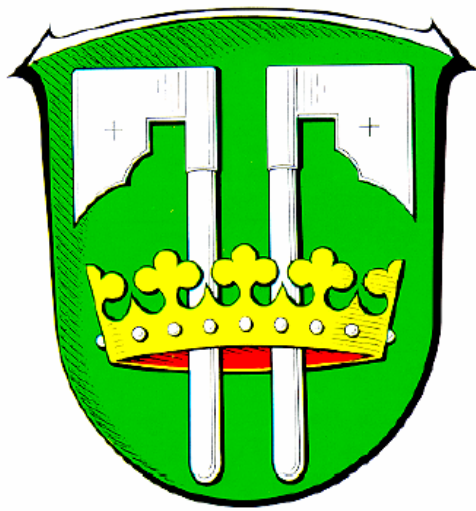


LANDSCHAFTSPLAN

des

Zweckverbandes Raum Kassel

Teilbereich Calden



Stand: Januar 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Gesetzliche Grundlagen	4
1.2	Verfahrensablauf	4
1.3	Landschaftsplan und Strategische Umweltprüfung (SUP).....	4
1.4	Inhalte des Landschaftsplanes.....	5
1.4.1	Bestandteile des Landschaftsplanes	5
1.4.2	Dargestellte Flächenkategorien	5
1.4.3	Bestandserhebung und Bewertung	5
1.4.4	Leitbilder / Eingriffe / Maßnahmenkonzept.....	6
2	Überblick über das Plangebiet	7
2.1	Lage, Größe und Erschließung	7
2.2	Naturräumliche Gliederung - Landschaftsräume	7
2.2.1	Naturräumliche Strukturen.....	7
2.2.2	Landschaftsräume des Plangebietes.....	8
2.3	Historische Entwicklung der Kulturlandschaft.....	14
3	Übergeordnete Planungen	17
3.1	Funktion und Aussagen des Regionalplanes Nordhessen 2009 für den Landschaftsplan des ZRK, Teilplan Calden.....	17
3.2	Landschaftsrahmenplan 2000.....	19
3.3	Der Freiraumverbund des ZRK.....	22
3.4	Bestehende rechtliche Bindungen.....	23
4	Bestandsaufnahme und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft 24	
4.1	Boden/Geologie	24
4.1.1	Geologie.....	24
4.1.2	Boden.....	24
4.1.3	Standorteignung für landwirtschaftliche Nutzung und Ertragspotential	26
4.1.4	Standorte für besondere Pflanzengesellschaften.....	26
4.1.5	Nitratrückhaltevermögen des Bodens	27
4.1.6	Bodenerosion durch Wasser	27
4.2	Wasser	30
4.2.1	Oberflächenwasser	30
4.2.1.1	Beschreibung und Bewertung der Fließgewässer.....	30
4.2.1.2	Die Fließgewässer im Gemeindegebiet.....	32
4.2.1.3	Beschreibung und Bewertung der stehenden Gewässer	35
4.2.2	Grundwasser.....	36
4.2.2.1	Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers	36
4.3	Klima / Lufthygiene/Lärm	37
4.3.1	Klima	37
4.3.1.1	Begriffsbestimmungen	38
4.3.1.2	Klimasituation in Calden	39
4.3.2	Lufthygiene.....	41
4.3.3	Lärminderung	42
4.4	Pflanzen und Tierwelt	44

4.4.1	Potenziell natürliche Vegetation	44
4.4.2	Flora und Fauna	45
4.4.2.1	Wichtige Nutzungsformen und Biotoptypen	46
4.4.2.2	Bewertung der Biotoptypen und Biotopkomplexe mit Biotoptypenschlüssel	54
4.4.2.3	Biotopkomplexe	55
4.4.2.4	Vegetation im Siedlungsbereich	55
4.4.2.5	Vegetation der siedlungsbezogenen Freiräume	58
4.4.2.6	Vernetzungsfunktion gewässerbegleitender Grünzüge	61
4.4.2.7	Fauna	62
4.5	Landschaft, Mensch und Kultur	62
4.5.1	Begriffe und Arbeitsweisen	64
4.5.2	Landschaftsbild, Landschaftserleben und Erholung	65
4.5.3	Kultur	67
4.6	Erfassung von Nutzungsformen	68
4.6.1	Landwirtschaft	68
4.6.2	Wald	71
4.6.3	Jagd und Fischerei	72
4.6.4	Verkehr	73
4.6.5	Ver- und Entsorgung	75
4.6.6	Abbau von Bodenschätzen	76
4.7	Siedlung und Erfassung un bebauter Bereiche als Voraussetzung für Leistungsfähigkeit, Klima und Erholung	76
5	Leitbilder der Landschaftsräume	80
6	Abweichungen vom Regionalplan 2009 und vom Landschaftsrahmenplan 2000	86
7	Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeption	87
7.1	Zur Darstellung der Planinhalte	88
7.1.1	Darstellungskategorien in den einzelnen Karten	88
7.1.2	Die Inhalte der Maßnahmenkarte (Entwicklungskarte 1)	90
7.1.2.1	Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	90
7.1.2.2	Innerörtliche Freiräume und Grünverbindungen	90
7.1.2.3	Biotopverbund- und Entwicklungsflächen	90
7.1.2.4	Flächen für Freizeit und Erholung	91
7.1.2.5	Flächen des Regionalen Landschaftspflegekonzeptes (RLK)	91
7.1.2.6	Heilquellenschutzgebiete (§35 HWG)	92
7.1.2.7	Funktionsflächen Klima, Landschaftsbild sowie Wasser + Boden	92
7.1.3	Kompensationskarte	93
7.2	Landschaftsraumübergreifende Maßnahmenempfehlungen	95
7.2.1	Allgemeine Bewirtschaftungsempfehlungen für die Landwirtschaft und Agrarumweltmaßnahmen	95
7.2.2	Altablagerungen, Altlasten, Altstandorte	99
7.2.3	Waldränder/Waldmäntel	100
7.2.4	Baum- und Gehölzpflanzungen an Verkehrswegen	100
7.2.5	Gewässerbezogene Maßnahmen und Wasserrahmenrichtlinie	103
7.2.6	Wege zur Umsetzung von Maßnahmen, Finanzierung	108
7.2.7	Landschaftsraumbezogener Maßnahmenkatalog	110
8	Bewertung geplanter oder absehbarer Eingriffe	135
9	Literaturverzeichnis	222
Anhang 1:	Biotoptypen und Bewertung	225

Anhang 2: Biotopkomplexe	226
---------------------------------------	------------

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Landschaftsräume im Bereich Calden (Kartenauszug)	10
Abbildung 2: Die Fließgewässer in der Gemeinde Calden	33
Abbildung 3: Karte der potentiellen natürlichen Vegetation	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wärmestufen in Abhängigkeit von Baudichte und Freiraumgestaltungen	40
Tabelle 2: Siedlungstypen und ihre spezifische Vegetationsausstattung	56
Tabelle 3: Zuordnung der Landschaftsräume und ihrer Leitbilder	80

1 EINLEITUNG

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Nachfolgend handelt es sich um den Auszug des Landschaftsplan-Teilbereiches Calden aus dem Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel. Dieser wurde als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege nach § 4 (3) Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG) aus dem Jahre 2002 im Jahre 2007 erstellt. Grundlagen waren das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 25.3.2002, das Hessische Naturschutzgesetz in der Fassung vom 18. Juni 2002, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.10.2005. Bei seiner Aufstellung wurden die Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes Nordhessen 2000 sowie die Maßgaben nach § 4 (2) HENatG in seiner damaligen Fassung beachtet und die Anforderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erfüllt.

Weiter wurden das Gutachten des ZRK über Gemengelage in der Landwirtschaft (bearbeitet von HLT), das Siedlungsrahmenkonzept des ZRK, der Gesamtverkehrsplan, der damals gültige Flächennutzungsplan (einschließlich beabsichtigter Neuplanungen), das Klimagutachten des ZRK, der Luftreinhalteplan, Gutachten zur Windenergienutzung, der Regionalplan Nordhessen 2009 sowie kommunale Vorhaben berücksichtigt.

Die Aktualisierung, Fortschreibung und Fertigstellung des Teilbereiches Calden geschieht im Rahmen der Fortschreibung des Gesamt-Landschaftsplanes. Er basiert auf dem letzten Landschaftsplan-Entwurf der Gemeinde Calden aus dem Jahre 2004. Die Bearbeitung richtet sich, wie auch beim Gesamt-Landschaftsplan, nach § 6 HAGBNatSchG (Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG) in Verbindung mit den §§ 9 und 11 BNatSchG. Rechtswirksamkeit wird über die Integration in den Flächennutzungsplan erreicht.

1.2 Verfahrensablauf

Öffentlichkeit und Fachbehörden wurden beteiligt. Bei der Planaufstellung für Calden hat die Arbeitsgruppe Landschaftsplan mitgewirkt. Die Arbeitsgruppe setzte sich zusammen aus den Behördenvertretern der Unteren Naturschutzbehörde, des Amtes für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft Hofgeismar, des Forstamtes Kassel, des Bauernverbandes, der Oberen Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Kassel, dem Vertreter des Naturschutzbeirates des Landkreises Kassel sowie den Vertretern der anerkannten Naturschutzverbände.

1.3 Landschaftsplan und Strategische Umweltprüfung (SUP)

Die Anforderungen der Strategischen Umweltprüfung an den Landschaftsplan gemäß § 19a UVPG wurden erfüllt.

1.4 Inhalte des Landschaftsplanes

1.4.1 Bestandteile des Landschaftsplanes

Inhalte und Aussagen sind auf folgende Bestandteile aufgeteilt:

- Textteil des LP
- Plankarten zu folgenden Themenbereichen im M 1:15.000:
 - Realnutzung (Bestandskarte 1)
 - Kulturlandschaft und Naturschutz (Bestandskarte 2, zugleich Entwicklungskarte 2)
 - Freizeit, Erholung und Landschaftsbild (Bestandskarte 3)
 - Maßnahmen (Entwicklungskarte 1)
 - Konflikte (Entwicklungskarte 3)
 - Kompensationskarte
- Karte Leitbilder der Landschaftsräume
- Ergänzende Themenkarten im Format DIN A3
 - Umweltverträglichkeitsprüfung der geplanten Eingriffe vor dem Hintergrund der verschiedenen Schutzgüter
 - Umweltverträglichkeitsprüfung der geplanten Maßnahmen vor dem Hintergrund der verschiedenen Schutzgüter

1.4.2 Dargestellte Flächenkategorien

Die Leitlinien des Landschaftsplanes zielen auf die Anforderungen des § 1 des BNatSchG aus 2009, wonach Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind.

Der Landschaftsplan stellt insbesondere Flächen dar

- mit rechtlichen und Schutzbindungen,
- für zukünftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- auf denen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vorhanden sind,
- die nur mit Einschränkungen oder unter Anwendungen besonderer Pflegemaßnahmen zu bewirtschaften sind,
- die sich für die Neuanlage von Wald eignen,
- für Erholungs- und Freizeitnutzung,
- zum Schutz, Verbesserung und Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,
- die aus landschaftsästhetischen Gründen oder wegen ihrer Funktionen für den Naturhaushalt im besiedelten Bereich zu schützen und zu entwickeln sind,
- für geplante oder absehbare Eingriffe sowie Flächen für Ausgleich und Ersatz dieser Eingriffe und
- zum Aufbau des europäischen Netzes Natura 2000 (Flora-Fauna-Habitat FFH, Vogelschutz-Gebiete).

Die Ziele und erforderlichen Maßnahmen sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen und Satzungen nach §§ 34 und 35 Baugesetzbuch (BauGB) zu berücksichtigen und, soweit geeignet, in diese zu übernehmen. Abweichungen vom Landschaftsplan sind zu begründen.

1.4.3 Bestandserhebung und Bewertung

Zunächst erfolgt eine Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft, insbesondere der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaftsbild und Erholung, Freiraum sowie Mensch sowie Sach- und Kulturgüter. Die Karte *Realnutzung (Bestandskarte 1)* beschreibt die verschiedenen Landnutzungsformen von Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasser- und Fischereiwirtschaft, die Ver- und Entsorgungseinrichtungen, den Bereich der Siedlungsflächen sowie die Verkehrsflächen. Die geschützten und wertvollen Lebensräume sind in der Karte *Kulturlandschaft und Naturschutz (Bestandskarte 2 bzw. Entwicklungskarte 2)* dargestellt. Einrichtungen und Möglichkeiten der Freizeitnutzung werden in der Karte *Freizeit und Erholung, Landschaftsbild (Bestandskarte 3)* aufgezeigt. Die Landschafts- und Siedlungsräume werden anschließend aufgrund der Bestandserhebung bewertet.

1.4.4 Leitbilder / Eingriffe / Maßnahmenkonzept

Leitbilder

Aus der Gegenüberstellung von Bestandteilen des Naturhaushaltes, den aktuellen Nutzungen, der Gesamthistorie sowie den planungsrelevanten Wechselwirkungen werden auf die Landschafts- und Siedlungsräume bezogene Leitbilder erarbeitet. Die Leitbilder orientieren sich an den fachlichen Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes 2000 sowie den Zielen und Grundsätzen des Bundesnaturschutzgesetzes und des HAGBNatSchG.

Geplante und absehbare Eingriffe

Anhand von Bestandserhebung und Bewertung der Landschaftsräume sowie der Erarbeitung der naturschutzfachlichen Leitbilder werden die angedachten und möglichen Eingriffe, die sich aus den Darstellungen von Regionalplan, Siedlungsrahmenkonzept und Flächennutzungsplan ergeben, naturschutzfachlich bewertet.

Maßnahmenkonzept

Auf der Grundlage der Leitbilder werden im Entwicklungsteil der angestrebte Zustand von Natur und Landschaft und die Entwicklungskonzeption zur Erreichung der Ziele in Text und Karte dargestellt (*Karte Maßnahmen (Entwicklungskarte 1)*). Die Entwicklungskarte enthält auch Maßnahmen zur Kompensation.

Kompensationskarte

In der Kompensationskarte werden noch einmal die Maßnahmen aus der Entwicklungskarte aufgeführt, welche zur Kompensation geeignet sind, erweitert um zusätzliche potentielle Kompensationsbereiche, welche aus Verschneidungen der Parameter, Auenbereiche, aktuelle Nutzung, Nutzungseignung, Erosion, Sonderstandorte abgeleitet wurden.

2 ÜBERBLICK ÜBER DAS PLANGEBIET

2.1 Lage, Größe und Erschließung

Die heutige Großgemeinde Calden ist im Rahmen der Gemeindegebietsreform 1972 durch den Zusammenschluss mehrerer benachbarter ländlicher Ortschaften entstanden. Sie liegt nordwestlich von Kassel im Zentrum des heutigen Landkreises Kassel und besteht aus den sechs Ortsteilen:

Calden, Meimbressen, Ehrsten, Fürstenwald, Westuffeln und Obermeiser.

Die Gemeinde Calden ist angrenzend umgeben von den Städten und Gemeinden Grebenstein (im Norden), Espenau (im Osten), Ahnatal (im Süden), Zierenberg (im Westen) sowie Breuna und Liebenau (im Nordwesten).

Das Gemeindegebiet umfasst insgesamt 54,84 qkm. Davon entfallen auf:

Landwirtschaftsflächen	3.454 ha	63,0 %
Waldflächen	1.250 ha	22,8 %
Wasserflächen	35 ha	0,6 %
Verkehrsflächen	423 ha	7,7 %
Gebäude- und Freiflächen	268 ha	5,0 %
Erholungsflächen	46 ha	0,8 %
<u>Flächen anderer Nutzung</u>	<u>8 ha</u>	<u>0,1 %</u>
Gesamt	5.484 ha	100,0 %

Die Einwohnerzahl lag am 31.12.2014 bei 7.359 Einwohnern.

Die Gemeinde Calden wird überregional über die im Westen tangierende Autobahn A44 erschlossen. Die Anbindung an das Ballungsgebiet Kassel erfolgt über die Bundesstraße B7. Über den Nordhessischen Verkehrsverbund NVV ist die Gemeinde Calden mit Tram und Bus angebunden.

Seit seiner Eröffnung 2013 werden auf dem Regionalflughafen Kassel Airport in Calden sowohl Frachtverkehr als auch wechselnde internationale Urlaubsangebote abgewickelt.

2.2 Naturräumliche Gliederung - Landschaftsräume

2.2.1 Naturräumliche Strukturen

Calden liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Westhessische Senke (343), die im Bereich der Gemeinde Calden östlich vom Reinhardswald und westlich vom Habichtswälder Bergland begrenzt wird. Die Westhessische Senke ist mit Ausnahme der Flussniederungen von Schwalm, Eder und Fulda ein lößbedecktes Hügelland.

Die Gemarkungen der einzelnen Ortsteile liegen ganz oder teilweise in folgenden naturräumlichen Untereinheiten:

Hofgeismarer Rötensenke 343.4 (Calden teilw.)

Langen- und Staufenbergplatte 343.51 (Westuffeln teilw., Meimbressen teilw., Calden teilw.)

Westuffelner Senke 343.50 (Obermeiser teilw., Westuffeln teilw., Meimbressen teilw., Ehrsten, Fürstenwald)

Beverplatten 361.02 (Obermeiser teilw.) Malsburger Wald 342.4 (Ehrsten, Meimbressen, Westuffeln, Obermeiser; alle teilw.).

Dörnberg und Schreckenberge 342.3 (Fürstenwald)

Grenzen der natürlichräumlichen Einheiten

Die Hofgeismarer Rötensenke ist eine breite offene Senke in 150 bis 300 m Höhe über NN. Die Ortslage Calden liegt in dieser sanft geneigten und weich geformten Senke, die ihre tiefste Stelle in der Talau der Esse hat. Der Gewässerreichtum in der Senke entstammt vor allem den Muschelkalkplatten und Hochflächen zu beiden Seiten. Die Rötensenke zeichnet sich durch eine offene Acker- und Grünlandlandschaft aus. Sie wird im Süden begrenzt durch einen Perlgrasbuchenwald auf frischen Röttonböden bei Schloss Wilhelmsthal.

Die Westuffelner Senke ist ebenfalls eine offene fruchtbare Rötensenke am Nordfuß des Habichtswälder Berglandes. Sie wird von der Nebelbeeke durchflossen und von der Warme im Nordwesten gequert. Am Hang unter der über 100 m mächtigen Muschelkalkstufe des Malsburger Waldes liegt an der Grenze vom Muschelkalk zum Röt ein ergiebiger Quellhorizont. Diese Quellbäche halten die Senke frisch und bedingen einen hohen Grünlandanteil.

Die Langen- und Staufenbergplatte, eine schmale, größtenteils bewaldete Muschelkalkplatte von 250 - 300 m Höhe über NN, liegt zwischen diesen o. g. Senken. Die nach Osten, zur Hofgeismarer Rötensenke schwach geneigte Platte, wird hier durch zahlreiche Dellen gegliedert, die im unteren Abschnitt teilweise Wasser führen. Quellen treten an der Obergrenze zum Röt aus. Aus dem eingelagerten Löß in den Dellen und am Flachhang haben sich nährstoffreiche Böden entwickelt, die ackerbaulich genutzt werden. Dagegen sind die aus dem Unteren Muschelkalk gebildeten Böden flachgründig und im natürlichen Zustand von Perlgrasbuchenwäldern bewachsen. Die kleinen Steilhänge, die nach Westen hin zur Westuffelner Senke abfallen, sind teils bewaldet, teils als Trockenrasen ausgebildet.

Die Beverplatten gehören bereits zu der naturräumlichen Haupteinheit Oberes Weserbergland. Es handelt sich um überwiegend bewaldete, in den Hanglagen auch ackerbaulich genutzte Muschelkalkplatten. Der Malsburger Wald gehört zur naturräumlichen Haupteinheit Habichtswälder Bergland. Während im Habichtswälder Bergland überwiegend bewaldete oder ackerbaulich genutzte Basalte zu finden sind, besteht der Malsburger Wald aus Muschelkalk mit einer fast geschlossenen Buchenwaldabdeckung.

2.2.2 Landschaftsräume des Plangebietes

Für die wertende Beschreibung des Plangebietes im Rahmen des Landschaftsplans sowie als räumliche Bezugseinheiten für die Formulierung von Leitbildern und Maßnahmenvorschlägen wird notwendigerweise eine differenziertere Gliederung des Gemeindegebietes vorgenommen.

Diese Gliederung beruht auf der Abgrenzung als zusammenhängend wahrnehmbarer und/oder strukturell relativ homogener Raumeinheiten. Wesentliche bei der Abgrenzung berücksichtigte Aspekte sind lokale morphologisch-naturräumliche Merkmale, vorherrschende Nutzungs- und Siedlungsstrukturen sowie auch als Zäsuren wirksame große Verkehrsstrassen (Autobahn u.ä.).

Die so abgegrenzten Raumeinheiten werden im Weiteren als 'Landschaftsräume' bezeichnet. Die Nummerierung der Landschaftsräume wurde - ausgehend vom Stadtgebiet Vellmar - für das gesamte Zweckverbandsgebiet fortlaufend durchgeführt. Da in den Randbereichen der Stadt eine Reihe von Landschaftsräumen die Stadt-/Gemeindegebietsgrenzen überschreitet, ergibt sich für die Gemeinden keine durchgehend fortlaufende Nummernfolge.

Im Zuge der Eingliederung des Caldener Landschaftsplanes in den Gesamt-LP des ZRK erfolgt eine Einteilung des Caldener Gemeindegebietes in voneinander abgegrenzte Landschaftsräume. Diese orientieren sich zum einen an topographischen Gegebenheiten, zum anderen an der Art der derzeit stattfindenden Landnutzung. Nach der Erfassung und

Beschreibung erfolgt im nächsten Schritt die Formulierung von Leitbildern, in denen die mittel- und langfristigen Entwicklungsziele der Landschaftsräume dargestellt werden.

Landschaftsräume auf dem Gebiet der Gemeinde Calden

Der Landschaftsbereich um den OT Calden ist gering strukturiert. Gehölzbestände sind nur vereinzelt vorhanden. Als landschaftsgliedernde Elemente sind die Bachaue der Calde, der Schachter Grund, der Suderbach, und Reste von Obstbaumbeständen sowie neu angepflanzte Straßenbäumen entlang der B 7 zu nennen.

Im Süden vom OT Calden liegt der Bereich um Wilhelmsthal wo Stillgewässer, alter Baumbestand, Alleen und die größten zusammenhängenden Waldbestände der Gemeinde zu finden sind. In diesem Bereich wirken sich auch das Schloss und die dazugehörige Parkanlage mit ihrem alten Baumbestand und den Wasserspielen stark prägend für das Landschaftsbild aus.

Bei Meimbressen sind die Nebelbeeke mit ihren Zuflüssen, und die Ausläufer des Schenkelwaldes mit seinen trockenwarmen Hängen die wichtigsten landschaftsgliedernden Elemente.

In südwestlicher Richtung von Meimbressen erstreckt sich der Talraum der Nebelbeeke der ebenfalls wieder sehr ungegliedert und strukturarm erscheint.

Südlich von Meimbressen über Ehrsten und Fürstenwald bis an die Gemarkungsgrenze zu Ahnatal entwickelt sich die Landschaft immer kleinräumiger und reich strukturiert. Der Oberlauf der Nebelbeeke mit ihren Zuflüssen, der erhöhte Anteil an Grünlandflächen, Hecken und Feldgehölze, Muschelkalkkuppen mit Bäumen und Sträuchern bewachsen sorgen für abwechslungsreiche Landschaft, die Standorte für viele wertvolle Biotope bereitstellt. Auch der hohe Waldrandanteil trägt zur Belebung dieses Bereiches bei.

Die nordwestlich von Meimbressen vorhandenen großflächigen Ackerbereiche verlaufen fast bis an die Ortslage von Westuffeln und werden erst durch die Lohbeeke bzw. in nördlicher Richtung durch die B 7 begrenzt. Im Bereich zwischen der Lohbeeke und der Warme befinden sich ebenfalls großflächige Ackerflächen die jedoch in den höheren Lagen teilweise durch Hecken, Feldgehölze, Kalkkuppen, Streuobstbestände und Gräben gegliedert sind.

Nördlich der B 7 liegen die Ortslagen von Westuffeln und Obermeiser fast bandartig im Auenbereich der Nebelbeeke. In nördlicher Richtung dieser Besiedlung entwickelt sich die Landschaft ebenfalls wieder kleinteilig und reich strukturiert. Die von Waldwiesen und Ackerflächen unterbrochenen Ausläufer des Grebensteiner Staatswaldes, die einzelnen Waldbereiche wie der Wattberg, Kalkkuppen, Hecken, Feldgehölze, die Grünlandbereiche um Mäkelsberg, Mühlenberg und Königskübel machen diesen Landschaftsbereich sehr wertvoll. Westlich der Warme, durchbrochen von der B 7, liegen wieder großflächige Ackerbereiche, die gering untergliedert sind. Landschaftlich wertvolle Bereiche wie Streuobstbrachen und Feldgehölzinseln, finden sich hier nur auf für die Landwirtschaft schlecht zu bearbeitenden Hanglagen, Gräben und Geländekanten sowie am Waldrand.

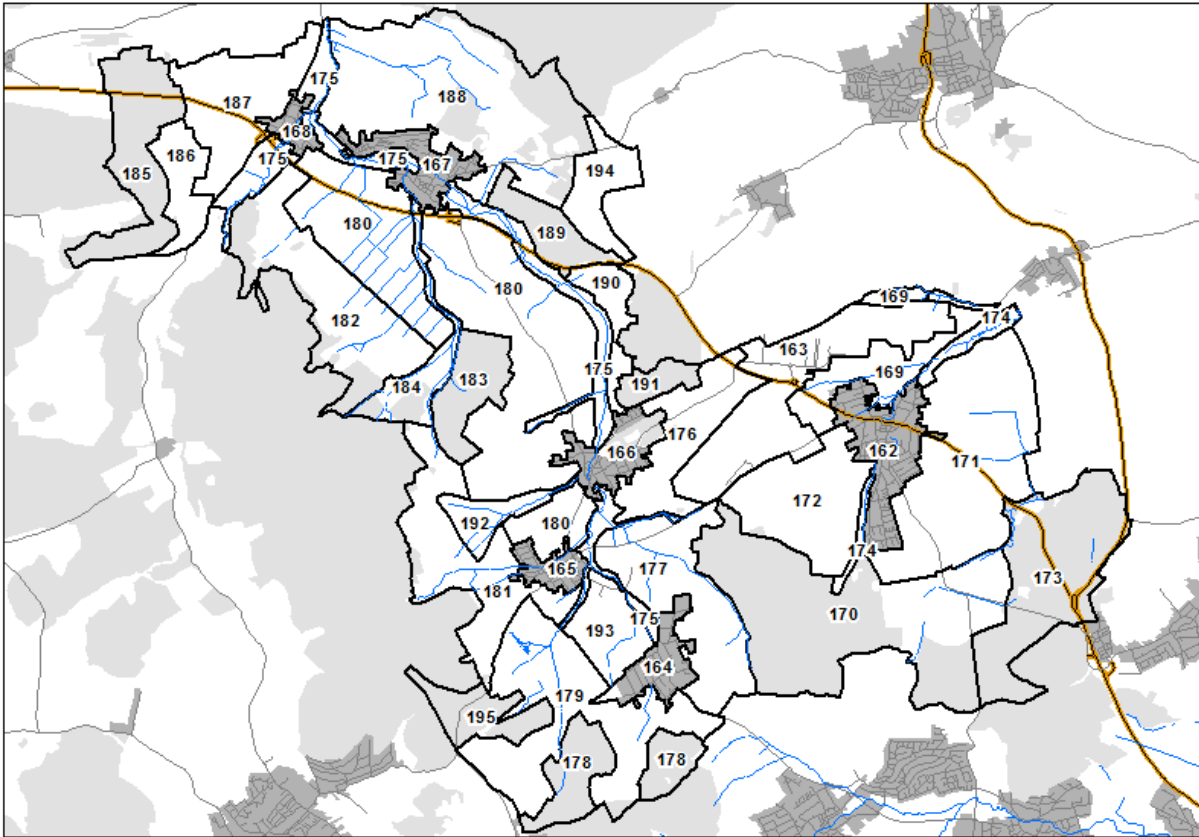


Abbildung 1: Landschaftsräume im Bereich Calden (Kartenauszug)

162 Siedlungsgebiet Calden

Der Landschaftsraum umfasst die Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhausgebiete, Reihenhäuser sowie den alten Ortskern. Die Siedlungen sind durch die alten Ortskerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete geprägt.

163 Flughafen, alter Flugplatz und angrenzende Gewerbegebiete

Der Landschaftsraum umfasst den neuen Flughafen sowie die alten und neuen Gewerbegebiete und die Reste des alten Flugplatzes

164 Siedlungsgebiet Fürstenwald

Der Landschaftsraum umfasst die Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhausgebiete, Reihenhäuser sowie den alten Ortskern. Die Siedlungen sind durch die alten Ortskerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete geprägt.

165 Siedlungsgebiet Ehrsten

Der Landschaftsraum umfasst die Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhausgebiete, Reihenhäuser sowie den alten Ortskern. Die Siedlungen sind durch die alten Ortskerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete geprägt.

166 Siedlungsgebiet Meimbressen

Der Landschaftsraum umfasst die Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhausgebiete, Reihenhäuser sowie den alten Ortskern. Die Siedlungen sind durch die alten Ortskerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete geprägt.

167 Siedlungsgebiet Westuffeln

Der Landschaftsraum umfasst die Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhausgebiete, Reihenhäuser sowie den alten Ortskern. Die Siedlungen sind durch die alten Ortskerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete geprägt.

168 Siedlungsgebiet Obermeiser

Der Landschaftsraum umfasst die Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhausgebiete, Reihenhäuser sowie den alten Ortskern. Die Siedlungen sind durch die alten Ortskerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete geprägt.

169 Landwirtschaftliche Flächen zwischen Flughafen und Ortslage Calden

Der Landschaftsraum umfasst die landwirtschaftlichen Restflächen zwischen Flughafen, altem Flugplatz, Ortslage Calden sowie nördlich der Caldeniederung, d.h. den „Schachter Grund“.

170 Kulturhistorisch geprägte Landschaft um Schloss Wilhelmsthal und Tiergarten

Die im Rahmen des Parks und Schlosses Wilhelmsthal entstandenen Einrichtungen, welche auch das weitere Umfeld des Parks geprägt haben wie die Wegeachsen, Wegesterne, Alleen und Mauern, sowie prähistorische Anlagen wie z.B. Hügelgräber stellen kulturhistorisch wertvolle Bereiche dar.

171 Offene Agrarlandschaft östlich von Calden

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung auf vorwiegend A-1 Böden östlich der Ortslage Calden.

172 Offene Agrarlandschaft südwestlich von Calden (mit Erdwerk)

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung auf vorwiegend A-1 Böden südwestlich der Ortslage Calden. Der Landschaftsraum beinhaltet das Bodendenkmal Erdwerk.

173 Waldungen südöstlich von Calden

Der Landschaftsraum umfasst die Waldungen des Forstes „Brand“ südöstlich der Ortslage Calden hin zur Gemeindegrenze. Sie gehören zu den vorwiegend forstwirtschaftlich genutzten Laubwäldern und Mischwäldern mit der Dominanz der Buche, mit Frühjahrsgeophyten, mit überwiegend naturverträglicher Waldbewirtschaftung und ausgeprägten Waldrändern in erhöhten Randlagen der Gemeinde.

174 Niederung der Calde mit Zufluss nordöstlich und südlich von Calden

Der Landschaftsraum umfasst den Auenbereich der Calde südlich und nordöstlich der Ortslage Calden, den sog. Meimbresser Grund. Zum Landschaftsraum gehört der Zufluss zur Calde östlich des Flughafens.

175 Auenbereiche von Nebelbeeke und Warme

Überwiegend von Grünland geprägte Auenbereiche der Fließgewässer Nebelbeeke und Warme sowie ihrer Zuflüsse.

176 Offene Agrarlandschaft zwischen altem Flugplatz und Meimbressen

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich auf dem Hollenberg mit intensiver ackerbaulicher Nutzung zwischen altem Flugplatz und Ortslage Meimbressen.

177 Landwirtschaftlich geprägter Bereich östlich Fürstenwald

Landwirtschaftlich geprägte Flächen östlich der Ortslage von Fürstenwald und Ehlen inkl. Klein-Calden. Der Landschaftsraum wird begrenzt von den Waldungen des Tiergartens sowie der Gemeindegrenze. Er ist topographisch bewegt und weist unterschiedliche Bodenformationen auf.

178 Habichtswald

Der Landschaftsraum gehört zum Landschaftsraum Nr. 26 in Ahnatal.

179 Mosaiklandschaft um Ehrsten und Fürstenwald

Kleinstrukturierter Landschaftsraum südlich bzw. südöstlich von Ehrsten und Fürstenwald mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen, von naturnahen Gräben durchzogen.

180 Offenlandschaft von Ehrsten bis Obermeiser

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung auf vorwiegend A-1 Böden von nördlich der Ortslage Ehrsten über Meimbressen bis Obermeiser.

181 Mosaiklandschaft westlich von Ehrsten

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen, von naturnahen Gräben durchzogen.

182 Mosaiklandschaft südlich von Westuffeln

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen, von naturnahen Gräben durchzogen. Den landwirtschaftlichen Flächen sind Waldungen auf nach Zierenberg reichenden Höhenrücken zugeordnet, der sog. „Hagen“. Die Höhenrücken gehören zum übergeordneten Naturraum Dörnberg und Schreckenberge.

183 Waldgebiet westlich von Meimbressen (Loh)

Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Laubwälder und Mischwälder mit der Dominanz der Buche, mit Frühjahrsgeophyten.

184 Talraum der Lohbeeke

Der Landschaftsraum umfasst den Talraum der Lohbeeke südlich von Westuffeln.

185 Waldgebiet im Westen der Gemarkung Obermeiser (Igelsbett / Forst Escheberg)

Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Laubwälder und Mischwälder mit der Dominanz der Buche, mit Frühjahrsgeophyten an der Grenze zu Breuna.

186 Mosaiklandschaft, südlich der B7, westlich der Warme

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen.

187 Offenlandschaft westlich von Obermeiser

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit zum Teil intensiver ackerbaulicher Nutzung westlich Obermeiser.

188 Mosaiklandschaft nördöstlich von Obermeiser und nördlich Westuffeln

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen. Der Landschaftsraum beinhaltet kleinere Waldgebiete am Langenberg, Wattberg und Tünkenberg.

189 Waldgebiet östlich von Westuffeln (Wartberg)

Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Laubwälder und Mischwälder mit der Dominanz der Buche, mit Frühjahrsgeophyten.

