
2	Reddehausen	20.1.1981	Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Südosten
3	Bürgeln	12.11.1981	Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Osten
5	Reddehausen	3.11.1982	Erweiterung der "gemischten Bauflächen" im Norden
6	Schönstadt	25.10.1983	Änderung von "Wohnbauflächen" in "gemischte Bauflächen" westlich der Straße nach Bracht
7	Bernsdorf	16.2.1984	Erweiterung der "Sonderbauflächen" im Nordwesten
8	Reddehausen	9.3.1988	Änderung von "Wohnbauflächen" in "gemischte Bauflächen" im Südosten und Erweiterung dieser
9	Cölbe	14.12.1993	Erweiterung der "gewerblichen Bauflächen" im Westen
11	Schönstadt	17.1.1992	Änderung von "Wohnbauflächen" in "gemischte Bauflächen" im Südosten
12	Cölbe	2.6.1993	Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Nordwesten
15	Bürgeln	2.7.1993	Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Norden
17	Schönstadt		Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Osten
18	Schönstadt	29.9.1997	Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Osten
19	Schönstadt	12.8.1999	Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Norden
20	Cölbe	4.5.2000	Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Nordwesten
22	Cölbe	2.3.2000	Erweiterung der "gewerblichen Bauflächen" im Westen
25	Reddehausen	18.2.2006	Erweiterung der "gemischten Bauflächen" im Norden
28	Bernsdorf	7.11.2002	Planungsrechtliche Sicherung des Golfplatzes
29	Bürgeln	29.5.2012	Erweiterung der "Wohnbauflächen" im Osten

Nr. der Änderung	Gemarkung	Zeitpunkt der Rechtskraft	Änderungsinhalte
30	Schönstadt	25.4.2002	Planungsrechtliche Sicherung des Holzwerkes
32	Schönstadt	28.5.2007	Erweiterung des Sportplatzes
33	Cölbe	20.12.2008	Planungsrechtliche Sicherung einer Seniorenwohnanlage und Kindertagesstätte
34	Bernsdorf	07.09.2012	Planungsrechtliche Sicherung der Photovoltaikanlage im Bereich der ehemaligen Kiesgrube Bernsdorf.
35	Bürgeln	30.04.2015	Planungsrechtliche Sicherung eines Nahversorgungszentrums.

2.5.1 Bernsdorf

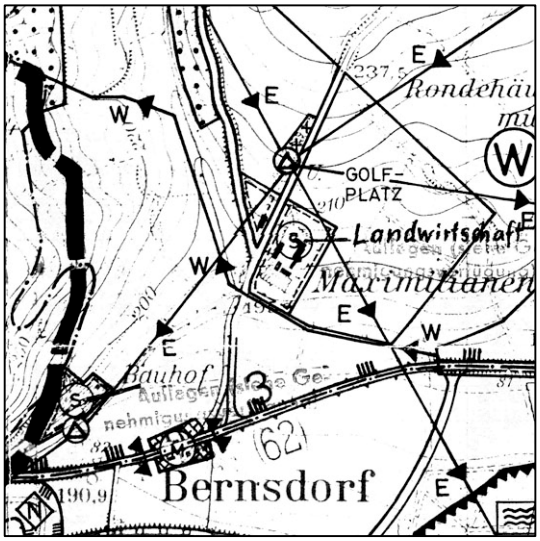


Abbildung 12: Alt-FNP - Bernsdorf

Die Ortslage selbst wird vollständig als „gemischte Baufläche“ dargestellt. Nordwestlich des Ortsteils befindet sich eine, im Rahmen der 7. FNP-Änderung zwischenzeitlich erweiterte, große „Sonderbaufläche - Umformerstation“ und im Bereich der ehemaligen Kiesgrube wurde eine Photovoltaikanlage errichtet (34. FNP-Änderung).

Nordöstlich von Bernsdorf liegt der Golfplatz, dessen Golfanlagen als „Grünfläche“ dargestellt werden. Die Clubanlagen liegen innerhalb einer „Sonderbaufläche - Golf“, an welche sich auch der Friedhof anschließt (28. FNP-Änderung).

2.5.2 Bürgeln

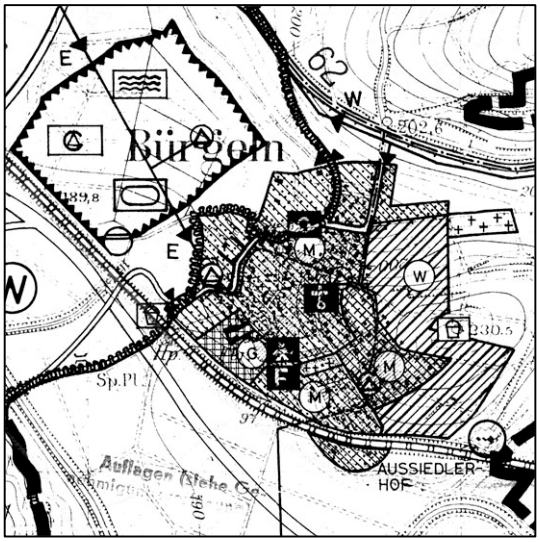


Abbildung 13: Alt-FNP - Bürgeln

Der historisch gewachsene Ortskern wird überwiegend als „gemischte Baufläche“, der östliche Ortsrandbereich großflächig als „Wohnbauflächen“ dargestellt. Diese wurden bereits im Rahmen der 3., 15. und 29. FNP-Änderung erweitert. Im Südwesten liegt eine „gewerbliche Baufläche“.

Der Ortsteil hat zwei Friedhöfe, einen kleineren im Ortskern selbst sowie einen größeren nordöstlich an die „Wohnbauflächen“ angrenzend. Innerhalb von Bürgeln gibt es eine Feuerwehr, eine Kirche, eine Post sowie einen Kindergarten, zwischen der B 62 und der Ortslage soll zukünftig ein Nahversorgungszentrum errichtet (35. FNP-Änderung).

Nordwestlich der Ortslage wird der Bereich der stillgelegten Kiesgrube als „Fläche für Abgrabungen“ mit den Zweckbestimmungen „Badeplatz“, „Sportplatz“ und „Zeltplatz“ dargestellt.

2.5.3 Cölbe

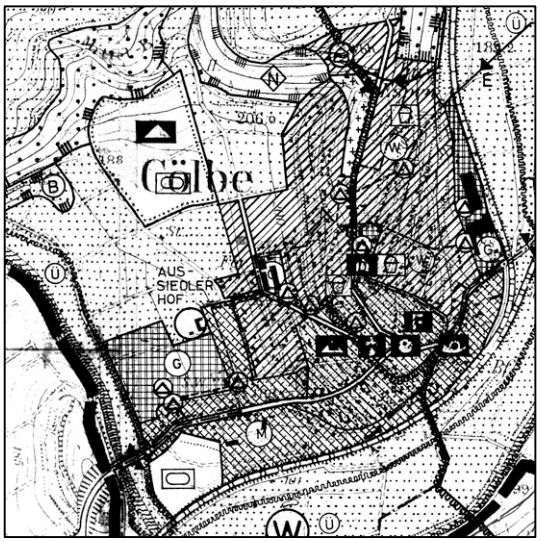


Abbildung 14: Alt-FNP - Cölbe

Die Ortslage von Cölbe gliedert sich in drei große Bereiche und wird im Süden und Osten von der Bahnlinie begrenzt. Der alte Ortskern liegt im Tal der Lahn entlang der B 3 und wird als „gemischte Baufläche“ dargestellt. Hier sind auch Feuerwehr, Kirche, Post, Schule und Verwaltungsgebäude vorhanden. Daran schließen sich in den westlichen und östlichen Ortsrandbereichen „gewerbliche Bauflächen“ an, welche bereits nahezu vollständig genutzt werden. Im Rahmen der 9. sowie der 20. FNP-Änderungen wurden die westlichen Flächen bereits geringflächig erweitert.

Nördlich der „gemischten Bauflächen“ ziehen sich „Wohnbauflächen“ die Hänge des südlichen Ausläufers des Gold-Berges hinauf, innerhalb derer im oberen Bereich das Dorfgemeinschaftsaus sowie der Friedhof liegen. Darüber hinaus liegen große „Wohnbauflächen“ innerhalb der westlichen Talaue, welche bereits zweimal erweitert wurden (12. und 20. FNP-Änderung). An diese schließt sich eine sehr große „Fläche für Baugrundstücke für den Gemeinbedarf - Schule“ an. Der Cölber Sportplatz liegt im südwestlichen Ortseingangsbereich.

2.5.4 Reddehausen

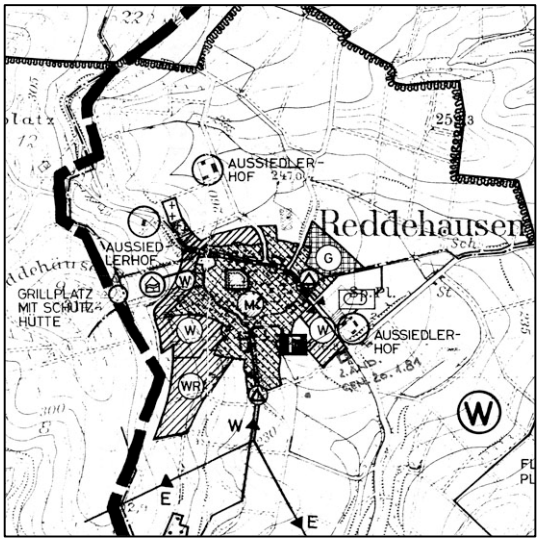


Abbildung 15: Alt-FNP - Reddehausen

Der historisch gewachsene Ortskern von Reddehausen wird vollständig als „gemischte Baufläche“ dargestellt, ebenso wie zwei spornartige Randbereiche im Süden und Südosten. Im Nordosten liegen entlang der K 5 kleinflächig „gewerbliche Bauflächen“. „Wohnbauflächen“ sind im nordwestlichen und westlichen Randbereich dargestellt. Darüber hinaus liegt im Südwesten ein großflächiges „Reines Wohngebiet“, welches sich spornartig nach Süden zieht.

Im Rahmen der 2. und 5. FNP-Änderung entstanden kleinflächig im Süden bzw. Norden neue „Wohnbauflächen“ bzw. „gemischte Bauflächen“. Die „Wohnbauflächen“ südlich des Sportplatzes werden darüber hinaus zwischenzeitlich als „gemischte Bauflächen“ dargestellt (8. FNP-Änderung).

Feuerwehr, Kirche und Verwaltungsgebäude finden sich im alten Ortskern, der Friedhof im nördlichen und der Sportplatz im östlichen Ortsrandbereich. Westlich der Ortslage ist ein Grillplatz mit Schutzhütte dargestellt.

2.5.5 Schönstadt

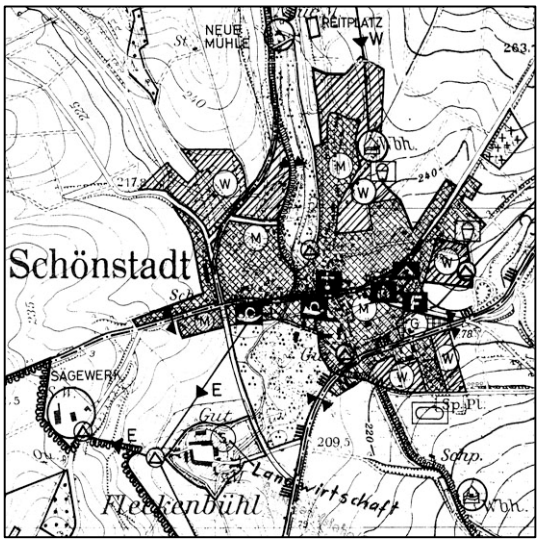


Abbildung 16: Alt-FNP - Schönstadt

Der historische Ortskern des ehemaligen Haufendorfes Schönstadt schließt sich nördlich an das im Talgrund gelegene Schönstädter Schloss mit Parkanlage an und wird als „gemischte Baufläche“ dargestellt. Von hier aus haben sich die „gemischten Bauflächen“ entlang der Straßen fingerförmig ausgebreitet. Die „Wohnbaufläche“ westlich der Straße nach Bracht wird zwischenzeitlich ebenfalls als „gemischte Baufläche“ dargestellt (6. FNP-Änderung).

Erst innerhalb der Randbereiche im Nordwesten, Norden, Osten und Südosten sind größere „Wohnbauflächen“ dargestellt, welche auch bereits überwiegend als solche genutzt werden. Im Rahmen der 1. sowie der 17. – 19. FNP-Änderung wurden diese im Norden und Osten zwischenzeitlich deutlich erweitert.

Als einzige „gewerbliche Baufläche“ innerhalb der Ortslage ist ein kleiner Bereich entlang der B 3 im Südosten dargestellt.

Feuerwehr, Kirche, Post, Schule und Dorfgemeinschaftsaus liegen entlang der „Alten Poststraße“ zwischen Reddehausen und Schwarzenborn, ebenso wie der nordöstlich vorhandene Friedhof. Südlich der Ortslage befindet sich ein Sportplatz. Das Tal des Roten Wassers zwischen dem Reitplatz und der Ortslage sowie der Schlosspark werden großflächig als „Grünflächen – Parkanlage“ dargestellt.

Darüber hinaus liegt südwestlich der Ortslage das Sägewerk und südlich daran anschließend der Flugplatz. Beide Flächen werden entsprechend ihrer Nutzung dargestellt. Im Rahmen der 30. FNP-Änderung wurde die Darstellung des Sägewerks in „gewerbliche Baufläche“ geändert. Der ebenfalls südlich der Ortslage liegende „Hof Fleckenbühl“ wird als „Sonderbaufläche – Landwirtschaft“ dargestellt.

2.5.6 Schwarzenborn



Abbildung 17: Alt-FNP - Schwarzenborn

Der historisch gewachsene Ortskern wird vollständig als „gemischte Baufläche“ dargestellt, im westlichen, nördlichen und östlichen Ortsrandbereich sind auch größere „Wohnbauflächen“ vorhanden. Der Friedhof liegt etwas außerhalb der Ortslage in Richtung des Junkerwalds. In Bezug auf Anlagen für den Gemeinbedarf hat Schwarzenborn eine Feuerwehr, eine Kirche und ein Dorfgemeinschaftshaus.

2.6 Bebauungspläne

Im Gemeindegebiet von Cölbe sind folgende Bebauungspläne rechtskräftig:

Tabelle 5: Bebauungspläne der Gemeinde Cölbe

Nr.	Titel	Ortsteil
2.1	"Photovoltaikanlage ehemalige Kiesgrube Bernsdorf"	Bernsdorf
1	"Vor`m Loh"	Bürgeln
2	"Hinter den Höfen"	Bürgeln
3	"Der Schaafacker"	Bürgeln
3(1)	"Der Schaafacker", 1. Änderung	Bürgeln
3.7	"Am Lohberg"	Bürgeln
3.8	"Die Bachwiesen"	Bürgeln
3.9	"Das Betziesdorfer Feld"	Bürgeln
3.12	"Auf der langen Mauer""	Bürgeln
4	"Auf´m Rödchen - In der Pfann"	Bürgeln
4(1)	"Auf´m Rödchen - In der Pfann", 1. Änderung	Bürgeln
4(2)	"Auf´m Rödchen - In der Pfann", 2. Änderung	Bürgeln
	"Nahversorgungszentrum Bürgeln“	Bürgeln
1	"Auf der Heide"	Cölbe
1(1)	Änderung Nr. 1 zum Bebauungsplan Nr. 1 "Auf der Heide"	Cölbe
-	Erweiterung 1 und 2 des Bebauungsplans Nr. 1 "Auf der Heide"	Cölbe
1a	"Unterm Goldberg, Das oberste Feld"	Cölbe
1.9	"Die Kochäcker"	Cölbe
1.9(1)	"Die Kochäcker", 1. Änderung	Cölbe
1.10	"Unter`m Goldberg"	Cölbe
1.13	"Die grüne Bette"	Cölbe
1.13(1)	1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1.13 "Die grüne Bette"	Cölbe
1.13(2)	2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1.13 "Die grüne Bette"	Cölbe
1.13(3)	3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1.13 "Die grüne Bette"	Cölbe
1.14	"Luwecogelände"	Cölbe
2	"Die Golläcker, Auf´m Loh, Im Loh"	Cölbe
3a	Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 "Bornwiese"	Cölbe
4	"Auf der Lache, Auf´m hohen Rain, Auf´m Loh"	Cölbe
-	1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 "Auf dem hohen Rain"	Cölbe
5	"Die Bornwiese, Das mittelste Feld, Das unterste Feld"	Cölbe
-	V + E - Plan: "Einkaufspark-Industriestraße"	Cölbe
-	V + E - Plan: "REWE-Markt"	Cölbe
4.2	"Auf dem Judenacker"	Reddehausen
-	Abrundungssatzung Reddehausen, 09/94	Reddehausen
1	"Die Bergäcker"	Schönstadt
5.6	"Sohlacker"	Schönstadt
5.7	"Bergäcker"	Schönstadt

Nr.	Titel	Ortsteil
5.8	"Auf dem Staubes"	Schönstadt
5.9	"An der Neuen Straße"	Schönstadt
5.10	V + E - Plan: "Auf der Schiffer"	Schönstadt
5.11	"Die Höfegärten"	Schönstadt
5.12	"In der Gasse"	Schönstadt
5.13	"Auf dem Pletsch"	Schönstadt
5.14	"Im nassen Rodt"	Schönstadt
5.15	"An der Neuen Straße"	Schönstadt
5.16	"Trainingsplatz"	Schönstadt
-	V + E - Plan: "Auf dem Pletsch"	Schönstadt
-	Abrundungssatzung Schönstadt	Schönstadt
6.2	"Auf dem Hirtenlande"	Schwarzenborn
-	Abrundungssatzung Schwarzenborn 06/94	Schwarzenborn

3 Städtebauliche Bestandsaufnahme und -analyse

3.1 Entwicklung der Landnutzung

Die Landnutzung wird im Wesentlichen von der naturräumlichen Ausstattung und dem Relief beeinflusst.

Ein kleinräumiger Nutzungswechsel findet sich hauptsächlich an den Siedlungsrändern und in stark reliefierten Bereichen, während der übrige Raum doch eher von großflächigen Acker- und Grünlandnutzungen dominiert wird. Während der Ackerbau auf dem Gebiet der Gemeinde Cölbe insgesamt deutlich überwiegt, werden die Fluss- und Bachtäler überwiegend als Grünland genutzt. Eine Ausnahme bildet hier bereichsweise das Ohmtal sowie vor allem das Lahntal, das fast ausschließlich ackerbaulicher Nutzung unterliegt. Grünlandflächen finden sich außerhalb der Auenbereiche meist nur vereinzelt in der Feldflur.

Das Gemeindegebiet ist vergleichsweise waldarm. Große Waldflächen sind nordwestlich von Schwarzenborn sowie kleinflächiger nördlich und westlich von Cölbe vertreten. Allerdings setzen sich diese Waldnutzungen z.T. in den Nachbargemeinden in sehr großem Umfang fort.

Die nicht von den oben genannten Nutzungen in Anspruch genommenen Flächen werden überwiegend von Siedlungen und Verkehrswegen sowie den Sondernutzungen Flugplatz, Golfplatz und der ehemaligen Quarzkiesgrube Bernsdorf eingenommen[18].

Die historische Nutzungsstruktur der einzelnen Ortsteile wird bei folgenden Flächennutzungsstatistiken deutlich[19]:

Bernsdorf

- 1838 (Kasseler Acker[20]): 409 stellbares Land, 132 Wiesen, 12 Gärten, 9 Triesche;
- 1885 (ha): 140, davon 83 Ackerland, 30 Wiesen, 5 Holz;
- 1961 (ha): 138, davon 39 Wald.

Bürgeln

- 1838 (Kasseler Acker): 909 stellbares Land, 278 Wiesen, 80 Gärten, 5 Triesche;
- 1885 (ha): 479, davon 286 Ackerland, 142 Wiesen;
- 1961 (ha): 481, davon 4 Wald.

Cölbe

- 1838 (Kasseler Acker): 724 stellbares Land, 184 Wiesen, 50 Gärten, 30 Triesche, 500 Wald;
- 1885 (ha): 497, davon 212 Ackerland, 101 Wiesen, 69 Holz;
- 1961 (ha): 552, davon 120 Wald.

---

[18] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

[19] Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS), www.hlgl.de.

[20] 1 Kasseler Acker = 0,23865 Hektar.

Reddehausen

- 1838 (Kasseler Acker): 733 stellbares Land, 140 Wiesen, 24 Gärten, 33 Triesche;
- 1885 (ha): 273, davon 193 Ackerland, 51 Wiesen, 4 Holz;
- 1961 (ha): 270, davon 5 Wald.

Schönstadt

- 1838 (Kasseler Acker): 2241 stellbares Land, 330 Wiesen, 115 Gärten, 192 Triesche, 365 Wald;
- 1885 (ha): 698, davon 467 Ackerland, 88 Wiesen, 77 Holz;
- 1961 (ha): 1055, davon 315 Wald.

Schwarzenborn

- 1838 (Kasseler Acker): 489 stellbares Land, 123 Wiesen, 24 Gärten;
- 1885 (ha): 169, davon 127 Ackerland, 25 Wiesen, 3 Holz;
- 1961 (ha): 185, davon 6 Wald.

Die Freiland - Waldverteilung entsprach schon Mitte des vorigen Jahrhunderts im Wesentlichen der heutigen. Deutliche Abweichungen sind allerdings hinsichtlich des Verhältnisses von Acker- und Grünlandnutzung vorhanden, da die Auenbereiche der Fließgewässer zu der damaligen Zeit noch sämtlich als Grünland bewirtschaftet wurden, was wegen der Grundwasserverhältnisse auch nicht anders möglich war.

Die Ohm wurde erst in den 50er und 60er Jahren dieses Jahrhunderts begradigt. Bis zu dieser Zeit nahmen sumpfige Flächen ca. 60 % des Auenbereiches ein, die Restfläche konnte günstig als Grünland bewirtschaftet werden. Begradigung, Ausbau, Aufschüttungen, Dämme und Dränagen führten dann schließlich an fast allen Fließgewässern dazu, dass zumindest bereichsweise die Ackernutzung möglich wurde. Die Lahn wies im Gegensatz zur Ohm schon immer natürlicherweise einen eher gestreckten Verlauf auf, auch wenn die Fließstrecke im vorigen Jahrhundert, wegen der noch nicht erfolgten kleinen Ausbaumaßnahmen, noch etwas länger war als heute.

Die gut nutzbaren Fluren waren bis auf Erosionsrinnen und Steilhänge schon immer gehölzarm; Hangkanten, Lesesteinwälle und stärker reliefierte Bereiche wurden von Hecken und kleinen Feldgehölzen eingenommen. Vielfach gab es Acker-Grünland-Hecken-Komplexe mit Mischnutzung. Größere Feldgehölze kamen nur als waldartige Bestände auf ärmeren Böden des Mittleren Buntsandsteins vor.

Mitte des 18. Jahrhunderts erging im Kurfürstentum Hessen der Erlass, jedes Dorf mit einer Baumschule zu versehen, um den Obstbau zu fördern. So entstanden vielfach Streuobstgürtel um die Ortschaften und zahlreiche Wege wurden von Obstbaumreihen begleitet. Im Gemeindegebiet erlangte der Obstbau wohl nie die Bedeutung wie in manchen anderen Teilen Hessens, war aber stärker ausgeprägt als beispielsweise in Teilen des Amöneburger Beckens und Ebsdorfer Grundes. Als Relikte der arbeitsintensiven Kulturen sind die Obstwiesen heute noch um Reddehausen und teilweise Schwarzenborn erhalten.

Die Grundzüge des heutigen Straßennetzes waren, abgesehen von den neueren Straßenbaumaßnahmen im Lahn- und Ohmtal, schon im 19. Jahrhundert vorhanden. Das Wegenetz war insgesamt weniger dicht.

Die ältesten Flurverfassungen sind im Gemeindegebiet in den Gemarkungen Bernsdorf und Bürgeln Ende des 19. Jahrhunderts entstanden. In Cölbe, Reddehausen, Schönstadt und Schwarzenborn fanden Erstbereinigungen in den Jahren 1910-1920 statt. Um die durch die Regulierung der Ohm Ende der 50er Jahre entstandenen landeskulturellen Nachteile zu mildem, wurde in Teilen der Gemarkungen Cölbe, Bernsdorf und Bürgeln ein Zweckflurbereinigungsverfahren durchgeführt.

Die wegen der Straßenneubaumaßnahmen B 62 und B 3a notwendig gewordenen Flurbereinigungsverfahren Cölbe-Bürgeln und Bürgeln-Niederwald laufen seit einigen Jahren.

Für die Lebensbedingungen der heimischen Pflanzen- und Tierwelt hat sich insbesondere der agrarindustrielle Wandel seit den 60er Jahren negativ ausgewirkt, da seitdem ein starker Rückgang an Grenzlinien zu verzeichnen ist und zudem bis dahin die Vielfalt der Feldkulturen und die zeitliche Ausdehnung der Anbau- und Ernterhythmen ganzjährige Deckung, Rückzugs-, Überdauerungs- und Biotopstrukturen bot. Besonders mit diesem Wandel ist, in Verbindung mit Düngung und Pestizidanwendung, ein Großteil des Artenrückgangs zu begründen. Gleichzeitig haben die Ausdehnung der Siedlungsbereiche (vor allem Cölbe, Bürgeln und Schönstadt) sowie der Bau von Verkehrswegen zu einer deutlichen Isolierung von Einzelbiotopen und der Einschränkung der Lebensmöglichkeiten der für den Raum charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt geführt.

Neben den schon genannten Flächenansprüchen von Siedlung und Verkehr geht landwirtschaftliche Fläche im Gemeindegebiet auch durch den Golfplatz, den Flugplatz und einen Teil des ehemaligen Abbaubereichs bei Bürgeln verloren[21].

[21] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

3.2 Bevölkerungsentwicklung[22]

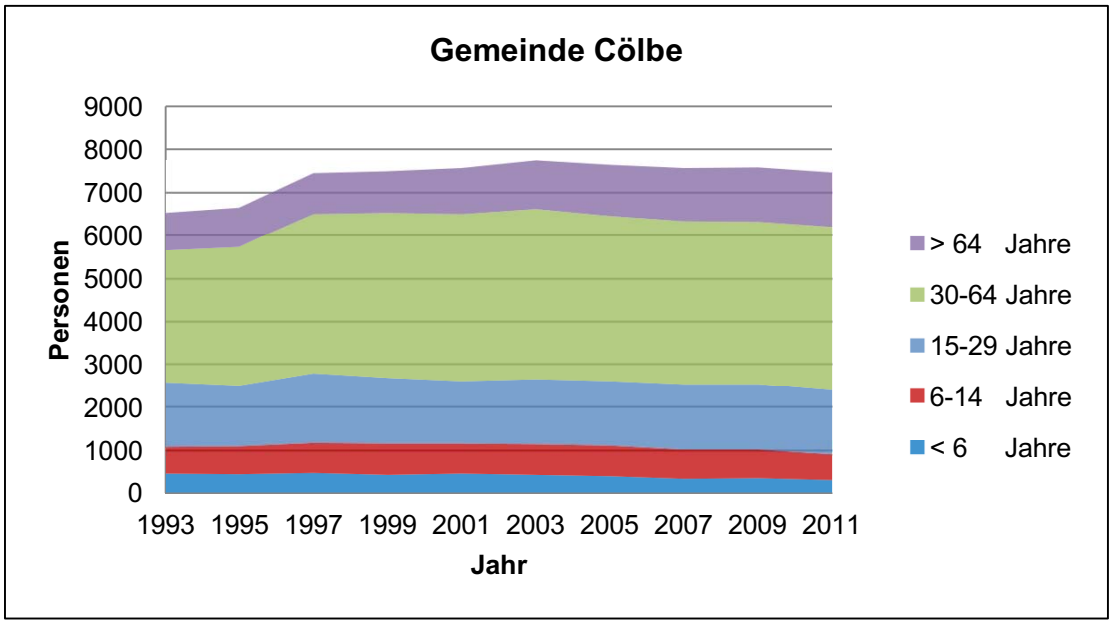


Abbildung 18: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Cölbe – 1993-2011

Die Gemeinde Cölbe weist heute 7.464 Einwohner auf (Stand 2011). Betrachtet man die Bevölkerungsentwicklung der letzten Jahre wird ein Anstieg um rd. 1.000 E. seit Mitte der 1990er Jahre deutlich, der sein Maximum um das Jahr 2003 erreichte (7.751 E.). Diese Zunahme im Anschluss an die Wiedervereinigung ist vermutlich in der allgemeinen Wanderungsbewegung aus den neuen Bundesländern in die alten Bundesländer begründet.

Anschließend erfolgte eine leichte Abnahme der Einwohnerzahlen, welche im Jahr 2011 noch bei 7.464 E. liegen.

Beachtet man in diesem Zusammenhang die Ergebnisse der Bertelsmann Stiftung[23] so setzt sich dieser Rückgang auch zukünftig leicht fort: Die Studie prognostiziert für das Jahr 2025 eine Bevölkerungsabnahme auf 6.984 E. für das gesamte Gemeindegebiet.

Tabelle 6: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Cölbe (1993-2011)

Alter / Jahr	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
< 6 Jahre	452	432	467	423	446	418	385	328	352	295
6-14 Jahre	628	661	694	735	704	716	715	687	671	624
15-29 Jahre	1.482	1.396	1.619	1.520	1.441	1.503	1.495	1.504	1.502	1.465
30-64 Jahre	3.091	3.248	3.708	3.849	3.908	3.971	3.852	3.811	3.788	3.811
> 64 Jahre	871	907	954	972	1.074	1.143	1.200	1.234	1.268	1.269
Gesamt	6.524	6.644	7.442	7.499	7.573	7.751	7.647	7.564	7.581	7.464

Betrachtet man die Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2011 innerhalb der einzelnen Altersklassen wird deutlich, dass der Rückgang besonders deutlich bei den < 6-

[22] Bevölkerungsstatistik der Gemeinde Cölbe, 1993 – 2011.

[23] www.wegweiser-kommune.de.

Jährigen sowie bei den 6-14-Jährigen ist, während der Anteil der > 64-Jährigen deutlich zunimmt. Dies zeigt auch die Altersverteilung in der Bertelsmann-Studie:

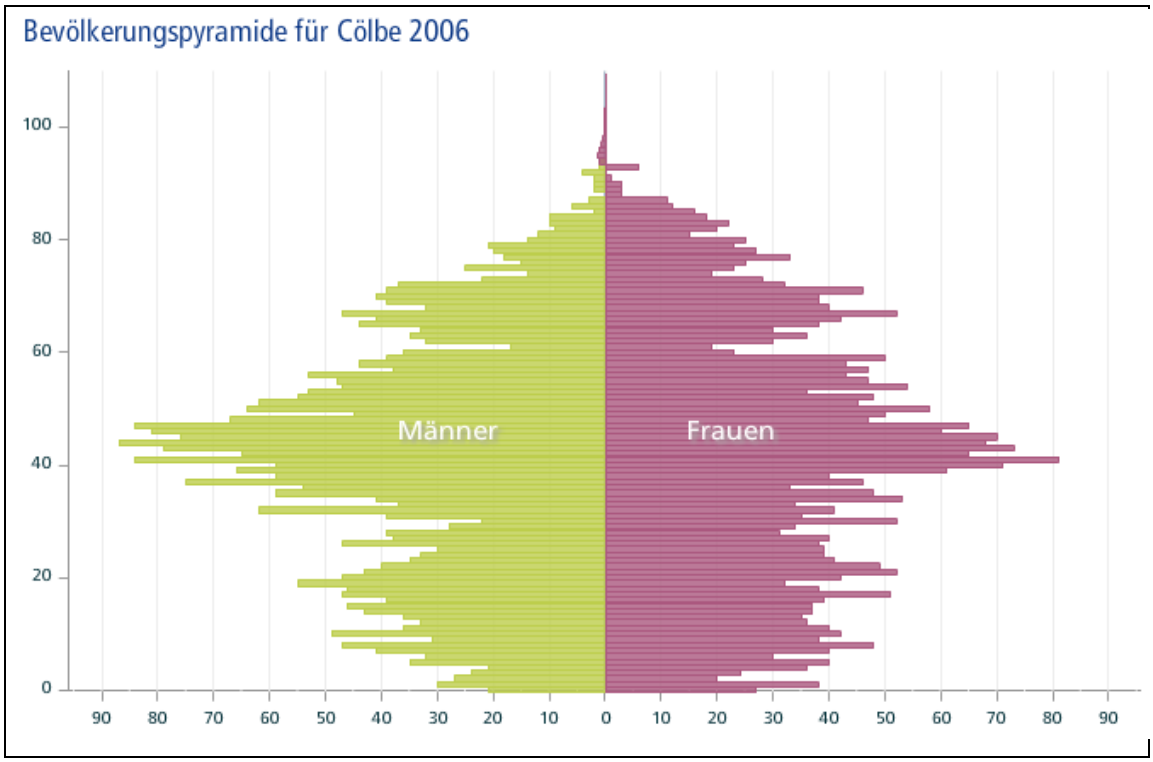


Abbildung 19: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Cölbe – Stand 2006

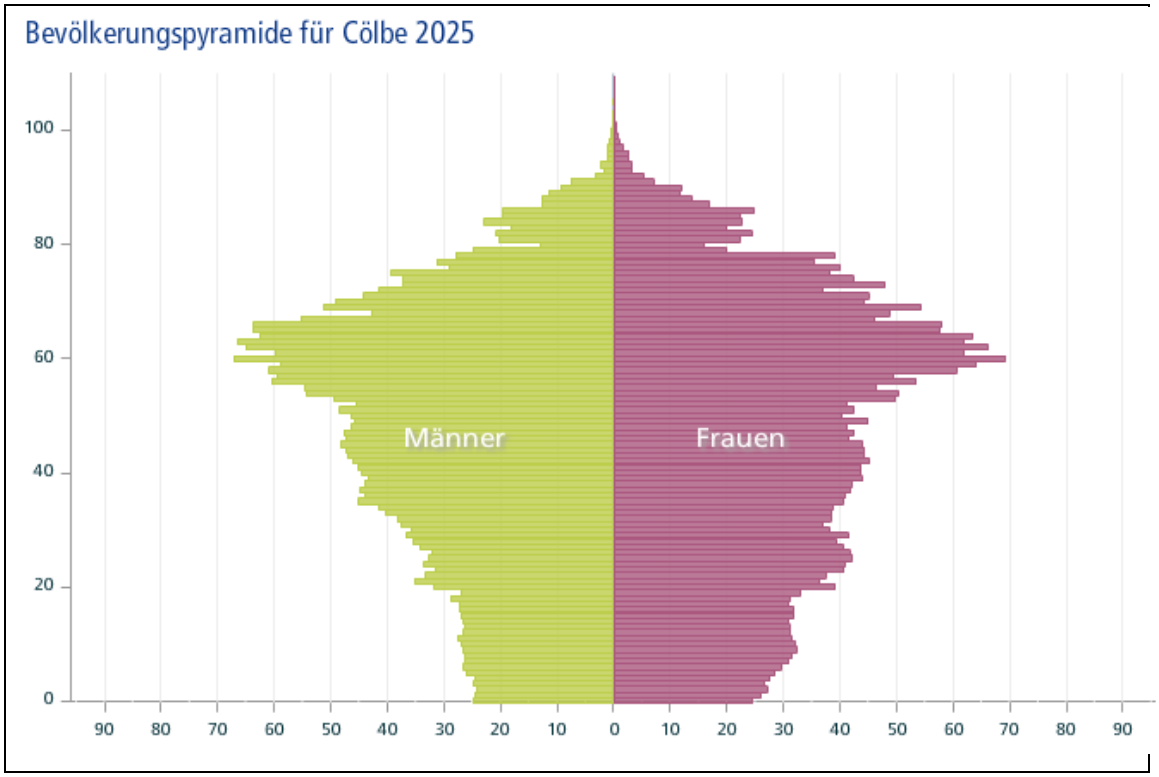


Abbildung 20: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Cölbe – Prognosefall 2025

Die Bevölkerungspyramide aus dem Jahr 2006 gleicht von der Form her der Bevölkerungspyramide der Bundesrepublik mit folgenden markanten Zeiträumen: Deutliche Einbrüche in den Bevölkerungszahlen zeigen sich während der zwei Weltkriege, anschließend ist der Babyboom der 1950er Jahre sichtbar, welcher in den 1960er Jahren wieder in einen deutlichen Rückgang der Geburtenzahlen („Pillenknick“) übergeht.

Der Prognosefall für das Jahr 2025 zeigt dagegen die Entwicklung von einer klassischen Pyramidenform (Anfang des 19. Jh.) über eine Glockenform (1950er Jahre) hin zur dort dargestellten Urnenform: Eine relativ niedrige Geburtenrate führt zu einem Überhang älterer Menschen bei gleichzeitig hoher Lebenserwartung und spät einsetzender, hoher Sterberate.

3.2.1 Bernsdorf

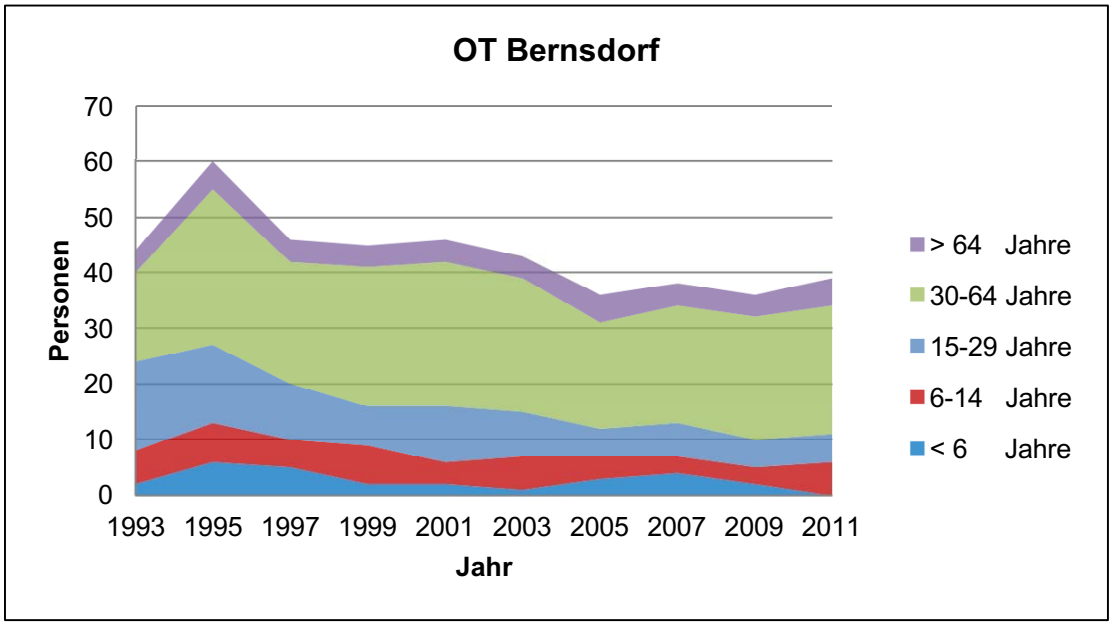


Abbildung 21: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Bernsdorf (1993-2011)

Die Bevölkerungsentwicklung von Bernsdorf zwischen 1993 (44 E.) und 2011 (39 E.) zeigt geringfügige Schwankungen auf: Besonders bei den 30-64-Jährigen zeigt sich zwischen 1993 bis 1995 ein deutlicher Anstieg von 16 E. auf 28 E., 1997 erfolgte wieder eine Abnahme auf 22 E. welche sich unregelmäßig bis 2005 (19 E.) fortsetzte um bis 2011 wieder auf 23 E. anzusteigen.

Tabelle 7: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Bernsdorf (1993-2011)

Alter / Jahr	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
< 6 Jahre	2	6	5	2	2	1	3	4	2	0
6-14 Jahre	6	7	5	7	4	6	4	3	3	6
15-29 Jahre	16	14	10	7	10	8	5	6	5	5
30-64 Jahre	16	28	22	25	26	24	19	21	22	23
> 64 Jahre	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5
Gesamt	44	60	46	45	46	43	36	38	36	39

3.2.2 Bürgeln

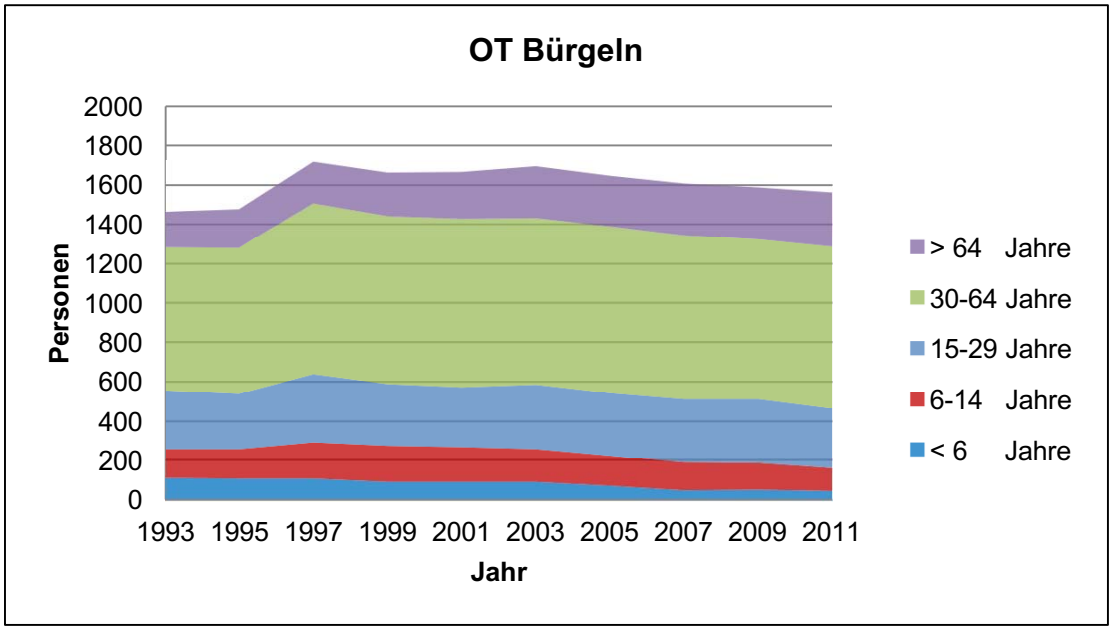


Abbildung 22: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Bürgeln (1993-2011)

Die Gesamteinwohnerzahl von Bürgeln liegt im Jahr 2011 bei 1.561 E. Auch hier ist sich ein starker Anstieg zwischen 1995 bis 1997 zu erkennen, welcher sich besonders in den Altersklassen 15-29 Jahre und 30-64 Jahre zeigt. Nach 1997 ist auch hier ein Bevölkerungsrückgang zu erkennen, welcher sich zwar 2003 kurzfristig umdrehte, dann jedoch, erst schnell, in den letzten 4 Jahren etwas langsamer, voranschritt.

Tabelle 8: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Bürgeln (1993-2011)

Alter / Jahr	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
< 6 Jahre	109	106	106	91	92	92	72	50	53	45
6-14 Jahre	144	147	180	178	171	163	150	139	132	115
15-29 Jahre	304	287	352	320	311	329	320	324	330	308
30-64 Jahre	728	742	867	853	854	848	848	832	808	821
> 64 Jahre	180	196	211	221	236	263	257	261	264	272
Gesamt	1.465	1.478	1.716	1.663	1.664	1.695	1.647	1.606	1.587	1.561

3.2.3 Cölbe

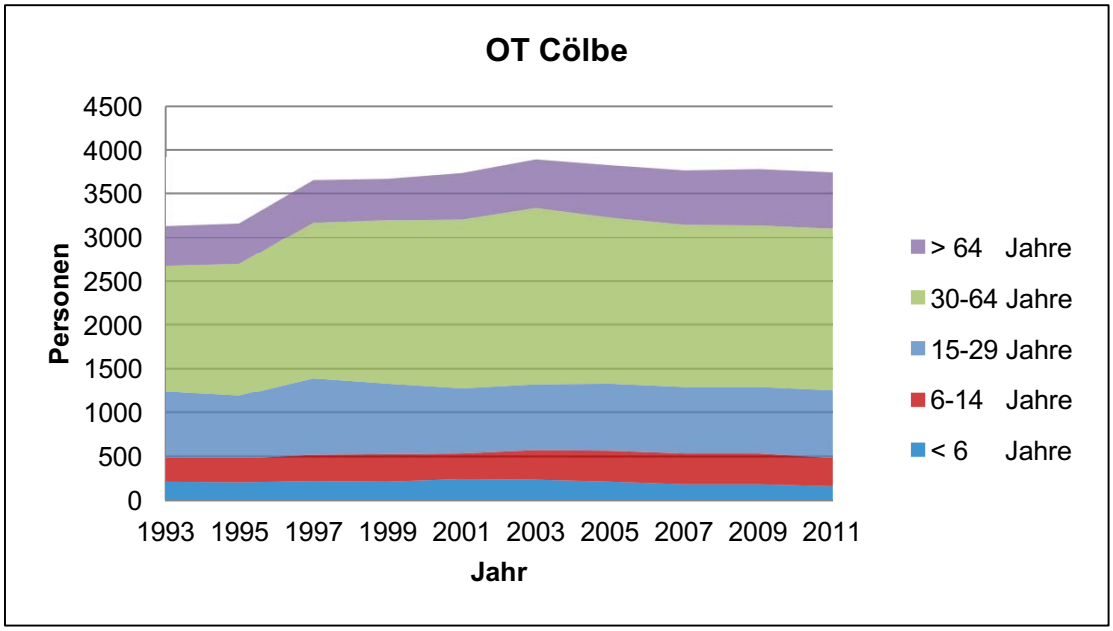


Abbildung 23: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Cölbe (1993-2011)

Die Bevölkerungsentwicklung ist auch im Kernort von einem sehr deutlichen Anstieg in den 1990er Jahren (1995: 3.164 E., 1997: 3.650 E.) in den mittleren Altersklassen und einem seit 2003 andauerndem, leichten Rückgang der Einwohnerzahlen gekennzeichnet. Lebten 2003 noch 3.885 E. in Cölbe, so sind es 2011 noch 3.738 E.

Tabelle 9: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Cölbe (1993-2011)

Alter / Jahr	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
< 6 Jahre	208	197	216	209	234	231	208	177	180	158
6-14 Jahre	263	276	301	316	299	332	353	349	350	321
15-29 Jahre	767	724	879	812	749	761	774	774	767	782
30-64 Jahre	1438	1501	1776	1865	1923	2013	1894	1848	1844	1845
> 64 Jahre	455	466	478	467	525	548	595	616	638	632
Gesamt	3.131	3.164	3.650	3.669	3.730	3.885	3.824	3.764	3.779	3.738

3.2.4 Reddehausen

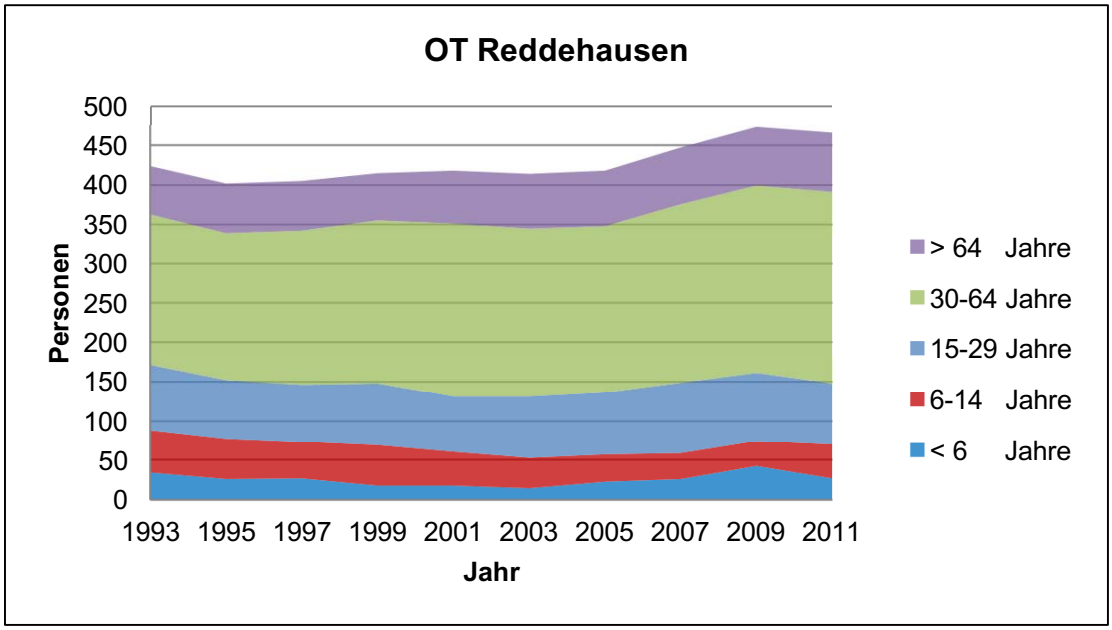


Abbildung 24: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Reddehausen (1993-2011)

Reddehausen ist der einzige Ortsteil der Gemeinde, der Anfang der 1990er Jahre keinen Anstieg, sondern einen leichten Rückgang der Bevölkerungszahlen, gerade in den Altersklassen < 6 Jahre und 30-64 Jahre, zu verzeichnen hatte. Seit 1995 (402 E.) steigen die Einwohnerzahlen, vorrangig in den o.g. Altersklassen, wieder kontinuierlich an und erreichten im Jahr 2009 bei 473 E. ihren Höchststand. Seit diesem Zeitpunkt verzeichnet der Ortsteil, v.a. in der Altersklasse < 6 Jahre, wieder einen leichten Rückgang (2001: 466E.).

Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Reddehausen (1993-2011)

Alter / Jahr	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
< 6 Jahre	34	26	27	18	18	15	23	26	42	27
6-14 Jahre	54	51	46	51	43	39	35	33	32	43
15-29 Jahre	83	75	73	79	71	78	79	90	87	78
30-64 Jahre	192	187	196	207	219	213	211	227	238	243
> 64 Jahre	61	63	63	60	67	69	70	71	74	75
Gesamt	424	402	405	415	418	414	418	447	473	466

3.2.5 Schönstadt

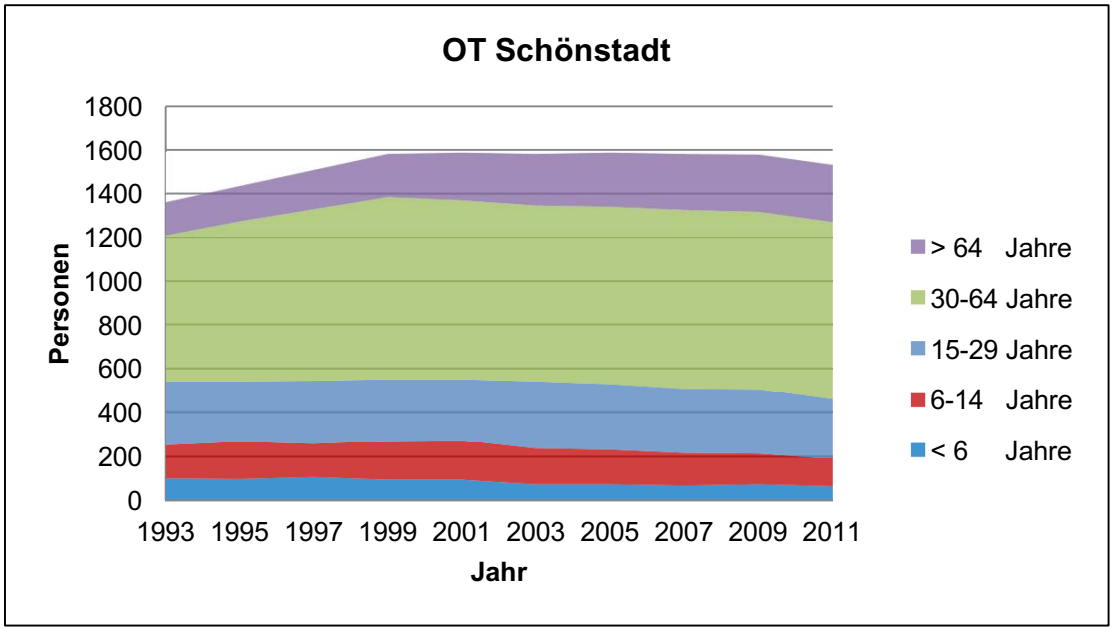


Abbildung 25: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schönstadt (1993-2011)

Die Bevölkerungsentwicklung in Schönstadt ist durch einen deutlichen Anstieg zwischen 1993 (1.363 E.) und 1999 (1.589 E.) gekennzeichnet, vorrangig in der Altersklasse 30-64 Jahre. Bis zum Jahr 2009 sind die Einwohnerzahlen weitgehend konstant bis sie nach 2009 wieder etwas deutlicher zurückgehen (2011: 1.530 E.), wobei hiervon besonders die jüngeren Altersklassen betroffen sind

Tabelle 11: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schönstadt (1993-2011)

Alter / Jahr	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
< 6 Jahre	97	94	103	93	92	71	71	65	71	64
6-14 Jahre	152	169	153	175	179	163	157	149	140	125
15-29 Jahre	293	280	288	284	281	308	302	296	297	274
30-64 Jahre	668	732	785	834	818	804	812	817	811	809
> 64 Jahre	153	161	178	196	216	235	246	254	260	258
Gesamt	1.363	1.436	1.507	1.582	1.586	1.581	1.588	1.581	1.579	1.530

3.2.6 Schwarzenborn

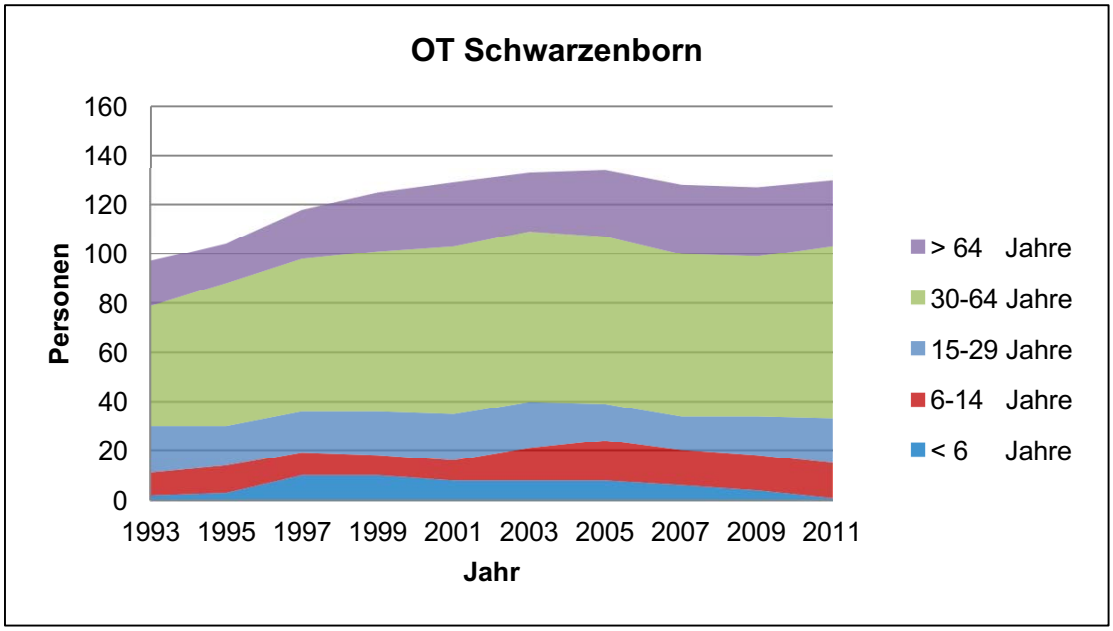


Abbildung 26: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schwarzenborn (1993-2011)

Die Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schwarzenborn ist ebenfalls durch einen zu Beginn sehr starken, im weiteren Verlauf etwas schwächer werdenden Anstieg der Einwohnerzahlen gekennzeichnet: Wohnten im Jahr 1993 noch 97 E. hier, waren es im Jahr 2005 bereits 134 E. Insgesamt kann man feststellen, dass die Einwohnerzahlen seit 2005 leicht schwanken, eine eindeutige Tendenz ist nicht festzustellen. Interessant hierbei ist jedoch der erst deutliche Anstieg und anschließend deutliche Rückgang der Einwohner in der Altersklasse < 6 Jahre.

Tabelle 12: Bevölkerungsentwicklung im Ortsteil Schwarzenborn (1993-2011)

Alter / Jahr	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
< 6 Jahre	2	3	10	10	8	8	8	6	4	1
6-14 Jahre	9	11	9	8	8	13	16	14	14	14
15-29 Jahre	19	16	17	18	19	19	15	14	16	18
30-64 Jahre	49	58	62	65	68	69	68	66	65	70
> 64 Jahre	18	16	20	24	26	24	27	28	28	27
Gesamt	97	104	118	125	129	133	134	128	127	130

3.3 Siedlungsstruktur[24]

Die Gemeinde Cölbe liegt am Südrand des Burgwaldes, einem Teil des Westhessischen Berglandes, und grenzt direkt an die südlich gelegene Universitätsstadt Marburg und besteht aus 6 Ortsteilen. Diese Siedlungsflächen der Orte Cölbe, Bernsdorf, Bürgeln, Reddehausen, Schönstadt und Schwarzenborn unterteilen sich bezogen auf die Gesamtgemarkung Cölbes in 121 ha Wohnbauflächen, 96 ha Mischbauflächen und 67 ha Gewerbe-/ Industrieflächen. Die Gemeinde Cölbe hat derzeit eine Einwohnerzahl von insgesamt 7.464 Einwohnern (Stand 30.06.2011) auf einer Gesamtfläche von ca. 2.660 ha.

Das Gebiet wurde bereits sehr früh besiedelt. Außerhalb des Gemeindegebiets belegen dies u.a. der vermutlich keltische Ringwall auf dem Eibenhardt (Jungsteinzeit und Spätlatènezeit, 150 v. Chr. – Christi Geburt). Die Siedlungsnamen der einzelnen Ortsteile lassen auf folgende Gründungszeiträume schließen (Bürgeln und Cölbe sind nicht deutbar):

- Bernsdorf, Reddehausen, Wüstung Weidrichshausen: Die Ortsnahmen deuten auf eine Gründung im Rahmen der Erschließung der großen Waldgebiete hin (seit dem 7. Jh. – am stärksten aber in der Karolingerzeit 700 – 900 n. Chr.). Es handelt sich um langlebige Namenssilben, weshalb nur eine unsichere Zeitbestimmung möglich ist. Es finden sich vergleichsweise hohe Anzahlen von Wüstungen, da die Orte z.T. an ungünstigen Stellen herausgerodet wurden. Häufig werden Personennamen als Bestimmungswort benutzt.
- Schön-stadt: Der Ortsnamen deutet auf eine Gründungen im 7. Jh. (auch noch bis ins 9. Jh.) hin und ist in Nordhessen eher selten.
- Schwarzen-born: Der Name deutet auf eine Gründung in der Mitte des 1. Jahrtausends hin, wobei die Silbe Schwarz- auf eine eher frühe Gründung schließen lässt. Die Lage in einem Seitenbach-Tal deutet auf eine spätere Gründung als die Siedlungen in den Haupttälern hin.

Die Gemeinde Cölbe ist durch eine Gebietsreform, beginnend 1970 entstanden. Diese sah den Zusammenschluss der bis zu diesem Jahr entstandenen selbstständigen Orte nördlich von Marburg vor. Zu diesen zählten Bernsdorf, Bürgeln, Cölbe, Reddehausen, Schönstadt und Schwarzenborn. Die Reform begann 1970 mit dem Zusammenschluss von Cölbe und Bernsdorf. Es folgte die Zusammenführung mit Reddehausen, Schönstadt und Schwarzenborn 1971. Den Abschluss der Reform bildete das Hinzuführen von Bürgeln 1974.

Die Ortsteile haben im Laufe der Vergangenheit ihren Charakter als ländliche Siedlungsgefüge erhalten. Lediglich in der Kerngemeinde Cölbe sind vorstädtische Ansätze erkennbar im Sinne von zentralörtlichen Funktionen für das Oberzentrum Marburg. Im Westen Cölbes, im Norden Bürgelns und im Nordosten Schönstadts sind in den letzten Jahren bereits neue Wohngebiete entstanden. Ansätze größerer Gewerbe-Industriekomplexe haben sich lediglich im Südwesten und Osten Cölbes entwickelt.

---

[24] www.coelbe.de

Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

Interpretation der Siedlungsnamen, historische Einwohnerzahlen und Grundbesitzer: Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS), www.hlgl.de.

Historische Stätten: Dehio, Georg (1982): "Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler Hessen". Deutscher Kunstverlag München Berlin. / Sante, Georg Wilhelm (1976): Handbuch der historischen Stätten Deutschlands. IV. Band Hessen. Alfred Kröner Verlag Stuttgart.

3.3.1 Bernsdorf



Abbildung 27: Historische TK - Bernsdorf

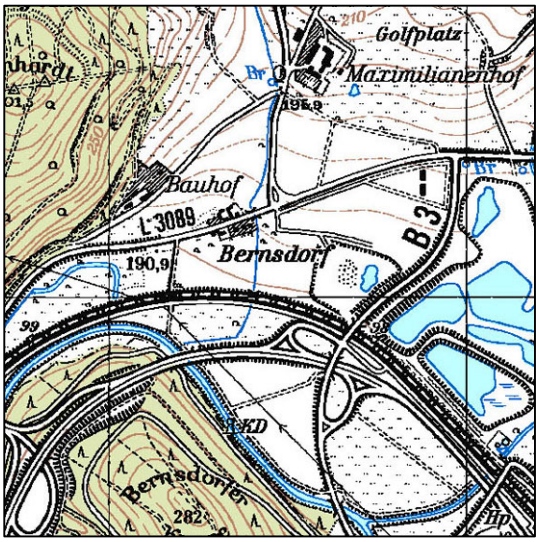


Abbildung 28: Aktuelle TK - Bernsdorf

Bernsdorf wurde im Jahr 1282 als „de Bernoldesdorf“ ersterwähnt. Die Gehöftgruppe wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Folgende Grundbesitzer sind bekannt:

- 1306 erhält Kloster Haina Güter in Bernsdorf, deren Hälfte den Johannitern zu Wiesenfeld zusteht;
- 1347 erwirbt der Marburger Heinrich von Rosphe ein Gut in Bernsdorf;
- 1398 erhält Else, Witwe Werner Gises von Biedenkopf im Zuge eines Vergleichs mit Metze, Witwe Heinrichs von Rosphe, das sog. Hainer Gut;
- 1358 besitzt der Deutsche Orden Marburg 2 Höfe in Bernsdorf, die 1364 zusammengelegt sind. Sie umfassen 1358: 95 Morgen Ackerland und 6 Morgen Wiesen;
- 1818: ein ehemaliger Deutschordens-Hof.

Bernsdorf hat durch die geringen Siedlungstätigkeiten seinen ländlich geprägten Charakter erhalten, was sich u.a. in den landschaftstypischen Hofreiten entlang der Straße ausdrückt.

Die Einwohnerzahl des Ortsteils lag 1749 hatte bei 32 und wuchs bis 1950 auf 106 Personen an. In den folgenden Jahren nahm die Einwohnerzahl stetig ab und liegt heute bei 39 Einwohnern (Stand 30.06.2011). Damit ist Bernsdorf der kleinste Ortsteil der Gemeinde Cölbe und weist aufgrund der unmittelbar durch den Ortsteil führenden L 3089 eine nur geringe Wohnfunktion auf.