190 Mosaiklandschaft nördlich von Meimbressen

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen am Westhang unterhalb von Hegeholz und Schenkelwald.

191 Schenkelswald nordöstlich von Meimbressen

Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Laubwälder und Mischwälder mit der Dominanz der Buche, mit Frühjahrsgeophyten.

192 Talraum des Meimbresser Bach

Der Landschaftsraum umfasst den Talraum des Meimbresser Baches (historisch: „Ohrbecke“) westlich von Meimbressen mit dem „Sagenbruch“.

193 Offenlandschaft zwischen Ehrsten und Fürstenwald

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung auf vorwiegend A-1 Böden zwischen Ehrsten und Fürstenwald.

194 Offene Agrarlandschaft östlich von Westuffeln an der Gemeindegrenze

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung auf vorwiegend A-1 Böden östlich von Westuffeln an der Gemeindegrenze Richtung Schachten, Grebenstein..

195 Waldstück an der Grenze nach Zierenberg (Nordosthang des Galgenberg / Kleiner Schreckenber)

Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Laubwälder und Mischwälder mit der Dominanz der Buche, mit Frühjahrsgeophyten.

2.3 Historische Entwicklung der Kulturlandschaft

Vorbemerkungen

Die heute anzutreffende Kulturlandschaft ist das Ergebnis des Zusammenwirkens von ursprünglicher natürlicher 'Ausgangssituation' und menschlicher Bewirtschaftungs- und Kulturarbeit über lange Zeiträume hinweg. Aus der "produktiven Auseinandersetzung des Menschen mit der ihn umgebenden Natur wird die Kulturlandschaft" (GLAUSER 1992).

Mit dem Wandel der menschlichen Nutzungs- und Wirtschaftsformen war immer auch ein Wandel im Erscheinungsbild der Kulturlandschaft verbunden. Neben den von der jeweiligen Gegenwart geprägten oder geschaffenen Strukturen ist hier jedoch auch immer das Vergangene in Zeugnissen präsent. Die Kulturlandschaft mit ihren verschiedenen Elementen aus unterschiedlichen 'Zeitschichten' ist somit ein 'Speicher', in dem nach SCHMITHÜSEN (1961) "die erfolgreichen Versuche und die Enttäuschungen vieler Generationen als gesammelte Erfahrungen niedergelegt" sind. Das Vorhandensein und die Erkennbarkeit solcher Spuren früherer menschlicher Kulturtätigkeit ist eine der Voraussetzungen dafür, dass ein Ort, eine Gegend für Menschen zur 'Heimat' werden kann (Vergl. hierzu u.a. HAINDL / LANDZETTEL 1992, GLAUSER 1992, GRÖNING / HERLYN (Hg.) 1990, HERINGER 1984).

Die Gemeinde Calden

Die historische Entwicklung der einzelnen Ortsteile verlief sehr unterschiedlich. Von daher ist es ein wesentliches Ziel dieses Landschaftsplanes gemeinsame Entwicklungsziele vor dem Hintergrund unterschiedlicher Ortsgeschichte aufzuzeigen. Der Ortsteil Calden ist eine sehr alte Siedlung, die ihren Namen in der Zeit zwischen 400 vor Chr. und 400 nach Chr. bekommen hat. Der Name Calden soll aus dem alten Flurnamen Karle, Kerlein = Weide herzuleiten sein, der häufig eine Grenzflur bezeichnete. Am bekanntesten wurde Calden durch die Entdeckung eines Steinkistengrabes im Jahre 1943. Wertvolle Funde, wie Skelette, Feilspitzen, Klingen und Scherben etc. werden in Marburg aufbewahrt. Dieses Grab und zahlreiche Einzelfunde aus der früheren Steinzeit deuten darauf hin, dass das Tal der Calde schon 2000 vor Chr. besiedelt war. Der Caldener Bronzehort lässt darauf schließen, dass auch während der Bronzezeit hier schon Menschen wohnten. Schriftlich wird Calden erstmals im Jahre 1112 im Schenkungsregister des Klosters Helmarshausen erwähnt. Die Gemarkung fiel an verschiedene Lehen, bevor sie an das Erbe des Hess. Landgrafen fiel. Nach Abschaffung der feudalen Struktur ändert sich die Situation erheblich: Die Realteilung lässt die landwirtschaftlichen Betriebe immer kleiner werden, so dass sich die Kleinstbauern eine Nebenbeschäftigung als Tagelöhner auf den großen Gütern in den Nachbarorten oder Leinweber suchen müssen. Nach dem Bau der Bahnlinie Kassel-Volkmarshausen erhält durch Spezialisierung besonders das Zimmerhandwerk in Calden immer größere Bedeutung. Aufgrund der Strukturveränderungen kann aus wichtiger Sozialstruktur die Gemeinde Calden als Arbeiterwohnsitz - Gemeinde bezeichnet werden. Dies kommt auch aus den seit 1950 stetig gestiegenen Auspendlerzahlen zum Ausdruck.

Ehrsten wird erstmals 952 nach Chr. schriftlich erwähnt. Kurze Zeit später ging es in den Besitz des Klosters in Naumburg über. In der folgenden Zeit wechselten die Besitzer häufig, bis Ehrsten endgültig 1383 zu Hessen kam.

Fürstenwald wird erstmals 1332 genannt und ist eine der jüngsten Siedlungen aus der 3. Periode, angelegt also etwa in der Zeit zwischen 1000 um 1000 nach Chr. Auch Fürstenwald gehörte zunächst zur Mainzer Kirche, bevor es durch Erbschaft an Hessen fiel.

Meimbressen ist eines der ältesten Dörfer in Hessen und wurde bereits im 10. Jahrhundert in Aufzeichnungen des Klosters Fulda erwähnt. Nach langer Lehenherrschaft durch den Erzbischof von Mainz ging auch Meimbressen im 16. Jahrhundert in die Territorialherrschaft der Landgrafen in Hessen Kassel über. Im 14. Jahrhundert waren die beiden Gudensberger Familien als Grundherren des Dorfes nachweisbar. Der heutige Junkernhof von Meimbressen

wurde in den Jahren 1667 bis 1679 wieder aufgebaut. Meimbressen war seit jeher ein Dorf mit hohem Anteil von Juden an den Einwohnern. Bis 1938 bestand dort eine eigene Synagoge. Ein alter zentraler jüdischer Friedhof existiert heute noch. Durch die neue Siedlung an der Schäferbreite erweiterte sich die bebaute Fläche des Dorfes in den 50-iger Jahren erheblich.

Obermeiser lag früher im Grenzgebiet zwischen den Sachsen und Chatten. Urkundlich wird es erstmals 1074 von den Klosterbrüdern aus dem Kloster Hasungen erwähnt. Das älteste bäuerliche Anwesen ist der verfallene "Meyerhof", dessen Name auch heute noch erhalten geblieben ist.

Westuffeln, ein über 1000 Jahre alter Ort, war in unterschiedlichem Besitz der Ritter von Scharfenberg, der Herren von der Malsburg und des Landgrafen von Hessen Kassel. Den 30-jährigen Krieg überlebten weniger als 10 % der Einwohner damals. Nach dem Gesetz zur Abschaffung des Feudalismus im Jahre 1832 gelang es den Bauern innerhalb kurzer Zeit die Zehntzahlungen an den Landesherrn abzulösen. Westuffeln hat sich durch Neubausiedlungen am Wattberg und am Hang des Mühleberges Richtung Obermeiser entscheidend vergrößert.

Park und Schloss Wilhelmsthal

Ab 1744 wurden auf der Fläche einer alten Gutsanlage des 12. Jh. Schloss und Park Wilhelmsthal errichtet. Wilhelmsthal als Jagdschloss ist in ein Achsensystem mit Sternalleen, die bis an den Horizont reichen, integriert. Der Park selbst bildet ein großes 5-Eck in Trapezform. Vor dem Beginn des Schlossbaues wurde mit der Anlage des Gartens begonnen. In Wilhelmsthal gab es nur in unmittelbarer Umgebung des Schlosses Beetanlagen, dafür aber eine Fülle von phantasievollen Heckenquartieren mit Kabinetten und Wasserkünsten in reichsten Rokokoformen. Die südliche Hauptachse ist gekennzeichnet durch den Grottenbereich. Dieser stellt eine aufwendig gestaltete Szene dar mit Kanal, Wasserspiel und vergoldeten Figuren. Im hinteren Teil in der Verlängerung der Achse befand sich ein sogenannter Sprudelbrunnen mit Wasserfall, der von dem dahinter liegenden Ententeich gespeist wurde.

Unter Wilhelm IX. wurde der Rokokogarten in der Zeit von 1796 bis 1806 durch Hofgärtner Karl-Friedrich Hentze nach Angaben des landgräflichen Garteninspektors Daniel-August Schwarzkopf umgestaltet. Die Wegeführung der Rokokoanlage wurde aufgehoben und in landschaftlicher Form umgewandelt. Der Wartturm wurde auf der Kuppe des Weinberges erbaut. Der Ruinenbau des Wartturmes war absichtlich aus der Achse herausgestellt worden. Dies war typisch für den Landschaftsgartenstil dieser Zeit. Die Wegeführung mit der Erdmodellierung wurde elegant und äußerst harmonisch durchgeführt, Hügel und Täler gebildet mit Aus- und Durchblicken. Die Grundstruktur des Planes von 1824 ist bis heute erhalten geblieben.

In den Jahren 1962 bis 65 erfolgte eine Restaurierung der Grottenanlage mit Wiederherstellung des Kanals und seitlicher Anpflanzung von Feldahorn. Die wieder aufgestellten Figuren stellen den Rest des einst umfangreichen Figurenprogramms des ganzen Parks dar.

Tiergarten bei Wilhelmsthal

Im Jahr 1769 entschloss sich der Landgraf Friedrich, bei dem Schloss Wilhelmsthal einen Tiergarten anzulegen, der den vordersten und hintersten Caldener Wald und einen Teil des Brandes umfassen sollte. Unter Tiergärten versteht man Waldteile, die durch eine Mauer, einen Zaun oder ein Gatter abgeschlossen sind. Zum Tierpark Wilhelmsthal gehörten nicht nur Waldbereiche, sondern auch Äcker, Wiesen und Triesche. Der Wildzaun bestand aus einer hohen Plankenwand, die dem Zaun an der Nord- und Ostseite des Schlossparks von

Wilhelmsthal glich. An der Einmündung der Wege waren Tore als Durchlässe installiert. Durch zahlreiche Schneisen ist der Waldbezirk geometrisch aufgeteilt. Die breite Hauptschneise bildet die gradlinige Verlängerung der Schlossallee. Der Tiergarten sollte eine Erweiterung und Ergänzung des Parks darstellen. Im Wilhelmsthaler Tierpark wurden außer dem niederen Wild hauptsächlich Hirsche gehalten. Daneben gab es aber auch noch Damwild. Die Tiergärten, wie auch der an der Sababurg, wurden von den Hessischen Landgrafen als beliebte Jagdquartiere genutzt.

3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

3.1 Funktion und Aussagen des Regionalplanes Nordhessen 2009 für den Landschaftsplan des ZRK, Teilplan Calden

Der Regionalplan enthält überwiegend Aussagen zur Raumnutzung hinsichtlich baulicher, verkehrlicher und wirtschaftlicher Aktivitäten und bezüglich der Art, Ausrichtung und Gewichtung räumlicher Strukturen. Auf die Landschaftsnutzung bezogene Aussagen (wie z.B. Bereiche für Landwirtschaft, für Landschaftsnutzung und -pflege, für Wald, für besondere Klimafunktionen oder Regionale Grünzüge) werden im RPN 2009 im Kapitel 4 „Regionale Freiraumstruktur“ behandelt.

Eine Plan-Umweltprüfung, die die Auswirkungen auf die Umwelt durch die Umsetzung des Regionalplans untersucht, wurde bei der Erstellung des Regionalplans durchgeführt. Auf das Verfahren und die Ergebnisse der Plan-Umweltprüfung wird in dieser Stelle verwiesen.

Der Abschnitt „Vorranggebiete für Windenergienutzung“ (Ziel 2, Seite 157 des RPN 2009) wurde durch Urteil des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs für unwirksam erklärt. Von der Regionalversammlung wurde die Erstellung eines neuen Windenergiekonzeptes gefordert, welches sich zurzeit in Bearbeitung befindet.

Der Maßstab des Regionalplanes (1:100.000) ermöglicht nur bedingt Ableitungen, sodass für den deutlich feiner ausgerichteten Landschaftsplan eher die Zielaussagen des Landschaftsrahmenplanes relevant sind.

Nachfolgend werden jene Aussagen aufgeführt, die in besonderem Maße LP-relevant sind:

- Siedlungs- bzw. Gewerbezuwachs- oder neue Verkehrsflächen (Landschaftsverbrauch),
- Regionale Grünzüge und Gebiete für besondere Klimafunktionen (Freiraumsicherung aus Gründen der Erholung, des Landschaftsbildes oder ökologischer Nachhaltigkeit)
- Bereiche für die Landwirtschaft (Bereiche mit Vorrang für landwirtschaftliche Bodennutzung, v.a. aufgrund wertvollerer Böden).
- Waldbereiche (insbes. Waldzuwachsflächen).
- Gebiete für die Grundwasserschutz, Hochwasserschutz sowie für Gebiete oberflächennaher Lagerstätten
- Gebiete für Natur und Landschaft (z.B. Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete etc.)

Abweichungen von RPN 2009 bei der Darstellung im LP werden in Kapitel 6 dargestellt.

Raumplanung

Die Gemeinde Calden liegt im Ordnungsraum Kassel. Regionalplanerisch wird somit ein Schwerpunkt auf die Entwicklung guter und gleichwertiger Lebens-, Wirtschafts- und Umweltbedingungen gelegt.

Der OT Calden ist als Grundzentrum und als gewerblicher Schwerpunkt an der regionalen Entwicklungsachse von Kassel nach Warburg ausgewiesen. Hier ist eine interkommunale Kooperation und Abstimmung für die gewerbliche Folgenutzung des bisherigen Flugplatzgeländes raumplanerisch anzustreben.

Siedlung / Gewerbe

Siedlungszuwachsflächen sind nur für den OT Calden und Gewerbezuwachsflächen am alten Flughafen Calden sowie südlich des neuen Flughafens ausgewiesen. Der maximale Brutto-Wohnsiedlungsflächenbedarf wird für Calden von 2002 bis 2020 mit 12 ha festgelegt. Die Siedlungszuwachsflächen liegen nordöstlich, östlich und südöstlich der Ortslage Caldens.

Die Gewerbezuwachsflächen erweitern zum einen bestehende Gewerbeflächen südöstlich des Flughafens, zum anderen beinhalten sie ein bislang freiliegendes Areal nordwestlich des Flughafens.

Im Umfeld des neuen Caldener Flughafens ist ein Siedlungsbeschränkungsbereich ausgewiesen. Dort ist die Entwicklung neuer Wohnbauflächen aus Vorsorge zum Schutz vor Fluglärm nicht zulässig.

Landwirtschaft

Der Großteil des Gemeindegebietes ist als Vorranggebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Flächen um die Ortslagen sind mit einem ca. 200m Puffer als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft dargestellt.

Forstwirtschaft

Die bestehenden Wälder sind als Vorranggebiet für die Forstwirtschaft dargestellt. Ein Vorbehaltsgebiet für die Forstwirtschaft (Waldzuwachsgebiet) befindet sich südwestlich von Westuffeln an der Grenze zur Gemeinde Zierenberg.

Natur und Landschaft

Vorranggebiete für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft

- Der Verlauf der Warne im Gemeindegebiet.
- Flächen im Übergang zur Gemeinde Zierenberg.
- Jungfernbach und Brandteich bei Calden

Vorbehaltsgebiete für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft

- Entlang der Verläufe von Calde (nördlich von OT Calden), Nebelbeeke, Lohbeeke, Jungfernbach
- im Süden und Westen von Westuffeln bis zur Gemeindegrenze zu Zierenberg.
- südlich von Ehrsten bis Fürstenwald
- westlich, südlich und östlich von Fürstenwald

Vorranggebiet Regionaler Grünzug

- südwestlich von Fürstenwald beginnend Richtung Osten südlich von Calden, entlang der Übergänge zu den Gemeinden Ahnatal, Espenau und teilweise Immenhausen.
- südlich von Fürstenwald und des OT Calden bis zu den Gemeindegrenzen Ahnatal und Espenau.

Wasserschutz

Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz

- Westlich, nördlich und östlich von Meimbressen
- der südöstliche Bereich des alten Flughafens
- östlich von Westuffeln
- westlich von Obermeiser am Übergang zu der Gemeinde Zierenberg

Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz

- entlang der Warne

Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

- entlang der Warne
- westlich und östlich von Westuffeln

Lagerstätten

Vorbehaltsgebiete oberflächennaher Lagerstätten

- Nordwestlich von Obermeiser an der Gemarkungsgrenze zu Liebenau
- Nordöstlich des Wartberges
- Südlich der Caldeue vom OT Calden bis zur Grenze nach Grebenstein
- 2 Flächen im Talbereich der Lohbeeke nordwestlich von Meimbressen (jeweils <10 ha).

Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten

- Bei Klein – Calden, Kalkstein (Bestand 2 ha), kleinflächiger Abbau, der nicht auf der Karte des RP dargestellt ist
- Östlich von Westuffeln, nördlich der L 3233 Vorranggebiet Abbau oberflächennaher Lagerstätten Bestand, Kalkstein (13 ha), Folgenutzung: Landwirtschaft, Wald, Sukzession und südlich der L 3233 Vorranggebiet Abbau oberflächennaher Lagerstätten Planung, Kalkstein (58 ha), Folgenutzung: Landwirtschaft, Sukzession; Biotop.

Straßenverkehr

Der Maßnahme Ausbau Ortsumgebung B 7 Calden kommt eine besondere raumordnerische und entwicklungsplanerische Dringlichkeit zu.

Schienenverkehr

Für den ausgebauten Flughafen Kassel/Calden soll im Rahmen eines Gesamtverkehrskonzeptes eine Schienenanbindung von der Schienenstrecke Kassel-Korbach mit Weiterführung zur Schienenstrecke Kassel-Warburg zum Flughafen geschaffen werden. Ein Vorschlag zur Trassenführung ist im RP ausgewiesen.

Luftverkehr

Im RPN 2009 wird das Ziel genannt, den Verkehrslandeplatz Kassel-Calden als Regionalflyer auszubauen. Daneben soll der Regionalflyer zusammen mit dem OT Calden bestmöglich in das Netz des öffentlichen Verkehrs integriert werden. Ein in den Jahren 2002 und 2003 durchgeführtes Raumordnungsverfahren, bei dem fünf Planungsvarianten geprüft wurden, stellte die Vereinbarkeit der Variante C mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung fest. Dieses Ergebnis wird in der Karte dargestellt.

3.2 Landschaftsrahmenplan 2000

Der Landschaftsrahmenplan¹ (LRP) entfaltet gegenüber den Gemeinden durch das Beachtungsgebot gemäß § 4 (3) HENatG aus dem Jahr 2002 für die kommunale, d.h. für die verbandliche, Landschaftsplanung eine Bindungswirkung in allen seinen Teilen. Er enthält insoweit zu beachtende Vorgaben, die in den Landschaftsplänen räumlich und sachlich zu konkretisieren sind.

Die Vorgaben werden analog der verbandlichen Landschaftsplanung den Planungskategorien des § 3 HENatG (2002) zugeordnet, um eine bessere Transparenz zwischen den beiden Ebenen der Landschaftsplanung (LRP+LP) zu gewährleisten.

In der nachstehenden Abhandlung der Gemeinde Calden wird auf eine Reihe von Flächenkategorien eingegangen, deren Bedeutung hier für einige Kategorien kurz umrissen werden soll:

Pflegeflächen

Hierunter fallen Flächen, auf welchen eine besondere Bewirtschaftung oder Pflege empfohlen wird; sie ergänzen die Biotopverbundkonzeption. Beispiele sind stark erosionsgefährdete Flächen wie ackerbauliche Bereiche in Überschwemmungsgebieten.

Bezüglich des Landschaftsbildes und der Biotopentwicklung sollen auf geeigneten land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen naturschutzfachlich begründete Regelungen zur

¹ Der Landschaftsrahmenplan ist seit dem letzten neu aufgelegten HENatG im Jahr 2006 sowie im nun geltenden HAGBNatSchG nicht mehr vorgesehen. Stattdessen sollen gemäß § 6 HagBNatSchG die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Landschaftsprogramm als Bestandteil des Landesentwicklungsplans dargestellt werden. Bis dahin kann der LRP als Grundlage weiterhin verwendet werden, es gibt jedoch keine derzeit gültige Rechtschrift, die das bestätigt.

Erhaltung und Entwicklung vielgestaltiger Kulturlandschaften und Landschaftsbildqualitäten berücksichtigt und gefördert werden.

Unter der Kategorie 4 werden im LRP auch Pflegeflächen des RLK geführt. Dies sind Flächen, die zur Erhaltung oder Optimierung ihres Zustandes aus naturschutzfachlicher Sicht einer besonderen Bewirtschaftung oder Pflege bedürfen. Sie ergänzen die Biotopverbundkonzeption (s.o.).

Außerdem werden Pflegeräume Landschaftsbild 1.Priorität (hochwertige Räume mit dem planerischen Ansatz: ERHALT) sowie Pflegeräume Landschaftsbild 2.Priorität (Räume mit entwicklungsfähiger Ausstattung mit dem planerischen Ansatz: ENTWICKLUNG) aufgezeigt. Die Grenzen der letztgenannten Räume im LRP dienen lediglich der Orientierung; eine differenzierte Darstellung von Flächen erfolgt auf dieser Ebene nicht!

Dargestellt werden regional bedeutsame Pflegeflächen > 5 ha mit hoher zeitlicher Priorität.

Flächen für Freizeit und Erholung

Auf der Ebene LRP wird eine Rahmenkonzeption für ein großräumiges Freiraumsystem entwickelt, das der Erholungsvorsorge dienen soll. Das Freiraumsystem besteht aus

- a) Räumen mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung,
- b) Räumen mit besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung sowie
- c) linearen Achsenverbindungen.

Die Darstellung erfolgt u.a. mit der Zielsetzung, die Eignung von Landschaften für die natur- und landschaftsverträgliche Erholung zu erhalten (a), zu verbessern (b) und diese Räume miteinander zu verbinden (c).

Freizuhaltende Flächen aus Gründen des Landschaftsbildes

- a) Es werden die Räume dargestellt, in denen bauliche Anlagen oder Waldneuanlagen eine Beeinträchtigung oder einen Verlust der Landschaftsbildqualitäten befürchten lassen. Die Räume sind aus landschaftsgestalterischen Gründen und wegen ihrer Bedeutung für die Erholung von diesen Vorhaben freizuhalten. Die typischen Erscheinungsformen und prägenden nutzungsbedingten Elemente und Strukturen sollen erhalten werden.
- b) Die Planungskategorie beinhaltet zudem die Flächen, die aufgrund ihrer Lage und Zuordnung zu Siedlungsflächen eine klimatisch bedeutsame Funktion übernehmen und aus diesem Grunde freigehalten werden sollen. Sie werden allerdings nicht im LRP, sondern im Regionalplan dargestellt!

Funktionsflächen

- a) Es werden die Räume dargestellt, in denen bauliche Anlagen oder Waldneuanlagen eine Beeinträchtigung oder einen Verlust der Landschaftsbildqualitäten befürchten lassen. Die Räume sind aus landschaftsgestalterischen Gründen und wegen ihrer Bedeutung für die Erholung von diesen Vorhaben freizuhalten. Die typischen Erscheinungsformen und prägenden nutzungsbedingten Elemente und Strukturen sollen erhalten werden.
- b) Die Planungskategorie beinhaltet zudem die Flächen, die aufgrund ihrer Lage und Zuordnung zu Siedlungsflächen eine klimatisch bedeutsame Funktion übernehmen und aus diesem Grunde freigehalten werden sollen. Sie werden allerdings nicht im LRP, sondern im Regionalplan dargestellt!!

Aussagen des Landschaftsrahmenplanes für gemeindliche Teilbereiche

Calden

Aktuelle Flächennutzungen und Landschaftsstrukturen

Ackeranteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Gemeinde je nach Gemarkung 75 – 100 %

Erfassung und Bewertung der aktuellen Nutzungen und künftigen Leistungsfähigkeit der Schutzgüter

Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Nr. 131 Warmetal (Brutgebiet mit lokaler Bedeutung) Arten: Wasseramsel

Nr. 133 Westuffeln Süd (Brutgebiet mit lokaler Bedeutung, Rastgebiet mit lokaler Bedeutung) Arten: Wachtel und Neuntöter Avizönosen: Kornweihe, Wachtel, Kiebitz, Drosseln, Finken, Lerchen, Raubwürger

Nr. 141 Jungfernbach, nordwestlich Schloss Wilhelmsthal und NSG-Bereich (Brutgebiet mit lokaler Bedeutung, Rastgebiet mit lokaler Bedeutung)

Nr. 142 Offenland bei Schachten (durch den Flughafenbau inzwischen stark entwertet, ehem. Brutgebiet mit lokaler Bedeutung, Rastgebiet mit lokaler Bedeutung) Arten: Wachtel, Kiebitz, Neuntöter und Feldlerche Avizönosen: Kiebitz, Lerchen, Pieper, Kornweihe, Drosseln

Erholungswert der Landschaft:

Großräumige Erholungsgebiete

Nr. 5 Talraum der Warme, Erholungsgebiet mit herausragender Bedeutung

Entwicklungskonzept:

Zielaussagen Naturraum 343 Westhessische Senke

Offenhaltung von Hangflächen

Erhalt und Entwicklung von Feuchtfleichen

Naturnahe Laubwälder

Freihaltung (außer Auwald) und Schutz der Auenbereiche

Offenhaltung der ornithologisch bedeutsamen Bereiche für Wiesenvögel um Grebenstein

Erhalt und Entwicklung der Kalk-Magerrasen nördlich von Dörnberg bis Fürstenwald

Erhalt und Entwicklung der Grünzüge in den Randbereichen nördlich von Kassel zu einem zusammenhängenden System Naturraum 342 Habichtswälder Bergland Erhalt der Warme, Ufergehölze, Grünlandnutzung in der Aue

Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Erholungsvorsorge

Biotopverbundkonzeption Magerrasen, Heiden und Bergwiesen

Nr. 2 Nördlich vom Dörnberg bis Fürstenwald, Kalkmagerrasen Boden

Räume mit besonderer Bewirtschaftung aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes
Flächen für Maßnahmen zur Nitratminimierung

Anforderungen an andere Nutzungen und Fachplanungen sowie deren Beiträge zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes

Forstwirtschaft

Neuanlage von Wald (Calden Waldanteil unter 25 %) Naturschutzgebiete

NSG – Jungfernbach/Brandteich 34,4ha (ausgewiesenes Schutzgebiet, Pflegeplan vorhanden) Landschaftsschutzgebiet²

LSG³ – Naturpark Habichtswald

Regional bedeutsame Bau-Kulturdenkmäler:

Schloss Wilhelmsthal, Rokokoschloss

OT Meimbressen Hofanlage Junkershof, ehem. Wasserburg

Landschaftspark Schloss Wilhelmsthal Siedlungen mit historischen Ortsbildern oder regionstypischen Bauweisen

OT Meimbressen

OT Ehrsten Pfliegeräume und freizuhaltende Flächen

Jungfernbach, Suderbachtal; Bachauen und bachbegleitende Strukturen als wertvolle, gliedernde Reststrukturen in teilweise strukturarmen, ackerbaulich

² Stand 2000

³ Stand 2000

genutztem Raum, Grünlandnutzung beibehalten bzw. Umwandlung von Acker in Grünland; Ufergehölze erhalten (Nr. 312)

Warmetal von Liebenau bis Obermeiser; landschaftsprägende Talauere im Abschnitt von Liebenau bis Zwergen grünlandgeprägt, ansonsten überwiegend Acker; Grünlandnutzung beibehalten bzw. Umwandlung von Acker in Grünland; Ufergehölze erhalten (Nr.320)

Warme von Obermeiser bis hinter Ehlen; landschaftsprägende Talauere der Warme; ab Obermeiser überwiegt der Ackeranteil in der Aue; Grünlandnutzung beibehalten bzw. Umwandlung von Acker in Grünland; Ufergehölze erhalten (Nr.326)

Freizuhaltender Raum Nebelbeeke, Lohbeeke bei Westuffeln und Meimbressen (Nr. 355)

3.3 Der Freiraumverbund des ZRK

Anliegen des Freiraumverbundkonzeptes ist die Absicherung und Entwicklung eines gemeindegebietsübergreifenden Freiraumverbundes im Planungsraum des ZRK, der die bestehenden Freiraumstrukturen im Verdichtungsraum in eine übergeordnete Netzstruktur integriert, Freiräume an der Peripherie mit besonderer Bedeutung für die Naherholung und als Verbindungszone zwischen innen und außen räumlich absichert und qualitativ aufwertet und die den Verdichtungsraum umgebenden Landschaftsräume in ihrer Eigenschaft als Naherholungsbereiche für den Verdichtungsraum einbezieht und weiterentwickelt.

Aufbauen auf den Ende der 90er Jahre vom ZRK erstellte Grünzonenplan zeigt das Freiraumverbundkonzept als eines seiner wichtigsten Merkmale eine Übersicht von Grünzügen und Grünverbindungen im besiedelten Bereich als Qualitätsmerkmal städtischen und gemeindlichen Lebens. Diese Verbindungen sind entweder zu sichern, auszubauen oder zu erstellen.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Calden haben folgende wichtigen Grünverbindungen Anschluss an den Freiraumverbund:

Grünzug Warme

Der Grünzug der Warme zieht südwestlich von Obermeiser kommend über die Ortslage Obermeiser weiter nordöstlich Richtung Niedermeiser. Bestimmend für den Grünzug ist die Warme, welche südlich von Obermeiser unverbaut und mit durchgehenden Ufergehölzen ausgestattet ist. Die begleitenden Nutzungen sind vorwiegend intensiv genutzte ackerbauliche Flächen und Grünland. Der Grünzug verengt sich in der Altortslage und besitzt hier ein Kastenprofil. Hier befindet sich auch ein Mühlenwehr mit Wasserstauung und Abzweigung in einen Mühlengraben. Nördlich von Obermeiser ist die Warme wieder begradigt und frei von technischen Verbauungen. Sie wird auch hier von Ufergehölzen begleitet. Die randlichen Nutzungen sind, mehr noch als im Südteil, vorwiegend durch intensiven Ackerbau geprägt.

Grünzug Nebelbeeke

Der Grünzug der Nebelbeeke zieht sich von Ehrsten kommend über Meimbressen weiter Richtung Nordwesten nach Westuffeln und verbindet sich schließlich am östlichen Ortsrand von Obermeiser mit dem Grünzug der Warme. Die Nebelbeeke als wichtigstes Element des Verbundkonzeptes verläuft zunächst südwestlich von Ehrsten begradigt und ohne Ufergehölze, ab Ehrsten dann allerdings mit nahezu durchgängigem Gehölzsaum und gut strukturiert bis Meimbressen. Außerhalb der Ortschaften bietet die Nebelbeeke in ihrem gesamten Verlauf ein ähnliches Bild. Die randlichen Nutzungen bis nach Obermeiser sind landwirtschaftlich geprägt mit abwechselnden ackerbaulichen und Grünlandnutzungen, seltener Gartennutzungen und Obstwiesen. Der Verlauf des Grünzuges in den Ortschaften ist jedoch überwiegend vom technischen Verbauen der Nebelbeeke gekennzeichnet. In der Ortslage Meimbressen verläuft der Bach ca. 100 m verrohrt und anschließend im Kastenprofil; Westuffeln durchfließt die Nebelbeeke unverrohrt, jedoch in einem Kastenprofil mit

überwiegendem Gehölzbestand. Barrieren befinden sich in den Ortslagen von Meimbressen und Westuffeln.

3.4 Bestehende rechtliche Bindungen

Im Landschaftsplan werden die rechtlich gebundenen Kompensationsflächen, z.B. über Bebauungsplan, aus dem digitalen Naturschutzregister NATUREG für das Land Hessen, Stand Juni 2021, erweitert um Kompensationsmaßnahmen aus den Bebauungsplänen der ZRK-Gemeinden/Städte, dargestellt.

Für diese Daten gilt jedoch in ganz besonderem Maße der Grundsatz, dass für konkretisierende Planungen der jeweils neueste Datenstand im Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung aktuell bei den jeweils zuständigen Fachbehörden zu ermitteln und zu bewerten ist.

Die vom ZRK ermittelten Flächen sind in der Karte *“Kulturlandschaft und Naturschutz - Bestandskarte 2“* dargestellt.

Gleichfalls in der o.a. Karte sind Schutzflächen nach BNatSchG, Wasserrecht, Forstrecht etc. sowie nach Natura 2000 (FFH, VSG). Gleiches gilt für die aufgeführten Naturdenkmäler, Gesamtanlagen nach Denkmalschutzgesetz sowie Weltkulturerbe.

Auf der Karte im M 1:20.000 „Kompensationsbereiche“ sind zudem die aus dem aktuellen NATUREG gelisteten abgeschlossenen Förderflächen und investiven Maßnahmen dargestellt. Auf der Karte werden auch die Kompensationsflächen nach §§ 15 ff BNatSchG nochmals dargestellt.

In der Karte *„Freizeit, Erholung und Landschaftsbild“* werden zusätzlich historisch geprägte Bereiche dargestellt.

4 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT

Der Zustand von Natur und Landschaft wird in den nachstehenden 6 Unterkapiteln jeweils detailliert wiedergegeben.