3.3.2 Bürgeln

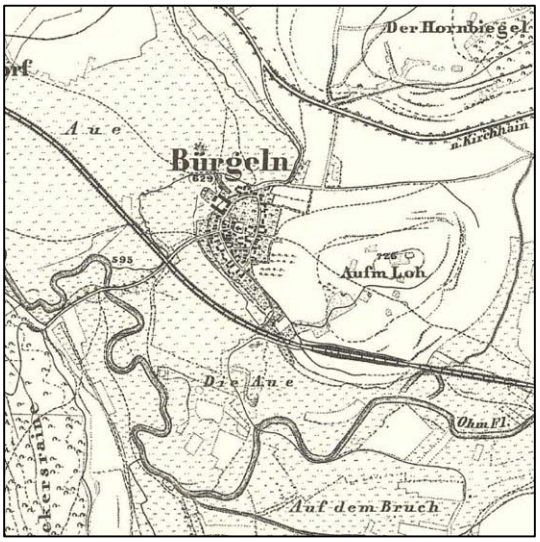


Abbildung 29: Historische TK - Bürgeln

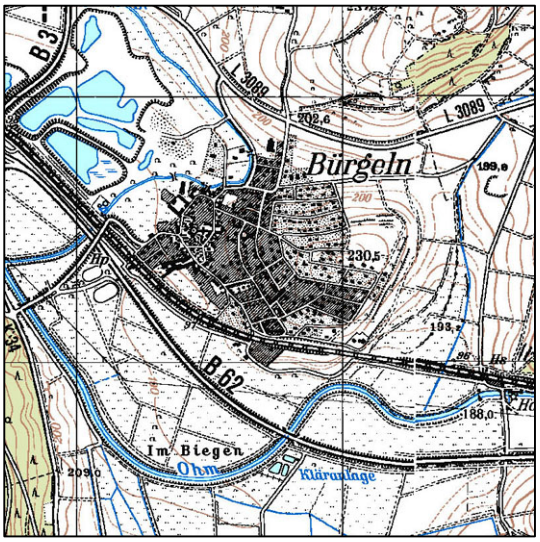


Abbildung 30: Aktuelle TK – Bürgeln

Ritter Andreas von Marburg vererbte 1273 sein „officium villicasionis“ („Meieramt“) in Cölbe an seinen Sohn Konrad, welcher zusätzlich mit der Vogtei zu Bürgeln belehnt wurde (Ersterwähnung des Ortsteils). Dieses ist, neben Cölbe, zweiter Villikationsmittelpunkt der Grundherrschaft des Stifts Wetzlar. Nach dem Tod von Konrad wurde 1334 sein „officium villicasionis in Byrgele et in Culbe“ als erblicher Besitz mit allen Rechten an den Landgrafen von Hessen verkauft. Dieser belehnt 1358 die von Fleckenbühl mit der Vogtei Bürgeln. 1376 tragen die von Fleckenbühl dem Landgraf den adligen Burgsitz Bürgeln zu Lehen auf. Das Gut der von Fleckenbühl befindet sich 1718 am Nordwestrand des Ortsteils und umfasst 1746 offenbar auch einen zweiten Gutshof.

Bürgeln konnte viel von seinem landschaftstypischen Charakter erhalten. So ist von der Vergangenheit Cölbes heute noch einiges in dem Ortsteil zu erkennen. So lassen sich im Ortskern unter anderem noch zahlreiche Fachwerkhäuser des 17. bis 19. Jh. sowie eine bedeutende Fachwerkkirche finden. Diese hat im Kern einen romanischen Bau mit schmalem Rechteckchor und wurde in der Spätgotik erneuert und 1688 in Fachwerk erhöht. In diesem Zusammenhang erwähnenswert sind Kanzel und Empore (um 1688), der Taufstein (1597), die Orgel (18. Jh.), der Grabstein eines Herren von Fleckenbiel (1562) sowie die auf dem Friedhof vorhandenen ikonographisch bemerkenswerten Grabsteine aus dem 17. und 18. Jh. Ebenfalls noch vorhanden ist die alte Ahm-Brücke neben der Straße nach Ginseldorf (1776) sowie rd. 600 m westlich der Straße nach Ginseldorf ein vermutlich romanisches Taufbecken, welches bereits schon im Mittelalter als Grenzstein benutzt wurde.

1577 wies Bürgeln 33 Einwohner auf. Die Einwohnerzahlen stiegen in den darauffolgenden Jahren stark an (1630: 68, 1747: 265, 1885: 499, 1961: 957) und heute ist Bürgeln mit 1561 Einwohnern (Stand 30.06.2011) der zweitgrößte Ortsteil der Gemeinde Cölbe. Hinsichtlich der Gemeindebedarfseinrichtungen weist Bürgeln u.a. einen in der Ohmaue befindlichen Sportplatz, einen Friedhof mit Kapelle sowie diverse Kinderspielplätze und eine große Mehrzweckhalle auf. Bürgeln liegt zwischen der L3089 und der B62 sowie der Bahnstrecke der Main-Weser-Bahn und ist, auch durch den im Süden gelegenen Bahnhof, verkehrstechnisch sehr gut angebunden.

3.3.3 Cölbe

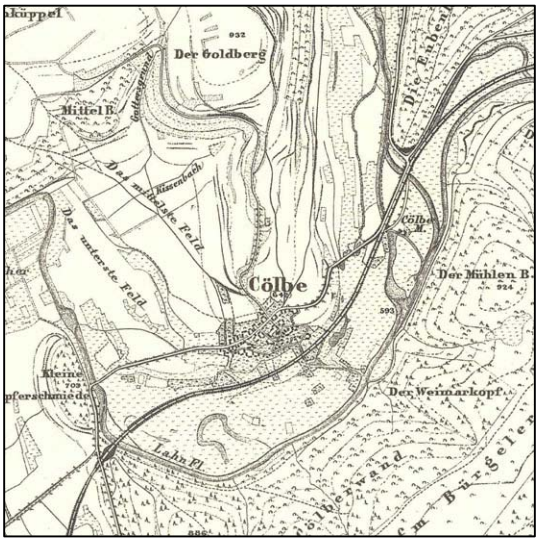


Abbildung 31: Historische TK - Cölbe

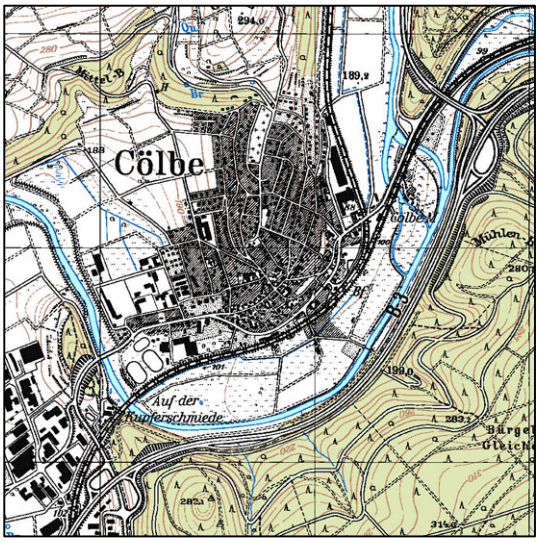


Abbildung 32: Aktuelle TK - Cölbe

Ritter Andreas von Marburg erhielt in einer Urkunde vom 11. April 1244 das „officium villicasionis“ in „Culbe“. In dieser Urkunde wird Cölbe das erste Mal unter dem Namen „Culbe“ erwähnt. Auch in den folgenden Jahren blieb die Schreibweise des Namens unterschiedlich. Als weitere Schreibweisen sind bekannt: „Kulbe“ (1309), „Kolbe (1365), „Koelbe“ (1370/75), „Kolwe“ (1440), „Kolbe“ (1485), „Kölb“ (1577) und „Kölbe“ (1630). 1244 ist Cölbe Mittelpunkt einer Villikation des Stifts Wetzlar und wird 1273 an Konrad, den Sohn des Ritter Andreas von Marburg vererbt. 1344 wird die Grundherrschaft des Stifts (in Cölbe die Hälfte des Dorfes) an die hessischen Landgrafen verkauft. Darüber hinaus haben auch die von Fleckenbühl einen Hof, der Deutsche Orden verschiedene Höfe sowie Land in Cölbe. Die Cölber Mühle gehört 1273 der Villikation des Stifts Wetzlar.

Auch Cölbe konnte sich im alten Ortskernbereich im Bereich des Heubergs seinen ländlichen Charakter durch die Erhaltung der regionaltypischen Baustruktur, trotz der Ansiedlungen größerer Gewerbe-/ Industriegebiete im Westen und Osten, erhalten. Als Beispiel dafür lassen sich wie auch in Bürgeln im Ortskern zahlreiche ortstypische Fachwerkhäuser entlang der „Alten Dorfstraße“ erkennen. Die um den alten Ortskern herum entstandenen Siedlungsbereiche stellen zwar die je nach Bauzeit typischen Bauformen dar, entsprechen aber weniger dem regionaltypischen Baucharakter.

Die Siedlungsentwicklung schritt, wie auch in Bürgeln, sehr schnell voran (1577: 30, 1681: 30, 1748: 252, 1838: 525, 1939: 1621, 1950: 2352) und Cölbe stellt heute als Kerngemeinde mit 3.738 Einwohnern (Stand 30.06.2011) den mit Abstand größten Ortsteil der Gemeinde dar. Auch Cölbe verfügt über eine gute Ausstattung an Gemeinbedarfseinrichtungen wie z.B. Sportanlagen (Großsporthalle, Fußball- und Tennisplätze), diverse Kinderspielplätze sowie einem Friedhof und eine Mehrzweckhalle. Die L 3089 führt als stark frequentierte Durchgangsstraße durch Cölbe hindurch und durch die zusätzliche Anbindung an die B 3 sowie die Main-Weser-Bahn ist der Ortsteil verkehrstechnisch sehr gut angebunden.

3.3.4 Reddehausen



Abbildung 33: Historische TK - Reddehausen

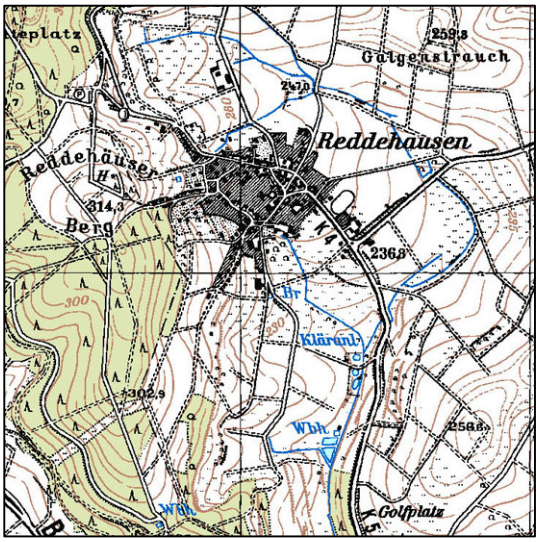


Abbildung 34: Aktuelle TK - Reddehausen

Die erste urkundliche Erwähnung des Ortsteils erfolgt im Zusammenhang der Schenkung eines „Hörigen“ in „Reidenhusen“ durch Graf Gottfried von Ziegenhain an den Deutschen Orden im Jahr 1295. Auch der Name dieses Ortsteils hat sich über die Jahrhunderte geändert: „Reidenhusen“ (1295), „Redinhusen“ (1374) und „Reddenhausen“. Seit 1630 wird der Ortsteil unter „Reddehausen“ geführt.

Reddehausen hat sich seinen ländlich-ruhigen und regionaltypischen Charakter, begünstigt durch die östliche und südliche Randlage zum angrenzenden Burgwald und der abgeschiedenen Lage fern von hochfrequentierten Verkehrsstraßen, erhalten. Als noch immer agrarisch geprägtes Dorf besitzt der Ortsteil mehrere landwirtschaftliche Betriebe, welche überwiegend an die Ortslage angebunden sind.

Obwohl die Einwohnerzahlen von Reddehausen in den letzten 500 Jahren deutlich angestiegen sind (1577: 20, 1744: 147, 1838: 263, 1939: 267, 1950: 389, 1961: 294), ist Reddehausen mit 466 Einwohnern (Stand 30.06.2011) einer der kleineren Ortsteile der Gemeinde. An Gemeindebedarfseinrichtungen finden sich ein Spielplatz, eine Verwaltungsstelle sowie ein Feuerwehrhaus. Reddehausen ist aufgrund seiner randlichen Lage nahe der bewaldeten Hänge der Burgwaldausläufer als einziger Ortsteil verkehrstechnisch nicht so gut erschlossen.

3.3.5 Schönstadt



Abbildung 35: Historische TK - Schönstadt

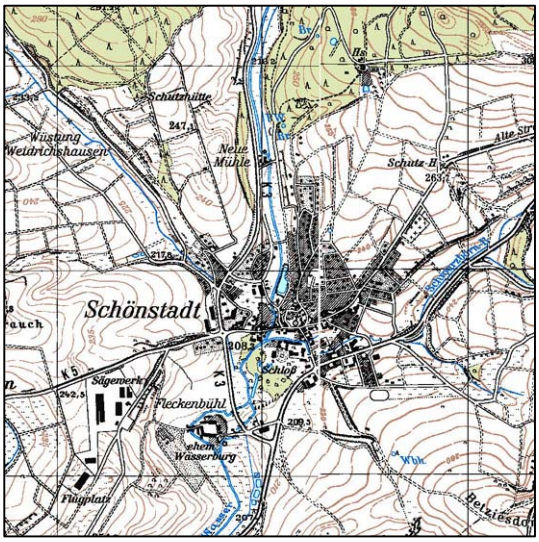


Abbildung 36: Aktuelle TK - Schönstadt

Schönstadt war Anfang des 14. Jahrhunderts Gerichtsort und so besagt eine Urkunde aus dem Jahr 1225, dass in einer Verhandlung in Amöneburg dem Stift Wetter eine Schönstädter Mühle zugesprochen wurde. In dieser Urkunde wurde Schönstadt erstmals erwähnt, aber man geht davon aus, dass die Gründung des Dorfes bereits vor dem 9. Jahrhundert erfolgte und durch das Zusammenfassen von Vogteien des Stifts Wetzlar und des Erzbischofs von Mains mit dem Besitz der Herren von Fleckenbühl unter dem Einfluss der Landgrafen zu erklären ist. Die Geschichte des Dorfes ist unter anderem von verschiedenen Archivalien belegt und überliefert.

Schönstadt konnte sich seinen dörflichen Charakter jedoch nur an wenigen Stellen im alten Ortskern erhalten. So zeugen von der Vergangenheit nur noch die zahlreichen nachgotischen Fachwerkhäuser ab 1600 und eine bedeutende Schlossanlage mit dem dazugehörigen großflächigen Park (im 14. Jh. eine Wasserburg aus Mainzer Lehen, ab 1890 im Besitz der Freiherren von Bethmann). Neben dem barocken Hauptbau (1749-51) existiert auch noch ein spätgotischer Achteckturm mit Haubenlaterne (1680). Darüber hinaus findet sich in der Ortslage auch eine evangelische Pfarrkirche (gotisierender Neubau von 1896-97) mit Grabsteinen bis 1571. Aber auch der Unterbau der Neuen Mühle reicht bis ins 16. Jh. zurück (1577), die Fachwerkobergeschosse bis ins 18. Jh.

Innerhalb der letzten 500 Jahre sind die Einwohnerzahlen ebenfalls stark angestiegen, wobei zwischen den Jahren 1838 und 1939 ein Stillstand der Zunahme zu vermerken ist (1571: 53, 1577: 73, 1681: 28, 1745: 288, 1838: 704 (mit Hof Fleckenbühl und Neuer Mühle), 1939: 696, 1961: 866). Heute ist Schönstadt der flächenmäßig größte und mit 1.530 Einwohnern (Stand 30.06.2011) der drittgrößte Ortsteil der Gemeinde. Schönstadt ist geprägt durch die Nähe zum Oberzentrum Marburg und der Ansiedlung mehrerer kleinerer Industriegebiete. Somit stellt Schönstadt das nördliche Zentrum der Gemeinde dar.

Bezüglich der Gemeinschaftseinrichtungen, wie zum Beispiel Sportplatz, Kinderspielplätze, Friedhof und Dorfgemeinschaftshaus, ist Schönstadt vergleichsweise gut ausgestattet. Darüber hinaus sind im nördlichen der Ortslage noch ein aktiver Mühlenbe-

trieb und südlich der Ortslage eine Suchthilfeeinrichtung mit landwirtschaftlichem Betrieb (Hof Fleckenbühl) sowie ein großes Sägewerk vorhanden. Schönstadt liegt unmittelbar an der B 3 und ist somit verkehrstechnisch gut angebunden.

3.3.6 Schwarzenborn



Abbildung 37: Historische TK - Schwarzenborn

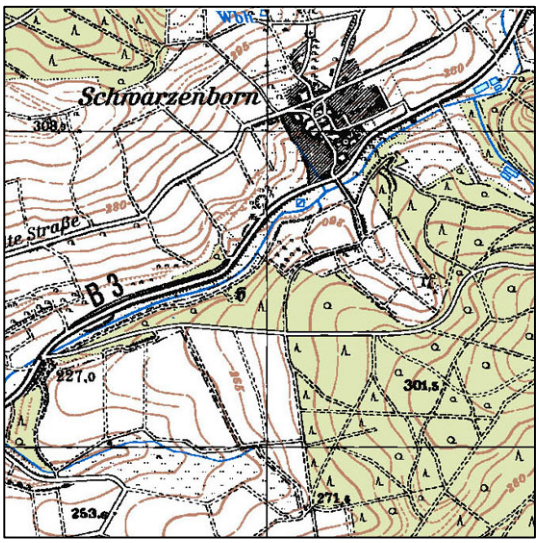


Abbildung 38: Aktuelle TK - Schwarzenborn

Schwarzenborn hat seinen typisch-bäuerlichen Charakter mithilfe regionaltypischer Bauweisen und landwirtschaftlicher Prägung erhalten. Von der Historie Schwarzenborns zeugt heute noch die evangelische Kirche als kleiner Saalbau aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts mit barockem Dachreiter, welche 1746 restauriert wurde sowie ein Gutshof aus dem 18. Jahrhundert mit Wohnhaus, Scheune und Fachwerkobergeschossen. Darüber hinaus sind im Ortskern von Schwarzenborn mehrere landschaftstypische Fachwerkhäuser des 18. bis 19. Jahrhunderts erhalten.

Heute ist Schwarzenborn mit 130 Einwohnern (Stand 30.06.2011) nach Bernsdorf der zweitkleinste Ortsteil der Gemeinde (Einwohnerzahlen - 1577: 11, 1630: 16, 1744: 48, 1838: 160, 1939: 113). An Gemeinbedarfseinrichtungen sind ein Dorfgemeinschaftshaus, ein Friedhof und ein Kinderspielplatz vorhanden, durch die Lage an der B 3 ist Schwarzenborn ebenso wie Schönstadt verkehrstechnisch gut angebunden.

3.4 Infrastruktur

3.4.1 Gemeinbedarfseinrichtungen

Bis auf die Ortslage Bernsdorf weisen alle Ortsteile eine gute Ausstattung an Gemeinbedarfseinrichtungen auf. Folgende Einrichtungen sind vorhanden:

Tabelle 13: Gemeinbedarfseinrichtungen in der Gemeinde Cölbe

Gemeinbedarfseinrichtungen	Orsteil	Straße
Verwaltungsstelle	Bürgeln	Ohmtalstraße 24
Feuerwehrhaus	Bürgeln	Ohmtalstraße 26
Kindergarten	Bürgeln	Ohmtalstraße 24
Schule	Bürgeln	Baumgartenstraße 12
Dorfgemeinschaftshaus/Mehrzweckhalle	Bürgeln	Marburger Landstraße 1
Heimatmuseum	Bürgeln	Baumgartenstraße 18
Kirche ev.	Bürgeln	Neuer Kirchweg 2
Rathaus	Cölbe	Kasseler Straße 88
Feuerwehrhaus	Cölbe	Herbertstraße 4
Betriebshof	Cölbe	Auf der Herbert 15
Gemeindebücherei	Cölbe	Heuberg 1
Polizei	Cölbe	Heuberg 15
Schule	Cölbe	Schulstraße 4
Schule für Ergotherapie	Cölbe	Luwecostraße 2
Volkshochschule	Cölbe	Schulstraße 4
Kirche ev.	Cölbe	Heidestraße 6
Kirche ev. Gemeindehaus	Cölbe	Lutherstraße 9
Kirche kath.	Cölbe	Gartenstraße 7
Kirche neuapostolisch	Cölbe	Goldbergstraße 20
Kindergarten	Cölbe	Herbertstraße 4
Kindergarten	Cölbe	Lutherstraße 9
Verwaltungsstelle	Reddehausen	Untere Dorfstraße 2
Feuerwehrhaus	Reddehausen	Untere Dorfstraße 13
Verwaltungsstelle	Schönstadt	Am Bürgerhaus 7
Feuerwehrhaus	Schönstadt	Am Bürgerhaus 9
Bürgerhaus	Schönstadt	Am Bürgerhaus 7
Kindergarten	Schönstadt	Am Kindergarten 2
Schule	Schönstadt	Alte Poststraße 24
Kirche ev.	Schönstadt	Am Berg 9
Verwaltungsstelle	Schwarzenborn	Zum Hirschberg 1
Dorfgemeinschaftshaus	Schwarzenborn	Zum Hirschberg 1
Kirche ev.	Schwarzenborn	Neuer Weg

3.4.2 Öffentliche Grünflächen

Innerhalb der Gemeinde Cölbe sind folgende öffentliche Grünflächen vorhanden:

Bernsdorf:

- Golfplatz (nordöstlich der Ortslage),
- Friedhof (im Bereich des Golfgeländes).

Bürgeln:

- Bolzplatz (nördlicher Ortsrand),
- Friedhof (Ortsmitte),
- Grillplatz (westlicher Ortsrand),
- Parkanlage (nordwestlicher Ortsrand),
- Spielplätze (Ortsmitte, westlicher Ortsrand, östlicher Ortsrand),
- Sportplatz (westlicher Ortsrand).

Cölbe:

- Bolzplatz (nordwestlich),
- Dauerkleingärten (Südlicher Ortsrand),
- Friedhof (nördlich),
- Spielplätze (nordöstlich, nordwestlich, Ortsmitte),
- Sportplatz (südwestlicher Ortsrand).

Reddehausen:

- Friedhof (nördlicher Ortsrand),
- Grillplatz (westlich der Ortslage),
- Spielplatz (westlicher Ortsrand),
- Sportplatz (östlicher Ortsrand).

Schönstadt:

- Bolzplatz (südlicher Ortsrand),
- Friedhof (nordöstlich der Ortslage),
- Parkanlage (südwestlicher Ortsrand, nördlicher Ortsrand),
- Spielplätze (nördlich, südlich),
- Friedhof (Waldrand, Burgwald, nördlich der Ortslage).

Schwarzenborn:

- Bolzplatz (nördlich),
- Friedhof (nördlich der Ortslage),
- Spielplatz (Ortsmitte).

3.4.3 Verkehr

3.4.3.1 Straßennetz

Durch das Gemeindegebiet von Cölbe führen zwei der wichtigsten Hauptverkehrsachsen von Hessen:

- Die B 3 verläuft von Marburg kommend über Cölbe, Bernsdorf und Schönstadt in Richtung Kassel,
- die B 62 führt von Biedenkopf kommend ebenfalls über Cölbe, Bernsdorf und Bürgeln in Richtung Alsfeld.

Darüber hinaus verläuft, parallel zur B 3 bzw. der B 62, die L 3089 von Marburg kommend über Cölbe, Bernsdorf und Bürgeln bis Kirchhain.

Demnach stellt v.a. der Bereich des „Cölber Ecks“ eine deutliche Engstelle für die Verkehrsströme in Nord-Süd- sowie West-Ost-Richtung in Mittelhessen dar.

Nach der Verkehrsmengenkarte für Hessen“ ergeben sich folgende Verkehrsmengen für die Jahre 2000 und 2005[25]:

Tabelle 14: Verkehrsmenge 2000

Straßenabschnitt		**Gesamtverkehr (Kfz/ 24 h)**	**Schwerverkehr (Kfz/ 24 h)**	**Fahrräder/ 24 h**
L 3089	südl. Cölbe	9 482	258	32
	Bernsdorf	5 826	247	29
	südlöstl. Bürgeln	3 699	112	5
B 3	östl. Cölbe	32 414	3 565	-
	nördl. Chausseehaus	11 691	1 741	8
	Schwarzenborn	8 676	1 566	-
B 62	nordöstl. Cölbe	16 239	1 719	8
	südöstl. Bürgeln	12 888	1 034	-

Tabelle 15: Verkehrsmenge 2005

Straßenabschnitt		**Gesamtverkehr (Kfz/ 24 h)**	**Schwerverkehr (Kfz/ 24 h)**	**Fahrräder/ 24 h**
L 3089	südl. Cölbe	9 732	292	140
	Bernsdorf	5 702	314	42
	südlöstl. Bürgeln	4 090	197	7
B 3	östl. Cölbe	34 925	3 663	-
	nördl. Chausseehaus	12 104	1 794	16
	Schwarzenborn	8 879	1 651	6
B 62	nordöstl. Cölbe	16 290	2 000	-
	südöstl. Bürgeln	13 195	1 095	-

[25] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (2005): Verkehrsmengenkarte für Hessen. – 1 : 200 000, Wiesbaden.
Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (2000): Verkehrsmengenkarte für Hessen. – 1 : 200 000, Wiesbaden.

Der Ortsteil Reddehausen hat bei Bernsdorf über die K 5 Anschluss an die L 3089. Darüber hinaus verbindet die Kreisstraße Reddehausen mit Schönstadt, was auch der Anbindung des Sägewerks sowie des Flugplatzes dient. Die verkehrliche Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz kann über die K 3 an die B 3 gesichert werden, ohne dass die Ortslage von Schönstadt durch den Verkehr belastet wird.

Weitere regionale Verkehrswege sind die K 3 zwischen Schönstadt und Bracht sowie die K 34 westlich von Bürgeln in Richtung Ginseldorf.

Damit wird deutlich, dass besonders die Ortsteile Cölbe, Bernsdorf und Bürgeln, aber auch Schönstadt und Schwarzenborn sehr gut an überregionale Verkehrsachsen angebunden sind. Aufgrund seiner randlichen Lage im Gemeindegebiet, aber auch am Fuße des Eibenhardts, weist Reddehausen keinen so hohen verkehrlichen Erschließungsgrad auf, ist aber dennoch durch die Kreisstraßen gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Hierin zeigt sich auch deutlich der stärker vom Wohnen geprägte Charakter des Ortsteils.

3.4.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Der ÖPNV wird durch den Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) übernommen. Die Ortsteile Cölbe und Bürgeln sind an das DB-Bahnnetz angeschlossen und durch regelmäßige Verbindungen sowohl in Nord-Süd- also auch West-Ost-Richtung infrastrukturell gut erschlossen. Zu den regionalen als auch überregionalen Bahnverbindungen zählen:

- Obere Lahntalbahn; Marburg-Erndtebrück
- Burgwaldbahn; Frankenberg (Eder)-Marburg
- Main-Weser-Bahn; Frankfurt (Main)-Gießen-Marburg-Kassel

Darüber hinaus werden alle Ortsteile der Gemeinde Cölbe regelmäßig von Bussen bedient, an Feiertagen, Wochenenden oder Nachtzeiten werden diese Verbindungen von Anruf-Sammeltaxis (AST) übernommen.

Auch hier ist, ähnlich wie bei der verkehrlichen Erschließung, ein deutliches Süd-Nord-Gefälle zu erkennen: Während besonders Cölbe und Bürgeln aufgrund der Bahnhaltestellen sehr gut an den ÖPNV angebunden sind, weisen die anderen Ortsteile eine deutlich schlechtere, aber dennoch regelmäßige Anbindung auf.

3.4.3.3 Flugverkehr[26]

Betreiber des Verkehrslandeplatzes Marburg-Schönstadt ist der Kurhessischer Verein für Luftfahrt e.V. 1909, welcher 1909 als einer der ersten Luftfahrtvereine in Deutschland gegründet wurde. Nachdem der Verein das ehemalige Vereinsgelände in Marburg Ende der sechziger Jahre aufgeben musste, dient heute das Gelände in Schönstadt als Flugplatz. Seit Beginn der siebziger Jahre wurde die Anzahl der Flughallen auf drei erhöht, der Platz erhielt den Status eines Verkehrslandeplatzes.

Der Verein zählt heute mehr als 300 Mitglieder und weist folgende Sparten auf:

[26] Kurhessischer Verein für Luftfahrt e.V. 1909 (2011): www.kvfl.de.

- Motorflug (sieben Motorflugzeuge),
- Segelflug (fünf Segelflugzeuge, davon drei Einsitzer und zwei Zweisitzer),
- Ballonflug (sieben Ballone bis Mitte der neunziger Jahre),
- (Modellflug – Fluggelände in Großseelheim).

Neben verschiedenen Angeboten rund um das Fliegen bietet der Verein auch Ausbildungen in den Sparten Motor- und Segelflug an.

3.4.4 Ver- und Entsorgung

3.4.4.1 Energieversorgung

Es verläuft eine Ferngasleitung der Ruhrgas AG, Essen von West nach Ost nördlich der L 3089 oberhalb des Chauseehauses und des Maximilianhofes durch das Gemeindegebiet (im Flächennutzungsplan nachrichtlich dargestellt).

Die E.ON Mitte ist für das örtliche Gasversorgungsnetz zuständig.

Darüber hinaus verläuft auch eine 110 kV-Leitung der E.ON Netz GmbH von Lahntal-Göttingen kommend über den Südausläufer des Eibenhardt südlich von Bürgeln entlang durch das Gemeindegebiet (im Flächennutzungsplan nachrichtlich dargestellt).

Im Ortsteil Schönstadt wurde eine Nahwärmegenossenschaft gegründet, deren Nahwärmenetz im September 2012 in Betrieb genommen wurde. Das Netz nutzt die Wärmekapazitäten des Biomasse-Heizkraftwerk der Fa "Holz Schmidt GmbH" und versorgt 284 Liegenschaften in Schönstadt (3/4 der Schönstädter Haushalte).

3.4.4.2 Grundwasserbewirtschaftung

Hinsichtlich der Trinkwasserversorgung der Gemeinde Cölbe werden die Ortsteile durch Fernleitungen des ZMW versorgt.

Lediglich im Ortsteil Schönstadt erfolgt die Versorgung durch den Trinkwasserbrunnen Schönstadt mit Aufbereitungsanlage (StAnz. 05/1992, S. 356), welcher ebenfalls vom ZMW betrieben wird. Pumpversuche haben hier ergeben, dass die Trinkwasserversorgung sowohl qualitativ wie auch quantitativ gesichert ist (Mitteilung durch ZMW, 30.06.2009).

3.4.4.3 Entsorgung

Abwasserentsorgung:

Die Abwasserentsorgung wird durch den Abwasserverband Marburg gewährleistet, dessen Geschäfts- und Betriebsführung seit dem 01.01.2009 den Stadtwerken Marburg unterliegt und erfolgt überwiegend im Mischsystem. Lediglich das Neubaugebiet „Die grüne Bette“ in Cölbe sowie der Ortsteil Bernsdorf werden im Trennsystem entwässert.

Die Ortsteile Bürgeln, Reddehausen, Schönstadt und Schwarzenborn haben vollbiologische Kläranlagen. Die Entsorgung der Abwässer in Cölbe erfolgt über die Kläranlage Cappel, Bernsdorf ist an der Kläranlage Bürgeln angeschlossen.

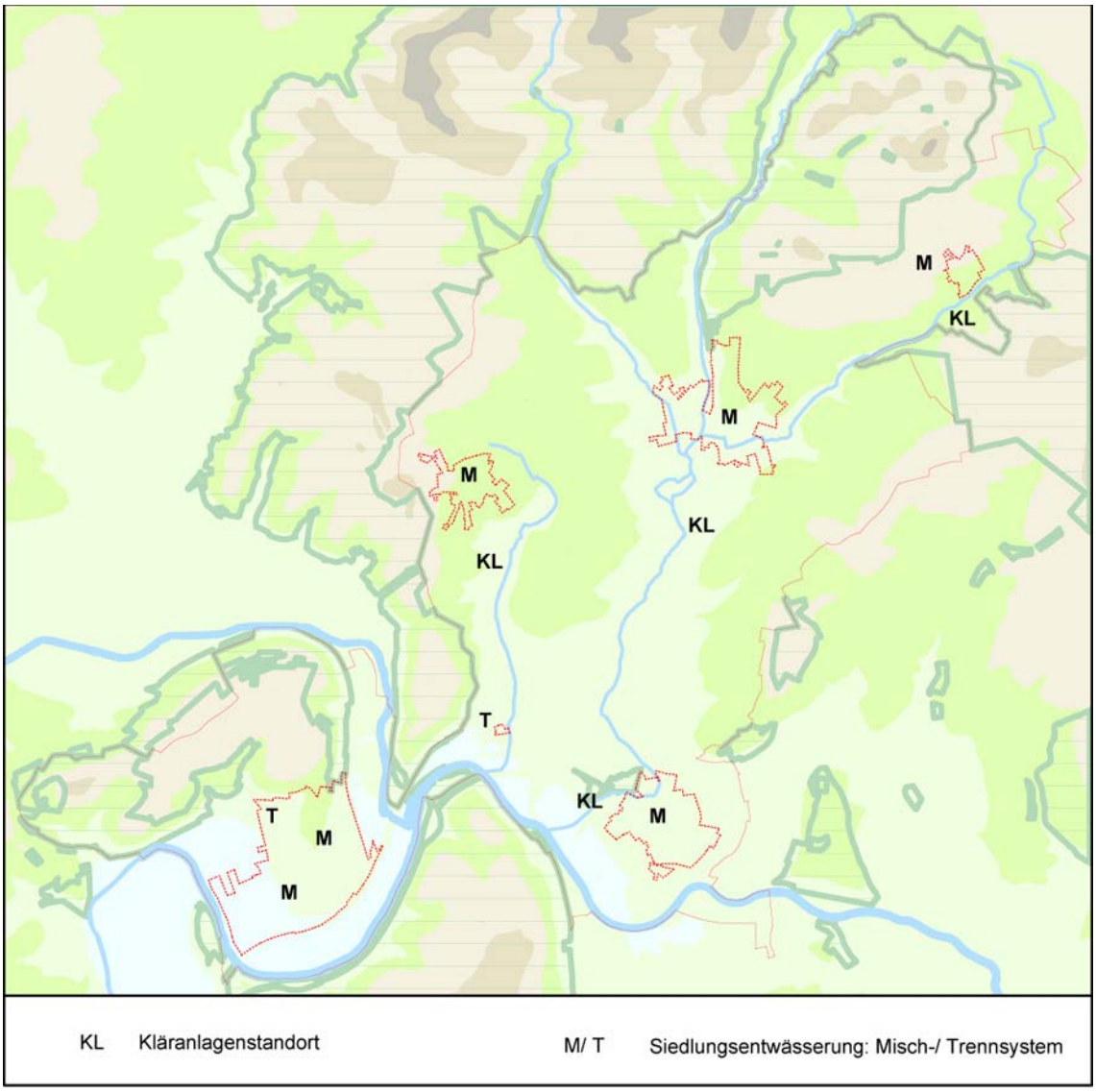


Abbildung 39: Abwasserentsorgung und Kläranlagenstandorte

Folgende kommunale Kläranlagen sind im Gemeindegebiet vorhanden[27]:

Tabelle 16: Kommunale Kläranlagen im Gemeindegebiet

Ortsteil	Gewässer	Lage	Ausbaugröße
Bürgeln	Rotes Wasser	Westl. Bürgeln	3 200 EW
Reddehausen	Reddehäuser Bach	Südl. Reddehausen	500 EW
Schönstadt	Rotes Wasser	Südl. Schönstadt	4 000 EW
Schwarzenborn	Schwarzenborn-Bach	Südl. Schwarzenborn	150 EW
Bernsdorf	Anschluss über Abwasserpumpwerk an die Kläranlage Bürgeln		
Cölbe	Anschluss über Abwasserpumpwerk an die Kläranlage Marburg-Cappel		

[27] Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Beseitigung von kommunalen Abwässern in Hessen, Lagebericht 2010. – Wiesbaden.

Abfallentsorgung:

Es erfolgt die übliche Mülltrennung.

Die Abfallentsorgung bezüglich Restmüll, Altpapier, Bioabfall und Sperrmüll erfolgt über den Müllabfuhrzweckverband Biedenkopf (MZV).

Das Entsorgen dieser Abfälle und das Abholen von Sondermüll erfolgt über den Betrieb für Abfallwirtschaft des Landkreises Marburg-Biedenkopf (BefA).

Unbelasteten Erdaushub, Astschnitt und Bauschutt in Kleinmengen nimmt die Gemeinde auf dem Betriebshof an und leitet dessen Beseitigung schließlich an die BefA weiter.

3.5 Klimaschutz und Schutz der natürlichen Ressourcen

Die Gemeinde Cölbe hat gemeinsam den Gemeinden Lahntal und Münchhausen sowie der Stadt Wetter ein integriertes Klimaschutzkonzept (KlimaX[28]) erstellt. Dieses verfolgt eine Doppelstrategie mit den Zielen einer Erhöhung der Energieeffizienz und -einsparung in allen Bereichen und eines Aufbaus der Nutzung regenerativer Energiequellen.

Die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes wurde bereits durch die Gemeinde Cölbe (und Lahntal) beschlossen, die Anregungen und Maßnahmen aus dem Konzept sollen in den folgenden Jahren umgesetzt werden. Hierzu werden Fördermittel des Bundesumweltministeriums beantragt.

In der Gemeinde haben sich bereits einige Gewerbe- und Industriebetriebe niedergelassen, die im Bereich der regenerativen Energieerzeugung tätig sind. Zu diesen zählen unter anderem:

- Wagner & Co. Solartechnik GmbH in Cölbe,
- Fa. Solardach Invest GmbH in Cölbe,
- Fa. Concentrator Optics GmbH (Solartechnik) in Cölbe,
- Fa. Holz Schmidt GmbH (BHKW Betreiber) in Schönstadt.

Darüber hinaus bieten die vier an KlimaX beteiligten Kommunen regelmäßig eine Solarmesse an, welche im Mai 2010 bereits zum sechsten Mal stattfand. Dort können sich die Besucher über Möglichkeiten zur Energieeinsparung, Techniken zum Einsatz erneuerbarer Energien und Elektromobilität informieren.

Im Folgenden werden die in Cölbe bereits umgesetzten sowie geplanten Maßnahmen beschrieben. Bereits vorhandene Klimaschutzmaßnahmen sind:

- Der Bezug von „Ökostrom“ durch die Gemeindeverwaltung (Bezug von 100 % elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen),
- Errichtung eines Nahwärmenetzes im Ortsteil Schönstadt und Nutzung der Wärmekapazitäten des Biomasse-Heizkraftwerk der Fa "Holz Schmidt GmbH",

[28] KlimaX - „Synergien im Klimaschutz maximal nutzen!“ - Integriertes Klimaschutzkonzept der Gemeinden Cölbe, Lahntal, Münchhausen und der Stadt Wetter, AG Interkommunale Zusammenarbeit (Stand September 2010) - Ing.-Büro A. Raatz, Kassel.

- eine energetische Sanierung in kommunalen Gebäuden und Erneuerung von Beleuchtungsanlagen (Sporthalle Cölbe, Bürgerhaus Schönstadt),
- Erneuerung und Modernisierung der Heizungsanlagen in den kommunalen Liegenschaften (z. B. Mehrzweckhalle Bürgeln, hier Planung eines Mini- Blockheizkraftwerks),
- die Errichtung solarthermischer Anlagen auf den Dächern der Kindergärten in Bürgeln und Schönstadt,
- die Bereitstellung kommunaler Dachflächen für private Photovoltaikanlagen (z. B. das Dach der Gemeindehalle in Cölbe.),
- die Erstellung von Energieausweisen für die öffentlichen Gebäude,
- Umrüstung der Straßenbeleuchtung,
- der Einsatz moderner, energiesparender Elektrogeräte in der Gemeindeverwaltung sowie
- der Einsatz eines mit Erdgas betriebenen Dienstfahrzeugs für die Beschäftigten der Gemeindeverwaltung.

Darüber hinaus verfügt Cölbe bereits über 3 Wasserkraftanlagen und eine Biomasseanlage sowie 66 Photovoltaikanlagen. Seit dem Jahr 2012 befindet sich in der ehmaligen Kiesgrube Bernsdorf auch ein Solaracker, der auf 75.000 qm rd. 3 Mio Kilowattstunden und damit rd. 13 % des Stromverbrauchs der Gemeinde Cölbe produziert.

Fotovoltaik und Solarthermie werden auch durch die Bereitstellung des "Solarkatasters" auf der Homepage der Gemeinde gefördert, wo man sich über die Eignung der eigenen Dachflächen informieren kann.

Windkraftanlagen sind innerhalb der Gemeinde Cölbe zur Zeit keine vorhanden. Der noch gem. Regionalplan Mittelhessen (RPM) 2001 nördlich der Betziesdorfer Höhe vorhandene „Bereich für die Windenergienutzung“ war im genehmigten RPM aus dem Jahr 2010 nicht mehr dargestellt.

Der hessische Verwaltungsgerichtshof hat jedoch mit seinem Urteil vom 10.05.2012 die im Regionalplan Mittelhessen 2010 ausgewiesenen „Vorranggebiete für Windenergienutzung“ und damit auch die Ausschlusswirkung für unwirksam erklärt. Seit diesem Urteil ist somit die Steuerung raumbedeutsamer Windenergieanlagen (WEA) durch die Regionalplanung entfallen, eine gemeindliche Einflussnahme/ Steuerung der Nutzung von Windkraft ist bis zur Rechtskraft des regionalplanerischen Windenergiekonzepts nur im Wege der kommunalen Bauleitplanung möglich.

Daher hat die Gemeinde Cölbe ein Gutachten über mögliche Windkraftstandorte im Gemeindegebiet in Auftrag gegeben. Dieses kommt jedoch zu dem Schluss, dass innerhalb der Gemeinde Cölbe keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen, auch der aktuelle Entwurf 2012 des „Teilregionalplans Energie Mittelhessen“ enthält keine „Vorrangflächen für Windenergienutzung“ im Gemeindegebiet.

Zu den zukünftig noch geplanten Maßnahmen zählen:

- Eine Verkehrsvermeidung durch planerische und städtebauliche Maßnahmen und den Ausbau des ÖPNV,
- die Auswahl von Baugebieten im Hinblick auf die Nutzung von Sonnenenergie, einer optimierten Wärmeversorgung und einer umweltschonenden Baulanderschließung sowie

- die Standortsuche für Blockheizkraftwerke.

Im Folgenden wird eine Übersicht über die geplanten Maßnahmen in der Gemeinde Cölbe gegeben (gem. KlimaX):

Tabelle 17: Geplante Klimaschutzmaßnahmen (gem. KlimaX)

Maßnahme	**Zuordnung**
Handlungsfeld Energieeffizienz	
Energieeffizienz im Gebäudebestand	IK
Austausch von Öl- und Gasfeuerungsstätten	IK
Stromeffizienz	IK
Sanierung des kommunalen Gebäudebestandes	IK
Machbarkeitsstudie Energieeffiziente Straßenbeleuchtung	IK
Handlungsfeld Ausbau Erneuerbare Energien	
Installation solarthermischer Anlagen	IK
Installation von PV-Anlagen	IK
Nutzung von Biomasse-Nahwärme in den Ortsteilen	IK
Interkommunaler Windpark	IK
Handlungsfeld Mobilität	
Emissionsmindernde Maßnahmen im Verkehrssektor	IK
Arbeitskreis energieeffiziente Mobilität	IK
Initiierung einer Mitfahrzentrale	IK
Autofreie Veranstaltungen	K
Zu Fuß zu Schule und Kindergarten	K
Energiefahrradlehrpfad	K
Handlungsfeld Sensibilisierung	
Koordination des Ausbaus von Erneuerbaren Energien	K-IK
Gemeinsame Gebäudesanierung und Energieeinkauf	IK
Netzwerkbildung Energieeinsparung und Effizienz am/im Gebäude	IK
Kampagne aufsuchende Energieberatung	K-IK
Vortragsreihe: Energie und Gebäude	K-IK
Kampagne zum Austausch von Wärmeerzeugern	IK
Energieaktionen/ Energiesparwettbewerb	K-IK
Energieeffizienz-Forum für Unternehmen	IK
Presse- und Medienarbeit	IK
Qualifizierung von Klimabeauftragten, Hausmeistern und Energiewarten	IK
Organisation interkommunaler Zusammenarbeit	IK

* IK=Interkommunal, K-IK=Kommunal-Interkommunal, K=Kommunal

3.6 Rohstoffgewinnung

Folgende Flächen sind gem. dem RPM (2010) Gebiete für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten:

- „Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten“ (< 10 ha) und „Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten“ (> 10 ha):

  Westflanke des Rickshell (< 10 ha) – Sandabbau und anschließende Rekultivierung (Rekultivierungsplanung vorhanden).

- „Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten“ (< 10 ha):

  Westlich der stillgelegten Kiesgrube in Bürgeln – aktuell keine Abbautätigkeiten.

- „Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten“ (> 10 ha):

  Südwestlich von Bürgeln, nordwestlich und nordöstlich von Reddehausen und östlich von Schönstadt (> 10 ha) – aktuell keine Abbautätigkeiten.

Die von der Cemex Kies & Splitt GmbH (ehemals Lahn-Waschkies GmbH) betriebenen Kiesgruben westlich von Bürgeln sind zwischenzeitlich stillgelegt. Die westliche Grube wurde wieder verfüllt und wird derzeit als Solaracker genutzt. Für die östliche Grube besteht eine Rekultivierungsplanung.

3.7 Altstandorten und Altlasten

Bei der Bewertung von Altlastenverdachtsflächen sind v.a. die Wirkpfade Boden – Wasser, Boden – Mensch und Boden – Pflanze wichtig, welche eine Gefährdungsabschätzung der jeweiligen Schutzgüter ermöglichen. Rechtliche Grundlage zum Schutz und Erhalt des Bodens bildet dabei das Bundesbodenschutzgesetz. Folgende gesetzliche Grundlagen werden bei der Bewertung des Schadstoffpotentials von Altlasten i.A. herangezogen:

- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),
- Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV).

Folgende Faktoren sind u.a. bei einer Gefährdungsabschätzung von Altlastenverdachtsflächen relevant[29]:

- Mobilität der Schadstoffe,
- Schadstoffgehalte im Boden,
- Mächtigkeit der unbelasteten Grundwasser-Überdeckung,
- Durchlässigkeit des Bodens/ Untergrunds,
- Schutzfunktion der ungesättigten Bodenzone,
- Versiegelung,
- biologische Abbaubarkeit.

[29] HLUG – Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Handbuch Altlasten, Stand 2009, www.hlug.de/medien/altlasten/abstracts/abstracts.htm.

Im folgenden werden die bekannten Altablagerungen und Altstandorte im Gemeindegebiet dargestellt und zwischen bekannten/ sanierungsbedürftigen Altflächen sowie unbewerteten Altflächen unterschieden (RP Gießen, ALTIS, Stand 01/13):

Tabelle 18: Sanierungsbedürftige/ verdächtige Altflächen (Dargestellt im FNP)

ALTIS-Nummer	Lage	R-Wert	H-Wert	Status Gesamtfläche
534.006.020-000.004	Bürgeln, nördl. der Ortslage im Bereich „Hornbiegel“	3487950	5636250	Fläche nicht bewertet
534.006.000-000.001	Cölbe, südwestl. Mischgebiet im Bereich „Bornwiese“	3484410	5634770	Altlast – in der Sanierung (Sicherung)

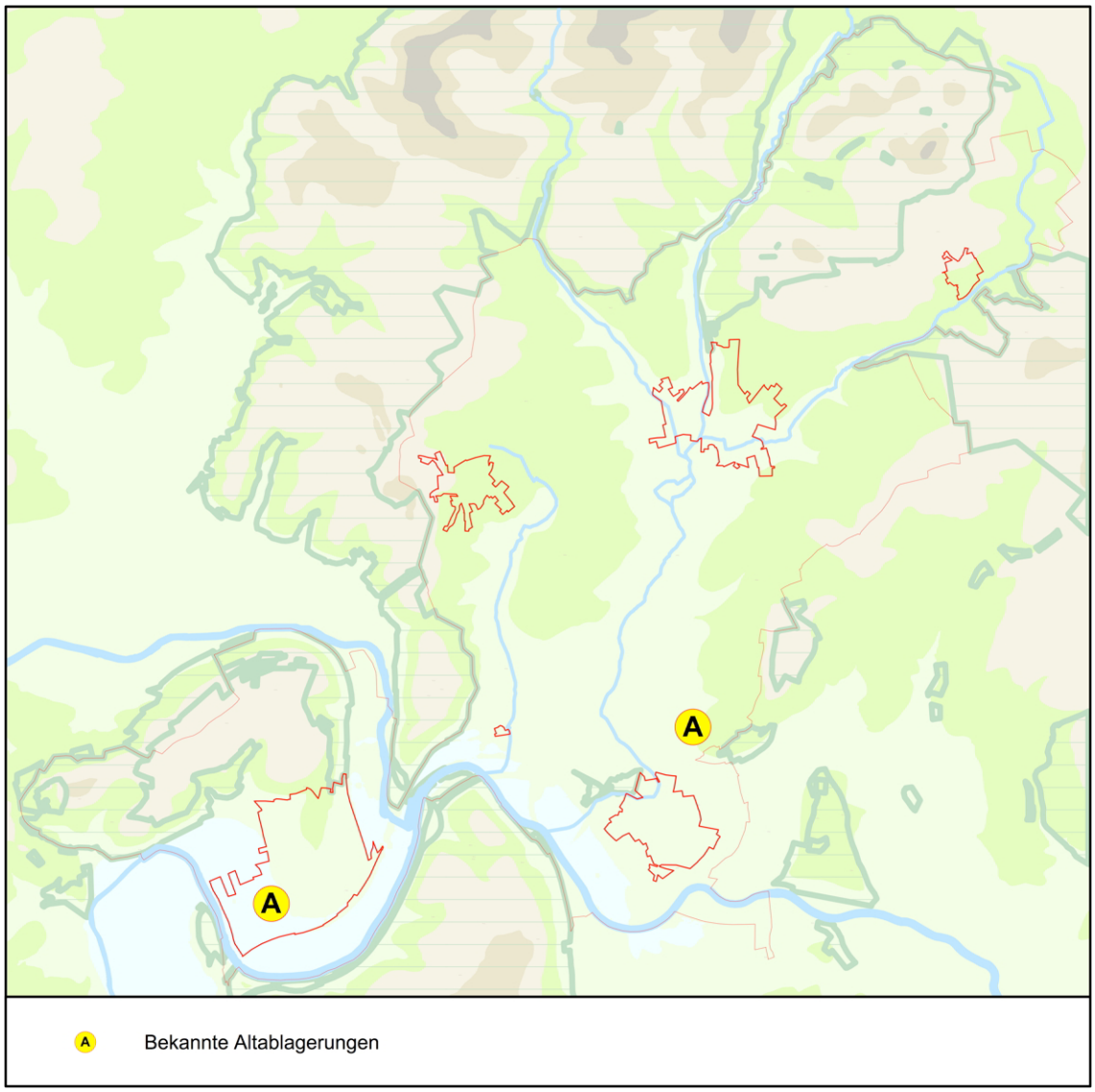


Abbildung 40: Sanierungsbedürftige/ verdächtige Altflächen (Dargestellt im FNP)

Tabelle 19: Unbewertete Altflächen

ALTIS-Nummer	Ortsteil	R-Wert	H-Wert
534.006.020-001.001	Bürgeln	3487435	5635378
534.006.020-001.002	Bürgeln	3487472	5635412
534.006.020-001.003	Bürgeln	3487528	5635828
534.006.020-001.004	Bürgeln	3487349	5635485
534.006.020-001.005	Bürgeln	3487465	5635380
534.006.020-001.006	Bürgeln	3487597	5635552
534.006.020-001.007	Bürgeln	3487522	5635512
534.006.020-001.008	Bürgeln	3487728	5635295
534.006.020-001.009	Bürgeln	3487627	5635130
534.006.020-001.010	Bürgeln	3487558	5635701
534.006.020-001.011	Bürgeln	3487421	5635424
534.006.020-001.012	Bürgeln	3487621	5635415
534.006.030-001.001	Cölbe	3484410	5634735
534.006.030-001.002	Cölbe	3484962	5635656
534.006.030-001.003	Cölbe	3485107	5635084
534.006.030-001.004	Cölbe	3484760	5635302
534.006.030-001.005	Cölbe	3484962	5635324
534.006.030-001.006	Cölbe	3484952	5634746
534.006.030-001.007	Cölbe	3484063	5634703
534.006.030-001.009	Cölbe	3484737	5634574
534.006.030-001.010	Cölbe	3484788	5634754
534.006.030-001.011	Cölbe	3484665	5634780
534.006.030-001.012	Cölbe	3485015	5635310
534.006.030-001.013	Cölbe	3484763	5635249
534.006.030-001.014	Cölbe	3484368	5634762
534.006.030-001.015	Cölbe	3484897	5634825
534.006.030-001.016	Cölbe	3484148	5634612
534.006.030-001.017	Cölbe	3484422	5634710
534.006.030-001.018	Cölbe	3485171	5635114
534.006.030-001.019	Cölbe	3485150	5634972
534.006.030-001.020	Cölbe	3484998	5634568
534.006.030-001.021	Cölbe	3484454	5634658
534.006.030-001.022	Cölbe	3484320	5634849
534.006.030-001.023	Cölbe	3484308	5634758
534.006.030-001.024	Cölbe	3484216	5634651
534.006.030-001.025	Cölbe	3484713	5634678
534.006.030-001.026	Cölbe	3484342	5634697
534.006.030-001.027	Cölbe	3484226	5634671
534.006.030-001.028	Cölbe	3484926	5634841
534.006.030-001.029	Cölbe	3484720	5634608
534.006.030-001.030	Cölbe	3484376	5634518
534.006.030-001.031	Cölbe	3484193	5634640
534.006.030-001.032	Cölbe	3484921	5635298

ALTIS-Nummer	Ortsteil	R-Wert	H-Wert
534.006.030-001.033	Cölbe	3485433	5635214
534.006.030-001.034	Cölbe	3484660	5634973
534.006.030-001.035	Cölbe	3484062	5634269
534.006.030-001.037	Cölbe	3484169	5634653
534.006.030-001.038	Cölbe	3485124	5634962
534.006.030-001.039	Cölbe	3485095	5635004
534.006.030-001.040	Cölbe	3484717	5635196
534.006.030-001.041	Cölbe	3485089	5635117
534.006.030-001.042	Cölbe	3484793	5635058
534.006.030-001.043	Cölbe	3484850	5635020
534.006.030-001.044	Cölbe	3484708	5635017
534.006.030-001.045	Cölbe	3484714	5634889
534.006.030-001.046	Cölbe	3484617	5634857
534.006.030-001.047	Cölbe	3485085	5634927
534.006.030-001.048	Cölbe	3484755	5634607
534.006.030-001.049	Cölbe	3484517	5634731
534.006.030-001.050	Cölbe	3484943	5635141
534.006.030-001.051	Cölbe	3484913	5635058
534.006.030-001.052	Cölbe	3484585	5634930
534.006.030-001.053	Cölbe	3485258	5635088
534.006.030-001.054	Cölbe	3485066	5635384
534.006.030-001.055	Cölbe	3484542	5634910
534.006.030-001.056	Cölbe	3484473	5634620
534.006.030-001.057	Cölbe	3484402	5634678
534.006.030-001.058	Cölbe	3484247	5634665
534.006.030-001.059	Cölbe	3484280	5634681
534.006.030-001.060	Cölbe	3484859	5634629
534.006.030-001.061	Cölbe	3484639	5634758
534.006.030-001.062	Cölbe	3484416	5635021
534.006.030-001.063	Cölbe	3484761	5635117
534.006.030-001.064	Cölbe	3484868	5635207
534.006.030-001.065	Cölbe	3484818	5635213
534.006.030-001.066	Cölbe	3484554	5635100
534.006.030-001.067	Cölbe	3484794	5634770
534.006.030-001.068	Cölbe	3485270	5635213
534.006.030-001.069	Cölbe	3484612	5634719
534.006.030-001.070	Cölbe	3484806	5634839
534.006.030-001.071	Cölbe	3484971	5634766
534.006.030-001.072	Cölbe	3485100	5634800
534.006.040-001.001	Reddehausen	3486194	5638262
534.006.040-001.002	Reddehausen	3486028	5638307
534.006.040-001.003	Reddehausen	3486145	5638243
534.006.040-001.004	Reddehausen	3485992	5638198
534.006.040-001.005	Reddehausen	3486128	5638205

ALTIS-Nummer	Ortsteil	R-Wert	H-Wert
534.006.040-001.007	Reddehausen	3486223	5638447
534.006.040-001.008	Reddehausen	3485956	5638158
534.006.050-001.001	Schönstadt	3488051	5638728
534.006.050-001.002	Schönstadt	3487801	5638836
534.006.050-001.003	Schönstadt	3488348	5638780
534.006.050-001.004	Schönstadt	3487862	5638736
534.006.050-001.005	Schönstadt	3488208	5638737
534.006.050-001.006	Schönstadt	3488461	5638601
534.006.050-001.007	Schönstadt	3488403	5638644
534.006.050-001.008	Schönstadt	3488369	5638791
534.006.050-001.009	Schönstadt	3487929	5638780
534.006.050-001.010	Schönstadt	3487951	5638706
534.006.050-001.011	Schönstadt	3488149	5638943
534.006.050-001.012	Schönstadt	3487910	5638791
534.006.050-001.013	Schönstadt	3488086	5638743
534.006.050-001.014	Schönstadt	3487844	5638820
534.006.050-001.016	Schönstadt	3488332	5638770
534.006.050-001.017	Schönstadt	3487964	5639557
534.006.050-001.018	Schönstadt	3488541	5638481
534.006.050-001.019	Schönstadt	3488399	5639038
534.006.050-001.020	Schönstadt	3488391	5638803
534.006.050-001.021	Schönstadt	3488418	5638587
534.006.050-001.022	Schönstadt	3488382	5638911
534.006.050-001.023	Schönstadt	3487839	5638705
534.006.050-001.024	Schönstadt	3488331	5638744
534.006.050-001.025	Schönstadt	3487700	5638631
534.006.050-001.026	Schönstadt	3488161	5638718
534.006.050-001.027	Schönstadt	3487659	5638621
534.006.050-001.028	Schönstadt	3488191	5638476
534.006.060-001.001	Schwarzenborn	3490264	5640004
534.006.060-001.002	Schwarzenborn	3490280	5640051

3.8 Kampfmittelbelastung und –räumung

Während des 2. Weltkrieges wurde in der Gemarkung Cölbe die Eisenbahnbrücke zwischen Cölbe und Sarnau bombardiert, um den Transport von Munition aus Stadtallendorfer Produktion zu verhindern. Nicht alle explodierten: zwischen 10 und 30 % aller abgeworfenen Bomben bleiben erfahrungsgemäß als Blindgänger undetoniert im Boden liegen. So werden im Cölber Wald Blindgänger vermutet, betroffen sind auch Sarnau und Göttingen. Auf Luftbildern sind so viele Einschlagtrichter zu erkennen, dass bei dem üblich angenommenen Anteil an Blindgängern die Wahrscheinlichkeit für einen solchen gegeben ist. Nachdem es in den letzten Jahren in Hessen mehrmals vorgekommen ist, dass eine im Untergrund schlummernde Bombe aus heiterem Himmel explodierte (2009 in einem Waldgebiet bei Nidda, bei Alten-Buseck im Juli 2013),

wurde zur Sicherheit das Waldgebiet in Cölbe gesperrt. Durch die Korrosion der Bombenbestandteile wird es theoretisch immer wahrscheinlicher, dass ein Blindgänger explodiert (aus: www.coelbe.de).

Daher sind folgende Hinweise zu beachten (Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt, Kampfmittelräumdienst, vom 12/2012):

„Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in Teilbereichen in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Bei Baumaßnahmen und bei Bedarf sollte jeweils eine Einzelanfrage an den Kampfmittelräumdienst gerichtet werden.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

Eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) ist daher vor Beginn von geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV gestützte Datenaufnahme erfolgen.“

3.9 Forstwirtschaft

Der ins Gemeindegebiet reichende Burgwald stellt mit seiner Fläche von rd. 20.000 ha das größte zusammenhängende Waldgebiet in Hessen dar. Er wurde ursprünglich, damals noch im Besitz des Landgrafen von Hessen, hauptsächlich zur Jagd und nebenbei auch landwirtschaftlich genutzt, was zur Ausprägung einer besonderen Kulturlandschaft mit vielen unterschiedlichen Waldbildern führte. Nach der Gründung des Landes Hessen wurde der Burgwald Staatswald und entwickelte sich in den letzten 150 Jahren aufgrund intensiven Waldbaus zu einem modernen Wirtschaftswald. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Baumarten Fichte und Kiefer. Der Staatswald wird heute vom Forstamt Burgwald verwaltet und bewirtschaftet. Dieses hat seinen Sitz in Burgwald-Bottendorf und bewirtschaftet in den Landkreisen Waldeck-Frankenberg und Marburg-Biedenkopf eine Fläche von rund 19.570 ha, welche zu 97 % aus Wald besteht.[30]

Das Gemeindegebiet ist bezogen auf den Landesdurchschnitt Hessens als vergleichsweise waldarm zu bezeichnen. Bezogen auf die Gesamtgemeindefläche von insgesamt 2.660 ha stellen die Waldflächen von insgesamt 510 ha lediglich einen 19,1 %-igen Anteil am gesamten Gemeindegebiet dar. Die Eigentumsverhältnisse der Waldgebiete teilen sich auf in Flächen des Staatswaldes (Hessen-Forst - Forstamt Burgwald), Privatwald (Dr. Lucius'sche Forstverwaltung / Interessentenwald Cölbe, diverse kleinere Privatwaldbesitzer) sowie den Körperschaftswald (Gemeinde Cölbe).[31]

Der größte Privatwaldbesitzer ist die Dr. Lucius'sche Forstverwaltung mit Sitz in Schönstadt. Das etwa 313 ha große Waldgebiet befindet sich in der Gemarkung Schönstadt, stellt einen Randbereich des überregional bedeutsamen Burgwaldes dar und ist naturräumlich der Untereinheit „Nördlicher Burgwald" zuzuordnen. Etwa 1/3 dieser Fläche ist als Vogel-Schutzgebietsvorschlag für das Programm Natura 2000 gemeldet worden. Von den 313 ha Betriebsfläche werden ca. 296 ha als Wirtschafts-

[30] www.hessen-forst.de.

[31] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

wald bewirtschaftet. Während früher eine eher kleinflächige Kahlschlagsbewirtschaftung durchgeführt wurde, hat man heute die Umstellung auf naturgemäße Waldwirtschaft vollzogen. Seit ca. 30 Jahren wird der Forstbetrieb unter waldbaulichen Aspekten kahlschlagsfrei im Rahmen der Einzelbaumwirtschaft bewirtschaftet. Darüber hinaus wird der natürlichen Verjüngung der Bestände Vorrang gegeben und die ökologische sowie wirtschaftliche Wertigkeit von Einzelbäumen im laufenden Betrieb bei der Beurteilung berücksichtigt. Eine Nutzungskonzeption gibt es lediglich für die kulturhistorisch nachweisbaren Hutewaldbereiche.

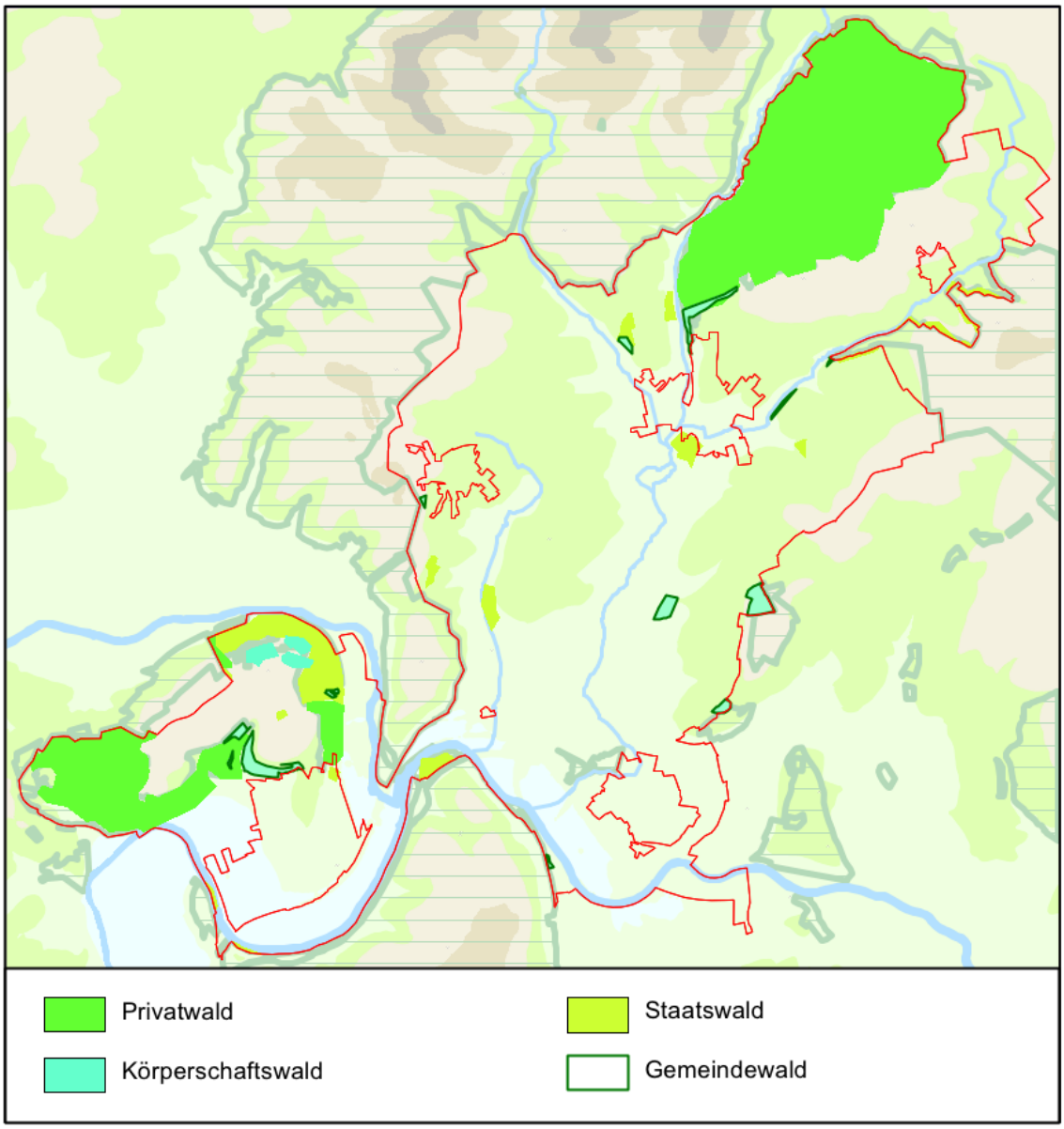


Abbildung 41: Eigentumsverteilung der Waldflächen im Gemeindegebiet[32]

[32] Forstlicher Rahmenplan für die Region Mittelhessen (1997).
Forsteinrichtungswerk (2001): Betriebsbuch und Planungsliste.