4.1 Boden/Geologie

4.1.1 Geologie

Geologisch stellt sich das Planungsgebiet sehr uneinheitlich dar, und es kommt zu kleinräumigen Wechseln der Gesteins- und Bodenarten. An dem geologischen Aufbau des Plangebietes sind im Wesentlichen Oberer Buntsandstein (Röt), Muschelkalk, Löß, Flussaufschüttungen und Solifluktionsschutt beteiligt. Dabei stehen die Gesteinsvorkommen in enger Verbindung zu den naturräumlichen Einheiten. In der Hofgeismarer Röt Senke dominieren mächtige Lößvorkommen, die im Schachter Grund, im Zierenberger Grund und nordöstlich der Ortslage Calden (Kirchhöhe) vom Unteren Muschelkalk durchbrochen werden. Oberer Buntsandstein liegt nordöstlich der Kirchhöhe, südöstlich der Ortslage Calden und südöstlich des Jungfernbaches vor. Im Bereich der Westuffelner Senke herrscht der Obere Buntsandstein vor und wird lediglich westlich Meimbressens von einem Muschelkalkband unterbrochen. Westlich und nördlich von Meimbressen befinden sich zudem noch Bereiche mit Lößvorkommen. Am Südhang des Mäckelsberges befindet sich ein selten anzutreffender Röt aufschluss. Die Buntsandsteinplatte der Westuffelner Senke wird von den Muschelkalkplatten der Langen- und Staufenberg Senke und des Malsburger Waldes eingefasst und besonders in den Randbereichen von einzelnen Muschelkalkplatten durchbrochen. Nordwestlich der Warme befinden sich Löß und Solifluktionsschutt an der Abbruchkante der aus bewaldetem Muschelkalk bestehenden Beverplatten. Im Bereich der Flussniederungen finden sich besonders im Warmetal Auenlehme, Kalksteingerölle und Kies. Hervorzuheben ist im OT Fürstenwald, Wilhelmsthal und OT Westuffeln das vermehrte Vorkommen von Kalk- und Basalthügeln, die sich aus dem Oberen Buntsandstein herausgebildet haben. Sie sind zum Teil bewaldet oder dienen als Wiese/Weide; niedrigere Hügel werden auch ackerbaulich genutzt. In den nichtbewaldeten Gebieten prägen sie das Landschaftsbild und sind landschaftsraumstrukturbildend wie z. B. der Galgenberg oder der Ilkesknüll. Quarzitblöcke liegen vereinzelt oder als Blockmeer über nahezu die gesamte Gemeindefläche verteilt. (Quelle: Geologische Karte von Hessen M 1:25.000, hg. vom Hessischen Landesamt für Boden

4.1.2 Boden

Gesteine bilden das Ausgangssubstrat für die Bodenbildung. In Abhängigkeit von der Gesteinsentstehung (z.B. vulkanisch, fluviatil, aquatisch) und in Abhängigkeit von den über die Entstehungszeit hinweg herrschenden klimatischen Verhältnissen (z.B. Kalt- und Warmzeiten, Nass- und Trockenzeiten) bilden sich aus ihnen Böden unterschiedlicher Nährstoffzusammensetzung und Struktur. So sind im ZRK-Gebiet die aus quartären Sedimenten entstandenen, ackerbaulich wertvollen Löss- und Lößlehme mit Schichtmächtigkeiten bis zu 5 m weit verbreitet.

Der Boden besitzt folgende Funktionen für den Naturhaushalt:

- Produktionsfunktion: Fähigkeit des Bodens, den Pflanzen für die Erzeugung von Biomasse Wurzelraum, Nährstoffe und Bodenwasser zur Verfügung zu stellen. Diese Funktion stellt nicht nur einen ökonomischen Wert, sondern auch einen ökologischen Wert dar. Mit der Sicherung landwirtschaftlich wertvoller Böden kann der Einsatz von Mineraldünger reduziert werden.
- Lebensraumfunktion: Bedeutung des Bodens als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere. Somit ist der Boden Voraussetzung für die standortgemäße Vielfalt an Arten, Lebensgemeinschaften und Landschaftsstrukturen.
- Regulationsfunktion: Leistungen des Bodens als Filterungs-, Puffer- und Stoffumsetzungssystem, z.B. physiko-chemische Filterfunktion, Nitratrückhaltung

Der Boden ist, im Handlungszeitraum des Menschen betrachtet, ein begrenztes Gut im Naturhaushalt. Dagegen steht ein kontinuierliches Nutzungsbedürfnis des Menschen für Zwecke der Bebauung, insbesondere für Siedlung und Verkehr, für die Land- und Forstwirtschaft usw..

Intensive Formen der anthropogenen Nutzung schädigen das ökologische Wirkungsgefüge des Bodens, so dass der Boden zunehmend seine Qualität als Puffer im Ökosystem verliert. Neben dem Verlust der Ertragsfähigkeit von Böden können hierdurch auch Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit entstehen.

Die im Folgenden angesetzten Bewertungskriterien sind abgestimmt auf typische ökologische Probleme durch heutige Nutzungsformen.

Die Böden in Calden

Entsprechend dem geologischen Untergrund haben sich folgende Böden entwickelt: Auf Löß ist staubsandiger Lehm (Lößlehmböden mit günstiger Basenversorgung und Braunerden mit hoher bis mittlerer Sättigung) anzutreffen. Diese und auf dem Oberen Buntsandstein entstandenen basenreichen Lettenböden werden wegen ihrer Fruchtbarkeit vorwiegend landwirtschaftlich als Acker mit einer guten Nutzungseignung (A1-Böden) genutzt. Die Lößböden sind vorwiegend um den OT Calden und teilweise nördlich von Meimbressen, die Lettenböden nördlich der Ortslage Ehrsten und Meimbressen bis zur Ortslage Obermeiser sowie im Bereich um den Königsknübel nordwestlich der Ortslage Westuffeln zu finden.

Auf Oberem Buntsandstein haben sich Lehm und Tonböden (sehr schwer, kalkhaltig, vorwiegend tiefgründig; basenreiche Lettenböden) entwickelt.

Auf Muschelkalk ist schwerer bis toniger Lehm (flach- bis mittelgründige, steinige Kalkböden, Braunerden, degradierte Rendzinen) vorhanden. Muschelkalkböden und nichtbasenreiche Böden des Oberen Buntsandsteines sind wegen ihrer Flachgründigkeit vorwiegend Standorte für Wald (Tiergarten, Caldener Wald, Schenkelwald) bzw. Acker- und Grünlandstandorte mit mittlerer Nutzungseignung (A2-, G2-Böden). Sie kommen vor in der gesamten Gemarkung des OT Fürstenwald, südlich der OT Ehrsten und Meimbressen, nordöstlich des Wartberges (Auf dem Triesch), westlich der OT Obermeiser in den Hangbereichen sowie nördlich angrenzend an die Ortslage Westuffeln. Es handelt sich vorwiegend um Grünlandstandorte mittlerer Nutzungseignung.

In den neuzeitlichen Ablagerungen der Talauen liegt feinsandiger Lehm, z. T. Sand und Kies (manchmal anmoorig; bei höherem Grundwasserstand auch Gleyböden). Feuchtbereiche in den Talauen, in der Geologischen Karte als Niedermoor dargestellt, befinden sich im Oberlauf der Nebelbeeke, Rischwiese östlich vom Ilkesknüll, und südlich der Ortslage von Ehrsten sowie im Quellbereich der Lohbeeke. Dort wo Drainagen liegen, sind Acker- bzw. Grünlandstandorte guter Nutzungseignung entstanden.

4.1.3 Standorteignung für landwirtschaftliche Nutzung und Ertragspotential

Außerhalb des besiedelten Bereichs ist eine der wesentlichen Funktionen des Bodens die landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung zur Erzeugung von Nahrungsmitteln (Produktionsfunktion).

In Abhängigkeit von Faktoren wie Bodenart, Relief und Klima haben unterschiedliche Bereiche eine unterschiedliche Eignung und Qualität für die landbauliche Nutzung (Unterschiede hinsichtlich natürlicher Fruchtbarkeit, Bearbeitbarkeit, Wasserspeicherung, etc.).

Die Standortkarte von Hessen, Teil 'Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung' bewertet landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzte Flächen hinsichtlich ihrer optimalen Nutzungsmöglichkeiten bzw. ihres Produktionspotenzials. Unterschieden wird zunächst eine vorrangige Nutzungseignung für Acker- oder Grünlandnutzung (A bzw. G). Innerhalb dieser beiden Hauptgruppen erfolgt eine Einstufung der Eignung in eine dreistufige Skala (1 = gut, 2 = mittel, 3 = gering).

Die natürliche Nutzungseignung von landwirtschaftlichen Flächen für ihre Nutzung als Acker oder Grünland wird in jeweils drei Gruppen unterteilt:

- A1 bzw. G1 vorrangig geeignet (gut)
- A2 bzw. G2 bedingt geeignet (mittel)
- A3 bzw. G3 schlecht geeignet (gering)

Ackerstandorte:

Die landwirtschaftliche Nutzfläche (=LN) in der Gemeinde Calden ist überwiegend vorrangig für den Ackerbau geeignet (A1-Böden). Nördlich und westlich von Obermeiser, östlich von Westuffeln, östlich von Meimbressen sowie rund um Ehrsten und Fürstenwald finden sich A2-Böden mit mittlerer ackerbaulicher Qualität.

Grünlandstandorte:

In den Talbereichen der Bäche finden sich gute Grünlandstandorte G1. Weitere G1 Standorte sind bei Ehrsten und Fürstenwald und südlich von Westuffeln. Insgesamt sind jedoch die Grünlandstandorte im Vergleich zu den Ackerstandorten deutlich geringer.

4.1.4 Standorte für besondere Pflanzengesellschaften

Böden mit besonderen, z.B. hinsichtlich Profilmächtigkeit sowie Feuchte- und Nährstoffhaushalt, von Mittelwerten abweichenden Bedingungen (z.B. besonders feucht oder trocken) stellen potentiell Standorte / Lebensräume spezifischer, an diese Bedingungen angepasster und heute zunehmend seltener werdender Vegetationstypen und Lebensgemeinschaften dar. Solche Bereiche sind deshalb aufgrund ihrer besonderen Lebensraumfunktionen von Bedeutung.

Standorte in Calden

Die Kalkkuppen und Kalkhänge westlich Meimbressen und nordöstlich Westuffeln sowie die Hänge des Dörnberges und an der Abbruchkante der Beverplatte sind potentielle Standorte für trockene Grünlandflächen oder zur Etablierung trocken-warmer Wälder geeignet, wie sie stellenweise schon im Plangebiet anzutreffen sind.

4.1.5 Nitratrückhaltevermögen des Bodens

Die Verlagerung von Nitrat mit dem Sickerwasser wird als ausschlaggebender Faktor einer Grundwassergefährdung angesehen. Sie steigt mit der Sickerwasserrate, die sich v.a. aus dem jährlichen Wasserbilanzüberschuss ergibt und verringert sich mit der Verweildauer des Wassers im Boden sowie dem dadurch vermehrten Nitratentzug durch Pflanzen.

Die digitale Bodenkarte Hessen nimmt eine Einstufung von Flächen hinsichtlich ihres Nitratrückhaltevermögens vor. Ausgangsbasis der Einstufung sind bodenspezifische Merkmale wie Feldkapazität, Neigung zur Bildung von Trockenrissen, Tendenz zur Mineralisierung organischer Substanz, u.a.. Die Daten sind in die Karte Konflikte eingeflossen.

Nitratrückhaltevermögen im Gemeindegebiet

Insbesondere die lößleharmen Ranker (Halbtrockenböden auf Basalt) und Rendzinen (Halbtrockenböden auf Kalk) weisen ein sehr geringes bis geringes Nitratrückhaltevermögen auf. Ein hohes Rückhaltevermögen besitzen allerdings die lößhaltigen Braun- und Parabraunerden rings um Calden.

4.1.6 Bodenerosion durch Wasser

Erosion erfolgt durch Wasser- und Windeinwirkung und ist von deren Intensität und Dauer, der jeweiligen Bodenart, der Topographie und der anzutreffenden Nutzung abhängig. Sie verringert die Fruchtbarkeit und Ertragsleistung der Böden. Gerade die fruchtbarsten Böden auf Löss sind besonders erosionsempfindlich. Schon bei einer Hangneigung von 5 % setzt hier die Erosion ein. Durch hangparalleles Pflügen, eine geeignete Fruchtfolge und Bodenstrukturverbesserungen kann die Gefährdung herabgesetzt werden. Ab einem Gefälle von 18 % ist für alle Böden kein Ackerbau mehr zu empfehlen.

Auch in Auen liegt eine stärkere Erosionswirkung durch Hochwasserereignisse vor. So wird fruchtbarster Humusboden von in Überschwemmungsgebieten der Flüsse liegenden Äckern abgetragen. Die Verluste bewegen sich in den Talauen in Größenordnungen bis zu 50 t/ha. Die Bodenneubildungsrate hingegen beträgt lediglich 1,5 ha/Jahr.

Daraus ergeben sich nicht nur mittelfristig Ertragsrückstände in der Landwirtschaft.

Doch haben Erosionen nicht nur negative Auswirkungen auf den Bodenertrag. Werden landwirtschaftliche Flächen an Fließgewässern ackerbaulich genutzt, so besteht insbesondere bei Hochwasser die Gefahr des Dünger- und Pestizideintrages in das Fließgewässer durch Abschwemmung. In diesem Zusammenhang können erhöhte Nitratkonzentrationen zu einem Problem der Trinkwasserversorgung werden.

Eine mögliche Bodenerosion durch Wasser wird vor allem durch das Zusammenwirken folgender Faktoren bestimmt:

- Höhe und Intensität der Niederschläge
- Geländeneigung, Ausformung und Länge von Hängen
- Bodenart und -beschaffenheit
- Pflanzenbestand, Art der Nutzung und Bearbeitung

Besonders erosionsgefährdet sind ackerbaulich genutzte Hangbereiche auf schluff- und feinsandreichen Standorten (Löss).

Die Standortkarte von Hessen "Gefahrenstufen Bodenerosion durch Wasser" , M 1:50.000 (HMLFN 1991, digital HLUG 2002) stellt - im Wesentlichen ermittelt auf der Basis der o.g. Faktoren - die Erosionsgefährdung landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzter Flächen in

6 Gefährdungsstufen (1, keine Erosionsgefährdung bis 6, sehr starke Erosionsgefährdung) dar und formuliert dazu Vorschläge und Hinweise zur Erosionsvermeidung (Nutzungsarten, kulturtechnische Maßnahmen, etc.).

In der Konfliktkarte wird als Auszug aus dieser Karte auf landwirtschaftlich genutzte, erosionsgefährdete Flächen ab der Gefahrenstufe 4 (Erosionsgefährdung erhöht) hingewiesen.

Bodenerosion durch Wasser im Gemeindegebiet

Die Erosionsgefährdung landwirtschaftlicher Nutzflächen durch Wasser wird in Hessen nach einem einheitlichen Bewertungssystem durchgeführt und ebenfalls in der Standortkarte Hessen dargestellt. Bewertungskriterien sind:

Relief (6 Gefällstufen)

Boden (Bodenart u. -zahl, Lößvorkommen)

Niederschlag (Anzahl der Tage mit Starkregen > 10mm)

Der Grad der Erosionsgefährdung wird in 6 Stufen eingeteilt.

E 1 keine bis beginnend

E 2 schwach

E 3 mäßig (mittel)

E 4 erhöht

E 5 stark

E 6 sehr stark

An der natürlichen Erosionsgefährdung muss sich die landwirtschaftliche Flächennutzung, auch Einschränkungen bzw. Maßnahmen ausrichten:

Diesen Stufen sind konkrete Hinweise und Empfehlungen für die jeweilige Bearbeitung der betroffenen Flächen zugeordnet.

E 1 Alle Formen und Intensitäten ordnungsgemäßer landwirtschaftlicher Nutzung möglich, Beseitigung von Oberflächenverschlammung; Vermeidung offener Bodenoberfläche Ausgleich evtl. Bodenverlagerungen durch Bewirtschaftung. E 1A im Alluvium: wegen Überflutungsgefahr Grünlandnutzung.

E 2 Acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen notwendig: hangparallele Bewirtschaftung und vielseitigere Fruchtfolgen, vor allem Zwischenfruchtbau; Verbesserung der Bodenstruktur (Humus- und Basenhaushalt); Hanglängenbegrenzung bei ca. 200 m (z. B. Wege, Gräben)

E 3 Stärkere acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen: zusätzlich (zu E 2) Beseitigung von Bodenverdichtungen (SL-Böden etc.) und aufwendigere pflanzenbauliche Maßnahmen, z. B. Fruchtwechsel mit bodenschützenden Kulturarten (Feldfutter) im Streifenbau (5 -10 m Streifenbreite); Mulchverfahren; Hanglängenbegrenzung ca. 100 m

E 4 Zusätzlich zu acker- und pflanzenbaulichen (zu E 3) auch noch kulturtechnische Maßnahmen: verstärkter Streifenbau (ca. 10m Streifenbreite) bodenschützender Kulturarten im Abstand von ca. 50 m; Maisanbau nur in Bodendecker, z. B. Zwischenfrucht, Untersaat, Mulchverfahren notwendig; Hanglängenbegrenzung bei ca. 50 m, z. B. durch Streifenbau, Wegenetz mit Grabenführung, Wasserleitfurchen, Grün- und Gehölzstreifen, bewachsene Raine Hangmulden unter andauernder Vegetationsdecke

E 5 Permanente Vegetationsdecke; langjähriger Feldfutterbau oder Grünlandnutzung (ggf. Ansaat), Beweidung möglich

E 6 Permanente Vegetationsdecke; Beweidung eingeschränkt; Grünlandnutzung extensiv; Waldnutzung erstrebenswert

Im Gemeindegebiet sind die Standorte mit erhöhter und stark bzw. sehr starker Erosionsgefährdung sowie die Alluvialbereiche in der Warmeue, wegen der Überflutungsgefahr, dargestellt.

Besonders gefährdet sind Standorte, die wegen ihrer starken Hangneigung und großen Hanglängen ackerbaulich genutzt werden. Ein weiteres Gefahrenpotential stellt die Bodenart dar; Lößböden sind stark erosionsgefährdet, schon bei einer Hangneigung von 2° beginnen sie zu erodieren.

Die Erosion wirkt sich auf den Zustand des Bodens und auf die Bodenbildung negativ aus. Im oberen Hangbereich kommt es durch ständigen Abtrag zu keiner Bodenneubildung, während sich am Hangfuß die erodierten Bodenteile absetzen und hier bereits vorhandenen Boden überdecken; es kommt zur Verringerung der Bodenfruchtbarkeit und Ertragsleistungen.

Bodenschutz

Bodenschutz ist Bodenfunktionsschutz. Die Bodenfunktionen sind:

- Produktionsfunktion, d. h. der Boden wird hinsichtlich seiner natürlichen Fruchtbarkeit bewertet
- Regelungsfunktion, d. h. der Boden wird hinsichtlich seiner Ausgleichsfunktion für den Wasserhaushalt und seiner Filter- und Pufferfunktion (z. B. gegenüber "saurem Regen" oder Nitratbelastung) bewertet
- Geotopfunktion, d. h. bestimmte Bodentypen haben wegen ihrer Seltenheit (z. B. Block- und Geröllhalden, Quellbereiche) einen besonderen Wert und stellen oft Standorte schutzwürdiger Lebensräume dar.

Die im Gemeindegebiet großflächig vorkommenden Lößlehmböden auf oberem Buntsandstein nördlich, nordwestlich von Meimbressen und westlich, nördlich, östlich von der Ortslage Calden besitzen eine sehr hohe Fruchtbarkeit und wegen ihrer Mächtigkeit ein gutes Filtervermögen, so dass sie Schadstoffe gut zurückhalten und somit das Grundwasser vor Einträgen schützen können. Aufgrund des hohen Filtervermögens sind diese Böden jedoch auch besonders schadstoffakkumulationsgefährdet d. h. Schadstoffe wie z. B. nicht abbaubare Schwermetalle sammeln sich im Boden an und können somit möglicherweise von Pflanzen aufgenommen werden.

Die vorhandenen kalkhaltigen, vorwiegend tiefgründige, schwere Lehm und Tonböden besitzen ebenfalls eine hohe Fruchtbarkeit und sind gegenüber Versauerung relativ unempfindlich. Die auf Muschelkalk ausgebildeten flach bis mittelgründigen Böden westlich und östlich vom Meimbressen, südwestlich von Calden, die Hangbereiche westlich von Obermeiser, sowie die nördlichen Hänge des Dörnberges besitzen eine geringe Fruchtbarkeit jedoch ein hohes Puffervermögen gegenüber Versauerung und bieten oftmals hochwertige Geotop- und/oder Lebensraumfunktion (z. B. Quellbereiche, Hangwasseraustritte, Trockenstandorte). Dementsprechend sind in diesen Bereichen trockene Standorte insbesondere Kalkkuppen mit Kalkmager- und Trockenrasen und entsprechender schutzwürdiger Vegetationsausstattung anzutreffen.

In den Auebereichen insbesondere im Tal der Warme und der Nebelbeeke befinden sich mineralische Grundwasserböden, die insbesondere bei Ackernutzung eine hohe Wassererosionsgefährdung aufweisen. Weitere erosionsgefährdete Lagen befinden sich im Westen der Gemeinde an der Abbruchkante der Beverplatten und im Übergang zwischen dem Malsburger Wald zur Westuffelner Senke (Vgl. Karte Bodenertragspotential). Insbesondere die ackerbaulich genutzten Böden im Überschwemmungsbereich der Warme (inkl. Zuflüsse), der Nebelbeeke und der teilweise auch der Calde sind potentiell für eine Umwandlung von Acker zu Grünland oder die Anlage von Auwald geeignet. Diese müssen eine dauerhafte Vegetationsdecke aufweisen, um ein weiteres Abschwemmen der Böden zu unterbinden. Desweiteren sind erosionshemmende Landschaftsstrukturen wie Feldgehölze oder Hecken zu erhalten und zu entwickeln.

4.2 Wasser

4.2.1 Oberflächenwasser

4.2.1.1 Beschreibung und Bewertung der Fließgewässer

Aufgrund der geologischen Ausgangssituation ist das Plangebiet von einer Vielzahl von Fließgewässern (Bäche und Gräben) durchzogen, die alle in ihrem weiteren Verlauf in die Diemel und damit letztlich in die Weser entwässern.

Fließgewässer haben nicht nur aufgrund ihrer biologischen Funktionen sondern auch als landschaftsgliedernde Elemente und als Erlebnisraum eine hohe Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftsplanung. Die biologischen Funktionen stehen in engem Zusammenhang mit dem jeweiligen Ausbauzustand des Gewässers. Der naturnahe Zustand zeichnet sich durch freie Gewässerdynamik (Mäandrierung, Prallhang, Gleithang, evtl. Uferabbrüche und Anlandungen), eine der jeweiligen Region entsprechende Substratbeschaffenheit (Fels, Kies, Sand) und einer natürlichen Ufervegetation (Weichholz/Hartholzaue) aus.

Für die Bewertung der Oberflächengewässer werden gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie eine ganze Reihe Parameter herangezogen. Diese beinhalten den Bereich der Chemie, Biologie und Struktur, d.h. den Ausbauzustand mit jeweils vielen Einzelparametern. Die gesamte Bewertungsmethodik sowie die Bewertung der hessischen Gewässer ist im Bewirtschaftungsplan Hessen 2015-2021 aktuell nachzulesen (<http://flussgebiete.hessen.de/information/bewirtschaftungsplan-2015-2021.html>) und im GIS-Viewer (wrrl.hessen.de) zu betrachten. Für die Bestandsbewertung der Fließgewässer im Verbandsgebiet beschränken wir uns auf die zwei Bewertungsparameter Gewässerstrukturgüte und Biologische Gewässergüte/Makrozoobenthos.

Zur Biologischen Gewässergüte / Makrozoobenthos

Die Biologische Gewässergüte hängt ab von den Belastungen der Gewässer z. B. durch Nährstoffeintrag und ihrer Puffer- und Selbstreinigungskraft. Zur Beurteilung der biologischen Gewässergüte gemäß Wasserrahmenrichtlinie gehören die sogenannten „Qualitätskomponenten“ Fische, Wasserpflanzen, Phytoplankton auch die Fischnährtiere, das sog. Makrozoobenthos. Die Bewertungssystematik mit Makrozoobenthos wurde ausgehend vom früheren Saprobienindex inzwischen weiterentwickelt. Das Grundprinzip ist dabei gleichgeblieben, weshalb hier zur Illustration die alte Gewässergüte mit 7 Güteklassen (Saprobienindex) inkl. Unterklassen (z. B. I - II) nochmals dargestellt werden soll.

I. unbelastet bis sehr gering belastet (Wasser klar, sauerstoffreich, nährstoffarm, mäßig dicht besiedelt, Rotalgen, Kieselalgen, Köcherfliegenlarven, Laichgewässer für Salmoniden)

II. mäßig belastet (mäßige organische Verunreinigungen, gute Sauerstoffversorgung, große Artenvielfalt und Besiedlungsdichte, ertragreiche Fischgewässer)

III. stark verschmutzt (starke organische, sauerstoffzehrende Verschmutzung, niedriger Sauerstoffgehalt, Abwasserbakterien und Wimperntierchen, wenige tierische Makroorganismen, geringe Fischerträge, periodisches Fischsterben)

IV. übermäßig verschmutzt (Fäulnisprozesse vorherrschend, Sauerstoffgehalt sehr niedrig oder ganz fehlend, fast ausschließlich Bakterien, Pilze, Geißeltierchen, keine Fische)

Die aktuelle Gewässergüteklassifizierung ist fünfstufig:
Sehr gut
Gut
Mäßig
unbefriedigend
Schlecht

Mit Einführung der gewässertypspezifischen Bewertung wird der Tatsache Rechnung getragen, „dass bspw. ein Saprobienindex von 2,2 [...] in einem langsam fließenden Niederungsfließgewässer oder in einem großen Fluss keine beeinträchtigende Belastung indiziert. Hingegen muss in einem Mittelgebirgsbach mit einem hohen physikalischen Sauerstoffeintrag bei einem Wert von 2,2 bereits von einer merklichen organischen Belastung ausgegangen werden. [...] sind zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands nun also hinsichtlich der biologischen Gewässergüte besonders in den Mittelgebirgsbächen und kleineren Flüssen höhere Anforderungen anzusetzen. Hierdurch ist der (landesweit) vergleichsweise geringe Anteil von Gewässerabschnitten mit sehr guter Gewässergüte [...] zu erklären.“ (Bewirtschaftungsplan Hessen 2015-2021)

Zur Gewässerstrukturgüte / Ausbauzustand

Gewässerstrukturgüte meint letztlich den Ausbauzustand eines Fließgewässers, d.h. den Grad der Abweichung vom natürlichen, unverbauten Zustand. Vor allem in Abhängigkeit von ihrer jeweiligen natur- und stadträumlichen Lage sowie den angrenzenden Nutzungen weisen die Fließgewässer abschnittsweise einen sehr unterschiedlichen Ausbauzustand auf.

Die Gewässerstrukturgütekarte stellt für die Fließgewässer folgende Klassifizierung auf:

- 1 - unverändert
- 2 – gering verändert
- 3 – mäßig verändert
- 4 – deutlich verändert
- 5 – stark verändert
- 6 – sehr stark verändert
- 7 – vollständig verändert

Zielvorgabe nach Wasserrahmenrichtlinie ist (allerspätestens bis 2027) betreffend die Strukturgüte die Erreichung von mindestens Strukturgüteklasse 3. Ausnahmen sind Gewässer, die als „vollständig veränderte Wasserkörper“ eingestuft wurden. Solche Gewässer gibt es aber im Raum Calden nicht.

Die Strukturgütebewertung ist unter wrrl.hessen.de einzusehen. Für die größeren Gewässer > 10 qkm Einzugsgebiet (Warme und Nebelbeeke-Unterlauf) ist der aktuelle Stand 2013, für die kleineren Gewässer sind die Bewertungen mit Stand 1998 (Erstkartierung) einsehbar. Vielfach sind diese Bewertungen noch immer aktuell.

Für die Darstellung im Landschaftsplan (Bestandskarte 1: Realnutzung / Biotoptypen) wurde eine vereinfachte Darstellung gewählt, die zudem auch eigene Begehungen jüngerer Datums berücksichtigt.

Unterschieden werden die Ausbaustufen 'weitgehend naturnah', 'mäßig / ingenieurbiologisch ausgebaut', 'technisch ausgebaut' und 'verrohrt'.

Die Einstufung erfolgt im Wesentlichen anhand folgender Merkmale:

- Naturnah: deutlich erkennbare Differenzierungen des Gewässerbetts im Quer- und Längsprofil, differenziertes Sohlsubstrat mit hoher Rauigkeit, deutlich erkennbare Prägung der Begleitvegetation durch das Wasser; Ufergehölzbestand aus Weiden und Erle, zumindest teilweise Vorkommen von Röhrichten, nassen Staudenfluren. Diese (weitgehend) naturnahen Fließgewässer sind besonders geschützte Lebensräume nach §

30 BNatSchG. Als solche sind sie in der Karte Kulturlandschaft und Naturschutz dargestellt / hervorgehoben.

- Mittel (ingenieurbiologisch): Längsverlauf deutlich begradigt, Regelprofil mit nur geringen bis mäßigen Differenzierungen, Ausbau von Gewässerufeln und -sohle mit rauhen, wasserdurchlässigen Materialien (Steinschüttungen u.ä.), zumindest teilweise erkennbare Prägung der Begleitvegetation durch das Wasser, zumindest teilweise Ufergehölzbestand aus Weiden und Erle, sowie fragmentarische Vorkommen von Röhrichten, nassen Staudenfluren.
- Technisch ausgebaut: sehr geringe Differenzierungen des Gewässers im Längsverlauf, weitgehend einheitliches Regelprofil, Befestigung von Gewässersohle und Ufer mit harten, glatten und oft weitgehend wasserundurchlässigen Materialien. Einfluss des Wassers auf die Begleitvegetation i.d.R. kaum mehr gegeben.

4.2.1.2 Die Fließgewässer im Gemeindegebiet

Bezüglich der biologischen Gewässergüte / Makrozoobenthos ist das gesamte Warme-Einzugsgebiet als mäßig bewertet, Calde und Suderbach als unbefriedigend

Angaben zur Gewässerstruktur aus der Gewässerstrukturgütekarte 1999 sind in eckigen Klammern [] eingefügt. Angaben zur Gewässerstruktur aus der Gewässerstrukturgütekartierung 2012/13 sind in geschweiften Klammern { } eingefügt. Aufgrund eigener Kartierungen und der aufgeführten Karten lassen sich für die Fließgewässer im Plangebiet folgende Aussagen treffen:

Warme

Die Warme ist das größte Fließgewässer in der Gemeinde Calden. Sie durchfließt im Westen der Gemeinde das Gebiet von Süd nach Nord und nimmt das Wasser von Nebelbeeke und Ufflerbeeke auf. Die Warme ist bis auf die Begradigung, den Verbau innerhalb der Ortslage Obermeiser und einem Querbauwerk in einem überwiegend naturnahen Zustand.

Im Verlauf südlich Obermeiser begradigt und unverbaut mäandrierend mit gut strukturierten, durchgehenden Ufergehölzen, Grünland und Ackernutzung abwechselnd {3 und 4}. Innerhalb der Ortslage Kastenprofil und Mühlenwehr mit Wasserstauung {7 und 6}, Abzweigung in einen Mühlengraben, nördlich der Ortslage Obermeiser wieder begradigt und unverbaut {3 und 4}.

Nebelbeeke

Die Nebelbeeke ist das längste Fließgewässer in der Gemeinde und entspringt im Scheuermannsgrund im südlichen Teil des Ortsteils Fürstenwald. Sie wird von einigen kleinen Zuflüssen, u.a. dem Heimbach/Lanfter, der Lohbeeke und der Ufflerbeeke, gespeist. Hervorzuheben ist das südwestlich der Nebelbeeke liegende Grabensystem welches diesen Bereich weiträumig entwässert. Innerhalb der Ortslage von Meimbressen ist die Nebelbeeke erheblich begradigt und durch massiven Uferverbau beeinträchtigt. In den Außenbereichen besonders dort wo noch eine Grünlandnutzung vorliegt, ist die Nebelbeeke hingegen als naturnah zu bezeichnen. Begradigungen, stellenweise Einfassungen und die Entwässerung von vormaligen Auenbereichen sind jedoch an der Nebelbeeke wie auch ihren Zuläufen anzutreffen. Große Teile der Nebelbeeke und ihrer Zuflüsse weisen keinen Uferstrandstreifen auf.

Oberhalb Ehrsten bis südlich der Bahnlinie Kassel-Korbach liegt der Oberlauf innerhalb der großen Weidelandschaft (Flughafen-Ausgleichsfläche) und wurde hier renaturiert {3, 4, abschnittsweise auch 2}.

Östlich der Ortslage teilweise gut strukturiert {3, 4, 5} bis Meimbressen; in Meimbressen ca. 100m verrohrt, dann im Kastenprofil, Einzelgehölze im Uferbereich {7}, ; bis Westuffeln

überwiegend { 4, 5} mit durchgängigem Gehölzbestand (Verrohrung a. d. B 7), , im OT Westuffeln offen fließend im Kastenprofil mit überwiegendem Gehölzbestand; bis Obermeiser mäandrierend mit nahezu durchgängigem Gehölzbestand, in Obermeiser an der Mühle in die Warme mündend, hier Beeinträchtigung durch ein Mühlenwehr {durchgehend 4, 5, kurz vor Mündung 6}.

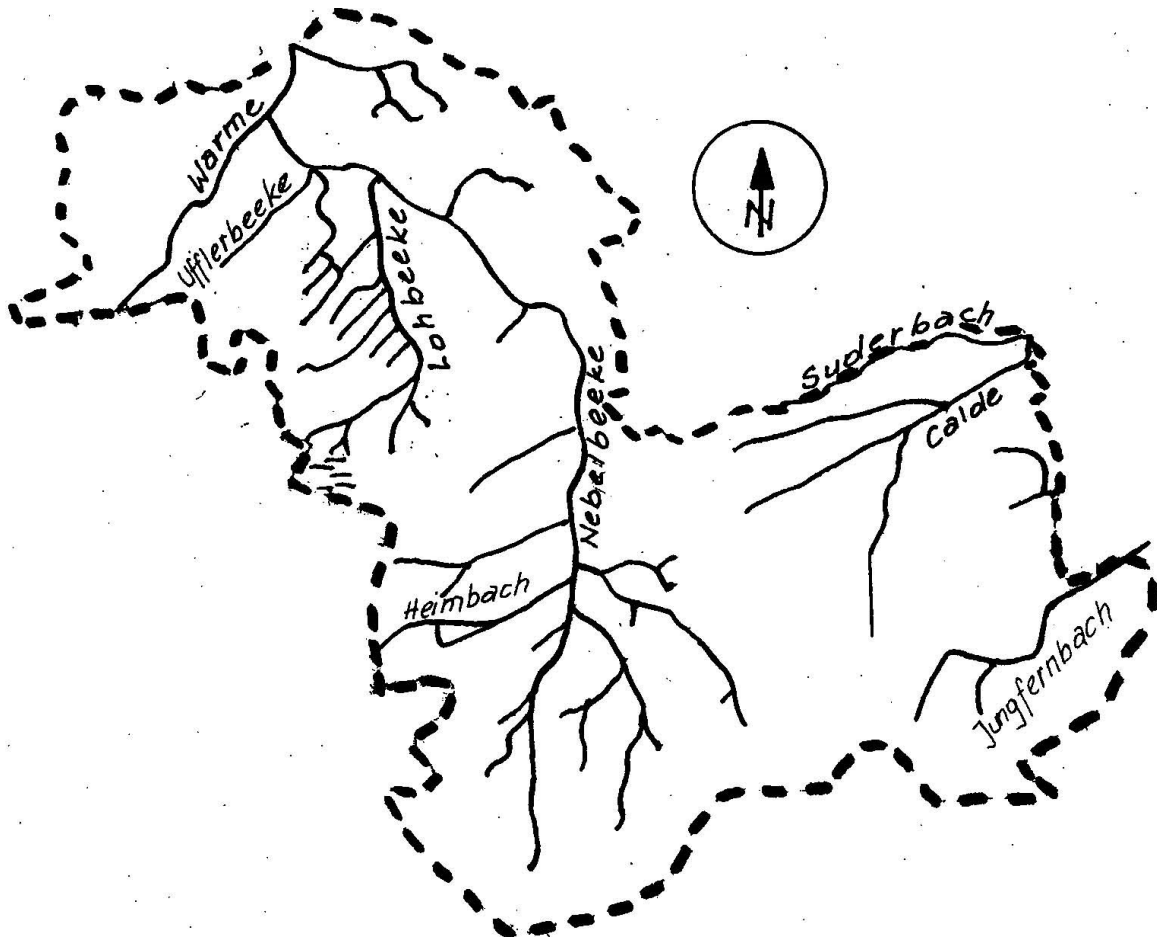


Abbildung 2: Die Fließgewässer in der Gemeinde Calden

(Quelle: Karte zum biologischen Gewässerzustand Hessen 1986, hg. vom Hessischen Minister für Umwelt und Reaktorsicherheit)

Lohbeeke

Die Lohbeeke entwässert den Bereich südlich von Westuffeln und wird von mehreren wasserführenden Gräben gespeist. Die Lohbeeke wird überwiegend von Grünland begrenzt und verfügt über relativ intakte Begleitvegetation und Ufergehölze im Unterlauf. Die Zuläufe sind überwiegend begradigt und verfügen über keine Uferbegleitvegetation.

Im Oberlauf überwiegend durch Grünland fließend ohne Ufergehölze, (6, 7); ca. 2 km südlich der Ortslage Westuffeln nahezu durchgängiger Gehölzsaum und Grünlandnutzung im Auenbereich (5, 6); westlich der Ortslage 2 x verrohrt (B 7, K 30), sonst in der Ortslage offen fließend im Kastenprofil teilweise ohne Ufergehölze (6), die Gräben (7).

Ufflerbeeke

Die Ufflerbeeke entspringt südlich von Obermeiser und mündet nach kurzem Verlauf in die Nebelbeeke. Ihr Verlauf ist begradigt und weist keinerlei Ufervegetation auf.

Überwiegend begradigt durch Ackerflächen fließend; nahezu ohne Ufergehölze 2 x verrohrt (B 7, K 30) (7).

Heimbach/Lanfter

Der Heimbach/Lanfter entspringt westlich von Ehrsten, durchläuft Ehrsten im offenen Kastenprofil und mündet in den Oberlauf der Nebelbeeke.

Westlich Ehrsten teilweise mäandrierend, durchgängiger Gehölzbestand (vielfach Pappeln); in der Ortslage von Ehrsten begradigt im Kastenprofil teilweise mit Ufergehölzen, nordöstlich der Ortslage unbefestigt mit durchgängigem Gehölzbestand (5, 6, 7).

Calde

Die Calde entspringt im Meimbresser Grund, durchläuft den OT Calden teilweise verrohrt und technisch verbaut. Sie mündet bei Burguffeln in die Esse. Im Oberlauf grenzt eine Reihe von Grünlandflächen an die Calde. Nördlich der Ortslage Calden wird die Calde überwiegend von Grünlandflächen und Ufergehölzen begrenzt.

Quellbereich im Acker, Oberlauf ohne Gehölze, leicht mäandrierend durch Grünland (6, 7) ; im Ortsbereich Calden mehrfach überbaut, sonst eingefasst (teilweise mit Sandstein), meist mit Ufergehölzen [6, 7] am nördlichen Ortsrand mäandrierend, Ufer befestigt, Uferbepflanzung überwiegend mit Kopfweiden [6]; am Renaturierungsabschnitt (4, 5, 6).

Suderbach

Der Suderbach bildet nördlich des Ortsteiles Calden die Gemarkungsgrenze zu Grebenstein und mündet westlich von Burguffeln in die Calde.

Überwiegend begradigt durch Ackerbereiche fließend [7]; in Grünlandbereichen mäandrierend mit einzelnen Ufergehölzen [6]

Jungfernbach

Der Jungfernbach entwässert den südöstlichen Bereich der Gemeinde und dient als Ablauf des Brandteiches. Der Bachlauf ist auf der Höhe des Parkplatzes Schloss Wilhelmsthal verrohrt und weist stellenweise Beeinträchtigungen durch Begradigung und Einfassung (Brücke B 7) auf. Einige Abschnitte (oberhalb und unterhalb der B 7-Brücke) sind von naturnahen Erlenbruchwäldern begrenzt. Der Oberlauf ist durch extensive Grünlandflächen mit Hochstaudenfluren und Röhrichte geprägt. Der Jungfernbach mündet außerhalb des Plangebietes in die Esse.

Im Oberlauf renaturiert im Zuge der Herstellung der Weidelandschaft (ausgleichsmaßnahmen Flughafen, teilweise mit Ufergehölzen, überwiegend Grünland im Auenbereich; ; am Schloss Wilhelmsthal verrohrt (ca. 200 m) [7]; nördlich des Schlossparks durchgängiger Gehölzbestand, begradigt aber unverbaut [5] im NSG Bereich teils naturnah mäandrierend mit Auwaldbestand (3, 4, 5).

4.2.1.3 Beschreibung und Bewertung der stehenden Gewässer

Natürliche stehende Gewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Vorhanden ist jedoch eine größere Anzahl von in unterschiedlichen Zusammenhängen entstandenen oder geschaffenen Seen, Teichen und Tümpeln.

Quellen und Quellbereiche

Quellen und Quellbereiche in der Gemeinde Calden finden sich vor allem in den Hanglagen der umliegenden Berge und in den Senken der Fließgewässer. Naturnahe Quellen kommen in Calden kaum vor. Hervorzuheben sind:

- Quelle der Nebelbeeke im Scheuermannsgrund, südlich Fürstenwald)
- Quelle eines Zulaufs zur Nebelbeeke am südwestlichen Rand des Tiergarten
- Quellbereich des Heimbaches westlich Ehrsten
- Quellbereich des Jungfernbaches südlich Calden
- Glockenbrunnen südlich der Ortslage Calden, versorgt die Calde maßgeblich mit Wasser
- Quelle der Calde südlich der Ortslage Calden im Meimbresser Grund

Die Beeinträchtigung von Quellen und Quellbereichen liegt im Plangebiet vor allem da vor, wo eine landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Quelle vorliegt. Innerhalb von Waldflächen hingegen sind die Quellen und Quellbereiche in der Regel weniger beeinträchtigt.

Stillgewässer

Neben den genannten Fließgewässern gibt es eine Anzahl meist kleiner Stillgewässer.

- Der Schlossteich im Schlosspark Wilhelmsthal
- Der Brand-Teich, östlich angrenzend an den Schlosspark
- der Große Entenfang im Schlosspark
- Südlich von Wilhelmsthal ein Teich im Bereich der abknickenden L3217.
- Der Schäfersteich südwestlich von Wilhelmsthal
- Der Hangarsteinsee südlich von Fürstenwald in einem ehemaligen Steinbruch
- zwei Teiche bei Klein-Calden
- der Frankenteich westlich von Ehrsten im Quellbereich des Heimbaches
- Oberhalb des Fischteiches nördlich Westuffeln befindet sich ein weiterer Teich, der als Amphibienschutzgebiet ausgewiesen ist.

Desweiteren befinden sich einige kleinere Angel- und Fischzuchtteiche auf dem Gebiet der Gemeinde Calden:

- Nördlich von Westuffeln unterhalb des Bodenbergs befindet sich ein größerer Fischteich, an der Gemarkungsgrenze der Gemeinde Calden.
- Westlich von Meimbressen liegen zwei Fischteiche an einem Zulauf der Nebelbeeke.
- Nordwestlich von Meimbressen befinden sich zwei Angelteiche an einem Zulauf der Nebelbeeke.
- Südlich von Meimbressen zwei Fischteiche am Oberlauf der Nebelbeeke.

4.2.2 Grundwasser

Hydrologie und Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse eines Gebietes sind neben anderen Faktoren (z.B. Klima, Niederschläge) vor allem durch die großräumigen geologischen Verhältnisse bestimmt (räumliche Verbreitung und Schichtung der verschiedenen Gesteinsschichten).

Die Gemeinde Calden liegt in der hydrogeologischen Groseinheit

- (2) Niederhessische Senke und der Untereinheit
- (2.4) Röt- und Muschelkalkgebiet des Kasseler Grabens und der nördlich anschließenden Gebiete.

Das Grundwasser stellt neben der Tatsache, dass es für das Leben der Menschen eine entscheidende Ressource ist, auch Lebensraum für über 1.000 Tierarten (in Europa) dar, zum einen für Tiere, die über Lücken in unterirdische Wasserkörper eindringen, zum anderen für reine Grundwasserbewohner. Die Gefährdungsfaktoren für das Grundwasser liegen in der Absenkung durch übermäßige Entnahme und Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Entwässerungsmaßnahmen und Versiegelung. Erhebliche Belastungen entstehen durch Schadstoffe aus der Landwirtschaft (Phosphate, Nitrat, Ammonium, Gülle etc.) aus privaten oder industriellen Abwässern und Altlasten. Die derzeitige Grundwasserqualität im Gemeindegebiet ist bezüglich eventueller Schadstoffe als sehr gut zu bezeichnen. Die Messwerte der Schadstoffe für Nitrat, Phosphat und Ammonium liegen bei allen drei für die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Calden im Betrieb befindlichen Wassergewinnungsanlagen deutlich unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte. Pflanzenschutzmittel sind derzeit nicht nachweisbar. (Quelle: Wasseruntersuchung für Calden (Wasserwerk), Tiefbrunnen Calden, Tiefbrunnen Frankenhausen 1 u. 2; 1998)

4.2.2.1 Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers

Bei der Verschmutzungsempfindlichkeit (= VE) werden die Standorte vor allem aufgrund von Art und Mächtigkeit der Deckschichten über den Grundwasserleitern differenziert. Es ergibt sich ein Bild besonders empfindlicher und weniger empfindlicher Standorte gegenüber Oberflächenverschmutzungen. Die Beurteilung kann nicht als Maß für unbedenkliches Wirtschaften herangezogen werden, sondern ausschließlich zur Lokalisierung besonders sensibler und somit schutzbedürftiger Bereiche. Die Bewertung wurde vom Hessischen Ministerium des Inneren für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz erarbeitet (HMLFN 1995) und ist aus der Hydrogeologischen Karte im Anhang ersichtlich. Es werden dabei sechs Wertstufen unterschieden: A1 „gering“, A2 „wechselnd mittel bis gering“, B1 „mittel“, B2 „wechselnd groß bis mittel“, C1 „groß“ und C2 „stark wechselnd“.

Der in den Niederungen von Calde und Suderbach sowie in den Abflussbereichen von Lohbeeke, Nebelbeeke, Ufflerbeeke und im Warmetal (nördlich von Obermeiser) vorhandene Obere Buntsandstein ist nur sehr gering durchlässig (Grundwasserhemmer bis Grundwassernichtleiter) und entsprechend gegen Grundwasserverschmutzung sehr unempfindlich. Allerdings ist jedoch auch wegen der geringen Durchlässigkeit die Grundwasserneubildungsrate sehr gering.

Bei den in den Hanglagen der Gemeinde befindlichen Kalk- und Mergelgesteinen des Muschelkalks handelt es sich um verkarstungsanfälliges Gestein, das jedoch als Karstgrundwasserleiter eingestuft wird. Aufgrund der Verkarstung muss jedoch mit großen Fließgeschwindigkeiten gerechnet werden - bei entsprechend geringem Reinigungsvermögen, so dass eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit gegeben ist und erhebliche Vorbehalte gegen größere Wassererschließungen im Muschelkalk bestehen.

Für das Gemeindegebiet sind die Stufen A1,(A2) im nördlichen, östlichen und westlichen Gemeindegebiet und C1 im restlichem Gemeindegebiet bestimmend. Die Stufe A1 sind Gebiete mit geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers, da das

Hauptgrundwasserstockwerk unter mächtigen schwer - bis undurchlässigen Deckschichten liegt. Die Stufe C1 sind Gebiete mit großer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wegen der stark zerklüfteten geologischen Schichten des Muschelkalkes und der damit verbundenen großen Fließgeschwindigkeit des Wassers.

Daher werden diese Bereiche in der Konfliktkarte als Problembereiche ausgewiesen. In der Gemarkung Westuffeln wird aus ca. 300m Tiefe Mineralwasser, d. h. Grundwasser mit erhöhtem Anteil an gelösten oder gasförmigen Stoffen gefördert. Dabei handelt es sich aufgrund fehlender salzhaltiger Gesteine um überwiegend sulfatische oder hydrogencarbonatische Wässer.

(Quelle: Hydrogeologisches Kartenwerk Hessen 1:300.000, hg. vom Hessischen Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1991)

4.3 Klima / Lufthygiene/Lärm

4.3.1 Klima

Die klimatischen Verhältnisse eines Gebietes sind planerisch vor allem unter drei Aspekten von Belang:

- als Regional- und Lokalklima (Temperaturen, Niederschläge, Windverhältnisse, etc.) bestimmen sie wesentlich die Wachstumsbedingungen der Vegetation (z.B. Dauer der Vegetationsperiode) und sind damit ein bedeutender Einflussfaktor für die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung, aber auch die Ausprägung der nicht angebauten Vegetation.
- als Lokal- und Kleinklima prägen sie sehr stark die konkreten Wohn- und Lebensbedingungen bzw. die Aufenthaltsqualitäten im Freiraum, die Naherholungsmöglichkeiten, aber u.U. auch die Ausprägung kleinflächiger faunistischer oder floristischer Sonderlebensräume.
- Die Behandlung des Themenkomplexes Klima im Landschaftsplan dient im Wesentlichen der Sicherung bioklimatischer und klimaökologischer Qualitätsansprüche des Menschen.

Im Hinblick auf den Beitrag zur Flächennutzungsplanung stehen folgende Ziele im Vordergrund:

- Freihaltung der für den Luftaustausch bedeutsamen Bereiche (Kaltluftentstehungsflächen und -leitbahnen),
- Schutz, Sicherung und Entwicklung von für den kleinklimatischen Ausgleich wichtigen siedlungsinternen Grünflächen,
- Entwicklung / Ableitung von Maßnahmen zum Abbau bestehender Defizite und Belastungen in klimatischer Hinsicht (Empfehlungen für Begrünung, Entsiegelung etc.),
- Hinweise zur Vermeidung weiterer Einschränkungen und Belastungen,
- Ableitung von Maßnahmen zum Abbau bestehender Lärmbelastungen.

4.3.1.1 Begriffsbestimmungen

Kaltluftentstehungsgebiet

Die Klimafunktion Kaltluftentstehung ist während nächtlicher Ausstrahlungsbedingungen über Flächen mit guten Abkühl- und Abflussmöglichkeiten besonders ausgeprägt. Somit stellen v.a. landwirtschaftlich genutzte Flächen mit geringem Gehölzbestand je nach Hangneigung Kaltluftquellgebiete unterschiedlicher Aktivität dar.

Frischlufentstehung

Die Klimafunktion Frischlufentstehung trifft im Wesentlichen auf Waldflächen oder größere zusammenhängende Gehölzbestände zu. In und über Wäldern kann sich insbesondere während windschwacher Strahlungsnächte Kaltluft entwickeln, die aufgrund der Filterwirkung gegenüber Staub Frischlufqualität besitzt. Es bildet sich ein Klima mit recht geringen Temperaturunterschieden, das von hohem bioklimatischem Wert ist. Die Außenwirkung dieser Klimafunktion ist ebenfalls von der Hangneigung abhängig.

Mischklimate

Unter Mischklimaten sind unterschiedlich genutzte Flächen mit ähnlicher klimaökologischer Wirkung zusammengefasst. Es handelt sich um Streuobstwiesen, Feldgehölze, Kleingärten oder Grünanlagen. Aufgrund der relativ hohen Rauigkeit werden diese Flächen hinsichtlich Kaltluftproduktion und -abfluss als mäßig aktiv eingestuft. Je nach Gehölzbestand und Strömungsverhältnisse können sie als Frischlufentstehungsgebiet wirken.

Luftleitbahnen

Ventilationsbahn:

Luftleitbahn von unterschiedlichem thermischen und / oder lufthygienischen Niveau mit lokaler und regionaler Bedeutung. - Eine Ventilationsbahn befindet sich z.B. entlang der Fuldaaue.

Kaltluft- und Frischlufbahn:

Luftleitbahn von hoher bioklimatischer Bedeutung; lufthygienisch unbelastete Kaltluft

Kaltluftbahn:

Luftleitbahn von unterschiedlichem lufthygienischen Niveau

Frischlufbahn:

Luftleitbahn von unterschiedlichem Niveau; ohne lufthygienische Vorbelastung.

Bahn- bzw. Straßendämme können für die anströmende Luft als Barriere wirken. Die Folgen sind eine Verzögerung des Kaltluftabflusses und die Ausbildung von Kaltluftseen bei längerem Aufstau der Kaltluft.

Durchlüftungsbahn:

Innerstädtische Luftbahn von unterschiedlichem thermischen Niveau, meist lufthygienisch belastet, die aufgrund struktureller Gegebenheiten (z.B. Bebauungsstrukturen, nutzungsbedingte Rauigkeit) insbesondere bei windstarken Wetterlagen (v.a. Südwest) eine Durchlüftung ermöglicht.

Regionalklima

Nach dem Klimaatlas von Hessen (Bad Kissingen 1950) liegt der Untersuchungsraum im Klimabezirk 'Westliches Mitteldeutschland' und hier innerhalb des Unterbezirks 'Nordhessisches Bergland'. Das Groß- bis Regionalklima dieses Gebiets wird insgesamt als gemäßigt und maritim (atlantisch) bis kontinental eingestuft. Im gesamten Gebiet sind westliche Winde vorherrschend und gleichzeitig die Hauptniederschlagsbringer. Dabei überwiegen im Sommerhalbjahr die Südwestwinde, im Winterhalbjahr die Nordwestwinde. Hauptniederschlagszeit sind die Monate von Mai bis August. Als Folge der Lage im Windschatten weiter westlich gelegener Mittelgebirge (Rheinisches Schiefergebirge, Rothaargebirge) zeichnen sich vor allem die Tallagen durch relativ geringe Niederschläge (600 - 650 mm) und auch relativ milde Winter aus.

Lokalklima

Auf regionaler bis lokaler Ebene wird dieses Großklima durch die jeweiligen topografisch-morphologischen Verhältnisse (Höhenlage und Exposition eines Ortes, Lage von Gebirgen und Höhenzügen, etc.), durch unterschiedliche Vegetations- und Nutzungsstrukturen sowie Unterschiede in den Siedlungs- und Baustrukturen oder versiegelten Flächenanteilen modifiziert und weiter differenziert.

Unterschiede in der Höhenlage, den Nutzungs-, Bau und Vegetationsstrukturen bedingen auch im Untersuchungsraum lokalklimatische Unterschiede. Wesentliche Kennzeichen des Lokalklimas im Kasseler Becken sind: verringerte Windhäufigkeiten und Windstärken, relativ geringe Niederschläge, milde Winter, Tendenz zur Nebelbildung und zu stagnierenden feucht-kühlen Luftmassen in den Herbst- und Wintermonaten.

4.3.1.2 Klimasituation in Calden

Makroklima

Das Klima in der Gemeinde Calden ist geprägt von wechselnden ozeanischen und kontinentalen Wetterlagen. Die ozeanischen Großwetterlagen führen zu kühlen Sommern und milden Wintern mit großer Niederschlagsneigung. Die kontinentalen Wetterlagen zeichnen sich durch sommerwarme und winterkalte Luftmassen mit geringerer Niederschlagsneigung aus. Die Durchschnittstemperatur im Jahr liegt bei ca. 7,5 °C, die Durchschnittstemperatur im Juli liegt zwischen 16 und 17 °C. Über das Jahr ergeben sich 150 - 160 Tage mit Durchschnittstemperaturen von mind. 10 °C und eine lange Vegetationsperiode von 220 - 230 Tagen (zwischen 5 und 10 °C im Schnitt). Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen liegen bei 620 - 715 mm im Jahr. Auch die Verteilung der Niederschläge ist mit 100 - 125 Niederschlagstagen im Jahr (mit 1 mm Niederschlag und mehr), für die Landwirtschaft als günstig zu bezeichnen. Dabei gibt es nur ca. 30 Nebeltage (überwiegend Talnebel) im Jahr. Die mittlere Anzahl der Tage/Jahr mit einer Schneedecke von mind. 10 cm liegt zwischen 15 - 20 Tagen. (Quelle: Das Klima von Hessen, Standortkarte im Rahmen der AVP, Wiesbaden 1981)

Wuchsklima

Bezüglich des Wuchsklimas werden auf pflanzenphänologischer Grundlage für das Planungsgebiet drei Wärmestufen unterschieden: ziemlich rauh (Nordhänge südwestlich von Fürstenwald), kühl (der überwiegende Teil der Gemeinde), ziemlich kühl (Südhänge bei Westuffeln).

Bezüglich der relativen Spätfrostsicherheit werden folgende Frostsicherheitsgrade unterschieden:

- teilweise groß (für spätfrostempfindliche Pflanzen sind die Hanglagen in der Gemarkung Fürstenwald),
- geeignet mäßig (spätfrostsicher ist der überwiegende Teil der Gemeinde),
- gering - für spätfrostempfindliche Pflanzen ungeeignet sind die Bachtäler insbesondere südlich Westuffeln und Obermeiser.

Quelle: Wuchsklimagliederung von Hessen 1:200.000, Ellenberg 1974)

Bioklima

Bioklimatisch betrachtet liegt die Gemeinde Calden zwar am Rand des belasteten Kasseler Verdichtungsraumes, jedoch ist das Bioklima als schonend und reizschwach zu bezeichnen, da Reizfaktoren des Verdichtungsraumes nur in abgeschwächter Form vorhanden sind.

Wärmestufen

Im besiedelten Bereich lassen sich aufgrund unterschiedlicher Baudichten und Freiraumgestaltungen in Abhängigkeit zur jeweiligen Lage folgende Wärmestufen unterscheiden:

Tabelle 1: Wärmestufen in Abhängigkeit von Baudichte und Freiraumgestaltungen

Wärmestufen	Bebauungsdichte	Durchgrünungsgrad	Exposition
Mäßig warm	Lockere Bebauung, hoher Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	Hoher Anteil Biomasse, große Bäume	Nord, West, ebene Lagen
Mittelwarm	Verdichtete Reihenhausbebauung	Mittlerer Anteil Biomasse, kleine Bäume	Nord, West, Ost, ebene Lagen
Sehr warm	Dichte Bebauung, überwiegend versiegelt	Geringer oder fehlender Bewuchs	Südost, Süd, ebene Lagen

In der Klimapotentialkarte sind die Siedlungsbereiche entsprechend ihrem Wärmegrad dargestellt. Aufgrund des großflächigen, hohen Versiegelungsgrades und der sehr geringen Bepflanzung tritt der Flughafen Calden als Wärmeinsel (Wärmegrad sehr warm) deutlich hervor. Bereiche mittlerer Wärmeintensität sind die verdichtet bebauten, alten Ortslagen, die Neubaugebiete in Calden, Meimbressen und Westuffeln, die ebenfalls einen hohen Verdichtungsgrad und kaum klimaausgleichende Vegetationsstrukturen haben, sowie die gewerblichen Bereiche in Westuffeln (Mineralwasserabfällanlage) und Calden (Gewerbe am Flugplatz und nördlich der Ortslage).

Kaltluft

Innerörtliche Grünflächen (Friedhöfe, Parkanlagen, Spiel- und Sportplätze, zusammenhängende Hausgartenbereiche) haben wichtige klimaausgleichende Funktionen. Sie stellen kleinräumige Kaltluftentstehungsgebiete und Durchlüftungsschleusen dar und können ab einer Größe von 1 ha mikroklimatische Zirkulation in Gang setzen. Als Kaltluftentstehungsflächen sind landwirtschaftlich genutzte Flächen, insbesondere Grünlandflächen, von Bedeutung. Bei entsprechender Hangneigung von mind. 5° kommen Kaltluftbewegungen in Gang, die für den Luftaustausch in den Siedlungsbereichen von hoher Bedeutung sind. Die Klimafunktionskarte weist für Calden große aktive Kaltluftentstehungsgebiete aus. Die Waldbereiche sind als Frischluftentstehungsgebiete aktiv. Das Warmetal und das Tal der Nebelbeeke sowie ihrer Zuläufe, das Tal der Calde, des Jungfernbaches, des Suderbaches sind Hauptluftleit- bzw. Kaltluftammel- und -abflussbahnen.

Kaltluftbarrieren

Der Kaltluftabfluss kann durch querliegende Störungsbarrieren wie z. B. Gebäude, Siedlungen sowie Straßen-/Bahndämme behindert werden. In der Gemeinde Calden sind dies vor allem die Bereiche, bei denen die Siedlungskörper der Ortslagen und Straßenbauten in den Tallagen und Flussauen der Fließgewässer liegen. Vor den Hindernissen können Kaltluftstauflächen entstehen mit der Gefahr von Bodennebelbildung und Frosteinwirkung. Je nach Höhe und Durchlässigkeit der Hindernisse werden diese im Laufe der Nacht überströmt.

Bewertung Klimaschutz

Die Leistungsfähigkeit der Schutzgüter Luft und Klima ist abhängig von der Luftgüte und den jeweiligen klimatischen Rahmenbedingungen z. B. Klimazone, Kaltluftverhältnisse und Windverhältnisse. Zur Beurteilung der Luftgüte liegen keine Angaben wie z. B. Flechtenkartierungen

vor. Gravierende Emittenten (Industrie, Autobahnen) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Deshalb ist davon auszugehen, dass die derzeitige Luftbelastung in der Gemeinde relativ gering ist.

In den Ortslagen ist an den klassifizierten Straßen mit erhöhten Lärm- und Abgasemissionen, insbesondere in der Ortslage Calden, bei einer Verkehrsbelastung der B 7 von 8442 (davon 404 LKW) Kfz/24Std auszugehen. (Quelle: Verkehrsmengenkarte 1995 Hrsg. Hess. Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Wiesbaden)

Die Auswirkungen der Emissionen durch den Flugverkehr am Flugplatz Calden können im Rahmen des vorliegenden Landschaftsplanes ohne vorliegende Messungen und Untersuchungen nicht beurteilt werden. Die klimatischen Verhältnisse werden anhand von Temperatur, Feuchte und

Windverhältnissen bewertet. Die wuchs- und bioklimatischen Verhältnisse sind als gut bzw. reizschwach und schonend zu bezeichnen. Die Klimafunktionskarte für Hessen aus dem Jahre 1997 weist für das Plangebiet große Bereiche mit Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten aus. Bereiche mit einer klimatischen Vorbelastung (Überwärmung, geringe Luftfeuchte, geringer Luftaustausch) sind in geringem Umfang in den verdichteten Altortslagen und in wenig durchgrünzten Neubaugebieten vorhanden. Im Bereich der Ortslage Calden steigt die klimaökologische Vorbelastung durch die großflächige Bebauung am Flughafen und die sich ausdehnenden Gewerbe- und Siedlungsflächen mit sehr geringem Begrünungsgrad.

4.3.2 Lufthygiene

Das Hessische Umweltministerium hat im Juli 2006⁴ den Luftreinhalte- und Aktionsplan für den Ballungsraum Kassel vorgelegt. Der Ballungsraum Kassel umfasst das Gebiet der Städte Kassel, Baunatal und Vellmar sowie der Gemeinden Niestetal, Lohfelden, Kaufungen, Fuldaabrück und Fuldaatal. **Die Ergebnisse sind teilweise auch für Calden übertragbar.**

Die Schadstoffbelastung im Ballungsraum Kassel wird insbesondere durch den Feinstaub PM 10 verursacht. In den Jahren 2003 und 2005 wurde der Immissionsgrenzwert für PM 10 von 50 µg / m³ als Tagesmittelwert in Kassel mehr als 35 Mal an den Messstationen Holländische Straße und Fünffensterstraße überschritten.

Es ist außerdem absehbar, dass mittelfristig auch bei NO₂ (Stickstoffdioxid) eine Immissionsgrenzwertüberschreitung festzustellen sein wird. Daraus folgt, dass die Maßnahmen zur Minderung der PM 10-Belastung so angelegt sein müssen, dass sie nicht kontraproduktiv zu den Bemühungen sind, die NO₂-Belastung zu senken.

Der Luftaustausch mit dem Umland wird im Kasseler Becken bei austauscharmen Wetterlagen eingeschränkt. So können sich die im Kasseler Becken emittierten Schadstoffe unter der Inversion, die das Becken dann abschließt, anreichern. Unter der Inversion wird die Luft mit dem verbliebenen Austauschvermögen noch durchmischt, so dass sich bei diesen Wettersituationen eine weitgehend homogene Konzentrationsverteilung innerhalb des Kasseler Beckens ergibt.

Die Wochenwerte von PM 10 und NO₂ zeigen, dass der Kfz-Verkehr mit seiner am Wochenende geringeren Verkehrsleistung die Schadstoffkonzentration beeinflusst und in nicht

⁴ Die im August 2011 herausgegebene 1. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Ballungsraum Kassel wurde bei der Erstellung des Landschaftsplanes Calden noch nicht berücksichtigt.

unerheblichem Maße zur Schadstoffbelastung beiträgt. Aber auch die Gebäudeheizung und die Industrie zählen zu den Verursachern.

Ein wesentliches Ergebnis der Ausbreitungsrechnung ist die Angabe, wie viel von außen in den Ballungsraum eingetragen wird. Bei PM 10 wird ein Anteil von 60 bis 80 % der Emissionsbelastung durch „Ferntransport“ verursacht. Bei NO₂ bis 40 %. Die mit den Ballungsraumkommunen abgestimmten vorgesehenen Minderungsmaßnahmen zielen daher insbesondere auf den Verkehrsbereich:

- Im Rahmen der Neubeschaffungen von Fahrzeugen der Landesdienststellen und der Städte und Gemeinden im Ballungsraum soll auf Fahrzeuge mit geringer Feinstaub- und Stickoxidemission geachtet werden.
- In Absprache mit dem NVV bzw. der KVG wird bei Ausschreibung von Verkehrsdienstleistungen zwingend der Einsatz von Fahrzeugen mit geringer Feinstaub- und Stickoxidemission gefordert.
- Schrittweiser Ausbau des ÖPNV-Angebotes entsprechend den Festlegungen im Gesamtverkehrsplan für das Gebiet des ZRK (Straßenbahnstreckenverlängerungen, RegioTram-Projekt).
- Beschleunigung und Verflüssigung des ÖPNV innerhalb des gesamten Streckennetzes.
- Weitere Verstärkung des Verkehrsflusses auf den Hauptverkehrsstraßen durch entsprechende Signalregelungen.
- Weiterer Ausbau Park und Ride Parkplätze im Ballungsraum Kassel.
- Sukzessive Steigerung des Anteils des Radverkehrs am Gesamtverkehr.
- Prüfauftrag für die Einrichtung einer Umweltzone Kasseler Becken. In einer großräumig ausgeschilderten Umweltzone dürfen nur Kraftfahrzeuge mit geringen Emissionen entsprechend der Kennzeichnungsverordnung fahren.

Weitere flankierende Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität sind u.a. der emissionsarme Betrieb von Baustellen, die Umstellung von veralteten Heizungsanlagen auf moderne emissionsarme Anlagen und eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit (Information über die Belastungssituation).

Ob die vorgenannten Maßnahmen ausreichen, um die gesetzlichen Anforderungen zur Luftreinhaltung zu erfüllen, muss abgewartet werden.

Der Luftreinhaltungs- und Aktionsplan für den Ballungsraum Kassel sowie die 1. Fortschreibung stehen im Internet auf der Homepage des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zum Download zur Verfügung.

2011 kam das Ministerium zu dem Schluss, dass eine Umweltzone für Kassel wenig Entlastung bringen würde. Die Thematik wurde seitdem mehrfach diskutiert und Maßnahmen gefordert und bleibt ein vordringliches Thema in der Umweltpolitik im Raum Kassel.

4.3.3 Lärminderung

Die europäische Umgebungslärmrichtlinie ist nationalrechtlich im Bundesimmissionsschutzgesetz (§ 47 a - f) umgesetzt worden. „Während der ersten Stufe bis 2008 wurde die Lärmkartierung für Hauptverkehrsstraßen mit über 6 Millionen Kfz/Jahr und Haupteisenbahnstrecken mit über 60.000 Züge/Jahr bzw. für Großflughäfen mit über 50.000 Flugbewegungen und Ballungsräume mit über 250.000 Einwohnern durchgeführt.

Während der zweiten Stufe bis 2013 wurde die Lärmkartierung auf Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Millionen Kfz/Jahr und Haupteisenbahnstrecken mit über 30.000 Züge/Jahr bzw. Ballungsräume mit über 100.000 Einwohnern erweitert.“⁵

⁵ <https://umweltministerium.hessen.de/umwelt-natur/luft-laerm-licht/laermschutz/umgebungslaerm>

Der Lärmaktionsplan Straßenverkehr für den Regierungsbezirk Kassel der zweiten Stufe trat am 21. März 2016 in Kraft (<http://www.rpksh.de/Laerm/Laermaktionsplan-StrasseRB-KS-1.pdf>). Der nächste Lärmaktionsplan wird nach Vorliegen der Lärmkartierung 2017 erarbeitet werden.

Die Lärmkartierung „Schiene“ erfolgt durch das Eisenbahn-Bundesamt. Der Lärmaktionsplan Schiene liegt vor⁶.

Hier sind für die übermäßig belasteten Bereiche lärmreduzierende Maßnahmen durchzuführen.

Im Bundesimmissionsschutzgesetz ist geregelt, dass die Kommunen für die Lärminderungsplanung zuständig sind. Die Landesbehörden sollen die Gemeinden bei dieser Aufgabe maßgeblich unterstützen.

Gemäß Umgebungslärmrichtlinie ist im Bereich Calden die B7 bis Calden verzeichnet und als Lärmkonfliktpunkt genannt. Durch die in Bau befindliche Ortsumgehung wird sich diese Problematik absehbarerweise bald ändern. Weitere Vorschläge zur Lärminderung in Calden liegen nicht vor.