Der Privatwaldbereich setzt sich auf einem Ausgangsgestein des basenarmen mittleren Buntsandsteins und schwach schluffigen Sanden bis sandigen Lehmen sowohl aus einem laubholzdominierten als auch aus einem nadelholzdominierten, kleinflächig untergliederten, bodensauren Mischwald zusammen, wobei von einer Baumartenverteilung von 40 % Laubholzarten und 60% Nadelholzarten auszugehen ist. Derzeit sehen die Flächenanteile zwischen den einzelnen Holzarten wie folgt aus: 8,8 % Eiche, 1,5 % Roteiche, 28,7 % Buche, 0,7 % sonstiges Laubholz (Esche, Birke, Eberesche, etc.), 32,4 % Kiefer, 4,8 % Lärche, 19,1 % Fichte und 3,8 % Douglasie (Forsteinrichtungswerk der Dr. Lucius'schen Forstverwaltung).Insgesamt ist für den v.g. Waldbereich von einer nachhaltigen und naturgemäßen Waldwirtschaft auszugehen, die eine Weiterentwicklung der Vielfalt im Wald und die Bestandserhaltung des ökologisch bedeutsamen Artenspektrums ermöglicht. [33]

Die zweitgrößte Privatwaldbewirtschaftung betrifft den Interessentenwald Cölbe, der seine Waldstandorte in 2 Komplexen nördlich und nordwestlich von Cölbe hat. Von der etwa 85 ha großen Waldfläche werden ca. 63 ha regelmäßig als Wirtschaftswald bewirtschaftet. Die restlichen 22 ha werden nicht bewirtschaftet.

Neben reinen Nadelholzbeständen und Mischwaldbeständen (meist Kiefer-Birke) kommen auch kleinere Bereiche der wertvolleren Eichen-Mischwälder vor. Auf überwiegend Hanglagen mit Standorten des Mittleren Buntsandsteins und der klimatischen Zuordnung zum subkontinentalen Bereich der Unteren Buchen-Mischwald-Zone verteilt sich der Anteil an vorhandenen Waldbaumarten im Interessentenwald Cölbe wie folgt: 71 % Kiefernbestand, 14 % Fichtenbestand, 8 % Birkenbestand, 4 % Douglasienbestand, 2 % Hainbuchenbestand sowie je 1 % Buchen- bzw. Eichenbestand (Forsteinrichtungswerk des Interessentenwaldes Cölbe, ehemaliges Forstamt Rauschenberg zum Stichtag 01.01.2000).

Auf dem Gebiet des lediglich 28,2 ha großen Staatswaldes nördlich von Cölbe (bewirtschaftet durch die Hessische Forstverwaltung „Hessen-Forst" - Forstamt Burgwald) dominiert in dem zur Lahn hin exponierten Hangbereich zu 2/3 der Fläche ein Mischbestand aus Kiefer und Birke. 1/3 der Fläche macht ein Reinbestand aus Fichte aus.

Auf Standorten der unteren Buchen-Mischwaldzone und der schwach subkontinental frischen, mesotrophen klimatischen Verhältnisse können die derzeitigen Bestandsanteile, die naturräumlich dem „Marburger Rücken“ angehören und einer potentiellen Wald-Klimagesellschaft eines „Typischen Hainsimsen-Buchenwaldes“ zuzurechnen sind, als nicht naturgemäß angesehen werden.

Darüber hinaus wird dieser Waldbereich als Grenzwirtschaftswald betrieben, da aufgrund der Verseuchung des Gebietes mit Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg und einem bestehenden Betretungsverbot ein Waldbetrieb nicht möglich ist. Lediglich die Waldwege wurden durch den Kampfmittelräumdienst von Kampfmitteln beräumt, so dass eine Begehung bzw. Befahrung des Gebietes möglich, ein Aufenthalt in den Waldflächen jedoch untersagt ist, was mittels Beschilderung vor Ort kommuniziert wird (Forsteinrichtungswerk, Hessen-Forst, Forstamt Burgwald).

Der größte Teil der restlichen Waldparzellen (Körperschaftswald) befindet sich im Eigentum der Gemeinde Cölbe und ist über das gesamte Gemeindegebiet verteilt. Es

[33] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.
Stellungnahme der Dr. Lucius`schen Forstverwaltung, 06.05.2009.

handelt sich hierbei v.a. um Flächen am „Mittelberg" bei Cölbe, nördlich und nordöstlich von Schönstadt sowie bei Bürgeln. [34]

3.10 Landwirtschaft

Die natürliche Nutzungseignung der Flächen verteilt sich wie folgt[35]:

Ackerland:	ökonomisch nutzbar:	44,8%
	ökonomisch noch nutzbar:	31,3%
Grünland:	ökonomisch nutzbar:	15,7%
	ökonomisch noch nutzbar:	6,1%
Ökonomisch zur Zeit nicht nutzbar:		2,1%

Unter Berücksichtigung des im Raum vorherrschenden Ausgangsgesteines sind diese Werte nicht ungünstig, was durch Röteinlagerungen, Lößeinwehungen und die auelehmdominierten Talbereiche zu erklären ist.

Zusammenhängende Ackerflächen befinden sich im Nordosten von Cölbe im rechtsseitigen Lahnvorland, rechts und links der B 3 in Richtung Kassel vom Chausseehaus bis Schönstadt, auf den Höhenrücken Reddehausens Richtung Schönstadt und in den ansteigenden Gebieten Richtung Burgwald bzw. Betziesdorfer Höhe zwischen Schönstadt und Schwarzenborn.

Die Schwerpunkte der Grünlandnutzung liegen im Gemeindegebiet insbesondere im Bereich der Ohm-Niederung nach dem Eintritt in das Bearbeitungsgebiet bei der Hainmühle bis hin zum Verkehrskreuz B 62/ B3 sowie in den Bereichen südlich Reddehausens. Darüber hinaus bestehen zusammenhängende Grünlandbereiche entlang des Roten Wassers. Kleinere Gebiete ziehen sich durch die Talgründe des Langen Grundes (hier durch einzelne Ackerflächen unterbrochen) sowie östlich und westlich von Cölbe im Bereich der Lahnniederung.

Die Erschließung der Gemarkungen mit Wirtschaftswegen ist durchweg gewährleistet. Die Schlaglänge der Äcker beträgt durchschnittlich 150-200 m, die Grundstücksgrößen variieren bei Acker zwischen durchschnittlich 1,3 und 2,0 ha, bei Grünland zwischen 0,7 und 1,3 ha.

Zu den Flächen- und Betriebsstrukturen sowie zur Tierhaltung wurden vom Fachdienst Landwirtschaft des Landkreises Marburg-Biedenkopf (Stand 2011) folgende Angaben gemacht:

[34] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

[35] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

Flächenstrukturen

Es werden im Gebiet der Gemeinde Cölbe rd. 1.433 ha landwirtschaftlich genutzt. Dies entspricht rd. 54% der Gemeindefläche.

Die landwirtschaftliche Fläche ist wie folgt aufgeteilt (ca.-Angaben):

Ackerland	973 ha	67,6 %
Grünland	449 ha	31,6 %
Dauerkulturen	3 ha	0,2 %
Sonst. Flächen	8 ha	0,6 %

Aufgrund eines großen, nach ökologischen Kriterien bewirtschafteten, landwirtschaftlichen Betriebes werden nahezu alle bekannten landwirtschaftlichen Kulturpflanzen angebaut.

Die klassischen Marktfrüchte Getreide und Ölsaaten nehmen mit rund 787 ha rd. 55 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen von Cölbe ein.

Betriebsstrukturen

In Cölbe wirtschaften 39 landwirtschaftliche Unternehmen, die zusammen ca. 1.375 ha bewirtschaften. Die ortsansässigen Landwirte bewirtschaften von dieser Fläche 1.091 ha. Die restlichen 342 ha werden von „Einmärkern“ bewirtschaftet. Gleichzeitig werden von den Cölber Betrieben 284 ha in anderen Gemeinden bewirtschaftet. Von den Haupterwerbsbetrieben werden im Ø 103 ha bewirtschaftet.

Von den landwirtschaftlichen Betrieben werden 7 im Haupterwerb und 31 im Nebenerwerb geführt. Weiterhin wird ein landwirtschaftlicher Betrieb von einem gemeinnützigen Verein bewirtschaftet.

Tierhaltung

Die Tierhaltung in der Gemeinde Cölbe verteilt sich wie folgt:

Rinder	962
Schafe/ Ziegen	489
Pferde	76
Schweine	731
Geflügel	174

Im Gemeindegebiet können zwei Schwerpunkte im Bereich Tierhaltung festgestellt werden. Einerseits bildet Reddehausen mit 2/3 der Cölber Milchquote den Schwerpunkt in der Milchviehhaltung. Während andererseits in Cölbe 97 % der Zuchtschweine aufgestallt sind. Ansonsten verteilt sich die Tierhaltung relativ gleichmäßig auf die einzelnen Ortsteile.

3.11 Tourismus und Freizeit

Dank der zentralen Lage Cölbes im südwestlichen Bereich der Region Burgwald, eines der größten unzerschnittenen Waldgebiete Deutschlands, sowie der Nähe zu Lahn und Ohm weist die Gemeinde eine Vielzahl von Erholungseinrichtungen und –angeboten auf. In diesem Zusammenhang bieten sich besonders Wander- und Radwanderangebote an (Rad- und Wanderkarte Marburg-Biedenkopf, 1 : 50 000).

Zu den Radwegen mit überregionaler Bedeutung und temporär sehr starker Frequentierung (Wochenende, Schulferien) zählen:

- L Lahntalradweg (Lahnquelle bei Netphen bis Mündung Lahnstein),
- R2 Vier-Flüsse-Radtour (Wallau - Biedenkopf - Cölbe - Neustadt - Alsfeld - Schwalmtal - Lauterbach - Grossen Lüder - Fulda - Sinntal),
- Burgwaldradweg,
- (Ohmtalradweg, verläuft ab Homberg (Ohm) als R2 bzw. L).

Darüber hinaus existieren noch verschiedene lokal bedeutsame Radwegeverbindungen zwischen allen Ortsteilen (im Bau: Radweg zwischen Reddehausen und Bernsdorf).

Zu den Fernwanderwegen zählen:

- Marktweg / Museumsweg,
- Weinpfad,
- Mönchswaldpfad, Westvariante,
- Burgwaldpfad.

Vorrangige Wanderwege innerhalb des Gemeindegebiets sind:

- Goldbergweg und Heidebergweg als zentrale Cölber Erholungsachsen,
- Alte Poststraße (historische Wegeverbindung),
- Eibenhardtpfad (Premium-Wanderweg) als Reddehäuser "Burgwaldanbindung",
- Junkerpfad (Premium-Wanderweg) für die nördlichen Ortsteile.

Darüber hinaus liegt nördlich und westlich des Ortsteils Cölbe ein „Nordic Walking Paradies“. Auch führt die Deutsche Märchenstraße (L 3089) durch das Gemeindegebiet und zeigt die starke Verbindung der Region zu den Brüdern Grimm.

Die Gemeinde beheimatet, neben den in jedem Ortsteil vorhandenen historischen Bauwerken und Ortskernen, auch zwei Museen:

- Eiermuseum Cölbe

  Schwerpunkte: Zur Zeit ca. 700 – 800 verzierte Eier, meist Spenden der Teilnehmer des jährlich stattfindenden Ostermarktes in Cölbe. Daneben andere kunsthandwerkliche Objekte.

- Heimatmuseum Bürgeln

  Schwerpunkte: Landwirtschaftliche Geräte, Spinnstube, Darstellung von Küche u. Schlafzimmer vom beginnenden 20. Jh., diverse Handwerke, medizinische Abteilung der 20er bis 50er Jahre, lebendes Bienenvolk.

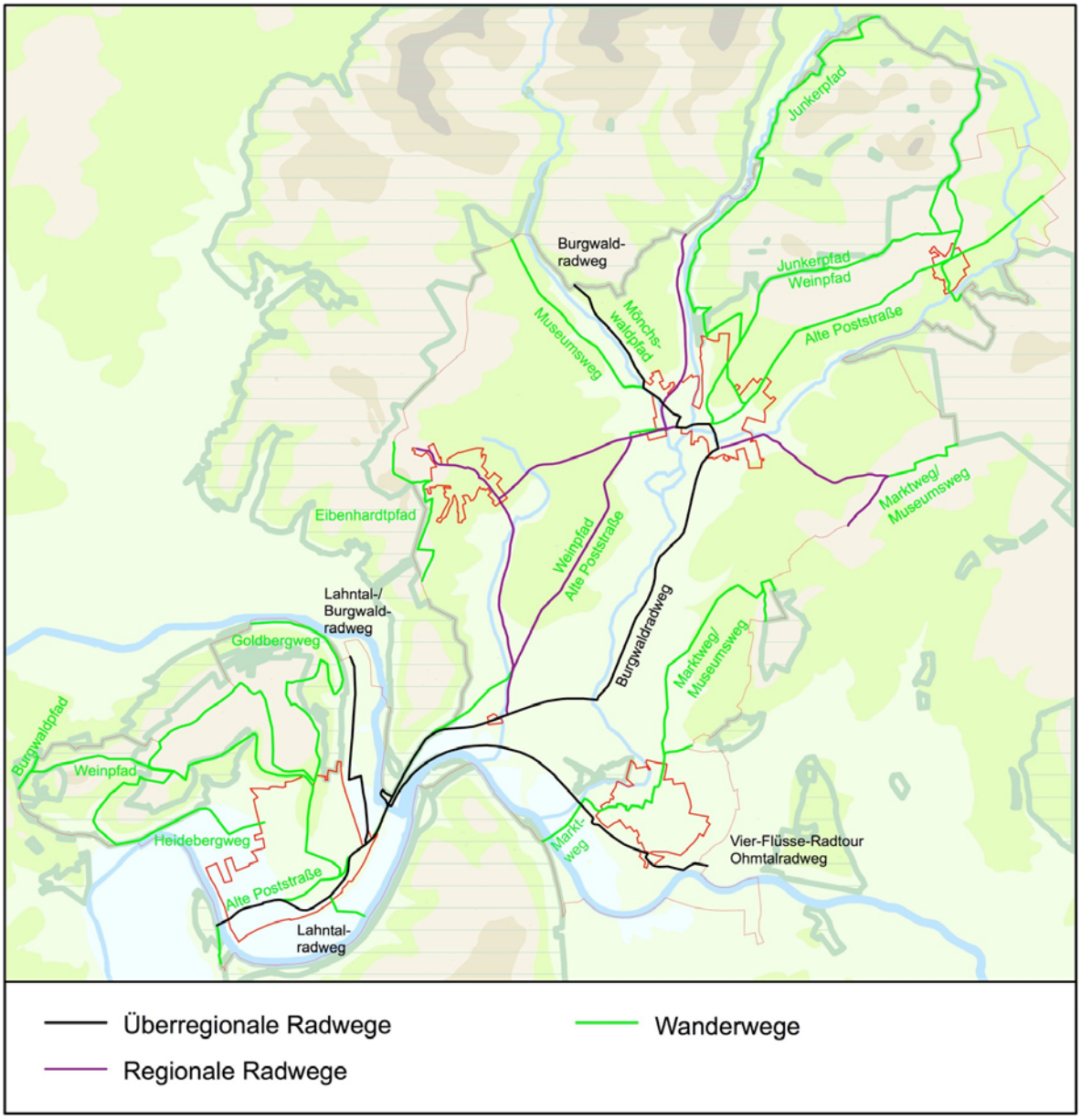


Abbildung 42: Rad- und Wanderwege im Gemeindegebiet

An weiteren Ausflugszielen sind in Cölbe besonders folgende zu nennen:

- Golfplatz (18-Lochanlage),
- Flugplatz (auch Ballonfahrtangebote),
- Seen (zur stillen Erholung/ Naturschutz),
- zahlreiche Gaststätten und Übernachtungsmöglichkeiten.

Darüber hinaus sind, neben diversen Spielplätzen, folgende Freizeitanlagen im Gemeindegebiet vorhanden:

- Bürgeln: Sportplatz, Schutz- und Grillhütte.
- Cölbe: Bolzplatz, Minigolf, Tennisplatz, Sportplatz, Sporthalle.

- Reddehausen: Sportplatz, Grillhütte.
- Schönstadt: Reithalle, Reitplatz, Sportplatz.
- Schwarzenborn: Bolzplatz.

In vier Ortsteilen sind auch Jugendeinrichtungen vorhanden:

- Jugendtreff in Bürgeln,
- Jugend- und Kulturcafe in Cölbe,
- Jugendclub in Reddehausen,
- Jugendclub in Schönstadt.

Aber auch in der unmittelbaren Umgebung sind verschiedene Freizeit- und Ausflugsziele vorhanden, welche die Vielzahl der naturnahen Erholungsmöglichkeiten in Cölbe ergänzen und erweitern. So laden der sich weit nach Norden erstreckende Burgwald als eines der größten, unzerschnittenen Waldgebiete Deutschlands zu ausgedehnten Wander- und Radtouren ein und die nahe Lahn südlich der Stadt Marburg zu kurzen oder längeren Kanutouren[36]. Darüber hinaus lassen sich in unmittelbarer Nähe die Spuren der Brüder Grimm (Universitätsstadt Marburg) und des Malers Otto Ubbelohde (Gemeinde Lahntal-Goßfelden) verfolgen.

3.12 Oberflächengewässer

Das Gemeindegebiet ist stark von den vorhandenen Fließgewässern geprägt – so orientieren sich die Verkehrswege, die landwirtschaftliche Struktur sowie die Siedlungslagen an den Talverläufen. Darüber hinaus erfolgt bis heute auch schon eine seit Jahrhunderten andauernde Nutzung der Oberflächengewässer (z.B. Fischteiche, Mühlennutzung, Wässerkultur).

Die Ortslage Cölbe wird im Osten, Süden und Westen von der aus dem Rothaargebirge kommenden Lahn umflossen. Wichtigster Zufluss der Lahn im Gemeindegebiet ist die aus dem Vogelsberg kommende Ohm. Von Osten kommend passiert diese Bürgeln und Bernsdorf südlich und mündet schließlich östlich von Cölbe in die Lahn.

Das nördliche Gemeindegebiet wird überwiegend durch das, aus dem Burgwald kommende, Rote Wasser entwässert, welches bei Schönstadt den Langegrundbach aus Westen sowie den Schwarzenbornbach aus Osten kommend aufnimmt. Das Rote Wasser mündet südlich von Bürgeln in die Ohm. Der Reddehäuser Bach mündet von Reddehausen kommend bei Bernsdorf in die Ohm.

3.12.1 Wasserrechte

Noch im 19. Jh. spielt das Mühlenwesen entlang der Lahn eine bedeutende Rolle. Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass pro Flusskilometer eine Wassermühle an der Lahn existierte. Heute sind Entnahmerechte zur Wasserkraftgewinnung noch für drei Mühlen festgeschrieben. Darüber hinaus existieren noch verschiedene Rechte und

[36] Wasserwandern innerhalb des Gemeindegebiets von Cölbe wird nicht kommerziell ausgeübt, offizielle Ein- und Ausstiegsstellen sind nicht vorhanden.

Genehmigungen zur Wiesen- und Gartenbewässerung sowie zur Fischerei. Im Folgenden werden die im Gemeindegebiet Cölbe vorhandenen Wasserrechte zusammengestellt[37] (Wasserbuch, RP Gießen, Stand 2009), wobei aus Datenschutzgründen auf eine flurstücksgenaue Angabe verzichtet wird:

Tabelle 20: Wasserrechte in der Gemeinde Cölbe

Art	gültig bis	Entnahmemenge m^3/a*	Lage/ Nutzung	Gemarkung
Mühlen				
Fleckenbühler Mühle (Aufstau und Nutzung, Turbine)	k. A.	vollständig (bis auf ökol. Mindestabfluss)	Rotes Wasser	Schönstadt
Neue Mühle (Junkermühle) (Aufstau und Nutzung)	k. A.	k. A.	Rotes Wasser	Schönstadt
Cölbe-Mühle (Aufstau und Nutzung Wasserrad)	k. A.	vollständig (bis auf ökol. Mindestabfluss)	Lahn	Bürgeln
Fischerei				
Hainmühle, Küchenfischereirecht	k. A.	-	Ohm	Bürgeln und Betziesdorf
Rittergut Schönstadt, alleinige Fischereirechte	k. A.	-	Rotes Wasser	Schönstadt (und Bracht)
Rittergut Bürgeln, alleinige Fischereirechte	k. A.	-	Rotes Wasser	Bürgeln
Wiesen- und Gartenbewässerung**				
Entnahme von Niederschlagswasser zur Bewässerung (Sicker- und Rückhaltebecken)	unbefristet	k. A.	Entnahme und Bewässerung	Schönstadt
Entnahme mittels Pumpe zur Gartenbewässerung	2009	01.04. – 30.09: 1,5 m3/d, max. 2 h/d	Rotes Wasser (Entnahme und Bewässerung)	Schönstadt
Entnahme zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen***	2017	k. A.	Rotes Wasser (Entnahme und Bewässerung)	Schönstadt
Bewässerung Grünland***	k. A.	Sa. 18:00 bis So. 18:00, außerhalb nur, wenn die Mühlen unterhalb ausreichend Wasser führen	„Im Brachter Grund“	Schönstadt
			„Die Riethwiese“	Schönstadt
			„Die lange	Schönstadt

[37] nicht dargestellt: Wasserrechte von vor 1960 betreffend die Ohm und die Lahn

Art	gültig bis	Entnahmemenge m^3/a*	Lage/ Nutzung	Gemarkung
			Wiese“ „Die Rondehäuser Wiesen“	Bürgeln
Bewässerung Grünland***	k. A.			Schönstadt
Bewässerung Grünland***	k. A.			Schönstadt
Aufstau und Bewässerung Grünland***	Altrecht	Sa. 18:00 bis So. 18:00	Rotes Wasser	Bürgeln
Aufstau und Bewässerung Grünland***	Altrecht	Sa. 18:00 bis So. 18:00	Rotes Wasser	Bürgeln
Sonstige				
Ableitung von Grundwasser (Drainage) zum Betrieb eines Feuchtbiotops sowie Einleitung von Überlauf- und Entleerungswasser in Vorfluter	2030	k. A.	(Feuchtbiotop, Vorfluter)	Schönstadt
Entnahme des erschlossenen Grundwasser und Benutzung zur Kieswäsche (sowie anschließende Einleitung in das Rote Wasser)	k. A.	k. A.	Rotes Wasser	Bürgeln
Lahn-Wasch-Kies, Entnahme, Nutzung und Wiedereinleitung	k. A.	Erschlossenes Grundwasser teilweise zu entnehmen	Rotes Wasser	Bürgeln
Entnahme und Nutzung für Fischteichanlage	2017	Überlaufwasser der ehemaligen Wasserversorgungsanlage Bernsdorf und Quellwasser in der Gemarkung Reddehausen	Reddehäuser Bach (Entnahme und Teich)	Reddehausen
Entnahme zur Speisung einer Fischteichanlage	2035	k. A.	Schwarzenborn (Entnahme und Teich)	Schwarzenborn

* Wenn keine Höchstmengen angegeben sind, ist die vollständige Entnahme, abgesehen der ökologischen Mindestwassermenge, erlaubt.

** Hinweis Wässerwiesen: Rechte müssen beachtet werden, Abkauf bei Renaturierung notwendig, Fischsichere Gestaltung des Ableitungsgrabens („Sieb“).

*** Dargestellt in der Flächenschutzkarte (ungefähre Lage).

3.12.2 Einleitungserlaubnisse

Folgende Einleitungserlaubnisse sind im Gemeindegebiet vorhanden (Gemeinde Cölbe, Bauverwaltung, Stand 06/09):

Tabelle 21: Stand der Einleitungserlaubnisse in der Gemeinde Cölbe

Nummer	Bezeichnung	Standort	Ortsteil	Ablauf	Kommentar
1	Regenrückhaltebecken	Die Grüne Bette	Cölbe	31.12.2017	
2	RÜ 1 / R 10	Am Bahnhof	Cölbe	30.06.2009	Auflage: bauliche Maßnahmen am RÜ bis 30.06.2009
3	RÜ 2 / R 11	Riedstraße	Cölbe	30.06.2009	Auflage: bauliche Maßnahmen am RÜ bis 30.06.2009
4	RÜ 5	Unterm Bornrain	Cölbe	31.12.2010	
5	RÜ 1 / R 11	Am Lohberg	Bürgeln	31.05.2023	
6	Regenwasserkanal	Hutebach	Bernsdorf	unbefristet	
7	RÜ 1	Großwiese	Reddehausen	31.03.2022	Neubeurteilung des Einleitegewässers nach Vorliegen des überarbeiteten Leitfadens Gewässerbelastung
8	Regenwasserkanal	Auf dem Judenacker	Reddehausen	unbefristet	
9	RÜ 1 / R 10	Schwarzes Wasser	Schwarzenborn	29.02.2012	
10	RÜ 1 / R 10	Mühlenweg	Schönstadt	31.12.2009	
11	RÜ 2 / R 11	Am Steg	Schönstadt	31.12.2009	
12	RÜ 3 / R 12	Bethmann / Bauer	Schönstadt	31.12.2009	
13	RÜB	Alte Poststraße	Schönstadt	31.08.2018	
14	Regenwasserkanal	Unterm Goldberg	Cölbe	31.12.2001	ersetzt durch Regenrückhaltebecken „Die grüne Bette“

3.13 Flächen mit rechtlichen Bindungen

3.13.1 Natura 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete)

Der Geltungsbereich der Flächennutzungspanänderung reicht in folgende Natura2000 Gebiete hinein[38]:

Tabelle 22: Natura 2000 Gebiete innerhalb der Gemeinde Cölbe

Art	Name	Status	Gemarkung	Grunddaten-erfassung
FFH Flora Fauna Habitat	5018-301 Franzosenwiesen und Rotes Wasser	Verordnung über die Natura 2000 Gebiete in Hessen“ 08.03.08 (GVBl. I S. 30)	Schönstadt	bereits vorhanden
FFH Flora Fauna Habitat	5118-302 Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern	Verordnung über die Natura 2000 Gebiete in Hessen“ 08.03.08 (GVBl. I S. 30)	Cölbe	bereits vorhanden
Vogelschutzgebiet	5018-401 Burgwald	Verordnung über die Natura 2000 Gebiete in Hessen“ 08.03.08 (GVBl. I S. 30)	Schönstadt	nicht vorhanden

3.13.1.1 FFH-Schutzgebietsziele und Entwicklungsabsichten

FFH-Gebiet "Franzosenwiesen/Rotes Wasser" (Nr. 5018-301)[39]

Kurzinformation zum Gebiet

- Größe: 109 ha
- Lage: nordöstlich von Wetter (Hessen)
- FFH-Lebensraumtypen:

  3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions: A, B

  3160 Dystrophe Seen und Teiche: A

  3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluviantis oder Callitricho-Batrachions: A, B

  4030 Trockene europäische Heiden: B, C

  6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden: B

  6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan: A, B, C

  6510 Magere Flachlandmähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis): A, B

[38] HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Die Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Hessen – Natura 2000-Verordnung. – www.natura2000-verordnung.hessen.de.

[39] zitiert aus: Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Franzosenwiesen/Rotes Wasser" (Nr. 5018-301)

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore: A, B, C

9110 Hainsimsen Buchenwald (Luzulo-Fagetum): C

91D1 Birken Moorwald: A

91D2 Waldkiefern Moorwald: A, B, C

91E0 Auwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae): B, C

- FFH-Anhang II - Arten:

  Lampetra planeri (Bachneunauge)

  Cottus gobio (Groppe)

  Leucorrhinia pectoralis (Große Moosjungfer)

  Ophiogomphus cecilia (Grüne Keiljungfer)
- Naturraum: Westhessisches Bergland, Burgwald
- Höhe über NN: 215-325 m
- Geologie: Unterer und Mittlerer Buntsandstein
- Auftraggeber: Regierungspräsidium Gießen
- Auftragnehmer: Dipl. biol. Claudia Wrede
- Bearbeitung: Dipl. biol. Claudia Wrede, Dr. Dirk Hübner
- Bearbeitungszeitraum: April bis Oktober 2004

Innerhalb des Gemeindegebiets selbst wurde nur das Bachneunauge (Erhaltungszustand C) nachgewiesen. Da darüber hinaus innerhalb des FFH-Gebiets im Gemeindegebiet kein LRT vorhanden ist, welcher speziellen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen unterliegt, werden im Folgenden die allgemeinen Leitbilder für das Schutzgebiet dargestellt.

Leitbilder

Für die besonders wichtigen Lebensräume und Arten des Gebiets müssen entsprechende Leitbilder entwickelt werden. Berücksichtigt werden müssen die Moore mit den sie begleitenden Moorwäldern, Still- und Fließgewässer als Lebensraum der im Gebiet vorkommenden Anhangsarten und die sie begleitenden Wälder und extensiv genutzte Grünländer mit ihrer Vielfalt.

Für die Moore ist Ziel und Leitbild der für den Naturraum Burgwald typische strukturreiche Komplex verschiedener Pflanzengesellschaften oligotroph-saurer und mesotroph-saurer Moore einschließlich der durch natürliche Änderung der Hydrologie entstehenden randlichen Moorwälder.

Bei intaktem Wasserhaushalt bleibt die Verteilung von Wald, Moorflächen mit wenigen schlecht wüchsigen Bäumen oder vollständig baumfreien Moor auf Dauer erhalten. Veränderungen durch besonders feuchte oder besonders trockene Jahre werden auf Dauer ausgeglichen.

Die Stillgewässer verlanden mehr oder weniger langsam. Zum Leitbild gehört die Abfolge von Gesellschaften der Verlandung, Röhrichte und im Wasser flutende oder unter Wasser wachsende Pflanzengesellschaften. Falls eine völlige Verlandung irgendwann

eintreten sollte, entstehen verschiedene Großseggenriede und andere wertvolle Lebensräume.

Die dystrophen Stillgewässer dagegen neigen durch Nährstoffarmut nur wenig zur Verlandung und sind daher auf Dauer Lebensraum z.B. für Libellen dieses Lebensraumes (Leucorrhinia pectoralis, Leucorrhinia dubia).

Der Strukturreichtum und die verschieden aufgebauten Abschnitte des Roten Wassers bieten Lebensraum für Wasserpflanzen, Makrozoobenthos, Libellen und Fische. Sandiges, kiesiges und steiniges Substrat wechseln miteinander ab und in strömungsberuhigten Zonen sind Ansammlungen von Schlamm und Detritus vorhanden. Im Idealfall können alle Tiere innerhalb des Gewässers so wandern, dass sie innerhalb der verschiedenen Abschnitte für jeden Lebenszeitpunkt passende Habitate finden.

Das Gewässer verfügt über eine natürliche Laufentwicklung und innerhalb des bachbegleitenden Waldes ist eine Verschiebung des Laufs problemlos möglich. Landwirtschaftliche Nutzung findet nur im gebotenen Abstand vom eigentlichen Lauf statt. Hochstaudenfluren in der Nähe des Gewässers können sich entwickeln und werden zum Teil langfristig wieder zu Auwald werden.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Roten Wasser Tales müssen extensiv genutzt werden. Dadurch bleiben Arten und Strukturen erhalten. Durch großflächige Nutzungskonzepte können Hochstaudenfluren und kurzrasige Bestände nebeneinander erhalten bleiben.



Abbildung 43: Maßnahmen - Auszug GDE (Nr. 5018-301)

Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege (bezogen auf das Gemeindegebiet)

Folgende Maßnahmen wurden für einige der FFH-Gebietsflächen im Gemeindegebiet vorgeschlagen:

Die Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren, Grünländer wechselfeuchter Standorte sowie Gehölze feuchter bis nasser Standorte sind, nach der Blütezeit der Gräser, einmalig zu mähen und der Lauf des Roten Wassers ist zu entwickeln (Herstellen eines natürlichen Gewässerverlaufs).

Entwicklungsmaßnahmen (bezogen auf das Gemeindegebiet)

Im Bereich des Roten Wasser sind eine Reihe von Entwicklungsmaßnahmen notwendig:

Wanderhindernisse sind zu entfernen und die Ausleitungen für die Mühlen müssen dergestalt umgebaut werden, dass keine vollständige Entnahme des Wassers mehr stattfindet und die Ausleitungsstrecken für Fische nutzbar und passierbar werden.

Mittelfristig sollten die stark begradigten Abschnitte des Roten Wassers wieder in einen Zustand natürlicher Laufdynamik zurückversetzt werden.

Für den Talgrund des Roten Wassers im bewirtschafteten Bereich (zumeist südlich des NSG) muss mittelfristig ein umfassendes Nutzungskonzept entwickelt werden.

Ansonsten werden die zahlreichen brachgefallenen Flächen, auf denen sich zum Teil ebenfalls Hochstaudenfluren entwickelten, mit der Zeit verbuschen und eine Wiederbewaldung wird einsetzen, während in der Nutzung verbliebene Flächen intensiviert werden.

Möglich wäre z.B. eine großflächige extensive Beweidung mit einer Kombination verschiedener Nutztiere. Dadurch könnten an einigen Stellen kurzrasige offengehaltene Flächen entstehen, an anderen Stellen könnten Hochstauden oder Gebüsche überleben, da innerhalb der großen zur Verfügung stehenden Fläche Präferenzen des Viehs eine wichtige Rolle spielen. Vergleichbare Konzepte werden bereits im Bereich der Zwester Ohm und am Treisbach erprobt und scheinen die Entwicklung abwechslungsreich strukturierter Agrarlandschaft zu ermöglichen.

FFH-Gebiet Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern (Nr. 5118-302)[40]

Kurzinformation zum Gebiet

- Größe: 388 ha
- Lage: Lahn von der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen bis Marburg-Wehrda; Wetschaft von Roda bis zur Mündung in die Lahn inklusive Abschnitte der Nebengewässer Wollmar, Treisbach und Asphe
- FFH-Lebensraumtypen:

  3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (B: 0,55 ha; C: 0,35 ha)

  3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (A: 1,98 ha; B: 60,62 ha; C: 2,67 ha)

  6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan (B: 1,14 ha)

  6510 Magere Flachland-Mähwiesen (B: 5,94 ha)

  *91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (B: 63,04 ha; C: 39,8 ha)
- FFH-Anhang II-Arten:

  Bachneunauge (Lampetra planeri)

  Groppe (Cottus gobio)

  Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)
- Naturraum: Bergisches Land, Sauerland, Westerwald, Westhessisches Bergland
- Höhe über NN: 185-400 m
- Geologie: Holozäne Sedimente

[40] zitiert aus: Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern" (Nr. 5118-302)

- Auftraggeber: Regierungspräsidium Gießen
- Auftragnehmer: AVENA
- Bearbeitung: M. Förster, C. Hepting, B. v. Blanckenhagen, D. Hübner, T. Widdig
- Bearbeitungszeitraum: April bis Dezember 2006

Gemäß der GDE kommt im Gemeindegebiet das Bachneunauge vor. Folgende LRT`s wurden im Gemeindegebiet im Jahr 2008 durch das Büro Groß & Hausmann kartiert:

Tabelle 23: LRT`s im FFH-Gebiet "Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern"

Lebensraumtyp (LRT)	**Vorkommen / Erhaltungszustand***
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	B: Flutmulde/Flachweiher nordöstlich der Ohmmündung; C: Ohm-Altarm zw. Bernsdorf und Cölbe, Lahn-Altarm westlich von Cölbe, Lahn: Flutmulde (Neuanlage) westlich von Cölbe
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis oder des Callitricho-Batrachion	A: Ohm-Mündung; B: Lahn südlich und östlich von Cölbe, Ohm oberhalb Mündung
*91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B/C: Ufergehölze der Lahn und des Ohm-Mündungsbereichs (inkl. Altarm zw. Berndorf und Cölbe)

*: Erhaltungszustände: A hervorragend, B gut, C mittel bis schlecht

Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (bezogen auf Cölbe)[41]

LRT 3150: Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Entwicklungsmaßnahmen	**Priorität**	**Umsetzung**
Anlage von Stillgewässern, Reaktivierung von Flutmulden	mittel	Im Zusammenhang mit der Fließgewässerrenaturierung Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen

LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Erhaltungsmaßnahmen	**Priorität**	**Umsetzung**
Renaturierung der Gewässerstruktur: Entfernung von Uferbefestigungen, Sohlbefestigungen, Querbauwerken, evtl. Anhebung der Gewässersohle, Einbindung der Aue in die Maßnahmen	hoch	Abschnittsweise, Entwicklung von „Renaturierungszentren“; Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen
Reduzierung der Gewässerbelastung: deutliche Verringerung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge	hoch	Einschließlich des Gewässerumfeldes Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen

[41] zitiert aus: Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern" (Nr. 5118-302)

Erhaltungsmaßnahmen	**Priorität**	**Umsetzung**
Entwicklung von Uferrandstreifen	hoch	Min. 10 m; an geeigneten Stellen deutlich mehr Raum für natürliche Entwicklung
Erhaltung eines Mindestwasserabflusses	hoch	
Entwicklungsmaßnahmen		
Auenrenaturierung: Wiederherstellung auetypischer Lebensräume	hoch	Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen
Vergrößerung der LRT-Fläche	mittel	Entwicklungsflächen



Abbildung 44: Maßnahmen - Auszug GDE (Nr. 5118-302)

LRT *91E0: Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Erhaltungsmaßnahmen	**Priorität**	**Umsetzung**
Renaturierung der Gewässerstruktur: Entfernung von Uferbefestigungen, Sohlbefestigungen, Querbauwerken, evtl. Anhebung der Gewässersohle, Einbindung der Aue in die Maßnahmen	hoch	Abschnittsweise, Entwicklung von „Renaturierungszentren“; Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen
Ausweisung von Uferrandstreifen und Sukzession	hoch	Min. 10 m; an geeigneten Stellen deutlich mehr Raum für natürliche Entwicklung
Entwicklungsmaßnahmen		
Ausweisung von Uferrandstreifen und Sukzession	hoch	Min. 10 m; an geeigneten Stellen deutlich mehr Raum für natürliche Entwicklung
Vergrößerung der LRT-Fläche	mittel	Entwicklungsflächen
Entfernung standortfremder Gehölze	gering	

Anhang II-Arten: Groppe (Cottus gobio) und Bachneunauge (Lampetra planeri)

Erhaltungsmaßnahmen	**Priorität**	**Umsetzung**
Renaturierung der Gewässerstruktur: Entfernung von Uferbefestigungen, Sohlbefestigungen, Querbauwerken, evtl. Anhebung der Gewässersohle	hoch	Erfolgskontrolle durchgeführter Artenschutzmaßnahmen
Reduzierung der Gewässerbelastung: deutliche Verringerung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge	hoch	Einschließlich des Gewässerumfeldes Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen
Entwicklung von Uferrandstreifen zur Erhöhung der Strukturdiversität	hoch	Min. 10 m; an geeigneten Stellen deutlich mehr Raum für natürliche Entwicklung
Erhaltung Mindestwasserabfluss	hoch	
Reduzierung des Fischbesatzes	mittel	Ziel sind selbstreproduzierende Bestände

Gemäß der "Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen" werden folgende Maßnahmen im Gemeindegebiet vorgeschlagen:

- Blau - Renaturierung der Gewässerstruktur (unter Einbeziehung der Aue), Reduzierung der Gewässerbelastung, Entwicklung von Uferrandstreifen,
- Grün - Extensivierung: Keine Düngung,
- Lila - Umwandlung von Acker in extensives Grünland,
- Gelb quergestreift - Entfernung standortfremder Gehölze,
- Schwarz senkrecht - Entwicklungsfläche LRT 3260.

3.13.1.2 Über die GDE hinausgehende Maßnahmenvorschläge

Es lassen sich folgende über die in der GDE geforderten Maßnahmen hinausgehende Vorschläge umsetzen, welche vorrangig für Ausgleichsmaßnahmen ausgewählt werden sollten, da diese zu einer zusätzlichen Entwicklung der FFH-Gebietsflächen führen:

- Franzosenwiesen und Rotes Wasser: Rotes Wasser, nördlich der Neuen Mühle - Verlagerung des Gewässerhauptlaufs in die Taltiefstlinie,
- Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern: Verlegung des Erlengrabens bei Cölbe, Reaktivierung der Vorlandrinnen der Lahn gem. landschaftspflegerischem Entwicklungsplan (westl., südl., nordöstlich der Ortslage Cölbe.)

3.13.1.3 Erhaltungsziele des VSG 5018-401 Burgwald[42]

Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anhang I VS-Richtlinie Brutvogel (B):

- Eisvogel (Alcedo atthis)
- Grauspecht (Picus canus)
- Haselhuhn (Tetrastes bonasia)
- Mittelspecht (Dendrocopos medius)
- Neuntöter (Lanius collurio)
- Rauhfußkauz (Aegolius funereus)
- Rotmilan (Milvus milvus)
- Schwarzspecht (Dryocopus martius)
- Schwarzstorch (Ciconia nigra)
- Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)
- Uhu (Bubo bubo)
- Wespenbussard (Pernis apivorus)
- Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus)

Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie Brutvogel:

- Baumfalke (Falco subbuteo)
- Dohle (Corvus monedula)
- Hohltaube (Columba oenas)
- Raubwürger (Lanius excubitor)

[42] zitiert aus: Anlage 3b, Erhaltungsziele für Vogelschutzgebiet 5018-401 „Burgwald“, www. natura2000-verordnung.hessen.de.

Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anhang I VS-Richtlinie Zug- u. Rastvogel sowie der Arten nach Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie Zug- u. Rastvogel:

- Keine

Folgende Erhaltungsziele sind zu beachten (Auszug):

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken
- Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate
- Erhaltung strukturreicher, großlibellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Arten förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
- Erhaltung großer, strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Nadel- und Nadelmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholz, Höhlenbäumen und Höhlenbaumanwärtern, deckungsreichen Tagunterständen, Lichtungen und Schneisen
- Erhaltung von Waldformen, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Waldbewirtschaftungsformen (Niederwaldbewirtschaftung, Haubergsbewirtschaftung) orientiert
- Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen
- Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
- Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung zur Vermeidung von Verbrachung und Verbuschung
- Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen

3.13.2 Naturschutzgebiete

Ausgewiesene Naturschutzgebiet sind im Plangebiet nicht vorhanden (HMWVL 2010[43]), angrenzend an den Planungsraum bzw. in der näheren Umgebung finden sich folgende NSG`s:

- "Franzosenwiesen/ Rotes Wasser" (Burgwald, endet nördlich der Ortslage Bracht),
- "Langer Grund" (ab Gemeindegrenze Cölbe in nördliche Richtung dem Talgrund folgend),
- "In der Teisebach" (östlich von Bürgeln, Kirchhain-Anzefahr).

3.13.3 Landschaftsschutzgebiete

Im Sinne des § 26 BNatSchG sind Landschaftsschutzgebiete ausgewiesene Gebiete, "in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, wegen der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbilds und wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich ist." Damit wird (im Gegensatz zu den Naturschutzgebieten) die Sicherung der Landschaftsschutzgebiete als Erholungs- und Erlebnisräume als weitere Priorität festgelegt. Landschaftsschutzgebiete besitzen aufgrund ihrer landschaftlichen Ausstattung eine besondere Bedeutung für Erholung und Freizeit.

Im Gebiet der Gemeinde Cölbe befindet sich innerhalb der Gemarkungen Cölbe, Bernsdorf und Bürgeln das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Ohm“.

Dieses umfasst Flächen von insgesamt ca. 5.900 ha Größe in den Landkreisen Marburg-Biedenkopf, Waldeck-Frankenberg sowie dem Vogelsbergkreis. Zweck der Unterschutzstellung ist die Erhaltung und Entwicklung des typischen Charakters von Lahn und Ohm mit ihren Nebenbächen in ihren Funktionen als Lebensstätte auentypischer Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften, als Überflutungsgebiet und als Erholungsraum sowie wegen ihrer Bedeutung für das Lokalklima (Quelle: Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn- Ohm“ vom 19. April 1993 in der geänderten Fassung vom 2. November 2000, Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 47/2000, Seiten 3751-3753).

Schutzziel ist insbesondere die Erhaltung von naturnahen Fließgewässern mit ihren Überschwemmungsgebieten, standorttypischen heimischen Gehölzen, Wiesen, Weiden und Grünlandbrachen sowie geländetypischen Senken und Nassstellen, Quellen, Kleingewässern, Altarmen und Sümpfen.

Weitere Landschaftsschutzgebiete sind im Gebiet der Gemeinde Cölbe derzeit nicht geplant.

---

43 HMWVL – Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (2010): www.hessenviewer.hessen.de.

3.13.4 Naturdenkmäler und GLB sowie Biotopschutz nach § 30 BNatSchG

Naturdenkmäler (ND) sind per Definition *"rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur, deren besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart und Schönheit erforderlich ist"* (§ 28 BNatSchG).

Der Erhalt von Naturdenkmälern trägt wesentlich zur Wahrung von Schönheit und Eigenart einer Landschaft bei und dient somit der Sicherung des Erholungs- und Freizeitwerts einer Landschaft.

Folgende Naturdenkmäler sind im Gemeindegebiet vorhanden bzw. als Neuausweisung vorgeschlagen:

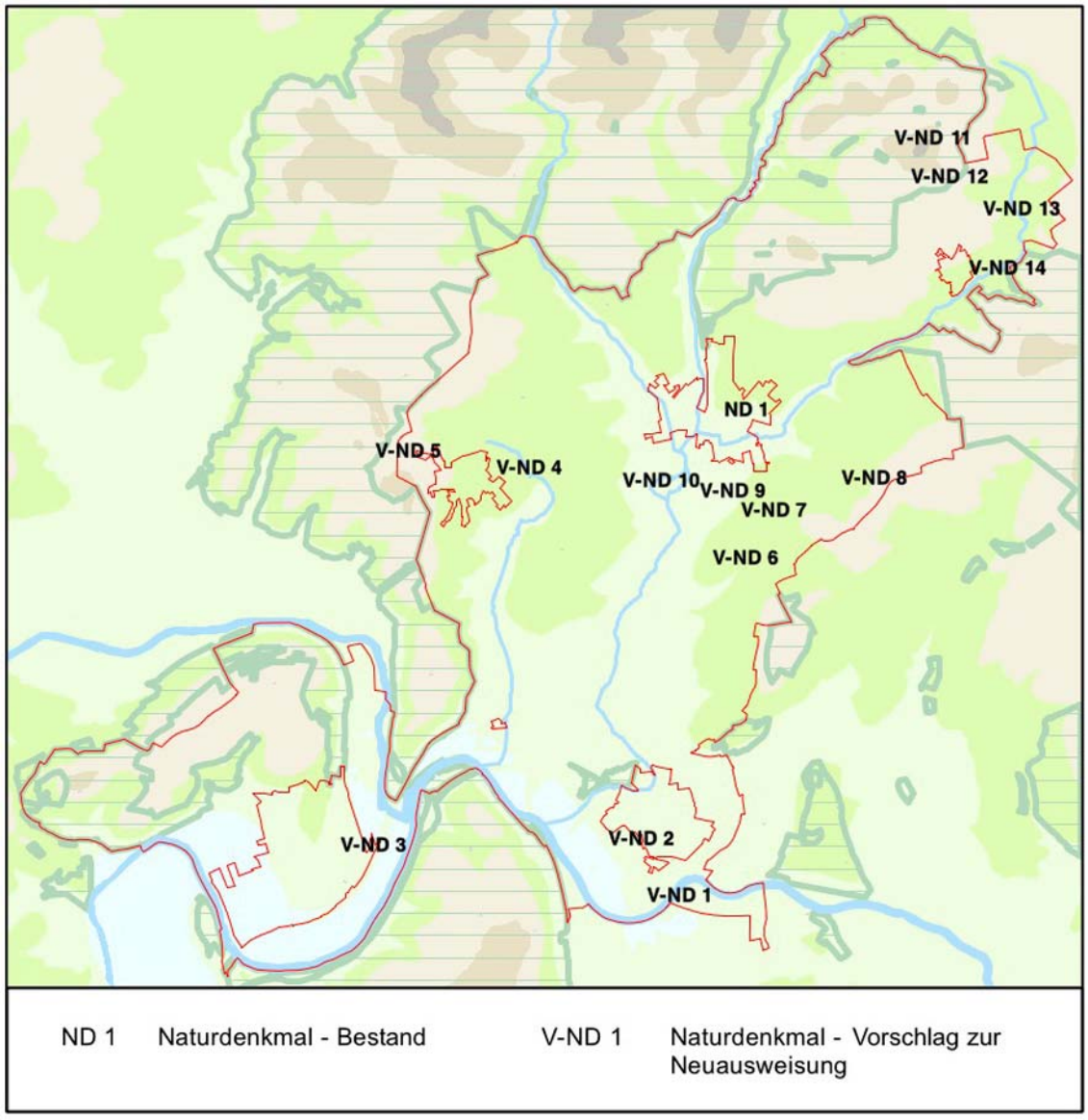


Abbildung 45: Lage der festgesetzten und vorgeschlagenen Naturdenkmäler

Tabelle 24: Liste der bestehenden/ als Neuausweisung vorgeschlagenen Naturdenkmäler

Nummer	Gemarkung	Objekt	Bemerkungen
Bestand			
ND 1	Schönstadt	534 201: Friedenseiche	Stieleiche - Quercus robur, ca. 150 Jahre, Durchmesser ca. 1 m
Vorschlag für Neuausweisung (gem. eigener Kartierung)			
V-ND 1	Bürgeln	Eiche	Alteiche in der Ohmaue südöstlich Bürgeln („Bruchäcker“), Durchmesser rd. 1,5-2 m. Stamm vermutl. durch Blitzeinschlag gespalten (Gefahr des Auseinanderbrechens).
V-ND 2	Bürgeln	Eichengruppe	Drei alte Eichen am Kindergarten am südlichen Ortstrand von Bürgeln („Biergärten“), Stammumfänge zw. 3,0 u. 4,5 m
V-ND 3	Cölbe	Linde	Mehrstämmige, weit ausladende Linde bei der Cölber Mühle
V-ND 4	Reddehausen	Feuchtwiesen	Feuchtbiotope im Tal des Reddehäuser Bachs (gem. eigener Kartierung und Flächenschutzkarte)
V-ND 5	Reddehausen	Linde	Linde am Ziegenloch (Tilia cordata), Stammumfang 5,40 m, Kronenumfang 17 m, Höhe 25 m
V-ND 6	Schönstadt/ Bürgeln	Hohlweg "Im Dippgraben"	großflächig ausgeprägte Hohlwege, typische historische Ausprägungen des Naturraums lößgeprägter Landschaften, geprägt als gehölzbewachsene Rinne mit historischen Flurwegen
V-ND 7	Schönstadt	Hohlweg "Am Beziesdorfer Weg"	
V-ND 8	Schönstadt	Hohlweg "Auf dem Tommesrot"	
V-ND 9	Schönstadt	Pappel	Alte, ausladende Hybridpappel (Populus x canadensis, Durchmesser rd. 1,5 m) am Hohlweg „Am Beziesdorfer Weg“, landschaftsprägend, mit auffälligem Mistelbewuchs, Krone teilweise abgebrochen, aber regenerierend
V-ND 10	Schönstadt	Linde	Alte, in jüngerer Zeit im Kronenbereich zurückgeschnittene Linde am Ostrand des Geländes der Fleckenbühler Mühle
V-ND 11	Schönstadt	Eiche	Alteiche (Durchmesser rd. 1,5m) innerhalb Waldbestand am Großen Hirschberg, vermutl. Relikt hist. Landnutzungsformen (Hutebaum)
V-ND 12	Schönstadt	Eichen	Zwei Alteichen südöstlich des Großen Hirschbergs (Durchmesser: 1,5-2 m), vermutl. Relikte hist. Landnutzungsformen (Hutebäume)

Nummer	Gemarkung	Objekt	Bemerkungen
Vorschlag für Neuausweisung (gem. eigener Kartierung)			
V-ND 13	Schwarzenborn	Feuchtgehölze und -wiesen	Feuchtbiotope im Tal des Schwarzenborn-bachs (gem. eigener Kartierung und Flächenschutzkarte)
V-ND 14	Schwarzenborn	Bruchweide	mehrfach zusammengebrochener und neu ausgeschlagener "Harfenbaum"

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) sind rechtsverbindlich festgelegte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes, zur Erhaltung und Verbesserung des Kleinklimas, zur Erhaltung von Fließgewässersystemen einschließlich der Talauen oder zur Abwehr schädlicher Einwirkungen erforderlich ist (§ 29 BNatSchG).

Im Gemeindegebiet ist nach Aussage der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises kein ausgewiesener GLB vorhanden.

Bestimmte Lebensräume sind nach § 30 BNatSchG pauschal geschützt. Hier sind grundsätzlich alle Handlungen unzulässig, die zu einer Zerstörung oder erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigung führen können. Eine Befreiung von dem Eingriffsverbot kann von der Oberen Naturschutzbehörde auf Antrag dann gewährt werden, wenn die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist.

Die Festlegung der besonders geschützten Lebensräume und Landschaftsbestandteile obliegt der Naturschutzbehörde. Die Darstellung im Landschaftsplan bildet eine Vorschlagsliste.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten im Planungsgebiet vorhandenen Biotope, für die nach Datenlage die Bewertungskriterien zum Schutz nach § 30 BNatSchG erfüllt sind.

Tabelle 25: Biotopschutzflächen nach § 30 BNatSchG (Vorschlagsliste)

Biotoptyp	Lage
Auewälder	Auen- und Quellwälder am Hirschbergbach und Seitengewässern sowie südlich der Einmündung des Hirschbergbachs in das Rote Wasser
	Eichenbestände und Auwald-Regenerationsflächen, Waldgebiet südöstlich Schwarzenborn
	z.T. Parkwald im Schlosspark Schönstadt: Verzahnung mit Ufergehölzen und Auwaldbeständen des Roten Wassers, südwestlich von Schönstadt
	ältere Auwald-Pionierstadien, Kiesgrube Bürgeln, im östlichen Anschluss bis zum Lauf des Roten Wassers
naturnahe Bachabschnitte	Hirschberggraben
Erlen-Sumpfwald	am Roten Wasser nördlich von Schönstadt
Erlenwäldchen	westlich des Chausseehaus

Biotoptyp	Lage
Quellen	Hirschbergbach, zwei Hauptquellbereiche, oberer Quellbereich
	Zufluss des Hirschbergbachs von Süden
	flächiger Quellaustritt, südlich der Mündung des Hirschbergbachs ins Rote Wasser
Feuchtwiesen	z.T. Quellbereiche des Kleebergbachs
Altwässer	Altwasser der Lahn unterhalb „Heideberg“ westlich Cölbe
	Altwasser der Ohm zwischen Cölbe und Bernsdorf
	Altwasser der Ohm an der historischen Brücke, Sportplatz Bürgeln
Flutmulde mit Stillwasserzonen	Lahn-Renaturierungsabschnitt westlich Cölbe (nördl. L 3089)
	Flutmulde / Flachweiher nordöstlich der Ohmmündung
	Flutmulde des Roten Wassers südlich Chausseehaus
Auskiesungs- und Abgrabungsgewässer	Verlandungsbereich, Kiesgrube Bürgeln: Anglerteich im Süden (ehem. Schlämmteich)
	Kleinere Abgrabungsgewässer im Norden und Osten der Kiesgrube Bürgeln
	Flachgewässer (ehem. Schlämmteich) östlich Anglerteich
	Südrand der Sandgrube bei Goßfelden
Teiche und Tümpel	Tümpel südlich des Angelteichs im Norden Schönstadts
	Tümpel im Norden der Fischteiche am Schwarzenbornbach östlich Schwarzenborn
	Teich, naturnah mit Verlandungszone, unterhalb des Johannisbrunnens am „Goldberg“, Cölbe
	Tümpel am „Goldberg“, Cölbe, unterhalb Bergrestaurant Kyffhäuser
	Tümpel-Neuanlage innerhalb einer Feuchtwiese, nördlich Schwarzenborn
	Tümpel am „Hippersberg“, Cölbe
	Zwei Tümpel mit Röhrichten nordwestlich Flughafen Cölbe-Schönstadt
	Zwei Tümpel nordöstlich Flughafen Cölbe-Schönstadt
	Relativ neue Tümpel südwestlich Fleckenbühl
	Tümpel mit Röhricht nordöstlich Fleckenbühl, nahe der Einmündung der Kreisstraße K 3 in die B 3
	Tümpel (Ausgleichsmaßnahmen) im Tal des Schwarzenbornbachs zw. Cölbe und Schwarzenborn
	z.T. Waldtümpel im Junkernwald mit großem Tümpel südwestlich des Großen Hirschbergs mit Erlenbestand und Röhrichtfragmenten
	z.T. am Hirschberggraben und im Bereich flacher Talursprungsmulden und Sättel südöstlich des Hauptgewässers
Röhrichte	z.T. Fischteiche am Schwarzenbornbach östlich Schwarzenborn

3.13.5 Kompensationsflächen und -maßnahmen

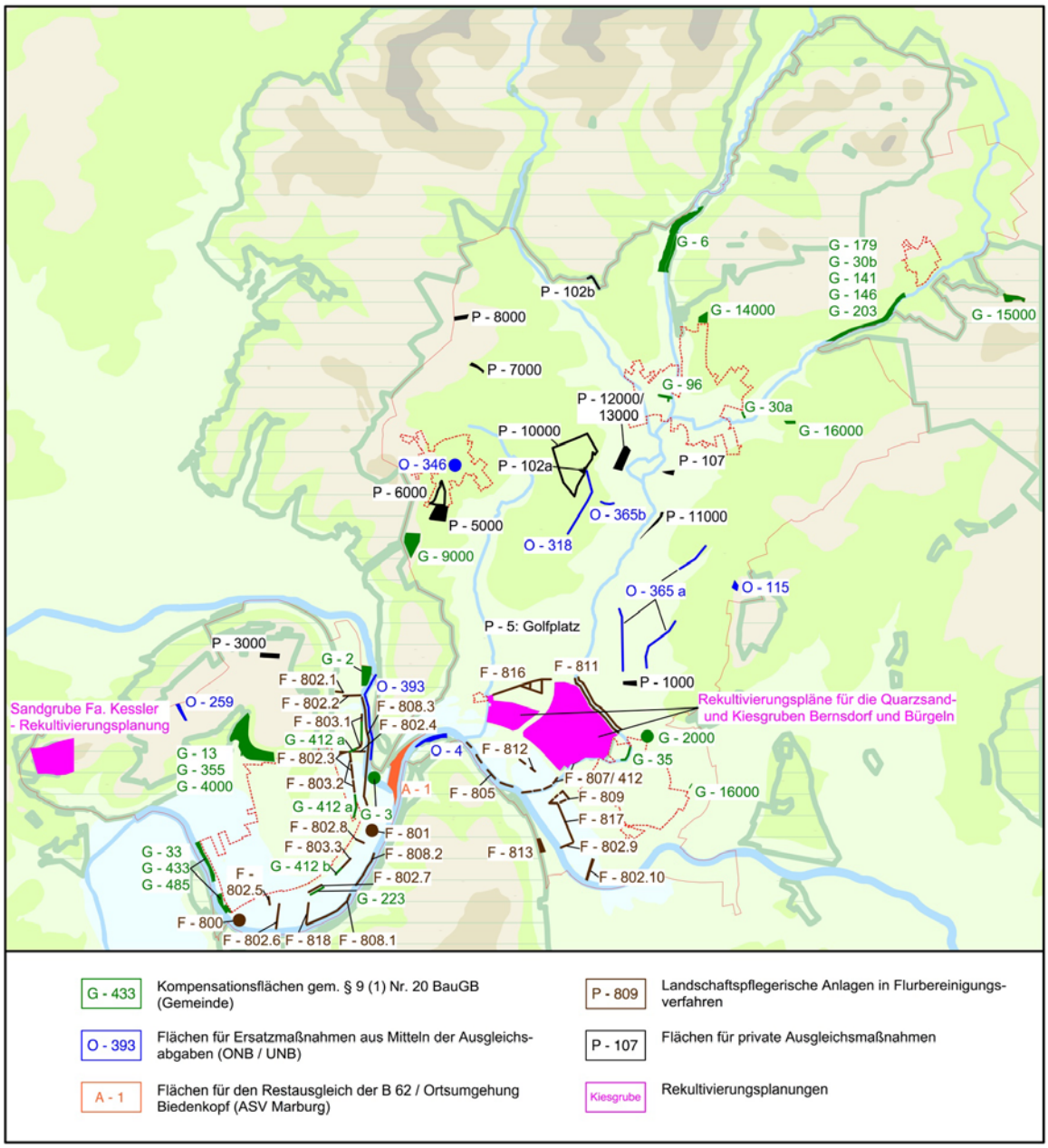


Abbildung 46: Flächen rechtlicher Bindung

Im Folgenden sind gem. dem Ausgleichsflächenkataster des RP Gießen (Stand 2002) Kompensationsflächen gem. § 9 (1) Nr. 25 BauGB, Flächen für Ersatzmaßnahmen aus Mitteln der Ausgleichsabgaben (ONB, UNB), Flächen für private Ausgleichsmaßnahmen sowie Flächen für den Restausgleich der B 62/ Ortsumgehung Biedenkopf (ASV Marburg) dargestellt[44]:

[44] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

Tabelle 26: Kompensationsmaßnahmen gem. Ausgleichsflächenkataster

Nummer	Gemarkung	Projekt (Träger)	Kompensationsmaßnahme
G - 35	Bürgeln	B-Plan Nr. 3.8 "Die Bachwiesen" (Gemeinde)	Pflanzung von Erlen und Weiden entlang Rotes Wasser in der Ortslage
O - 115	Bürgeln	Ausgleichsabgabe UNB Marburg-Biedenkopf	Ersatzmaßnahme – Heckenpflanzung (naturnahe Waldrandgestaltung)
O - 365 a+b	Bürgeln + Schönstadt	Ausgleichsabgabe UNB Marburg-Biedenkopf	Ergänzung bzw. Verlängerung bestehender Obstbaumreihen
G - 33	Cölbe	B-Plan - Nr. 1/13 "Die grünen Bette" (Gemeinde)	Renaturierung von 2 Lahnabschnitten (Anl. v. Flutmulden im Lahnvorland)
G - 223	Cölbe	B-Plan Nr. 11.1 "Im Pfuhl" (Gemeinde)	Anpflanzung von Laubbäumen, Gewässerrenaturierung, Heckenstruktur, Gebäudebegrünung
G - 355	Cölbe	Vorhaben- und Erschließungsplan "Einkaufspark - Industriestraße"' (Gemeinde)	Ausgleichsmaßnahme Goldberg
G - 412 a+ b	Cölbe	Fällung von 24 Pappeln "Am Pfuhl" (Gemeinde)	Pflanzung von 55 Kopfweiden im Lahnvorland
G - 433	Cölbe	B-Plan - Nr. 1/13 "Die grünen Bette" (Gemeinde)	Renaturierung von 2 Lahnabschnitten (Anlage von Flutmulden im Lahnvorland)
G - 485	Cölbe	B-Plan - Nr. 1/13 "Die grünen Bette, 1. Änderung" (Gemeinde)	Renaturierung der Lahn
O - 259	Cölbe	Ausgleichsabgabe UNB Marburg-Biedenkopf	Anpflanzung von Feldgehölzen und hochstämmigen Obstbäumen
O - 393	Cölbe	Ausgleichsabgabe ONB-Giessen	Renaturierung des Lahnufers
G - 13	Cölbe	B-Plan Nr. 1.9 "Die Kochäcker (Gemeinde)	Anlage einer Streuobstwiese, Pflegemaßnahmen
O - 346	Reddehausen	Ausgleichsabgabe ONB-Giessen	Schaffung von Fledermausquartieren - ev. Kirche (Ersatzmaßnahme)
G - 30a+b	Schönstadt + Schwarzenborn	B-Plan Nr. 5.8 "Auf dem Staubes" (Gemeinde)	Entsiegelung der Wegeparzellen (Gemarkung Schönstadt), Renaturierungsmaßnahmen am Schwarzen Wasser (Gemarkung Schwarzenborn)
G - 96	Schönstadt	B-Plan Nr. 5.8 "Auf dem Staubes" (Gemeinde)	Pflanzung von Obst- und Laubbäumen, Feldgehölz, Nassstaudenflur

Nummer	Gemarkung	Projekt (Träger)	Kompensationsmaßnahme
G - 141	Schönstadt + Schwarzenborn	B-Plan Nr. 5.12 in der Gasse (Gemeinde)	Sammelersatzmaßnahme – Naturnahe Umgestaltung des Fließgewässers Schwarzes Wasser und seines Auenbereiches (Gemarkung Schwarzenborn)
G - 146	Schönstadt	B-Plan Nr. 5.11 "Die Höfegärten" (Gemeinde)	Sammelersatzmaßnahme – Naturnahe Umgestaltung des Fließgewässers Schwarzes Wasser und seines Auenbereiches Gemarkung Schwarzenborn)
G - 179	Schönstadt + Schwarzenborn	B-Plan Nr. 5.14 "Im nassen Ragt" (Gemeinde)	Sammelersatzmaßnahme – Naturnahe Umgestaltung des Fließgewässers Schwarzes Wasser und seines Auenbereiches Gemarkung Schwarzenborn)
G - 203	Schönstadt	B-Plan Nr. 5.13 "Auf dem Pletsch" (Gemeinde)	Sammelersatzmaßnahme – Naturnahe Umgestaltung des Fließgewässers Schwarzes Wasser und seines Auenbereiches Gemarkung Schwarzenborn)
O - 318	Schönstadt	Ausgleichsabgabe ONB-Giessen	Anlage von Hecken und Feldgehölzen
P - 102 a+b	Schönstadt	Bau einer Abbund - und Hobelhalle (Fa. Schmidt - Sägewerk)	Pflanzung von verschiedenen standortgerechten Gehölzen, Hecken- und Gebüschpflanzung, Extensivgrünland
P - 107	Schönstadt	Neubau einer landwirtschaftlichen Maschinenhalle (Fa. Synanon-Hof Fleckenbühl)	Retentionsmulde, Anlage einer 3-stufigen Baumhecke, Grünlandextensivierung

Nicht im Ausgleichsflächenkataster der ONB enthalten sind folgende Kompensationsmaßnahmen (Angaben der Gemeinde Cölbe, Stand 2002[45]):

Tabelle 27: Nicht im Ausgleichsflächenkataster enthaltene Kompensationsmaßnahmen

Nummer	Gemarkung	Projekt (Träger)	Kompensationsmaßnahme
A - 1	Cölbe	Neubau der B 62 - Restausgleich im Bereich der Ohm-Mündung (Amt für Straßen- und Verkehrswesen)	Renaturierung des Mündungsbereiches der Ohm in die Lahn
G - 2	Cölbe	Bau des Hochbehälters sowie Einziehung eines Entwässerungsgrabens in Cölbe (Gemeinde)	Anlage einer Flutmulde mit Anschluss an die Lahn
G - 3	Cölbe	Fischaufstiegsanlage "Eibenhardt" (Gemeinde Cölbe, ehem. ARLL Marburg)	Anlage einer Fischaufstiegsanlage
0 - 4	Cölbe	Ausgleichsabgabe UNB Marburg-Biedenkopf	Anlage von Kleingewässersystemen im linksseitigen Vorland der Ohm („Bernsdorfer Kappe")
P - 5	Bernsdorf	Erweiterung des Golfplatzes (Oberhessischer Golfclub Maritim e.V.)	Eingrünung, Flächenextensivierung, Sukzessionsflächen, Gehölzgruppen u. Feldgehölze, Entwicklung v. Feuchtwiesen u, Magerrasen, Anlage röhrichtreicher Feuchtbiotope, etc.
G - 6	Schönstadt	Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 5.10 "Auf der Schiffer" (Brachter Grund)	Gelenkte Sukzession am Roten Wasser, Initialpflanzung mit Ziel naturnaher Auenwald, Extensivgrünland

Tabelle 28: Kompensationsmaßnahmen - Ergänzungen bis 2010

Nummer	Gemarkung	Projekt (Träger)	Kompensationsmaßnahme
P - 1000*	Bürgeln	Kompensation Privat	Pflanzung von Obstbäumen
G - 2000***	Bürgeln	B-Plan Nr. 3.9 "Das Betziesdorfer Feld"	Extensive Wiese und Gehölze
P - 3000*	Cölbe	Kompensation Privat	Pflanzung von Obstbäumen, extensive Grünlandnutzung
G - 4000**	Cölbe	Ausgleichsmaßnahme: Goldberg	Wiederherstellung einer ursprünglich gemeindlichen Weidefläche (Calluna-Heide mit beweideten Waldanteilen)
P - 5000*	Reddehausen	Kompensation Privat	Grünlandextensivierung und Pflanzung von Einzelbäumen
P - 6000*	Reddehausen	Kompensation Privat	Pflanzung von Obstbäumen zur Eingrünung
P - 7000*	Reddehausen	Kompensation Privat	Grünlandeinsaat und extensive Nutzung

[45] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

Nummer	Gemarkung	Projekt (Träger)	Kompensationsmaßnahme
P - 8000*	Reddehausen	Kompensation Privat	Grünlandeinsaat, extensive Nutzung; Pflanzung von 2 Obstbaumreihen
G - 9000**	Reddehausen	B-Plan "Auf dem Judenacker"	Anlage einer Streuobstwiese auf Mähgrünland, Randeingrünung
P - 10000*	Schönstadt	Kompensation Privat	Anlage von Hecken
P - 11000*	Schönstadt	Kompensation Privat	Grünlandextensivierung
P - 12000*	Schönstadt	Kompensation Privat	Grünlandeinsaat und Retentionsraumschaffung
P - 13000*	Schönstadt	Kompensation Privat	
G - 14000**	Schönstadt	Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 1 "Auf dem Pletsch"	Entwicklung einer Streuobstwiese mit Pflegevorgaben
G - 15000**	Schwarzenborn	Enklave Schwarzenborn	Entfichtung und Vernässung der Flächen durch Verfüllung der Gräben und Entwicklung von Himmelsteichen
G - 16000***	Bürgeln	B-Plan Nr. 3.12 „Auf der langen Mauer“	Errichtung von Lesesteinhaufen und Anlage von „Lerchenfenstern“

* Ausgleichsflächenkataster

** Agentur Naturentwicklung Marburg-Biedenkopf (Verwaltung der Kompensationsmaßnahmen aus der kommunalen Bauleitplanung)

*** Gemeinde Cölbe

Darüber hinaus sind im Gemeindegebiet folgende landschaftspflegerische Anlagen im Rahmen der Flurbereinigung hergestellt (Übersichtskarte der seit 1993 hergestellten landschaftspflegerischen Anlagen (Landrat des Vogelsbergkreises, Flurbereinigungsbehörde Stand März 2002[46]):

Tabelle 29: Landschaftspflegerische Anlagen in der Flurbereinigung

Nummer der landschaftspflegerischen Anlage	Gemarkung	Maßnahme
805	Bernsdorf	Uferbepflanzung an der Ohm „Schrumpf/Dippenroth“
816	Bernsdorf	Saumstreifen mit Baumreihe "Gemeinschaftsanlage Bernsdorf"
k.A.	Bernsdorf	Eingrünung „Gemeinschaftsanlage Bernsdorf“
812	Bürgeln	Kopfweidenreihe "Auewiesen"
811	Bürgeln	Uferrandstreifen
412 / 807	Bürgeln	Uferbepflanzung und Kopfweidenreihe am "Roten Wasser"
809	Bürgeln	Eingrünung "Festplatz Bürgeln"
817	Bürgeln	Saumstreifen mit punktueller Bepflanzung und Kopfweidenreihe "Tuchbleiche"

[46] aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

Nummer der landschaftspflegerischen Anlage	Gemarkung	Maßnahme
802.9	Bürgeln	Saumstreifen mit Einzelbaum "Im Biegen"
802.10	Bürgeln	Saumstreifen "Im Biegen"
813	Bürgeln	Biotop mit Eisvogelbrutwand
800	Cölbe	Feldgehölz "Sindwiesen"
802.6	Cölbe	Brachestreifen mit punktueller Bepflanzung und Obstbaumreihe "Sindwiesen"
802.5	Cölbe	Streuobstwiese "Rainwiesen"
818	Cölbe	Saumstreifen mit Obstbaumreihe "Sindwiesen"
802.7	Cölbe	Saumstreifen mit punktueller Bepflanzung "Mühlenwiesen"
808.1	Cölbe	Uferrandstreifen mit Bepflanzung Lahn "Mühlwiesen
803.3	Cölbe	Kopfweidenreihe "Pfuhlgärten"
808.2	Cölbe	Uferrandstreifen an der Lahn „Im Rückersbach“
802.8	Cölbe	Brachestreifen mit punktueller Bepflanzung „Kuhwasen“
801	Cölbe	Uferbepflanzung der Lahn "Unter der Mühle"
808.3	Cölbe	Uferrandstreifen Lahn "Brückenstücker"
803.2	Cölbe	Kopfweidenreihe "Auf der Lache"
803.1	Cölbe	Kopfweidenreihe "Brückenstücker"
802.3	Cölbe	Feldgehölz "Auf der Lache"
802.4	Cölbe	Saumstreifen mit punktueller Bepflanzung "Brückenstücker"
802.1	Cölbe	Saumstreifen mit Kopfweidenreihe "Auf der Kieser“
802.2	Cölbe	Brachestreifen mit punktueller Bepflanzung "Auf der Lache"

Rekultivierungsplanungen im Gemeindegebiet sind für folgende Flächen vorhanden:

- Sandgrube Fa. Kessler (westlich des Rickshell) – Es erfolgt gerade eine Anpassung der Rekultivierungsplanung an die Erfordernisse des Artenschutzes (Geburtshelferkröte, Kreuzkröte),
- Quarzsand- und Kiesgrube Bernsdorf - Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Flächen (derzeitige Zwischennutzung: Photovoltaik),
- Quarzsand- und Kiesgrube Bürgeln - Entwicklung einer Tiefaue

3.13.6 Flächen mit Bindungen durch Förderprogramme

Aus Datenschutzgründen ist keine flächenbezogene Darstellung der nach HELP/ HIAP geförderten Flächen zulässig.

Auf folgenden Flächen werden in der Gemeinde Cölbe Agrarumweltmaßnahmen durchgeführt[47]:

Tabelle 30: Agrarumweltmaßnahmen in der Gemeinde Cölbe

Förderverfahren	Fläche in ha	davon: Acker in ha	davon: Grünland in ha
HIAP*-Öko	300	190	110
HIAP-Grünland	12		12
Schonstreifen und Blühflächen	0,9		
Zwischenfruchtanbau	8		
HELP**	21		21

* Hessisches Integrierte Agrarumweltprogramm
** Hessisches Landschaftspflegeprogramm

Davon nehmen je zwei Betriebe am Ökologischen Landbau und an der standortangepassten Grünlandextensivierung teil. Das HELP förderte 2007 Maßnahmen auf Teilflächen von insgesamt drei Betrieben, wobei HELP seit Ablauf des Jahres 2009 nicht mehr besteht. Zwei Maßnahmenflächen liegen in Schwarzenborn, die restlichen Flächen befinden innerhalb der Gemarkungen Schönstadt und Reddehausen.

3.13.7 Flächen mit forstlichen Bindungen

Derzeit sind im Gebiet der Gemeinde Cölbe keine nach dem Hessischen Forstgesetz (HFoG) geschützten Waldflächen festgesetzt (ausgewiesener Bann-, Schutz- oder Erholungswald) (nachrichtliche Übernahme aus Flächenschutzkarte Hessen 1999, Forstlicher Rahmenplan 1997).

Die Burgwaldhänge entlang der Waldaußenlinie im Bereich der Gemeindegrenze sind zur Ausweisung eines Bannwalds nach § 22 (1) HfoG vorgesehen (Forstlicher Rahmenplan 1999). Eine Rodung und Umwandlung wäre danach verboten. Eine Bindungswirkung ergibt sich aber aus dem derzeitigen Planungsstand noch nicht.

In einem Bereich des Staatswaldes am Goldberg, Gemarkung Cölbe (Hippersberg) ist ein Sicherungsgebiet von Fundstellen und Absperrung von munitionsverseuchten Waldflächen ausgewiesen (Erlas durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten vom 04.04.2001, Az.: I (VII 1) - N 55.7 - 2020). Im 2. Weltkrieg erfolgten in diesem Gebiet Bombardierungen durch die Alliierten. Der Kampfmittelräumdienst hat die Wege in diesem Bereich mittlerweile beräumt, ein Verlassen dieser ist jedoch verboten (Beschilderung).

Große Teile des Waldes im Gemeindegebiet sind in der Flächenschutzkarte ohne rechtliche Bindung als „Wald mit Bodenschutzfunktion“ dargestellt, den Bereichen nordwestlich von Cölbe kommen nach der selben Quelle Klimaschutzfunktionen zu.

[47] Angaben: Fachdienst Landwirtschaft des Landkreises Marburg-Biedenkopf (Stand 2007)

3.13.8 Flächen mit wasserrechtlichen Bindungen

Tabelle 31: Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete in der Gemeinde Cölbe

Art	**Name**	**Status**	**Gemarkung**
WSG Wasserschutzgebiet Zonen III A und III B	534-070 Brunnen Wehrda	VO 18.05.71 (StAnz 71/27/1099)	Cölbe, Bernsdorf, Bürgeln, Reddehausen und Schönstadt
WSG Wasserschutzgebiet Zonen I, II und III	534-029 Brunnen Schönstadt	VO 16.12.91 (StAnz 92/05/356)	Schönstadt
WSG Wasserschutzgebiet Zone III B	534-001 Wasserwerk Wohratal und Stadtallendorf	VO 02.11.1987 (StAnz 87/48/2373), geändert am 09.11.2005 (StAnz. 05/51/4678)	Schönstadt und Schwarzenborn
ÜSG Überschwemmungsgebiet und Abflussgebiet	Lahn	VO 08.12.2010 (StAnz 2011/05/154)	Cölbe
ÜSG Überschwemmungsgebiet und Abflussgebiet	Ohm	Arbeitskarte Hessenviewer[48]	Bernsdorf und Bürgeln
ÜSG Überschwemmungsgebiet	Rotes Wasser	VO 26.03.03 (StAnz 2003/24/2441)	Bürgeln und Schönstadt

Darüber hinaus existieren noch verschiedene Rechte und Genehmigungen zur Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers. In der Abbildung "Flächen rechtlicher Bindung" sind jedoch nur die Rechte zur Wiesen- und Gartenbewässerung skizziert, die einerseits flächig sind und andererseits den heutigen Flur und Flurstücksbezeichnungen zugeordnet werden konnten[49] (Wasserbuch, RP Gießen, Stand 2009).

[48] Gemäß mündlicher Mitteilung des RP Gießen (02/2012) werden im Bereich Cölbe keine Änderungen der ÜSG-Grenzen mehr vor Erlangung der Rechtskraft erfolgen.

[49] darüber hinaus nicht dargestellt: Wasserrechte von vor 1960 die Ohm und die Lahn betreffend

3.13.9 Flächen mit Denkmalschutzbindungen

Die „Arbeitsliste zur Denkmaltopographie Kreis Marburg-Biedenkopf“ enthält über 150 Einzelobjekte als Kulturdenkmäler in der Gemeinde Cölbe. Sie sind meist Einzelgebäude, die hier aus Datenschutzgründen nicht aufgelistet sind. Hervorstechende Objekte und Gesamtanlagen können jedoch nachfolgender Abbildung entnommen werden. Darüber hinaus sind im Gemeindegebiet auch 26 Fundstellen von Bodendenkmälern verzeichnet.

Angaben von Pletsch (1989) zufolge befinden sich im Planungsraum auch Wüstungen. Da deren exakte Verortung anhand der zitierten Darstellung jedoch nur bedingt möglich ist wurden als weitere Quellen hierfür die amtlichen topographischen Karten im Maßstab 1:25.000 sowie Angaben das Landesamtes für Denkmalpflege ausgewertet.

Gemäß dem "Gesetz zum Schutze der Kulturdenkmäler" (Denkmalschutzgesetz - DSchG) sind "*Eigentümer, Besitzer und Unterhaltungspflichtige von Kulturdenkmälern* [...] *verpflichtet, diese im Rahmen des Zumutbaren zu erhalten und pfleglich zu behandeln*" (§ 11 Abs. 1 DSchG). Darüber hinaus bedarf der Genehmigung durch die Denkmalschutzbehörde, "*wer ein Kulturdenkmal oder Teile davon zerstören oder beseitigen, an einen anderen Ort verbringen, umgestalten oder instandsetzen, mit Werbeanlagen versehen will*" (§ 16 Abs. 1 DSchG).

Bezüglich der Bodendenkmäler (welche gem. § 2 Abs. 2 DSchG ebenfalls zu den Kulturdenkmälern zählen) gilt, dass "*die wirtschaftliche Nutzung eines Grundstücks oder eines Grundstücksteils beschränkt werden* [kann]*, in dem sich Bodendenkmäler von wissenschaftlicher oder geschichtlicher Bedeutung befinden*" (§ 23 Abs. 1 DSchG). Dabei ist in Einzelfällen und nach Prüfung die Zerstörung (Überbauung) eines Bodendenkmals möglich, falls es vorher zu Kosten des Bauträgers untersucht wird.

Darüber hinaus gilt generell, dass "*die Denkmalschutzbehörden* [...] *diejenigen Maßnahmen zu treffen* [haben]*, die ihnen nach pflichtgemäßem Ermessen erforderlich erscheinen, um Kulturdenkmäler zu schützen, zu erhalten und zu bergen sowie Gefahren von ihnen abzuwenden*." Daher ist vor einer Inanspruchnahme von Denkmälern eine Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu treffen, erfahrungsgemäß ist in einem Umkreis von 100 m mit erhöhtem Fund- und Befundaufkommen zu rechnen.

Das Landesamt für Denkmalpflege weist darauf hin, dass denkmalpflegerisch bedeutsame Ortsränder von der Bebauung freizuhalten bzw. städtebaulich besonders zu berücksichtigen sind. In der Bauleitplanung ist dieser Gesichtspunkt zwingend zu beachten.

In der folgenden Abbildung sind die in der Gemeinde Cölbe bekannten Bodendenkmäler und Wüstungen sowie denkmalgeschützte Gesamtanlagen und hervorstechenden Einzelobjekte dargestellt, eine Zuordnung zu den jeweiligen Fundstellen erfolgt im Anschluss tabellarisch.

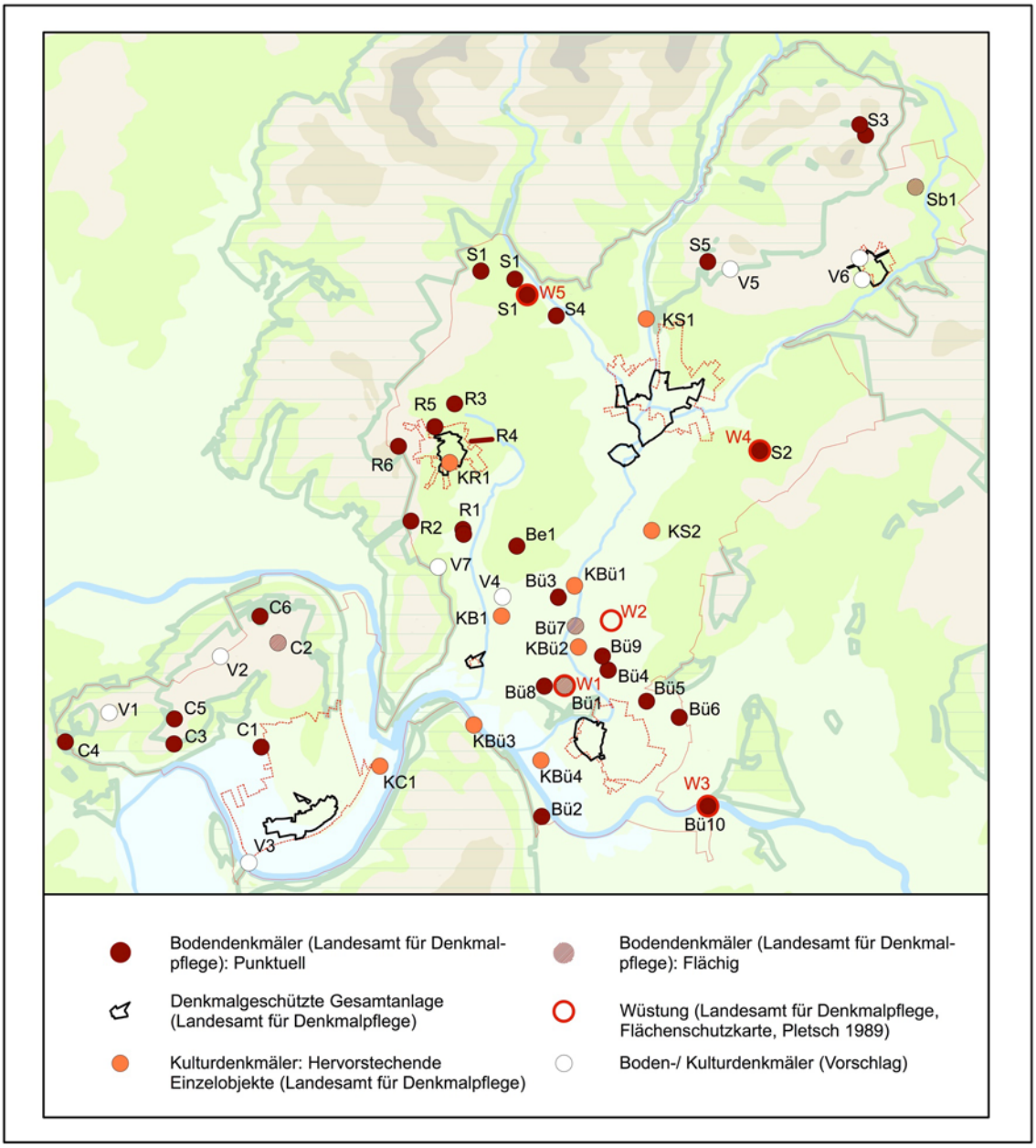


Abbildung 47: Boden- und Kulturdenkmäler

Tabelle 32: Bodendenkmäler[50]

Nummer	Objekte
Bernsdorf	
Be1	Scherben
Bürgeln	
Bü1	Scherben, Spinnwirtel, Steinbeile, verschiedene Geräte
Bü2	Scherben, Spinnwirtel
Bü3	Scherben
Bü4	Scherben
Bü5	Scherben
Bü6	Scherben
Bü7	Scherben
Bü8	verschiedene Artefakte, Glasperlen
Bü9	Scherben, Abschläge, Sandsteinfragment
Bü10	Niederungsburg, Motte-Typ
Cölbe	
C1	Scherben
C2	Abschläge, Scherben
C3	3 vorg. Scherben
C4	Scherben
C5	mittel-paläolithische/ jung-neolithische Funde
C6	undatierte Schanze
Reddehausen	
R1	Klinge, Scherben
R2	Scherben, Abschlag, Artefakte
R3	Klinge, Scherben
R4	Scherben, Stein
R5	Scherben, Wetzstein
R6	neolithische Funde
Schönstadt	
S1	Scherben
S2	Scherben
S3	Scherben, 1 Bodenstück
S4	Wandscherben
S5	7 Hügelgräber, Scherben
Schwarzenborn	
Sb1	Scherben

[50] Flächenschutzkarte, Landesamt für Denkmalpflege 2012, Pletsch, A. (1989): Hessen. Wissenschaftliche Länderkunden Band 8/III, Darmstadt.

Nummer	Objekte
Wüstungen	
W1	Rondehausen
W2	Waldmühle
W3	Hunburg
W4	Dampertshausen
W5	Weidrichshausen

Tabelle 33: Kulturdenkmäler - hervorstechende Einzelobjekte[51]

Nummer	Objekte
Bernsdort	
KB1	Hofgut (geschlossene wilhelminische Gutsanlage, Backsteinarchitektur)
Bürgeln	
KBü1	Hofanlage "Rondehäuser Mühle"
KBü2	Gasthaus "Chausseehaus"
KBü3	Grenzstein als Taufbecken
KBü4	Brücke "Alte Ohmbrücke"
Cölbe	
KC1	Mühlengehöft
Reddehausen	
KR1	Schöpf-Brunnen
Schönstadt	
KS1	Hofanlage "Neue Mühle"
KS2	Sühnekreuz 1562

Tabelle 34: Vorschläge für die Aufnahme weitere Boden-/ Kulturdenkmäler[52]

Nummer	Objekte
V1	Steinsetzung auf Rickshell, Funktion/ Herkunft unbekannt
V2	Quadersockel, historischer Vermessungspunkt?
V3	historische Lahnbrücke der Main-Weser-Bahn (Bausandsteinbrücke, Mehrfelder-Bogenbrücke)
V4	Erbbegräbnis der Maximilianen
V5	Erbbegräbnis der Milchlinge
V6	Historische Obstwiesen Ortsrand
V7	Grabstätte und Denkmal Familie Pausch

[51] Landesamt für Denkmalpflege 2003

[52] nach eigener Kartierung 2008

3.13.10 Sonstige Schutzfunktionen nach Flächenschutzkarte

Gemäß der Flächenschutzkarte (1999[53]) werden Bereiche in der Feldflur südlich von Reddehausen als "Freizuhaltende offene Flächen wegen Bedeutung für Klima-, Arten- und Biotopschutz, Erholung oder Landschaftsbild" dargestellt. Die Talsohlen von Lahn und Ohm sind als "Freizuhaltende offene Fläche aus klimatischen Gründen" gekennzeichnet.

53 HMULF - Hessischen Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (1999): Flächenschutzkarte Hessen. - Blatt 5118 Marburg, 1 : 50.000.

4 Schutzgutbezogene Ziele

Die rechtlich-fachlichen Anforderungen stellen die Grundlage für die planerischen Ziele dar. Der rechtliche Rahmen der Bauleitplanung wird durch den § 1 BauGB vorgegeben. Die allgemeinen und schutzgutbezogenen Ziele sowie die insbesondere zu berücksichtigenden Belange werden in § 1 Abs. 5 und 6 BauGB konkretisiert. Die integrierte Landschaftsplanung hat das Wirkungsgefüge aus Natur und Landschaft, Naturgütern und Naturhaushalt in die Darstellungen der Flächennutzungsplanung zu integrieren.

4.1 Biologische Vielfalt

Zum Schutz der biologischen Vielfalt sind das Bundesnaturschutzgesetz und das Hessische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz maßgeblich.

Kommunales Leitbild zum Arten- und Biotopschutz

Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt, Erhaltung und Entwicklung der vorhandenen naturnahen Biotope und besonderen Lebensräume und Arten. Sicherung oder Wiederherstellung einer nachhaltigen Mindestqualität zumeist intensiv genutzter Kulturflächen (unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis der Land- und Forstwirtschaft).

Allgemeine Entwicklungsgrundsätze

Grundsätze für die Feldflurentwicklung

- Beibehaltung und Wiederaufnahme extensiver Bewirtschaftungsformen.
- Sicherung und Entwicklung von Sekundärbiotopen (z. B. auf Flächen früherer Rohstoffgewinnung).
- kommunale Konkretisierung des überörtlichen Biotopverbundsystems (Pufferzonen, Verbindungs- und Vernetzungsstrukturen).
- Bereitstellung von Bereichen für eine naturbestimmte Biotopentwicklung ohne Nutzung oder Pflege (Dynamikräume, Sukzessionsflächen).
- Bewirtschaftung unter Berücksichtigung von Artenschutzanforderungen.

Grundsätze für die Waldentwicklung

- Biotop- und Artenschutzfunktionen des Waldes (Waldklima, Immissionsschutz, Standortprägung, Lebensraum störungsempfindlicher Arten) sind zu erhalten und wieder herzustellen.
- Vielfältige und stabile Pflanzen- und Tiergesellschaften sind möglichst großflächig zu sichern, durch vielgestaltigen Aufbau mit höherem Alt- und Totholzanteil im Wald und funktionsgerechte Sicherung von Waldrändern.
- Gefährdete Waldgesellschaften werden mit dem Ziel der Sicherung, Regeneration und Entwicklung bewirtschaftet.

- Der Laubholzanteil wird erhalten und unter Förderung standortheimsicher Bestockung, zur Vitalisierung und Stabilisierung des Waldbestandes, weiter erhöht.

Grundsätze für die Biotopstrukturierung

- Erhaltung prägender traditioneller Nutzungsformen und Nutzungsmuster der Lokallandschaft, innerhalb der naturraumtypischen Vielfältigkeit.
- Bewahrung von transparent gegliederten Talräumen, Kulturgehölzen wie Flurobst und Feldhecken an Hangkanten und Siedlungsrändern, Hohlwegen und Rainen in der Stufenlandschaft sowie von Offenflächen im Wald.
- Begrenzung des Freiflächenverbrauchs in dörflichen Ensembles der Fließgewässerauen.
- Erhaltung von Ruhezonen in der Agrarlandschaft und im Wald.
- Förderung von zyklischen Naturvorgängen, wie der jährlichen Wiederkehr gestaltbildender Hochwässer in Dynamikräumen der Fließgewässer, oder des Rastplatzgeschehens im internationalen Vogelzug.

Grundsätze des Biotopverbunds

- Erhaltung und Entwicklung der genetischen Ressourcen und der Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten.

4.2 Boden

Den Rahmen für den Bodenschutz stellen Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG), Hessisches Forstgesetz (HfoG) und Raumordnungsgesetz (ROG).

Gemäß § 1 BBodSchG sind *„nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“*

Nach Gassner & Winkelbrand (2005) ist bei der Beurteilung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden der Begriff der „schädlichen Bodenveränderung“ wesentlich, also gem. BBodSchG alle Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen herbeiführen.

In Bezug auf die landwirtschaftliche Bodennutzung sind die Vorgaben der „guten fachlichen Praxis“ in der Landwirtschaft (§17 Abs. 2 BBodSchG) maßgeblich.

Kommunales Leitbild Bodenschutz

Der Boden ist mit seinen natürlichen Funktionen als Lebensgrundlage zu erhalten.

Dazu ist insbesondere die Neuversiegelung zu minimieren. In geeigneten Bereichen sind durch gezielte Entwicklungsmaßnahmen die natürlichen Standort- und Lebensraumfunktionen des Bodens wieder herzustellen oder zu sichern. Böden mit besonders guter landwirtschaftlicher Eignung werden nachhaltig als Produktionsstandort genutzt. Die Bodenerosion wird minimiert, Böden mit Archivfunktion werden gesichert.

Allgemeine Entwicklungsgrundsätze

- Sicherung des Reinigungsvermögens des Bodens durch angepasste Nutzung und Begrenzung der Stoffeinträge.
- Begrenzung der Bodenerosion in Agrarflächen durch dauerhaft begrünte Gewässerrandstreifen, angepasste Nutzung und Vegetationsbedeckung. Erosionsgefährdete Waldböden werden vorrangig durch die Erhaltung des schützenden Kronendaches und den Anbau intensiv wurzelnder Baumarten gesichert.

4.3 Lärmvorsorge und Luftreinhaltung

Rechtliche und fachliche Grundlagen des Lärmschutzes und der Lärmvorsorge sind im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), der RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen), der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) angelegt.

Gemäß Erhebung des Umweltbundesamtes werden Lärmbelastungen ganz überwiegend durch den Straßenverkehr wahrgenommen, gefolgt von Flugverkehr sowie Industrie- und Gewerbelärm. In Cölbe wirken Belastungen durch die Bundesstraßen, den Schienenverkehr, daneben auch durch den Flugbetrieb am Schönstädter Flugplatz und durch Gewerbeanlagen wie das Holzwerk bei Schönstadt. Für die naturbezogene Erholung wie auch für den Tierartenschutz sind fernab dieser Belastungszonen liegende, ruhige Landschaftsteile bedeutsam. Von diesen Ausgleichsräumen sind Lärmbelastungen, auch unterhalb einschlägiger Grenz-/Richtwerten, vorrangig fernzuhalten.

Nach dem sog. *Trennungsgrundsatz* des § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmungsgemäße Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Grundlagen des Klimaschutzes und der Luftreinhaltung sind in den klimapolitischen Zielen der EU und der Bundesregierung festgelegt. Regional gelten die Rahmenbedingungen aus den Darstellungen des Regionalplans.

Lahn- und Ohmaue sowie die Auenbereiche des Roten Wassers und der Waldflächen nordwestlich des Ortsteils Cölbe sind im Regionalplan Mittelhessen (2010) als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ dargestellt. Hier sind Kaltluftentstehung bzw. Kalt- und Frischluftabflussgebiete zu sichern. Sie sind von relevanter Bebauung und anderen, die Kaltluftentstehung und die Durchlüftung behindernden, Entwicklungen freizuhalten. Emissionen lufthygienisch bedenklicher Stoffe sind zu reduzieren.

Die Darstellung des Regionalplans fußt auf der Klimabewertungskarte und der Klimafunktionskarte Hessen. Dort sind schutzwürdige und entwicklungsbedürftige Bereiche abgeleitet worden. Für die Luftreinhaltung sind vor allem die „potentiellen Luftleit- bzw. Sammelbahnen" von Interesse. Generalisierend wird diese Funktion topografischen Hohlformen (Flusstäler, Bachmulden) zugeordnet. Bei austauscharmen Wetterlagen ist für die Beckenlagen eine ungestörte Frischluftzufuhr aus den umliegenden Talhängen von zentraler lufthygienischer Bedeutung.

Die klimatischen Ausgleichsfunktionen umfassen die Entstehung von Kaltluft auf Offenlandstandorten, die Frischluftentstehung in den Waldgebieten sowie die Kalt- und Frischlufttransportbahnen.

Die lufthygienische Ausgleichsfunktion kommt vor allem den schwach durchgrünten Innerortslagen zugute, die bei eigenbürtigen Wetterlagen unter erhöhter stofflicher und vor allem thermischer Belastung leiden.

Kommunales Leitbild Klima, Lufthygiene und Lärmvorsorge

Sicherung und Entwicklung der Frischluft- und Kaltluftentstehungsflächen, Sicherung der Kaltluftabflusskorridore, Erhalt und Verbesserung der bioklimatischen Situation in den Siedlungsgebieten der Gemeinde Cölbe.

Große, unzerschnittene und lärmarme Gebiete sind als Ruheräume zu bewahren, Lärmbelastungen sind vor allem von Wohngebieten fernzuhalten und zu mindern.

Allgemeine Entwicklungsgrundsätze

Entwicklungsgrundsätze für Klima und Lufthygiene:

- Entwicklungsplanungen in der Lahn- und Ohmaue sowie der Aue des Roten Wassers werden restriktiv, unter besonderer Berücksichtigung der Klimafunktionen, und insbesondere des Luftreinhaltegebots, beurteilt.
- Den lokalklimatischen Gegebenheiten und Erfordernissen ist insbesondere durch Freihaltung der Haupt-Seitentalmündungen in diese Täler zu tragen.
- In Kaltluftentstehungsgebieten und Luftaustauschkorridoren sollen keine austauschrelevanten Gehölzverbände zugelassen werden.

Entwicklungsgrundsätze für die Lärmvorsorge (gem. Landschaftsrahmenplan, 1998):

- Erhaltung von lärmarmen Gebieten von einer Flächengröße über 20 qkm.
- Berücksichtigung des Lärmschutzes in Wohngebieten und in der freien Landschaft.

Bedarfsbezogen kann die Gemeinde einen Lärmminderungsplan nach BImSchG erarbeiten bzw. erarbeiten lassen.

4.4 Wasser

Die europaweite Grundlage für den Gewässerschutz stellt die Wasserrahmenrichtlinie dar (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - WRRL), deren Zielvorgabe das Sichern bzw. Erreichen des „guten“ ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer sowie des „guten“ mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers ist.

Als wesentliche methodische Neuerung wird eine Betrachtung der Gewässer auf Ebene ihrer Einzugsgebiete statt nach regionalen Zuständigkeiten geordnet (Flussgebietsmanagement). Diese Flussgebietspläne müssen u.a. Maßnahmenprogramme als zentrale Elemente zur Erreichung der aus der WRRL abgeleiteten Qualitätsziele beinhalten. Es liegen ein "Bewirtschaftungsplan" sowie das "Maßnahmenprogramm Hessen 2009-2015" für Hessen vor (HMUELV 2009).

Die Einstufung der Gewässergüte erfolgt nach WRRL in fünf, statt wie bisher in sieben, Klassen. Güteklasse 2 (gut) stellt die Zielvorgabe für die Entwicklung dar.

Tabelle 35: Zusammenfassung der Gewässergüteklassen gem. WRRL

Biol. Gewässergüteklassen nach HLUG (2000)	Strukturgüteklassen nach LAWA (2000)	Klassen nach WRRL (2000)
I	1	1 (sehr gut) Zielstellung!
I-II	2	
II	3	2 (gut)
II-III	4	3 (mäßig)
III	5	4 (unbefriedigend)
III-IV	6	5 (schlecht)
IV	7	

Rechtliche Grundlage für die Umsetzung der WRRL sowie Grundlage der Leitbildbestimmung im Gewässerschutz sind darüber hinaus das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bzw. das Hessische Wassergesetz (HWG)[54], die hessische „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen, die der Wiederherstellung naturnaher Gewässer einschließlich ihrer Ufer und Auen dienen“ sowie die Trinkwasserrichtlinie. Des weiteren wird der Abschnitt der Lahn im Gemeindegebiet von der Rahmenkonzeption für die Renaturierung der Oberen Lahn („Rahmenkonzept Obere Lahn“ (RP-Gießen 2002) überdeckt.

[54] Bewirtschaftungsgrundsatz: Grundwasser
„*Das Grundwasser ist nach § 33a des Wasserhaushaltsgesetzes so zu bewirtschaften, dass ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erreicht wird und ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung gewährleistet ist. Nachteilige Veränderungen des Zustands sind zu vermeiden, und alle signifikanten Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten sind umzukehren*. [...]“ (§ 32 Abs. 1 HWG)
Bewirtschaftungsgrundsatz: Oberflächenwasser
„*Die oberirdischen Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer und chemischer Zustand nach § 25a des Wasserhaushaltsgesetzes erreicht wird. Bei künstlichen und erheblich veränderten oberirdischen Gewässern sind ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand nach § 25b des Wasserhaushaltsgesetzes zu erreichen. Eine nachteilige Veränderung des Gewässerzustands ist zu vermeiden*. [...] “ (§ 7 Abs. 1 HWG)

Kommunales Leitbild Gewässerschutz

Das gewässerökologische Leitbild für die **Lahn** entspricht dem typischen „Wildfluss“ mit dynamischer Bettentwicklung und verinselt-verästelten Laufstrukturen. Ab der Ohmmündung nimmt der Anteil von feinkörnigen Substraten zu, es ist daher von einem eher mäandrierenden Gewässer mit aktiven Verzweigungen bei Hochwasser, aber einem mehr oder weniger gebündelten Niedrigwasserbett auszugehen. Die **Ohm** neigt im Gegensatz dazu innerhalb des Gemeindegebiets natürlicherweise zu deutlicher Mäanderbildung mit grobgeschiebereicher Sohle und Hochflutlehmufern. Die typische Eigendynamik und die Fähigkeit zur Selbstregulation sind im Rahmen des landschaftlichen Leitbilds zu fördern.

An den kleineren Fließgewässern und deren Auen sind naturnahe Strukturen zu erhalten, naturferne Abschnitte sind strukturell zu verbessern. Unter Berücksichtigung von traditionellen Kulturbindungen sind mindestens Revitalisierungen im Ausbauquerschnitt als Minimalziel zu verfolgen.

Allgemeine Entwicklungsgrundsätze

- Revitalisierung der Gewässerläufe - Sicherung oder Verbesserung der ökologischen Gewässergüte (biologisch und strukturell). Erreichen der Gewässerstrukturgüte Klasse 3 als Sanierungsziel für Gewässer in der freien Landschaft im Rahmen des landschaftlichen Leitbilds und Klasse 5 als Minimalanforderungen in Ortslagen (HLUG 2006).

  Als Ziel für die biologische Gewässergüte ist mindestens Güteklasse II zu erreichen.

- Ausschöpfung der Möglichkeiten des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Freihaltung von Gewässerrandstreifen und Sicherung/Verbesserung der Retention natürlicher Flächen.

- Förderung von Geschiebeumlagerungen in den dynamischen Fließgewässersystemen.

- Sicherung eines ökologischen Mindestabflusses innerhalb genutzter Gewässerabschnitte.

- Sicherung des Grundwassers durch angepasste Nutzung und Begrenzung der Stoffeinträge.

- Sicherung kommunalen Trinkwassergewinnung, Förderung einer dezentralen Trinkwasserversorgung vor zentraler Versorgung, unter vorrangiger Beachtung der ökologischen Kapazitäten des Wasserdargebots.

Bereiche, in denen die oben genannten Ziele raumordnerisch von vorrangiger Bedeutung sind, sind im Regionalplan Mittelhessen (2010) dargestellt. In der Gemeinde Cölbe gehören dazu die Auen von Lahn und Rotem Wasser, die in weiten Teilen als Bereich für den Schutz oberirdischer Fließgewässer ausgewiesen sind sowie die Gebiete westlich von Bürgeln und östlich von Schönstadt, die überwiegend als Wasserschutzgebiete (überw. Stufe III) ausgewiesen sind.

4.5 Mensch, Kultur- und Sachgüter

Leitbild für die Siedlungsentwicklung sind § 1 und § 1a BauGB sowie § 1 BNatSchG.

Kommunales Leitbild Siedlungsentwicklung

Vorrangig sind die dörflich geprägten Siedlungsformen mit ihrer typischen Funktionsmischung zu sichern und zu fördern, Zersiedelungstendenzen sollte entgegengewirkt werden. Die dörfliche Einbettung in die bäuerliche Kulturlandschaft soll vorrangig bewahrt bzw. verbessert werden.

Allgemeine Entwicklungsgrundsätze für die Siedlungsentwicklung

Aus §§ 1, 1a BauGB sowie § 1 BNatSchG lassen sich folgende allgemeine Grundsätze der Siedlungsentwicklung ableiten:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, insbesondere Vermeidung von Bodenversiegelung.
- Schutz der zu erhaltenden und entwickelnden Natur- und Landschaftsräume, insbesondere keine Bebauung von Überschwemmungsgebieten und ökologischen Auen.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.
- Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der Versickerung oder Brauchwassernutzung von Niederschlagswasser.
- Nachverdichtung in innerörtlichen Freiflächen wie Baulücken, vor einer Siedlungsausdehnung in die freie Landschaft.
- Vermeidung sichtexponierter Oberhangbebauungen. Optische und architektonische Einbindung von Neubaugebieten in das dörfliche Landschafts- und Siedlungsbild.
- Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege durch Sicherung wertvoller Bausubstanz, ggf. Sanierung/Umnutzung historisch wertvoller Höfe, dabei Beachtung der Habitatfunktion für Gebäudebrüter (Fledermäuse, Eulen, Schwalben).
- Verkehrsberuhigende und verkehrslenkende Maßnahmen sowie Schutz/Ausbau fußläufiger Verbindung zum Erhalt der Lebensqualität und der Sicherheit der Anwohner.
- Schaffung von Kinderspiel- und Bolzplätzen mit Naturelementen im Zusammenhang mit der Wohngebietserweiterungen.
- Erschließung von Neubaugebieten durch verkehrsberuhigte Mischflächen mit durchlässigem Belag (z.B. Verbundsteinpflaster) und straßenbegleitendem Grün.
- Sicherung und Anpflanzung ortsbildprägender Laubbäume, Begrenzung der Flächenversiegelung, Erhalt von Gewässer- und Mauerbiotopen in der bebauten Ortslage, strikter Verzicht auf, und sukzessive Korrektur von, städtischem Ziergrün im öffentlichen Raum (Coniferen, Exoten).

4.6 Landschaftsbilderhaltung und Erholungsvorsorge

Nach § 9 BNatSchG gehört es zu den Inhalten des Landschaftsplanes, Erfordernisse und Maßnahmen *„zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft“* darzustellen, zu bewerten und zu entwickeln.

Kommunales Leitbild Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Die Teillandschaften des Gemeindegebietes werden in ihrer unverwechselbaren Eigenart bewahrt und weiterentwickelt. Der Erholungswert der Landschaft wird mit Schwerpunktsetzung in der stillen Erholung und der Naturbeobachtung erhalten und verbessert.

5 Ableitung raumbezogener Leitbilder

Als Grundlage für die Ableitung raumbezogener Leitbilder dient die Landschaftsbildanalyse (vgl. oben). Hiernach ergeben sich vier unterschiedlichen Teilräume, deren Ausstattung, Qualität, Hauptbelastungen und Entwicklungsgebote im Folgenden beschrieben werden:

1. Lahnsenke als offenes Sohlental,
2. Steilrandige bewaldete Schichtstufe,
3. Waldland der Burgwald-Hochscholle,
4. Bucklige Agrarzone im südlichen Burgwald.

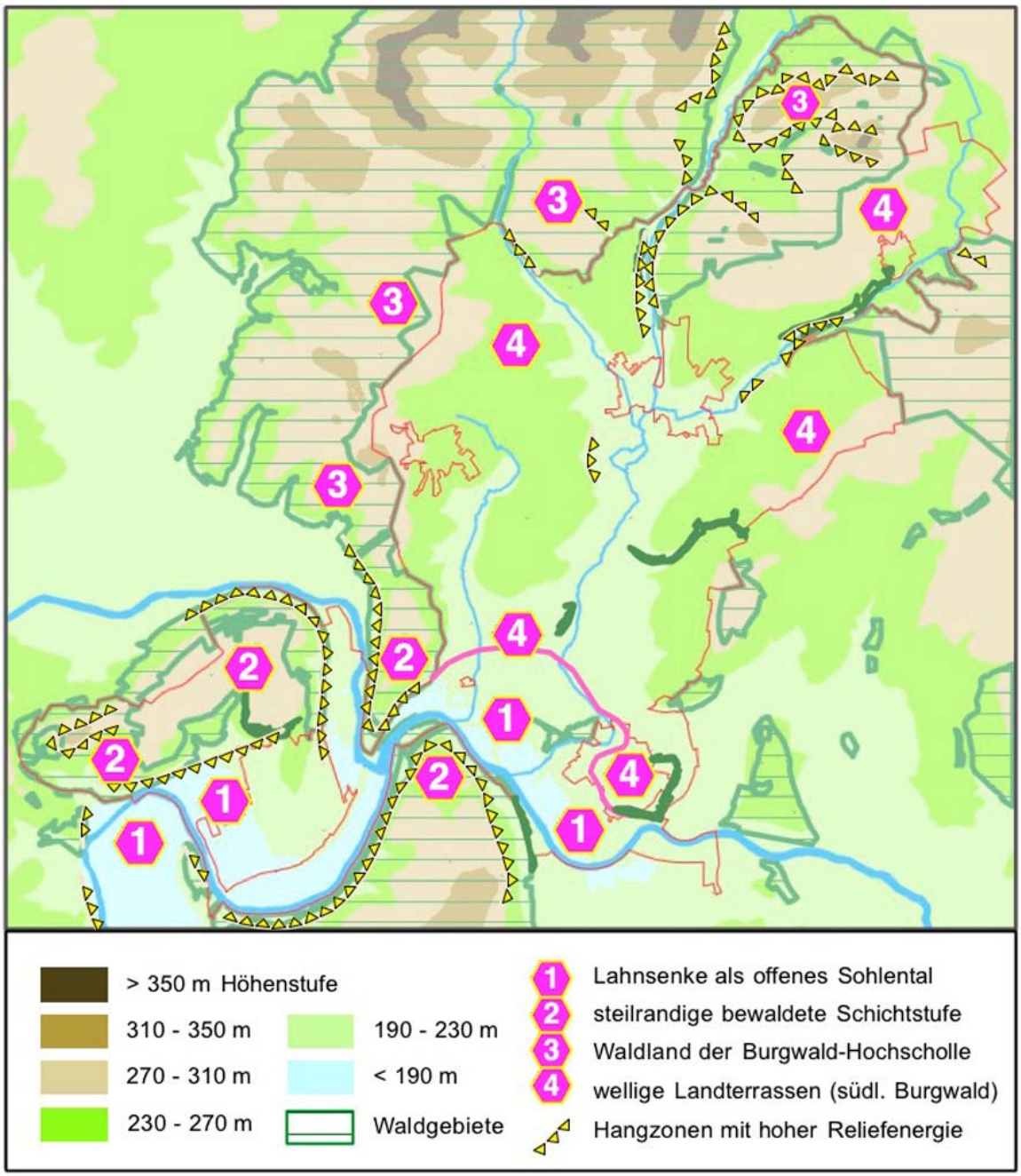


Abbildung 48: Teilräume in der Gemeinde Cölbe

5.1 Lahnsenke als offenes Sohlental

Ausstattung Teilraum 1:

- Naturraum: Marburger Lahntalsenke.
- Geomorphologie: Kastental mit flacher Aufschüttungssohle; markanter, steilwandiger Lahndurchbruch von Norden, flach ausstreichende Gleithänge.
- Geologie: Holozäne Flusssedimente (Sand, Kies, Lehm).
- Böden: Aueböden mit überwiegend guter Nutzungseignung für Acker oder Grünland;
- Gewässer: Mittellaufabschnitt der Lahn und des Unterlaufs/ Mündungsbereichs der Ohm. Mündungsverläufe des Reddehäuser Bachs und des Roten Wassers sowie verschiedener Grabensysteme im Cölber Vorland.
- Nutzungs- u. Strukturtypen: Kulturaue, blockige Ackerschläge auf der Talsohle, Grünlandzone im südöstl. Ohmtal erhalten.
- Biotope: Ufer- und Auengehölze, Ohmaltarm, Auenwildnis in Renaturierungen v.a. „Ohmdelta“, Offenlandcharakter der Auen weitgehend erhalten (Trittsteinbiotope),

  Auenbereiche als bedeutende Vernetzungselemente, jedoch mit relativ hohem Ackeranteil in Überschwemmungsgebieten,

  Artenreiches ehem. Abbaugebiet Quarzkiesgrube Bürgeln (Lebensraum für eine Vielzahl an Rohbodenbesiedlern, Pionierarten und Feuchtgebietsbewohnern, Vogelbrut- und Rastplatz),

  Überregional bedeutsamer Vogelzugkorridor.
- Schutzgebiete: LSG „Auenverbund Lahn-Ohm“, FFH „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern“, WSG III A und B.
- Besiedelung: Cölbe als großflächiger vorstädtischer Kernort, mit Dorfkern am Gleithang zur Lahnaue, raumgreifende deichgeschützte neuzeitliche Entwicklung in die Aue.

  Bernsdorf, Straßenweiler mit wenigen Hofreiten.
- Infrastruktur: Erhebliche Konzentration der raumgreifenden Fernverkehre, mit B3 alt/neu, B62, Hauptbahnlinie in der Lahn-Ohmaue, Lahntalnebenlinie. Hochspannungstrasse durch Lahntal Nord und Ohmtal.
- Klimat. Bedeutung: Luftleit- u. Sammelbahn, deutliche Neigung zu Talnebel (30-50 Tage/Jahr), überwiegend stark belasteter Bereich aus Verkehr und Industrie, lokalklimatisch wirksame Wasserflächen (Kiesgrube Bürgeln).
- Wasserhaushalt: Bedeutung als Abflussgebiet und Retentionsraum von Lahn und Ohm.

  Geringe Grundwasserergiebigkeit, mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit.
- Erholungseignung: Der Erlebnisraum Kulturaue ist in der südöstlichen Ohmaue erhalten, im Lahngebiet sind aufgrund der Belastungen und Nivellierungen Aspekte und Einzelschöpfungen erholungswirksam. Westlich Bürgeln sind Überprägungen bestimmend.
- Landschaftsbildeinheit: Klassisch-artifiziell - transparent gegliederte, durch Waldhöhen markant umkammerte bäuerliche Kulturaue mit historischen Bezügen und zentralen Fließgewässern.

  Zentrale Einzelschöpfungen: Lahn-Prallhang Heideberg mit Altarm, „Ohmdelta“ als sekundäre Dynamikaue, historische Ohmbrücke Bürgeln, Cölber Mühlenwehr.

Beeinträchtigung/ Konflikt Teilraum 1:

- Intensive landwirtschaftliche Nutzung im Auenbereich; ackerbauliche Nutzung im Überschwemmungsbereich geringer Jährlichkeit; landwirtschaftliche Nutzung von Flutrinnen.
- Störung der Retentionsfunktion (Einengung des Überschwemmungsbereichs), Entwässerung der Aue, Eintiefung der Lahn.
- Naturferne Unterläufe und (z.T. verbaute) Mündungsbereiche von Nebengewässern, Lahn: Intensive Nutzung bis an den Uferrand.
- Störungen der Auentransparenz durch Hochspannungsleitungen und Verkehrstrassen und Zerschneidung der Aue, Verlärmung, stoffliche Einträge durch Verkehrswege.
- Beeinträchtigung der Klimafunktion (Kaltluftabfluss) durch talquerende Verkehrswege und Siedlungsflächen in der Aue (westl. Bürgeln, Höhe Cölbe); hohes Potential zur Anreicherung von Luftschadstoffen bei austauscharmen Wetterlagen.
- Großflächiger Kiesabbau mit Veränderung des Landschaftsbildes, des Grundwasserregimes sowie der auentypischen Lebensraumkomplexe.

  Die festgelegte Rekultivierung bei Bürgeln benötigt Verfüllmassen, voraussichtlich langfristige

Wasserhaltung, zurückdrängen der Sukzessionslandschaft und Artenstörungen.

- Mangelhafte Eingrünung von Ortsrändern und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch ortsbildstörende Gehölzbestände im Außenbereich.
- Belastung/Abtrennung von Erholungsbereichen durch lärmintensive Verkehrstrassen, v.a. das westliche Ohmtal ist mit Verkehrsknoten verstellt.
- Verkehr, vorstädtische Hauptortentwicklung und Abbaufolgen, sowie Aufgabe der Anbauzonierung nach Gewässerregulierung Tendenz zur Formatlandschaft (=Verlust der räumlichen Eigenart).

Kommunales Leitbild / Entwicklungsziele Teilraum 1:

Übergeordnete Vorgaben:

- RPM: Vorranggebiet Regionaler Grünzug, Vorranggebiet für Natur und Landschaft (innerhalb LSG), Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft, z.T. Vorbehaltsgebiet für den Trinkwasserschutz, Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen, Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz, z.T. Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten (Ohmaue)
- LRP: Schwerpunktgebiet für die Sicherung (innerhalb LSG).
- LSG-Verordnung: Erhalt u. Entwicklung des typ. Charakters der Talauen, insb. naturnaher Fließgewässer mit Überschwemmungsgebieten, standorttypische heim. Gehölze, Wiesen, weiden u. Grünlandbrachen, geländetyp. Senken, Nassstellen, Quellen, Kleingewässern, Altarmen u. Sümpfen.
- FFH-Verordnung: Erhalt und Entwicklung von Stillgewässern sowie Wiederherstellung auetypischer Lebensräume, Renaturierung der Gewässerstruktur, Reaktivierung von Flutmulden, Reduzierung der Gewässerbelastung, Entwicklung von Uferrandstreifen und Erhaltung eines ökologischen Mindestwasserabfluss.

Leitbildformulierung:

- Bei Erhaltung der transparenten Gliederung der von bäuerlicher Bewirtschaftung geprägten Aue ist die Talgestalt um die Ausdrucksformen des Fließgewässersystems in seiner naturräumlichen Eigenart, zum Verständnis der Landschaft, zu bereichern.
- Die Lahn ist ein mittellauftypisches, natürlicherweise verzweigtes Gewässer, das auch bei Niedrigwasser abschnittweise in mehreren Armen durchströmt werden soll und das mit der Gewässeraue und den einmündenden Nebengewässern eine Einheit bildet. Ab der Ohmmündung ist dabei von einem eher mäandrierenden Gewässer mit aktiven Verzweigungen bei Hochwasser, aber einem mehr oder weniger gebündelten Niedrigwasserbett auszugehen.
- Da die Entwicklungsmöglichkeiten der Ohm aufgrund der Restriktionen stark eingeschränkt sind, sollte mind. eine deutliche Aufwertung des Lebensraumes durch Anbindung von Auentypischen Strukturen sowie struktureller Verbesserungen erfolgen.

Konkretisierung:

- Erhalt und Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik der Lahn: Als Mehrbettgerinne mit flachen Uferbereichen, Gehölzsäumen oder Auwald und linearer Durchgängigkeit; Sicherung von mind. 10 m breiten Uferschutzstreifen beiderseits der Lahn und mind. 5 m über die gesamte Lauflänge der kleineren Nebengewässer.
- Entwicklung der Ohm: Mind. Totholzstrukturierung sowie partieller Aufbruch von Ufer- und Vorlandsicherungen.
- Sicherung, Reaktivierung und Dynamisierung von Hochwasserabflussrinnen; Schaffung zusätzlicher Retentionsräume.
- Umwandlung von Acker in standortverträgliche extensive Grünlandnutzung in ufernahen Auenbereichen, Förderung auentypischer Grünlandgesellschaften, allg. Extensivierung und Anreicherung mit Kleinstrukturen innerhalb der Agrarlandschaft (extens. Ackerrandstreifen, Raine, Staudensäume, Verbreiterung von Weg- und Grabenrändern, maßvolle Anreicherung mit Baumgestalten, kleinen Baumgruppen und Heckenriegeln).
- Reetablierung von auentypischen Wiesengesellschaften, Hochstaudenfluren und Röhrichten, Reaktivierung von Flutmulden.
- Sicherung von Klimafunktion und landschaftlicher Eigenart durch Begrenzung von Baumaßnahmen im Auenbereich.
- Vorrangige Renaturierung der Kiesgrube Bürgeln.
- Eingrünung defizitärer Ortsränder und Gewerbegebiete.
- Verbesserung der Erlebniswirksamkeit der Aue entlang des Lahnradwegs und Stärkung der Eigenart der Ohmniederung.

5.2 Steilrandige bewaldete Schichtstufe

Ausstattung Teilraum 2:

- Naturraum: Marburger Rücken.
- Geomorphologie: Von der Lahn zerteilte Schichtstufe des Buntsandstein, als steilrandige Hochscholle mit gefällereichen Erosionskerben.
- Geologie: Oberer / Mittlerer Buntsandstein (Mergeltone, Quarzsandsteine, Sandsteine).
- Böden: Braunerden, Kolluvisole in Erosionsrinnen, Ertragspotential durchweg mäßig, örtlich gering.
- Gewässer: (Hangabflüsse in Erosionsrinnen).
- Nutzungs- u. Strukturtypen: Waldlandschaft auf ärmeren Standorten, auf Sand aus ehem. Trockenheiden mit Kiefern bestockt, im Osten auch frische Laubwälder und Verwaldungszone, Plateau mit blockiger Agrarflur.
- Biotope: Laubwaldstandorte, Extensivgrünland, Obstbaumbestände, Kleingewässer, Hecken als Vogellebensräume in Kombination mit Grünland, Ackerfluren mit Offenlandcharakter (Trittsteinbiotop), Säume und Brachen (Rückzugshabitate), Streuobstbestände am Goldberg (hervorzuhebender Tierlebensraum),
  Artenreiches Abbaugebiet Quarzsandgrube Rickshell (Steilwände, Sukzessionsbereiche, offene Sonderstandorte).
- Schutzgebiete: WSG IIIA und B.
- Besiedelung: Cölbe als großflächiger vorstädtischer Kernort, mit Wohnbauentwicklung am Goldberghang.
- Infrastruktur: Die B3a trennt im Süden die Lahnberge von der Cölber Gemarkung ab, von Cölbe her über Goldberghang Plateauerschließung mit gut ausgebautem dichtem Flurwegenetz.
- Klimat. Bedeutung: Unbewaldete Kuppe - mäßige Kaltluftbildung, bewaldete Hänge - mäßige Frischluftbildung.
- Wasserhaushalt: Geringe Grundwasserergiebigkeit, überwiegend wechselnd große bis mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit.
- Sonst. Bedeutung: Wald mit Klima- und Bodenschutzfunktion, Freizuhaltende Offenflächen.
- Erholungseignung: Das Plateau ist dem Marburger Grünzug zugeordnet. Es stellt aufgrund seiner einmaligen Ausblicke und Ruhe, bei unmittelbarem Siedlungsanschluss, ein einmaliges Erholungspotential, das mit Entdeckungen in der Waldlandschaft kombiniert ist. Ein Hauptwanderweg bindet das Plateau an die Lahnberge und den Marburger Rücken an, ein Ausflugslokal bietet Ansätze einer touristischen Erschließung.
- Landschaftsbildeinheit: Abstrakt-funktionaler Grundaufbau, klassisch-artifizielle Kultur- und romantische Naturprägung - Offenes Ackerplateau Goldberg-Hippersberg als ruhige Singularität mit unverwechselbaren Panoramen, durch umlaufende Waldhänge vom Siedlungsgetriebe abgesetzt. Mit historischen, teils auch rätselhaft romantischen Bezügen angereichert.
  Zentrale Einzelschöpfungen: Rickshellkuppe mit Trockenwald und Schanzwerk/Steinsetzungen unklarer Entstehung, Sandgrube Rickshell als geologischer Aufschluss und zur Naturbeobachtung, "Heidebergschlucht" als idyllische Waldkammer zw. Rickshell und Heideberg, Zeugnisse historischer Kultivierung um den Goldberg, in Vermischung mit schluchtartigen Altwaldstreifen.

Beeinträchtigung/ Konflikt Teilraum 2:

- Intensivierung der Acker- und Grünlandnutzung.
- Siedlungsentwicklung und freiraumbelastende Nutzungsanteile innerhalb der nördlichen Heckenbestände.
- Überalterung / fehlende Pflege von Obstbeständen u. Heckenzügen.
- Hoher Nadelwaldanteil und z.T. ökologisch geringwertige Waldränder.
- Erhöhte Erosionsgefährdung in Steillagen.
- Technische Bauwerke (Freileitung, Sende- und Mobilfunktmast).
- Abtrennung von den Marburger Lahnbergen und der Eibenhardt durch Verkehrszerschneidungen.
- Die Rekultivierung der Sandgrube Rickshell führt zur Verfüllung des Geotops und zum Verlust hochgradig gefährdeter Arten (Geburtshelferkröte, Kreuzkröte).
- Freiraumverlust durch Freizeitgrundstücke auf dem Ackerplateau.

Kommunales Leitbild / Entwicklungsziele Teilraum 2:

Übergeordnete Vorgaben:

- RPM: Vorranggebiet Regionaler Grünzug, z.T. Vorranggebiet für die Forstwirtschaft, Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft, z.T. Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiet für den Trinkwasserschutz, z.T. Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen, z.T. Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten (Rickshell).
- LRP: Heckenkomplexe - Schwerpunktgebiet für die Sicherung.

Leitbildformulierung:

- Erhalt und Förderung einer kleinteiligen bäuerlichen Kulturlandschaft, reich strukturiert mit Gehölzen und Rainen.
- Waldbewirtschaftung nach fachgebundenen Prinzipien des FRP bez. Stabilität, Erhalt u. Entwicklung der Schutzfunktionen für Boden, Wasser, Klima, Landschaft, Erholung und Lebensgemeinschaften.

Konkretisierung:

- Erhalt und Pflege von Ackerterrassen und Wegrainen, weitere Anreicherung mit Kleinstrukturen (extens. Ackerrandstreifen, Raine, Staudensäume).
- Vorrangiger Erhalt und maßvolle Ergänzung von Gehölzen (Feldgehölze, Hecken, Obstwiesen, Obstbaumreihen, Einzelbäume u. Baumgruppen).
- Extensivierung von Ackerstandorten (physiologisch trockene Standorte, Standorte geringer Nutzungseignung und sehr geringem Nitratrückhaltevermögen).
- Erhalt und Förderung extensiver Wirtschaftsweisen in der Landwirtschaft.
- Erosionsschutz: Förderung von tolerablen Hanglängen in der Ackerwirtschaft durch Anlage hangparalleler Erosionsschutzstreifen in boden-/hangneigungsbedingten Abständen. Auch: Erhalt von Grünlandgesellschaften auf erosionsgefährdeten Hanglagen.
- Erhalt und biotopgerechte Pflege der vorhanden wertvollen Grünlandgesellschaften (extensive artenreiche Wiesen u. Weiden).
- Verzicht von Siedlungserweiterungen in erhaltenswerten Kulturlandschaftselementen; verbesserte Grüngliederung defizitärer Ortsrandbereiche. Verlegung/Aufgabe freiraumbelastender Nutzungsanteile.
- Erhalt artenreicher Wälder, Beseitigung der nicht heimischen Baumarten u. Nadelhölzer zugunsten einer naturnahen Laubholzbestockung (Beachtung der erhöhten Erosionsgefahr in den steilen Hangbereichen), Erhalt und Förderung von Altholzbeständen, Erhöhung des Alt- und Totholzanteils, Erhalt hochwertiger, Entwicklung verbesserungsbedürftiger Waldränder.
- Sandgrube Rickshell: Die Rekultivierungsplanung ist unter Beachtung des Artenschutzes anzupassen.
- Die landschaftliche Eigenart ist mit Freizeitgrundstücken / zugeordnetem Motorverkehr nicht kompatibel, die Erlebnisfähigkeit kann mit Hinweisen auf die Einzelschöpfungen und zurückhaltende Gehölzpflanzung (Schattenspender, Landschaftsmarken) erhöht werden.