⁶ https://rp-kassel.hessen.de/sites/rp-kassel.hessen.de/files/content-downloads/LAP_Schiene_20120419_Endfassung.pdf

4.4 Pflanzen und Tierwelt

4.4.1 Potenziell natürliche Vegetation

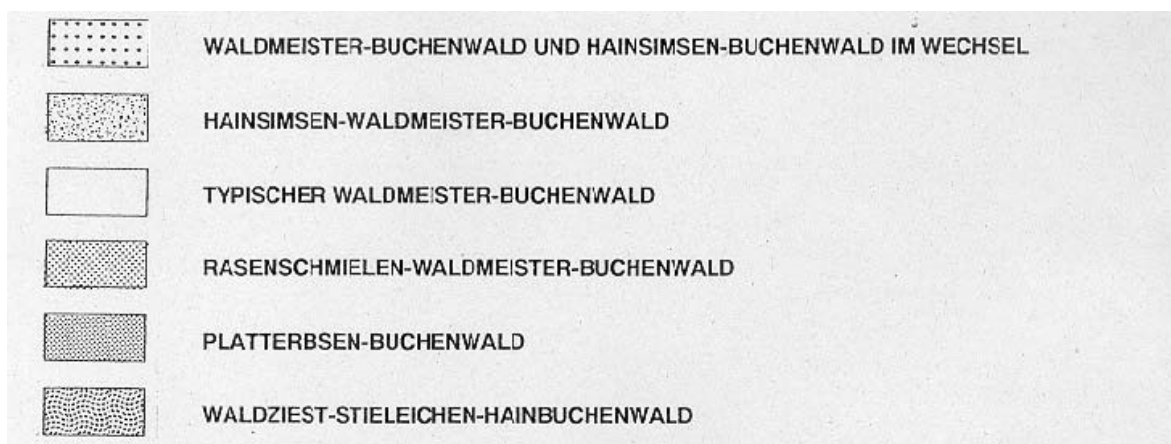
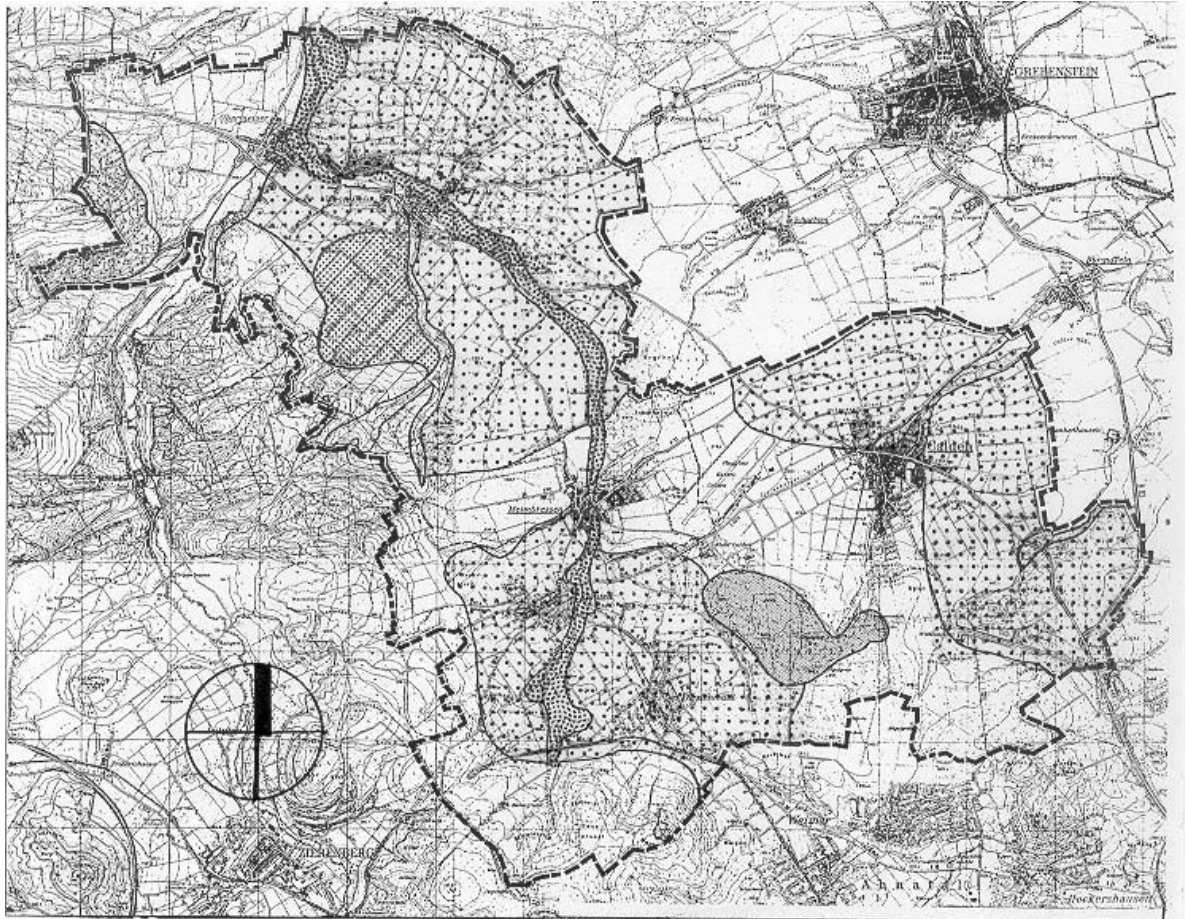


Abbildung 3: Karte der potentiellen natürlichen Vegetation

(Quelle: Nach Vegetationskartierungen des BfN, zusammengestellt von L. Schröder, Bonn-Bad Godesberg 1995)

Als potentiell natürliche Vegetation wird die Pflanzensammensetzung verstanden, die ohne den Einfluss des Menschen heute vorhanden wäre. Die Rekonstruktion dieser

Pflanzengesellschaften gibt Hinweise für eine natürliche, d. h. standortgerechte Bepflanzung und ist insbesondere für die Beurteilung der Wälder von Bedeutung.

Aufgrund der natürlichen Gegebenheiten würde ohne menschliches Zutun der größte Teil Mitteleuropas mit Laubwäldern bedeckt sein. In Nordhessen wäre die Buche die vorherrschende Baumart. Entsprechend den geologischen und klimatischen Bedingungen sind für das Plangebiet folgende Endgesellschaften anzunehmen:

Die höherliegenden westlichen und südwestlichen Randbereiche von Calden sowie die höherliegenden südlichen Bereiche ungefähr auf der Linie Ehrsten – Wilhelmsthal (ab etwa 250 m ü. NN) sind der Oberen Buchenmischwaldzone zugehörig. Der Rest der Gemeinde liegt in der Unteren Buchenmischwaldzone. Zur Unteren Buchenmischwaldzone gehören die tieferen Lagen unter 200-250m ü.NN. Dies trifft auf den größten Teil der Gemeindefläche zu. In den Auenbereichen in Ufernähe wäre es der Hainmieren-Erlenwald mit Weiden und Eschen, im weiteren Auenbereich der Stieleichen-Hainbuchenwald mit Feldulme, Bergahorn und Winterlinde.

Die Gewässerläufe begleitend würden sich bandartige Auwaldstrukturen etablieren. An den Oberläufen der Bäche wären es überwiegend Erlen- und Eschen-Quellwälder, während in den weiteren Verläufen durch die Niederungen - mit zunehmendem Anteil der Weide - Übergangsformen zwischen Weich- und Hartholzauwäldern zu erwarten wären.

Die höherliegenden westlichen und südöstlichen Randbereiche von Calden sowie die höherliegenden südlichen Bereiche ungefähr auf der Linie Ehrsten – Wilhelmsthal (ab etwa 250 m ü. NN) sind der Oberen Buchenmischwaldzone zugehörig. Der Rest der Gemeindefläche - der weitaus größte Teil - liegt in der Unteren Buchenmischwaldzone. Zur Unteren Buchenmischwaldzone gehören die tieferen Lagen unter 200-250m ü. NN.

4.4.2 Flora und Fauna

Wald

Natürlich ablaufende Prozesse sind in Calden derzeit nur in geringem Maße im Forst zu finden. Dabei handelt es sich in der Regel um Grenzertragsstandorte die wegen mangelnder Wirtschaftlichkeit aus der Nutzung genommen wurden. Diese finden sich vor allem in den Hanglagen und auf den Bergkuppen: im Randbereich des Tiergarten, am Dörnberg (insbesondere Hangarstein) und nordöstlich bzw. nördlich Westuffeln am Wattberg und am Mühlenberg; Hangbereiche an der Warme. Hierbei handelt es sich um überwiegend mäßig trockenwarme Buchenwälder, in denen sich stellenweise auch Frühlingsgeophyten und Orchideen finden lassen.

Hinzu kommen Bereiche in denen Alt- und Totholzbestände anzutreffen sind, in denen z. B. der Schwarzspecht oder verschiedene Fledermausarten leben. Weitere besondere Bereiche sind Hutebäume im Tiergarten und nördlich Westuffeln sowie als herausragende Besonderheit das Waldstück südlich Obermeiser (als FFH-Gebiet gemeldet) mit flachgründigen Kalkböden auf denen verschiedene Orchideen (u.a. Türkenbundlilie) nachgewiesen wurden. Kleinere Bereiche mit Erlenbruchwäldern finden sich am Jungfernbach im Bereich der Querung der B 7.

Im Bereich des Forstes ist die Nutzungsaufgabe auf Grenzertragsstandorten als positiv zu bewerten. Die entstehenden Alt- und Totholzbestände fördern die Artenvielfalt (z. B. Käfer).

Landwirtschaftliche Flächen/Offenland

In der Landwirtschaft sind abgesehen von Rotationsbrachen auf Ackerstandorten hauptsächlich die ertragsarmen Grünlandstandorte betroffen. Auf diesen trockenen oder feuchten Magerstandorten führt die Nutzungsaufgabe zu einer, für die sechs mit der Nutzung verbundenen Arten, negativen Veränderung des Lebensraumes. Trocken- und Magerrasenflächen finden sich, wie schon im Kapitel 4.1.3. beschrieben in den Hanglagen und

auf den Kalkkuppen, hierbei wurden u.a. folgende Rote-Liste bzw. geschützten Arten gefunden: Dorniger Hauhechel, Geflecktes Ferkelkraut, Wiesen-Salbei, Enzian, Skabiosen-Flockenblume oder Wilder Thymian. Besonders zu erwähnen sind ebenfalls einige Quell- und Feuchtbereiche auf extensivem Grünland, auf denen sich verschiedene Seggen- und Röhrichtarten finden.

Besonders hervorzuheben sind die Offenlandbereiche südlich Westuffeln und zwischen Calden und Schachten (siehe auch Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000) welche eine hohe Bedeutung für die Avifauna haben. Einige geschützte bzw. Rote Liste-Arten sind hier beheimatet oder nutzen diese Räume als Rast- oder Bruthabitat: Feldlerche, Dorngrasmücke, Kiebitz, Schwarzmilan, Wiesenpiper oder Eisvogel (vgl. hierzu Ornithologisches Fachgutachten ROV Flughafen Kassel- Calden, Planungsgruppe Natur und Landschaft GbR, Hungen, August 2001) Von Nutzungsaufgabe betroffen sind auch die Streuobstbestände. Die Restbestände an hochstämmigen Obstbäumen sind überaltert. Neu angelegte Streuobstbestände sind noch im Kronenaufbaustadium. Bei diesen neu gepflanzten Obstbäumen mangelt es jedoch vielfach an sachgerechter Pflege (fehlender regelmäßiger Kronenaufbauschnitt, fehlender Verbisschutz), so dass diese Bäume vorzeitig vergreisen und absterben.

Gewässer

Die herausragenden Gewässer in der Gemeinde Calden sind die Warme, die Calde und die Nebelbeeke inkl. der entsprechenden Zuflüsse und Gräben. Diese haben eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund im Plangebiet. Beeinträchtigungen ergeben sich in der Regel durch Zerschneidungen aufgrund von Verkehrsstrassen. In der Gemeinde Calden sind dies vor allem der Lauf der Lohbeeke und der Nebelbeeke welche durch die B 7 zerschnitten werden, sowie der Bereich südöstlich Schloss Wilhelmsthal an der L2317 in dem jährlich eine Krötenwanderung zu beobachten ist. Als Besonderheit ist das nachgewiesene Vorkommen der Mühlkoppe in der Nebelbeeke zu erwähnen, was auf die relativ gute Wasserqualität der Nebelbeeke zurückzuführen ist. Als besonderer Lebensraum sind auch die kleineren Stillgewässer des Plangebietes anzusprechen. Herausragend ist hierbei der Brandteich östlich Schloss Wilhelmsthal zu nennen; so sind hier eine Vielzahl von Kröten- und Froscharten nachgewiesen. Hinzu kommt die Bedeutung des Brandteiches als Libellenbiotop. Nachgewiesen ist z. B. die stark gefährdete Art Große Jungfer oder die Große Binsenjungfer, die glänzende Smaragdlibelle oder Frühe Adonislibelle.

4.4.2.1 Wichtige Nutzungsformen und Biotoptypen

Die Differenzierung /Zuordnung der erfassten Vegetationsfläche zu Biotoptypen erfolgte anhand der im Anhang wiedergegebenen Biotoptypenliste.

Diese Biotoptypenliste wurde für das gesamte Planungsgebiet einheitlich aus folgenden Grundlagen erstellt:

- RIEKEN et. al. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hg., 1995): Systematik der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung)
- HMULF (1995): Hessische Biotopkartierung - Kartieranleitung

Beide Werke enthalten jeweils kurze Definitionen und Beschreibungen der einzelnen Biotoptypen. Auf diese wird verwiesen und deshalb an dieser Stelle auf eigene Definitionen verzichtet.

Nachfolgend wird in kurz zusammenfassender Form die Vegetationsausstattung, gegliedert nach Hauptnutzungsformen, beschrieben.

Eine tabellarische Auflistung und Kurzcharakterisierung der im Sinne des Biotop- und Artenschutzes als besonders bedeutend eingestuft und in der Karte "Kulturlandschaft und Naturschutz" als 'Biotopkomplexe' dargestellten Biotope befindet sich im Anhang. Im Zusammenhang mit diesen Kurzbeschreibungen werden in einzelnen Bereichen vorkommende, nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG besonders geschützte Lebensräume und Landschaftselemente aufgeführt.

Stehende Gewässer mit begleitender Vegetation

Stillgewässer sind komplexe Ökosysteme mit einer Vielzahl an Kleinbiotopen. Solange das Gewässer eine gewisse Naturnähe aufweist, besteht eine Zonierung aus verschiedenen Pflanzengesellschaften und das Stillgewässer ist Ganzjahres- oder Teil-Lebensräume für eine Vielzahl von Tierarten. Auch kleinere Teiche und Tümpel stellen einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG dar. Sie bieten einen bedeutsamen Lebensraum für z.B. Lurche, Amphibien und Insekten. Bei intensiv genutzten Fischteichanlagen kann diese Lebensraumfunktion stark eingeschränkt sein.

Quellen und deren typische Umgebung (teilweise geschützt gem. § 30 BNatSchG)

Quellen und deren typische Umgebung werden als Quellbereiche zusammengefasst. Eine Quelle entsteht, wenn infolge von wasserstauenden Schichten im Untergrund das Wasser austritt.

Quellbereiche sind ständig oder zeitweise schüttende natürliche Grundwasseraustritte. Sie können Sturz-, Tümpel-, Sumpf- oder Sickerquellen enthalten. Die typische Umgebung umfasst je nach Quelltyp Quellflur, Quellbach, Quellwald, Kleinseggensumpf, Nasswiese, Niedermoor, Zwischenmoor sowie nasse Staudenfluren, die vom Quellwasser beeinflusst sind. Quellbereiche stehen daher in engem Kontakt zu diesen und anderen besonders geschützten Biotopen. Hierzu zählen neben naturnahen Fließgewässern Moore, Sümpfe und Riede, Röhrichte, Nass- und Feuchtgrünland oder Bruch- und Sumpfwälder.

Gefährdet ist dieser Biotoptyp durch den Bau von Quellfassungen, Entwässerungsmaßnahmen, Aufschüttungen, die Anlage von Fischteichen, starke Beweidung, Nährstoffeintrag, Quell- und Grundwasserentnahme sowie Grundwasserverschmutzung. Dieser Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG geschützt.

Auen, Wiesentäler und Fließgewässer mit begleitender Vegetation (teilw. § 30 BNatSchG)

Flussauen und Bachtäler sind Komplexe verschiedener Biotoptypen, die sich aus einem mehr oder weniger naturnahen Fließgewässerverlauf und der uferbegleitenden Vegetation zusammensetzen. Diese besteht natürlicherweise aus einer durch regelmäßige Überflutungen gekennzeichneten Vegetationszonierung von Uferstaudenfluren, Röhrichten, über die Weichholz- zur Hartholzau. Naturnahe Ausprägungen eines Fließgewässers weisen dagegen, neben einem Ufergehölzsaum anstelle von Auwäldern, ein Mosaik aus Nass- bis Frischwiesen und Gebüsch auf. Sie sollten durch zumindest zeitweilige Überflutungen gekennzeichnet sein. Die wichtigsten Funktionen:

- der Wurzelfilz der Ufergehölze verhindert die Ausspülung der Ufer
- der Retentionsbereich der Aue sowie der verlangsamte Abfluss durch Mäander, Sohlrauhigkeit und Vegetation verzögern den Abfluss und vermeiden Erosion sowie Hochwasserextreme im Unterlauf
- die Tal- und Ufervegetation schützt durch ihre Filterwirkung das Gewässer vor z.B. Düngern und Bioziden aus der Landwirtschaft und wirkt erosionsvorbeugend
- Fließgewässer und Aue stellen als Biotopkomplex einen Lebensraum für zahlreiche, vielfach seltene Tier- und Pflanzenarten der Gewässer, Feucht- und Nasslebensräume dar

- die Ufergehölze verhindern durch ihre Beschattung (weniger Licht und geringere Temperaturen) ein übermäßiges Wasserpflanzen- und Algenwachstum und einen dadurch bedingten erhöhten Sauerstoffbedarf. Die Selbstreinigungskraft des Gewässers ist höher.
- Fließgewässer und Auen haben einen besonders hohen Erlebnis- und Erholungswert. Sie wirken stark prägend für den Landschaftsraum und beleben in hohem Maße das Landschaftsbild. Ufergehölze entlang kleinerer Gewässerläufe sind wichtige Elemente für die Landschaftsgliederung.

Feucht- und Nasswiesen (§ 30 BNatSchG)

Extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen weisen Pflanzengesellschaften auf, die reich an seltenen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten sind. Ihre Existenz ist an vernässte Standorte gebunden, die nur 1-2-schurig genutzt werden und gar nicht oder nur mäßig gedüngt werden. Durch Nutzungsaufgabe, z.B. der Streunutzung, Nutzungswandel oder -intensivierung mit damit verbundener Melioration, Vielschnittnutzung und Düngung, sind gut ausgeprägte Feucht- und Nasswiesen heute eine Seltenheit. Meist sind die charakteristischen und seltenen, spezialisierten Arten verschwunden. Feuchtwiesen sind im Stadtgebiet nur noch sehr selten als Fragmente vorhanden und in weiterem Rückgang befindlich. In der Regel kommen sie nur noch kleinflächig in stau- oder sickerfeuchten Senken integriert in frischen Grünlandflächen vor oder in Form schmaler Streifen entlang von kleinen Wiesengraben. Sie finden sich fast nur noch in dem durch differenzierte Boden- und Bodenwasserverhältnisse geprägten Langenberg-Vorfeld.

Hochstaudenfluren, Röhrichte (teilw. § 30 BNatSchG)

Röhrichte haben ihren natürlichen Wuchsstandort im Flachwasserbereich der Uferzonen von stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Aufgrund der hohen Ausbautintensität vieler Gewässer sind Röhrichte mittlerweile vielfach nur noch auf sog. Sekundarstandorten, brachgefallenen Feucht- und Nasswiesen anzutreffen. Ebenfalls auf brachgefallenen Feucht- und Nassgrünlandstandorten entwickeln sich häufig Hochstaudenfluren.

Trockenrasen § 30 BNatSchG)

Als Trockenrasen werden kräuterreiche Grünlandbestände auf meist flachgründigen (oft auf Kalkböden), trockenen bis wechsellrockenen Standorten bezeichnet. Neben der geringen Bodenfeuchte ist die Nährstoffarmut eine wichtige Voraussetzung für die Ausbildung dieser Vegetationsbestände (daher auch die Bezeichnung Magerrasen). Hier liegen neben der Nutzungsaufgabe wegen mangelnder Rentabilität auch die Gefährdungsfaktoren durch Aufdüngung dieser Flächen, die wegen der hohen Artenvielfalt besonders für Insekten sehr wertvoll sind.

Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden (§ 30 BNatSchG)

Es handelt sich um baumfreie, mit Zwergsträuchern z. B. Heidekraut bewachsenen Flächen. Vorkommen sind überwiegend auf sauren, basenarmen und trockenen Standorten zu finden, oftmals in Verbindung mit Kalkmagerrasen oder sonstigen Trockenrasen. Diese liegen meist in etwas höheren Lagen und sind durch eine extensive Bewirtschaftung dieser Flächen entstanden. Erst bei einer Bedeckung von mindestens 20 % durch die kennzeichnenden Arten spricht man von einer Zwergstrauch- oder Wacholderheide. Gefährdet sind die vorhandenen Bestände durch die Intensivierung der Bewirtschaftung und damit einhergehend der Verwendung von mineralischen Düngern, welche die extensive Nutzung solcher Flächen nicht mehr notwendig machte. Oftmals werden und wurden entsprechende Standorte in intensiv genutzte landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Kulturen umgewandelt.

Offene Felsfluren (§ 30 BNatSchG)

Zu den Felsfluren sind neben natürlichen Felsfluren Block- und Geröllhalden auch die anthropogenen Ursprungs zu zählen, sofern sie eine naturnahe Pflanzen- und Tierwelt aufweisen. Die Vegetation dieser Standorte wird maßgeblich durch das Ausgangsgestein und die Hangrichtung beeinflusst. Diese reicht von vegetationsarm, sowie ein- bis mehrjährigen Gräsern und Kräutern bis zu Gebüsch und Wäldern (Schlucht- und Hangschuttwäldern). Auf trockenen Standorten finden sich vor allem einjährige Gras- und Kräuterarten, während die feuchten, meist sonnenabgewandten, Standorte von unterschiedlichen Moos- und Flechtenarten bewachsen werden. In den Mittelgebirgen finden sich Schlucht- und Hangschuttwälder zumeist auf feuchten, gut durchlüfteten, schuttreichen und nährstoffreichen Block- und Geröllhalden. Hier sind verschiedene feuchteliebende Tierarten (reichhaltige Schnecken-, Asseln- und Spinnenfauna), sowie auf den trockenen Standorten verschiedene Reptilienarten anzutreffen. Fledermäuse finden ihr Quartier in Felsspalten und Höhlen. Eine Gefährdung dieser Standorte geht vom Gesteinsabbau und der Freizeitnutzung aus.

Brachgefallene Magerstandorte (§ 30 BNatSchG)

Auf Böden, die nicht ackerbaulich nutzbar waren und zudem schlechte Standorte für Wiesen und Weiden darstellten, wie die hängigen Bereiche der Hügellandschaften, bildete sich durch extensive Nutzung, zumeist Schafbeweidung, die heutige pflanzensoziologische Artenstruktur heraus. Überwog die Schafbeweidung, so entwickelten sich enzianreiche Rasen, oft mit Wacholder als Weideunkräuter. Wurde vorwiegend gemäht, so entstanden orchideenreiche Rasen. Die Pflanzengesellschaften so genutzter Standorte sind allgemein sehr artenreich. Mit dem Bedeutungsverlust der Schafwirtschaft war die Erhaltung dieser Standorte jedoch nicht mehr gewährleistet. So zeichnen sich heute viele Halbtrockenrasenstandorte durch Sukzession zu Saum-, Gebüsch- und Waldgesellschaften aus. Die oftmals beobachtete Aufforstung mit Kiefern, Lärchen und Fichten soll diese Entwicklung wohl beschleunigen. Heute liegen solche Standorte meist brach, sie verbuschen oder werden aufgeforstet. Die typischen Arten werden dadurch verdrängt. Besonders die stark auf diese Standorte spezialisierten Tier- und Pflanzenarten sind heute in ihrem Bestand oft stark gefährdet.

Brachen und Säume

Brachflächen und Feldraine finden sich im Verbandsgebiet überwiegend auf frischen, vereinzelt auch wechsellückigen, mäßig frischen bis mäßig feuchten Standorten. Sie sind in unterschiedlicher Größe im ZRK-Gebiet relativ häufig; etwas größere Flächen sind als Rest- oder Vorhalteflächen vor allem in den Randlagen von Gewerbegebieten oder entlang der Autobahnen anzutreffen. Meist dominieren Grasarten (Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), Quecke (*Agropyron repens*)) neben einer Reihe von weiteren Arten des Grünlandes. Die Bestände sind als ruderalisierte Grünlandgesellschaften, z. T. im Übergang zu frischen Hochstaudenfluren, einzustufen. Es ist anzunehmen, dass die Flächen noch bis vor einigen Jahren mehr oder weniger regelmäßig gemäht wurden. Ältere Brachestadien bestehen auf ehemaligen Aufschüttungsflächen oder sind durch das Auftreten der Gewöhnlichen Pestwurz (*Petasites hybridus*) gekennzeichnet.

Ackerwildkrautbestände

In den intensiv bewirtschafteten Ackerflächen erreicht die Wildkrautflora bei Artenzahlen zwischen 3 und 9 kaum Deckungsgrade von mehr als 2 - 3 %. Nach Beobachtungen kann davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Teil des Ackerlandes diesem Typus entspricht. Selten anzutreffen sind Ackerflächen mit besser entwickelter und artenreicherer Wildkrautflora.

In den Flächen, die im Rahmen der staatlichen Stilllegungsprogramme vorübergehend aus der Nutzung genommen sind (in der Regel mit Gründüngungspflanzen eingesäte Ackerflächen) sowie in den nach den Richtlinien des Biologischen Landbaus (Bioland) bewirtschafteten Flächen kommen zwar auch keine 'botanischen Raritäten' vor, jedoch zeigen sie, dass sich ohne die Anwendung von Herbiziden auf den Flächen das Artenspektrum der Wildkrautflora deutlich erweitert.

Hecken, Gebüsche und Feldgehölze (in trockener Ausprägung § 30 BNatSchG)

Gebüsche, Hecken und Feldgehölze dienten früher u.a. zur Eingrenzung von Weiden, als Schattenspender für das Vieh und zur Deckung des Brennholzbedarfs. Als diese Funktionen nicht mehr gefragt waren, wurden die Strukturen vielfach beseitigt.

Gebüsche, Hecken und Feldgehölze zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt aus, indem sie (Teil-) Lebensräume für viele Tierarten (Nist- und Rückzugsräume, Spähplätze, Überwinterungsquartiere, Nahrungsquellen, Singwarten, Versteck- und Schlafplätze) anbieten. Vor allem innerhalb der Agrarlandschaft üben sie diverse stabilisierende Funktionen aus:

- Erosionsschutz in ackerbaulichen Bereichen (Wasser, Wind)
- Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
- Verdunstungsschutz, Immissionsschutz
- Verbesserung des Kleinklimas, Ausgleich von Temperaturextremen.

Hecken und Gebüsche treten im Verbandsgebiet vorwiegend linear bis bandartig ausgeprägt entlang von Wegen, Gewässern, Geländekanten, Nutzungsgrenzen oder auch Bahnlinien auf. Die in solchen Bereichen traditionell geringe Nutzungs- und Pflegeintensität hat hier im Laufe der Zeit über die Sukzession die Entwicklung bandartiger Gehölzbestände zugelassen. Darüber hinaus wurden in den letzten Jahrzehnten im Zusammenhang mit dem Bau von Verkehrsstrassen oder auch als Biotopentwicklungsmaßnahmen in der Kulturlandschaft verstärkt Strauchpflanzungen neu angelegt.

Als relativ ungestörte Bereiche mit einem meist hohen Arten- und Struktureichtum stellen Hecken und Gebüsche innerhalb der intensiver genutzten Kulturlandschaft wichtige Lebens-, Rückzugs- und Reproduktionsräume für eine große Anzahl von Tierarten bzw. Tierartengruppen (Vögel, Insekten, Kleinsäuger, vgl. u.a. ZWÖLFER 1981, 1982) dar.

Da sich die über die natürliche Sukzession entstandenen Hecken und Gebüsche vorwiegend in Anpassung an die jeweils kleinräumig wechselnden Standortbedingungen entwickelt haben, treten innerhalb des Verbandsgebietes Hecken mit sehr unterschiedlichen Artenkombinationen auf.

Waldmäntel und Waldsäume/Waldränder

Waldmäntel sind im Idealfall stufig aus Kraut-, Strauchschicht und Bäumen 2. Ordnung aufgebaut. Davor befindet sich ein arten- und krautreicher Saum. Der Waldmantel schützt den Wald vor klimatischen Extremen, die zu Schäden am Holz, am Boden und damit auch am Ökosystem führen können (z.B. Aushagerung, Rindenbrand). In einer optimal gestalteten Kontaktzone Feld zu Wald findet sich, neben dem eigentlichen Waldmantel und -saum, vorgelagert ein gebüschreicher Übergangsbereich. Die floristische und faunistische Artenvielfalt ist wegen der Strukturvielfalt und der Überschneidung mehrerer Lebensbereiche besonders hoch. Stufige Waldmantelausbildungen sind selten, bestenfalls bilden bis auf den

Boden beastete Bäume einen Waldrand, weil die land- bzw. forstwirtschaftlichen Nutzflächen jeweils maximal ausgedehnt werden oder häufig gerade auf der Grenze zwischen Feld und Wald ein Wirtschaftsweg verläuft.

Durch ihre Form, Lage und Gliederung (z.B. offene Hochtäler und Waldwiesen) weisen die Waldflächen des Habichtswaldes sehr lange Grenzlinien von Wald und Offenland (Waldaußenränder) auf.

Auf der Basis von Erhebungen des Forstamtes sowie eigener Ortsbegehungen kann festgestellt werden, dass verbreitet die Waldaußenränder im Gemeindegebiet einen mehr oder weniger "guten", d.h. abgestuften und hinsichtlich Bestandsstruktur und Artenzusammensetzung differenzierten Waldrand aufweisen. Die entsprechenden Abschnitte sind in der Biotop- und Nutzungstypenkarte dargestellt.

Unter ökologischen Gesichtspunkten kommt dem gut ausgeprägten Waldrand oder Waldmantel eine besondere Funktion und Bedeutung zu.

Als Grenz- und Übergangszonen zwischen den beiden sehr unterschiedlichen Lebensraumtypen "Wald" und "Offenland" zeichnet sich der Waldrand oder -mantel durch sehr fein abgestufte Standortunterschiede, z.B. hinsichtlich Lichtverhältnissen, Mikroklima, Bodenfeuchte und Nährstoffversorgung aus. Der Waldrand "schützt" den Waldinnenbereich mit seinem besonderen Bestandsklima, seiner relativen Ungestörtheit und Ruhe. Die differenzierten Standortbedingungen des Waldrandes bilden die Grundlage für einen sehr hohen Artenreichtum, sowohl im Hinblick auf die Vegetation als auch die Fauna. Es überlagern sich hier auf engem Raum Arten aus beiden angrenzenden "Ökosystemen" (Wald, Offenland) mit Arten, die auf diese Übergangszone spezialisiert sind. Besonders bedeutsam sind die abgestuften Waldrandzonen für Tierarten mit mehrfacher oder im Lauf ihres Lebenszyklus wechselnder Biotopbindung oder -präferenz.

Da darüber hinaus den Waldrandbereichen auch eine besondere lokalklimatische Ausgleichsfunktion zukommt, sollten noch unbebaute Waldrandbereiche dauerhaft freigehalten werden.

Laub- und Laubmischwälder

Naturnahe Laub- und Laubmischwälder, die in ihrer Zusammensetzung und Struktur (standörtlich vergleichbaren) naturnahen Waldgesellschaften gleichen oder diesen nahe kommen, sind stabile, weitgehend im Gleichgewicht stehende komplexe Ökosysteme. Neben ihrer hohen Bedeutung als Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten stellen sie ökologisch ausgleichende, stabilisierende Landschaftselemente dar:

- Erosionsschutz vor Wasser- und Windeinwirkung.
- Waldflächen hemmen den Oberflächenabfluss von Wasser und besitzen eine hohe Wasser-Rückhaltekapazität. Dies kommt der Neubildung von Grundwasser zugute; der jährliche Gesamtabfluss aus Waldgebieten ist deutlich geringer als derjenige der freien Feldflur.
- Verminderung/Vermeidung von Hochwasserspitzen bei Dauer- oder Gewitterregen und Schneeschmelze.
- Wasserlieferant in Trockenzeiten.
- Sicherung der Wasserqualität in Trinkwassereinzugsgebieten.
- Günstige Klimawirkung wegen hoher Verdunstungsrate (1 ha Buchenwald gibt pro Tag ca. 30.000 - 40.000 Liter Wasser in die Atmosphäre ab).
- Verbesserung der Luftqualität wegen Filterwirkung, insbesondere bei räumlicher Beziehung zu Siedlungen.
- Sauerstofflieferant.

Folgende Waldtypen sind naturschutzfachlich besonders wertvoll:

Bach-Auenwälder (§ 30 BNatSchG)

Die meist schmalen Talböden der kleinen Fließgewässer in den bewaldeten Höhenlagen werden standörtlich vor allem durch ganzjährig hoch anstehendes, in Gefällerrichtung rieselndes Grundwasser, zeitweilige Überflutung und ein überwiegend feuchtkühles Mikroklima geprägt. Die Bereiche werden entsprechend von unterschiedlichen Ausprägungen von Bach-Auenwäldern (*Alno-Padion*) mit Schwarzerle und Traubenkirsche als kennzeichnenden Baumarten besiedelt. In Calden ist ein solcher Bachauenwald im NSG Jungfernbach und Brandteich unterhalb des Schlossparks Wilhelmstal zu finden.

Wärmeliebende Waldbestände (§ 30 BNatSchG)

An den Hängen oberhalb der Warme westlich Obermeiser (Igelsbett-Wald) / nördlich des Langen Grund-Baches (aus Richtung Zierenberg kommend) sowie an der Nordwestgrenze der Gemeinde im NSG Schottenbruch stocken Orchideenbuchenwälder (*Carici-Fagetum*). Ersterer mit einem intakten, artenreichen Waldrand und letzterer mit einem kleinen ehemaligen Steinbruch mit ca. 15 m hohen Steilwänden, der aus avifaunistischer Sicht höchst schützenswert ist, wenngleich er nicht als natürliche Felswand über §30 BNatSchG geschützt ist.