5.3 Waldland der Burgwald-Hochscholle

Ausstattung Teilraum 3:

- Naturraum: Nördlicher Burgwald.
- Geomorphologie: Buntsandstein- Hochscholle mit gefällereichen Erosiontälchen, nach Süden ausstreichend, an den Rändern mit kegeligen Hochflächenresten.
- Geologie: Oberer / Mittlerer Buntsandstein (Mergeltone, Quarzsandsteine, Sandsteine), örtl. vereinzelt Lößeinwehungen.
- Böden: Braunerden, Kolluvisole in Tälchen, örtl. Lockerbraunerde (Archievboden), allg. typische Waldstandorte.
- Gewässer: Hirschbergbach inkl. Quellbäche (z.T. sehr hohe Gewässerstrukturgüte), Quellbäche von Langegrundbach, Oberlauf des Roten Wassers.
- Nutzungs- u. Strukturtypen: Geschlossene, nadelholz- oder Buchen-dominierte Waldlandschaft, mit Engtälchen mit sumpfigen Feuchtwald- oder Grünlandgesellschaften.
- Biotope: Wertvolle Waldtypen, naturnahe Tümpel/ Weiher, Auenbereiche, Bachläufe, Quellfäden und Quellstandorte.

  Großflächig geschlossenes Waldökosystem, überwiegend Mischwald, z.T. mit wertvollen Altholz- und Feuchtwaldbeständen – vorkommen geschützter Vogelarten, Amphibien und Insekten
- Schutzgebiete: WSG IIIB, VSG „Burgwald“.
- Besiedelung: Nur landschaftsgebundene, Einzelgehöfte als Mühlen, Forsthöfe.
- Infrastruktur: Kreis- und Gemeindestraßen entlang der Bachtäler, dichtes, meist gut ausgebautes Forstwegenetz.
- Klimat. Bedeutung: Bedeutende Frischluftentstehung (Burgwald).
- Wasserhaushalt: Mäßige bis mittlere Grundwasserergiebigkeit, überwiegend wechselnd große bis mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit.
- Sonst. Bedeutung: Wald mit Bodenschutzfunktion, geplante Unterschutzstellung - Bannwald, großflächig wenig belastetes Waldgebiet.
- Erholungseignung: Der Burgwald ist Hessens größtes Waldgebiet und stellt mit seinen Naturschutzgebieten und historischen Ausflugszielen ein wichtiges touristisches Regionalziel. Im Gemeindegebiet ist der Junkerwald mit einem Hauptwanderweg überörtlich angebunden, der neu eingerichtete Junkerpfad bindet in einem erlebnisreichen Rundweg durch Hochwald und Rote-Wassertal an.
- Landschaftsbildeinheit: Romantische Naturprägung bei abstrakt-funktionalem Grundaufbau, in weitläufigen Bergwaldlandschaft, angereichert mit verwunschenen historischen Kulturzeugnissen.

  Zentrale Einzelschöpfungen: Rote-Wassertal mit Unterschneidungshang in den Junkerwald, Quelltälchen und Waldwiesen um den Hirschberg, Hirschbergkegel, historische und prähistorische Begräbnisstätten.

Beeinträchtigung/ Konflikt Teilraum 3:

- Zum Teil großflächige Nadelholzbestockung.
- Nadelholzbestockung von Talbodenbereichen u. in Flächen mit wichtigen Grundwasserneubildungsfunktion (WSG!).

  Forsthausgraben verläuft durch WSG I des Brunnens Schönstadt, hoher Anteil von Nadelwald im EZG - Gefahr der Versickerung evtl. belasteten Oberflächenwassers, Versauerungsgefährdung aufgrund des Nadelwaldes im EZG.
- Zum Teil ökologisch geringwertige Waldränder.
- Öffentliche Straße durch den Langegrund.

Kommunales Leitbild / Entwicklungsziele Teilraum 3:

Übergeordnete Vorgaben:

- RPM: Vorranggebiet für die Forstwirtschaft, Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (innerhalb VSG), z.T. Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (Rote Wasser – Tal), Vorbehaltsgebiet für den Trinkwasserschutz
- LRP: Waldbereich - Erhöhung des Laubholzanteils, alle Mischwaldbestände - Schwerpunktgebiet für die Sicherung, westlich Reddehausen - besonderer Ruheraum.
- VSG-Verordnung „Burgwald“: Unter anderem Erhalt u. Entwicklung naturnaher Wald-, Moor- u. Bachauengesellschaften sowie der für den Naturraum typischen Acker-, u. Wiesengesellschaften einschließlich der dazugehörigen Hecken, Feldgehölze, Obstwiesen.

Leitbildformulierung:

- Waldbewirtschaftung nach fachgebundenen Prinzipien des FRP bez. Stabilität, Erhalt u. Entwicklung der Schutzfunktionen für Boden, Wasser, Klima, Landschaft, Erholung und Lebensgemeinschaften unter Sicherung der großflächigen, zusammenhängenden, weitgehend ungestörten Waldflächen.
- Sicherung und Entwicklung der Sonderbiotope.

Konkretisierung:

- Reduzierung nicht heimischer Baumarten u. Nadelhölzer zugunsten einer naturnahen Laubholzbestockung.
- Entfernung von Nadelhölzern aus Talbodenbereichen und Umwandlung in standortgemäße Erlenwälder und in Bereichen mit erhöhter Bedeutung für die Trinkwassersicherung.
- Erhalt und Förderung von Altholzbeständen, zur Erhöhung des Alt- und Totholzanteils.
- Totholzeinbau in Fließgewässer.
- Erhalt und Entwicklung der Sonderbiotope nach Hess. Biotopkartierung.
- Erhalt bzw. Wiederaufnahme der traditioneller Nutzungsformen sowie Beseitigung standortfremder Gehölze u. sonstiger Beeinträchtigungen.
- Erhalt hochwertiger, Entwicklung verbesserungsbedürftiger Waldränder.
- Sicherung als besonderer Ruheraum / Frischluftentstehungsgebiet, keine weitere Zerschneidung durch Verkehrswege/Forstwege.
- Aufwertung der Erholungswege im Wald durch attraktive Gehölze und sonstige Vegetationselemente, vor allem in Nadelholzabteilungen.
- Der Motorverkehr im Langen Grund sollte beschränkt werden.

5.4 Bucklige Agrarzone im südlichen Burgwald

Ausstattung Teilraum 4:

- Naturraum: Südlicher Burgwald.
- Geomorphologie: Mäßig bewegtes weitgespanntes Relief, zur Burgwaldhochscholle auch steilrandiger, mit einem Netz fingerförmig nach Norden aufgegliederter Tälchen.
- Geologie: Oberer / Mittlerer Buntsandstein (Mergeltone, Quarzsandsteine, Sandsteine), örtl, verbreitet pleistozäner Löß und Lehme, Talfüllungen mit holozänem Kies, Sand und Lehm.
- Böden: Braunerden mit mäßigem Ertragspotential, örtl. verbreitet Parabraunerden (aus Löß) mit hohem Ertragspotential.
- Gewässer: Rotes Wasser, Reddehäuser Bach (inkl. Quellbäche), Schwarzenbornbach, Langegrundbach sowie diverse Gräben der Feldflur.
- Nutzungs- u. Strukturtypen: Intensive Agrarlandschaft mit blockigen Ackerfluren und Grünlandtälchen, Talränder, Trockentälchen und Hohlwege mit Gehölzzeilen und Hainen.
- Biotope: Waldränder, Hecken- und Rainstrukturen, Streuobstbestände, Hohlwege, extens. Äcker u. (Feucht-) Grünland, Stillgewässer, Grünlandflächen mit besonderer Biotopfunktion (Fließgewässerauen), Fließgewässer- und Auenbereiche (Biotopvernetzung, Avi-, Limno- und Amphibienfauna).
- Schutzgebiete: Teil des FFH-Gebiets „Franzosenwiesen / Rotes Wasser“, WSG I-III.
- Besiedelung: Schönstadt im Zentrum mit fingerförmigen Erweiterungen, Reddehausen und Schwarzenborn kompakt an Talrändern, Bürgeln neubaubestimmt vor der Ohmaue im Süden.
- Infrastruktur: Verkehrsintensive Talzüge, mit Knoten Schönstadt, und Bürgeln, Flugplatz, leistungsfähiges Flurwegenetz, vielfach historisch angelegt.
- Klimat. Bedeutung: Kaltluftentstehung (Agrarflächen); Sammelfunktion mittlerer Bedeutung durch Tälchen und Täler (Rotes Wasser, Reddehäuser Bach).
- Wasserhaushalt: Bedeutung als Abflussgebiet und Retentionsraum des Roten Wassers.

  Mäßige bis mittlere Grundwasserergiebigkeit, überwiegend wechselnd große bis mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit.
- Sonst. Bedeutung: Freizuhaltende Offenflächen.
- Erholungseignung: Die weiträumige, maßvoll rhythmisierte Agrarlandschaft mit ihren weiten Sichtbezügen ist hervorragend für die beschauliche stille Erholung geeignet, In den verkehrlich belasteten Talzügen konzentrieren sich Bau- und Kulturzeugnisse, die im Verbund mit den Freizeitanlagen (Flugplatz, Golfanlage) als touristische Regionalziele einzustufen sind.
- Landschaftsbildeinheit: klassisch-artifizielle Kulturlandschaft – weitgespannte blockige Agrarlandschaft mit idyllischen Kleingliederungen und vielfältigen Kulturzeugnissen. Mit zunehmender Entfernung von den infrastrukturreichen Talzügen durch landschaftliche Stille und Ausblicke in Nachbarräume bestimmt

  Zentrale Einzelschöpfungen: Historisch geschlossene Ortsbilder und Ansichten (Teilansichten) von Schwarzenborn, Reddehausen und Schönstadt, mit Streuobstringen, Herrschaftliches Gepräge und Einbettung von der Wasserburg Fleckenbühl, Schloss bis Neue Mühle Schönstadt, Wasserbau-Kulturzeugnisse des Rote-Wassertals, Trockentälchen und angepasste (Hohl)Wegeführungen auf die Agrarhänge, Durchgängig auffindbare Alte Poststraße mit typischen Ausstattungsmerkmalen (Beläge, Begleitbewuchs), eigentümliche Felsformationen im ehem. Hohe-Linde-Steinbruch.

Beeinträchtigung/ Konflikt Teilraum 4:

- Die Renaturierung des Roten Wassers nördlich der Neuen Mühle nach FFH-Gebot/ WRRL führt zu Laufverlagerungen zulasten von Wasserwiesenrelikten und Beeinträchtigungen des Junkerpfads (Verlauf des Junkerpfads z.T. im Bereich der Talsohle).
- Intensive Acker- und Grünlandnutzung mit Dränage von Quell- und Feuchtmulden, großschlägiger Ackerbau im Bachumfeld und an erosionsgefährdeten Hängen.
- Pflegerückstände bei Flurobst und Heckenzügen.
- Naturferne Fischteiche (Reddehausen, Schönstadt, Schwarzenborn).
- Bereichsweise mangelhafte Eingrünung von Ortsrändern.
- Bereichsweise mangelhafte Eingrünung der historischen Wegeverbindungen .
- Defizitbereiche bezüglich der Gehölzgliederung besonders entlang von Bächen und Gräben.
- Zum Teil naturferner Ausbau der Kleinbäche, Verrohrungen/ Wanderhindernisse in den Fließ-

gewässern und Störung der Retentionsfunktion durch Zerschneidung.

- Beeinträchtigung des Siedlungsklimas (Frisch- und Kaltluftabfluss) durch Verdichtung der Bebauung innerhalb der Talzüge (Schönstadt – bioklimatische Wärmebelastung).

Kommunales Leitbild / Entwicklungsziele Teilraum 4:

Übergeordnete Vorgaben:

- RPM: z.T. Vorranggebiet Regionaler Grünzug, Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft, z.T. Vorranggebiet Industrie und Gewerbe – Bestand und – Planung (Holzwerk, Gewerbegebiet Chausseehaus), z.T. Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, z.T. Vorbehaltsgebiet für den Trinkwasserschutz, z.T. Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (Rote Wasser – Tal), z.T. Vorbehaltsgebiet für die Forstwirtschaft (angrenzend an bestehende Waldflächen), z.T. Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten
- LRP: Auenbereiche - Schwerpunktgebiet für die Sicherung, Hohlwege und Heckenzüge - Schwerpunktgebiet für die Sicherung, Schwarzes Wasser sowie Langegrundbach/ Rotes Wasser im Bereich Schönstadt - Amphibienwanderweg / gewässerbegleitende Tierwanderung.
- FFH-Verordnung „Franzosenwiesen / Rotes Wasser“: Erhalt und Entwicklung der Moore mit den sie begleitenden Moorwäldern, Still- und Fließgewässer als Lebensraum der im Gebiet vorkommenden Anhangsarten und die sie begleitenden Wälder und extensiv genutzte Grünländer mit ihrer Vielfalt.

Leitbildformulierung:

- Erhalt und Förderung der offenen Kulturlandschaft bäuerlicher Prägung durch standortverträgliche agrarische Nutzung und standortgebundene bäuerliche Kulturformen in den Tälern und an den Hängen, reich strukturiert mit Gehölzen, Rainen, historischen Hohlwegen und traditioneller Wässerwiesenwirtschaft. Sicherung und Renaturierung der größeren Fließgewässer, Sicherung der Grundfunktion der Kulturgewässer/ Wiesengräben.

Konkretisierung:

- Ergänzung der Maßnahmen gem. GDE und kommunaler Ausgleichsmaßnahme G-6 um die Verlegung des Gewässerhauptlaufs in die Taltiefstlinie und einer örtlichen Verlegung des Junkerpfads aus der Talsohle auf den Uferweg.
- Waldrand: Reduzierung nicht heimischer Baumarten u. Nadelhölzer zugunsten einer naturnahen Waldrandentwicklung.
- Umbau/ Beseitigung von Nadelholzpflanzungen.
- Förderung standortverträglicher Wirtschaftsweisen in der Landwirtschaft zum Erhalt und Verbesserung der Naturhaushaltsfunktionen, Umwandlung von Acker bzw. Erhalt von Grünland in Talbodenbereichen und Förderung auentypischer Feuchtwiesengesellschaften durch Wiedervernässung, Förderung von tolerablen Hanglängen in der Ackerwirtschaft durch Anlage hangparalleler Erosionsschutzstreifen in boden-/hangneigungsbedingten Abständen (Erosionsschutz).
- Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundsystems sowie Erhalt und biotopgerechte Pflege der vorhanden wertvollen Grünlandgesellschaften (artenreiche Wiesen u. Weiden, Feuchtwiesen, Magerrasen) und solcher mit günstigem Entwicklungspotential.
- Erhalt und Pflege vorhandener Hecken, Obstbäume und Stufenraine.
- Renaturierung der Bachläufe und Sicherung der Grundfunktion der Kulturgewässer/ Gräben.
- Sicherung und Entwicklung von Uferschutzstreifen, Ergänzung und Entwicklung von uferbegleitenden Gehölzen in Defizitbereichen, Erhöhung des Totholzanteils innerhalb der größeren Fließgewässer.
- Verbesserung der Retention in flachen Hangmulden (Anlage von Feldweihern).
- Anpassung der Teichbewirtschaftung zur Vermeidung von Vorflutbelastungen.
- Erhalt der Klimafunktion der Kaltluftentstehungszonen sowie Freihaltung der wichtigen Kalt- und Frischluftabflussbahnen entlang der größeren Talzüge (v.a. Schönstadt).
- Erhalt des dörflichen geschlossenen Charakters der Ortschaften, Verbesserung der Eingrünung des Siedlungsrandes und intensive Abschirmung des Sägewerks mit Großgrün.
- Beschränkung des Motorverkehrs im Langen Grund beschränkt und Aufwertung des historischen Wegs am südlichen Talrand sowie der Alten Poststraße (im historischen Kontext erlebbar machen).
- Die historischen Bezüge Schönstadts sollten mit Blickachsen auf das Schloss, durch Öffnung des verwaldeten Parks wieder verständlicher werden.

6 Planungsempfehlungen für Natur und Landschaft

Für die im Folgenden dargelegten Planungsempfehlungen werden in den Maßnahmenkatalogen Biotopverbund, Biotope, Wasser und Boden/ Grundwasser unter Berücksichtigung der Landschaftsbildeinheiten konkrete Defizite und Maßnahmen beschrieben (siehe auch dort).

6.1 Siedlungsbezogene Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

6.1.1 Erhalt hochwertiger Siedlungsbiotope und Ortsränder

Diese Maßnahmenkategorie erfasst alle stark durchgrünten baulich geprägten Flächen und alle sehr gut oder gut eingegrünten Siedlungsränder.

Maßnahmenziele: Erhalt und Förderung der engen Verzahnung von (häufig bäuerlich) geprägtem Siedlungsrand und der landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Umgebung. Erhalt von ortsnahem Grünland, Obstbaumbeständen, Nutzgärten, "Bauerngärten".

Rahmengebende Maßnahmen

1. Berücksichtigung hochwertiger Siedlungsbiotope in der Bauleitplanung;
2. Verringerung der Pflegeintensität von Grünflächen, Verzicht auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bei der Grünflächenpflege;
3. Erhalt und Neuschaffung von Nistplätzen von Gebäudebrütern, Eulenlöchern und Fledermausnistplätzen in öffentlichen Gebäuden;
4. Wahrnehmung der Sicherungspflicht an Altbäumen durch baumerhaltene Maßnahmen;
5. Herstellen von Abzäunung aus weitmaschigem Draht ohne Mauersockel zur Ermöglichung der Wanderung von Kleintieren;
6. Erhalt und Neuanlage von Stützmauern als fugenreiche Natursteinmauern;
7. Begrünung von Fassaden und flachgeneigten Dächern.

6.1.2 Verbesserungen in Siedlungsbereichen und Außenbereichslagen

Intensivierung/ Sicherung der ortsbildtypischen Durchgrünung

Entsprechend des vorhandenen Durchgrünungsgrads ist dieser zu sichern oder zu intensivieren. Die Durchgrünung ist dabei ortsbildtypisch zu gestalten.

Defizitäre Bereiche sind der Ortsrandbereich von Cölbe, der Bauhof in Bernsdorf, Bereich des Fußballplatzes in Bürgeln sowie Außenbereichsbebauungen nördlich von Reddehausen und Bürgeln.

Sicherung und weitere Verbesserung des Ortsbilds, Siedlungsbegrenzung

Mindestens in den Grenzen der schutzbedürftigen Ensembles der Ortsteile sollen wegen der Fernwirkung nur dorftypische Materialen für die Fassaden- und Dachgestaltung zulässig sein.

Darüber hinaus sind einige, baulich bereits geprägte Flächen nur defizitär in die Landschaft eingebunden. Durch die Pflanzung standortheimischer Gehölze ist in folgenden Bereichen eine Verbesserung des Ortsbilds anzustreben:

Cölbe: Gewerbliche Flächen im Westen und Osten, Wohnbauflächen im Bereich "Unterm Mittelberg".

Reddehausen: Mischbauflächen am Sportplatz und im Bereich "Auf dem Judenacker".

Schönstadt: Wohn- und Mischbauflächen im Osten, Wohnbauflächen westlich des Sportplatzes, Mischbauflächen im Kreuzungsbereich der K 3 und K 5.

Friedhöfe, Garten, parkähnliche Flächen mit Großgrünbestand

Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge: Vermehrte Anpflanzung hochstämmiger einheimischer Laubbäume im Bereich der Friedhöfe. Generelle Bevorzugung heimischer Gehölze bei der Neuanlage öffentlichen Grüns. Langfristig ist der Ersatz zumindest derjenigen nicht-heimischen Arten anzustreben, die nicht standortgerecht sind.

Maßnahmenorte: Alle Friedhöfe des Gemeindegebiets (Bürgeln, Cölbe, Reddehausen, Schönstadt, Schwarzenborn), ortsnahe Hausgärten im Gemeindegebiet, Parkanlagen Schönstädter Schloss und Forsthaus Schönstadt.

Außenbereichsgärten - gut eingebunden

Diese Maßnahmenkategorie umfasst Außenbereichsgärten, die aufgrund ihrer Gehölzausstattung gut in die Landschaft eingebunden sind. Die einbindenden Gehölze sind in ihrer Funktion vorrangig zu erhalten.

Außenbereichsgärten - Verbesserung der Einbindung, Beschränkung auf zulässige Nutzung

Es handelt sich bei dieser Maßnahmenkategorie um Gärten im Außenbereich, deren Einbindung in die freie Landschaft defizitär ist. Als Maßnahmenziel ist hier auf eine landschaftsgerechte Eingrünung der Gärten mit standortheimischen Gehölzen, durch Neupflanzung, Ergänzung, sukzessiven Umbau standortfremder Gehölzbestände, hinzuwirken, sowie die Beschränkung auf außenbereichstypische Nutzungen.

Maßnahmenorte: v.a. Hippersberg, südlich Cölbe und Bürgeln.

Verlegung/ Aufgabe freiraumbelastender Nutzungsanteile

Diese Maßgabenkategorie umfasst Gärten und bauliche Anlagen im Außenbereich, die aufgrund von Lage und Nutzung geplanten (z.B. Waldmehrung) Maßnahmen oder bestehenden Anforderungen (z.B. Schutz des Gewässerrandstreifens) entgegenstehen.

Maßnahmenorte: Cölbe (südlich Heideberg, nördlich des Friedhofs, Gartenflächen im Uferbereich der Lahn), Schwarzenborn westlich des Friedhofs, im Bereich der Wald-

mehrung F2 nördlich des Junkerpfads, ein Garten am "Hornbiegel" nördlich Bürgeln sowie im Bereich der Zahläcker nordwestlich des Hornbühl.

6.2 Kommunale Biotopsicherung

In dieser übergeordneten Entwicklungskategorie werden gefasst:

1. Flächen mit besonderen Bewirtschaftungs- und Pflegevorgaben: land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen mit naturschutzfachlich begründeten Handlungsnotwendigkeiten, wie z.B. Reduzierung der Nutzungsintensität oder Sicherung der bestehenden Nutzung und Pflegemaßnahmen an derzeit nicht mehr bewirtschafteten Flächen; und
2. Flächen oder Biotope, für welche aufgrund des hohen Biotopwerts der Status quo abzusichern ist.

Biotope, für welche nach Maßgabe der Landschaftsplanung besondere Pflege und Entwicklungsvorgaben notwendig sind (Offenland) sowie Biotope, für welche Beeinträchtigungen festgestellt wurden, sind in Anlage III.1. "Biotopvernetzung und Biotope" einzeln abgehandelt und im landschaftspflegerischen Entwicklungsplan dargestellt.

6.2.1 Waldbiotope

Waldbiotopsicherung

Diese Maßnahmenkategorie umfasst:

1. Wälder mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz: Altholzbestände Misch- und Laubwald (nach Waldbiotopkartierung) und Feuchtwald (Biotopschutz nach § 30 BNatSchG);
2. Alte Wälder, welche aufgrund ihres Bestandalters und ihrer Naturnähe bereits einen hohen Biotopwert erreichen, derzeit aber nicht nach Forstrecht geschützt sind oder zu den geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG gehören;
3. Laubwaldbestände mit auwaldartigem Charakter.

Zu sichernde Waldflächen liegen in folgenden Bereichen:

- Altholzbestände Mischwald westlich des Forsthaus Schönstadt, im Oberlauf des südlichen Zuflusses des Hirschbergbachs (Nähe Rattenborn) und westlich der Hesselgrundbachquelle,
- Altholzbestände Laubwald ebenfalls im Oberlauf des südlichen Zuflusses des Hirschbergbachs (Nähe Rattenborn) sowie am Großen und Kleinen Hirschberg,
- Auwaldreste in den Seitentälern des Hirschbergbachs, entlang des Schwarzenbornbachs und im Schlosspark Schönstadt,
- Auwald entlang des Quellbachs südlich von der Hirschbergbachmündung,
- größere Auwaldbereiche südlich der Rondehäuser Mühle, innerhalb der Kiesgrube Bürgeln und entlang der Ohm gegenüber der Mündung des Roten Wassers,
- Laubwaldbestände im Parkwald im Schlossgarten Schönstadt.

Für die überschaubaren Flächen mit hohem Bestandsalter empfiehlt sich unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten ein Verzicht auf forstliche Endnutzung der Gesamtfläche oder auf mindestens von Teilflächen, bzw. das Belassen von einzelnen Altholzinseln, die eine in der Mindestgröße 1 ha erreichen sollten. Eine mögliche Sicherung i. R. der Maßnahmenplanung im Vogelschutzgebiet sollte schwerpunktmäßig unter Einbeziehung dieser Flächen angestrebt werden.

Die Bewirtschaftung des sonstigen öffentlichen Waldbesitzes soll nach nach den „Richtlinien zur Bewirtschaftung des Staatswaldes“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten als Mindeststandart erfolgen.

Waldrandsicherung

Die Maßnahmenkategorie umfasst kartierte Waldränder mit hoher und sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die häufigsten Beeinträchtigungen sind angrenzende Nadelholz-Reinbestände und intensive landwirtschaftliche Nutzung bis unmittelbar an den Waldrand.

Entlang der als hochwertig identifizierten Waldränder sollen extensiv bewirtschaftete Pufferstreifen eingerichtet werden.

Südexponierte (trockene) Waldränder finden sich v.a.

- westlich von Cölbe (Mittelberg, Heideberg, Goldberg),
- nördlich von Schwarzenborn (Junkerwald).

Nordexponierte (frische bis feuchte) Waldränder finden sich v.a.

- nördlich von Cölbe (Hippersberg),
- entlang des Roten Wassers nördlich der Neuen Mühle,
- südöstlich von Schwarzenborn.

Maßnahmenziel: Biotopsicherung durch Einzelbaumentnahme, Verjüngung und Krautsaumpflege.

Sicherung von Waldflächen in Steillagen

Die Maßnahmenkategorie umfasst sehr steile bewaldete Hangbereiche nordwestlich von Cölbe und nordöstlich von Schönstadt, welche aus Gründen der Abflussregulationsfunktion und des Erosionsschutzes unbedingt zu erhalten sind. In Anlehnung an die gem. LRP (1998) genannte Neigung von > 7° für Steillagen werden die entsprechenden Flächen im Entwicklungsplan dargestellt (Kennung: E). Bei Waldumbau ist hier dem Erosionsschutz eine hohe Bedeutung beizumessen, Steillagen sind in allen Waldflächen örtlich vorhanden.

Entwicklung flächenhafter Gehölzbestände

Konfliktschwerpunkt !K5: Die nördliche Hangkante am Hippersberg fällt unter die Kategorie „Steillage“ und wird darüber hinaus als Wald außer regelmäßigem Betrieb geführt, da aufgrund von Kampfmittelbelastungen aus dem 2. Weltkrieg und einem damit verbundenen Betretungsverbot ein geordneter Waldbetrieb nicht möglich ist. Der Bereich ist vorrangig zu entmunitionieren. Ansosten bliebe nur die Option, die vorhande-

nen Grünlandstreifen im Wald zu sichern oder die Flächen unter vollständigem Pflegeverzicht ganz der Sukzession (Gehölzentwicklung) zu überlassen.

6.2.2 Erhaltung bäuerlicher Kulturbiotope

Beachtung von Anwendungsauflagen für Pflanzenschutzmittel

Abstände zu Oberflächengewässern

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Gewässernähe sind grundsätzlich die gesetzlichen Grundlagen einzuhalten, in Uferstreifen von 10 m Breite im Aussenbereich ist jegliche Beeinträchtigung zu vermeiden.

Abstände zu sensiblen Landlebensräumen

Diese Auflagen sind dort von Bedeutung, wo besonders schützenswerte Biotope an die zu behandelnde Fläche heranreichen und diese breiter als 3 m sind (z. B. Hecken, Feldraine, naturnah bewirtschaftete Wiesen, Waldränder). Sie sind dagegen ohne Belang, wenn landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Wege oder Straßen angrenzen. Ohne Einsatz mindernder Technik ist ein Spritzabstand von 5 m einzuhalten. Die Gemeinde Cölbe weist allerdings gemäß der Einstufung durch die Biologische Bundesanstalt einen ausreichend hohen Anteil an Kleinstrukturen auf. Bei der Anwendung nach 2001 zugelassener Pflanzenschutzmittel müssen deswegen rechtlich gesehen keine Schutzabstände zu sensiblen Landlebensräumen eingehalten werden.

Anzustrebende übergesetzliche Mindestabstände in ausgewählten Teilbereichen

Über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus sollten in folgenden Bereichen kategorisch die im Zulassungsverfahren ermittelten Mindestabstände zu den o.a. Lebensraumtypen eingehalten werden:

- In Biotopverbundflächen (überwiegend die größeren Talzüge inkl. der Seitentälchen);
- Entlang der Schwerpunktgewässer für die vollständige Renaturierung (Schwarzenbornbach; Rotes Wasser; Bach aus dem Langengrund; Reddehäuser Bach sowie die im landschaftspflegerischen Entwicklungsplan dargestellten Lahnabschnitte);
- Vor wertvollen Waldrändern, siehe oben.

Diese Maßnahmen verbessern die Biotopfunktion als Rückzugsräume und Trittsteine.

Vorrangflächen für den Vertragsnaturschutz zur Biotopsicherung

Darunter sind folgende Biotoptypen zusammenzufassen:

1. Feuchtwiesen und Magerrasen mit Biotopschutz nach § 30 BNatSchG;
2. Gut ausgeprägte, extensive und/oder artenreiche Grünlandgesellschaften mittlerer Standorte;
3. Ackergebiete mit Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Pflanzen- und/oder Tierarten;

4. Durch Flächengröße, Einbettung in strukturreiche Biotopkomplexe oder wegen kulturhistorische Bedeutung besonders hochwertige Streuobstbestände.

Maßnahmenziele und -orte:

Feuchtgrünlandsicherung/ -entwicklung - v.a. die Auenbereiche von Schwarzenbornbach, Langegrundbach, Rotes Wasser und Reddehäuser Bach.

Sicherung von Magerwiesen - kleinflächig, v.a. im Bereich der oberen Seitentälchen.

Entwicklung von Trockenrasen/ Extensivgrünland - östlich von Bürgeln, im Bereich des Heidebergs.

Maßnahmenziel: Sicherung artenreicher, seltener und gefährdeter Grünlandbiotope, Erhalt der Biotopvernetzungsfunktion, Erhalt von landwirtschaftlich genutzten Sonderbiotopen.

Sicherung der nachhaltigen landwirtschaftlichen Nutzung

Vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten liegt ein „Merkblatt zur guten landwirtschaftlichen Praxis“ mit den allgemeinen dünge- und pflanzenschutzrechtlichen Vorschriften vor, dessen jeweils aktuelle Ausgabe direkt bei der zuständigen HMULV bezogen werden kann.

Die Maßnahmenkategorie umfasst die traditionell intensiv genutzten landwirtschaftlichen Gunststandorte ohne übergeordnete Bewirtschaftungsauflagen (z.B. Trinkwasserschutz).

Maßnahmen: Bewirtschaftung nach der guten fachlichen Praxis.

Maßnahmenorte: Agrarlandschaft.

Maßnahmenziel: Regionale Produktion hochwertiger Lebensmittel. Unterlassung aller vermeidbaren Umweltbelastungen, insbesondere keine Beeinträchtigung angrenzender sensibler Lebensräume.

Erhalt von Grünland aus Erosionsschutzgründen

Diese Maßnahmenkategorie umfasst Grünlandnutzungen in steilen Hanglagen, für welche von einer starken bis sehr starken Erosionsgefährdung (Gefahrenstufe E 5 und E6) lt. Gefahrenstufenkarte Bodenerosion durch Wasser auszugehen ist (vgl. landschaftspflegerischer Entwicklungsplan, Kennung: E).

Maßnahmenorte: Agrarflur im Gemeindegebiet, v.a. hochgelegene Agrarflächen westlich von Cölbe, westliche Oberhangbereiche Reddehäuser Bach, Rotes Wasser nördlich der Neuen Mühle, südlich und westlich Hofgut Fleckenbühl, Unterhangbereiche Schwarzenbornbach.

Maßnahmenziel: Erhalt von Erosionsschutzbepflanzung, Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Grünland, als Dauergrünland zu sichern

Diese Maßnahmenkategorie umfasst die traditionellen Grünlandstandorte in den Talmulden, auf (tlw. sickerfeuchten) Hangstandorten, innerhalb des Wasserschutzgebiets der Kat. II sowie die Flächen gem. LSG-VO.

Die Bewirtschaftung sollte gem. der guten landwirtschaftlichen Praxis erfolgen, darüber hinaus kein Umbruch und eventuelle Nachsaat nur mit artenreichen Wiesenmischungen. Keine weiteren Meliorationsmaßnahmen.

Maßnahmenorte: alle traditionellen Grünlandstandorte ohne weiterführende Entwicklungsabsichten.

Maßnahmenziel: Sicherung der standortgerechten Grünlandbewirtschaftung, Erhalt wenigstens einer Mindestausstattung an typischen Pflanzen- und Tierarten des Grünlandes sowie Erosions- und Grundwasserschutz.

Erhaltung und Entwicklung von Rainen und Säumen

Die dargestellten Raine und Säume sind von besonderer Bedeutung für die Agrararten des Gemeindegebiets. Sie beinhalten gefährdete und rückläufige Tier- und Pflanzenarten. Es handelt sich um Saumbiotope, welche an besondere Standortbedingungen (trocken-mager, nährstoffreich, feucht / nass) gebunden sind.

Beeinträchtigungen sind: fehlende Saumpflege (gelegentliches Mulchen, Mahd oder Beweidung, mind. im mittelfristigen Turnus) und damit verbundene Verbuschung sowie Eutrophierung aus angrenzender Intensivnutzung. Vorrangig soll durch Aufwuchsabtrag auf einen Nährstoffauszug hingewirkt werden.

Maßnahmenziele: Erhalt floristisch und vegetationskundlich wertvoller Saumgesellschaften sowie Verbesserung der standörtlichen Situation durch geeignete Pflege außerhalb von Brutzeiten von Agrarbrütern.

Erhaltung von Hohlwegen

Die Maßnahmenkategorie umfasst alle Hohlwege des Plangebiets als landschaftsprägende Strukturen und Elemente historischer Kulturlandschaft. Sie beinhalten erhaltenswerte Obstbaumbestände, Hecken und floristisch bedeutsame Raine und Säume.

Maßnahmenziel: Erhalt der Hohlwege, Beseitigung von Beeinträchtigungen (Müllablagerungen im Wanngraben), Erhalt und biotopgerechte Pflege der Gehölze (möglichst kerndichte Feldhecken), Erhalt der Raine und Säume (Maßnahmen zur Verhinderung von Verbuschung, biotopgerechte Pflege). Wiederherstellung von mageren Säumen und Offenbodenstellen für die typische und bedrohte Fauna.

Maßnahmenorte: Hohlwegesystem der Cölber Agrarlandschaft nördlich von Bürgeln.

Erhaltung von Gebüschen, Hecken und Feldgehölzen

Diese Maßnahme umfasst Gebüsche, Hecken und Feldgehölze mit hohem und sehr hohem Biotopwert.

Maßnahmenziel: In der Feldflur sind kerndichte Gehölze mit eingebundenen Bäumen frei stehenden Baumreihen vorzuziehen. Sie beherbergen eine größere Vielfalt von bedrohten Tierarten („Neuntöterhecken“) und entsprechen eher dem lokalen Leitbild der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft.

Maßnahmenorte: Die Hecken mit potentiellem Pflegebedarf liegen innerhalb der Teilräume "Steilrandige bewaldete Schichtstufe" und "Bucklige Agrarzone im südlichen Burgwald".

Erhaltung von Obstwiesen, Baumreihen und Einzelbäumen

Diese Maßnahmenkategorie umfasst:

1. Obstwiesen und Obstwiesenbrachen;
2. Obstwiesen-Neuanlagen;
3. Baumreihen und Einzelbäume mit hohem und sehr hohem Biotopwert und/ oder landschaftlichen Wert.

Voraussetzung für den Erhalt von Obstwiesen und Baumreihen ist eine biotopgerechte Pflege (Baumschnitt, Unterwuchspflege, Nachpflanzung). Einige Obstwiesen weisen Brache- (fehlender Baumschnitt, fehlende Unterwuchspflege) oder Überalterungserscheinungen auf.

Maßnahmenorte: Besonders erhaltenswerte Streuobstbestände liegen im westlichen Ortsrandbereich von Schwarzenborn sowie im näheren Umfeld von Reddehausen. Etwas jüngere Obstwiesen befinden sich südlich von Reddehausen und westlich von Cölbe. Weiterhin erhaltenswert sind die Baumreihen entlang von Feldwegen

Maßnahmenziel: Erhalt und biotopgerechte Baumpflege.

Sicherung von Kultur- und Bodendenkmalen

Diese Maßnahmenkategorie umfasst die ehemaligen Siedlungsplätze, insbesondere Wüstungen im Gemeindegebiet (vgl. Kap. Flächen rechtlicher Bindung).

In einem 50 m-Bereich um die bekannten Wüstungen, Burgruinen und sonstigen Siedlungsstellen (eiszeitliche Lagerplätze) ist der Boden umbrucharm, am besten als Grünland zu bewirtschaften. Ausgenommen sind Fundstellen einzelner Pfeilspitzen, Knochen, Scherben etc. ohne unmittelbaren Siedlungshinweis, da gerade das Hochfrieren oder Hochpflügen solcher kleinerer Teile Aufschluss über weitere unentdeckte Fundstellen liefern kann.

Maßnahmenziel: Sicherung des Bodengefüges, keine Zerstörung von Bodendenkmalen etwa durch Tiefpflügen, Verhinderung von Gehölzaufwuchs.

6.2.3 Gewässerbiotope, Gewässerstruktur

Erhaltung von Stillgewässern

Die Maßnahmenkategorie umfasst:

1. Naturnah angelegte Tümpel mit unverbauten Ufern;
2. Altarme, Altwasser;
3. Abgrabungsgewässer (für Pionierarten wertvoller Lebensraum mit hohem Entwicklungspotential);

Maßnahmenorte:

Altwasser der Ohm zwischen Cölbe und Bernsdorf, Altwasser der Ohm an der historischen Brücke, Teiche der Kiesgrube Bürgeln, Abgrabungsgewässer am Südrand der Sandgrube bei Goßfelden,

Altwasser der Lahn unterhalb „Heideberg“ westlich Cölbe, Teich unterhalb des Johannisbrunnens sowie unterhalb Bergrestaurant Kyffhäuser am „Goldberg“, Tümpel am „Hippersberg“,

Tümpel südlich des Angelteichs im Norden Schönstadts, zwei Tümpel nordwestlich Flughafen Cölbe-Schönstadt, zwei Tümpel nordöstlich Flughafen Cölbe-Schönstadt, Tümpel mit Röhricht nordöstlich Fleckenbühl,

Tümpel im Norden der Fischteiche östlich Schwarzenborn, Tümpel-Neuanlage innerhalb einer Feuchtwiese nördlich Schwarzenborn, Tümpel (Ausgleichsmaßnahmen) im Tal des Schwarzenbornbachs,

z.T. Waldtümpel im Junkernwald, z.T. am Hirschberggraben und im Bereich flacher Talursprungsmulden und Sättel südöstlich des Hauptgewässers.

Maßnahmenziel: Biotopsicherung.

Notwendige Entschlammungen der Tümpel werden ausschließlich in der Winterzeit (Januar) mit dem Bagger (keine Absaugung) durchgeführt. Zur Sicherung des Gewässers sind Vollentschlammungen notwendig. Wird lediglich ein Teil des Schlamm entnommen, hat dies auf den Gewässerchemismus so gut wie keine Auswirkungen – extreme Schwankungen des Sauerstoffgehalts und hohe Nitritwerte des Wassers ändern sich nicht (Greulich & Schneeweiß 1996). Dadurch werden Laich und Larven von Amphibien geschädigt. Der Schlamm sollte nach dem Ausbaggern einige Zeit neben dem Gewässer gelagert werden, um im Schlamm überwinternden Amphibien Gelegenheit zur Suche eines neuen Winterquartiers zu geben. Alternativ können die Tümpel räumlich erweitert werden, oder es können Nachbargewässer ausgehoben werden. Dadurch entstehen wertvolle Sukzessionsfolgen.

Eine detaillierte Übersicht über die Stillgewässer enthält die Anlage II "Bestandsaufnahme" in Kapitel „Biologische Vielfalt“, Abschnitt „Stillgewässer“.

Erhaltung von Quellsümpfen

Die Maßnahmenkategorie beinhaltet alle ungefassten Quellen.

Maßnahmen: Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität im Quellbereich sowie Verminderung von Belastungen durch eine angepasste Nutzung im Einzugsbereich. Bei der Bearbeitung soll keine nachhaltige Bodenverdichtung durch Maschinen mit schweren Auflasten entstehen dürfen. Maßnahmenfrei bleiben Quellfluren im Laubwald. Ansonsten sind vorrangig umzusetzen: Entfernen von Nadelbäumen, Hybridpappeln und sonstigen nicht standortgerechten Gehölzen aus dem Umfeld von Waldquellen (Mindestabstand: eine Baumlänge, etwa 30 m).

Maßnahmenorte: Quellen im Einzugsgebiet des Hirschbergbachs, flächiger Quellaustritt südlich der Mündung des Hirschbergbachs ins Rote Wasser, Quelle des Weizackerbaches, Sickerquelle schwacher Schüttung am „Hippersberg“, Quellen im Bereich der Nebengewässer des Schwarzenbornbaches.

Maßnahmenziel: Biotopsicherung.

Pflege und Entwicklung gemäß Maßnahmenteil im Anhang.

Sicherung von Fließgewässerbiotopen

Die Maßnahmenkategorie umfasst Fließgewässer, naturnah / unverändert oder gering verändert, vorrangig zu sichern (Gewässerstrukturgüte nach GESIS 2010 überwiegend 1-3).

Die Abgrenzung dieser Maßnahmenkategorie orientiert sich am Leitbild des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten bezüglich der Gewässerstrukturgüte.

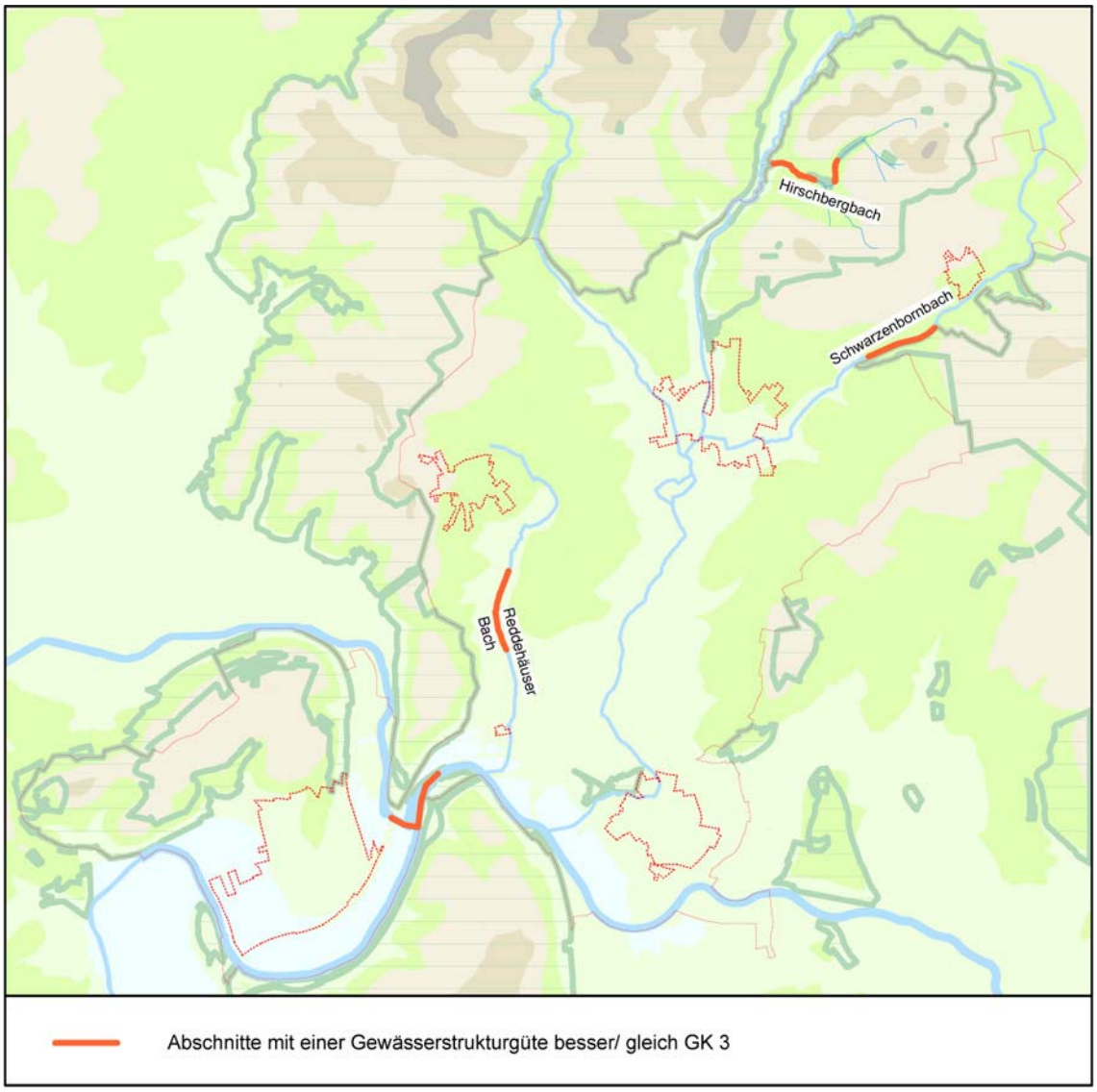


Abbildung 49: Lage von Gewässerabschnitten besser/ gleich GK 3

Maßnahmen: Entfernung von Nadelbäumen, Hybridpappeln und sonstigen nicht standortgerechten Gehölzen im 30 m-Umkreis (eine Baumlänge). Aufgrund des naturnahen Zustandes dieser Gewässer sind keine umfangreichen Rückbaumaßnahmen nötig. Das Renaturierungsziel lässt sich in der Regel durch Totholzeinbau erreichen (Hering & Reich 1997). Dazu werden mindesten 5 Raubäume je 100 m Laufstrecke (als Strukturinitiale und sohlstabilisierendes Hartsubstrat) ins Gewässerprofil gezogen.

Gewässer dieser Kategorie: Hirschbergbach (Unterlauf), renaturierter Abschnitt Schwarzenbornbach (unterhalb der Kläranlage), Reddehäuser Bach (unterhalb Kläranlage)

Maßnahmenziel: Sicherung der Gewässer, Bereinigung der suboptimalen Strukturen.

6.3 Vorrangflächen für die Defizitminderung

6.3.1 Defizitminderung im Wald

Umbau von Waldbeständen im Auenbereich

Diese Maßnahmenkategorie umfasst Nadelforste auf grundwasser-beeinflussten Böden und im Uferbereich von Fließgewässern. Ihr derzeitiger Bestandsaufbau weicht deutlich vom Leitbild einer naturgemäßen Waldbewirtschaftung ab.

Nadelholzforste stellen Barrieren innerhalb der, als Vernetzungselemente wertvollen, Bachtäler dar und belegen potentielle Standorte seltener und gefährdeter Waldgesellschaften (insbesondere Bachauenwälder). Sie können die Versauerung von Fließgewässern fördern und über die Nadelstreu auf saurem Untergrund zur Aktivierung im Boden gebundener Schwermetalle führen.

Der Umbau der Waldbestände ist eine vorrangige Maßnahmenkategorie. Um das typsche Bestandsklima des Waldes zu erhalten, sollten in einem Arbeitsschritt nicht mehr als 1/3 des Nadelbaumbestandes entfernt werden. Der Neuaufbau des Bestandes erfolgt nach Möglichkeit durch Naturverjüngung, wenn Zielarten bereits vorhanden sind. Sofern die Nadelhölzer sich aussamen, müssen die Zielarten unter dem Plenterschirm ausgesamt oder als Jungpflanzen angepflanzt werden. Vorhölzer finden sich spontan ein, auch bei Dominanz sind sie als natürliche Zwischenphase zu tolerieren. Anzupflanzen sind bei Fehlen in Oberlaufabschnitten ggf. Schwarzerlen, Vogelkirschen, Eschen, Eichen, Hainbuchen. Die Maßnahme wäre mit vertiefender Planung standortabhängig zu variieren und durch die Forstaufsicht zu konkretisieren. Ein Waldumbau umfasst insgesamt langfristige Zeiträume bis 15 Jahre. Ein Anteil von mindestens fünf Raubäumen (Starkholz mit Krone und Wurzelteller) je 100 m Bach-Laufstrecke soll als Totholzbereicherung im Gewässerbett bleiben, zusätzlich sind Schwachholzreste zur Verklausung im Hochwasserprofil zu belassen.

Maßnahmenorte: Hirschbergbach und Seitenbäche, Fischbach, Tälchen beim Rickshell/ Heideberg.

Maßnahmenziele: Wiederherstellung der Waldbachtäler als Vernetzungselemente. Etablierung seltener und gefährdeter Feuchtwaldgesellschaften. Erhalt und Verbesserung der Boden- und Fließgewässerfunktionen.

Umbau von Wäldern in Bereichen hoher Grundwasserempfindlichkeit

Diese Maßnahmenkategorie überdeckt Nadelwälder über Gesteinen und Böden mit geringer Pufferkapazität und mind. mittlerer Grundwasserneubildungsfunktion im Wasserschutzgebiet der Kategorie II.

Nadelstreu trägt zur Versauerung der Böden und damit zur weiteren Verringerung des Pufferpotentials bei. Folge ist eine geringere Pufferkapazität der Böden gegenüber

Schadstoffen sowie eine vermehrte Auswaschung von Ionen (z.B. Aluminium) in das Grundwasser. Dieser Effekt sollte vorrangig über Böden mit von Natur aus geringem Pufferpotential und erhöhter Bedeutung für das Grundwasser vermieden werden. Hierzu zählen vor allem Böden, welche sich aus den als versauerungsempfindlich geltenden silikatischen Gesteinen mit geringem oder fehlendem Karbonatgehalt und entsprechend niedriger Pufferkapazität (z.B. Quarzit, Sandstein, Granit) entwickelt haben (vgl. WRRL 2009). In Cölbe sind v.a. die über Sandstein verbreiteten Böden betroffen.

Derartige Nadelwaldstandorte sollen in standortgemäße Laub- und Laubmischwälder umgebaut werden. In einem Arbeitsschritt werden nicht mehr als 1/3 des Nadelbaumvorrats entfernt. Der Neuaufbau des Bestandes erfolgt nach Möglichkeit durch Selbstansaat von Vorhölzern/Zielbaumarten. Die Maßnahme wird innerhalb etwa 15 Jahren abgeschlossen.

Maßnahmenorte: Wald im Wasserschutzgebiet I und II im Bereich „Auf der Trift“ nördlich von Schönstadt (insgesamt unter 3 ha).

Maßnahmenziele: Sicherung Grundwassers durch vorrangigen Umbau in standortgemäße Laub- und Laubmischwälder.

Bereinigung einer Konfliktverlagerung: Der Forsthausgraben verläuft durch das WSG I und II, je nach Eintrag in das Gewässer innerhalb des Einzugsgebiets sowie dem Ausbauzustand im Bereich des WSG ist eine Gefährdung des Grundwassers nicht auszuschließen. Daher sollte neben dem Waldumbau auch eine Verlegung/ ein Ausbau des Grabens geprüft werden.

Empfehlung: Neben den oben genannten vorrangig umzubauenden Flächen wäre es aus Gründen des Grundwasserschutzes ebenfalls zu empfehlen, die Nadelwaldstandorte über den als versauerungsempfindlich geltenden silikatischen Gesteinen längerfristig in Laub- und Laubmischwälder umzubauen. Die entsprechenden Standorte sind in der Entwicklungskarte als sonstige Nadelwälder, die sukzessiv umzubauen sind, gekennzeichnet.

Vorrangflächen für die vielgestaltige Waldentwicklung

Diese Maßnahmenkategorie umfasst artenarme Nadelholzforste und Forste exotischer Laubhölzer, soweit nicht bereits in anderen Maßnahmenkategorien erfasst.

Der derzeitige Bestandsaufbau in großen Teilen nicht den naturschutzfachlichen Zielen der Waldbewirtschaftung (vgl. Leitbild Wald), insbesondere nicht dem eines flächengreifenden abwechslungsreichen und vielgestaltigen Aufbaus zur Sicherung artenreicher Tier- und Pflanzengesellschaften.

Der Umbau der Bestände sollte im Rahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung angegangen werden. Das heißt, dass hiebreife Hölzer entnommen und vorrangig entweder durch Selbstansaat oder durch gezielte Ansaat/Pflanzung der standortgemäßen Laubgehölze ersetzt werden. Der Umbau geschieht hier folglich über eine mehrere Jahrzehnte lange Mischwaldphase.

Maßnahmenorte: Restliche Nadelforste des Gemeindegebietes, v.a. Junkerwald, Rickshell, Hippersberg, Heideberg, Mittelberg, nordwestlich der Bernsdorfer Kuppe.

Maßnahmenziel: Umbau in abwechslungsreiche und vielgestaltige Laub- und Mischwälder und strukturierten Waldrandgesellschaften zum Erhalt und zur Förderung der allgemeinen Schutzfunktionen des Waldes.

6.3.2 Defizitbeseitigung in bäuerlichen Kulturbiotopen

Die dargestellten Maßnahmen sind Hinweise auf Ebene der Landschaftsplanung zum Erhalt und der Entwicklung v.a. des Bodens, der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Der Fachdienst Landwirtschaft (Landkreis Marburg-Biedenkopf) weist darauf hin, dass im Agrarbereich die bis zur Durchführungsebene konkretere Fachregelungen getroffen werden müssen (z.B. Schönstadt: Bereich "Amtsfrauenacker", Schwarzenborn: Bereich "Köhlersacker").

Vorrangfläche für den Vertragsnaturschutz zur Biotopentwicklung

Diese Maßnahmenkategorie umfasst:

1. Aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung naturschutzfachlich degenerierte Grünlandbestände mit hohem Entwicklungspotential bei Wiederaufnahme geeigneter Pflegemaßnahmen (v.a. in Auen sowie in steiler südexponierter Hanglage mit geringem Ertragspotential);
2. Brachen von Feuchtwiesen und Magerrasen, z.T. mit Biotopschutz nach § 30 BNatSchG, mit hohem Entwicklungspotential bei Wiederaufnahme geeigneter Pflegemaßnahmen;
3. Intensiv genutzte Ackergebiete mit hohem Entwicklungspotential bezüglich Ackerwildkrautgesellschaften und typischer Agrarbrüter (flachgründige und steile Standorte);
4. Sonstige Bereiche, welche aufgrund ihrer speziellen Standortgegebenheiten (insbesondere wechselfeuchte Talböden, quellige Hangbereiche) ein hohes Biotopentwicklungspotential aufweisen;
5. Neupflanzung von Obstbaum-Hochstämmen.

Extensivierung bedeutet historisch gesehen nicht den schonenden Umgang mit den Nährstoffvorräten der Böden. Unter dem Druck, bei mangelnder Zufuhr des kostbaren Düngers möglichst viel Nahrung zu erzeugen, war die Stoffentnahme schon immer intensiv bis exzessiv. Demgegenüber zeigt die moderne Landwirtschaft – mit starker Stoffentnahme bei gleichzeitig hoher Nährstoffzufuhr – eine ausgeglichenere Nährstoffbilanz, die aber naturschutzfachlich auch vielfaltsbegrenzend wirken kann.

Soll in Anlehnung an historische Vorbilder Extensivacker oder mageres Grünland hergestellt werden, dürfte eine intensive Stoffentnahme ohne Düngung (ggf. mit Phosphor-Kalium-Düngung aber ohne Stickstoffgabe) am ehesten zum Ziel führen. Erst nach jahrelanger Zehrung der Böden sind die Voraussetzung für die Ausbreitung der wenig konkurrenzkräftigen, selten gewordenen Wildkräuter und –gräser allmählich zu schaffen.

Maßnahmenziele: Förderung artenreicher, seltener und gefährdeter Biotope der überkommenen, bäuerlich geprägten Agrarlandschaft, Förderung artenreicher Ackerwildkraut- und Grünlandgesellschaften, Förderung der Biotopvernetzungsfunktion, Verringerung schädlicher Einflüsse (insbesondere Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag) auf wertvolle Biotope.

Flächen für die Entwicklung von Extensiväckern

Die Extensivierung der Ackernutzung ist mit dem Bild von Getreide, Kornblumen, Klatschmohn und Kamille verbunden. Angesichts der ertragreichen Böden in großen Teilbereichen des Plangebietes ist die Anwendung nicht überall sinnvoll und erfolgversprechend, will man nicht riesige Ackerdistel- oder Klettenlabkrautbestände erzeugen. Daher erfolgt eine Ausweisung von Flächen innerhalb dieser Kategorie nur, wenn es aus Bodenschutzgründen erforderlich und möglich ist („sehr geringes Nitratrückhaltevermögen“), wenn die Flächen mit einer landbaulichen Nutzungseignung von A3 bewertet sind („gering“) oder sehr trockene Standorte betroffen sind.

Aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten sind für eine Extensivierung besonders geeignet: Flächen am Mittel- und Hippersberg und nördlich von Bürgeln (insgesamt rd. 27 ha).

Vorschlagsflächen für die Entwicklung von Magergrünland

Bei Magergrünland ist zu berücksichtigen, dass viele typische Pflanzenarten durch umgetriebene Weidetiere (Schafe) verbreitet wurden oder durch Heusaaten[55] auf die Fläche kamen. Eine Wiederherstellung artenreicher Magergrünländer ist folglich auf extensive Hutebeweidung oder Aufbringung von Samenmaterial angewiesen, sofern die Zielfläche die typischen Arten nicht mehr aufweist.

Flächen mit entsprechendem Entwicklungspotenzial liegen östlich von Bürgeln und im Bereich Heideberg (insgesamt rd. 5 ha).

Vorschlagsflächen für die Entwicklung von Feuchtwiesen und Quellsümpfen

Die meisten Grünlandstandorte sind in Folge von Meliorationen und der darauf erfolgten Absenkung des Grundwasserspiegels degeneriert und nicht unmittelbar wiederherstellbar. In Zusammenhang mit einer Gewässeraufwertung (Rückvernässung) weisen verschiedene Flächen, vorrangig in den Bachtälern und Seitentälchen, ein hohes Entwicklungspotential auf (insgesamt rd. 5,5 ha).

Vor einer näheren Auswahl müssen die Möglichkeiten eines Drainagerückbaus geprüft werden. Da die Flächen floristisch verarmt sind, empfiehlt sichvor der Nutzungsextensivierung auch das Einbringen von Arten der potentiellen Vegetation mittels Heusaat.

Vorschlagsflächen für die Entwicklung von Streuobstbeständen

Streuobstpflanzungen sind sehr pflegebedürftig und wurden daher traditionell in Ortsrandlage und an den, von den Straßenmeistereien unterhaltenen, Flurwegen (Flurobst) angepflanzt. Das Klima des Gemeindegebietes ist in Tallage besser zum Obstanbau geeignet als auf den raueren Höhenzügen. Die ortsnahen Obstbestände haben auch bessere Aussichten, durch Interessenten gepflegt zu werden; Obstbäume sind Kulturgehölze, die regelmäßige Erziehungsschnitte, Düngung und Bodenlockerung, später Pflegeschnitte brauchen. Ansonsten kümmern sie und entwickeln keine Naturschutzqualitäten. Aus diesen Gründen sollen Neupflanzungen und Bestandsarrondie-

[55] Zerkleinertes, ausgereiftes Mähgut aus geeigneten Wiesen der Umgebung (Standortvergleich!) wird in dünner, durchsichtiger Schicht mit dem Miststreuer auf die Saatfläche ausgebracht und festgewalzt oder -gefahren. Die reifen Pflanzensamen können hier keimen, sobald sich dafür die richtige Witterung eingestellt hat. Die "Heusaat" ist eine preiswerte und naturnahe Art der Wiederbegrünung.

rungen vorzugsweise in Ortsnähe erfolgen, es sind Baumpatenschaften für interessierte Anrainer anzustreben.

Als Unternutzungen für Obstwiesen sind ein- bis zweischürige Mahd oder extensive Beweidung (Schafe, Rinder) empfehlenswert. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie Gülle- und Mineraldüngung sollen unterbleiben.

Geeignete Flächen für die Ergänzung/ Neuanlage liegen bei Bernsdorf, in den Streuobstgürteln von Reddehausen und Schwarzenborn sowie westlich des Hofguts Fleckenbühl.

Pflegeaufgabe, freie Sukzession inkl. Gehölzentwicklung

Die Nutzungsaufgabe kann für die traditionell kulturgeprägten Biotopzusammenhängen Cölbes kein Ziel mit nennenswerten Flächenanteilen sein. Sie sind als Kleinbiotope an einigen Stellen, vor allem in Zwickellagen an Wegen, entwickelbar, so am Hippersberg, östlich der Tennisplätze Cölbe, Auf- und Abfahrten B3 südlich Bernsdorf, östlich der Ortslage Bernsdorf, Bahnlinie südwestlich der Wüstung Hunburg. ausserdem im Bereich der Waldentwicklungsfläche F2 nördlich Schönstadt, nordöstlich Schönstadt im Bereich der landwirtschaftlichen Lagerfläche.

Anreicherung mit Kurzhecken („Neuntöterhecken“)

Zur Behebung von Strukturdefiziten sind nördlich von Bürgeln (Auf den Kirschäckern), östlich von Schönstadt (südlich des Friedhofs) und im Bereich Scheuertor (östlich von Schwarzenborn) Kurzhecken zu entwickeln.

Dabei sind besonders die Verzahnung mit der Umgebung sowie die Schaffung von 4-10 m breiten Saumstrukturen wichtig. Aus Gründen des Artenschutzes sind die Hecken auf eine Breite von max. 10 m sowie eine Länge von 10-30 m zu begrenzen und sollten besonders in den unteren Kernbereichen dicht geschlossen sein sowie eine hohe Heckenartenzahl aufweisen. Als Straucharten eignen sich Weiß- und Schwarzdorn, Wildrosen, Faulbaum, Holunder und Weidenarten sowie auch Himbeeren und Brombeeren.

Umbau ortsbildfremder in ortsbildtypische Durchgrünung

Diese Maßnahmenkategorie umfasst alle im Entwicklungsplan entsprechend gekennzeichneten Gehölze geringer naturschutzfachlich-landschaftlicher Wertigkeit:

1. Ortsbildschädigende Nadelholzpflanzungen (insb. höher werdende Fichten und andere nicht standortheimische Arten) im Offenland, welche den leitbildgemäßen Landschaftscharakter beeinträchtigen;
2. Sonstige Gehölze, insbesondere aus Pflanzungen, welche durch ihre Lage innerhalb von Biotopentwicklungsbändern im Offenland die Austauschbeziehungen behindern oder als Ansitzwarten für Krähen und Greifvögel einen erhöhten Beutedruck auf stenotope Feldflurbesiedler erzeugen.

Maßnahmenziel: In Abhängigkeit vom Standort sind die unerwünschten Gehölze zu entfernen, oder sie sind in ortstypische Laubgehölze umzubauen.

Vorrangige Maßnahmenorte: nördlich (Kleiner Hornbiegel, Auf den Kirschäckern) und südlich (Pfingstweide) von Bürgeln, Kleingärten südlich Cölbe, Sportplatz Schönstadt, unterer Lachegrundbach, Fischbachtal, nördlicher Ortsrand Schwarzenborn.

Reduktion des Gehölzaufwuchses

Aus Gründen des Schutzes von Offenlandarten (Wiesenbrüter, Agrarbrüter) ist eine Horizontverengung durch den Gehölzriegel südlich von Bürgeln durch regelmäßige Pflegeschnitte oder Rodung zu verhindern.

Beseitigung ortsbildstörender Gehölzbestände

Diese Kategorie umfasst in Cölbe nur einige Nadelbaumreihen.

Gehölzriegel südlich Bürgeln, Mündungsbereich Rotes Wasser, Oberlauf Schwarzenbornbach.

Freie Entwicklung von Röhrichten

Die Nassstaudenfluren im Gemeindegebiet sind der freien Entwicklung zu überlassen. Sie finden sich überwiegend entlang des Schwarzenbornbaches und des Roten Wassers sowie den kleineren Seitengewässern und können langfristig ohne weitere Pflege überdauern.

Bekämpfung von Neophyten

Einige Neophyten (eingeschleppte, sich natürlich vermehrende Pflanzenexoten) sind in der Lage durch Massenentfaltung heimische Arten zu verdrängen. Eine aktuelle Liste der wichtigsten invasiven/ potentiell invasiven Pflanzenarten mit Artsteckbriefen findet sich unter www.floraweb.de/neoflora/handbuch.html.

Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist an allen Gewässern vertreten. Massenbestände entwickeln sich häufig im Zusammenhang mit Uferstörungen, so auch in den Renaturierungsabschnitten der Lahn. In der weiteren, naturnahen Entwicklung der geht die Art dann wieder deutlich zurück. In naturnahen Gewässerabschnitten ist die Problematik allgemein deutlich geringer ausgeprägt als in gestörten. Bekämpfungsmaßnahmen sind aufgrund der weiten Verbreitung der Art nicht sinnvoll.

Ein flächiger Bestand (rd. 0,1 ha) des wegen seiner phototoxischen Eigenschaften problematischen Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) befindet sich auf der „Betziesdorfer Höhe“ („Hohe Linde“). Weitere Vorkommen (Hohlweg Nordwestrand Schönstadt, Wegrand am „Hirschbergbach“ / Junkerwald) umfassen derzeit nur wenige Exemplare.

Der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) besitzt ein großflächiges Massenvorkommen am Wasserhochbehälter nordöstlich Schönstadt, ein kleineres Vorkommen befindet sich am verfüllten Altarm westlich Cölbe. Der Sachalin-Knöterich (*F. sachalinensis*) bildet in der aufgelassenen Fischteichanlage östlich Schwarzenborn kleinere Bestände.

Der Topinambur (*Helianthus topinambur*) kommt im Renaturierungsbereich Ohm-Mündung in einem kleineren Bestand vor.

6.3.2.1 Anpassung standortfremder Auennutzungen

Umwidmung von Ackerland in Grünland

Diese Maßnahmenkategorie umfasst Äcker im dynamischen Überschwemmungsbereich der Lahn- und Ohmaue (Abflussgebiet und Hochflutmulden) und ihrer Nebengewässer. Am Oberlauf des Gliedenhaingraben befindet sich ein Standort mit pot. hohem Stauwassereinfluss, welcher ebenfalls in dieser Kategorie aufgenommen wird.

Die klassische Nutzungsform jährlich überschwemmter und stark umlagerungsgefährdeter (dynamischer) Aueflächen ist Grünland, die Überschwemmungsflächen höherer Jährlichkeit sind traditionell schon als Ackerzone der Aue bewirtschaftbar. In Überschwemmungsgebieten fördert Ackerbau den Bodenabtrag. Unter betriebsspezialisierten Wirtschaftsbedingungen ist die Humusstruktur des Bodens oft suboptimal ausgebildet. Die Ackernutzung in grundwassernahen Auensenken und in Quellbereichen wird als nicht standortgerecht anzusehen, insbesondere wenn sie mit starker Düngung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verbunden ist: Die Regler- und Speicherfunktion des Bodens ist bei geringem Grundwasserflurabstand herabgesetzt, Stoffeintrag kann vor einem Abbau schnell bis in die Vorfluter transportiert werden.

Maßnahmenorte: V.a. Lahn- und Ohmaue, Auenbereiche des Langegrundbaches, Oberlauf des Gliedenhaingraben, Nebengewässer des Schwarzenbornbaches.

Maßnahmen: Umwandlung in standortgerechte Grünlandwirtschaft durch Ansaat mit einer Wiesenmischung oder ggf. Selbstbegrünung der Brache (dies nur in Fällen, in denen nicht mit dem flächigen Auflaufen von Distelherden zu rechnen ist).

Erosionsmindernde Ackerbewirtschaftung

Die Maßnahmenkategorie umfasst Äcker im Überschwemmungsgebiet (ohne Abflussgebiet)/ auf den Hochterrassen von Lahn, Ohm und Roten Wasser.

Maßnahmenorte: Lahn- und Ohmaue, Aue des Roten Wassers bei Hof Fleckenbühl.

Maßnahmen: Sicherstellung der dauernden Vegetationsbedeckung, insbesondere in den Zeiten höchster Überschwemmungswahrscheinlichkeit (Winter und Frühjahr). Dies kann geschehen durch erosionsmindernde Fruchtfolgen, Untersaat besonders erosionsanfälliger Kulturen wie Mais, Vermeidung von Schwarzbrache durch Zwischenfruchtanbau oder Stoppelbrache. Silagen oder Ernterückstände sollen nicht im Hochwasserbereich gelagert werden.

6.3.2.2 Umstrukturierung erosionsträchtiger Hangbewirtschaftung

Diese Maßnahmenkategorie umfasst Äcker in steilen Hanglagen, für welche von einer erhöhten (Gefahrenstufe E 4) sowie einer starken bis sehr starken Erosionsgefährdung (Gefahrenstufe E 5 und E6) lt. Gefahrenstufenkarte Bodenerosion durch Wasser auszugehen ist (vgl. a.: "Erhalt von Grünland aus Erosionsschutzgründen" und "Sicherung von Waldflächen in Steillagen").

In Ackerflächen erhöhter Erosionsgefährdung werden nur die Flächen gekennzeichnet, deren Hanglängen größer als 100 m ist (Kennung: Sb), Flächen starker bis sehr starker Erosionsgefährdung werden unabhängig ihrer Größe grundsätzlich als Flächen mit Sicherung einer permanenten Vegetationsdecke dargestellt (Kennung: E).

Maßnahmenorte: Agrarflur im Gemeindegebiet, v.a. hochgelegene Agrarflächen westlich von Cölbe, westliche Oberhangbereiche Reddehäuser Bach, Bornackergraben, Rotes Wasser nördlich der Neuen Mühle, südlich Hofgut Fleckenbühl, Unterhangbereiche Schwarzenbornbach.

Als Maßnahmen zur Erosionsminderung können verschiedenartige Strategien zum Einsatz kommen (vgl. Diercks 1983):

- Anpassung der Bodennutzung an die natürlichen Verhältnisse durch erosionsarme Fruchtfolgen und Bodenbearbeitung, Unterteilung großer Schläge und hangparallele Bewirtschaftung;
- Direkte Schutzmaßnahmen, wie streifenweiser Anbau, Hangparalleler Anbau, Fahrspurlockerung, Aufbringen von Mist oder anderer Mulchdecken zur Gefügestabilisierung durch Humusanreicherung sowie als Erosionsschutzdecke;
- Hanglängenbegrenzung durch Anlage hangparalleler Saumbiotope, Obstraine oder Hecken.

Spezielle Maßnahmen für Flächen der Gefahrenstufe E 4 deren Hanglänge größer als 100 m ist:

- Hanglängenbegrenzung bei 50 m durch Anlage hangparalleler Saumbiotope, Obstraine oder Hecken. Bei hangparalleler Bewirtschaftung reichen auch Hanglängenbegrenzungen von 100 m aus;
- Hangmulden unter permanenter Vegetationsbedeckung.

Spezielle Maßnahmen für Flächen der Gefahrenstufe E 5 und höher:

- Bei besonders hohen Erosionsprozessen ist eine permanente Vegetationsbedeckung zu gewährleisten bzw. als standortverträgliche Nutzung die Rückwandlung in Grünland bei ggf. extensiver Nutzung notwendig.

Maßnahmenziel: Verhinderung von Erosion und Gewässereintrag, Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Hinweise: Das Hessische Integrierte Agrarumweltprogramm (HIAP) fördert auch Maßnahmen zum Erosionsschutz wie „Winterbegrünung“, „Anlage von Blühflächen“ oder „Schonstreifen mit besonderer Einsaat zum Erosions- und Gewässerschutz“.

6.3.2.3 Sicherung und Entwicklung für die Freizeit- und Erholungsnutzung

Innerhalb der Gemeinde Cölbe liegt der Erholungs- und Freizeitwert der Landschaft vorrangig in der naturnahen, stillen Erholungsfunktion der weitläufigen Agrar- und Waldflächen und ist daher zu entwickeln. Über die Darstellung im Flächennutzungsplan hinausgehende Maßnahmen finden sich in Kap. 3 "Landschaftsbild und natürliche Erholungseignung" in Anlage II.

Sicherung/ Entwicklung lokaler/ regionaler Wander- und Radwege sowie historischer Wegeverbindungen

Entlang der Freizeit-/ Erholungswege im Gemeindegebiet sind ortsbildprägende Gehölze (Landschaftsbäume) zu erhalten bzw. zu entwickeln. Gehölze steigern die Attrak-

tivität und natürliche Erholungseignung der Wegeverbindungen. Besonders im Teilraum 4 (wellige Landterassen nördlich der Ohmaue) sind hier Defizite vorhanden.

Entlang der historischen Wegetrasse am südlichen Talrand des Langen Grunds sowie im gut nachzeichenbaren Verlauf der Alten Poststraße sind vorrangig Flurobstreihen aus heimischen Hochstämmen zu verwenden. Sie wurden früher als wichtige Nebeneinnahmequelle und Privileg der Straßenmeister in dichter Reihe angebaut. Die Wegeverläufe können so ihrem historischen Kontext gemäß verfolgbar und intensiv erlebbar gemacht werden.

Anreicherung mit attraktiven Vegetationselementen

Im Umfeld der Freizeit-/ Erholungswege sollte darüber hinaus eine Aufwertung durch weitere in Blüte und Laub attraktive Gehölze und sonstige Vegetationselemente wie Blumenraine erfolgen. Im Wald geführte Wegestrecken sollten besonders in Nadelholzabteilungen mindestens durch einzelne markante Sondergehölze lebendig gestaltet werden.

Pflanzung sonstiger ortsbildprägender Gehölze

Maßnahmenziel ist die Steigerung der Attraktivität und Gliederung der weitläufigen Agrarlandschaften durch die Pflanzung von Landschaftsbäumen, als Ergänzung zu den o.g. Gehölzstrukturen entlang von Wegeverbindungen. Darüber hinaus sind auch die Gehölzpflanzungen entlang der großen Straßenverbindungen im Gemeindegebiet zur besseren Eingliederung in die Landschaft zu ergänzen.

Prüfung der Entflechtung erheblich störender Verkehrsnutzungen

Maßnahmenziel ist die Steigerung der Attraktivität von Erholungswegen/ -bereichen sowie die Beruhigung wichtiger Rückzugsareale für die Tierwelt. Hierfür sind die Entflechtungsmöglichkeiten zu prüfen ggf. die erheblich störenden Verkehrsnutzungen beschränkt werden.

Insbesondere von Belastungen betroffen sind der Lange Grund, der Bereich im Umfeld der Grillhütte in Reddehausen und die Alte Poststraße zwischen Schönstadt und Schwarzenborn.

6.3.3 Defizitbeseitigung an Gewässern

Ende des Jahres 2009 hat das Land Hessen einen "Bewirtschaftungsplan Hessen" sowie ein "Maßnahmenprogramm Hessen" herausgegeben[56], welche dem Erreichen eines "guten ökologischen Gewässerzustands" (Zielzustand nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)) dienen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in die landschaftspflegerischen Entwicklungsvorschläge für das Gemeindegebiet Cölbe integriert.

[56] StAnz. 52/2009 S. 3112

Die Hinweise auf die lokalen biotop- und strukturbezogenen Defizite werden auch in der Bestandsdarstellung des Kapitels „Biologische Vielfalt“, Abschnitt „Gewässer“ in Anlage II behandelt.

6.3.3.1 Regeneration zerstörter Quellbiotope (Quell- und Feuchtmulden)

Die Maßnahmenkategorie umfasst alle gefassten Quellen nach Hessischer Biotopkartierung sowie drainierte quellige Hangbereiche.

Zur Wiederherstellung von Sickerquellen sind insbesondere Maßnahmen zur Wiedervernässung des Quellumfelds notwendig. Wichtigste Vorabmaßnahme ist eine detaillierte Erkundung der Drainagen. Am ehesten sind sie kenntlich durch vergleichsweise lange oder gar ständige Wasserführung gegenüber "normalen" Drainagen. Eine Renaturierung kann durch Rückbau der jeweiligen Quellfassungen und Verbauungen sowie dem Schließen oder Entfernen von Dränagen erfolgen.

Will man eine weitere Eutrophierung des betreffenden Bereiches verhindern und gleichzeitig benachbarte Grundstücke vor rückstauender Vernässung bewahren, ist die Anlage eines Fanggrabens am Grundstücksrand zweckmäßig.

Ohne Pflege kommt es bei entsprechender Abschirmung gegen Fremdeinflüsse bald zu einer Dominanz hochwüchsiger Gräser und Stauden, z.B. aus Arten der Mädesüß-Uferfluren, zusammen mit "Pionierröhrichten", z.B. Flatterbinsenröhricht, zumeist auch Rohrglanzgrasröhrichte. Diese oft artenarmen Dominanzbestände können sehr langlebig sein.

Mähwiesennutzung: „Normalwiesen" außerhalb der Sumpfflächen - Normale Bewirtschaftung, aber ohne Gülle-Eintrag. Pflege permanent nasser Sumpfstellen - Manuelle[57] Mahd ab 1. August, jährlich, wahlweise auch manuelle Mahd ab 1. August nur in zweijährigem Turnus.

Beweidung: Durch Beweidung ergibt sich oft eine floristisch stärker verarmte Fläche mit den Störzeigern Flatterbinse, Krötenbinse, Rasenschmiele, Brennnesselhorsten. Die kurzrasigen, von den o.g. Horsten durchsetzten Naßweiden sind aber aufgrund ihrer strukturellen Vielfalt faunistisch sehr wertvoll, da sie offene Rasen- und Schlammflächen sowie zugleich deckungsreiche Strukturen bieten. Kiebitz, Bekassine, Zwergschnepfe und Stelzen finden sich auf solchen morastigen Trittstellen ein.

Ergänzend sollten Renaturierung oder naturnaher Umbau der anschließenden Quellfäden erfolgen.

Maßnahmenziel: Wiederherstellung von Quellen und Quellfluren.

Maßnahmenorte: Quelle Lachegrundbach, Quelle westlich Fischteichanlage am Gliedenhaingraben, Quelle nördlich Schönstadt, Quelle westlich Reddehausen.

Die Beeinträchtigungen und vorgeschlagenen Maßnahmen sind auch im Maßnahmenkatalog des Anhangs III tabellarisch gefasst.

[57] Mit personengeführten Mähgeräten: Einachsbalkenmäher, Sense.

6.3.3.2 Defizitminderung an stehenden Gewässern

Minderung der Auswirkungen von Fischteichanlagen auf das Fließgewässer/ Angepasste Teichbewirtschaftung

Problematik von Fischteichanlagen: Schädigungen bzw. Veränderungen der aquatischen Lebensgemeinschaften durch Erwärmung des Bachlaufs sowie Restabflussproblematik wenn Teiche vollständig durchflossen werden, Wanderhindernisse in Form von Querbauwerken, Anreicherung von Nährstoffen, naturferne Eingrünung mit Störung der Durchgängigkeit von Auen und Fließgewässern.

Im Gemeindegebiet intensiv genutzte Anlagen (östlich von Schwarzenborn, südlich der Kläranlage Reddehausen) liegen zusätzlich an vielbefahrenen Straßen und die Gewässer durchfließen landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen, so dass alleine hierdurch schon ein erhöhter Stoffeintrag in die relativ kleinen Fließgewässer stattfindet.

Maßnahmen:

1. Extensivere Teichwirtschaft unter Verzicht auf Düngung, reduzierte Zufütterung und Eingriffe in den Gewässerchemismus (Kalkung etc.) – eine Intensivierung von aufgelassenen Teichen ist aus gewässerökologischer Sicht zu vermeiden;
2. Entfernung von Fichteneinfassungen, Pflanzung bodenständiger Laubgehölze wie Schwarzerlen und Bruchweiden – ggf. als Kopfweiden geschneitelt;
3. Änderung der Pflege zu extensiven Naturrasen/Wiesenflächen;
4. Amphibienschutz durch angepassten Fischbesatz und krautreiche Flachwasserzonen;
5. Biologische Reinigung des Auslasswassers (z.B. Rieselflächen);
6. Nutzung des Fließgewässers im Nebenschluss bzw. Belassen eines ökologischen Mindestabflusses im Mutterbett;
7. Keine Nutzung von Quellstandorten (z.B. als Ort für einen Aufzuchtsteich für Forellen).

Maßnahmenorte: eine Fischteichanlage westlich Schönstadt, zwei Fischteichanlagen östlich von Schwarzenborn, eine südlich der Kläranlage Reddehausen (Teichanlagen werden z.T. intensiv genutzt und tragen zu einer Beeinträchtigung der Fließgewässer bei)

Maßnahmenziel: Extensive Bewirtschaftung, ökologische Umgestaltung, Gewässer fungieren auch als Amphibienhabitate.

Hinweis: Im Bereich der Fischteichanlage am Schwarzenbornbach östlich der Ortslage Schwarzenborn ist eine Teilaufgabe erkennbar. Da die Teiche und ihre Uferbereiche jedoch wichtige Funktionen bzgl. des Arten-, Biotop- und Gewässerschutz erfüllen, sollte ein naturverträgliches Pflegekonzept erstellt werden, da einer einfachen Aufgabe der Anlage die Schutzfunktionen entgegenstehen.

Entwicklung von sonstigen Stillgewässern

Für die Rekultivierung der östlich der B 3 liegenden Kiesgruben bei Bürgeln wurden die ehemals planfestgestellten Maßnahnahmen geändert, der neue Rekultivierungsrahmen wurde durch einen Rekultivierungsbeirat neu festgelegt:

- Verfüllung bis hin zu einer Tiefaue, durch welche ein Teil des Rote Wassers von Norden kommend hindurchfließt und südlich wieder in das Rote Wasser mündet.

Hinweis auf Konfliktschwerpunkt !K3

Die systematische Verfüllung der Grube wurde noch nicht begonnen. Daher wäre nach wie vor eine Grundwasserbewirtschaftung und Ableitung in die Oberflächengewässer erforderlich, mit Absenkungstrichtern des Grundwassers in der Umgebung. Der Zeithorizont der geplanten Rekultivierung soll rd. 30 Jahre betragen.

Durch Einstellen des Pumpbetriebs würden die Gruben zwangsläufig volllaufen und in einen zusammenhängenden Baggersee umgewandelt werden. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass eine Verschlechterung der Qualität der Oberflächengewässer i.S. der WRRL (2000) verhindert wird, da bei einer Ableitung in das Rote Wasser das Seewasser erhöhte Temperaturen und höhere Nährstoffgehalte als das Fließgewässer aufweist. Außerdem würden die Folgeprobleme der Nutzungsangebote entstehen, die durch die Änderung der Planfeststellung vermieden werden sollte. Die angestrebte ökologische Vielfalt und vor allem der Tierartenreichtum einer Tiefaue wären durch einen ungegeliederten See nicht zu erreichen. Das Konzept sollte i.R. der Arbeit des Rekultivierungsbeirats grundsätzlich nach den Erfordernissen neu kalibriert werden.

Die sonstigen Stillgewässer im Gemeindegebiet sind durch die Förderung oder Herstellung naturnaher Strukturelemente zu entwickeln.

Maßnahmenorte: Entlang des Roten Wassers zwischen Hofgut Fleckenbühl und Rondehäuser Mühle, südlicher Ortsrand von Bürgeln, „Göttersgrund“ nordwestlich von Cölbe.

6.3.3.3 Defizitminderung an Fließgewässern

In der Gemeinde Cölbe sind insbesondere an der Lahn große Renaturierungspotentiale vorhanden, dort erfolgten vormals auch die tiefgreifendsten Verluste durch Flussbau und Landgewinnung. Auch die Waldbäche sind gut für die umfassende Renaturierung geeignet, wobei sich hier die Ausgangssituation bereits deutlich naturnäher präsentiert.

<u>Identifizierung geeigneter Gewässer</u>

Zur Aufwertung i.S. der allgemeinen Entwicklungsgrundsätze geeignete Gewässer müssen folgende Kriterien erfüllen:

1. Strukturgüteklasse des Gewässerabschnitts überwiegend schlechter als 3, in Ortslagen überwiegend schlechter als 5;
2. keine irreversible Restriktion (z.B. Straße, Eisenbahn, Wohnbebauung, Industriefläche, Talsperre);
3. ausreichende Gewässerqualität (Güteklasse II-III und besser).

Den Kriterien genügen die folgenden Gewässer im Gemeindegebiet:

- Schwarzenbornbach;
- Bach aus dem Langengrund;
- Reddehäuser Bach.

In der Landschaftsplanung ist in besonderer Weise einzubeziehen, dass die WRRL-Maßnahmengebote nicht im Widerspruch zum kulturbetonenden Leitbild der Teillandschaften stehen darf.

Folgende Maßnahmen sind unter Beachtung der landschaftlichen Randbedingungen vorgesehen: 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.

„Kulturgewässer und Wiesengräben zur Sicherung der Grundfunktion“, die die genannten Gütekriterien nicht erfüllen, sind:

- Die Gräben der Lahntalsohle;
- alle kleineren Zuflüsse der Bäche;
- Fließgewässerabschnitte innerhalb von Siedlungslagen;
- Fließgewässerabschnitte mit Kulturgewässerfunktion/ im Bereich wasserrechtlicher Bindungen (Rotes Wasser).

Hier sind im Rahmen der Kulturgewässerfunktion folgende strukturelle Aufwertungen vorgesehen: Sicherung und Entwicklung des Uferschutzstreifens zur Vermeidung von Erosion und Gewässerbeeinträchtigungen, Rückbau von naturfernem Ausbauzuständen, Sohlstabilisierung.

Für Fließgewässerrenaturierungen ist die „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz“ (vom 30. Juli 2008, StAnz. Hess. S. 2270, erhältlich unter www.hessen.de) heranzuziehen. Hier finden sich unter anderem Leitlinien

- *„für Fördermaßnahmen, an denen sich das Land beteiligt,*
- *für Maßnahmen der naturnahen Gewässerunterhaltung sowie*
- *wasserwirtschaftlicher, naturschutz- und fischereifachlicher, städtebaulicher oder aus anderen Erfordernissen gebotener Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung.“*

Hinsichtlich einer dynamischen Gewässerentwicklung stellt die Richtlinie in Anlage 2 die folgenden Maßnahmen als förderungswürdig dar, die im Landschaftsplan berücksichtigt wurden:

- *„Erwerb von Gewässerentwicklungsflächen (Uferstreifen und gewässerbezogene" Aueflächen),*
- *Entfernen von massiven Ufer- und Sohlsicherungen (Entfesselung),*
- *Rück- und Umbau von Querbauwerken, die die lineare Durchgängigkeit behindern,*

- *Unterstützung der natürlichen Gewässerdynamik/-entwicklung sowie Förderung von naturraumtypischen Gewässerstrukturen durch den Einbau von Störsteinen, Buhnen, Totholz und Geschiebe sowie die Schaffung von Gewässerbettaufweitungen,*
- *Maßnahmen zur linearen Sohlenanhebung von tiefenerodierten oder mit unnatürlich tiefer Sohlenlage ausgebauten Gewässerstrecken,*
- *Initialmaßnahmen zur Reaktivierung von Verzweigungen, Flutmulden, Altarmen, Altwässern und andere auetypischen Strukturen."*

Maßnahmenkonzept für die Lahn

Die Lahnabschnitte innerhalb des Gemeindegebiets zählen gem. der „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz" zu den Vorranggewässern im Dienstbezirk des RP Gießen. Für die Obere Lahn ist eine Rahmenkonzeption für die Renaturierung der Oberen Lahn vorhanden („Strukturverbesserung an der Oberen Lahn" (2002), Büro Groß & Hausmann), die auch das Gemeindegebiet Cölbe überdeckt. Die Ziele sind deckungsgleich mit der Entwicklungskonzeption für die Lahn im Landschaftsplan Cölbe.

Die erhebliche Konkurrenz der Lahn mit widerstreitenden Nutzungsansprüchen im Talboden erfordert die räumliche Konzentration auf Vorrangflächen. Vorrangige Zielflächen sind freie Strecken, die innerhalb natürlicher Begrenzungen verwildern dürfen oder die aufgrund überdauernder Strukturen vermuten lassen, dass bei durchschnittlichen Hochwasserereignissen eine seitliche Verlagerungstendenz besteht (historisch dokumentierte, aktuell bestätigte Rinnenlagen, Terrassenkanten).

Zur Bestimmung von Potentialflächen wurde die historische, standörtlich geprägte Nutzungsverteilung mit aktuellen Luftbildern in Deckung gebracht und das Ergebnis durch Geländebegehung während eines starken Hochwasser beurteilt.

Bei konkurrierenden Zielen im Landschafts- und Naturschutz sollen diese innerhalb des Lahnregimes zumindest nicht zur Versagung der Regeneration grundlegender Mittellaufeigenschaften führen. Als solche „Mindeststandards" sind zu benennen; eine ausgeprägte Morphodynamik und ein abschnittstypisches Breite-Tiefe-Verhältnis der Lahn.

Neben der oben genannten Rahmenkonzeption sind auch die Maßnahmenvorschläge der Grunddatenerfassung (GDE) zum FFH-Gebiet „Obere Lahn, Wetschaft und Nebengewässer" (2006) gültig, die Entwicklungsziele werden bei der Planung beachtet.

Konflikte zwischen der GDE zum FFH-Gebiet sowie der oben genannten Rahmenkonzeption liegen nicht vor. Nach Aussage der GDE ist die Lahn, neben der Entwicklung von Uferrandstreifen, unter Einbeziehung ihrer Auen zu renaturieren (Entnahme der Ufer-, Sohlbefestigungen und Querbauwerke, Sohlanhebung), Nährstoff- und Schadstoffeinträge sind zu reduzieren und der ökologische Mindestrestwasserabfluss ist zu erhalten. Die in der Rahmenkonzeption vorgeschlagenen Maßnahmen, wie beispielsweise Altarmrevitalisierung, Entfesslung und Uferstrukturierung widersprechen somit nicht den in der GDE vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen.

Anpassungen gegenüber der "Rahmenkonzeption für die Obere Lahn"

Eine im Bereich „Pfuhlgärten“ vorgeschlagene Reaktivierung der Mulden wird im Rahmen der Landschaftsplanung aus siedlungskulturellen Gründen sowie auf Grund des komplexen Verkehrsanschlusses der dort vorhandenen Bebauung nicht weiter verfolgt.

Aktuelle Planungsstände

Es liegt ein Planentwurf der Gemeinde vor, im Westen des Kernorts Cölbe die vorhandene Deichlinie abzutragen und durch einen leistungsfähigeren Neubau zu ersetzen. Der Deichfuß rückt dadurch etwas in den Flutraumquerschnitt vor. Die ortsgebundene Herstellung und Sicherung des Durchlassbauwerks beansprucht Biotopflächen der Aue. Einer Verschlechterung der Erhaltungsziele von Lebensräumen im FFH-Gebiet "Lahn und Wetschaft mit Nebengewässer" wird durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgebeugt. Es werden Fließrinnen im rechten Uferraum der Lahn hergestellt, zusätzlich wird die ausgebaute Lahnuferstrecke aufgebrochen und initial strukturiert.[58]

Maßnahmenkonzept Ohm

Die Ohm ist im Gemeindegebiet hochwassersicher ausgebaut und weist ein trapezförmigen Profil auf. Auf Grund zahlreicher Restriktionen ist eine Revitalisierung (z.B. Verkehrswege) nur abschnittsweise möglich.

Der Mündungsbereich der Ohm in die Lahn wurde jedoch bereits umfassend renaturiert. Es ist eine Tiefaue entstanden, innerhalb derer die naturnahe Flussdynamik zugelassen wird und bereits zahlreiche wertvolle Gewässerstrukturen entstanden sind.

Der Verlauf des ursprünglichen Pendelgewässers Ohm ist in historischen Karten noch deutlich nachvollziehbar. Südwestlich von Bürgeln ist eine ehemalige Schleife der Ohm kenntlich, welche als Hochflutmulde vorrangig wieder an das Gewässer angeschlossen werden soll.

Darüber hinaus sind entlang des gesamten Ohmabschnitts die Ufergehölze durch Initialpflanzungen zu ergänzen um einen höheren Beschattungsgrad des Wasserkörpers zu erreichen. Die Gehölze können in regelmäßigen Abständen auf den Stock gesetzt und als Energieholz genutzt werden. Außerdem bieten sich vier Uferabschnitte strukturell zum Aufbruch von Ufer- und Vorlandsicherungen an (Bruchäcker, Im Biegen, Vorm Walde, Dippenroth).

Maßnahmenkonzept Rotes Wassers

Das Rote Wasser verläuft vielfach nicht in seinem ursprünglichen Bett in der Talsohle. Es ist überwiegend als Kulturgewässer verlegt worden, welches über weite Strecken einer Mühlennutzung unterliegt und zwischen der Fleckenbühler Mühle und der L 3089 sowie nördlich der Neuen Mühle ein funktionales Wässerwiesensystem speist.

Lediglich südlich der L 3089 wird daher vorgeschlagen, den Bachverlauf inkl. des Mündungsbereichs zu renaturieren. Eine Renaturierung der oberhalb des ursprünglichen Bettes geführten Betriebsgräben erscheint dagegen nicht sinnvoll (häufige Räumung und Verlandung bei Einstellung des Betriebs). Daher werden über allgemeine strukturelle Aufwertungen im Rahmen der Kulturgewässerfunktion hinausgehende Verlage-

[58] „Optimierung des Hochwasserschutzes in der Gemeinde Cölbe, Ortsteil Cölbe“ (2012). - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Genehmigungsplan, Groß & Hausmann, Weimar (Lahn).

rungen des Gewässerhauptlaufes nördlich der Neuen Mühle sowie südlich von Fleckenbühl vorgeschlagen (Beschreibung s.u.). Darüber hinaus wird die Rückverlegung des Roten Wassers im Bereich der Ortslage Bürgeln in seinen ursprünglichen Verlauf empfohlen, welcher einmal durch den westlich der Ortslage stockenden Auwald hindurch führte. Für die zahlreichen Betriebsgräben ist zumindest eine bessere Beschattung zu gewährleisten (Beschreibung s.u.).

Gemäß der GDE zum FFH-Gebiet „Franzosenwiesen/Rotes Wasser“ (2004) nördlich der Neuen Mühle soll der „*Erhalt und Entwicklung natürlicher Fließgewässerstrukturen und ihrer begleitenden Lebensräume durch*

- *Beseitigung von Wanderhindernissen,*
- *Verzicht auf wasserbauliche Maßnahmen wie Wasserentnahme, Begradigung, Ufer- und Sohlverbau und Entfernen bestehender Strukturen,*
- *Wiederherstellung des natürlichen Gewässerverlaufs,*
- *Verbot von ungeklärten Einleitungen aus Landwirtschaft und häuslichem Bereich [...],*
- *Einhaltung des Uferstreifens,*
- *Verzicht auf intensive Land- und Forstwirtschaft in der Gewässeraue, Entwicklung eines umfassenden Nutzungskonzeptes für das Rote Wasser Tal,*
- *Verzicht auf intensive fischereiliche Nutzung, Verbot von Besatz zum Zwecke der Fischerei,“*

erreicht werden. Da die Maßnahmen für den Bereich nördlich der Neuen Mühle durch die Entwicklungsplanung der GDE abgedeckt sind, werden diese innerhalb der Entwicklungskarte des Landschaftsplans nicht dargestellt.

Darüber hinaus ist ein Großteil der Fläche nördlich der Neuen Mühle als kommunale Ausgleichsmaßnahme gebunden (G-6). Folgende Maßnahmen sind in diesem Bereich bereits durchzuführen:

- Gelenkte Sukzession am Roten Wasser,
- Initialpflanzungen mit dem Ziel naturnaher Auenwald,
- Extensivgrünland.

Hinweis auf Konfliktschwerpunkt !K1

Das FFH-Gebiet ist mit den Uferbereiche der Gräben am Roten Wasser begrenzt, wobei die beiden Gräben im Bereich des Talbodens auch nur z.T. von den Grenzen eingeschlossen werden. Daher sind die Maßnahmenplanungen zum FFH-Gebiet inhaltlich und räumlich zu ergänzen. Der Konflikt eines Verlustes / einer Beeinträchtigung der Wässerwiesenrelikte als historische Nutzungsform ist bei einer Anpassung des FFH-Gebiets ausreichend zu berücksichtigen. Ebenso verläuft der bereits jetzt durch Vernässung nur eingeschränkt nutzbare Junkerpfad abschnittsweise in der Talsohle sollte aus der Talsohle herausgelegt und an den historischen Wegeverlauf am trockenen Hangfuß angeschlossen werden.

Maßnahmenerläuterung

Strukturverbesserungen bei Gewässern mit einer Gewässerstrukturgüteklasse >= 3

Gewässerabschnitte dieser Maßnahmenkategorie haben bereits überwiegend eine Gewässerstrukturgüte von 3 oder besser, umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Entlang des Hirschbergbaches und seiner Zuflüsse sind vor allem die standortfremden Nadelforste in Laub- oder Mischwald umzubauen, entlang des Abschnitts des Reddehäuser Bachs südlich der Kläranlage sind v.a. die Ufergehölze zu erhalten bzw. zu entwickeln. Im Bereich der bereits renaturierten Abschnitts des Schwarzenbornbachs sollen die naturnahen Auenstrukturen weiterhin gesichert bzw. entwickelt werden. Darüber hinaus ist bei diesen Gewässerabschnitten, neben der Sicherung eines 10 m breiten Uferstreifens, das Einbringen von Totholz eine gute Möglichkeit eine positive Entwicklung hin zur Güteklasse 2 oder 1 zu bewirken.

Verlagerung des Gewässerhauptlaufs

Der historische, aber auch der heutige Verlauf der Gräben zwischen dem Hof Fleckenbühl und der Rondehäuser Mühle zeigen, dass das Rote Wasser ein Mühlgraben bzw. ein Graben zur Wiesenwässerung und der Kreuzackerbach der dazugehörige Servitutgraben ist, es sich also durchgängig um ein Kulturgewässer handelt. Der Mühlgraben verläuft oberhalb vom Taltiefsten, Räumung und Verlandung bei Einstellung des Betriebs sind hier die Folge, während der Kreuzackergraben in der Taltiefstlinie im Bereich des ehemaligen Mutterbetts verläuft. Eine Renaturierung des Mühlgrabens erscheint daher nicht sinnvoll. Vielmehr sollte unterhalb der Teichanlage südlich der Kläranlage eine ökologisch passierbare Verbindung zwischen dem Mühlgraben und dem Kreuzackerbachs hergestellt werden, so dass der natürliche Gewässerverlauf wieder in die Taltiefstlinie verlegt wird, naturnah entwickelt werden kann und wieder ökologisch passierbar wird (analog WRRL in Hessen: "Maßnahmenprogramm Hessen").

Ähnliche Verhältnisse liegen zwischen der Neuen Mühle und der nördlichen Gemeindegrenze vor. Hier verlaufen der Mühlgraben oberhalb, und zwei weitere Gräben zur Wiesenbewässerung innerhalb, des Talbodens. Darüber hinaus ist der Verlauf des Roten Wassers zwischen der Wegquerung im Brachter Grund und dem Abzweig des Mühlgrabens nördlich davon z.T. unterbrochen, da die Mutterbettmulde vom Oberlauf nahezu abgehängt ist. Vorrangig ist eine ökologisch passierbare Verbindung (rauhe Rahmpe) bachabwärts der Feldwegbrücke herzustellen. Hierdurch kann mehr Abfluss in die Taltiefstlinie geleitet werden, wo er bis zur Neuen Mühle verlaufen sollte und sich naturnah entwickeln kann.

Eine weitere Verlagerung des Gewässerhauptlaufes kann im Bereich des Erlengrabens nordöstlich von Cölbe in Zusammenhang mit der gem. der Rahmenkonzeption für die Lahn geplanten Renaturierung der Rinnenanlage erfolgen.

Der Grenzgraben zum Kirchhainer Gebiet, welcher in die Ohm mündet, scheint ebenfalls zu einem ehemaligen Wiesenbewässerungssystem zu gehören, das in Verbindung mit dem östlich auf Kirchhainer Gemarkung verlaufenden Bach steht. Er wird heute v.a. als Drainagegraben genutzt. Der ehemalige Servitutgraben ist bei einer Renaturierung des Baches analog der Vorschläge zur Renaturierung der oben genannten Abschnitte des Roten Wassers mit einzubeziehen.

Sicherung/Erweiterung von Flutmulden/Abflussrinnen

Innerhalb des Gewässerregimes entstandene, aber dem unmittelbaren Fließgeschehen entzogene Hohlformen in der Aue sollen vorrangig strukturell gesichert werden. Sie bilden wichtige Potentiale für zukünftige Renaturierungskampagnen. Zur Sicherung in den Grenzen der amtlichen Überschwemmungsgebiete und des LSG Auenverbund Lahn-Ohm reicht die Durchsetzung der Verordnungen für die Konservierung aus.

In Agrarflächen müssen gegenüber dem Status quo keine abweichenden Bewirtschaftungsformen vereinbart werden.

Eine Verbesserung könnte durch behördliches Handeln oder geordnete Verlagerungen im Rahmen der kommunalen Planungshoheit geschehen.

Maßnahmenorte: Möhrenländer (Ohm), östlich sowie südlich von Cölbe (Lahn).

Durchgrabung von Ufern (Rehnbildung) und Deichen

Bei einer Reaktivierung der Flutmulde östlich von Cölbe ist eine Durchgrabung des Deiches im Norden erforderlich (Dieser steht jenseits der Grenze auf der Gemarkung der Nachbarkommune Lahntal).

Querung/Sicherung von Straßen/Flurwegen im Bereich von Vorlandrinnen

Sofern eine lokale Erhaltung der Wegebeziehung erforderlich ist, sind Straßen und Flurwege vorrangig lokal abzusenken oder zu überbrücken, um eine Freigabe der Vorlandfließwege zu erreichen. Eine Absenkung (Furt) unterliegt i.d.R. einer erhöhten Ablagerung von Feinsedimenten und bildet dann einen Unterhaltungspunkt. Bei Überbrückungen ist mit Verlegungen zu rechnen, wodurch großzügige Dimensionierungen, gesicherte Überläufe oder Umgehungen gewährleistet sein müssen.

Eine unbefestigte Querung ist nur bei geringen Nutzungsansprüchen oder absehbar geringer Sedimentbewegung zu empfehlen. Im Niedrigwasserbett des Mittellaufs kann die Deckschicht bereits eine ausreichende Tragschichtgüte haben (wie vorgefundene ungesicherte Furten belegen).

Bei höheren Sicherungsanforderungen an Flur- oder Radwegverbindungen muss im Ober- und v.a. im Unterwasser die Querung gegen Ausspülung und rückschreitende Erosion geschützt werden. Eine einfache Schutzmaßnahme sind z.B. wegbegleitende Spundwände (siehe „Durchflussbegrenzende Maßnahmen“).

Strömungsparallel laufende Verkehrstrassen können mit ingenieurbiologischen oder baulichen Sicherungen geschützt werden.

Maßnahmenorte: Möhrenländer (Ohm), östlich von Cölbe (Lahn).

Aufbruch von Ufer- und Vorlandsicherungen an Lahn und Ohm

Entnahme aus unterschiedlichen Tiefen: Sohlnahe Entnahme bewirkt Einbrechen und Verbleiben der Vorlandsicherung als Strömungsbildner im Ausbaubett, uferkantennahe Entnahme vergrößert früheres Einströmen ins Vorland.

Teilweise Entnahme ist wesentlich günstiger als vollständige Entnahme, bei geringem Erfolg ist ggf. die Ausweitung erforderlich. Eine Anbindung von bestehenden Mulden und das Einsetzen rückschreitender Erosion lassen sich wesentlich durch den Sohlen-

aufriss bis in die Mulde unterstützen. Aufweitungen des Bettes können durch Initialmaßnahmen an geeigneter Stelle beschleunigt werden.

Die u.U. dennoch notwendige Ufersicherung sollte naturnahe, beispielsweise durch da einbringen von Raubäumen, erfolgen.

Die Maßnahmen sind abschnittsweise (in Abhängigkeit der Restriktionen wie Bahnlinie) zu realisieren, wobei eine Genehmigungsplanung erforderlich ist.

Strukturverbesserung im Ausbaubett der Lahn

Diese Maßnahmen erhalten das Ausbaubett, wobei i.d.R. jedoch die Durchflusskapazität des Querschnittes herabgesetzt wird. Typische Maßnahmen hier sind z.B. Störsteine, Totholzstrukturen, aufgelöste Schwellen oder kleine Aufweitungen des Niedrigwasserbettes. Grundsätzlich ist bei genutzten Uferflächen die Hochwasserschutzrelevanz zu berücksichtigen. Direkte Wirkungen sind erhöhte Strömungswiderstände oder Verklausungen, indirekte Folgen können Anhebungen des Wasserspiegels durch Sedimentation sein. Im Rahmen der Unterhaltung ist auf die Sicherstellung der erforderlichen Abflusskapazität zu achten.

Maßnahmenorte: Lahn, südlich der Einmündung des Mühlgrabens der Cölber Mühle.

Entwicklung flächenhafter Gehölzbestände (Auwaldsukzession)

Die flächige Auwaldsukzession stellt einen wesentlichen naturschutzrelevanten Mangelfaktor an der Lahn dar. Wo eine flächige Gehölzentwicklung im Umfang eines ökologischen Waldzusammenhangs nach Berücksichtigung konkurrierender Ansprüche möglich erscheint (ca. 80 m Durchmesser nach einschlägiger Literatur), ist der Maßnahmentyp „Nutzungsaufgabe“ zugeordnet.

Die Auwaldsukzession wirkt sich abflussverzögernd insbesondere entlang der Trennfläche von durchströmtem Bewuchs und Freiwassergerinne, durch anfallende hohe Strömungswiderstände, aus. Hierdurch wird der Wasserstand angehoben und das Rückhaltevolumen im Vorland ungesteuert aktiviert.

Vorgeschlagener Maßnahmenort: Östlich, südlich und westlich von Cölbe (Lahn).

Herstellen der ökologischen Passierbarkeit

Ziel ist die Sicherstellung der Durchwanderbarkeit gemäß den natürlichen Bedingungen durch statische Aufstiegsanlagen. Hierzu zählen klassische Bauwerke wie Beckenpässe, Raue Rampen, vor allem aber Umgehungsgerinne. Die Bauweisen überbrücken das Aufstiegshindernis mit einem deutlich größeren Gefälle als dem mittleren Sohlhöhengefälle des Gewässers und müssen deshalb i.d.R. massiv gegen Sohlerosion geschützt werden.

Maßnahmenorte: Gemäß GESIS 2011 sind dies neun Wanderhindernisse am Roten Wasser (vgl. Abb. "Lage der Wanderhindernisse und Handlungsbedarf" in Kap. "Biotope"). Darüber hinaus ist auch das Wehr der Rondehäuser Mühle als Wanderhindernis anzusehen und dementsprechend passierbar umzugestalten.

Aufnahme von Gewässerverrohrungen

Die Maßnahmenkategorie umfasst alle verrohrten Fließgewässer (kurze Verrohrungen unter Wegführungen werden nicht berücksichtigt).

Minimalziel dieser Maßnahme ist die Schaffung eines offenen Gewässerbettes mit einer Gewässergüteklasse von mindestens 5 (Siedlungsbereiche). In den Außenbereichen folgt das Entwicklungsziel dem jeweiligen Leitbild der Teillandschaft. Bei Überbauung des Bachs in der Ortslage ist zumindest eine punktuelle, technisch gesicherte Öffnung zu verfolgen. Neben den ökologischen Effekten sollten verrohrte Abschnitte auch aus landschaftspflegerischen und unterhaltungstechnischen Gründen geöffnet werden.

Maßnahmenorte: Ortslage Schönstadt, südl. der Ortslage Reddehausen, westl. Ortsrand Cölbe, Bereich der Deichrückverlegung Cölbe (vgl. Abb. "Verrohrte Abschnitte im Gemeindegebiet" in Kap. "Biotope").

Öffnung verrohrter Abschnitte von Drainagegräben

Diese Maßnahmenkategorie umfasst verrohrte Abschnitte von ansonsten offenen Drainagegräben. Diese sind zu öffnen, so dass der Drainagegraben vollständig offen verläuft.

Maßnahmenorte: Bornackergraben, Gliedenhaingraben.

Verschluss von Drainagen

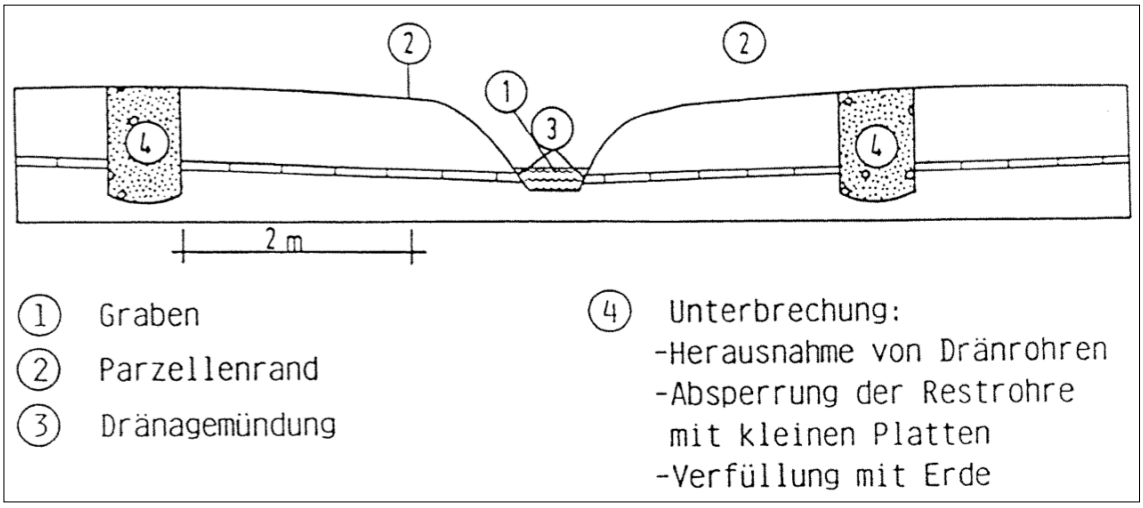


Abbildung 50: Stilllegung von Drainageanlagen (aus: Schneider & Groß 1995)

Die Maßnahmenkategorie umfasst Schwerpunktflächen für die Entwicklung von Feuchtwiesen in Talböden.

Zur Wiedervernässung von entwässerten Flächen und zur Verminderung des Stoffeintrages in die Gewässer ist die Stilllegung von Drainageanlagen eine wesentliche Voraussetzung. Bei der Planung zur Stilllegung von Drainageanlagen kann häufig auf örtliche Drainagepläne zurückgegriffen werden.

Maßnahmen: Zur Stilllegung von bestehenden Drainagen existieren grundsätzlich folgende Möglichkeiten: Entfernung der Drainagerohre oder Absperrung der Drainagen durch Verpressung mit Steinerde. Dabei ist zu beachten, dass die Vorflut von außen liegenden Gebieten her einmündenden Drainagen auch weiterhin gewährleistet bleibt.

Ausblick/Funktion: Durch die Stilllegung der Drainagen wird eine flächenhafte Normalisierung des Bodenwasserhaushalts erreicht, als Grundlage zur Wiederherstellung feuchter Standortbedingungen.

Maßnahmenorte: V.a. Bereiche in den Unterläufen der kleineren Seitengewässer und den Quellbächen des Schwarzenbornbaches.

Strukturverbesserungen durch Totholz/ Sturzbäume

Der Einbau von Totholz sollte immer dann erfolgen, wenn beispielsweise die Initiierung eigendynamischer Entwicklungen oder Sohlanhebungen erwünscht werden. Mögliche Gewässerabschnitte sind die oben unter „durch strukturelle Aufwertungen zu revitalisierende Gewässer“ genannten sowie die im Wald verlaufenden Gewässerabschnitte. Empfehlungen zum Umgang mit Totholz in der Gewässerentwicklung finden sich beispielsweise bei Gerhard & Reich (2001).

Gehölzanpflanzungen zur Beschattung von Betriebsgräben

Betriebsgräben von beispielsweise Mühlen oder Wiesenbewässerungssystemen werden häufig durch Offenland geführt, durch fehlende Beschattung erfolgt häufig dabei eine unnatürliche Aufwärmung des Wassers mit negativen Folgen für die Fließgewässerbiozönosen.

Als Mindestmaßnahme sind die Betriebsgräben die über weite Strecken durch Offenland geführt werden durch Gehölze zu beschatten.

Vorgeschlagene Maßnahmenabschnitte: Grenzgraben und Abschnitte des Roten Wassers zwischen Hofgut Fleckenbühl und Rondehäuser Mühle.

Anlage von Feld-Kleinspeichern

Unter Biotopentwicklungsaspekten können in zahlreichen Tälern und Mulden Feld-Kleinspeicher eingesetzt werden, um das Niederschlagswasser der Agrarflächen im Gebiet zu halten: Nach Bodenart und Einzugsgebiet können alle Abfolgen von Dauerwasserflächen bis hin zu wechselnassen Beckenböden entstehen. Damit unterscheiden sie sich grundlegend von Regenrückhaltebecken, welche Abflussspitzen nur kurzzeitig puffern. Die Sedimentfangfunktion führt zu einer Alterung des Speichers, mit der Auflandung sind zeitlich wertvolle Biotopabfolgen möglich.

Mögliche Standorte im Gemeindegebiet liegen v.a. an mehreren Zuflüssen vom Reddebäuser Bach, Langegrundbach und dem südlichen Abschnitt des Roten Wassers sowie am Lachegrundbach und Hesselgrundbach.

Maßnahmen: Die Talsohlen erhalten breite, ein- bis dreiseitige Dämme, die aus bautechnischen, ingenieurbiologischen und landschaftsästhetischen Gründen flach auslaufend auszuformen sind.

Der Zulauf wird als Rückstau-Überlauf hergerichtet: Die Grabenschüttung wird im Niedrigwasser im Umlaufgraben um die Mulde herumgeführt, ein Überlauf in den Kleinspei-

cher erfolgt oberhalb des Niedrigwassers. Die im Bereich des Feldspeichers vorhandenen sowie die einmündenden Drainagen sind adäquat in das Konzept zu integrieren.

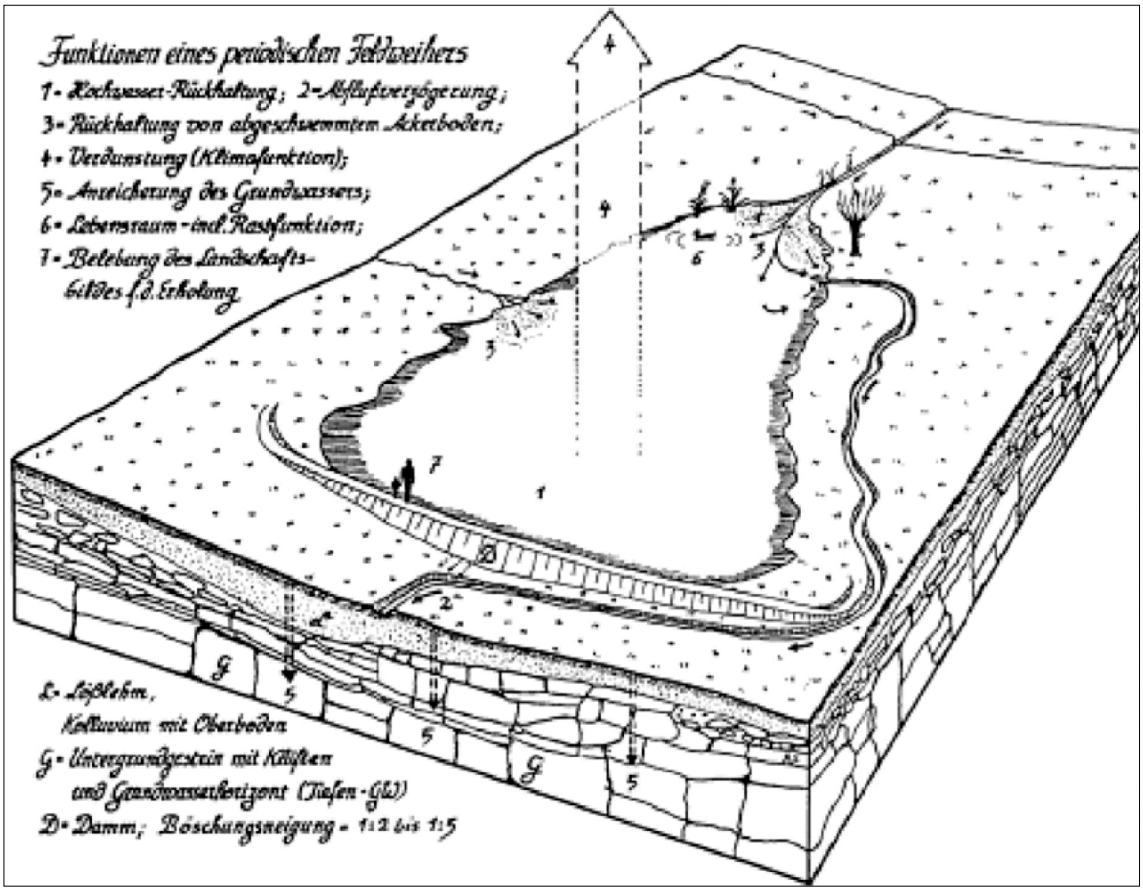


Abbildung 51: Anlage eines Feld-Kleinspeichers (aus Groß&Schneider 1995, Ralf Schneider)

Bei zu starker Verlandung kann der Kleinspeicher bei Trockenperioden partiell ausgehoben werden, das Material kann auf die Äcker zurückgebracht werden, wenn nicht ein Sumpf den Kleinspeicher ausfüllen soll.

Die Sohle des Kleinspeichers kann pflegefrei bleiben. Der Überlauf und der Damm sollen gehölzfrei gehalten werden. Dies erfolgt durch Einbeziehung in eine extensive Wiesen- oder Weidewirtschaft, die abhängig von der Wasserführung auch in das Becken hinein ausgedehnt werden kann. Die Sohl- und Uferlinien sind Biotope für Watvögel, Wiesenbrüter, amphibische Arten und Nahrungshabitat für Zugvögel.

Darüber hinaus kann die Fläche des Feldspeichers auch als Kurzumtriebsplantage zur Energieholznutzung genutzt werden.

Zusätzliche Maßnahmen innerhalb von Ortslagen



Abbildung 52: Schönstadt, Abschnitt für Uferaufweitung



Abbildung 53: Schönstadt, sanierungsbedürftiger Abschnitt

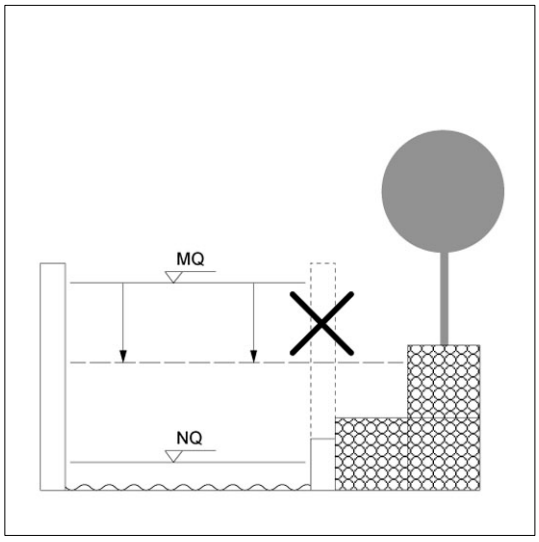


Abbildung 54: Skizze – Uferaufweitung, innerstädtisch

Diese Maßnahmenkategorie umfasst Fließgewässerabschnitte innerhalb der Ortslagen, deren Ufer- und/ oder Sohlenverbau saniert werden muss bzw. bei denen mindestens ein Ufer nicht unmittelbar an bauliche Anlagen grenzt (z.B. entlang von Gartenanlagen) und die entsprechenden Abschnitte eine gewisse Mindestlänge aufweisen.

In diesen Bereichen sollten die Ufer erweitert und naturnah (z.B. mit Gabionen) gesichert werden. Die ursprüngliche Ufersicherung ist dabei nicht ganz bis zur Gewässersohle zu entfernen.

Entlang der Ufer sind, wie auch an anderen, möglichen Abschnitten, Gehölze zu pflanzen. Diese können auch zur Energieholzgewinnung genutzt und regelmäßig auf den Stock gesetzt werden.

Diese Maßnahmen führen zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung eines Gewässerabschnittes auch in starker Restriktionslage.

Weitere Maßnahmen/ Hinweise

Aufgabe der Ufernutzung und der Uferpflege (Sukzession von Galeriewald/ Gehölzstreifen)

Um eine natürlicherweise niedrige Wassertemperatur zu ermöglichen, sollten entlang der Fließgewässer Gehölze entwickelt bzw. flächige Sukzession ermöglicht werden.

Aus Gründen des Landschaftsbildes sollten dabei die Ufergehölzsäume der kleineren Fließgewässer (Lahn und Ohm ausgenommen) überwiegend als einzeilige Gehölzstreifen entwickelt werden. Lediglich entlang des Reddehäuser Bachs sollten diese auf Grund der größeren Talbreite mehrzeilig entwickelt werden (Maßnahme ist hier integriert in "Durch strukturelle Aufwertung zu revitalisierende Gewässer", s. oben).

Die Gehölze können darüber hinaus auch abschnittsweise zur Energieholzgewinnung genutzt werden.

Ökologischer Mindestwasserabfluss

Bei Gewässernutzungen, wie z.B. der Ableitung von Wasser zur Speisung von Mühlgräben, sind zur Aufrechterhaltung der ökologischen Gewässerfunktionen und zur Erhaltung des gewässertypischen Erscheinungsbildes Regelungen zur Einhaltung einer Mindestabflussmenge getroffen worden[59]. „*Für den Mindestabfluss gilt:*

- *bei einer Einzugsgebietsgröße <20 km² ein Orientierungswert von 0,9 MNQ*

  (Reddehäuser Bach, Langegrundbach, Schwarzenbornbach und deren Nebengewässer)
- *bei einer Einzugsgebietsgröße 20—50 km² ein Orientierungswert von 0,5 MNQ*
- *bei einer Einzugsgebietsgröße >50 km² ein Orientierungswert von 0,33 MNQ*

  (Lahn, Ohm, Rotes Wasser)

in der Ausleitungsstrecke, der durch Zu- und Abschläge an die spezifischen örtlichen Bedingungen zur Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit anzupassen ist."

Maßnahmenorte: Mutterbetten im Einflussbereich von Wiesenwässerungs- und Mühlgräben sowie Fischteichanlagen.

Schaffung von Retentionsräumen

Gemäß dem Retentionskataster Hessen (1998) eignet sich die Talsohlen des Roten Wassers zwischen der L 3089 bis zum Hofgut Fleckenbühl sowie zwischen der Wegebrücke der Neuen Mühle bis unter die Bruchwiesen südlich von Bracht außerhalb des Gemeindegebiets als potentieller Retentionsräume. Innerhalb dieser Flächen können durch die „*Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflussbereich der Vorländer [...] und Verstärkung der Mäandrierung*" [...] *zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis ≥ HQ_{100} als auch für Hochwasserereignisse < HQ_{100} erschlossen werden*."

Im Bereich der Lahn sowie der Ohm innerhalb des Gemeindegebiets konnten keine potentiellen Retentionsräume ermittelt werden (Retentionskataster Hessen 2003 und 2008).

Spezielle Vorrangflächen für gezielte Retentionsmaßnahmen sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden und ausgedehnte Auwaldpflanzungen widersprechend in weiten Bereichen dem Landschaftsschutz. Dennoch haben einerseits die oben genannten Maßnahmen bereits eine retentionssteigernde Wirkung und andererseits können zusätzlich

[59] „Erlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlicher Raum und Verbraucherschutz vom 12. Dez. 2007 (St.Anz. 52/2007 S. 2775) zur Regelung über den in einem Fließgewässer zu belassenden Mindestabfluss bei der Entnahme und Wiedereinleitung von Wasser"

beispielsweise durch Gewässeranhebungen der Vorlandabfluss erhöht oder durch das Einbringen von Totholzwällen quer zur Fließrichtung ein Rückhalt bewirkt werden (Lang & Tönsmann 2002).

6.4 Aufbau bzw. Stärkung eines lokalen Biotopverbunds

--> Karte „Flächen für den Biotopverbund“ im Kartenwerk

6.4.1 Grundlagen des Biotopverbunds

„Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.“ (§ 21 Abs. 1 BNatSchG)

Zentrale Aufgabe des Biotopverbundes ist, Pflanzensamen und Tieren die Ausbreitung zu ermöglichen. Die Bereitstellung von Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungskorridoren als Element des Biotopverbunds ist von besonderer Bedeutung für Arten, die

1. in ihrem Lebenszyklus verschiedene Biotoptypen besiedeln (z.B. Amphibienwanderungen zwischen Laichgewässer und Landlebensraum),
2. deren Bestände von wiederholten Aussterbe- und Wiederbesiedlungsprozessen gekennzeichnet sind (z.B. Totholzbesiedler) oder
3. die aufgrund ihrer genetischen Veranlagung und/oder geringen Populationsgröße von Inzuchterscheinungen bedroht sind (z.B. kleine isolierte Amphibienpopulationen).

Ziele des Biotopverbundes in der Gemeinde Cölbe:

1. Schaffung und Erhaltung mit den großen Waldflächen des Burgwalds zusammenhängender, naturnaher und strukturreicher Waldgebiete. Wesentliche Zielarten sind Schwarzspecht und Mittelspecht, Bechsteinfledermaus sowie Hirschkäfer.
2. Erhaltung bzw. Wiedereinführung angepasster Bewirtschaftungsformen in den Biotopkomplexen der bäuerlich geprägten, überwiegend offenen Agrarlandschaft. Wesentliche Zielarten der offenen Fluren sind Rebhuhn und Raubwürger sowie Dunkler Moorbläuling in feuchteren Niederungen. Wesentliche Zielarten der halboffenen, durch Hecken gekammerten Teillandschaften sind Grünspecht, Neuntöter sowie Zauneidechse.
3. Erhaltung der Lebensgrundlage für Kulturfolger in Dorf- und Gartenstadtbiotopen. Zielarten sind insbesondere Dorffledermäuse (Zwergfledermaus) und Grünspecht.
4. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer und ihrer Auen, insbesondere an der Lahn und Rotem Wasser. Zielarten sind Groppe, Bachneunauge, Eisvogel.
5. Sicherung der vorhandenen Stillgewässer und natürliche Neuentstehung in Dynamikräumen der Auen. Zielarten sind insbesondere der Kammmolch und der Grasfrosch.

Gesetzliche Grundlage

Nach § 20 Abs. 1 BNatSchG *„wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll."*

„Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Bestandteile des Biotopverbunds sind

1. Nationalparke und Nationale Naturmonumente,

2. Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete,

3. gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30,

4. weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher des Nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparken,

wenn sie zur Erreichung des in Absatz 1 genannten Zieles geeignet sind." (§ 21 Abs. 3 BNatSchG)

Datenquellen als Grundlage für die Abgrenzung von Vorranggebieten:

1. Berücksichtigung vorhandener Schutzgebiete:
    - FFH-Gebiete „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern" und „Franzosenwiesen/ Rotes Wasser",
    - Vogelschutzgebiet „Burgwald",
    - Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Ohm",
2. Vorgaben übergeordneter Planungen:
    a. Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (LRP 1998): Flächen für die Sicherung[60].
    b. Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010): Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft[61].

    Die übergeordneten Planungen (LRP und RPM) umfassen neben den o.g. Schutzgebieten folgende Flächen, konkretisiert durch u.g. eigene Erhebungen:
    - Heckenzüge nördlich von Cölbe,
    - Teile der Talzüge des Reddehäuser Baches, des Langengrundbaches, des Roten Wassers und des Oberlaufs des Schwarzenbornbaches,
    - gehölzreiche Agrarflächen nordwestlich von Reddehausen,
    - Hohlwege und Heckenzüge südlich Schönstadt,
    - Biotope westlich des Chausseehauses.

---

[60] Die Entwicklungskarte des Landschaftsrahmenplans Mittelhessen (1998) stellt Schwerpunktgebiete für die Sicherung von Lebensräumen dar, welche zusammen mit den für Entwicklungsmaßnahmen geeigneten Flächen (Schwerpunktgebiete für die Entwicklung) das Gerüst des regionalen Biotopverbundes ergeben.

[61] „Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind als wesentliche Bestandteile eines überörtlichen Biotopverbundsystems zu sichern und zu entwickeln. Die gebietsspezifischen Schutzziele von Naturschutz und Landschaftspflege haben Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen, Planungen und Maßnahmen."
Die Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sollen als ergänzende Bestandteile eines überörtlichen Biotopverbundsystems gesichert und entwickelt werden.

3. Eigene Erhebung im Rahmen der Biotop- und Nutzungskartierung zum Landschaftsplan sowie Beachtung geeigneter edaphischer Bedingungen gem. Bodenkarte von Hessen (v.a. Auenböden):
    - Kernzonen innerhalb großflächiger Waldökosysteme,
    - Altholzbestände/ -inseln und Altholzerwartung,
    - Talräume der Nebengewässer und grundwassernahe Agrarsenken,
    - Sicherung und Entwicklung des ökologischen Gewässerkontinuums und Durchwanderbarkeit der Uferräume,
    - Randlinien der Kulturhänge,
    - vielfältig ausgestattete Biotopflächen.