Blockhalden-Wald (§ 30 BNatSchG)

Sehr steile, stark erodierende und entsprechend vorwiegend aus oberflächlich anstehendem grobem Basaltschutt bestehende Hangbereiche sind, vor allem in nord- bis nordwestexponierten Lagen, Standorte von Edellaub-Hangwäldern / Blockschuttwäldern. Prägende Baumarten sind hier Bergahorn, Esche, Sommer- und Winterlinde, z.T. Bergulme. Die Krautschicht wird auf diesen Standorten teilweise deutlich durch Farnarten bestimmt, hervorzuheben ist als regional seltene Art der Tüpfelfarn. Im Raum Calden ist dieser Waldtyp nicht festgestellt worden.

Alle oben genannten Waldgesellschaften unterliegen als besonders geschützte Lebensräume dem Schutz des § 30 BNatSchG und sind in der Karte Kulturlandschaft und Naturschutz hervorgehoben.

Ähnliche Standort- und Lebensraumbedingungen wie diese natürlichen Blockschutt- und Geröllhalden bieten teilweise ehemalige Steinbrüche und Abraumhalden.

Als kleinflächige bis punktuelle "Sonderstandorte" sind "Altholzinseln", d.h. Bereiche mit sehr altem Laubbaumbestand, die einer Reihe spezialisierter Tierarten, so v.a. höhlenbrütenden Vogelarten und Fledermäusen, Lebensraum bieten, hervorzuheben (vgl. Waldbiotope).

Streuobstbestände und -wiesen (im Außenbereich § 13 HAGBNatSchG)

Ältere hochstämmige Obstbäume sind, besonders in Form zusammenhängender Bestände (Reihen, Alleen, Obstbaumwiesen), ein wertvoller Lebensraumkomplex für viele inzwischen seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten (viele Insekten, höhlenbrütende Vögel, höhlenbewohnende Kleinsäuger). Sie erfüllen besonders im Ortsbereich und in Ortsrandlagen hohe klimatische Funktionen und verschönern das Landschaftsbild. Von der Blütezeit im Frühjahr bis zur Ernte im Herbst sind sie vielfach ein Anziehungspunkt für Spaziergänger und Erholungssuchende. Obstbäume wurden früher als Wirtschaftsbäume gepflanzt und gepflegt. Hochstamm-Obstbäume sind vor allem der Ausdehnung von Siedlungen und Verkehrsflächen zum Opfer gefallen, alte Bestände werden nicht mehr gepflegt und nachgepflanzt oder durch Niederstammobstbäume ersetzt. Dazu kommt, dass die ursprüngliche sehr hohe Artenvielfalt bei den Obstsorten weitgehend verloren gegangen ist.

Steilwände und Steinbrüche

Steile Abbauwände mit ihren Kleinstrukturen (Risse, Spalten, Klüfte usw.) und extremen Kleinklimaten beinhalten vielseitige Lebensbedingungen für die Fauna. Vornehmlich Vogelarten, die hier Brutplätze vorfinden und die immer seltener vorkommenden Reptilienarten, die diese Plätze zum Sonnen, zur Eiablage oder als Versteck nutzen, sind auf diesen Lebensraum angewiesen. Für Wärme und Trockenheit liebende Pflanzen sowie Insekten, Reptilien und Greifvögel bieten Steinbrüche ideale Rückzugsräume.

Hohlweg

Ein in das Gelände eingeschnittener Weg mit mehr oder weniger steilen Seitenwänden wird als Hohlweg bezeichnet. Natürliche und sekundär entstandene Hohlwege sind aufgrund ihrer vielfältigen Lebensraumstrukturen (Steilwände, Gehölzstrukturen usw.) Lebensräume zahlreicher Tierarten.

Alte dörfliche Siedlungs- und Freiraumstrukturen

Die historische Mischbebauung mit landwirtschaftlichen Gebäuden aus am Ort vorhandenen Baumaterialien mit den dazugehörigen Freiflächen bietet vielfältige Lebensräume für zahlreiche dorftypische Pflanzen und Tiere.

Kleinstrukturierte, sich abwechselnde Ausgleichs- und Futterflächen mit Nutzgärten und Streuobst sowie teilweise noch vorhandene Ruderalflächen sind neben Kleinbiotopen wie z.B. Mauerfugen, Simsen und Dachluken besonders wertvolle Elemente dörflicher Strukturen. Markante alte Gehölze, wie z.B. Dorflinden, können zudem eine gewisse ausgleichende Funktion (z.B. hinsichtlich des Klimas) ausüben.

Markante und alte Einzelbäume oder Baumgruppen

Sie stellen zum einen wertvolle landschaftsgliedernde Elemente dar, zum anderen erfüllen gerade ältere Bäume zahlreiche ökologische Funktionen, wie z.B. die Filterung von Luftschadstoffen oder als Lebensraum zahlreicher Insekten- und Vogelarten.

Niedermoore (§ 30 BNatSchG)

Niedermoore haben im Gegensatz zu Hochmooren Grundwasseranschluss und sind damit nährstoffreicher. Die Bedingungen für einen individuen- und artenreichen Pflanzen- und Tierbestand sind günstig, weil Niedermoorstandorte nur schlecht zu bewirtschaften sind. Wegen ihrer guten Nährstoffversorgung wurden Niedermoore frühzeitig melioriert und in Grünlandnutzung genommen.

Natürliche Niedermoore können z. B. von Klein- oder Großseggenriedern, Erlenbruchwäldern und / oder Weidengebüschen bestanden sein.

Extensiv genutztes Dauergrünland

Sparsam gedüngte Wiesen und Weiden, die nur 2-3 mal im Jahr gemäht werden bzw. die nur geringem Beweidungsdruck ausgesetzt sind (max. 2 Großvieheinheiten je ha). Die Artenausstattung solcher Grünländereien ist vergleichsweise vielschichtig und reichhaltig.

Alleen (§ 13 HAGBNatSchG)

Als Alleen werden an dieser Stelle Straßen-/ Wegabschnitte von mindestens 100 m Länge mit beidseitig durchgehenden Reihen von weitgehend gleichartigen und gleichaltrigen sowie in mehr oder weniger gleichem Abstand stehenden Bäumen betrachtet.

Diese Alleen sind ebenfalls in der Karte Kulturlandschaft und Naturschutz dargestellt.

Trockenmauern

Als 'Trockenmauer' wird ein locker geschichtetes Mauerwerk aus grobem Natursteinmaterial bezeichnet. Alte, ursprünglich verfugte Mauern können sich durch zunehmende Verwitterung des Fugenmaterials in Richtung Trockenmauer entwickeln.

Solche Mauern, die früher als Stütz- oder Begrenzungsmauern gebietsweise verbreitet waren, können spezifische Ganz- oder Teillebensräume für eine Reihe von spezialisierten Tierarten (-gruppen) wie z.B. Wärme liebende Insekten (Wildbienen, Ameisen, Hummelarten, Grabwespen), Eidechsen oder z.T. auch Vogelarten, sein.

Röhrichte, Seggenbestände, nasse Staudenfluren (teilweise § 30 BNatSchG)

Diese drei meist in relativ enger räumlicher Verzahnung oder Benachbarung auftretenden Vegetationstypen sind im Untersuchungsraum insgesamt relativ selten und kommen v.a. mit nur geringen Flächenanteilen vor. Als an feuchte bis nasse Sonderstandorte gebundene Vegetationsbestände kennzeichnen sie die Wechselwasserbereiche an den Ufern relativ naturnaher Fließ- und Stillgewässer oder extensiv genutzte Flächen mit deutlichem Grund- oder Stauwassereinfluss.

4.4.2.2 Bewertung der Biotoptypen und Biotopkomplexe mit Biotoptypenschlüssel

Die Bewertung des gegenwärtigen Zustands von Natur und Landschaft für Pflanzen und Tiere hat die Aufgabe:

- zu verdeutlichen, welche aktuelle Bedeutung Bereiche als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben,
- Anhaltspunkte zu geben, welche Bereiche durch Ausweisung von Schutzgebieten oder über bestimmte Pflegemaßnahmen zu erhalten, zu pflegen oder zu entwickeln sind,
- Bereiche darzustellen, in denen die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere beeinträchtigt werden.

Für die Beurteilung der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere werden folgende Kriterien herangezogen:

- **Naturnähe:** Naturnähe und vom Menschen nur wenig beeinflusste Lebensräume sind im Vergleich zu nachhaltig veränderten und ständig gestörten Bereichen von herausgehobener Bedeutung.
- **Seltenheit:** Landesweit oder lokal seltene Lebensräume sind im Gegensatz zu allgemein häufigen und weit verbreiteten Lebensräumen von herausgehobener Bedeutung.
- **Gefährdung:** Bereiche, in denen aktuell gefährdete Tiere oder Pflanzen vorkommen (z.B. Arten der "Roten Liste"), sind von größerer Bedeutung als Lebensräume mit häufigen und weit verbreiteten Arten.
- **Wiederherstellbarkeit:** Lebensräume, die für ihre Entwicklung lange Zeiträume benötigen (z.B. Wälder), sind von größerer Bedeutung als junge Lebensräume (z.B. Ackerflächen).
- **Faunistische Bedeutung:** Jede Tierart nutzt einen bestimmten Biotoptypen als ihren Lebensraum oder selektiv als ihren Teillebensraum (z.B. bei Vögeln: Brut-, Nahrungs-, Überwinterungshabitat). Es bestehen wichtige Zusammenhänge zwischen verschiedenen Biotoptypen und somit haben dazwischenliegende Bereiche eine wichtige Funktion als potenzieller Wanderweg.

Zusätzlich wird in der beigefügten Tabelle der Biotoptypen im selben Anhangteil in einer Bewertungsspalte nach Bedeutung der einzelnen Biotoptypen differenziert:

- 1 sehr hohe Bedeutung**
- 2 hohe Bedeutung**
- 3 bedeutsam**

Tabelle mit Biotoptypen und -bewertung siehe Anhang 1.

4.4.2.3 Biotopkomplexe

siehe Anhang 2

4.4.2.4 Vegetation im Siedlungsbereich

Die Vegetationsausstattung in den bebauten Teilen der Gemeinde wird auf der Basis der in der Karte der Realnutzung dargestellten Siedlungstypen beschrieben.¹

Diese Vorgehensweise beruht auf der durch eine Reihe von Untersuchungen gestützten Beobachtung, dass unterschiedliche Siedlungstypen aufgrund gemeinsamer vorherrschender Standortfaktoren wie Siedlungsalter, Baudichte, Versiegelungsgrad, vorherrschende Nutzung der Freiflächen sowie Art und Intensität der Nutzung und Pflege der Vegetationsflächen eine sehr ähnliche, jeweils charakteristische Vegetationsausstattung und - daraus sich ergebend - ähnliche Entwicklungsmöglichkeiten für die Fauna aufweisen (vergl. z.B. KIENAST 1979, HÜLBUSCH u.a. 1979, HARD 1982, 1983, ZRK (Hg.) 1988, HAAFKE u.a. 1986, AG ARTENSCHUTZPROGRAMM BERLIN 1984).

Nachfolgend werden deshalb in tabellarisch-stichpunktartiger Form die im Rahmen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung definierten und in der Karte der Realnutzung in ihrer räumlichen Verbreitung dargestellten Siedlungstypen hinsichtlich ihrer wesentlichen 'Standortbedingungen' und ihres Vegetationsinventars beschrieben.

Im Sinne einer Gesamtbetrachtung der Vegetations- und Lebensraumstrukturen größerer Siedlungsgebiete ist über die für die jeweiligen Siedlungstypen hinaus beschriebenen Vegetationsstrukturen auch die Vegetation der im Gebiet vorhandenen öffentlichen Freiräume / Grünflächen mit einzubeziehen (s.o.).

¹ Als 'Siedlungstypen' werden - im Sinne eines methodischen Hilfsmittels - Bau-/ Siedlungsgebiete mit großen Gemeinsamkeiten bezüglich wesentlicher struktureller Merkmale (z.B. Bauformen, Gebäudestellung, Entstehungszeit, vorrangige Nutzung, etc.) betrachtet, beschrieben und räumlich abgegrenzt. Diese Siedlungstypen werden weiter unten in gleicher Form bei der Beschreibung der Freiraumversorgung verwendet.

Tabelle 2: Siedlungstypen und ihre spezifische Vegetationsausstattung

Typenbezeichnung, Mittl. Anteil vegetationsfähiger Flächen in % Wesentliche, die Biotopstrukturen prägende Merkmale	Typenspezifische Vegetationsausstattung besondere Merkmale
<p>Ein- und Mehrfamilienhausbebauung 60 - 65 Wohngebiete aus unterschiedlichen Bauzeiten</p> <p>jeweils freistehende Einzel o. Doppelhäuser innerhalb zugehöriger Gartengrundstücke</p> <p>Grundstücksgröße in älteren Gebieten 500 - 1200, in jüngeren Gebieten 300 - 500 qm</p> <p>Nutzung der Grundstücke als Nutz-, Zier- und Obstgärten</p>	<p>Mosaik aus Scher- und Trittrasen, z.T. Kleinstrukturen aus unterschiedlichen Rauken- und Staudenfluren.</p> <p>Meist vielfältiger Bestand an Zier- und Obstgehölzen.</p> <p>In älteren Wohngebieten oft guter Obstbaumbestand, in jüngeren Gebieten verstärkt Nadelgehölze.</p> <p>In Bereichen mit großen Grundstücken (z.B. Brasselsberg, Mulang) auch vermehrt ältere Laub-/Parkbäume.</p> <p>Vereinzelt kleine Quartiersplätze mit Baumbestand.</p>
<p>Reihenhausbebauung 55 - 65 Wohngebiete aus unterschiedlichen Bauzeiten</p> <p>jeweils Reihung von 3 - 6 Wohneinheiten mit überwiegend kleineren Grundstücken (ca. 150 - 400 qm)</p> <p>überwiegend intensive Nutzung der Grundstücke als Nutz-, Zier- und Obstgärten</p>	<p>Mosaik aus kleinflächigen Scher- und Trittrasen, z.T. Kleinstrukturen aus unterschiedlichen Rauken- und Staudenfluren.</p> <p>Meist vielfältiger Bestand an kleineren Zier- und Obstgehölzen, Hecken. Kaum Großgehölze.</p>
<p>Alte Dorfkerne 30 - 35 Kerngebiete der ehemaligen Dörfer, unterschiedlich stark "städtisch" überformt</p> <p>überwiegend inhomogene kleinteilige Bau- und Nutzungsstrukturen</p> <p>deutliche Unterschiede zwischen verdichteten Kernbereichen und locker bebauten Randbereichen, stark wechselnde Grundstücksgrößen, in Randlagen oft noch größere Gartengrundstücke</p> <p>oft differenziertes Erschließungsnetz, relativ häufig alte Pflasterflächen und Natursteinmauern</p>	<p>Insgesamt stark wechselnde Anteile an Vegetationsflächen.</p> <p>Mosaik aus Scher- und Trittrasen, z.T. auch Wiesenflächen; Kleinstrukturen aus unterschiedlichen Rauken- und Staudenfluren, teilweise in 'dorftypischen' Ausprägungen, z.T. auch Schlagfluren und spontane Gebüsche.</p> <p>Meist vielfältiger Bestand an Obst- und Ziergehölzen, in Randbereichen oft größere Gärten mit altem Obst- oder Laubbaumbestand.</p> <p>Vereinzelt, vor allem in Dorflagen mit bewegter Relikte von Trockenmauern.</p> <p>Punktuell bis kleinflächig Vorkommen von spezifischen Pflasterritzen- und Mauerfugen-Gesellschaften.</p> <p>Vereinzelt kleine Quartiersplätze mit Baumbestand.</p>

Typenbezeichnung, Mittl. Anteil vegetationsfähiger Flächen in % Wesentliche, die Biotopstrukturen prägende Merkmale	Typenspezifische Vegetationsausstattung besondere Merkmale
<p>Öffentliche Gebäude, Sonderbauflächen, große private Verwaltungsgebäude 40 - 60</p> <p>Meist größere zusammenhängende Gebäudekomplexe / Anlagen mit jeweils spezifischen Funktionen / Nutzungen, sich hinsichtlich der Baustruktur deutlich von der Umgebung abhebend</p> <p>i.d.R. größere zugehörige Freiflächen, teilweise ebenfalls mit spezifischen Funktionen (z.B. Schulhöfe) teils auch als Parkplätze genutzt.</p>	<p>Innerhalb des Typs sowohl hinsichtlich Vegetationsanteilen als auch Art der vorkommenden Vegetation deutliche Unterschiede, je nach Alter und konkreter Nutzung der Gebiete.</p> <p>Typische Elemente sind:</p> <p>Größere, wenig differenzierte Rasenflächen, stellenweise repräsentative Zierstauden- und - Gehölzpflanzungen in Eingangsbereichen.</p> <p>Einzelbäume und Baumgruppen unterschiedlichen Alters, Hecken und Zierstrauchpflanzungen in Randbereichen und zur Auflockerung der Rasenflächen.</p> <p>Punktuell Fragmente spontaner Staudenfluren im Traufbereich der Gehölze und in 'ungepflegten' Ecken</p> <p>An älteren Gebäuden / Anlagen teilweise deutlich strukturprägender Baumbestand.</p>
<p>Industrie- und Gewerbegebiete 20 - 40</p> <p>Gebiete mit vorwiegender bis ausschließlicher gewerblicher oder tertiärer Nutzung</p> <p>Siedlungs- und Baustrukturen i.d.R. inhomogen, meist größere eingezäunte Betriebsareale mit größeren Hallenbauten.</p> <p>Mehr oder weniger weitmaschiges Erschließungsnetz.</p>	<p>Innerhalb des Typs sowohl hinsichtlich Vegetationsanteilen als auch Art der vorkommenden Vegetation deutliche Unterschiede, je nach Alter und lokaler Struktur der Gebiete.</p> <p>Typische Elemente sind:</p> <p>Rasenflächen und Ziergehölzpflanzungen in Eingangsbereichen, Verwaltungsgebäuden etc.</p> <p>Strauchpflanzungen und teilweise auch Bäume an den Außenrändern der Betriebsareale, als Eingrünung von Stellplätzen, u.ä.</p> <p>Ruderales Wiesengesellschaften, Hochstaudenfluren und Gebüsche auf abgelegenen Restflächen und noch unbebauten Vorhalteflächen für Betriebserweiterungen. In älteren Gebieten teilweise typische wärmeliebende Fragmentgesellschaften.</p>

Straßenbaumbestand

Im Zusammenhang mit der Vegetationsausstattung im Siedlungsbereich ist auch der Straßenbaumbestand hervorzuheben. Neben ihrer Funktion und Bedeutung als gestalterisches Element im Straßenraum und ihrer bedeutenden kleinklimatischen Funktionen stellen vor allem die älteren und heimischen Laubbäume im Straßenraum auch bedeutende Teillebensräume und Lebensgrundlage einer Reihe von Tierarten, darunter v.a. Vogel- und Insektenarten, dar.

4.4.2.5 Vegetation der siedlungsbezogenen Freiräume

Park- und Grünanlagen

Im Hinblick auf die Vegetations- / Biotopstrukturen sind alle diese Anlagen - als gemeinsames Merkmal - zunächst durch größere Rasen- oder Wiesenflächen und unterschiedliche Anteile an Gehölzen in Form von Einzelbäumen, Baumgruppen und flächigen Baum- oder Strauchbeständen geprägt.

Spezifische standörtliche Bedingungen, vor allem aber die Größe der Einzelanlagen sowie die Nutzungs- und Pflegeintensität wirken weiter differenzierend auf den Vegetationsbestand. Entsprechend ist das Spektrum der anzutreffenden Vegetationsausstattung und auch der Biotopqualitäten innerhalb dieses Typs sehr breit.

Bei der Darstellung der Parkanlagen und Friedhöfe in der Karte der Realnutzung (Biotop- und Nutzungstypen) wurde i.d.R. davon ausgegangen, dass ein lockerer Baum- und Strauchbestand für diese Anlagen typisch und strukturprägend ist. D.h., dass die Darstellung des entsprechenden Typs diesen Gehölzbestand mit beinhaltet. Teile dieser Flächen und Anlagen, die aber durchgängig durch einen flächig-hainartigen Baumbestand bestimmt werden, wurden gesondert abgegrenzt und als 'Altbaumbestand in Grünanlagen' dargestellt.

Strukturreiche Parkanlagen

Kennzeichnend für diesen Typ von Parkanlagen wie der Schloßpark Wilhelmsthal sind überwiegend ältere, artenreiche, oft hainartig ausgeprägte Laubbaumbestände mit mehr oder weniger differenziertem Unterwuchs aus Sträuchern und einer sehr artenreichen Krautschicht aus Arten der Halbschatten-Staudenfluren und Elementen der standorttypischen Waldbodenflora. Neben häufigeren Arten wie z.B. Einblütiges Perlgras, Flattergras, Efeu, Farnarten, Hexenkraut u.a. treten hier teilweise auch seltene und gefährdete Arten wie Weißes Waldvögelein, Großes Zweiblatt oder Schuppenwurz auf.

Meist weisen diese Anlagen auch eine relativ hohe Dichte an linearen Grenz- und Übergangsbereichen (Ökotone) zwischen offenen und gehölzbestimmten Bereichen mit vielfältig abgestuften Standortgradienten hinsichtlich Boden-, Nährstoff- und Lichtverhältnissen, Feuchtegrad usw. und einer entsprechend differenzierten Saumvegetation aus feuchte- oder wärmeliebenden Staudenfluren auf.

Dauerkleingartenanlagen

Hinsichtlich der Vegetations- und Biotopstrukturen stellen sich die Gartengebiete als ein sehr kleinteiliges Mosaik aus unterschiedlichen, insgesamt deutlich durch relativ intensive Nutzung und Pflege bestimmten Vegetationstypen dar. Zu nennen ist zum einen ein meist gut entwickelter Bestand an Obst-, Zier- und Nadelgehölzen. Die Bodenvegetation ist geprägt durch unterschiedliche Rasen- z.T. auch Wiesengesellschaften, artenarme Fragmente von

Ackerwildkrautfluren sowie - kleinflächig oder linear im Traufbereich von Gehölzen - Fragmente von Rauken- und Staudenfluren.

Sonstige Gärten, Eigen- und Pachtgärten

Im Unterschied zu den Kleingartenanlagen sind die Gebiete deutlich kleiner, oft bestehen sie nur aus wenigen Parzellen, und ihre Inhaber/-innen sind nicht in einer Vereinsstruktur organisiert.

Vor allem aufgrund des Fehlens verbindlicher Regeln und einer geringeren sozialen Kontrolle unter ihren Inhaber/-innen weisen die Bereiche ein breites Spektrum an Nutzungsformen und vor allem Pflegestandards auf. Die Grundausrüstung der Vegetation entspricht weitgehend der oben für die Kleingartenanlagen beschriebenen. Auffällig ist jedoch - als Folge der insgesamt zurückhaltenderen Pflege - ein deutlich höherer Strukturreichtum und differenzierterer Vegetationsbestand mit höheren Anteilen an störungsempfindlicheren Vegetationstypen wie Wiesengesellschaften, Staudenfluren und Saumgesellschaften sowie spontanen Gehölzen.

Sportanlagen

Die eigentlichen Spielflächen und andere damit in Zusammenhang stehende Funktionsbereiche nehmen den weit überwiegenden Teil der Anlagen ein, unterliegen einer sehr intensiven Nutzung und Pflege und bestehen lediglich aus relativ artenarmen Scher- und Trittrassen.

Meist ist entlang der Außenränder der Anlagen eine weniger intensiv gepflegte, an einzelnen Anlagen unterschiedlich breite Randzone aus Gebüsch, Strauchpflanzungen, Baumgruppen und zugehörigen Staudenfluren im Traufbereich anzutreffen.

Spielplätze

Typische Ausstattungselemente sind i.d.R. verschiedene Rasen- oder Sandspielflächen sowie randliche Strauch- und / oder Baumbestände. Vor allem an älteren und etwas größeren Plätzen sind diese randlichen Gehölzbestände durchaus strukturprägend und erfüllen über ihre Freiraumfunktion hinaus auch wichtige Biotopfunktionen.

Innerörtliche Freiräume und Biotope

Die Ortslagen der Großgemeinde weisen eine Vielzahl von innerörtlichen Freiräumen und Vegetationsstrukturen, überwiegend private Freiflächen, oft alte Ortsränder, mit zum Teil hohem Biotopwert auf. Die im Folgenden beschriebenen Flächen sind entsprechend ihren Nummern im Plan "Biotop- und Nutzungstypen" zu finden.

OT Calden

1. Der westliche Ortsrand mit der Calde, im Bereich der Grünlandflächen begradigt und ohne Ufergehölze, im Bereich der Haus- und Hofgärten mäandrierend und mit Ufergehölzen, die großflächigen Haus- und Hofgärten mit altem Gehölzbestand, vorgelagerte Kleingartenparzellen z. T. mit Streuobstbeständen.
2. Daran anschließend in nördlicher Richtung Reste dörflicher Streuobstbestände und strukturreicher Hausgärten, der Friedhof mit Gehölzbestand (Lindenreihe) und zur Flugplatzstraße hin Wiesen, Weiden, Nutzgärten, Schnitthecken und Laubgehölze.
3. Der nördliche Ortsrand, insbesondere zwischen der Schachter Straße und der K 47 mit wasserführendem Graben (von Westen kommend), Quellbereich mit Teich, großkronigen Bäumen (Glockenbrunnen) und Calde, z. T. mäandrierend, überwiegend mit Ufergehölzen bewachsen sowie rückwärtige Haus- und Hofgärten mit Gehölzbestand, Kinderspielplatz.
4. Zwischen Oberweg und Harterweg zusammenhängende, großflächige Hausgartenbereiche.

5. Der alte östliche Ortsrand, heute eingefasst zwischen altem Ortskern und Neubaugebiet, Hausgärten mit Obstgehölzen, Wiesen, Weiden, Feuchtwiesenbereiche, zwei offene Gräben, Hecken, Spielplatz mit Laubbäumen.
6. Neben den genannten grünzugartigen Vegetationsstrukturen existiert innerhalb der alten Ortslage eine Vielzahl privater Grünflächen (überwiegend Nutzgärten mit Obstgehölzbestand). Dazu zählen auch zwei Teilabschnitte des Bachlaufes Calde, wo diese im Zentrum der Ortslage für jeweils ca. 100 m unverrohrt durch Privatgärten fließt.
7. Wilhelmsthalerstraße mit platzartigen Straßenraumaufweitungen und verrohrter Calde.

OT Ehrsten

1. Der nördliche Ortsrand zwischen der K30 und der Trift ist geprägt durch Haus- und Hofgärten, Spielplatz mit Gehölzbestand.
2. Der gesamte Ortsbereich östlich der K30 wird geprägt durch strukturreiche Haus- und Hofgärten mit großem Streuobstbestand, Weidenutzung, Grabeland, eingefasst vom Heimbach und Nebelbeeke, beide Gewässer mit Ufergehölzen, Nebelbeeke mit zahlreichen Kopfweiden.
3. Südöstlich der Raiffeisenstraße befinden sich Kleingartenbereiche mit Obstgehölzen, Grabeland, periodisch wasserführender Graben, Weiden, eingefasst von der Nebelbeeke.
4. Der südliche Randbereich von Ehrsten mit Sportplatz (eingegrünt mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern), hohem Baumbestand an der L3214 im Bereich der Ortseinfahrt und am Dorfgemeinschaftshaus sowie Baumgruppe an der Kreuzung Zierenbergstraße und Bruchweg.
5. Private innerörtliche Freifläche, Weide mit Streuobstbestand zwischen Holzweg und Heimbach-Straße, nördlich durch den Heimbach begrenzt.
6. Friedhof in der Ortsmitte mit altem Baumbestand u.a. 1 Linde ca. 400 Jahre alt (als ND ausgewiesen)

OT Fürstenwald

1. Hauptstraße K30 in der Ortslage durchgehend mit Straßenbäumen (Linden) neu bepflanzt, mitten im Ort zahlreiche Bäume auf dem Parkplatz- und an der Bushaltestelle, Spielplatz eingegrünt und mit künstlichem Bachlauf.
2. Haus- und Hofgärten, Reste von altem Ortsrand, Streuobstbestände östlich der Hauptstraße.
3. Nördlicher Ortsrand mit neugepflanzten hochstämmigen Obstgehölzen, standortgerechten Gehölzen am Betonsteinwerk, Birkenallee und zur offenen Landschaft hin Streuobstbestände.
4. Gelände der Fachklinik und an der Hauptstraße K 30 der Friedhof, artenreicher Baumbestand, Wäldchen mit Saum, z. T. sehr große und alte Bäume (Kastanien, Linden, Robinien) ortsbildprägender Gehölzbestand.
5. Mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen bepflanzte Fläche mit Bachlauf am Sport- und Freizeitgelände westlich von Fürstenwald

OT Meimbressen

1. In Nordosten von Meimbressen befinden sich drei bewaldete Hügel, der Schenkelwald, der Hesselberg (Standort der Sportanlage) und südlich der K 32 der Grünbeutel. Diese drei Waldbereiche bilden einen natürlichen Ortsrand und sind mit ihren trockenwarmen, südexponierten Kalkhängen Standort seltener Tier- und Pflanzenarten. Der Südhang des Hesselberges schiebt sich bis unmittelbar an die alte Ortslage und endet bei der ehem. Wasserburg, die mit ihrer naturnahen Teichanlage, altem Baumbestand und altem Gemäuer eine wertvolle Außenanlage besitzt.
2. Im Osten ist die Einbindung der Ortslage durch Obstbaumbestände in Privatgärten sowie durch die Gehölzsukzessionsbereiche beim Hollenberg gewährleistet, wobei dieser Ortsrand wegen seiner schönen Aussicht auch hohe Erlebnisqualität besitzt.

3. Südlich der Ortslage erreicht die Nebelbeeke mit ihren Zuflüssen Meimbressen. Zahlreiche Ufergehölze, großkronige Weiden, Kopfweiden und Pappeln prägen das Landschaftsbild und den Ortsrand. Oberhalb der Nebelbeeke zieht sich eine (als ND ausgewiesene), mit Magerrasenflächen und Gehölzsukzession bewachsene Hangkante in die Ortslage.
4. Im Südwesten stellen ein Zufluss der Nebelbeeke mit seinem Uferbewuchs sowie Obstbäume und Hecken den Übergang zwischen der bebauten Ortslage und der Landschaft dar.
5. Im Westen existieren rückseitig der Hauptstraße Reste alter Haus- und Hofgärten, jedoch ist durch die konzentrierte Anzahl landwirtschaftlicher Gebäude und Betriebsflächen sowie durch vereinzelte Neubauten von Wohnhäusern kein harmonischer Übergang in die Landschaft vorhanden.
6. Nach Norden übernehmen die Nebelbeeke mit ihren Ufergehölzen und alte Gärten, z. T. mit Obstgehölzen, die Ortsrandgestaltung.
7. Friedhof und Judenfriedhof mit geschnittener Hecke aus Hartriegel und Weißbuche mit einzelnen hohen Bäumen, Lärche, Kiefer und Eiche
8. Talschlucht im Bereich des Kindergartens mit Parkanlage ehemaliger Wasserburg
9. Straßenraum der K 30 mit Anger, Nebelbeeke und Platz

OT Obermeiser

1. Struktureiche Haus- und Hofgärten in der Altortslage
2. 5 Linden auf dem Friedhof (als ND ausgewiesen)
3. Ortsbildprägender Gehölzbestand an der Schule (15 große Linden)
4. Feucht- und Nasswiesenbereiche am östlichen Ortsrand, Quellbereich, Teich, wasserführender Graben mit artenreichem Krautsaum, großkronige Weiden.

OT Westuffeln

1. Großflächige struktureiche Haus- und Hofgärten, alter Ortsrand, eingefasst durch Nebelbeeke im Norden und Lohbeeke im Süden, mit Obstgärten, Grabeland, Kleintierhaltung, hoher Gehölzbestand, im Süden der Friedhof ebenfalls mit wertvollem Gehölzbestand (große Eschen).
2. Auenbereich der Nebelbeeke, in der Ortslage unverroht, überwiegend von Gehölzen gesäumt, angrenzend private Gärten, öffentliche Grünflächen, Weiden.
3. Mit Gehölzen dicht bewachsene Kuppe, mit ortsbildprägender Funktion in exponierter Höhenlage.
4. Hohe Lindengruppe hinter der Gemeindeverwaltung
5. Baulücke mit Eichenbestand, ortsbildprägender Gehölzbestand.
6. Gehölzbestand, einheimisch standortgerecht in südexponierter Hanglage.

4.4.2.6 Vernetzungsfunktion gewässerbegleitender Grünzüge

Kurzbeschreibung der gewässerbegleitenden Grünzüge hinsichtlich ihrer Vernetzungsfunktion

Grünzug Warme

Der Grünzug der Warme zieht südwestlich von Obermeiser kommend über die Ortslage Obermeiser weiter nordöstlich Richtung Niedermeiser. Bestimmend für den Grünzug ist die Warme, welche südlich von Obermeiser unverbaut und mit durchgehenden Ufergehölzen ausgestattet ist. Ihre Mäander sind allerdings nicht natürlich; der Bach gibt sich streckenweise begradigt, bevor er wieder die Richtung wechselt. Die begleitenden Nutzungen sind vorwiegend intensiv genutzte ackerbauliche Flächen und Grünland. Der Grünzug verengt sich

in der Altortslage und besitzt hier ein Kastenprofil. Hier befindet sich auch ein Mühlenwehr mit Wasserstauung und Abzweigung in einen Mühlengraben. Nördlich von Obermeiser ist die Warme wieder begradigt und frei von technischen Verbauungen. Sie wird auch hier von Ufergehölzen begleitet. Die randlichen Nutzungen sind, mehr noch als im Südteil, vorwiegend durch intensiven Ackerbau geprägt.