Konkretisierung durch den kommunalen Landschaftsplan

Die Entwicklungsstrategie hat eine flächendeckende Landschaftsverbesserung im Sinne einer ökologischen Durchdringbarkeit zum Ziel. Sie beschreibt mit ihren standörtlichen Maßnahmenvorschlägen den Weg dorthin, indem sie von "Kerngebieten" aus in Form von Korridoren Vernetzungen erhält.

Kerngebiete des Biotopverbundes sind die hochwertigen Bereiche von Flächen mit rechtlichen Bindungen nach dem Naturschutzrecht, wenn sie von ihrer Größe her geeignet sind, eine vollständige biotoptypische Lebensgemeinschaft zu tragen. Im Wald und im Offenland ist das eine Mindestgröße von rund 100 ha entsprechend den Raumbedürfnissen der Schirmarten.

Verbindungsflächen bzw. Verbindungselemente sind die geringerwertigen Flächen innerhalb der Schutzgebiete sowie sonstige Flächen, sofern sie folgenden Bedingungen entsprechen:

1. Sie besitzen ein gutes Entwicklungspotential bei angepasster Bewirtschaftung bzw. Pflege;
2. Ihre Defizite sind nicht als irreversible Barrieren ausgeprägt (z.B. Gewässerverrohrungen im Ortsbereich, Verkehrstrassen);
3. Ihre Entfernung zu anderen, dem selben Zweck dienenden Biotopverbundflächen ist nicht größer einige 100 m.

Diese Gebiete sind vorrangig geeignet für:

- Förderung im Rahmen des Hessischen Integrierten Agrarumweltprogramms;
- Kompensations- und Ersatzmaßnahmen;
- Anrechnung als Ersatzmaßnahmen bei künftigen Eingriffen (Ökokonto);
- Maßnahmenfinanzierung aus der naturschutzrechtlichen Ausgleichsabgabe.

6.4.2 Biotopverbund im Wald

Grundlage hierfür sind die Flächen des Vogelschutzgebiets "Burgwald", welche auch gleichzeitig die Kernzonen des großflächigen Waldökosystems im Norden von Cölbe bilden. Diese reichen sich im Bereich wertvoller Waldlebensräume wie z.B. Feuchtwaldbereiche auch nach Süden über das VSG hinaus und werden durch wertvolle kleinflächige Bereiche in den Auen von Rotem Wasser und Reddehäuser Bach ergänzt.

Die vorhandenen oder in überschaubarer Zukunft entwickelbaren Altholzbestände im Bereich Junkerwald und Cölber Rücken bilden im Biotopverbund Wald dabei wertvolle Rückzugs- und Ruhebereiche und sind ebenfalls zu sichern.

Für die Altholzinseln ist die Neuentwicklung von Alt- und Totholzflächen von mindestens 0,1 ha Flächengröße je 100 ha Waldfläche im Zusammenhang mit den bestehenden alten Waldflächen das Ziel. Innerhalb der Forsten soll so ein Netz geeigneter Biotope für Alt- und Totholzbesiedler entstehen. Die Althölzer sind vorrangig dem Verfall preiszugeben, nur wenn keine standortgerechte Naturverjüngung zu sichern ist, sollen Unterpflanzungen nach der hpnV getätigt werden.

Die Flächenabgrenzung erfolgte nach dem Forsteinrichtungsplan (Wald in öffentlicher Hand) sowie Luftbildauswertung und eigener Kartierung. Die genaue Abgrenzung der Altholzflächen im Bestand erfolgt durch das sachverständige Forstamt oder in Abstimmung mit der Lucius'schen Forstverwaltung.

Diese Biotopverbundflächen stellen damit, in Verbindung mit dem westlich des Gemeindegebiets liegenden Sporn des Eibenhardt, wichtige Verbindungselemente zwischen dem Marburger Rücken im Süden und dem Burgwald im Norden dar.

Im Entwicklungsplan sind diese Waldabteilungen symbolhaft gekennzeichnet.

6.4.3 Biotopverbund im Offenland

Die überregionale Grundlage hierfür bilden das Landschaftsschutzgebiet "Auenverbund Lahm-Ohm" sowie die FFH-Gebiete an Lahn und Rotem Wasser.

Diese werden durch die Talräume der Fließgewässer und die grundwassernahen Agrarsenken sowie die durchgängig gestalteten, oder noch zu gestaltenden, Fließgewässer Lahn, Ohm und Rotes Wasser (Wanderhindernisse gem. Gewässerstrukturgüteinformationssystem und Wasserrahmenrichtlinie) miteinander verbunden.

Darüber hinaus bildet die Sicherung von Randlinien im Bereich der Kulturhänge, also v.a. Raine und Gehölze, weitere wichtige Orientierungs- und Rückzugsachsen für strukturell gebundene Artengruppen im Biotopverbund des Offenlands.

Innerhalb der wertvollen Talräume sowie der Randlinien spielen dabei die gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotope kleinflächige wichtige Trittsteine für den Artenaustausch, welche auch außerhalb der o.g. Flächen zu sichern sind.

Die Entwicklung der Biotopverbundsysteme wird kaum in einem Zuge erfolgen können. Vielmehr wird innerhalb der hier dargestellten Bereiche mit kleinen bis größeren Schritten mosaikartig eine Füllung verbleibender Lücken angestrebt.

6.4.4 Schutzflächen und Korridore für Wildtiere

Der überregionale Vogelzug der Westzieher führt über den Rheingraben und die Wetterau, d.h. auch über die Senkenfolge des Marburger Lahntals in das Eder- und Schwalmgebiet.

Gemäß dem NABU-Bundeswildwegeplans[62] liegt das Plangebiet selbst im Norden des regionalen Vogelzugkorridors, in unmittelbarer Umgebung des Gemeindegebiets dürften neben den Agrarrücken und der Bürgelner Senke mit der Kiesgrube v.a. das Auskiesungsgebiet zwischen Goßfelden und Sterzhausen sowie die Wetschaftsenke erhöhte Rastplatzbedeutung haben.

Amphibienwanderwege (!1 bis !3) werden im landschaftspflegerischen Entwicklungsplan dargestellt (Schwarzenbornbach und Querung Reddehäuser Bach/ K 5, s.u.), freizuhaltende Korridore für Offenlandarten (!4 bis !6) zusätzlich auch im Flächennutzungsplan dargestellt (Talgrund Rotes Wasser und Schwarzenbornbach in Schönstadt, Ohmmündung und Lahnufer westlich Cölbe, vgl. Kap. Freizuhaltende Flächen).

6.4.5 Minderung struktureller Defizite

Ein erhebliches Problem bei der Konzipierung von Biotopverbundsystemen ist die hohe Dichte von Siedlungsflächen und Verkehrstrassen, die die traditionellen Austauschbeziehungen in der Landschaft unterbrechen. Neben der Verbesserung von flächigen Biotopen zur Förderung von Quellpopulationen für die (Wieder-)Ausbreitung von Tier- und Pflanzenarten liegt deshalb ein weiterer Schwerpunkt bei der Aufhebung von Isolationswirkungen (siehe z. B. Krüger 2000).

Minderung der Zerschneidungswirkung von Straßen und Wirtschaftswegen

Das Netz der Land- und Forstwirtschaftswege mit Schwarzdecken soll nicht weiter ausgebaut werden. Bei der Erneuerung bestehender Wege bietet sich als landschaftsverträglichere und kostengünstige Alternative der Bau von Betonspurwegen an.

Kleintier- bzw. Amphibiendurchlässe

Der Straßentod während der alljährlichen Wanderungen kann Amphibienpopulationen zum Erlöschen bringen. Gefährdet sind nicht nur erwachsene Tiere bei der An- und Abwanderung zum bzw. vom Laichgewässer, sondern auch die im Sommer z.T. massenhaft und großenteils ungerichtet abwandernden Hüpferlinge („Froschregen“).

Die problematischen Amphibienwanderstrecken im Gemeindegebiet sind im Kreuzungsbereich des Reddehäuser Bachs mit der K5 sowie an zwei Kreuzungspunkten des Schwarzenbornbaches mit der B3.

[62] NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V. (2007): NABU-Bundeswildwegeplan.

Anpflanzungen entlang von Verkehrswegen

Die Begrünung von Straßen und Verkehrswegen wird in folgenden Bereichen vorgeschlagen (Bepflanzung mit Landschaftsbäumen):

- B 62 im Bereich der Kiesgrube sowie südlich der Ortslage Bürgeln,
- L 3089 westlich von Bernsdorf und nördlich von Bürgeln,
- K 5 im Bereich des Holzwerks.

6.5 Waldmehrungsflächen

Übergeordnete Vorgaben (Forstlicher Rahmenplan 1997, RP Mittelhessen 2001)

"Der Wald ist nach Fläche und räumlicher Verteilung zu erhalten und in abgewogenem Maße zu mehren." "Wald soll durch Aufforstung neu entstehen, wenn es aus ökologischen, landeskulturellen und wirtschaftlichen Gründen zweckmäßig ist." "In waldarmen Teilräumen und auf geeigneten Standorten, auf denen die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben wird, soll der Waldbestand in angemessenem Umfang vermehrt werden. Bei der Standortwahl sind die örtlichen ökologischen, landschaftspflegerischen und landwirtschaftlichen Belange zu beachten."

Vorrangkriterien nach Landschaftsrahmenplan (1998)

Landschaftspflegerisch begründete Erfordernisse (Klima-, Sicht-, Immissions-, Boden-, Grundwasserschutz, Erholungsfunktion, Biotopvernetzung etc.), Bereicherung strukturarmer, waldarmer Gebiete, Förderung der Entstehung oder Wiederherstellung gefährdeter Waldgesellschaften (z.B. Auwald, Buchenwaldgesellschaften auf tiefgründigen, nährstoffreichen Standorten, Aufwertung unerwünschter Waldrandstrukturen.

Ausschlusskriterien für Waldmehrung (Forstlicher Rahmenplan 1997)

Biotope gemäß § 30 BNatSchG; Landschaftsschutzgebiete, soweit sie einer Waldneuanlage entgegenstehen; Naturschutzgebiete; klimatische Gründe; siedlungsnahe bauliche Anlagen (Mindestabstand 100 m); Freiflächen für die Erholung; Landschaftsbild, z.B. historische Sichtbeziehungen; Artenschutz, Mindesthabitat-Areale incl. Grenzlinien und Pufferzonen.

Konkretisierung durch den kommunalen Landschaftsplan

Gemäß dem Regionalplan Mittelhessen (2010, Grundlage hier: Forstlicher Rahmenplan Mittelhessen 1997 und Landschaftsrahmenplan Mittelhessen 1998) werden folgende Flächen für eine landschaftsverträgliche Waldmehrung angegeben:

- Höhenrücken zwischen Talzug des Roten Wassers und Langer Grund,
- zwei Bereiche östlich von Schönstadt.

Die Neuanlage großflächiger zusammenhängender Waldflächen ist innerhalb der offenen Agrarflur von Cölbe jedoch nicht vorgesehen. Diese hat neben der Landschaftsbild- und der Biotopfunktion auch eine Funktion als Nahrungsmittelproduktionsstätte

und ist deshalb schützenswert. Darüber hinaus weisen die umliegenden Gemeinden einen sehr hohen Waldanteil auf (z.B. der nördlich angrenzende Burgwald), welcher bis unmittelbar an die Gemeindegrenze heranreicht, eine intensive Ausweisung von Waldmehrungsflächen ist daher einerseits nicht notwendig und andererseits auch nicht leitbildkonform.

Folgende Entwicklungsaussagen wurden durch den Forstbeauftragten für die zwei größten Waldgebiete im Gemeindegebiet (Interessentenwald Cölbe und Dr. Lucius'sche Forstverwaltung) getroffen[63]:

- Interessentenwald Cölbe

Mittelfristig sind keine zusätzlichen Waldmehrungsflächen innerhalb der Waldgebiete nordwestlich von Cölbe vorgesehen.

Die vorgesehenen Bewirtschaftungsweisen werden wie in gegenwärtiger Form als Wirtschaftswald mit überwiegend Mischwaldanteilen fortgesetzt. Das munitionsbelastete nördliche Waldstück an der nördlichen Hangkante des Hippersberges wird als Grenzwirtschaftswald betrieben.

- Dr. Lucius'sche Forstverwaltung

Der Privatwaldbereich nördlich von Schönstadt wird nach Aussagen des Repräsentanten, Herrn von Bethmann, in seiner naturnahen Waldbewirtschaftungsweise fortgesetzt. Hier wird grundsätzlich auf Naturverjüngung gesetzt, was naturgemäß langfristig den Laubholzanteil erhöhen wird.

Mittelfristig ist die Umsetzung der im Landschaftsrahmenplan dargestellten Waldmehrungsflächen nicht geplant. Allerdings wurde von Herrn von Bethmann eine Waldmehrung westlich von Schwarzenborn in Erwägung gezogen (siehe unten).

Waldrandverbessernde Maßnahmen wurden von Herrn von Bethmann selbst nördlich von Cölbe vorgeschlagen. Ein diesbezügliches Waldrandstück (Fichte in Monokultur) würde er von dem derzeitigen Eigentümer (Gemeinde Cölbe) erwerben und eine stufig aufgebaute Waldrandsituation schaffen. Weitere waldrandverbessernde Maßnahmen sind entlang der südlichen Waldkante Richtung Schwarzenborn vorgesehen.

Unter Einbeziehung der vorgenannten Gründe werden folgende Flächen zur Waldmehrung vorgeschlagen:

- F1: "Auf dem Kammerforst" östl. der Rondehäuser Mühle - rd. 0,7 ha

  Stabilisierung der bereits bestehenden Waldfläche.

- F2: Westlich Schwarzenborn - rd. 3,1 ha

  Waldklimatisch beeinflusste und durch die Gehölzreihe abgegrenzte, dem Wald zugewandte Fläche ohne spezifische ökologische Bedeutung in der Feldflur.

- F3: Westlich Rickshell - rd. 0,9 ha

  Ackerstandort mit sehr geringem Nitratrückhalt innerhalb der Waldlandschaft westlich von Cölbe, keine Blöße im Wald.

  (Hinweis: Auf Grund des Bodendenkmals im unmittelbaren Umfeld ist die Maßnahme im Vorfeld mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen.)

63 aus: Entwurf LP Cölbe, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

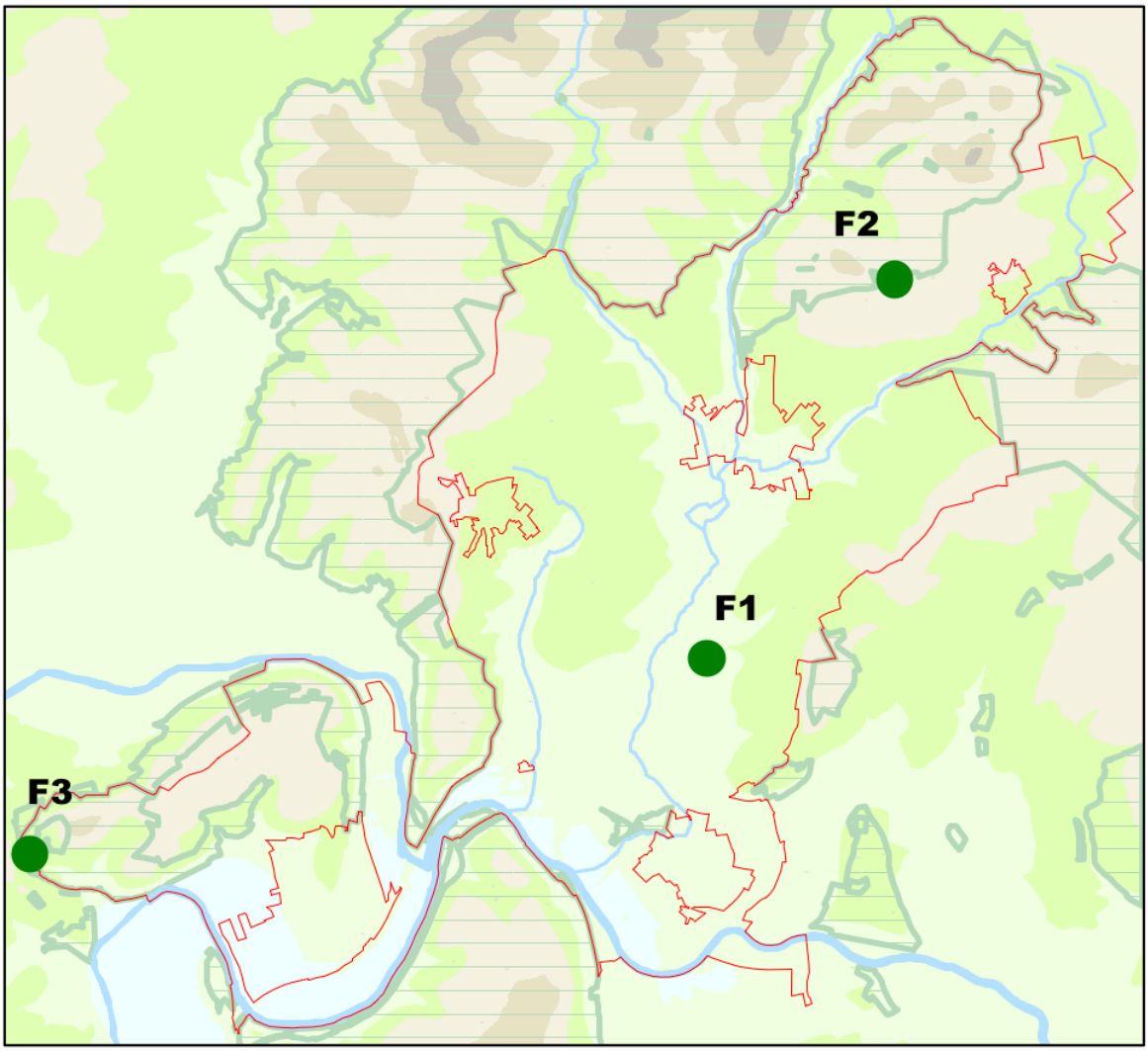


Abbildung 55: Lage der Waldmehrungsflächen.

Eine besonders zu empfehlende Methode der Waldvermehrung und der Waldrandanlage ist die gelenkte Sukzession. (Es ist u.a. zu erwarten, dass in Bereichen größerer Renaturierungsmaßnahmen, beispielsweise an der Lahn, auch zusammenhängende Bestände von Auwald aus spontaner Sukzession entstehen werden.)

Die Entwicklung von Waldrändern gehört zu den allgemeinen forstlichen Grundsätzen. Obwohl nur ein geringer Teil der Bestände durch naturschutzfachlich wertgebende Waldrandökotone abgeschlossen wird, werden in Cölbe keine diesbezüglichen Zuwachsflächen vorgeschlagen. Die Herausbildung von reich strukturierten Waldrändern wird vielmehr im Zuge der Durchforstung innerhalb der Bestandsränder empfohlen. (Die kartierten Waldränder mit besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz werden in der Entwicklungskarte dargestellt und sind vorrangig langfristig zu sichern und gestuft zu pflegen).

Die Anlage von Waldrändern ist auch zur Durchführung von Kompensationsmaßnamen für Eingriffe nach dem Naturschutzgesetz geeignet.

6.6 Freizuhaltende Flächen

Aus Biotopschutzgründen freizuhaltende Flächen (FB)

Diese Kategorie umfasst Biotopflächen, die aufgrund ihrer hohen Wertigkeit, Sensibilität und/ oder Vernetzungsfunktion von Erweiterungen des Gebäudebestandes im Siedlungsraum, oder auch von Baum- und Gehölzpflanzungen vorrangig freizuhalten sind (Symbol **FB** im Maßnahmenplan).

Maßnahmen: Keine dem Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziel der jeweiligen Biotope entgegenlaufenden Handlungen, z.B. Aufforstung von feuchten Auengrünländern, Entwicklung von Bauflächen in Auengebieten, Durchwachsenlassen von Feldhecken.

Maßnahmenorte: Auenbereiche des Schwarzenbornbaches in Schönstadt: Erhalt der schon stark beeinträchtigten Vernetzungsfunktion durch Bebauung innerhalb der Ortslage für Kleinsäuger, Amphibien und verschiedenen Insektenarten.

Auenbereiche unmittelbar flussaufwärts der Ohmmündung: Erhalt der auentypischen Offenlandhabitate (v.a. der feuchten bis wechselfeuchten Grünlandstandorte) im Bereich der beidseitig bereits von Wald und Ufergehölzen dicht umschlossenen Ohmmündung.

Auenbereiche flussabwärts der Cölber Sportanlage: Aufgrund der bis unmittelbar an das Ufer heranreichenden Waldbestockung des linken Lahnufers ist der Grünlandstreifen auf Cölber Seite bis zu den „Kochäckern“ zu erhalten.

Aus klimatischen Gründen freizuhaltende Flächen (FK)

Dies sind Flächen, die aus klimatischen oder lufthygienischen Gründen (Kaltluftentstehungs- oder -abflussgebiete, Frischluftbahnen) von baulichen Anlagen oder auch Waldmehrungsflächen sowie sonstigen Erhöhungen der Geländerauhigkeit freizuhalten sind (Symbol **FK** im Maßnahmenplan).

Maßnahmen: Verzicht auf weitere Bebauung, keine weitere Verschlechterung der lufthygienischen Situation (weitere Verkehrsbelastung, immissionsträchtige Anlagen etc.). Keine Neuanlage dichter Gehölzriegel quer zur Fließrichtung der Luft.

Maßnahmenorte: Die zentralen Luftaustauschwege (Talräume von Rotem Wasser und Schwarzenbornbach) im Ortsteil Schönstadt sind aufgrund der dichten Bebauung aller drei Bächtäler deutlich eingeschränkt. Darüber hinaus verursacht gerade die B 3 eine starke Verkehrsbelastung im Tal des Schwarzenbornbachs, weshalb einer Verschlechterung der lokalklimatischen Situation entgegenzuwirken ist. Ähnliches gilt für die Uferbereiche westlich von Cölbe, die durch die Waldbestockung im linken Lahnvorland sowie die Baugebiete im Ortsrandbereich von Cölbe und den z.T. vorhandenen Ufergehölzstreifen nur noch schmal ausgebildet sind.

Aus Gründen des Landschaftsbilds freizuhaltende Flächen (FL)

Die Uferbereiche westlich Cölbe sind auch aus Gründen des Landschaftsbilds freizuhalten (Symbol **FL** im Maßnahmenplan). Die offenen Agrarflächen nordwestlich und südlich des Ortsteils dienen der landschaftlichen Erholung. Gerade die Grünländer zwischen Lahn und Ortslage spielen in diesem Zusammenhang eine sehr große Rolle, zum einen für die Feierabenderholung und zum anderen auch als Verbindungsfunktion zwischen den o.g. Erholungsflächen. Daher sind sie in ihrer bisherigen offeneren Struktur zu erhalten.

7 Städtebauliches Entwicklungskonzept mit Umweltfolgenabschätzung

Hinweis aufgrund des Flugplatzes Marburg-Schönstadt:

Grundsätzlich ist eine Einzelfallprüfung i.R. eines Genehmigungsverfahrens für Luftfahrthindernisse über 100 m erforderlich. Darüber hinaus ist im Bereich des Flugplatz Marburg-Schönstadt (rd. 3 km Umkreis) bei konkreten Planungen die Luftfahrtbehörde zu beteiligen, da hier Hindernisfreiflächen betroffen sein können.

7.1 Anpassung der Bauflächen an abweichende städtebauliche Entwicklungen

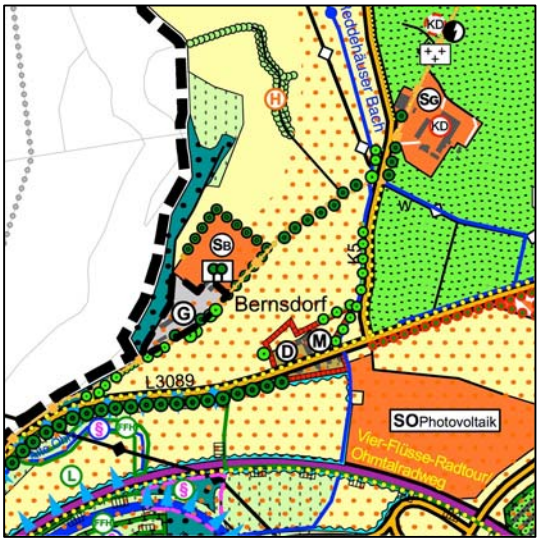


Abbildung 56: Bauflächenanpassung - Bernsdorf



Abbildung 57: Bauflächenanpassung - Cölbe

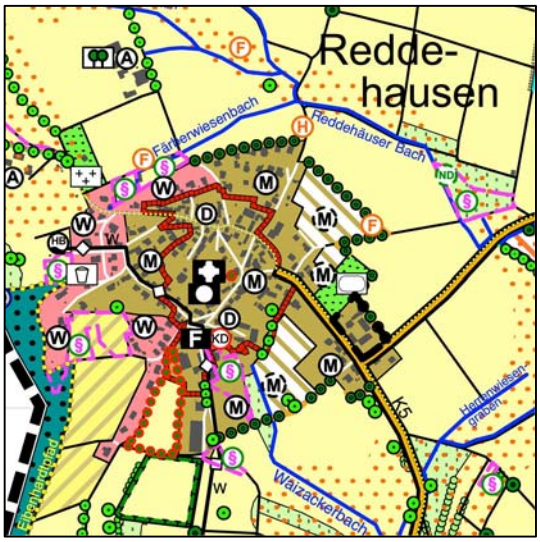


Abbildung 58: Bauflächenanpassung - Reddehausen

Aufgrund bereits stattgefundener bzw. erwartbarer städtebaulicher Entwicklungen ist es erforderlich, für die folgenden Flächen neue Zielausrichtungen darzustellen. Dabei handelt es sich um bereits überwiegend bebaute Bereiche (Änderung der Bauflächendarstellung) in Bernsdorf, Cölbe und Reddehausen (umrandet, Abbildungen unmaßstäblich).

Innerhalb der fünf Flächen hat sich die Nutzung zwischenzeitlich abweichend entwickelt, so dass die Zielaussagen des Alt-Flächennutzungsplans nicht mehr mit den bestehenden Nutzungen übereinstimmen. Daher werden die Flächendarstellungen entsprechend nachrichtlich angepasst.

Konflikte mit angrenzenden Nutzungen sind nicht ersichtlich, es handelt sich um überwiegend bebaute Bereiche.

Tabelle 36: Bauflächen - Anpassung an abweichende Entwicklungen

Ortsteil	Darstellung im Alt-FNP	Realnutzung der Bauflächen	Lage	Flächengröße	Darstellung im FNP-Entwurf
Bernsdorf	Sonderbaufläche-Bauhof	Gewerbebetrieb	Nordwestlich der Ortslage	1,1 ha	Gewerbliche Baufläche
Cölbe	Zwei kleinere gewerbliche Bauflächen	Gemischte Baufläche	Zentrale Ortslage	2,2 ha	Mischbauflächen
Cölbe	Wohnbaufläche	Gemischte Baufläche	Westliche Ortslage	5,8 ha	Mischbauflächen
Cölbe	Wohnbaufläche	Gemischte Baufläche	Östliche Ortslage	5,2 ha	Mischbauflächen
Reddehausen	Außenbereichsbebauung	Gemischte Baufläche	Östlicher Ortsrand	0,6 ha	Mischbauflächen

7.2 Diskussion der Bauflächenneuausweisung/ -rücknahme

7.2.1 Betroffene Ausweisungen des Regionalplans Mittelhessen 2010

Die Flächen für die geplanten Bauflächenneuausweisungen/ -rücknahmen werden im Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM 2010), z.T. überlagernd, ausgewiesen als:

1. Vorranggebiet Siedlung - Bestand
2. Vorranggebiet Siedlung - Planung
3. Vorranggebiet Industrie und Gewerbe - Planung
4. Vorranggebiet für Natur und Landschaft
5. Vorranggebiet Regionaler Grünzug
6. Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz
7. Vorranggebiet für Landwirtschaft
8. Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft
9. Vorbehaltsgebiets für besondere Klimafunktionen
10. Vorbehaltsgebiets für den Grundwasserschutz

Im Folgenden werden die wichtigsten Ziele und Grundsätze der Ausweisungen dargelegt und im folgenden Kapitel bzgl. der jeweiligen Flächendarstellungen diskutiert.

Zu 1 & 2: *Die in der Plankarte als Flächen für Siedlungszwecke ausgewiesenen Vorranggebiete **Siedlung Bestand und Planung** umfassen die bestehenden Siedlungen und Standorte für notwendige neue Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, kleinere gewerbliche Bauflächen, Sonderbauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf sowie die für diese Flächen aus städtebaulicher Sicht notwendigen ergänzenden Grünflächen.* [64]

In den Vorranggebieten Siedlung soll schwerpunktmäßig die Siedlungsentwicklung der Städte und Gemeinden stattfinden. [65]

In den Vorranggebieten Siedlung Planung , die in der Regel am zentralen Ortsteil ausgewiesen sind, hat die Siedlungsentwicklung Vorrang gegenüber anderen Raumnutzungen und -funktionen. [66]

Zu 3: *Die in der Plankarte ausgewiesenen **Vorranggebiete Industrie und Gewerbe Planung** dienen der Entwicklung bestehender Betriebe sowie der Neuansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben. In ihnen hat die Industrie- und Gewerbeentwicklung Vorrang vor anderen Raumnutzungen und -funktionen.* [67]

Zu 4: *Die **Vorranggebiete für Natur und Landschaft** sind als wesentliche Bestandteile eines überörtlichen Biotopverbundsystems zu sichern und zu entwickeln. Die gebietsspezifischen Schutzziele von Naturschutz und Landschaftspflege haben Vor-*

64 Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 5.2-1

65 Regionalplan Mittelhessen 2010, Grundsatz 5.2-2

66 Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 5.2-3

67 Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 5.3-2

rang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen, Planungen und Maßnahmen. Eine biotopangepasste Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege ist zulässig und zu fördern. Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind vor Beeinträchtigungen dauerhaft zu sichern.[68]

Diese umfassen gem. RPM 2010:

- bestehende und geplante Naturschutzgebiete (NSG),
- Auenverbund-Landschaftsschutzgebiete,
- flächenhafte Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile sowie
- FFH-Gebiete.

Zu 5: *In den **Vorranggebieten Regionaler Grünzug** hat die Sicherung und Entwicklung des Freiraums und der Freiraumfunktionen Vorrang vor anderen Raumansprüchen. Die Funktionen des Vorranggebiets Regionaler Grünzug dürfen durch die Landschaftsnutzung nicht beeinträchtigt werden. Planungen und Maßnahmen, die zu einer Zersiedlung, zu einer Beeinträchtigung der Gliederung von Siedlungsgebieten, der Freiraumerholung oder des Wasserhaushalts oder zu einer ungünstigen Veränderung der klimatischen oder lufthygienischen Verhältnisse führen können, sind nicht statthaft. Hierzu zählen neben wohnungsbaulicher und gewerblicher Nutzung auch Sport- und Freizeiteinrichtungen mit einem hohen Anteil baulicher Anlagen, Verkehrsanlagen sowie andere Infrastrukturmaßnahmen. Die Errichtung baulicher Anlagen, die einen nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen ermöglicht, ist im Vorranggebiet Regionaler Grünzug unzulässig.*[69]

Vorhaben, die der Freiraumerholung der Allgemeinheit dienen und die Funktionen des Vorranggebiets Regionaler Grünzug nicht beeinträchtigen, sind zulässig. Maßnahmen, die die Zugänglichkeit der Landschaft für die Allgemeinheit erheblich einschränken, sind nicht zulässig.[70]

Zu 6: *In den **Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz** sind Überschwemmungsbereiche der Gewässer für die Hochwasserrückhaltung und den Hochwasserabfluss zu sichern und zu entwickeln. Diese Gebiete sind von Bebauung, Versiegelung des Bodens und Aufschüttungen freizuhalten. Zulässig sind Nutzungen und Maßnahmen, die den vorbeugenden Hochwasserschutz nicht einschränken. Dazu gehört auch die Neuanlage von Auwald. Unzulässig sind Planungen und Maßnahmen, die die Funktion als Hochwasserabfluss- oder -retentionsraum beeinträchtigen oder den Oberflächenabfluss erhöhen bzw. beschleunigen würden.*[71]

[68] Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 6.1.1-1

[69] Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 6.1.2-1

[70] Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 6.1.2-3

[71] Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 6.1.4-6

Innerhalb der Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz soll Ackernutzung in den Hochwasserabflussgebieten vermieden werden.[72]

Diese umfassen gem. RPM 2010:

- nach § 13 HWG festgestellte und in den Arbeitskarten der Wasserbehörden dargestellte Überschwemmungsgebiete und
- rückgewinnbarer/ zusätzlicher Retentionsraum, dessen Abgrenzung fachlich gesichert ist.

Zu 7: *In den **Vorranggebieten für Landwirtschaft** hat die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen. Die Agrarstruktur ist hier für eine nachhaltige Landbewirtschaftung zu sichern und zu entwickeln.* [73]

Zu 8: *In den **Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft** soll die Offenhaltung der Landschaft durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung gesichert werden. In der Abwägung ist dem Erhalt einer landwirtschaftlichen Nutzung ein besonderes Gewicht beizumessen.*[74]

Folgende Flächeninanspruchnahmen sind unter der in Grundsatz 6.3-2 genannten Voraussetzung in den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft möglich:

- *Errichtung baulicher Anlagen für privilegierte Vorhaben,*
- *Eigenentwicklung und Freizeitnutzungen im Anschluss an bebaute Ortslagen < 5 ha,*
- *Photovoltaikanlagen,*
- *Aufforstungen und Sukzessionsflächen < 5 ha sowie*
- *Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung eines überörtlichen Biotopverbundsystems < 5 ha.*

Dabei sind auch städtebauliche, denkmal- und landschaftspflegerische sowie umwelt- und naturschutzfachliche Belange zu berücksichtigen. [75]

Die durch Jahrhunderte lange landwirtschaftliche Nutzung entstandene Kulturlandschaft Mittelhessens soll durch eine nachhaltige Landbewirtschaftung erhalten und entwickelt werden. Eine extensive Nutzung von Flächen kann zur Entwicklung einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt beitragen und dem Biotopverbund Rechnung tragen.[76]

Zu 9: *In den **Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen** sollen die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Kalt- und Frischluftabfluss gesichert und, soweit erforderlich, wiederhergestellt werden. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion und den Transport frischer und kühler Luft*

[72] Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 6.1.4-7

[73] Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 6.3-1

[74] Regionalplan Mittelhessen 2010, Grundsatz 6.3-2

[75] Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 6.3-3

[76] Regionalplan Mittelhessen 2010, Grundsatz 6.3-7

behindern können, freigehalten werden. Planungen und Maßnahmen in diesen Gebieten, die die Durchlüftung von klimatisch bzw. lufthygienisch belasteten Ortslagen verschlechtern können, sollen vermieden werden. Der Ausstoß lufthygienisch bedenklicher Stoffe soll reduziert, zusätzliche Luftschadstoffemittenten sollen nicht zugelassen werden.[77]

Die klimatischen Wirkungen des Freiraums umfassen die Entstehung von Kaltluft auf in der Regel offenen Standorten, die weitgehend den Waldgebieten zuzuordnende Frischluftproduktion sowie den Kalt- und Frischlufttransport in Luftleitbahnen. Von besonderem überörtlichen Sicherungsbedarf sind die Tal- und Talhanglagen, soweit sie im Wirkungszusammenhang mit bioklimatisch-lufthygienisch belasteten Räumen (vor allem überwärmte Ortslagen) liegen. [78]

Zu 10: *Die **Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz** sollen in besonderem Maße dem Schutz des Grundwassers in qualitativer und quantitativer Hinsicht dienen. In diesen Gebieten mit besonderer Schutzbedürftigkeit des Grundwassers soll bei allen Abwägungen den Belangen des Grundwasserschutzes ein besonderes Gewicht beigemessen werden.* [79]

Planungen und Maßnahmen innerhalb der Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz, von denen eine potenzielle Grundwassergefährdung ausgehen kann, sollen nur zugelassen werden, wenn keine zumutbare, für das Grundwasser verträglichere Alternative möglich ist und durch geeignete Maßnahmen eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann. [80]

Diese umfassen gem. RPM 2010:

- Gebiete mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (abgeleitet aus der Geologischen Karte) und
- vorhandene Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete.

[77] Regionalplan Mittelhessen 2010, Grundsatz 6.1.3-1

[78] Regionalplan Mittelhessen 2010, zu Grundsatz 6.1.3-1

[79] Regionalplan Mittelhessen 2010, Ziel 6.1.4-12

[80] Regionalplan Mittelhessen 2010, Grundsatz 6.1.4-14

7.2.2 Bauflächendiskussion Bernsdorf



Abbildung 59: Bauflächendiskussion Bernsdorf (unmaßstäblich)

Flächennummer Bernsdorf Be I	
Lage:	Östlich der Ortslage, Kreuzungsbereich der B 3 und der L 3089.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Sonderbaufläche – Landwirtschaft, Anpassung an den Bestand sowie Erweiterung der landwirtschaftlichen Anlagen.
Flächengröße:	2,2 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Landwirtschaft (Vorbehaltsgebiet: besondere Klimafunktionen / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Landschaftspflegerische Anlage in der Flurbereinigung: Saumstreifen mit Baumreihe.
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-070 Brunnen Wehrda).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Westlicher Bereich: Lagerfläche, Gebäude. Östlicher Bereich: Acker. Vollständig innerhalb von Flächen für den Biotopverbund. Habitatpotentiale: Die Planfläche selbst liegt außerhalb von Kernflächen, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Da es sich um eine landwirtschaftliche Nutzung handelt, ist kein regionalplanerischer Zielkonflikt ersichtlich.

Grundsätze: Erhebliche Beeinträchtigungen der *Klimafunktionen* innerhalb der hier breiten und weitgehend offenen Ohm-Aue (Luftleitbahn) liegen durch die Bestandssicherung und geringflächige Erweiterung nicht auf der Hand, Maßnahmen zur Vermeidung und Minderungen können ggf. im Rahmen nachfolgender Planungen festgelegt werden (z.B. Höhenbeschränkung und Gebäudestellung). Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

zu 2.) Die randlichen Saumstreifen mit Baumbestand sind zu erhalten, was bei der geplanten Flächennutzung aufgrund der randlichen Lage der Saumstreifen voraussichtlich berücksichtigt werden kann.

zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die Fläche für den Biotopverbund wurde über das rechtskräftige LSG „Auenverbund Lahn-Ohm“ hinaus ausgedehnt, da aufgrund der vorhandenen Infrastrukturdichte adäquate Verbindungskorridore lückenhaft sind. Es sind vorrangig entsprechende Biotopstrukturen ortsungebunden im räumlichen Zusammenhang zwischen Rotem Wasser, Ohm und Reddehäuser Bach zu entwickeln.

7.2.3 Bauflächendiskussion Bürgeln

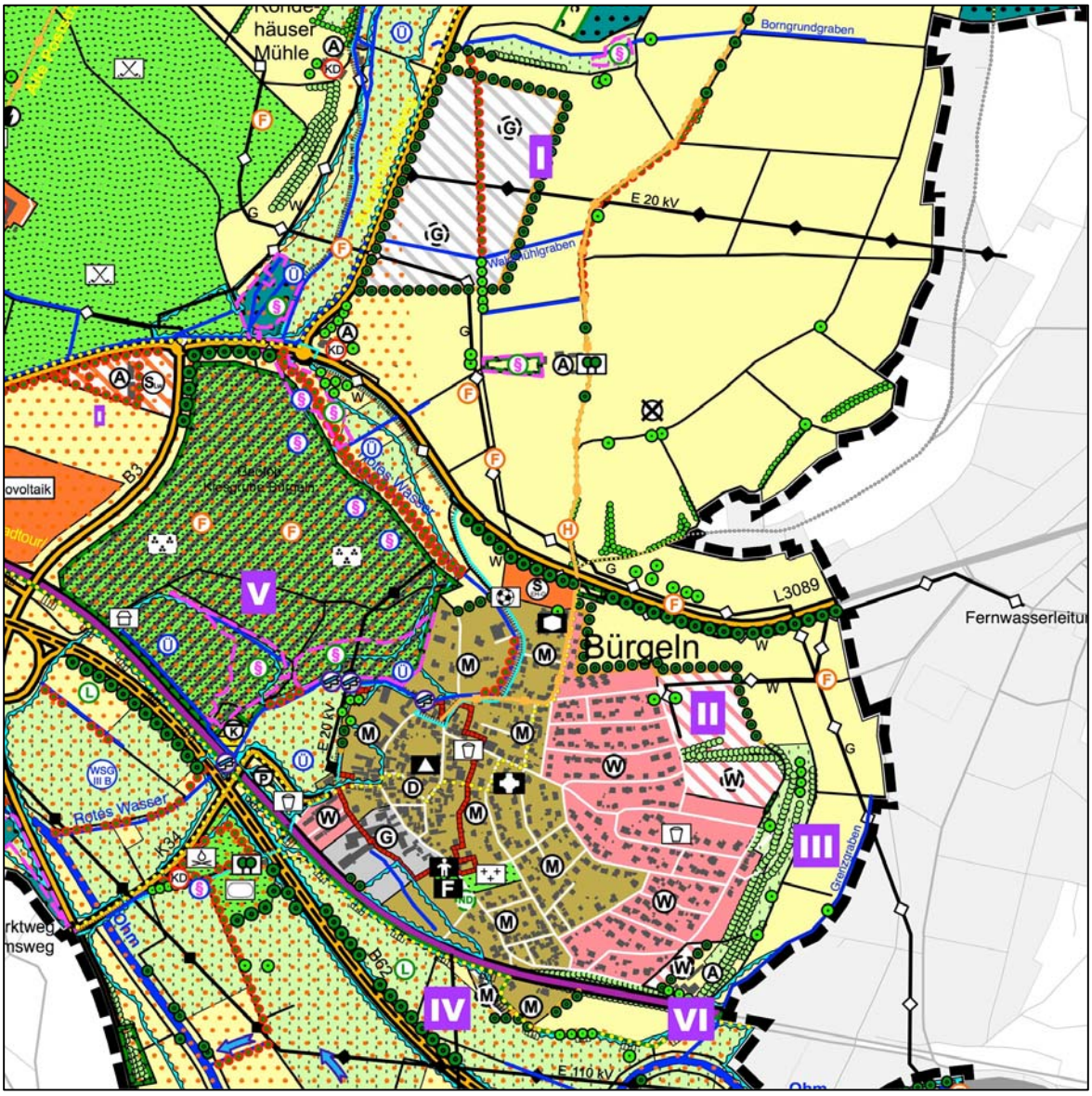


Abbildung 60: Bauflächendiskussion Bürgeln (unmaßstäblich)

Flächennummer Bürgeln Bü I	
Lage:	Nördlich des Chausseehauses unmittelbar an die B 3 angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Gewerbliche Baufläche, Angebotsplanung.
Flächengröße:	12,0 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Industrie und Gewerbe – Planung (Vorbehaltsgebiet: besondere Klimafunktionen)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Ausgleichsabgabe UNB Marburg-Biedenkopf: Ergänzung bzw. Verlängerung bestehender Obstbaumreihen.
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Bodendenkmal, Wüstung Waldmühle
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Acker, durch Hecken mit Pflegebedarf und Ruderalstreifen gegliedert. Der Waldmühlgraben durchquert von Ost nach West die Planfläche, die Fläche selbst weist ein hohes Potential für den naturnahen Wasserrückhalt durch Anlage eines Feldweihers auf. Im Westen ist z.T. standortgebundenes Grünland (Erhalt) vorhanden, entlang der B 3 auch degeneriertes Feuchtgrünland (Entwicklung) und vernässte Ackerbereiche (Extensivierung). Randlich sind Fläche für den Biotopverbund sowie Wander-/ Radweg berührt. Habitatpotentiale: Weiträumige Ackerbiotope für Agrararten sowie Auen und Feuchtgebiete mit Potentialen für Wiesenbrüter und Amphibien (feuchte Grünlandgesellschaften). Kein Nachweis von streng geschützten Arten in der Baufläche.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Bei der Ausweisung von gewerblichen Bauflächen ist kein regionalplanerischer Zielkonflikt ersichtlich.

Grundsätze: Erhebliche Beeinträchtigungen der *Klimafunktionen* des Tals können im Rahmen nachfolgender Planungen durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung verhindert werden (z.B. Höhenbeschränkung und Gebäudestellung), eine wesentliche Einschränkung der Funktion des sonst weitgehend offenen Talzugs als Luftleitbahn ist nicht erwartbar.

zu 2.) Die Obstbaumreihen sind zu erhalten und zu entwickeln, was bei der geplanten Flächennutzung und der Größe der Planfläche voraussichtlich berücksichtigt werden kann. Können die Gehölzbestände nicht erhalten werden, sind die Pflanz- und Entwicklungsgebote an anderer Stelle abzuleisten, wobei zu beachten ist, dass besonders die südlichen Obstgehölze bereits aufgrund ihrer Lage und ihres Alters als prägend einzustufen sind.

zu 4.) Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) und der Grundfunktionen des Kulturgewässers.

zu 5.) Archäologische Zeugnisse können zutage treten, und sind dann nach den Denkmalschutzbestimmungen zu bergen und zu dokumentieren.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die Möglichkeiten der Integration eines naturnahen Wasserrückhaltes (Feldweiher) in die Gewerbegebietsentwicklung ist im Rahmen der nachfolgenden Planungen zu prüfen.
- Ausgleich der in Anspruch genommenen Biotopflächen, z.T. mit erhöhten Potentialen (Feuchtbiotope) und Bedeutung für die Biotopvernetzung. Vorrangig sind Biotopstrukturen zur Förderung des Biotopverbundes zwischen dem Roten Wasser-System und dem Ohm-/Lahn-System ortsungebunden im räumlichen Zusammenhang zu entwickeln. Hierfür bieten sich Flächen im Rote Wasser-Tal an. Für die Entwicklung von Feuchtgebieten eignen sich auch die Uferbereiche des Borngrundgrabens (auch: Entwicklung eines Feldweihers).
- Landschaftliche Einbindung der Baufläche, Sicherung/ Aufwertung der Erholungsfunktion der Freizeitwege.

Flächennummer Bürgeln Bü II	
Lage:	Östlicher Ortsrandbereich.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Wohnbaufläche, Arrondierung und Angebotsplanung.
Flächengröße:	4,9 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Nordteil: Vorranggebiet Siedlung – Planung Südteil: Vorranggebiet: Landwirtschaft. (Vorbehaltsgebiet: besondere Klimafunktionen)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	-
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Nördlich des Plangebiets: Scherbenfunde im Bereich der L 3089.
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Acker, z.T. zum Erhebungszeitpunkt Ackerbrache (aus Boden- und Grundwasserschutzgründen zu extensivieren), Gehölze (ortsbildprägend, zu erhalten/ pflegen). Habitatpotentiale: Reich gegliederte Kulturlandschaft mit Heckenbrütern. Kein Nachweis von streng geschützten Arten in der Baufläche, aufgrund des Vorkommens von Hirschkäfern im südlichen Bereich des Heckenkomplexes (außerhalb des Plangebiets) sind diese jedoch auch im nördlichen Abschnitt nicht auszuschließen.	

zu 1.) Ziele: Hinsichtlich der großflächigen regionalplanerischen Ausweisung der Flächen entlang der Landstraße als „Vorranggebiet Siedlung – Planung“ wurde gem. Stellungnahme vom 30.01.2013 durch das Regierungspräsidium Gießen, Obere Landesplanungsbehörde folgendes mitgeteilt:

„Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Auf der langen Mauer“ [unmittelbar südlich angrenzend] *wurde dieses Versehen korrigiert, indem – mit Zustimmung der Oberen Landwirtschaftsbehörde – ein „Flächentausch Betziesdorfer Feld/ Auf der langen Mauer“ vollzogen wurde.“*

Konflikte sind daher nicht ersichtlich.

Grundsätze: Erhebliche Beeinträchtigungen der *Klimafunktionen* des Tals können im Rahmen nachfolgender Planungen durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung verhindert werden (z.B. Höhenbeschränkung und Gebäudestellung), eine wesentliche Einschränkung der Funktion des sonst weitgehend offenen Talzugs als Luftleitbahn ist nicht erwartbar.

zu 5.) Archäologische Zeugnisse können zutage treten, und sind dann nach den Denkmalschutzbestimmungen zu bergen und zu dokumentieren.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die Gehölzkomplexe sind vorrangig zu sichern und entwickeln/ pflegen

  Aufgrund des Nachweises des Hirschkäfers in den Gehölzkomplexen im südlichen Ortsrandbereich ist i.R. einer Bebauungsplanaufstellung eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

  Darüber hinaus können die wertvollen Gehölzstrukturen im (Süd-)Osten hinsichtlich den Anforderung des Hirschkäfers entwickelt/ erweitert werden (z.B. unter vorrangiger Verwendung von Eichen).

- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich die vielfältigen Vorrangflächen für den Vertragsnaturschutz im Osten an (z.B. Entwicklung von Feuchtgrünland bzw. Trockenrasen/ Extensivgrünland).

- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

Flächennummer Bürgeln Bü III	
Lage:	Östlicher Ortsrandbereich.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Ökologisch wertvolle Grünlandflächen, Herausnahme von Bauflächen.
Flächengröße:	0,6 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Maßstabsbedingte Unschärfe: Übergangsbereich zwischen Vorranggebiet Siedlung – Bestand und Vorranggebiet Landwirtschaft. (Vorbehaltsgebiet: besondere Klimafunktionen)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	-
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Gehölze (ortsbildprägend, zu erhalten/ pflegen). Habitatpotentiale: Reich gegliederte Kulturlandschaft mit Heckenbrütern. Kein Nachweis von streng geschützten Arten in der Baufläche, aufgrund des Vorkommens von Hirschkäfern im südlichen Bereich des Heckenkomplexes (außerhalb des Plangebiets) sind diese jedoch auch im nördlichen Abschnitt nicht auszuschließen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Aufgrund der nur geringen Flächengröße unter Berücksichtigung maßstäblicher Unschärfe ist ein Zielkonflikt nicht erwartbar.

Grundsätze: Die Umwidmung von Bauflächen in landwirtschaftliche Flächen bewirkt eine Verbesserung der *Klimafunktionen*.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Sicherung und Entwicklung/ Pflege des Gehölz- und Grünlandkomplexes.

Flächennummer Bürgeln Bü IV	
Lage:	Südlich der Bahnlinie, an vorhandene Mischbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Mischbaufläche, Anpassung an bestehende Nutzungen.
Flächengröße:	0,4 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Natur und Landschaft / Hochwasserschutz (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / besondere Klimafunktionen)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	LSG „Auenverbund Lahn-Ohm“.
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	ÜSG
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Vollständig bebaut, „Freizuhaltende Offenflächen“ gem. Flächenschutzkarte 1999, Fläche für den Biotopverbund, im nördlichen Randbereich mit vorhandenem Weiher. Wander-/ Radweg berührt. Habitatpotentiale: Feuchtgebiet mit Potentialen für Amphibien (Weiher im Norden). Kein Nachweis von streng geschützten Arten in der Baufläche.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Aufgrund der nur geringen Flächengröße und der Begrenzung der Baufläche auf den bereits vollständig bebauten Anteil ist kein Zielkonflikt mit dem *VRG Natur und Landschaft* sowie dem *VRG Hochwasserschutz* erwartbar.

Grundsätze: Durch die Begrenzung der Baufläche auf den baulichen Bestand ist kein Konflikt mit dem *VBG Landwirtschaft* erwartbar. (Darüber hinaus dienen *VBG Landwirtschaft* auch der örtlichen Eigenentwicklung i.U. von < 5 ha im Zusammenhang mit bebauten Ortslagen.) Erhebliche Beeinträchtigungen der *Klimafunktionen* innerhalb der hier breiten und weitgehend offenen Ohm-Aue (Luftleitbahn) liegen durch die Bestandssicherung nicht auf der Hand.

zu 1. und 2.) Aufgrund der Begrenzung der Flächengröße auf den baulichen Bestand (eine Nutzungsausdehnung erfolgt nicht) wird hier kein neuer Konflikt vorbereitet.

zu 1. zu 4.) Die rechtlichen Ver- und Gebote im Überschwemmungsgebiet sind zu beachten.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Umbau der ortsbildfremden in eine ortsbildtypische Durchgrünung.
- Sicherung/ Aufwertung der Erholungsfunktion der Freizeitwege (z.B. Ergänzung der Gehölzstrukturen).

Flächennummer Bürgeln Bü V	
Lage:	Westlich der Ortslage Bürgeln.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Grünfläche – Parkanlage (Kiesgrube Bürgeln), Umsetzung gem. rechtskräftiger Rekultivierungsplanung der Kiesgrube Bürgeln (Entwicklung einer Tiefaue mit standortangepasster landwirtschaftlicher Nutzung als örtliche Naherholungsfläche zur stillen Erholung und Naturbeobachtung).
Flächengröße:	35 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Nordteil: Vorranggebiet Landwirtschaft Südteil: Vorranggebiet Hochwasserschutz (Südteil: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Gesamte Fläche: Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktionen / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Verschiedene gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope.
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-070 Brunnen Wehrda). ÜSG (Südteil).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Wüstung Rondehausen, Einzelfunde
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	Rekultivierungsplanung der Kiesgrube Bürgeln
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Kiesgrube wird gem. Rekultivierungsplanung zu einer Tiefaue entwickelt, zur Zeit sind Auwald, Ruderalflächen, Pioniergehölze und Abgrabungsgewässer vorhanden. Fläche für den Biotopverbund (Vernetzung Lahn- und Ohmaue sowie Seitengewässer), Geotop. Habitatpotentiale: Auentypische Kleinbiotope (Reproduktions-, Überdauerungs- und Rückzugsstrukturen) innerhalb der Feldflur. Kernbiotope für Amphibien/ Wiesen- und Baumbrüter.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1. bis 6.) Für die Fläche liegt eine rechtskräftige Rekultivierungsplanung vor.

Konfliktschwerpunkt !K3:

Durch Einstellen des Pumpbetriebs würden die Gruben zwangsläufig volllaufen und in einen zusammenhängenden Baggersee umgewandelt werden. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass eine Verschlechterung der Qualität der Oberflächengewässer i.S. der WRRL (2000) verhindert wird, da bei einer Ableitung in das Rote Wasser das Seewasser erhöhte Temperaturen und höhere Nährstoffgehalte als das Fließgewässer aufweist. Außerdem würden die Folgeprobleme der Nutzungsangebote entstehen, die durch die Änderung der Planfeststellung vermieden werden sollten.

Die Anpassung ist unter Beachtung der Anforderung an den Biotopschutz und den Biotopverbund zu entwickeln. Darüber hinaus sind auch die Anforderungen des WSG IIIB (534-070 Brunnen Wehrda), des Überschwemmungsgebiets sowie der denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen (Wüstung Rondehausen, Einzelfunde) zu beachten.

Flächennummer Bürgeln Bü VI	
Lage:	Südöstlicher Ortsrandbereich.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Wohnbaufläche, Arrondierung und Angebotsplanung.
Flächengröße:	0,5 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Landwirtschaft. (Vorbehaltsgebiet: besondere Klimafunktionen)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	-
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Acker, zum Erhebungszeitpunkt Ackerbrache (aus Boden- und Grundwasserschutzgründen zu extensivieren bzw. im nördlichen Bereich Nutzung bei ganzjähriger Bodenbedeckung), Gehölze (ortsbildprägend, zu erhalten/ pflegen), Obstbaumreihe im östlichen Randbereich. Habitatpotentiale: Reich gegliederte Kulturlandschaft mit Heckenbrütern. Nachweis des Hirschkäfers im Heckenkomplex am Ortsrand.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Aufgrund der günstigen Erschließungsmöglichkeiten wird eine Ortsrandarrondierung in einer Bautiefe im Bereich von Siedlungsanschlussflächen durchgeführt, welche in nördlicher Fortführung auch im RPM 2010 ausgewiesen sind. Der angrenzende Aussiedlerhof (Hobbypferdehaltung) betreibt keine Haupterwerbslandwirtschaft mehr, weshalb das im RPM 2010 noch ausgewiesene *VRG Landwirtschaft* innerhalb der hofnahen Flächen/ Abstandsflächen nicht mehr erforderlich ist. Regionalplanerische Konflikte sind daher nicht erwartbar.

Grundsätze: Erhebliche Beeinträchtigungen der *Klimafunktionen* des Tals können im Rahmen nachfolgender Planungen durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung verhindert werden (z.B. Höhenbeschränkung und Gebäudestellung), eine wesentliche Einschränkung der Funktion des sonst weitgehend offenen Talzugs als Luftleitbahn ist nicht erwartbar.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die vorhandenen Gehölzkomplexe sind vorrangig zu sichern und entwickeln/ pflegen

  Aufgrund des Nachweises des Hirschkäfers in den Gehölzkomplexen im Ortsrandbereich ist i.R. einer Bebauungsplanaufstellung eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, ggf. sind die Gehölzkomplexe zu erhalten und in das Baugebiet zu integrieren.

  Darüber hinaus können die wertvollen Gehölzstrukturen im (Nord-)Osten hinsichtlich den Anforderung des Hirschkäfers entwickelt/ erweitert werden (z.B. unter vorrangiger Verwendung von Eichen).

- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich die vielfältigen Vorrangflächen für den Vertragsnaturschutz im (Nord-)Osten an (z.B. Entwicklung von Feuchtgrünland bzw. Trockenrasen/ Extensivgrünland).
- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

7.2.4 Bauflächendiskussion Cölbe

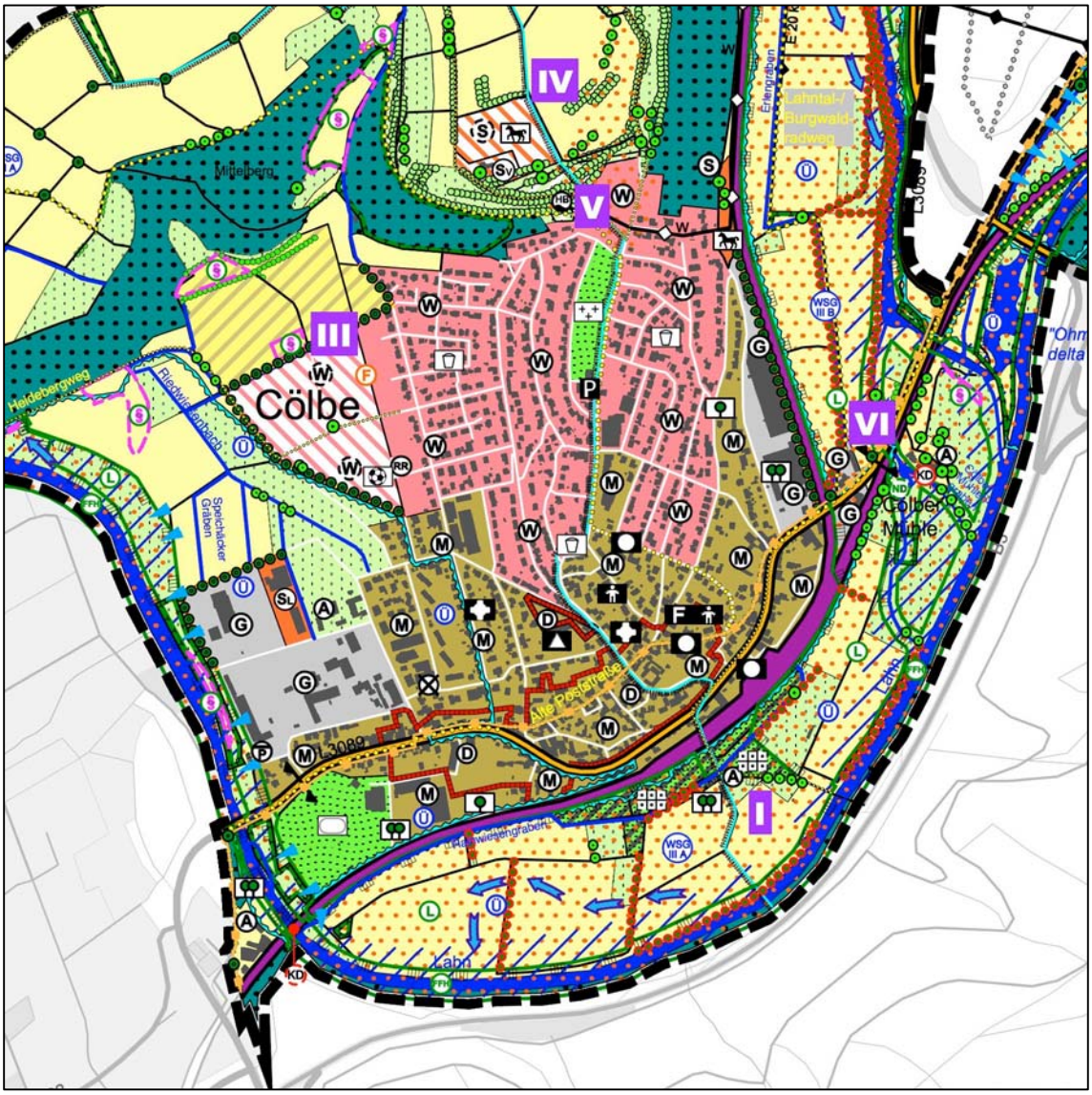


Abbildung 61: Bauflächendiskussion Cölbe (unmaßstäblich)

Allgemeine grünordnerische Hinweise:

In Cölbe ist besonders auf die Sicherung und Entwicklung des ortsbildtypischen Durchgrünungsgrades zu achten.

Flächennummer Cölbe C I	
Lage:	Südlich der Ortslage.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Grünflächen - Garten, Bestandsicherung und Angebotsplanung.
Flächengröße:	4,2 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Natur und Landschaft / Regionaler Grünzug / vorbeugender Hochwasserschutz. (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / besondere Klimafunktionen / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Überwiegend LSG „Auenverbund Lahn-Ohm“. Südlich: FFH-Gebiet „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern“. Westlich des Gebäudes: Gemeindlicher Ausgleich: Anpflanzung von Laubbäumen, Gewässerrenaturierung, Heckenstruktur, Gebäudebegrünung. Landschaftspflegerische Anlage: Saumstreifen mit punktueller Bepflanzung "Mühlenwiesen".
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIA + B (534-070 Brunnen Wehrda). ÜSG. Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG (Reinwiesengraben).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Gartengebiet: „Freizuhaltende Offenflächen“ gem. Flächenschutzkarte 1999, Fläche für den Biotopverbund. Grünland, ortsnahe Hausgärten und Kleingartenanlage, vereinzelt Laubgehölze, nordöstlich sind degenerierte Feuchtwiesenbereiche vorhanden, südlich verläuft der Reinwiesengraben. Habitatpotentiale: Die Fläche zählt zu den Auen und Feuchtgebieten mit Potentialen für Wiesenbrüter und Amphibien, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Hinweis:

Der gewählte Flächenumfang wurde im Rahmen eines Clearingtermins (31.03.1998, Az.: III 32 - 61 d 04/01 - Cölbe - 12 -) zwischen der Gemeinde, dem Regierungspräsidium Gießen (Abt. Staatl. Umweltamt, Obere Naturschutzbehörde und Baurecht/ Bauleitplanung) sowie dem Planungsbüro Zick-Hessler abgestimmt. Daher wurde auf die Aufnahme des Bereichs der unmittelbar an die Lahn angrenzt verzichtet, da dieser innerhalb des Abflussbereichs sowie des gesetzlich geschützten Gewässerrandstreifens der Lahn liegt (heute auch unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzt) und darüber hinaus eine Entlassung aus dem LSG nicht in Aussicht gestellt werden kann. Die Fläche sollte gem. landschaftsplanerischem Teil zukünftig einer flächenhaften Auwaldsukzession überlassen werden.

Ersatzflächen sind innerhalb der im FNP dargestellten Gartenflächen vorhanden.

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Im Rahmen des Clearingtermins wurden die regionalplanerischen Belange bereits abgestimmt.

zu 1 und 2.) Die Gehölze sind gem. der rechtlichen Bindung zu erhalten.

Im Rahmen des Clearingtermins wurde eine Entlassung aus dem LSG verbindlich in Aussicht gestellt.

zu 1 und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Im Rahmen des Clearingtermins wurde klargestellt, dass Hütten und Einfriedungen südöstlich des Weges "Am Pfuhl" nur hinsichtlich des Bestandes vor dem 01.12.1989 legalisierungsfähig sind. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass für die Errichtung neuer baulicher Anlagen in diesem Bereich eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich ist, mit deren Erteilung aber nicht zu rechnen ist.

Die Flächen nordwestlich des Weges "Am Pfuhl" lagen zum Zeitpunkt des Clearingtermins außerhalb des ÜSG (heute innerhalb) und wurden unter Berücksichtigung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) des Reinwiesengrabens als unbedenklich angesehen.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Ausgleich des in Anspruch genommenen auentypischen Grünlands mit potentiell hohem biotischen Potential unter Beachtung der Anforderung an den Biotopverbund. Hierfür bieten sich verschiedene Maßnahmen im Bereich der Lahnaue an.
- Intensivierung der ortsbildtypischen Durchgrünung, Sicherung der Grundfunktionen des Entwässerungsgrabens.