Grünzug Nebelbeeke

Der Grünzug der Nebelbeeke zieht sich von Ehrsten kommend über Meimbressen weiter Richtung Nordwesten nach Westuffeln und verbündet sich schließlich am östlichen Ortsrand von Obermeiser mit dem Grünzug der Warme. Die Nebelbeeke als wichtigstes Element des Grünzuges verläuft zunächst südwestlich von Ehrsten begradigt und ohne Ufergehölze, ab Ehrsten dann allerdings mit nahezu durchgängigem Gehölzsaum und gut strukturiert bis Meimbressen. Außerhalb der Ortschaften bietet die Nebelbeeke in ihrem gesamten Verlauf ein ähnliches Bild. Die randlichen Nutzungen bis nach Obermeiser sind landwirtschaftlich geprägt mit abwechselnden ackerbaulichen und Grünlandnutzungen, seltener Gartennutzungen und Obstwiesen. Der Verlauf des Grünzuges in den Ortschaften ist jedoch überwiegend vom technischen Verbauen der Nebelbeeke gekennzeichnet. In der Ortslage Meimbressen verläuft der Bach ca. 100 Meter verrohrt und anschließend im Kastenprofil; Westuffeln durchfließt die Nebelbeeke unverrohrt, jedoch in einem Kastenprofil mit überwiegendem Gehölzbestand. Barrieren des Grünzuges befinden sich in den Ortslagen von Meimbressen und Westuffeln.

4.4.2.7 Fauna

Besondere Untersuchungen zur Erfassung faunistischer Artenvorkommen wurden im Rahmen der Landschaftsplanbearbeitung für Calden nicht durchgeführt.

Zu einzelnen Tierartengruppen oder Landschaftsräumen gibt es für den Raum Calden faunistische Daten, bspw. aus Kartierungen im Zuge der Eingriffsregelung.

Im Zuge der anstehenden Gesamtaktualisierung des Landschaftsplanes des ZRK wird auch die faunistische Datenbasis inklusive des Raumes Calden aktualisiert werden.

Durch Untersuchungen belegte Wechselbeziehungen

Belegt sind im Raum Calden bislang folgende faunistischen Wechselbeziehungen:

- Amphibienwanderungen zwischen dem Thiergartenwald und dem Schlosspark Wilhelmstal / NSG Brandteich

4.5 Landschaft, Mensch und Kultur

Über den Schutz und die Sicherung der materiellen natürlichen Lebensgrundlagen (Boden, Wasser, Klima, Luft) hinaus fordert die Naturschutzgesetzgebung - insbesondere § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes - auch die Sicherung und Entwicklung von "Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung ...".

In Ergänzung dazu postuliert das BNatSchG in seinen Zielen und Grundsätzen in § 1 (4): "[...] sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,

2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

(6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“

Die vorherrschenden natürlichen Standortbedingungen und daran angepasste Landnutzungs-, Bau- und Siedlungsformen haben das Bild einer Kulturlandschaft entstehen lassen, das für eine Region als "typisch", "charakteristisch" und "unverwechselbar" gilt. In den letzten Jahrzehnten unterliegt die über Jahrhunderte gewachsene enge Beziehung zwischen natürlicher Leistungskraft eines Standortes und der Nutzung durch den Menschen einem gravierenden Wandel. Großflächige Nutzungsänderungen, wie Erschließung von Bauland und Intensivierung der Landnutzung führten zu Veränderungen bzw. Verlust der Eigenart eines Landschaftsbildes. Die Landschaftsplanung trägt dazu bei, die für einen Landschaftsraum typischen Gegebenheiten zu schützen und eine verträgliche Weiterentwicklung aufzuzeigen.

Nach § 1 BNatSchG gilt es, die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit gleichberechtigt mit den anderen Schutzgütern des Naturhaushaltes zu schützen.

In der Bewertung des gegenwärtigen Zustandes werden

- die naturraumtypische Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes für den Landschaftsraum verdeutlicht,
- Grundlagen für Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen des typischen Landschaftsbildes erarbeitet und
- gestörte und beeinträchtigte Bereiche dargestellt.

Die Bewertungskriterien ergeben sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz, wobei die Eigenart eines Landschaftsbildes mit für die Region typischen Landschaftselementen, Nutzungs- und Bauformen eine Region von einer anderen unterscheidet. Die unverwechselbare Eigenart kann auch durch eine landschaftstypische Vielfalt, z.B. kleinflächige Grünlandbereiche auf stark reliefiertem Gelände, entstehen. Die Schönheit einer Landschaft ist immer ein subjektiver Begriff, der sich im Lauf der Zeit mit dem ästhetischen Empfinden wandelt. Man kann aber davon ausgehen, dass landschaftliche Schönheit durch typische und vielfältige Landschaftsbereiche vermittelt wird.

Das Landschaftsbild umfasst die Gesamtheit der Landschaftsräume einer Gemeinde, die nach folgenden Gesichtspunkten analysiert und bewertet werden:

- Charakteristische, wertbestimmende Strukturen:
 - Merkmale der naturräumlichen Eigenart (topographische Merkmale);
 - Merkmale der kultur- und siedlungshistorischen Eigenart (typische Nutzungs- und Siedlungsformen),
- Beeinträchtigungen und Störungen des Landschaftsbildes:
 - untypische Strukturen (z.B. Hochspannungsleitungen, Großbauwerke, auffällige Verkehrsanbindungen);
 - Beseitigung typischer Strukturen (z.B. Verfüllung von Gräben, Umbruch von Grünland in Acker, Beseitigung von Alleen und Feldgehölz).

An das Erleben und "In-sich-Aufnehmen" einer Landschaft ist immer auch ihre Nutzung als Erholungslandschaft gekoppelt (vgl. § 1 BNatSchG), weshalb eine Bewertung der Landschaft auch hinsichtlich ihrer Erholungseignung erfolgt. Kriterien sind die Siedlungsnähe, die Erreichbarkeit der Räume und die Erschließung durch ein Rad- und Wanderwegenetz sowie

sonstige infrastruktureller Einrichtungen (Quelle: Topographische Freizeitkarten und Zweckverband Raum Kassel 1994).

4.5.1 Begriffe und Arbeitsweisen

Die Literatur zum Themenkomplex Landschaftsbild, Landschaftserleben und Landschaftswahrnehmung sowie zur Bedeutung und Bewertung des Landschaftsbildes ist umfangreich und vor allem - bereits in den grundlegenden Begriffen, Kriterien und Sichtweisen - auch sehr widersprüchlich (s. z.B. SCHWAHN 1990).

Dies macht es erforderlich, wenigstens in Ansätzen die eigenen Begrifflichkeiten, Kriterien, Sicht- und Arbeitsweisen zu definieren bzw. darzulegen.

Im Übrigen wird auf die o. g. und im Literaturverzeichnis aufgeführte Literatur verwiesen.

Landschaftsbild

Unter 'Landschaftsbild' wird nachfolgend die visuell wahrnehmbare und vom Menschen wahrgenommene Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Dieser zunächst an der weitgehend unbebauten Kulturlandschaft orientierte Landschaftsbildbegriff wird im Folgenden auch auf die "Stadtlandschaft" angewandt und beschreibt - allerdings mit deutlicher Fokussierung auf die "landschaftlichen" Elemente - als "Landschaftsbild der Stadt" die durch Siedlungs-, Freiraum- und Vegetationsstrukturen geprägten Erscheinungsformen des Stadtraumes (s.u.).

Die visuell wahrnehmbare Erscheinungsform der (Stadt-)Landschaft wird im Wesentlichen bestimmt durch das komplexe Zusammenwirken von Faktoren und Elementen wie:

- Grob- und Feinrelief,
- Oberflächenstrukturen, ihrerseits v.a. bestimmt durch Nutzungsformen und Vegetationsstrukturen,
- Vorkommen, Art, Größenverhältnisse sowie räumliche Verbreitungs- und Zuordnungsmuster unterschiedlicher, das Gesamtbild prägender Strukturelemente (Flächen, linienhafte und punktuelle Einzelelemente, etc.),
- Vorkommen, Art und Anordnung baulicher Strukturen und Anlagen (Straßen / Wege, Bahnlinien, Einzelgebäude, Siedlungen), als Gegensatz zu den "natürlichen" Elementen,
- im städtischen Raum die Siedlungsstrukturen und deren 'Einpassung' in die lokale Morphologie, die Anteile und spezifische Ausprägung 'natürlicher' Elemente (Grünflächen, Vegetation), die Art der Verbindung und des Übergangs von der Siedlung zum Außenraum,
- ortsspezifische, im Jahresverlauf wechselnde Farben und Lichtverhältnisse.

Wahrnehmung der Landschaft

Die durch die aufgezählten Faktoren und Elemente bestimmten Erscheinungsformen der Landschaft bzw. der Stadt werden von den Menschen im Prozess der Wahrnehmung zu einem Gesamtbild integriert und vor einem komplexen Hintergrund aus individuellen Erfahrungen, Wertvorstellungen, Erwartungen und situativen Stimmungen, etc. gelesen, gedeutet und mit Sinn- und Symbolgehalten verbunden und erlebt.

Im Landschaftserlebnis bzw. im Landschaftsbild verbinden und verschränken sich also auf fast unauflösbare Weise die "äußeren" Erscheinungsformen der Landschaft ("Objektseite") und die komplexen, teils individuellen, teils gruppenspezifischen Wahrnehmungs- und Deutungsmuster der wahrnehmenden Menschen ("Subjektseite").

Als Konsequenz ergibt sich daraus, dass die gleichen äußeren Erscheinungsformen bei unterschiedlichen Menschen bzw. Menschengruppen durchaus unterschiedliche Landschaftsbilder bzw. Landschaftserlebnisse auslösen können.

Bedeutung des Landschaftsbildes

Auch die Frage der Bedeutung des Landschaftsbildes für die Gesellschaft und die einzelnen Menschen wird in der Literatur umfangreich und ebenfalls widersprüchlich beschrieben und diskutiert.

An dieser Stelle sollen exemplarisch nur zwei wesentliche - und zwangsläufig eng mit einander verbundene - Punkte kurz angerissen werden:

Landschaft als gespeicherte Erfahrung und Geschichte

Das Erscheinungsbild der Landschaft ist das Ergebnis des Zusammenwirkens von natürlicher Ausgangssituation / natürlichen Faktoren (geologische Situation, Relief, Klima etc.) und der Überformung und Umgestaltung dieser Faktoren durch die Menschen im Zuge von Nutzung, Besiedlung und Bewirtschaftung über lange Zeiträume hinweg. In den zu einem bestimmten Zeitpunkt gegebenen landschaftlichen Strukturen und Elementen ist somit die Geschichte der 'Auseinandersetzung' der letzten Generationen mit dieser Landschaft 'gespeichert'. Das Erscheinungsbild eines spezifischen Landschafts- und Siedlungsraumes zeigt, welche 'Antworten' die hier über Generationen hinweg lebenden und arbeitenden Menschen in Form von Siedlungs-, Nutzungs- und Anbauformen etc. auf die von dieser Landschaft gestellten 'Herausforderungen' gefunden haben.

Landschaft und Zeit

Trotz vielfältiger Veränderungen und Überformungen unterliegt auch die vom Menschen genutzte und geprägte Landschaft noch in starkem Maß natürlichen Prozessen und Zeitrhythmen. Die Zeit von Natur und Landschaft ist eine andere, langsamere, konstantere als die der Menschen und der Gesellschaft. Deutlich erlebbar wird dies etwa in einem alten Waldbestand oder an einem einzelnen alten Baum. Gerade in von starken gesellschaftlichen Veränderungen und Unsicherheiten bestimmten Zeiten ist die Erfahrung eines anderen, uns Menschen überdauernden Zeitmaßes und einer relativen Konstanz wichtig für die Erfahrung von Verbundenheit, Verbindlichkeit und relativer Sicherheit.

4.5.2 Landschaftsbild, Landschaftserleben und Erholung

Vor dem oben kurz angerissenen Hintergrund und mit Bezug zur *Karte 'Leitbild'* wird nachfolgend das Plangebiet hinsichtlich seiner visuellen Erscheinungsformen und landschaftlichen Eigenarten qualitativ beschrieben.

Qualitativ beschrieben und dargestellt werden vor allem:

- die das Erscheinungsbild der Stadt-Landschaft maßgeblich prägenden naturräumlich-morphologischen Strukturen (Grob- und Feinrelief, Kuppen und Höhenrücken, Waldränder, Bachtälchen),
- die das Stadt-Landschaftsbild prägenden Gewässerstrukturen,
- die das Stadt-Landschaftsbild prägenden Freiraumstrukturen,
- unterschiedliche Siedlungsräume in ihrer strukturellen Eigenart,
- eine Reihe von linearen oder punktförmigen Elementen wie Alleen, orts- oder landschaftsbildprägende Einzelbäume, stadtbildprägende Gebäude, Anlagen und Plätze, Reste der historischen Stadtgestalt, Aussichtspunkte, Wegeabschnitte mit Erlebbarkeit von Landschaftsräumen spezifischer Eigenart, geologisch-archäologische Sondererscheinungen,
- die Außenräume in ihrer jeweiligen Struktur (v.a. großflächig bzw. kleinstrukturiert). Die qualitative Beschreibung orientiert sich - ohne Anspruch auf durchgängig vollständige und gleichrangige Berücksichtigung - insbesondere an folgenden Merkmalen und Kriterien:
- Erkennbarkeit und Lesbarkeit räumlich-struktureller Grundmuster,
- Art, Ausprägung und Vielfalt unterscheidbarer bildprägender Strukturelemente,
- Eigenart und Unverwechselbarkeit von Teilräumen,

- Vorkommen / Erkennbarkeit von Zeugnissen früherer Siedlungs- und Nutzungsformen,
- Erkennbarkeit gegenwärtiger Formen des Umgangs mit Natur und Landschaft, des Wechselspiels von 'natürlicher' Ausgangssituation und darauf bezogener Nutzungen, d.h., von aktuellen Sinn- und Funktionszusammenhängen,
- Vorkommen und Erkennbarkeit besonderer, identitätsstiftender natur- oder kulturlandschaftlicher Einzelelemente,
- Naturnähe bzw. Grad der menschlichen Überformung der Landschaft,
- Besondere Ausblickssituationen und Sichtbeziehungen,
- Spezifische Wahrnehmungsqualitäten von Teilräumen.

Landschaftsbild

Der Landschaftsbereich um den OT Calden ist gering strukturiert. Gehölzbestände sind nur vereinzelt vorhanden. Als landschaftsgliedernde Elemente sind die Bachaue der Calde, der Schachter Grund, der Suderbach, und Reste von Obstbaumbeständen sowie neu angepflanzte Straßenbäumen entlang der B 7 zu nennen.

Im Süden vom OT Calden liegt der Bereich um Wilhelmsthal wo Stillgewässer, alter Baumbestand, Alleen und die größten zusammenhängenden Waldbestände der Gemeinde zu finden sind. In diesem Bereich wirken sich auch das Schloss und die dazugehörige Parkanlage mit ihrem alten Baumbestand und den Wasserspielen stark prägend für das Landschaftsbild aus.

Bei Meimbressen sind die Nebelbeeke mit ihren Zuflüssen, und die Ausläufer des Schenkelwaldes mit seinen trockenwarmen Hängen die wichtigsten landschaftsgliedernden Elemente.

In südwestlicher Richtung von Meimbressen erstreckt sich der Talraum der Nebelbeeke der ebenfalls wieder sehr ungliedert und strukturarm erscheint.

Südlich von Meimbressen über Ehrsten und Fürstenwald bis an die Gemarkungsgrenze zu Ahnatal entwickelt sich die Landschaft immer kleinräumiger und reich strukturiert. Der Oberlauf der Nebelbeeke mit ihren Zuflüssen, der erhöhte Anteil an Grünlandflächen, Hecken und Feldgehölze, Muschelkalkkuppen mit Bäumen und Sträuchern bewachsen sorgen für abwechslungsreiche Landschaft, die Standorte für viele wertvolle Biotope bereitstellt. Auch der hohe Waldrandanteil trägt zur Belebung dieses Bereiches bei.

Die nordwestlich von Meimbressen vorhandenen großflächigen Ackerbereiche verlaufen fast bis an die Ortslage von Westuffeln und werden erst durch die Lohbeeke bzw. in nördlicher Richtung durch die B 7 begrenzt. Im Bereich zwischen der Lohbeeke und der Warme befinden sich ebenfalls großflächige Ackerflächen die jedoch in den höheren Lagen teilweise durch Hecken, Feldgehölze, Kalkkuppen, Streuobstbestände und Gräben gegliedert sind.

Nördlich der B 7 liegen die Ortslagen von Westuffeln und Obermeiser fast bandartig im Auenbereich der Nebelbeeke. In nördlicher Richtung dieser Besiedlung entwickelt sich die Landschaft ebenfalls wieder kleinteilig und reich strukturiert. Die von Waldwiesen und Ackerflächen unterbrochenen Ausläufer des Grebensteiner Staatswaldes, die einzelnen Waldbereiche wie der Wattberg, Kalkkuppen, Hecken, Feldgehölze, die Grünlandbereiche um Mäkelsberg, Mühlenberg und Königskübel machen diesen Landschaftsbereich sehr wertvoll.

Westlich der Warme, durchbrochen von der B 7, liegen wieder großflächige Ackerbereiche, die gering untergliedert sind. Landschaftlich wertvolle Bereiche wie Streuobstbrachen und Feldgehölzinseln, finden sich hier nur auf für die Landwirtschaft schlecht zu bearbeitenden Hanglagen, Gräben und Geländekanten sowie am Waldrand.

Freizeit und Erholung

Die Landschaftsräume mit abwechslungsreichen Reliefs sowie einer Vielfalt Landschaftsbild prägender Elemente und Strukturen bieten eine höhere Erlebnisvielfalt und Erholungsqualität. Trotz Differenzierungen in der Erlebnisvielfalt, die die unterschiedlichen Landschaftsräume bieten, muss allerdings festgestellt werden, dass aufgrund der vielerorts noch erhaltenen dörflichen Strukturen der gesamte Gemeindebereich zur Erholungsnutzung prädestiniert ist.

Der Fremdenverkehr hat in Calden nur eine geringe Bedeutung und die niedrige durchschnittliche Verweildauer von Gästen verweist auf das Überwiegen von Passantenverkehr (Quelle: AVP 1985). Insofern sind freizeit- und erholungsbezogene Infrastruktureinrichtungen in erster Linie für die Einwohner der Gemeinde bzw. Tagesausflügler aus der näheren Umgebung von Bedeutung

Die Schlossanlage Wilhelmsthal bietet wechselnde Ausstellungen und ist insbesondere als Anziehungspunkt für ortsferne Besucher von hoher Bedeutung. Der große Parkplatz vor der Schlossanlage ist ein günstiger Ausgangspunkt für Spaziergänger durch den Schlosspark.

Ein Rad- und Wanderwegenetz ist im Gemeindegebiet ausgewiesen (siehe auch Kap. Verkehr). Darüber hinaus sind im Waldbereich Tiergarten eine separat geführten Reitweg und ein Waldlehrpfad mit Hinweistafeln angelegt.

Alle Ortsteile verfügen über Tennisanlagen, Sportplätze und Kinderspielplätze. Darüber hinaus stehen folgende Infrastruktureinrichtungen zur Verfügung

OT Calden

- Grillplatz/Grillhütte, Waldschwimmbad, Sporthalle/Mehrzweckhalle

OT Fürstenwald

- Reitsportanlage, Grillplatz und Freizeitgelände, Wassertretstelle

OT Obermeiser

- Schießanlage

OT Westuffeln

- Sporthalle, Grillplatz, Schießanlage

Im südöstlichen Bereich des Gemeindegebietes ist mit dem Flughafen, den Einrichtungen des OT Calden, der Schlossanlage Wilhelmsthal und dem Tiergarten eine Konzentration von Freizeit- und Erholungseinrichtungen vorhanden. Der Flugplatz bietet Flugschauen und ein Flughafenrestaurant. Folgende Landschaftsbereiche sind durch Abwechslungsreichtum (Feld, Wiese, Wald, Hecken, Bachläufe etc.), strukturreiche Geländeformen und hohen faunistischen und floristischen Artenreichtum für die landschaftsbezogene Freizeit- und Erholungsgestaltung von Bedeutung:

- Auenbereich der Warme, Lohbeeke, Nebelbeeke, Heimbach, Mühlengraben
- Mosaiklandschaften nördlich und östlich Westuffeln
- Mosaiklandschaften und Wald- bzw. Waldrandbereiche südlich Westuffeln
- Naturpark Habichtswald südlich der Bahnlinie bei Fürstenwald
- Wilhelmsthal und Umgebung

Das vorhandene Rad-/Wanderwegenetz ist in seinem Grundkonzept stimmig, muss aber in einigen Punkten ergänzt werden, z. B. im Bereich der Rasenallee, Radwege entlang von klassifizierten Straßen. Dem südlichen Gemeindegebiet kommt durch seine unmittelbare Lage zum Naturpark Habichtswald mit seiner vielfältig strukturierten Landschaft eine erhöhte Bedeutung für Freizeit und Erholung zu. Der Ortsteil Fürstenwald hat einen Bahnanschluss an das DB-Schienennetz Kassel – Korbach, so dass für Tagesausflügler das Gebiet über den öffentlichen Nahverkehr gut erreichbar ist. Das gastronomische Angebot sollte in den OT Fürstenwald, Ehrsten, Meimbressen erweitert werden. Zurzeit sind die vorhandenen Gaststätten durch ihre Angebote nur auf den Bedarf zugeschnitten.

4.5.3 Kultur

Orte und Landschaft werden geprägt durch ihre historischen Anlagen wie alte Ortskerne, Kirchen, Boden- und Kulturdenkmäler, historische Nutzungsformen, aber auch durch alte Alleen oder historische Gartenanlagen. Die großen kulturellen Gegenstände sind in den nachfolgend angegebenen Kapiteln ausführlich beschrieben und dargestellt.

Hierzu siehe auch Kap. 2.3 Historische Entwicklung der Kulturlandschaft, Kap. 5 Leitbilder der Landschaftsräume, Kap. 4.7 Siedlung, Kap. 3.4 Bestehende rechtliche Bindungen sowie die Darstellungen in Karte 2 Kulturlandschaft und Naturschutz.

4.6 Erfassung von Nutzungsformen

Nutzungsformen

Im Folgenden werden die wichtigsten Nutzungsformen aus Sicht der Landschaftsplanung betrachtet. Die Beurteilung erfolgt vor dem Hintergrund, "Natur und Landschaft ... als Lebensgrundlage des Menschen" zu entwickeln und das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes nachhaltig zu sichern (§ 1 BNatSchG).

Nach § 5 BNatSchG sind „(1) Bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege [...] die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft zu berücksichtigen.

(2) Bei der landwirtschaftlichen Nutzung sind [...] die folgenden Grundsätze der guten fachlichen Praxis zu beachten:

1. die Bewirtschaftung muss standortangepasst erfolgen [...];
2. die natürliche Ausstattung der Nutzfläche (Boden, Wasser, Flora, Fauna) darf nicht über das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß hinaus beeinträchtigt werden;
3. die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu vermehren;
4. die Tierhaltung hat in einem ausgewogenen Verhältnis zum Pflanzenbau zu stehen und schädliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden;
5. auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen; [...]"

4.6.1 Landwirtschaft

Die im Rahmen des Strukturwandels der Landwirtschaft geänderten Bewirtschaftungs- und Nutzungsformen ergeben in Bezug auf das Landschaftsbild und die ökologischen Wirkungszusammenhänge die folgenden wesentlichen Auswirkungen:

- allmähliche strukturelle Verarmung der Landschaft durch Parzellenvergrößerung, Beseitigung von Klein- und Sonderstrukturen und gliedernden Einzelementen sowie Rückgang des Grünlandanteils, mit der Folge des Verlustes von Lebensraumnischen für Pflanzen- und Tierarten mit spezifischen Lebensraumsprüchen und "Verarmung" des Landschaftsbildes,
- Rückgang der Lebens- und Entwicklungsmöglichkeiten von Pflanzen- und Tierarten durch Verlust von Lebensräumen, standörtliche Nivellierung und direkte Bekämpfung unerwünschter Arten,
- in Teilbereichen Tendenz zu zunehmender Wassererosion durch Ackernutzung in Hanglagen, Zunahme der Schlaglängen, Anbau von Kulturarten mit langen vegetationsfreien Phasen (z.B. Zuckerrüben, Mais, s. u.),
- längerfristig Gefahr der Belastung von Boden, Grundwasser und Oberflächengewässern durch Rückstände von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln,

- in Teilbereichen Tendenz zur Belastung/Eutrophierung von Fließgewässern durch Eintrag von Boden und Nährstoffen sowie Einschränkung des potentiellen Lebensraums sowie der Vernetzungsfunktion der Fließgewässer infolge unmittelbar angrenzender Ackernutzung.

Über die oben beschriebenen, direkt oder indirekt von der Landwirtschaft verursachten Probleme hinaus ist die Landwirtschaft in unterschiedlicher Form und Intensität von Auswirkungen anderer Entwicklungen und Wirtschaftsbereiche betroffen. Zu nennen sind im Wesentlichen:

- Flächenentzug durch Inanspruchnahme von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen für Siedlungserweiterungen (Wohnen, Gewerbe, öffentliche Einrichtungen, Grünflächen, Ausgleichsflächen aus der Naturschutzgesetzgebung etc.), Entsorgungsanlagen und Verkehrswegebau. Neben anderen, überregionalen und einzelbetrieblichen Wirkungs- und Entscheidungsfaktoren hat dieser Flächenentzug zum Rückgang der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe geführt.
- Im Nahbereich von Hauptverkehrsstraßen und im Bereich der Abluffahnen stärker emittierender Betriebe sind die landwirtschaftlichen Flächen und die angebauten Kulturen kontinuierlichen Schadstoffdepositionen ausgesetzt.

Für in Gemengelagen angesiedelte landwirtschaftliche Betriebe ergeben sich, durch den allmählichen Wandel der Siedlungs- und Sozialstruktur, Einschränkungen und Gefährdungen. Sowohl der gegenwärtige Bestand und laufende Betrieb, als auch längerfristige Entwicklungen sind davon betroffen. Die Problempunkte lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Einschränkungen langfristiger Entwicklungsmöglichkeiten von Betrieben an ihrem Standort durch planungsrechtliche Widmung hofnaher Nutz- und Freiflächen als Wohnbauflächen mit der Folge langfristig fehlender Erweiterungsflächen
- Aktuelle oder absehbar künftige Konflikte zwischen emittierenden Betriebsformen (z.B. Schweinehaltung) und einer allmählich an einzelne Hofstellen heranrückenden Wohnbebauung mit der Folge der Einschränkung künftiger innerbetrieblicher Erweiterungs- oder Umstrukturierungsmöglichkeiten

Calden

Der größte Teil der Gemeindefläche (62%) unterliegt der landwirtschaftlichen Nutzung (Landwirtschaftsfläche). Die agrarstrukturellen Ertragsvoraussetzungen (Bodengüte, Klima, Betriebsstruktur) werden i. d. AVP 1985 als insgesamt überdurchschnittlich gut bezeichnet. Dies spiegelt sich auch in dem geringen Anteil von landwirtschaftlichen Brachflächen wieder. Die bekannten Tendenzen in der Landwirtschaft, Rationalisierung, Spezialisierung und Vergrößerung der Betriebe sind jedoch auch in Calden anzutreffen. So hat sich die Gesamtzahl der Betriebe in letzten zwei Jahrzehnten um ca. 2/3 verringert, wobei insbesondere die Zahl der kleineren Betriebe drastisch zurückgegangen, ist während die Anzahl der Betriebe mit 50 ha und mehr zugenommen hat.

Während die Agrarstrukturelle Vorplanung (AVP) 1985 noch keine Betriebsgröße über 100 ha aufzeigt, weist die Hessische Landesstatistik von 2010 nur noch 50 statt 95 Betriebe aus, die sich folgendermaßen aufgliedern:

Unter 5 ha	1 Betrieb
5 bis unter 10 ha	6 Betriebe
10 bis unter 20 ha	4 Betriebe
20 bis unter 50 ha	18 Betriebe
50 bis unter 100 ha	14 Betriebe
100 bis unter 200 ha	6 Betriebe
200 und mehr ha	1 Betrieb

Von den 50 Betrieben werden nur noch 15 im Haupterwerb bewirtschaftet. 33 Betriebe betreiben Viehwirtschaft, 6 Betriebe sind dem ökologischen Landbau zuzuordnen. Die ökologische bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche beträgt 522 ha. Dies entspricht nahezu 20 % der gesamten landwirtschaftlichen Fläche und knapp 10 % des gesamten Gemeindegebietes.

Neben den Betriebsgrößen hat sich auch die Produktpalette verändert. Die Viehhaltung ist stark rückläufig. Damit verbunden ist ein Rückgang der Grünlandflächen, der in den letzten Jahren durch eine sich ausbreitende Pferdehaltung teilweise kompensiert wird. Von den 2788 ha landwirtschaftlich bewirtschafteter Fläche (LF) entfallen 368 ha auf Dauergrünland sowie 2419 ha auf Ackerland. Dies entspricht in Prozentanteilen 13,2 % Grünland und 86,8 % Ackerland.

2016 wurde eine erneute agrarstrukturelle Erhebung durchgeführt. Die Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Gemarkung Calden

Die Gemarkung Calden hat im Verhältnis zur Gemarkungsfläche den geringsten Anteil an landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Gemeinde. Die Gründe hierfür sind der gemeindebezogen relativ hohe Waldanteil (ca. 30 %) sowie der höchste Anteil an Flächen für Siedlung und Verkehr. Die Qualität der Ackerflächen ist bedingt durch die hohe Bodengüte der Lößlehmböden im OT Calden sehr hoch. Dementsprechend ist der Grünlandanteil sehr gering. Angebaut werden überwiegend Weizen und Zuckerrüben, daneben in bestimmten Umfang auch Plantagenobst sowie Spargel und Erdbeeren.

Gemarkung Ehrsten

Ehrsten hat als flächenkleinste Gemarkung den höchsten Anteil an landwirtschaftlichen Nutzflächen im Verhältnis zur Gemarkungsfläche. Der Waldanteil ist mit unter 10 % sehr gering. Die Güte der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist in Ehrsten als gut bis sehr gut zu bezeichnen.

Gemarkung Fürstenwald

Fürstenwald ist die am höchsten gelegene Gemarkung mit den ergiebigsten durchschnittlichen Jahresniederschlagsmengen und den mit Abstand schlechtesten Ackerböden. Dementsprechend ist der Grünlandanteil am höchsten in der Gemeinde.

Gemarkung Meimbressen

In Meimbressen werden ca. 70 % der Gemarkungsfläche landwirtschaftlich genutzt. Die Güte der landwirtschaftlichen Nutzflächen liegt im Vergleich zur Gesamtgemeinde im mittleren Bereich.

Gemarkung Obermeiser

In der Gemarkung Obermeiser ist eine starke Differenzierung der Qualitäten der landwirtschaftlichen Nutzflächen gegeben. In den nördlichen und westlichen Randbereichen ist die Nutzungseignung für Ackerbau mittelmäßig und wegen der starken Hanglagen befinden sich hier auch die ausgeprägtesten erosionsgefährdeten Lagen in der Gemeinde.

Gemarkung Westuffeln

Westuffeln hat nach Calden die zweitgrößte Gemarkungsfläche. Die Güte der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist ebenfalls gut bis sehr gut, wobei allerdings nördlich an die Ortslage anschließende sowie im Osten größere Flächen mit mittlerer Güte für Ackernutzung vorhanden sind. Diese werden jedoch kompensiert durch großflächige Bereiche mit ackerbaulich besonders wertvollen Böden südlich der Nebelbeeke und am Nordrand der Gemeinde.

Bewertung

Da 62 % der Fläche der Gemeinde Calden Flächen für die Landwirtschaft sind, kommt dieser von allen Nutzungsarten für den Natur- und Landschaftsschutz die größte Bedeutung zu. Darüber hinaus ist ein Großteil der in Deutschland vorkommenden Tier- und Pflanzenarten von bestimmten landwirtschaftlichen Produktionsformen abhängig. Die Landwirtschaft prägt das Landschaftsbild in entscheidendem Maße. Die Konflikte zwischen dem Naturschutz und der Landwirtschaft sind hauptsächlich auf eine Landwirtschaftspolitik zurückzuführen, die seit Jahrzehnten eine Entwicklung der Rationalisierung, Spezialisierung und Vergrößerung („wachsen oder weichen“) fördert. Die Entwicklung der Betriebsgrößen, der Beschäftigtenzahlen in der Landwirtschaft und der Einkommensverhältnisse zeigt, dass die Landwirte selber Betroffene einer Entwicklung sind, die auf lange Sicht gesehen ihr eigenes Produktionskapital, die natürlichen Grundlagen, negativ verändern können. Für den Naturschutz und die Landschaftspflege haben die angesprochenen Entwicklungen folgenden Auswirkungen:

- Umweltbelastung durch energieintensive Landwirtschaft (z. B. werden ca. 40 % des Gesamtenergieverbrauchs in der konventionellen Landwirtschaft für die Herstellung von Mineral-dünger benötigt)
- Belastung des Gewässerhaushaltes mit Düngemitteln und Schadstoffen, insbesondere durch intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Böden mit besonderer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwasserleiters
- Bodenabtrag durch Erosion
- Bodenverdichtung durch schwere Maschinen und Reduzierung der Bodenorganismen
- Artenrückgang durch Herbizide, Aufdüngung oder Nutzungsaufgabe von Magerstandorten, Dränierung von Feuchtstandorten, Entfernung von Kleinstrukturen (Hecken, Raine) zur Ver-größerung der Schläge, Umbruch von Grünland zu Acker
- Veränderung des Landschaftsbildes (Vereinheitlichung der Landschaft durch Verlust von Kleinstrukturen)

Stellenweise kommt es im Gemeindegebiet auch zur Überweidung von Grünlandflächen bedingt durch intensive Pferde- und Rinderhaltung. Hierdurch werden insbesondere an Grünland grenzende Ufergehölze und Feldheckengehölze geschädigt.

Die angesichts der vorhandenen negativen Auswirkungen der derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsmethoden zu recht geforderte Ökologisierung der Landwirtschaft, ist in ihrer Weiterentwicklung wesentlich von staatlichen Regelungsmechanismen und privatem Konsumverhalten abhängig. Staatliche Programme (HELP, HEKUL) können wegen der Begrenztheit der Mittel nur punktuell und nicht, wie eigentlich nötig flächendeckend die Situation verbessern. Letztlich muss bedacht werden, dass im Hinblick auf die schlechten Prognosen für die Landwirtschaft überhaupt selbsttragende Betriebe erhalten werden, da nur mit ihnen eine dauerhafte Pflege der Landschaft sichergestellt werden kann.

4.6.2 Wald

Die Beschreibung der forstwirtschaftlichen Situation beruht, gemäß Landschaftsplanverordnung und Empfehlung des Ministeriums, auf dem Forstlichen Rahmenplan Nordhessen (Regierungspräsidium Kassel 1997) und dem Forsteinrichtungswerk (Stichtag 1.10.2005).