Flächennummer Cölbe C III	
Lage:	Westlicher Ortsrand, an vorhandene Wohnbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Neuausweisung: Wohnbauflächen, Bauflächenrücknahme: Fläche für die Landwirtschaft, Arrondierung und Anpassung der Siedlungsentwicklung an die Realnutzung/ Biotopausstattung, Angebotsplanung.
Flächengröße:	Neuausweisung von Wohnbauflächen: 7,5 ha, Rücknahme von Flächen für den Gemeinbedarf/ Wohnbauflächen: 7,6 ha/ 0,8 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Neuausweisung: Vorranggebiet: Siedlung – Planung (Vorbehaltsgebiet: besondere Klimafunktionen). Bauflächenrücknahme: Vorranggebiet: Siedlung – Planung / Landwirtschaft / Regionaler Grünzug. (Vorbehaltsgebiet: besondere Klimafunktionen / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Zwei gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope (Streuobstwiesen) im Bereich der Bauflächenrücknahme.
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIA (534-070 Brunnen Wehrda), Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Bodendenkmal, Scherbenfunde im Osten der Baufläche.
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Bereich der Neuausweisung: Überwiegend ackerbauliche Nutzung, im Zentrum befindet sich ein gebietsfremder, aber landschaftsprägender Einzelbaum. Wander-/ Radweg berührt. Bereich der Bauflächenrücknahme: Überwiegend ackerbauliche Nutzung, darüber hinaus erhaltenswerte Feldgehölze und Streuobstwiesen. Habitatpotentiale: Bereich der Neuausweisung: Die Planfläche selbst liegt außerhalb von Kernflächen, in dem Einzelbaum im Zentrum wurde der Schwarzspecht nachgewiesen (voraussichtlich auch Fledermäuse). Bereich der Bauflächenrücknahme: Reich gegliederte Kulturlandschaft mit Heckenbrütern. Innerhalb der kleingliedrigen Kulturlandschaft wurde die Dohle östlich der Planfläche nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Bei der Ausweisung von Wohnbauflächen bzw. der Rücknahme von Bauflächen im Norden ist kein regionalplanerischer Zielkonflikt ersichtlich.

Grundsätze: Erhebliche Beeinträchtigungen der *Klimafunktionen* des Tals können im Rahmen nachfolgender Planungen durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung verhindert werden (z.B. Höhenbeschränkung und Gebäudestel-

lung), eine wesentliche Einschränkung der Funktion des sonst an dieser Stelle weitgehend offenen Talzugs als Luftleitbahn ist nicht erwartbar. Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

zu 2.) Sicherung und Pflege der Streuobstwiesen im Bereich der Bauflächenrücknahme.

zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) und der Grundfunktionen des Kulturgewässers.

zu 5.) Archäologische Zeugnisse können zutage treten, und sind dann nach den Denkmalschutzbestimmungen zu bergen und zu dokumentieren.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Der Einzelbaum im Zentrum der geplanten Wohnbauerweiterungsfläche ist zu erhalten.

  Bei zwingendem Verlust können die wertvollen Gehölzstrukturen im Bereich der Bauflächenrücknahme hinsichtlich der Anforderung der o.g. Arten (Schwarzspecht, voraussichtlich Fledermäuse) entwickelt/ erweitert werden (z.B. Entwicklung/ Erweiterung der Gehölzstrukturen (Obstbäume und Heckenstrukturen), Anbringung von Nistkästen), so dass keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikte erwartbar sind.

  Darüber hinaus unterliegen die Flächen bereits einem relativ hohen Freizeitdruck (Feierabenderholung) und sind aufgrund der Siedlungsnähe und Nähe zu gewerblichen Anlagen als bereits vorbelastet einzustufen.

- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich die wertvollen Gehölzstrukturen im Norden sowie verschiedene Maßnahmen im Bereich der nordwestlich gelegenen Auenbereiche „Speicher“ und „Im Loch“ an (z.B. Entwicklung von Feuchtgehölzen und Röhrichten, Umwandlung von Acker in Grünland).
- Sicherung und Pflege der Gehölze im Bereich der Bauflächenrücknahme.
- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.
- Sicherung/ Aufwertung der Erholungsfunktion der Freizeitwege (z.B. Ergänzung der Gehölzstrukturen).

Hinweis: Anpassung der Baufläche an Konfliktsituation KC1

Die Flächengröße wurde zwischenzeitlich um 0,5 ha im Südwesten reduziert, so dass keine Bauflächen mehr in das Überschwemmungsgebiet hineinragen, diesbezügliche Konflikte sind daher nicht mehr erwartbar.

Flächennummer Cölbe C IV	
Lage:	Nördlich der Ortslage Cölbe.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Sonderbaufläche - Reitanlage, Angebotsplanung.
Flächengröße:	2,2 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Regionaler Grünzug. (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIA (534-070 Brunnen Wehrda).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Grünlandnutzung. Südlich davon finden sich Gehölze (z.T. Pflegebedarf vorhanden) sowie gebietsfremde, aber landschaftsprägende Einzelbäume. Wander-/ Radweg berührt. Habitatpotentiale: Reich gegliederte Kulturlandschaft mit Heckenbrütern. Innerhalb der kleingliedrigen Kulturlandschaft wurde der Grünspecht östlich der Planfläche nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

Zu 1.) Ziele: Vor konkreter Umsetzung der Planung ist die Abstimmung mit der Oberen Landesplanungsbehörde, insbesondere aufgrund der Beanspruchung eines *VRG Regionaler Grünzug*, erforderlich (gem. Stellungnahme vom 30.01.2013 des Regierungspräsidiums Gießen, Obere Landesplanungsbehörde).

Grundsätze: Es sind keine Konflikte mit dem *VBG Landwirtschaft* vorhanden, Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die Fläche ist bereits durch Freizeitnutzungen geprägt. Bei Erhalt der Gehölzstrukturen innerhalb der Planfläche sowie der Entwicklung und Pflege der im Umfeld vorhandenen Gehölze sind keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikte erwartbar.
- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich darüber hinaus verschiedene Maßnahmen im Umfeld der Baufläche an (z.B. Extensivierung von Ackerflächen geringer Nutzungseignung im Bereich „Aufm Katzenkopf“).
- Sicherung/ Aufwertung der Erholungsfunktion der Freizeitwege.

Hinweis: Anpassung an bestehende Vereinsnutzungen

Klarstellend erfolgt die flächige Darstellung der bisher nur punktuell als „Außenbereichsbebauung“ dargestellten, bestehenden Vereinsnutzung durch den „Kyffhäuserbund Kameradschaft Cölbe e.V. 1883“ als „Sonderbaufläche – Vereinsnutzung“ i.U. von 0,7 ha.

Die Fläche ist bereits vollständig in Nutzung und bebaut (Vereinsheim mit Schießstand und öffentlicher Gaststätte) - Erweiterungen werden insofern nicht vorbereitet, es erfolgt lediglich eine Bestandsübernahme in die Darstellungen des Flächennutzungsplans.

Mögliche Geräuschbeeinträchtigungen für den Reitplatz durch die bestehende und genehmigte Schießanlage sind auf nachfolgenden Planungsebenen besonders zu betrachten.

Für die Fläche gelten ebenfalls die zu beachtenden Anforderungen an das WSG sowie die ergänzenden grünordnerischen Hinweise zum Artenschutz.

Flächennummer Cölbe C V	
Lage:	Nördlicher Ortsrand, an vorhandene Wohnbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Ökologisch wertvolle Grünlandflächen, Herausnahme von Bauflächen und Arrondierung und Anpassung der Siedlungsentwicklung an die Realnutzung/ Biotopausstattung.
Flächengröße:	1,3 ha.
Entgegenstehende Planungen und fachgesetzliche Anforderungen:	
1. Ziele des RPM 2010:	Vorranggebiet Regionaler Grünzug. (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIA und IIIB (534-070 Brunnen Wehrda).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Überwiegend vorrangig zu erhaltende Gehölzstrukturen, Fläche für den Biotopverbund. Habitatpotentiale: Reich gegliederte Kulturlandschaft mit Heckenbrütern. Innerhalb der kleingliedrigen Kulturlandschaft wurde der Grünspecht im Bereich der Bauflächenrücknahme nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Bei der Rücknahme von Bauflächen ist kein regionalplanerischer Zielkonflikt ersichtlich.

Grundsätze: Es sind keine Konflikte mit dem *VBG Landwirtschaft* vorhanden, Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Sicherung und Entwicklung/ Pflege des Gehölz- und Grünlandkomplexes.

Flächennummer Cölbe C VI	
Lage:	Zwischen bestehendem Gewerbegebiet im Osten und der Cölber Mühle.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Gewerbliche Baufläche, Anpassung an bestehende Nutzungen.
Flächengröße:	0,8 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Natur und Landschaft / Regionaler Grünzug / vorbeugender Hochwasserschutz. (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / besondere Klimafunktionen / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	LSG „Auenverbund Lahn-Ohm“.
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	Nördlich: ÜSG WSG IIIA + B (534-070 Brunnen Wehrda). Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG (Erlengraben).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Vollständig bebaut, im Osten „Freizuhaltende Offenflächen“ gem. Flächenschutzkarte 1999, Fläche für den Biotopverbund. Wander-/ Radweg sowie historische Straßenverbindung (Alte Poststraße) berührt. Habitatpotentiale: Die Fläche liegt innerhalb des Bereichs der Auen und Feuchtgebieten mit Potentialen für Wiesenbrüter und Amphibien, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Im Vorfeld wurden die regionalplanerischen Belange bereits abgestimmt.

zu 1 und 2.) Eine Entlassung aus dem LSG wurde durch die Obere Naturschutzbehörde verbindlich in Aussicht gestellt. Diese wird parallel zum vorliegenden Flächennutzungsplanverfahrens beantragt, so dass sie zum Feststellungsbeschluss vorliegt.

zu 1 und 4.) Im Vorfeld wurde durch die Obere Wasserbehörde klargestellt, dass für eine Bauflächenausweisung i.U. des Bestandes kein der Bauleitplanung vorgreifliches wasserrechtliches Genehmigungsverfahren gem. § 78 Abs. 2 WHG erforderlich ist.

Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Beachtung der Anforderungen des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite).

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Sicherung/ Aufwertung der Erholungsfunktion der Freizeitwege (z.B. Ergänzung der Gehölzstrukturen).

7.2.5 Bauflächendiskussion Reddehausen

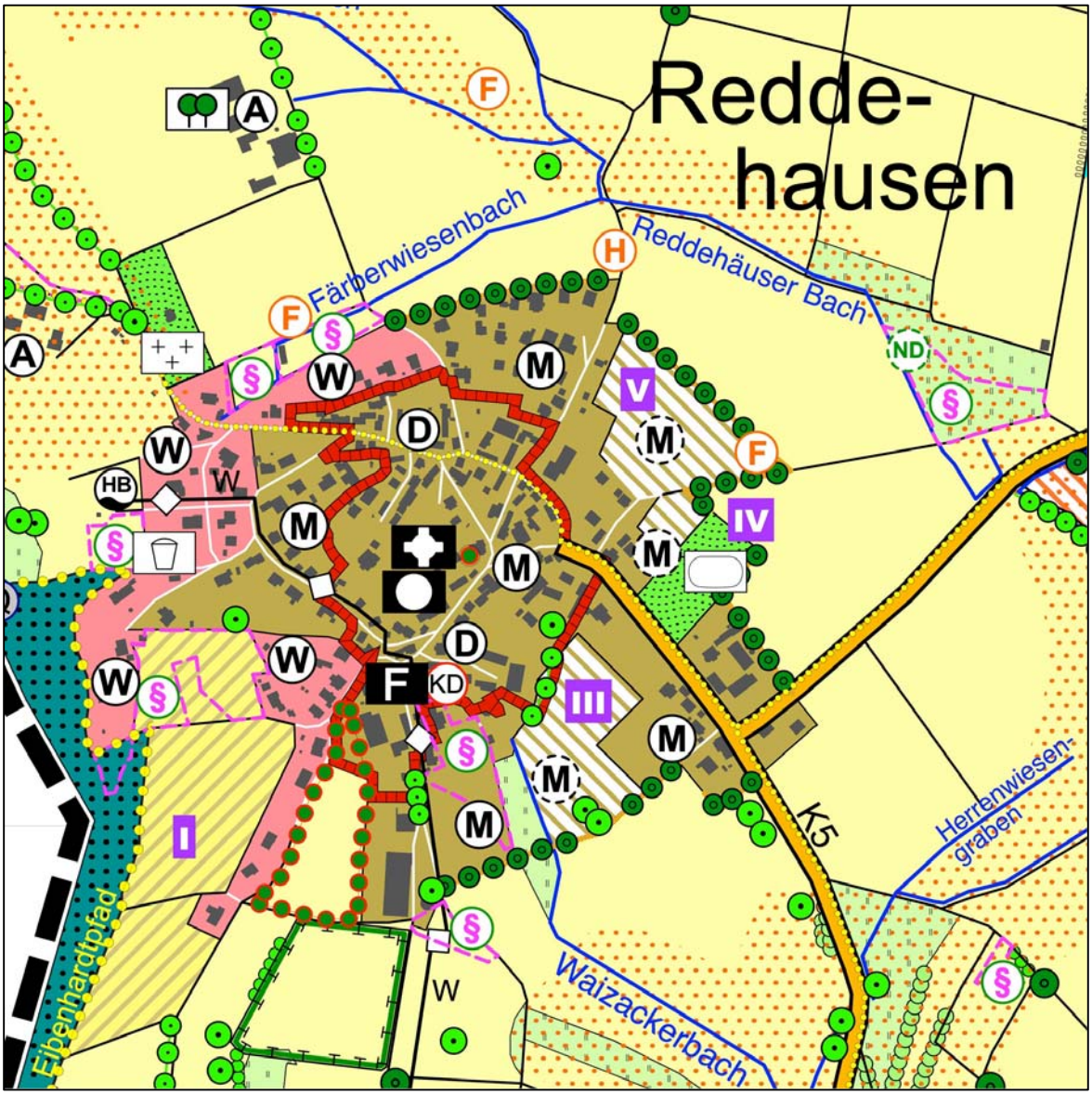


Abbildung 62: Bauflächendiskussion Reddehausen (unmaßstäblich)

Flächennummer Reddehausen R I	
Lage:	Südwestlicher Ortsrand, an vorhandene Wohnbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Fläche für die Landwirtschaft. Die Größe der in Reddehausen vorhandenen Wohnbauerweiterungsflächen entspricht nicht dem tatsächlichen Bedarf des Ortsteils. Daher erfolgt die Arrondierung und Anpassung der Siedlungsentwicklung an den tatsächlichen Wohnbauflächenbedarf, die anderen Flächen werden den Ortsteilen mit höherem Bedarf zugeschlagen.
Flächengröße:	Rücknahme von Wohnbauflächen: 4,3 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	- (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Ein gem. § 30 BNatSchG geschützter Biotop im Ortsrandbereich (Streuobstwiesen).
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-070 Brunnen Wehrda).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Bereich der Bauflächenrücknahme: Überwiegend Acker, im Norden eine Streuobstwiese, im Südosten sind kleinflächig Grünland und Gehölze vorhanden. „Freizuhaltende Offenflächen“ gem. Flächenschutzkarte 1999. Wander-/ Radweg berührt. Habitatpotentiale: Die Planfläche ist überwiegend zur reich gegliederten Kulturlandschaft mit Heckenbrütern zu zählen. Im unmittelbaren Umfeld sind im kleingliedrigen Kulturland Hirschkäfer, Zwergfledermaus und Sperber nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Grundsätze: Es sind keine Konflikte mit dem *VBG Landwirtschaft* vorhanden, Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

zu 2.) Sicherung und Pflege der Streuobstwiese im Ortsrandbereich.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Flächennummer Reddehausen R III	
Lage:	Südlicher Ortsrand, an vorhandene Mischbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Gemischte Baufläche, Arrondierung und Anpassung der Siedlungsentwicklung an den Bauflächenbedarf des Ortsteils.
Flächengröße:	1,6 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	- (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-070 Brunnen Wehrda), Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Nördlich angrenzend: Denkmalgeschützte Gesamtanlage.
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Intensivgrünland, westlich der Planfläche liegt die Quellmulde des Waizackerbaches (Aufgabe der intensiven Nutzung, Verschluss von Drainagegräben, Entrohrung). Habitatpotentiale: Die Planfläche liegt überwiegend außerhalb von Kernflächen. Allerdings wird die angrenzende Streuobstwiese zur reich gegliederte Kulturlandschaft mit Heckenbrütern gezählt. Hier wurden auch Hirschkäfer und Zwergfledermaus nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Grundsätze: Ein Konflikt mit dem *VBG Landwirtschaft ist nicht* erwartbar, diese Flächen dienen gerade der örtlichen Eigenentwicklung i.U. von < 5 ha im Zusammenhang mit bebauten Ortslagen. Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) und der Grundfunktionen des Kulturgewässers.

In diesem Zusammenhang bieten sich als Ausgleich die Aufgabe der intensiven Nutzung sowie der Verschluss von Drainagen zur Entwicklung der Quellmulde des Waizackerbaches an.

zu 5.) Die Anforderungen an den Schutz der denkmalgeschützten Gesamtanlage sind einzuhalten.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die Fläche ist bereits im Norden und Osten von Bauflächen eingefasst, aufgrund der Biotopstrukturen und der Siedlungsnähe ist keine Schlüsselfunktion der Fläche erkennbar. Bei Erhalt der angrenzenden Obst- und Grünlandstrukturen sowie Berücksichtigung der Biotopanforderungen der genannten Arten (Hirschkäfer, Zwergfledermaus) im Rahmen des Ausgleichskonzepts sind keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikte erwartbar.
- Im Rahmen von Bauflächenentwicklungen kann ein naturnaher Wasserrückhalt (Feldweiher) im Unterlauf des Waizackerbaches entwickelt werden.
- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

Flächennummer Reddehausen R IV	
Lage:	Östlicher Ortsrand, an vorhandene Mischbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Gemischte Baufläche, Arrondierung und Anpassung der Siedlungsentwicklung an den Bauflächenbedarf des Ortsteils.
Flächengröße:	0,3 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Siedlung – Bestand (-)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-070 Brunnen Wehrda).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Acker, östlich der Fläche sind mehrere Einzelbäume vorhanden. Habitatpotentiale: Die Planfläche selbst liegt außerhalb von Kernflächen, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Bei der Ausweisung von gemischten Bauflächen ist kein regionalplanerischer Zielkonflikt ersichtlich.

Zu 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich verschiedene Maßnahmen im Umfeld der Baufläche an (z.B. Verschluss von Drainagen im Bereich des Reddehäuser Bachs östlich der Fläche).
- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

Flächennummer Reddehausen R V	
Lage:	Östlicher Ortsrand, an vorhandene Mischbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Umwidmung einer Gewerblichen in eine Gemischte Baufläche, In Reddehausen ist die Ansiedlung von das Wohnen nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben wahrscheinlich. Diese sind neben anderen Nutzungen auch innerhalb von Mischbauflächen zulässig. Hierdurch kann ein breiteres, dem Bedarf entsprechendes Angebot an Bauflächen geschaffen werden.
Flächengröße:	1,8 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	- (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-070 Brunnen Wehrda).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Bodendenkmal, Funde von Scherben und Steinen im Südosten der Baufläche
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Im Nordwesten ist ein Hohlweg mit zu erhaltenden Gehölzstrukturen vorhanden, die Fläche selbst wird ackerbaulich genutzt. Habitatpotentiale: Die Planfläche selbst liegt außerhalb von Kernflächen, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Grundsätze: Ein Konflikt mit dem *VBG Landwirtschaft* ist durch die auf den örtlichen den Bedarf abgestimmte Umwidmung von gewerblichen in gemischte Bauflächen nicht erwartbar, eine Ausdehnung oder Neuausweisung von Bauflächen wird planungsrechtlich nicht vorbereitet. Darüber hinaus dienen diese Flächen gerade der örtlichen Eigenentwicklung i.U. von < 5 ha im Zusammenhang mit bebauten Ortslagen. Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Zu 5.) Archäologische Zeugnisse können zutage treten, und sind dann nach den Denkmalschutzbestimmungen zu bergen und zu dokumentieren.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die vorhandenen Gehölzstrukturen sind zu erhalten.
- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

7.2.6 Bauflächendiskussion Schönstadt

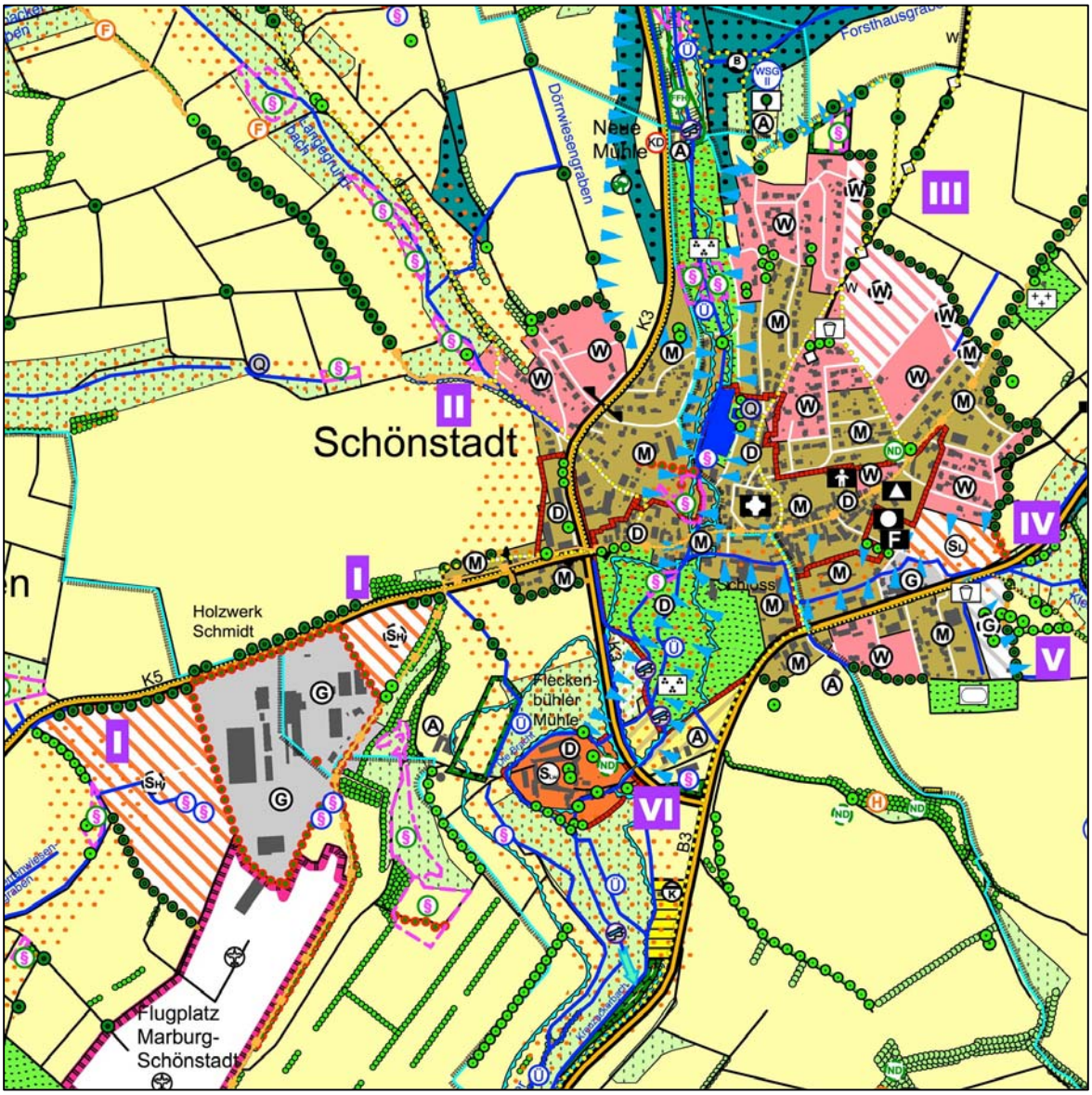


Abbildung 63: Bauflächendiskussion Schönstadt (unmaßstäblich)

Allgemeine grünordnerische und sonstige Hinweise:

In Schönstadt sind grundsätzlich besonders die Anforderungen der freizuhaltenden Bereiche aus Gründen des Klimaschutzes und der Biotopvernetzung (auch: Fläche für den Biotopverbund) zu beachten.

Darüber hinaus werden bei fast allen Bauflächenausweisungen Wander-/ Radwege sowie eine historische Straßenverbindung (Alte Poststraße) berührt. Die Erholungsfunktion der Freizeitwege ist daher zu sichern/ aufzuwerten (z.B. Ergänzung der Gehölzstrukturen).

Flächennummer Schönstadt S I	
Lage:	Südwestlich der Ortslage, an vorhandene gewerbliche Bauflächen (Holzindustrie, Nahwärmeversorgung) angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Sonderbaufläche - Holzindustrie, Erweiterung der Bauflächen an den zukünftigen Bedarf des Holzwerkes.
Flächengröße:	13,3 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	- (Westteil - Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz) (Ostteil - Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope: Zwei kleine Tümpel. Private Kompensationsmaßnahme: Anlage von Hecken in den Randbereichen des Holzwerks.
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	Westteil: WSG IIIB (534-070 Brunnen Wehrda), Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Überwiegend Acker und Grünland. Die Randbereiche der nördlichen Fläche sind z.T. mit Gehölzen überstanden, innerhalb der südlichen Fläche sind zwei Tümpel innerhalb von Gehölzen feuchter Standorte vorhanden (Erhalt und Entwicklung). Darüber hinaus reicht die südliche Fläche randlich in einen Bereich für den Biotopverbund hinein. Habitatpotentiale: Der südliche Randbereich der südlichen Teilfläche zählt zu den weiträumigen Ackerbiotopen für Agrarfolger. Im unmittelbaren Umfeld wurde das Rebhuhn nachgewiesen. Die zwei Tümpel dienen als Reproduktionsgewässer für Amphibien.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Die Flächen grenzen unmittelbar an ein bestehendes Holzwerk an, welches darüber hinaus auch den Ortsteil Schönstadt mit Nahwärme versorgt. Mit der Darstellung als „Sonderbaufläche – Holzindustrie“ erfolgt somit eine sehr konkrete, auf den Erweiterungsbedarf des Betriebs abgestimmte Flächendarstellung, so dass keine Gefahr besteht, dass hier ein allgemeines Gewerbegebiet in dieser Größenordnung planerisch vorbereitet wird. Das Regierungspräsidium Gießen, Dez. Regionalplanung/ Raumordnung teilte diesbezüglich mit Schreiben vom 06.10.2014 mit, dass aus diesem Grund auch der Überschreitung der gem. Regionalplan Mittelhessen 2010 geltenden Obergrenze von 5 ha Erweiterungsfläche innerhalb des *VBG Landwirtschaft* zugestimmt werden kann. Ein Zielkonflikt besteht somit nicht.

Grundsätze: Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 2.) und 4.) Die Tümpel sind als Amphibienlaichplatz vorrangig zu erhalten, was aufgrund der Flächengröße grundsätzlich möglich erscheint. In diesem Zusam-

menhang ist auch die Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) und der Grundfunktionen des Grabens zu beachten.

Bei zwingendem Verlust sind die Tümpel vorlaufend im räumlichen Zusammenhang wieder herzustellen. Hierfür wären der nordwestlich liegende Grünlandkomplex entlang des Reddehäuser Bachs sowie die südwestlich liegende feuchte Ackerstandort geeignet.

Darüber hinaus ist grundsätzlich auf die Wanderkorridore der Amphibien in diesem Bereich zu achten, im Nordwesten ist eine Querungshilfe über die K 5 herzustellen.

Die Hecken in den Randbereichen des Holzwerks sind zu erhalten. Können die Gehölzbestände aufgrund der Erweiterung nicht erhalten werden, sind die Pflanz- und Entwicklungsgebote unter Beachtung der städtebaulichen Funktion an anderer Stelle abzuleisten.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 71/27/1099).

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Ein Ausweichen des im unmittelbaren Umfeld nachgewiesenen Rebhuhns ist im räumlichen Zusammenhang der großflächigen Cölber Agrarlandschaft grundsätzlich möglich. Bei Erfüllung der unter Punkt 2.) gemachten Vorgaben sind keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikte erwartbar.
- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope, Gehölzstrukturen und der Beeinträchtigung des Biotopverbunds bieten sich die o.g. Maßnahmen an. Darüber hinaus bieten sich die Renaturierung des angrenzenden Abschnitts des Reddehäuser Bachs sowie die Umwandlung feuchter Ackerstandorte in Grünland entlang des Baches an. Darüber hinaus ist die Allee entlang der K 5 nördlich des Holzwerks zu ergänzen.
- Im Rahmen von Bauflächenentwicklungen kann ein naturnaher Wasserrückhalt (Feldweiher) nordöstlich von Reddehausen entwickelt werden.
- Landschaftliche Einbindung der Baufläche.

Flächennummer Schönstadt S II	
Lage:	Westlich der Ortslage, an vorhandene Wohnbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Ökologisch wertvolle Grünlandflächen, Herausnahme von Wohnbauflächen.
Flächengröße:	0,2 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	- (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Teil eines erhaltenswerten Auenkomplexes (wechselfeuchtes Grünland, Fließgewässer, Ufergehölze). Fläche für den Biotopverbund. Habitatpotentiale: Die Fläche kann zu den Auen und Feuchtgebieten mit Potentialen für Wiesenbrüter und Amphibien gezählt werden, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Es sind keine Konflikte mit dem *VBG Landwirtschaft* vorhanden.

Zu 4.) Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) und der Grundfunktionen des Kulturgewässers.

Flächennummer Schönstadt S III	
Lage:	Nordöstlich der Ortslage, an vorhandene Wohnbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Wohnbaufläche, gemischte Baufläche Arrondierung und Angebotsplanung.
Flächengröße:	Wohnbaufläche: 5,0 ha, gemischte Baufläche: 0,3 ha
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	(Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-001 Wasserwerk Wohratal und Stadtallendorf), Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Überwiegend Acker, Grasacker oder Grünland. Ein regional bedeutsame Premium-Wanderweg (Junkerpfad) verläuft von Süd nach Nord durch die Planfläche, südöstlich die Alte Poststraße. Die gemischte Baufläche ist bereits bebaut. Habitatpotentiale: Die Fläche zählt zu den vorbelasteten Randbereichen der weiträumigen Ackerbiotope für Agrararten. Innerhalb der Fläche sowie im unmittelbaren Umfeld wurde die Feldlerche nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Grundsätze: Ein Konflikt mit dem *VBG Landwirtschaft ist nicht* erwartbar, diese Flächen dienen gerade der örtlichen Eigenentwicklung i.U. von < 5 ha im Zusammenhang mit bebauten Ortslagen. Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 87/48/2373, geändert durch StAnz. 05/51/4678).

Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) und der Grundfunktionen des Kulturgewässers.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die Fläche grenzt östlich an die bebaute Siedlungslage an und unterliegt einem relativen hohen Freizeitdruck (Junkerpfad, Alte Poststraße, Feierabenderholung), aufgrund der bereits vorhandenen Vorbelastung ist keine Schlüsselfunktion der Fläche erkennbar. Ein Ausweichen der nachgewiesenen Feldlerche ist im räumlichen Zusammenhang der großflächigen Cölber Agrarlandschaft grundsätzlich möglich, es sind keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikte erwartbar.
- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich die Pflege der Hecken südöstlich der Fläche sowie verschiedene Maßnahmen im Bereich des Schwarzenbornbaches an (z.B. Umwandlung von Äckern in Grün-

land innerhalb der historischen Grünlandzone der Aue). Darüber hinaus eignet sich zum Ausgleich die Ergänzung der Gehölzstrukturen entlang des Junkerpfads und der Alten Poststraße.

- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

Flächennummer Schönstadt S IV	
Lage:	Östlicher Ortsrandbereich, unmittelbar an der B 3.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Sonderbaufläche - Lebensmittelmarkt, Arrondierung und Angebotsplanung.
Flächengröße:	2,1 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	(Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Kommunale Ausgleichsmaßnahme: Entsiegelung der Wegeparzellen.
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-001 Wasserwerk Wohratal und Stadtallendorf), Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Westlich angrenzend: Denkmalgeschützte Gesamtanlage.
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Grünland. Freizuhaltender Bereich aus Gründen des Klimaschutzes (Kalt- und Frischluftzufuhr – Verhinderung von Überwärmung und erhöhten Schadstoffbelastungen durch die B 3 innerhalb der Ortslage) und der Biotopvernetzung (auch: Fläche für den Biotopverbund). Darüber hinaus verläuft der Reddehäuser Bach randlich parallel zur B 3 innerhalb der geplanten Bauflächen (Revitalisierung). Habitatpotentiale: Die Planfläche selbst liegt außerhalb von Kernflächen, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Grundsätze: Ein Konflikt mit dem *VBG Landwirtschaft ist nicht* erwartbar, diese Flächen dienen gerade der örtlichen Eigenentwicklung i.U. von < 5 ha im Zusammenhang mit bebauten Ortslagen. Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 2.) Die kommunale Ausgleichsmaßnahme ist zu erhalten oder im Zusammenhang mit der Bauflächenentwicklung auszugleichen.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 87/48/2373, geändert durch StAnz. 05/51/4678).

Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) des Schwarzenbornbaches. Darüber hinaus sind die Gewässerfunktionen zu sichern und eine Revitalisierung anzustreben (s.u.).

Zu 5.) Die Anforderungen an den Schutz der denkmalgeschützten Gesamtanlage sind einzuhalten.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich die Pflege der Hecken südlich der Fläche sowie verschiedene Maßnahmen im Bereich des Schwarzenbornbaches an (z.B. Umwandlung von Äckern in Grünland innerhalb der historischen Grünlandzone der Aue, Revitalisierung des Schwar-

zenbornbaches durch strukturelle Aufwertung unter Beachtung der unten dargestellten Anforderungen an den Biotopverbund).

- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

Konflikt KS1:

Ein freizuhaltender Korridor ist von der Bauflächenentwicklung betroffen – die Anforderungen an den Klimaschutz/ die Luftreinhaltung und die Biotopvernetzung sind bei der nachfolgenden Bauleitplanung besonders zu beachten:

1. Sicherung der Anforderung des Klimaschutzes und der Luftreinhaltung (Klimaschutzgutachten erforderlich), z.B. durch Bauhöhenbeschränkung, Gebäudeausrichtung in Talrichtung, wasserdurchlässige Stellplatzflächen, Gründächer, Freihaltung des Talgrunds von Bebauung, hoher Durchgrünungsgrad sowie
2. mindestens Sicherung des beidseitigen Gewässerrandstreifens in 10 m Breite und Schaffung deckungsreicher Korridore sowie Ruhezonen entlang des Schwarzenbornbaches (Biotopvernetzung).

Flächennummer Schönstadt S V	
Lage:	Östlicher Ortsrandbereich, unmittelbar an der B 3.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Gewerbliche Bauflächen, Arrondierung und Angebotsplanung.
Flächengröße:	1,6 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	(Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-001 Wasserwerk Wohratal und Stadtallendorf), Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Grünland, im Zentrum sind zwei landschaftsprägende Bäume vorhanden. Freizuhaltender Bereich aus Gründen des Klimaschutzes (Kalt- und Frischluftzufuhr – Verhinderung von Überwärmung und erhöhten Schadstoffbelastungen durch die B 3 innerhalb der Ortslage) und der Biotopvernetzung (auch: Fläche für den Biotopverbund). Darüber hinaus verläuft der Reddehäuser Bach randlich parallel zur B 3 innerhalb sowie ein kleiner Zufluss westlich der geplanten Bauflächen. Südlicher Randbereich: Baulich geprägt mit erhaltenswerter Heckenstruktur. Habitatpotentiale: Die Planfläche selbst liegt außerhalb von Kernflächen, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Grundsätze: Ein Konflikt mit dem *VBG Landwirtschaft ist nicht* erwartbar, diese Flächen dienen gerade der örtlichen Eigenentwicklung i.U. von < 5 ha im Zusammenhang mit bebauten Ortslagen. Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 87/48/2373, geändert durch StAnz. 05/51/4678).

Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) des Schwarzenbornbaches und des Zuflusses. Darüber hinaus sind die Gewässerfunktionen zu sichern und eine Revitalisierung anzustreben (s.u.).

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich die Pflege der Hecken südlich der Fläche sowie verschiedene Maßnahmen im Bereich des Schwarzenbornbaches an (z.B. Umwandlung von Äckern in Grünland innerhalb der historischen Grünlandzone der Aue, Revitalisierung des Schwarzenbornbaches durch strukturelle Aufwertung unter Beachtung der unten dargestellten Anforderungen an den Biotopverbund, Sicherung der Grundfunktionen des Zuflusses).

- Die landschaftsprägenden Gehölze sind vorrangig zu erhalten oder an anderer Stelle zu ersetzen.
- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

Konflikt KS1:

Ein freizuhaltender Korridor ist von der Bauflächenentwicklung betroffen – die Anforderungen an den Klimaschutz/ die Luftreinhaltung und die Biotopvernetzung sind bei der nachfolgenden Bauleitplanung besonders zu beachten:

1. Sicherung der Anforderung des Klimaschutzes und der Luftreinhaltung (Klimaschutzgutachten erforderlich), z.B. durch Bauhöhenbeschränkung, Gebäudeausrichtung in Talrichtung, wasserdurchlässige Stellplatzflächen, Gründächer, Freihaltung des Talgrunds von Bebauung, hoher Durchgrünungsgrad sowie
2. mindestens Sicherung des beidseitigen Gewässerrandstreifens in 10 m Breite und Schaffung deckungsreicher Korridore sowie Ruhezonen entlang des Schwarzenbornbaches (Biotopvernetzung).

Flächennummer Schönstadt S VI	
Lage:	Südlicher Ortsrandbereich, unmittelbar an Schlosspark angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Fläche für die Landwirtschaft, Ökologisch wertvolle Grünlandfläche Anpassung an vorhandene Nutzung.
Flächengröße:	3,9 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	Vorranggebiet: Hochwasserschutz. (Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / besondere Klimafunktionen)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	ÜSG, Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	-
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	Nördlich und südlich angrenzend: Denkmalgeschützte Gesamtanlage.
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Bereich der Bauflächenrücknahme: Grünland, Langegrundbach und Rotes Wassers (z.T. als Graben) verlaufen durch die Planfläche, begleitet von Feuchtgehölzen, Freizuhaltender Bereich aus Gründen des Landschaftsbildes. Habitatpotentiale: Auen und Feuchtgebiete mit Potentialen für Wiesenbrüter und Amphibien (feuchte Grünlandgesellschaften). Kein Nachweis von streng geschützten Arten in der Baufläche.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Ziele: Bei der Ausweisung von Flächen für die Landwirtschaft ist kein Zielkonflikt mit dem *VRG Hochwasserschutz* bei Beachtung der rechtlichen Ver- und Gebote im Überschwemmungsgebiet ersichtlich.

Grundsätze: Es sind keine Konflikte mit dem *VBG Landwirtschaft* sowie *VBG besondere Klimafunktionen* ersichtlich.

Zu 1. und 4.) Die rechtlichen Ver- und Gebote im Überschwemmungsgebiet sind zu beachten.

Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) und der Grundfunktionen des Kulturgewässers.

zu 5.) Die Anforderungen an den Schutz der denkmalgeschützten Gesamtanlage sind einzuhalten.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Freihaltung des Talbereichs aus Gründen des Landschaftsbildes.
- Beseitigung der Wanderhindernisse.
- Sicherung und Entwicklung der Feuchtgehölze.

7.2.7 Bauflächendiskussion Schwarzenborn



Abbildung 64: Bauflächendiskussion Schwarzenborn (unmaßstäblich)

Flächennummer Schwarzenborn Sb I	
Lage:	Westlicher und nördlicher Ortsrand, an vorhandene gemischte Bauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Fläche für die Landwirtschaft. Die Größe der in Schwarzenborn vorhandenen Wohnbauerweiterungsflächen entspricht nicht dem tatsächlichen Bedarf des Ortsteils. Daher erfolgt die Arrondierung und Anpassung der Siedlungsentwicklung an den tatsächlichen Wohnbauflächenbedarf (sowie die Realnutzung/ Biotopausstattung im Ortsrandbereich), die anderen Flächen werden den Ortsteilen mit höherem Bedarf zugeschlagen.
Flächengröße:	Rücknahme von Wohnbauflächen: 3,5 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	(Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	Zwei gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope (Streuobstwiesen).
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-001 Wasserwerk Wohratal und Stadtallendorf), Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG.
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Denkmalgeschützte Gesamtanlage.
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Bereich der Bauflächenrücknahme: Überwiegend Grünland und Acker sowie Streuobstwiesen im Ortsrandbereich, auch: z.T. Heckenstrukturen und erhaltenswerte Bäume. Wander-/ Radweg sowie historische Straßenverbindung (Alte Poststraße) berührt. Habitatpotentiale: Die Planfläche ist zur reich gegliederten Kulturlandschaft mit Heckenbrütern zu zählen, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Grundsätze: Es sind keine Konflikte mit dem *VBG Landwirtschaft* vorhanden, Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

zu 2.) Sicherung und Pflege der Streuobstwiesen im Ortsrandbereich.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 87/48/2373, geändert durch StAnz. 05/51/4678),

Sicherung und Entwicklung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens (10 m Breite) und der Grundfunktionen des Kulturgewässers.

zu 5.) Die Anforderungen an den Schutz der denkmalgeschützten Gesamtanlage sind einzuhalten.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Ergänzung der Gehölzstrukturen entlang der Freizeitwege.

- Vorschlag: Unterschutzstellung und Erweiterung des historischen Streuobstwiesengürtels (Kulturdenkmal).

Flächennummer Schwarzenborn Sb II	
Lage:	Östlicher Ortsrand, an vorhandene Wohnbauflächen angrenzend.
Beabsichtigte Flächennutzung:	Wohnbauflächen, Arrondierung und Anpassung der Siedlungsentwicklung an den Bauflächenbedarf des Ortsteils.
Flächengröße:	0,5 ha.
Planerische Rahmenbedingungen:	
1. Ziele (Grundsätze) des RPM 2010:	(Vorbehaltsgebiet: Landwirtschaft / Grundwasserschutz)
2. Naturschutzfachliche Bindungen:	-
3. Forstrechtliche Bindungen:	-
4. Wasserrechtliche Bindungen:	WSG IIIB (534-001 Wasserwerk Wohratal und Stadtallendorf).
5. Denkmalschutzrechtliche Bindungen:	Westlich: Denkmalgeschützte Gesamtanlage.
6. Sonstige rechtliche Bindungen:	-
Biotop-Realnutzung und spezifische Anforderungen der Landschaftsplanung:	
Baufläche: Grünland (z.T. Erhalt aus Erosionsschutzgründen) und Entwässerungsgräben, z.T. gehölzbestanden. Wander-/ Radweg sowie historische Straßenverbindung (Alte Poststraße) berührt. Habitatpotentiale: Die Planfläche selbst liegt außerhalb von Kernflächen, streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.	

Möglichkeit der Überwindung/ erforderliche Verfahren / zu beachtende Anforderungen:

zu 1.) Grundsätze: Ein Konflikt mit dem *VBG Landwirtschaft ist nicht* erwartbar, diese Flächen dienen gerade der örtlichen Eigenentwicklung i.U. von < 5 ha im Zusammenhang mit bebauten Ortslagen. Beeinträchtigungen des *Grundwassers* können durch die Beachtung der Schutzgebietsverordnung vermieden werden.

Zu 1. und 4.) Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz 87/48/2373, geändert durch StAnz. 05/51/4678),

zu 5.) Die Anforderungen an den Schutz der denkmalgeschützten Gesamtanlage sind einzuhalten.

Ergänzende grünordnerische Hinweise:

- Die Bauflächenentwässerung und in diesem Zusammenhang auch die wasserrechtlichen Anforderungen der Entwässerungsgräben sind im Verlauf des Verfahrens zu klären.
- Die vorhandenen Laubgehölze sind zu erhalten oder zu ersetzen.
- Für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Agrarbiotope bieten sich verschiedene Maßnahmen im Bereich des Oberlaufs des Schwarzenbornbaches an (z.B. Umwandlung von Äckern in Grünland innerhalb der historischen Grünlandzone der Aue). Darüber hinaus eignet sich zum Ausgleich die Ergänzung der Gehölzstrukturen entlang der Freizeitwege.
- Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes.

7.3 Hinweise zu fachgebundenen Konflikten

Aufgrund rechtlicher Bindungen, Wirkungsverschärfung oder Verlagerungseffekte ergeben sich folgende Schutzgutkonflikte, die aufgrund ihrer Folgen für Natur und Landschaft im Rahmen anderer Verfahren/ Planungsebenen berücksichtigt und gelöst werden müssen.

Innerhalb der Bauflächen, welche aus dem Alt-Flächennutzungsplan in den vorliegenden übernommen wurden, bestehen im Bereich einiger noch unbebauter Teilflächen folgende Konflikte (Lage: siehe landschaftspflegerischer Entwicklungsplan):

Tabelle 37: Schutzgutkonflikte in bisher unbebauten Flächen des Alt-Flächennutzungsplans

Konfliktnummer	Konflikt
Bürgeln: KBü1	ÜSG in Bauflächen (südwestlicher Ortsrand)
Reddehausen KR1	Geschützter Biotop (Streuobstwiese) mit Landschaftsbildfunktion in Bauflächen (südlicher Ortsrand)
Schönstadt KS2	ÜSG in Bauflächen (Teichanlage Ortslage und Hofgut Fleckenbühl)
Schwarzenborn KSb1	Geschützter Biotop (Streuobstwiese) mit Landschaftsbildfunktion in Bauflächen (nordwestlicher Ortsrand)

Darüber hinaus sind in der freien Landschaft folgende Schutzgutkonflikte zu lösen (Lage: siehe landschaftspflegerischer Entwicklungsplan):

Tabelle 38: Schutzgutkonflikte in der freien Landschaft

Nr.	Lage	Konflikt	Lösungsvorschlag
!K1	Rotes Wasser, nördl. der Neuen Mühle	Die Renaturierung nach FFH-Gebot/ WRRL führt zu Laufverlagerungen (Verlegung des Gewässerhauptlaufs in die Taltiefstlinie und naturnahe Gestaltung des Mutterbetts). --> Verlust/ Beeinträchtigung von Wässerwiesenrelikten und Beeinträchtigung des in der Talsohle geführten, bereits eingeschränkt nutzbaren Junkerpfads.	Anpassung (Vergrößerung) der Abgrenzung des FFH-Gebiets und Berücksichtigung der historischen Nutzungsformen und Kulturbiotope. Örtliche Verlegung des Junkerpfads aus der Talsohle heraus und Anschluss an den historischen Wegeverlauf am Hangfuß.
!K2	Nördl. Schönstadt	Der Forsthausgraben verläuft vom Teich beim Forsthaus kommend durch das WSG I und II des Brunnens Schönstadt, welche einen sehr hohen Anteil von Nadelwald im Einzugsgebiet aufweisen. --> Generelle Gefahr der Infiltration von versauertem Hangzugwasser, verstärkt durch die Gefahr einer Infiltration von eutrophem/ verschmutzen Grabenwassers in das Grundwasser.	Umbau des Nadelwaldes in standortgerechten Laubwald, u.U. Verlegung/ Ausbau des Grabens.

Nr.	Lage	Konflikt	Lösungsvorschlag
!K3	Kiesgrube Bürgeln	Die Rekultivierung benötigt Verfüllmassen. --> Voraussichtliche Folgen sind eine sehr langfristige Wasserhaltung bzw. ein Vollaufen zum "wilden Freizeitsee", mit Zurückdrängen der Sukzessionslandschaft und Artenstörungen.	Es ist voraussichtlich eine Anpassung der Rekultivierungsplanung erforderlich, die berücksichtigt, dass Verfüllmassen in absehbaren Zeiträumen nicht ausreichend zur Verfügung stehen.
!K4	Sandgrube Rickshell	Die aktuelle Rekultivierungsplanung führt zur Störung der Sukzessionsstadien und Teilverfüllung des Geotops. --> Im Zuge des weiteren Grubenbetriebs mit Fremdmasseneinbau besteht die Gefahr des Verlusts hochgradig gefährdeter Artenvorkommen (Geburtshelferkröte, Kreuzkröte).	Die Geotoperhaltung nach dem ursprünglichen Rekultivierungsplan aus den 90er Jahren ist umzusetzen. Ein aktuelles artenschutzrechtliches Gutachten mit Maßnahmenableitung und Monitoring sollen die Amphibienvorkommen sichern.
!K5	Hangkante Hippersberg	Der Bereich ist mit Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg belastet. --> Einschränkungen der Bestandspflege- und –entwicklungsmöglichkeiten.	Der Bereich ist zu entmunitionieren. Alternativ ist das Grünland zu sichern oder die Flächen der Sukzession (Gehölzentwicklung) zu überlassen.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Kartenwerke und Luftbilder

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1985): Geologische Karte von Hessen. Blatt 5018 Wetter (Hessen), 1 : 25 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1991): Hydrogeologisches Kartenwerk. Geologische Abhandlungen Hessen, Bd. 95, 1 : 300 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1995): Geologische Karte von Hessen. Blatt 5019 Gemünden (Whora), 1 : 25 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2005): Verkehrsmengenkarte für Hessen. – 1 : 200 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2000): Verkehrsmengenkarte für Hessen. – 1 : 200 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005): Karte der Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete. Blatt L 5118 Marburg, 1 : 50 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007[a]): Bodenkarte von Hessen. Blatt L 5118 Marburg, 1 : 50 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007[b]): Nitratrückhaltevermögen des Bodens. Blatt L 5118 Marburg, 1 : 50 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007[c]): Ertragspotential des Bodens. Blatt L 5118 Marburg, 1 : 50 000, Wiesbaden.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007[d]): Standorttypisierung für die Biotopentwicklung. Blatt L 5118 Marburg, 1 : 50 000, Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1997): Standortkarte von Hessen, Hydrogeologische Karte. Blatt 5118 Marburg, 1 : 50 000, Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1979): Standortkarte von Hessen, Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung. Blatt L 5118 Marburg, 1 : 50 000, Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1993): Standortkarte von Hessen, Gefahrenstufenkarte Bodenerosion durch Wasser. Blatt L 5118 Marburg, 1 : 50 000, Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (1974): Wuchsklima-Gliederung von Hessen auf pflanzenphänologischer Grundlage. 1 : 200 000, Wiesbaden.

LAWA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2003): Karte der biozönotisch bedeutsamen Fließgewässertypen Deutschlands. 1 : 1 000 000, www.fliessgewaesserbewertung.de.

MARBURGER GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (1990): Geologische Karte von Marburg und Umgebung. 1 : 50 000.

TOP25 HESSEN (2000): Topographische Karten Hessen. Version 1.0, 1 : 25 000.

8.2 Literatur und Gutachten

ADAM, B., KÖHLER, C., LELEK, A., SCHWEVERS, U. (1996): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens. In: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Hrsg., Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen, Wiesbaden.

AGRARSTRUKTURELLE VORPLANUNG DER GEMEINDE CÖLBE (1983) – Planungsgruppe Freiraum und Siedlung, Wöllstadt.

AGRICOLA, U., BARTHEL, J., LAUßMANN, H & H. PLACHTER (1996): Struktur und Dynamik der Fauna einer süddeutschen Agrarlandschaft nach Nutzungsumstellung auf ökologischen und integrierten Landbau. Verhandlungen der gesellschaft für Ökologie, Band 26, S. 681-692.

AVENA (2006): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebiets 5118-302 Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern. – Im Auftrag des Regierungspräsidiums in Gießen.

BERTELSMANN STIFTUNG - Wegweiser Kommune: www.wegweiser-kommune.de.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Floraweb. - www.floraweb.de.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – www.wisia.org.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 76, Bonn - Bad Godesberg.

BOHN, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5518 Fulda. - Schriftenreihe für Vegetationskunde H. 15, Bonn - Bad Godesberg.

BÖTTCHER, K. (2001): Gutachten zur Bewertung der Vegetation im Geltungsbereich des Entwurfs des Vorhabens- und Erschließungsplans „Golfplatzerweiterung“ in der Gemeinde Cölbe in den Gemarkungen Bernsdorf, Reddehausen und Bürgeln. - Stand: 19.05.2001.

BRÜNING, A. (1994): Bio-ökologisches Gutachten für die Golfplatzerweiterung der Gemeinde Cölbe.

BUTTLER, K. P. & U. SCHIPPMANN (2003): Namensverzeichnis zur Flora der Farn- und Samenpflanzen Hessens (1. Fassung). - Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 6, 1-476, Frankfurt am Main.

DEHIO, GEORG (1982): "Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler Hessen". Deutscher Kunstverlag München Berlin.

DIERCKS, R. (1983): Alternativen im Landbau: Eine kritische Gesamtbilanz. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

DÜV – DÜNGEVERORDNUNG: Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen. - Düngeverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Februar 2007 (BGBl. I S. 221), die zuletzt durch Artikel 18 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist.

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENSt (1981): Das Klima von Hessen. Wiesbaden.

ENTWURF LP CÖLBE, Stand 2005, PGS Krug-Lehmann, Cölbe.

ERIKSEN, W. (1967): Zur Hydrographie der Landschaften um Marburg. In: Marburg und Umgebung, ein landeskundlicher Exkursionsführer. 2. Verbesserte Auflage, hrsg. von W. Lauer 1967, Selbstverlag des Geographischen Institutes Marburg.

ERLASS DES HESSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ vom 12. Dez. 2007 (St.Anz. 52/2007 S. 2775) zur Regelung über den in einem Fließgewässer zu belassenden Mindestabfluss bei der Entnahme und Wiedereinleitung von Wasser.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordostdeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.

FORSTEINRICHTUNGSWERK - Forstamt Rauschenberg (2001): Betriebsbuch und Planungsliste.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. (2005) UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag Heidelberg.

„GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG ZUR ÜBERFLUTUNG EINER ALTABLAGERUNG BEI HOCHWASSEREREIGNISSEN. Altablagerung "Speicher" in der Gemeinde Cölbe, Schlüsselnummer: 534.006.030.000.005.“, 02/2009, Dietzel & Kornder GmbH – Geologisches Ingenieurbüro – Marburg.

GERHARD, M. & M. REICH (2001): Totholz in Fließgewässern, Empfehlungen zur Gewässerentwicklung. – Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) und Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH (WBW) (Hrsg.).

GESIS - GEWÄSSERSTRUKTURGÜTE-INFORMATIONSSYSTEM (2008, 2011): www.gesis.hessen.de.

GÖLF - GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHE LANDSCHAFTSPLANUNG UND FORSCHUNG (2004): Landschaftsräume der Planungsregion Mittelhessen. Hrsg.: Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde, Bearb.: Nowak, B. & B. Schulz, Wetzlar.

GREULICH, K. & N. SCHNEEWEIß (1996): Hydrochemische Untersuchungen an sanierten Kleingewässern einer Agrarlandschaft (Barnim, Brandenburg) unter besonderer Berücksichtigung der Amphibienfauna. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Sonderheft Sölle: 22-30.

HEINRICH, D. & GLANDT, D. (1999): Effizienz eines kleinräumigen Biotopverbunds in der Agrarlandschaft - Isolation durch Straßen und Grundlagen zum Biotopverbund. Naturschutz und Landschaftsplanung 31(4): 116-122.

HERING, D., REICH, M. & PLACHTER, H. (1993): Auswirkungen von gleichaltrigen Fichten-Monokulturen auf die Fauna von Mittelgebirgsbächen. – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 2 (1993) 1.

HERING, D., KILIAN, T., SCHMIDT, T., SCHWARZER, A. & TRÄBING, K. (1997): „Leitbilder“ für hessische Fließgewässer. Mitteilungen aus dem Auenzentrum Hessen der HGON 1/1997.

HERING, D. & REICH, M. (1997): Bedeutung von Totholz für die Morphologie, Besiedlung und Renaturierung mitteleuropäischer Fließgewässer. Natur und Landschaft 72 (9): 383-389.

HLUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2000): Biologischer Gütezustand 2000 – Hessen. – Wiesbaden.

HLUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2006): Hessischer Gewässergütebericht Fortschreibung Daten 2005. - http://www.hlug.de/medien/wasser/gewaesserguete/design/beginn.htms.

HLUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Handbuch Altlasten, Stand 2009, www.hlug.de/medien/altlasten/abstracts/abstracts.htm.

HLUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2011): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. – www.gruschu.hessen.de.

HLUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2011): Geotope in Hessen. - www.geotope.hessen.de.

HMILFN (HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT; FORSTEN UND NATURSCHUTZ) (Hrsg. 1998): Materialien für den Landschaftsplan – Empfehlungen zur Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Vorläufige Fassung v. 7.5.1998). Wiesbaden.

HMUELV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): "Bewirtschaftungsplan" und "Maßnahmenprogramm" Hessen 2009-2015. - http://www2.hmuelv.hessen.de.

HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Die Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Hessen – Natura 2000-Verordnung. – www.natura2000-verordnung.hessen.de.

HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Beseitigung von kommunalen Abwässern in Hessen, Lagebericht 2010. – Wiesbaden.

HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Hessisches Integriertes Agrarumweltprogramm (HIAP). – hiapviewer.hessen.de.

HMULV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2004): Leitfaden für das Erkennen ökologisch kritischer Gewässerbelastungen durch Abwassereinleitungen. – Wiesbaden.

HMULV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2005): Merkblatt zur guten landwirtschaftlichen Praxis. - Wiesbaden.

HMULV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg. 2008): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens - 4. Fassung, Wiesbaden.

HMULV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCherschutz (2011): WRRL-Viewer Hessen. - http://wrrl.hessen.de/viewer.htm.

HMWVL - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (2011): Hessenviewer. - www.hessenviewer. hessen.de.

INFORMATIONSBROSCHÜRE ÜBER DIE EINZUHALTENDEN ANDERWEITIGEN VERPFLICHTUNGEN – Cross Compliance, Ausgabe Hessen 2011.

INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1990): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung (Folge 1).

JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund - Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. 2., neubearbeitete und erweiterte Auflage. Eugen Ulmer, Stuttgart.

KARL, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.

KLAUSING, O. (1974): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hess. Landesanstalt für Umwelt, Heft 67.

KLIMAX - „Synergien im Klimaschutz maximal nutzen!“ - Integriertes Klimaschutzkonzept der Gemeinden Cölbe, Lahntal, Münchhausen und der Stadt Wetter, AG Interkommunale Zusammenarbeit (Stand September 2010) - Ing.-Büro A. Raatz, Kassel.

KÖSER, J. M. (2000): Gutachten zur Bewertung der Vegetation im Geltungsbereich des Entwurfs des Vorhaben- und Erschließungsplanes „Golfplatzerweiterung“ in der Gemeinde Cölbe in den Gemarkungen Bernsdorf, Reddehausen und Bürgeln. - Stand: 15.12.2000.

KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. Tuexenia 7: 53-67.

KRAUSE, C.L.; ADAM, K.; SCHÄFER, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse". - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.

KRAUSE, C. (2000): Naturschutzfachlich begründete Abstandsempfehlungen zu Bereichen mit schutzwürdigem Landschaftsbild. - In: Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen; hrsg. v. Bundesamt für Naturschutz – Projektgruppe „Windenergienutzung“, Bonn – Bad Godesberg 2000.

LANDESGESCHICHTLICHES INFORMATIONSSYSTEM HESSEN (LAGIS), www.hlgl.de.

LANG, T. & F. TÖNSMANN (2002): Vorbeugender Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der hessischen Lahn, Teil 1: Zusammenfassender Bericht - Handbuch. – Kasseler Wasserbau, Forschungsberichte und –materialien, Band 17/2002, Kassel.

LAWA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2000): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland, Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer. – Kulturbuch – Verlag GmbH, Berlin.

LINK, M. & T. HARRACH (1998): Artenvielfalt von Gras- und Krautrainen, Ermittlung einer Mindestbreite aus floristischer Sicht. Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (1): 5-9.

MOTHES-WAGNER, U. (1996): Naturschutz- und Entwicklungskonzeption Burgwald. HGON - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V. & Aktionsgemeinschaft Rettet den Burgwald e. V. (Hrsg.), Arbeitskreis Marburg-Biedenkopf, Selbstverlag der HGON, Wohratal/ Wetter.

NABU - NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (2007): NABU-Bundeswildwegeplan.

NIEMEYER-LÜLLWITZ, A. & ZUCCHI, H. (1985): Fließgewässerkunde. Ökologie fließender Gewässer unter besonderer Berücksichtigung wasserbaulicher Eingriffe. Studienführer Biologie, Frankfurt/M.

NOHL, WERNER (2000): „Erfassen von Eigenart, Vielfalt und Schönheit als Kategorien der Kulturlandschaft". - In: Tagungsband zur Fachtagung „Die Kultur der Landschaft 10/2000 in der NZH-Akademie Wetzlar, Hrsg. FBNL-Team im HDLGN Wetzlar.

„OPTIMIERUNG DES HOCHWASSERSCHUTZES IN DER GEMEINDE CÖLBE, ORTSTEIL CÖLBE" (2011). - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Genehmigungsplan, Groß & Hausmann, Weimar (Lahn).

OBERDORFER, E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Auflage, Stuttgart.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. - Teile I-IV, Jena, Stuttgart, New York.

PLETSCH, A. (1989): Hessen. Wissenschaftliche Länderkunden Band 8/III, Darmstadt.

RECKER, UDO (2005): „Anmerkungen zu einem vorausschauenden Umgang mit der historischen Kulturlandschaft aus Sicht der Archäologischen Denkmalpflege". - In: Fundberichte aus Hessen Beiheft 4 (2005): Kulturlandschaft – Wahrnehmung, Inventarisierung, Regionale Beispiele. Selbstverlag des Landesamts für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden.

RETENTIONSKATASTER HESSEN (1998): Flussgebiet Rotes Wasser, Flussgebiets-Kennzahl: 258296, Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 10+807. Bearb. durch "Hydrogeologie GmbH Nordhausen", www.hlug.de/medien/wasser/rkh/berichte/258296_Rotes_Wasser.pdf.

RETENTIONSKATASTER HESSEN (2003): Flussgebiet Lahn, Flussgebiets-Kennzahl: 258, Bearbeitungsabschnitt: km 174+099 bis km 222+549. Bearb. durch "Hydrogeologie GmbH Nordhausen", www.hlug.de/medien/wasser/rkh/berichte/2585_Ohm_km0-km17+040.pdf.

RETENTIONSKATASTER HESSEN (2008): Flussgebiet Ohm, Flussgebiets-Kennzahl: 2582, Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 17+040. Bearb. durch "Hydrogeologie GmbH Nordhausen", www.hlug.de/medien/wasser/rkh/berichte/2585_Ohm_km0-km17+040.pdf.

„RICHTLINIE ZUR FÖRDERUNG VON MAßNAHMEN ZUR GEWÄSSERENTWICKLUNG UND ZUM HOCHWASSERSCHUTZ", StAnz. 34/2008, S. 2270.

RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. - Natursch. Biol. Vielf. 34, 318 S., Münster.

RP GIEßEN - REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (1997): Forstlicher Rahmenplan Mittelhessen.

RP GIEßEN - REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (1998): Landschaftsrahmenplan Mittelhessen. - Gießen.

RP GIEßEN - REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (2002): „Rahmenkonzept Obere Lahn" bearb. Büro Groß&Hausmann in Zus. mit Dr. K. Träbing, unveröff Gutachten.

RP Gießen - Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde (2004): „Landschaftsräume der Planungsregion Mittelhessen" Landeskundliche Grundlagen für

die Landschaftsplanung. - Bearb. Gesellschaft für ökologische Landschaftsplanung und Forschung GbR, Dr. Bernd Novak, Bettina Schulz.

RP Gießen - REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (2010): Regionalplan Mittelhessen. - Enthält: Umweltprüfung zum Regionalplan (RP-UP).

SANTE, GEORG WILHELM (1976): Handbuch der historischen Stätten Deutschlands. IV. Band Hessen. Alfred Kröner Verlag Stuttgart.

SCHAFRANSKI, FRANZ (1996): Landschaftsästhetik und räumliche Planung. - Diss. Im Lehr- und Forschungsgebiet Landschafts- und Grünordnungsplanung, Universität Kaiserslautern.

„STRUKTURVERBESSERUNG AN DER OBEREN LAHN“ (2002), Groß & Hausmann, Weimar (Lahn).

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie 13: 5-21.

UBA - UMWELTBUNDESAMT (1998): Ursachen der Hochwasserentstehung und ihre anthropogene Beeinflussung. UBA-Texte 18/98, 110 pp.

UMWELTATLAS HESSEN (2005): www.atlas.umwelt.hessen.de.

WREDE, C. (2004): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebiets 5018-301 Franzosenwiesen und Rotes Wasser. – Im Auftrag des Regierungspräsidiums in Gießen.

WRRL – WASSERRAHMENRICHTLINIE (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

ZEISBERGER, V., JAEGER-WUNDERER, M. & H. KOERFER (1999): Konzept, Bewertungsverfahren, Altablagerungen. – Handbuch Altlasten, Bd. 5. Bewertung von Altflächen, Teil 2 (1. Auflage).