Wuchsgebiet und –bezirke

Der Planungsraum ist mit ca. 23% nur relativ gering bewaldet. Waldflächen finden sich überwiegend auf den Hochplateaulagen und auf flachgründigen Kuppen. Sämtliche Waldflächen gehören dem Wuchsgebiet Nordwestthessisches Bergland an. Für die Gemeinde Calden gliedert sich dieses Wuchsgebiet in die Wuchsbezirke:

10.74 Niederhessische Senke (Gemarkung Calden ganz: Gemarkung Meimbressen teilw.; Gemarkung Westuffeln teilw.)

10.75 Habichtswald (Gemarkung Fürstenwald und Ehrsten ganz)

10.76 Diemelplatten (Gemarkung Meimbressen und Westuffeln teilw.; Gemarkung Obermeiser ganz.) In der Niederhessischen Senke befinden sich auf Basalt, Lößlehm und Buntsandstein Standorte für Buchenmischwald bzw. Eichenmischwald in den Randzonen. Im Wuchsbezirk Habichtswald auf Basalt, Muschelkalk und Oberem Buntsandstein ist die Buche die dominierende Baumart. Im Bereich der Diemelplatten kommt auf Muschelkalk die Buche wieder vermehrt im Mischwald mit hohem Edellaubholzanteil vor. Auf besonders armen und trockenen Standorten haben Buchen-Eichenwälder mit Kiefer und auf wechselfeuchten bis wechsellässigen Standorten Hainbuchen-Buchen-Stieleichenwälder ihren natürlichen Verbreitungsschwerpunkt.

Waldbesitzarten

Mit über 50 % gehört der größte Teil des Waldes der Gemeinde Calden. Ca. 30% des Waldes verteilt sich auf Gemeinschaftswald - in den Gemarkungen von Westuffeln, Meimbressen und Fürstenwald - sowie Privatwald. Der restliche Wald ist Staatswald.

Waldfunktionen

Die Waldbereiche bei Wilhelmsthal und Fürstenwald haben teilweise ausgeprägte Erholungsfunktionen, zudem ist der Landschaftsbereich südlich der Eisenbahn bei Fürstenwald als Naturpark (Teil des Naturparkes Habichtswald) ausgewiesen. Die übrigen Waldbereiche dienen hauptsächlich der Holzproduktion.

Bestockung

Der größte Teil des Waldes in Calden besteht aus Laubwald. Die Buche ist die dominante Baumart. 1994 nahmen im Bereich des Gemeindewaldes Laubhölzer 89 % des Gesamtbestandes ein. Davon waren 75 % Buchen. Die restlichen Laubholzbestände setzen sich aus Eiche, Esche, Bergahorn, Hainbuche, und in geringen Anteilen Linde, Pappel, Ulme, Birke, Kirsche, Weide, Aspe und Eberesche zusammen. Beim Nadelholz im Gemeindewald waren überwiegend Fichte und Kiefer sowie in geringen Anteilen Douglasie und Lärchen vorhanden. (Quelle: Schlussverhandlung zur Einrichtungserneuerung im Gemeindewald Calden 1994)

Bewertung

Die im Forsteinrichtungswerk aufgeführten Bestände zeigen, dass der Gehölzbestand im Gemeindegebiet Calden weitgehend der naturschutzfachlichen Anforderung nach standortgerechten Gehölzen entspricht. Die wenigen Fichtenbestände sind mittelfristig in Laub-Mischwald-Bestände zu überführen, besonders im nördlichen Tiergarten, im Brand östlich der B 7, im Opfergrund entlang der DB-Strecke Kassel – Korbach, im westlichen Schenkelwald, am östlichen Rand des Huckenberges (Hagengrund)

Ein gestufter Waldrand fehlt, z. B. an folgenden Stellen: östlich des Loh, östlich des Königskopf sowie östlich der Rasenallee.

Ansonsten kann den Entwicklungsvorstellungen der Forstbehörde zur Pflege der Bestände nach Angaben des Forsteinrichtungswerkes zugestimmt werden. Die Waldzuwachsflächen, die im RPN 2000, dargestellt sind, werden in der Konfliktkarte, aufgeführt, wenn sie auf die Naturgüter bzw. vorhandenen Biotope negativ wirken.

4.6.3 Jagd und Fischerei

Jagd

In den einzelnen Ortsteilen gibt es Jagdgenossenschaften. In Obermeiser ist die Jagd an Privatpersonen verpachtet. In Westuffeln gibt es durch die B 7 getrennt einen Nord- und Südjadbezirk. Nach Aussage der Jagdpächter ist der Wildbestand als gut zu bezeichnen. An jagdbarem Wild sind Reh-, Schwarzwild, Hasen und Füchse vorhanden. Dabei ist der geringe

Hasenbestand zu vermerken. Die im westlichen Gemeindegebiet vorhandene Strukturvielfalt kommt dem Wild als Unterstand und Äsungsflächen zugute.

Fischerei

Im Gemeindegebiet verteilt gibt es eine Vielzahl von kleinen Fischteichanlagen. Die einzelne Anlage besteht aus ein bis drei Teichen. Einige Anlagen sind eingezäunt und somit nicht für jedermann betretbar. Es sind keine kommerziell betriebenen Fischzuchtanlagen. Lediglich eine Fischzuchtteichanlage gibt es an der nördlichen Gemeindegrenze, die von einer Privatperson bewirtschaftet wird. Im Gemeindegebiet befindet sich von dieser Anlage ein Teich, die anderen liegen in der Gemarkung Liebenau. In Meimbressen gibt es drei Fischteichanlagen, die vom Wasser der Zuflüsse der Nebelbeeke gespeist werden. Die nordwestlich der Ortslage gelegene Teichanlage ist vom einzigen Angelverein in der Gemeinde angepachtet. Dieser Sportangelverein bewirtschaftet sämtliche Teichanlagen im Gemeindegebiet.

Bewertung

Die Fischzuchtanlagen weisen keinen nennenswerten Fischüberbesatz auf. Die Anlagen sind teilweise mit Gehölzen eingegrünt, dabei sind nicht alle Gehölze standortgerecht. Die Ufer sind in der Regel technisch verbaut und durch die Wasserentnahme aus den Bachläufen zur Speisung der Teiche kann es zu einem Wasserdefizit in den natürlichen Bachläufen kommen. Im Sommer kann es durch die vergrößerten Wasserflächen der Teiche zu Verdunstungen und Aufwärmungen des Wassers kommen, das auch einen Wassertemperaturanstieg im naturnahen Gewässerlauf unterhalb der Teiche durch die Einleitung des erwärmten Teichwassers zur Folge hat. Da nicht alle Fischzuchtanlagen über Möglichkeiten zur Wasserreinigung verfügen, sind Erwärmung und Eutrophierung durch Futtermittel und andere Schadstoffe zu erwarten.

4.6.4 Verkehr

Die B 7 (Kassel - Warburg) durchläuft Calden von Südost nach Nordwest. Sie ist die Hauptverkehrsanbindung von Calden an das Oberzentrum Kassel sowie Hauptanbindung für den Flughafen Kassel-Calden. 2016 begannen die Baumaßnahmen zur B7-Ortsumgehung. Über die K 46 "Wilhelmsthaler Straße" wird Calden mit Wilhelmsthal und im weiteren Verlauf über die Rasenallee ebenfalls mit Kassel verbunden. In der Ortslage ist die Wilhelmsthaler Straße von hohem Siedlungsdruck und starkem Verkehrsaufkommen betroffen. An der Straße befinden sich einige Geschäfte und eine Gaststätte. Der Straßenraum ist durch Einmündungen von Seitenstraße und zurückgesetzten Häusern teilweise bis auf 30m aufgeweitet. Diese platzähnlichen Räume könnten mit Baumpflanzungen zu positiven Straßenraumgestaltungselementen werden.

Die L 3214 erschließt den alten Flugplatz sowie das Gewerbegebiet.

Die K 47 stellt als örtliche Hauptverkehrsstraße die Verbindung zum neuen Flughafen und weiter über Burguffeln nach Grebenstein und Hofgeismar her. Bedingt durch den sehr breiten und übersichtlichen Straßenausbau kommt es bei der Ortseinfahrt (aus Burguffeln kommend) zu überhöhten Verkehrsgeschwindigkeiten.

Für Fußgänger und Radfahrer sind an allen Straßen wenigstens einseitig Bürgersteige vorhanden und es existiert ein weites Netz von Wegen durch rückwärtig gelegene Gartenanlagen, welches die alte Ortslage mit den Neubaugebieten verbindet.

Das überregionale Straßennetz innerhalb der Gemeinde Calden wird durch ein dichtes Netz von Landes- und Kreisstraßen ergänzt.

Die Gemeinde Calden mit Flughafen ist durch die in Nordwest-Südost-Richtung durchquerende B 7 (Kassel - Warburg) an das überregionale Straßennetz angebunden. In diesem Zusammenhang kommt der B 83 weitere Bedeutung zu, welche an der südöstlichen Gemeindegrenze mit der B 7 verknüpft ist. Die B 83 verläuft nur mit einem kurzen

Streckenabschnitt auf dem Gebiet der Gemeinde Calden. Die Landstraßen und Kreisstraßen erfüllen die Anbindungsfunktion der Gemeindeortslagen an das überregionale Straßennetz. Hierbei handelt es sich um:

- L 3211 B 251 mit BAB-Anschlussstelle Zierenberg / B 7 / Obermeiser / Niedermeiser / Hofgeismar (B83)
- L 3214 Zierenberg / Ehrsten / Calden / B 7
- L 3217 B 251 / Ahnatal / Wilhelmsthal / Schäferberg (B 7)
- L 3233 B 7 / Westuffeln / Friedrichsthal / Grebenstein (B 83)

Die Kreisstraßen verbinden die Ortsteile Caldens untereinander

- K 30 Obermeiser / Westuffeln / Meimbressen / Ehrsten / Fürstenwald / Ahnatal
- K 32 Meimbressen / über die B 7 nach Calden
- K 46 Calden / Wilhelmsthal
- K 47 Calden / Westuffeln

Die K 49 nimmt eine Sonderstellung ein, da sie eine innerörtliche Straße mit der Verbindungsfunktion der K 30 zum Bahnhof Fürstenwald besitzt.

Ergänzt wird das Netz der Kreis-, Landes- und Bundesstraßen innerhalb der Gemeinde durch ein Feldwegenetz (41,6 km), und gut ausgebaute Ortsverbindungs- und Forstwirtschaftswege (16,1 km). (vgl. Agrarstrukturellen Vorplanung AVP)

Die Gemeinde Calden liegt im Geltungsbereich des Nordhessischen Verkehrsverbundes (NVV). Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) findet in der Form des straßen- und schienengebundenen ÖPNV statt. Alle Ortsteile Caldens werden mit Linienbussen angefahren (Stand September 2016):

- Linie 46: Calden-Fürstenwald
- Linie 47: Vellmar- Calden Flughafen-
- Linie 100: Bfh Wilhelmshöhe – Schäferberg – Calden Flughafen
- Linie 130: Volkmarsen – Breuna – Claden Flughafen – Calden OT – Grebenstein
- Linie 131: Niedermeiser – Obermeiser – Westuffeln – Grebenstein
- Linie 132: Ehrsen – Niedermeiser – Obermeiser – Westuffeln – Calden
- Linie 133: Fürstenwald – Ehrsten – Meimbressen – Calden – Buruffeln – Schachten - Grebenstein

Der Ortsteil Fürstenwald ist an die Bahnlinie Kassel - Korbach der Deutschen Bahn AG als Regionalbahn (R4) angebunden.

Öffentliche Parkplätze sind vor allem im Bereich Park Wilhelmsthal ausgewiesen. Anderweitig befinden sich nur noch jeweils ein Parkplatz an der B 7 (Wartberg), in den Ortsteilen Calden (Schul- und Sportzentrum) und Meimbressen (Sportplatz).

Ein Rad- und Wanderwegenetz ist im Gemeindegebiet ausgewiesen. Dieses Netz mit Schwerpunkt "Erholung" ist im Bereich Wilhelmsthal am dichtesten. In der übrigen Gemeinde Calden liegt die Funktion des Rad- und Wanderwegenetz überwiegend auf der Verknüpfung der Ortsteile untereinander. Die Gemeinde Calden ist auch an das überregionale Rad- und Wanderwegenetz angeschlossen z. B. der R 4 im Warmetal.

Bewertung

Das bestehende Straßennetz aus Bundes-, Landes- und Kreisstraßen stellt eine z. T. erhebliche Zerschneidung des Landschaftsraumes dar. Hier ist insbesondere die B 7 zu nennen, welche im Bereich Westuffeln sogar vierspurig ausgebaut ist. Durch die Zerschneidung werden Wanderungsbewegungen der im Gemeindegebiet vorhandenen Tierarten unterbunden. Hier wäre insbesondere die Wanderung von Amphibien an der L 3217 am Schlosspark Wilhelmsthal zu nennen. Des Weiteren gehen von dem vorhandenen

Straßennetz eine Belastung der Luft (Abgase) und des Grundwassers (Öl, Reifenabrieb) sowie eine starke Lärmbelastung aus. Kaltluftstau bei Dammlage, z. B. B 7 im Bereich Jungfernbach.

4.6.5 Ver- und Entsorgung

Wasserwirtschaft

Die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Calden wird durch den Wasserverband Wilhelmsthal sichergestellt. Das Trinkwasser wird in drei Brunnen gefördert (OT Calden, Frankenhausen 1, Frankenhausen 2), zum Hochbehälter im Tiergarten gepumpt und dann durch Falleitungen in die Ortsteile geleitet. Obermeiser verfügt über einen eigenen Brunnen der an das Leitungsnetz des Wasserverbandes angeschlossen ist. Weitere Brunnen werden durch die Wilhelmsthaler Mineralbrunnen GmbH betrieben. 2 Brunnen liegen in Westuffeln im Nahbereich der Mineralwasserabfüllanlage (ein dritter Brunnen befindet sich derzeit im Genehmigungsverfahren), 1 Brunnen der durch eine Rohrleitung mit dem Abfüllbetrieb verbunden ist liegt ca. 2,5 km entfernt südlich des Wartberges. Das Mineralwasser wird aus einer Tiefe von ca. 130 m gefördert. Die Brunnenanlage beim Wartberg hat eine staatliche Anerkennung als Heilquelle und somit einen Schutzgebietsstatus.

Die Grundwasserentnahmestellen sind durch Ausweisung von Grundwasserschutzzonen I/II als engere Zone und Zone III als erweiterter Schutzbereich gesichert. Die Heilquellenschutzzone IV erfasst das gesamte westliche Gemeindegebiet incl. des jetzigen Flugplatzgeländes (siehe Karte: Wasserhaushaltspotential).

Die Gemeinde Calden ist dem Abwasserverband Warme-Diemeltal angeschlossen. Die Abwasserbehandlung erfolgt teilweise in der vollbiologischen Verbandskläranlage in Liebenau-Lamerden und für den OT Calden im eigenen Klärwerk östlich der Ortslage. Diese Kläranlage ist mittlerweile auch mit einer dritten Reinigungsstufe ausgebaut. Der Flughafen Calden und das Schloss Wilhelmsthal verfügen über zentrale Belebungsanlagen in Kompaktbauweise mit Schlammstabilisation.

Regenrückhaltebecken bestehen im OT Calden vor der Kläranlage, in Ehrsten, Meimbressen und Westuffeln.

Müllentsorgung

Die Abfallentsorgung im Landkreis Kassel wird durch den Eigenbetrieb Regionale Abfallentsorgung durchgeführt. Die Einsammlung erfolgt im nördlichen Kreisgebiet durch den Eigenbetrieb und in den übrigen Städten und Gemeinden durch ein beauftragtes Unternehmen. Restmüll und Sperrmüll werden auf der Kreisabfalldeponie in Hofgeismar und im Müllheizkraftwerk in Kassel beseitigt. Getrennt eingesammelter metallischer Sperrmüll und Elektrogroßgeräte werden nach der Schadstoffentfrachtung verwertet. Restmüll und Bioabfall werden ebenfalls 14-tägig abgefahren. Papier wird seit 1987 in gesonderten grünen Abfallbehältern direkt bei den Haushaltungen abgeholt und verwertet. 1997 war die Biotonne im Landkreis Kassel flächendeckend eingeführt. Die Verarbeitung dieser organischen Abfälle erfolgt auf den Bioabfallkompostierungsanlagen in Hofgeismar, die vom Eigenbetrieb selbst betrieben wird und in zwei Anlagen in Fulda-Wahnhausen und Lohfelden-Vollmarshausen, die durch einen privaten Betreiber im Auftrag des Landkreises betrieben werden. Die Einsammlung von Leichtverpackungen in gelben Säcken und Altglas in Depotcontainern erfolgt durch ein vom Dualen System Deutschland beauftragtes Unternehmen. Sonderabfälle werden durch eine dreimal jährlich stattfindende mobile Sammlung erfasst. Diese Abfälle werden zunächst in Lohfelden-Vollmarshausen zwischengelagert und anschließend durch die Hess. Industriemüll GmbH ordnungsgemäß entsorgt. Für Bauschutt-Kleinmengen haben die Städte und Gemeinden des Landkreises Annahmestellen eingerichtet. Größere Mengen werden in privatrechtlich betriebenen Anlagen verwertet.

Gasversorgung

Ab 1979 begann der Anschluss der Gemeinde an das Erdgasnetz der Gasversorgung Südhannover-Nordhessen.

Stromversorgung

Die oberirdischen Stromleitungen sind bzw. werden von der EAM zurückgebaut mit dem Ziel einer flächendeckenden Erdverkabelung.

Altflächen

Dem Verband liegen die Mitteilungen der HLUG über Altstandorte und Altablagerungen im Gemeindegebiet Calden vor. Lediglich die Ölschlammgrube nordöstlich des Flughafens ist als altlastenverdächtige Fläche bewertet.

4.6.6 Abbau von Bodenschätzen

Das Hess. Landesamt für Bodenforschung stellt in einer 'Rohstoffsicherungskarte', die auf der Basis neuerer Erkundungen periodisch fortgeschrieben wird, alle bekannten volkswirtschaftlich bedeutsamen und wirtschaftlich nutzbaren oberflächennahen Rohstoffe (Gesteine, Sande, Tone, Kalk, etc.) dar.

Als Auswertung dieser Karte werden im Regionalplan Nordhessen 2009 "Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten" und "Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten" dargestellt / ausgewiesen.

Ziel der Ausweisung als "Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten" ist die langfristige Freihaltung der betreffenden Flächen von Nutzungen, die einen eventuellen späteren Abbau verhindern oder erschweren können.

Die Darstellung als "Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten" bedeutet, dass der Abbau vorhandener Lagerstätten in dem betreffenden Bereich im Grundsatz mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist. Diese Ausweisung soll ebenfalls die Möglichkeit zum Abbau entsprechender Lagerstätten langfristig offen halten.

Derzeit wird nur noch östlich von Klein-Calden anstehendes Kalkgestein im geringen Umfang abgebaut. Eine Erweiterung der Abbaufäche ist nicht vorgesehen. Der Steinbruch wird bereits wieder mit Bodenaushub verfüllt. Als Rekultivierungsziel ist nach der Verfüllung landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. Ein weiterer Kalksteinbruch befindet sich östlich von Westuffeln an der L 3233. Dieser ist nicht mehr in Betrieb, eine Verfüllung hat nicht stattgefunden, mittlerweile hat sich eine kalkholde Vegetation angesiedelt.

Seit 2011 ist an der B 7 zwischen Calden und Westuffeln an der Gemarkungsgrenze Richtung Schachten ein neuer Kalksteinbruch in Betrieb gegangen. Dieser Bereich ist „Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten Planung“.

4.7 Siedlung und Erfassung unbebauter Bereiche als Voraussetzung für Leistungsfähigkeit, Klima und Erholung

Die einzelnen Ortslagen der Gemeinde Calden haben sich aus Haufen- und Straßendörfern landwirtschaftlicher Prägung entwickelt. Alle Ortslagen weisen gewachsene Ortskerne mit verdichteter Bebauung auf. Die Ortskerne von Calden, Meimbressen, Ehrsten, Westuffeln und Obermeiser werden als Gesamtanlage im Sinne des § 2 (2) HDSchG bewertet (Quelle: Denkmaltopographie BRD, 1988).

Calden

Der OT Calden liegt in einer breiten, offenen Senke, die vorwiegend durch offene Ackerflächen auf Lößboden geprägt ist. Der Ortskern von Calden liegt auf 230m über NN in einer breiten Mulde, die nach Süden, Westen und Osten gleichmäßig ansteigt und nach Nordosten parallel zum Verlauf der Calde abfällt. Der Flughafen Kassel - Calden liegt auf einer Kuppe und ist mit dem Gewerbegebiet weithin sichtbar.

Aus der früheren Zeit der Ortschaft (ab 11. Jh.) sind keine Gebäude mehr erhalten, vermutlich sind jedoch die Grundrisse der Straßenzüge um die Kirche mit den ursprünglichen Grundrissen identisch. Es existieren einige wenige Gebäude aus dem 17. Jhdt., die meisten alten Gebäude sind jedoch aus dem 18. und 19. Jh.

Die Ortschaft entwickelte sich von der Kirche ausgehend entlang der früher offen und parallel zur Wilhelmshöher Straße verlaufenden Calde. In diesem Bereich finden sich noch große bäuerliche Häuser, während im Osten des Ortskernes kleinbäuerliche Anwesen und Handwerksbetriebe vorherrschen. An den Rändern dieser alten Siedlungsstrukturen befinden sich Reste dörflicher Freiflächen, die sich durch Siedlungserweiterungen mittlerweile zu innerörtlichen Freiflächen entwickelt haben.

Um die Jahrhundertwende wurde in Calden eine Flurbereinigung durchgeführt. Es wurden Bäche begradigt, Bäume, Sträucher und Hecken gefällt, Wiesen und feuchte Äcker drainiert, Brunnen zugeschüttet und Mühlen stillgelegt. Ab 1920 hat sich die Ortslage in mehreren Schüben erheblich vergrößert. Die Siedlung entwickelte sich z. T. bandartig entlang der Calde sowie flächig hangaufwärts in östliche und nordwestliche Richtung. Am Rand des Ende der 60er Jahre gebauten Flugplatzes siedelten sich außerhalb der Ortslage Gewerbebetriebe an.

Meimbressen

Meimbressen liegt teils am Westhang eines Muschelkalkrückens (Langen- und Staufenbergplatte) und teils in einer offenen Senke (Westuffelner Senke). Die Nebelbeeke, die Meimbressen von Süden nach Norden durchläuft stellt quasi die Trennlinie dieser naturräumlichen Untereinheiten dar. Die Langen- und Staufenbergplatte weist zahlreiche Dellen und Einschnitte auf. Durch einen dieser Einschnitte verläuft die K 32 (Abzweig von der B 7 nach Meimbressen). Die Westuffelner Senke steigt nach Westen sanft an und stellt sich heute als offene Ackerlandschaft dar.

Der älteste Ortsbereich von Meimbressen befindet sich um die Kirche, die exponiert oberhalb der Nebelbeeke auf einem Bergsporn liegt. Die im 13. Jh. angelegte Kirche wurde als Wehrkirche mit Kirchhofummauerung angelegt. Im Mittelalter wurde nordöstlich der Kirche eine Wasserburg gebaut, die von einem Landschaftspark mit Teichanlage umgeben ist. Im 19. Jh. dehnte sich die Besiedelung im Bereich der Hauptstraße sowie weiter um die Kirche herum aus. Die damals entstandenen Ortsränder mit ihren typischen Gärten sind heute, ähnlich wie in Calden, zu innerörtlichen Freiflächen geworden.

Die weitere Siedlungsentwicklung verlief beidseitig entlang der K 30, wobei insbesondere in westlicher und nordwestlicher Richtung landwirtschaftliche Betriebe und außerhalb der Ortslage Aussiedlerhöfe entstanden. In östlicher Richtung des alten Ortskernes entstand ein großflächiger Siedlungsbereich, der sich durch Reihenhausbebauung mit großen Nutzgärten auszeichnet.

Die jüngste Siedlungsentwicklung besteht aus einem nördlich der Ortslage liegenden isolierten Wohngebiet und einzelnen, westlich des Judenfriedhofes entstandenen Wohnhäusern, die z. T. sehr exponiert auf einem nach Süden abfallenden Hang stehen.

Ehrsten

Ehrsten liegt in der Westuffelner Senke. Der größte Teil der Ortslage ist eben. Nach Westen steigt das Gelände sanft, nach Norden etwas stärker an.

Von der aus dem 15. Jh. stammenden Kirche aus hat sich Ehrsten zunächst straßendorfartig an der Zierenberger Straße entwickelt. Die historische Bausubstanz dieses Bereiches besteht aus vorwiegend bäuerlichen Anwesen und großen gründerzeitlichen Bauernhöfen. An den planmäßigen Grundriß des Ortskernes anschließend ist die Siedlungserweiterung zunächst in südlicher und in neuester Zeit in nordwestlicher Richtung fortgeschritten.

Fürstenwald

Fürstenwald liegt in einer Senke, die nach Westen zunächst eben verläuft , ab der Bahnlinie dann sanft und nach Osten steil ansteigt.

Der alte Ortskern liegt beiderseits der Hauptstraße K 30 und in den ebenen Bereichen westlich der Hauptstraße. Hier findet sich eine dichte Bebauung mit Fachwerkhäusern. Die weitere Siedlungsentwicklung belegte zunächst die leicht zu bebauenden, weil nur mäßig ansteigenden Flächen in nördlicher, westlicher und südlicher Richtung. Die aktuellen Neubautätigkeiten finden am nordöstlichen Ortsrand im Bereich der steilen Hanglagen statt. Südöstlich des Dorfkernes befindet sich der Standort einer Fachklinik für Suchterkrankungen, die von einer parkähnlichen Freianlage umgeben ist. Am östlichen Ortsrand prägt Pferdehaltung mit Stallungen, Reitplatz, Weiden und Parkplatzflächen für Pferdeanhänger das Gelände. Am nördlichen Ortsrand befinden sich landwirtschaftliche Betriebsgebäude und Flächen (Hühnerhaltung) sowie eine Bauunternehmung (Betonfertigteile) und ein Gartenbaubetrieb. Nordwestlich der Ortslage sind Sport- und Freizeitanlagen.

Westuffeln

Der Ortskern Westuffelns liegt im Talraum der Nebelbeeke und der Lohbeeke. Nördlich der alten Ortslage entwickelt sich eine Hügellandschaft die durch den Mühlenberg, den Wattberg und Ausläufer des Wartberges geprägt werden.

Der älteste Teil Westuffelns liegt um die im Kern noch mittelalterliche Kirche. Von dort entwickelte sich die Ortslage zunächst planmäßig vor allem entlang der Hauptstraße. Der die alte Ortslage umgebende Garten- und Wiesengürtel ist bis heute weitgehend intakt. Die neue Siedlungsentwicklung vollzog sich bandartig an den Hängen des Mäkelsberges, Mühlenberges und des Wartberges. Die aktuelle Siedlungsentwicklung setzt diese Entwicklungsrichtung fort, wobei nördlich der alten Ortslage mit Kindergarten, Freizeit und Sportanlagen, Gaststätte, DGH und Feuerwehr ein neues Zentrum entsteht, das von Wohnsiedlungen umgeben ist.

Ebenfalls am Nordrand Westuffelns liegt das Betriebsgelände eines Mineralwasserherstellers.

Obermeiser

Obermeiser liegt im Talraum der Warme und der Nebelbeeke. Östlich der Ortslage erhebt sich der Mäkelsberg, westlich der Ortslage steigt das Gelände ebenfalls an (Abbruchkante der Beverplatten).

Der alte Ortskern Obermeisers liegt um die Kirche und entlang der Warburger Straße (K 30). Zwischen der K 30 und der B 7 liegen z. T. alte landwirtschaftliche Betriebe (Haupt- und Nebenerwerbler), in deren Nähe sich mittlerweile verstärkt Wohnnutzung ausgebreitet hat, die jedoch noch Reste von großzügigen Freiraumstrukturen erkennen lassen. Die neuere Bebauung erstreckt sich in nördlicher Richtung bis an die L 3211 und hangaufwärts darüber hinaus. Am nördlichen Ortsrand liegt die Schule und Sportanlagen.

5 LEITBILDER DER LANDSCHAFTSRÄUME

Leitbilder aus naturschutzfachlicher Sicht beschreiben visionär den anzustrebenden Zustand eines Raumes im Sinne von Naturschutz und Landschaftspflege qualitativ als auch quantitativ. Leitbilder haben die Aufgabe, einen bestimmten Raum im Sinne der Funktionsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild so darzustellen, dass die Lebensgrundlagen für die heutige und zukünftige Generation nachhaltig gesichert sind. Zur Entwicklung von Leitbildern ist es notwendig, zunächst eine Bestandserhebung der naturräumlichen Gegebenheiten durchzuführen. Hierbei sind insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima als auch Arten- und Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren, sowie die Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG zu erheben und das Landschaftsbild/Erholung zu beschreiben. Darüber hinaus sind die Wechselwirkungen der Naturgüter und die vorhandenen Nutzungen in ihrer gegenseitigen Verträglichkeit zu bewerten.

Begründet aus den naturräumlichen Einheiten, der Topographie, den Naturgütern und Nutzungen lässt sich das Gemeindegebiet in sieben Leitbildräume gliedern, die nachfolgend näher beschreiben werden.

Einzelne Leitbilder sind übergreifend auf die angrenzenden Kommunen, der Auenbereich der Warne z. B., verzahnt sich mit den Städten Liebenau und Zierenberg, die Offenlandschaften um Calden greifen über auf das Stadtgebiet von Grebenstein im Bereich von Frankenhausen und Schachten, die Waldflächen entlang des westlichen Geltungsbereichs sind im Zusammenhang mit denen von Zierenberg und Breuna zu betrachten.

Tabelle 3: Zuordnung der Landschaftsräume und ihrer Leitbilder

Leitbild / Landschaftsraum	Siedlungsbereiche	Kulturhistorisch geprägte Landschaften	Bachniederungen	Mosaiklandschaften	Wälder	Offenlandschaften
162	X					
163	Flughafen, alter Flugplatz und angrenzende Gewerbegebiete					
164	X					
165	X					
166	X					
167	X					
168	X					
169	Landwirtschaftliche Flächen zwischen Flughafen und Ortslage Calden					
170		X				
171						X
172						X
173					X	
174			X			
175			X			
176						X
177						X
178					X	
179				X		
180						X
181				X		
182				X		

Leitbild / Landschaftsraum	Siedlungsbereiche	Kulturhistorisch geprägte Landschaften	Bach- niederungen	Mosaik- landschaften	Wälder	Offen- landschaften
183					X	
184			X			
185					X	
186				X		
187						X
188				X		
189					X	
190				X		
191					X	
192			X			
193						X
194						X
195					X	

Leitbild für die Siedlungsbereiche

Ist-Zustand

Die Siedlungen sind im Planungsgebiet durch die alten Dorfkerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete mit strukturarmen Gärten und häufig fehlenden Ortsrändern bzw. standortfremden Gehölzanpflanzungen geprägt.

Leitbild

Die Siedlungsbereiche sind geprägt von alten Siedlungsstrukturen, innerörtlichen Bachauen, Haus- und Nutzgärten, und noch vorhandenen Streuobstwiesen, welche das Ortsbild mitbestimmen. Innerörtliche Grünverbindungen stellen kleinklimatisch wichtige Bereiche dar und leiten über vielseitig gestaltete, abgestufte, naturnahe Ortsränder über in die freie Landschaft. Trotz sinnvoller Nachverdichtung bilden die innerörtlichen Grünflächen einen wichtigen wohnungsnahen Freiraum.

Entwicklungsziele:

- lineare Grünverbindungen als Biotopvernetzung zwischen innerörtlichen Grünflächen und Ortsrändern schaffen in Anlehnung an schon vorhandene Freiraumstrukturen wie Fließgewässer, Wege, öffentliche Grünanlagen
- Grünzonen für Fußgänger und Radfahrer
- Örtliche Freiraumnutzung des Wohnumfeldes durch platzartige Aufweitung im Straßenraum mit dem Ziel der Wohnumfeldverbesserung
- Sicherung besonders wertvoller Biotope
- Schaffung von gestuften Ortsrändern mit Integration der noch vorhandenen Streuobstwiesen
- Renaturierung und Offenlegung oder im Mindesten strukturelle Aufwertung von kanalisiertem oder verrohrtem innerörtlichen Gewässerabschnitten aus Gründen des Gewässerschutzes, der Durchgängigkeit für Flora und Fauna
- Durchgrünung von Gewerbegebieten mit großkronigen Gehölzen aus Gründen des Kleinklimas und des Orts- und Landschaftsbildes
- Innerörtliche Nachverdichtung unter Umnutzung bzw. Erweiterung schon vorhandener Bausubstanz unter Wahrung der innerörtlichen Grünstrukturen
- Energiesparende Bauweisen nutzen, Flächenversiegelung auf ein unvermeidbares Maß reduzieren
- Freihalten der Bachauen von jeglicher Bebauung

Leitbild für den neuen Flughafen

Ist-Zustand

Der Bereich des neuen Flughafens ist weitestgehend überbaut und versiegelt. Zwischen den ~~Betriebsflächen~~ *Start- und Landebahnen* befinden sich neuangelegte Grünflächen unterschiedlicher Größe. Die ~~Wiesen-Flächen~~ neben den Start- und Landebahnen werden mittels Langgraswirtschaft als mageres Grünland gepflegt.

Leitbild

Die verbliebenen Grünflächen auf der dem Rollfeld abgewandten Gebäudeseite haben sich zu strukturreichen Lebensräumen entwickelt. Die Flächen am Rollfeld bieten den gefährdeten Feldvogelarten wie Feldlerche, Grauammer, Wiesenpieper etc. neuen Lebensraum.

Entwicklungsziele:

Entwickeln der verbliebenen Grünflächen auf der dem Rollfeld abgewandten Gebäudeseite zu strukturreicheren Lebensräumen durch eine geeignete Bepflanzung und eine gestufte, extensive Pflege.

Aushagerung der Wiesen an den Rollfeldern durch geeignete Pflegemaßnahmen.

Leitbild für den alten Flughafen mit Gewerbegebiet

Ist-Zustand

Die versiegelten Rollfelder sind von extensiven Wiesen umgeben, die von und Parkflächen und den Gebäudeflächen. Zwischen den Gebäuden, vermehrt auf der dem Rollfeld abgewandten Seite und im Gewerbegebiet gibt es weitere Grünland- und Gehölzflächen, die als Abstandsgrün angesprochen werden können und ubiquitären Arten Lebensraum bieten.

Leitbild

Nach Aufgabe der gewerblichen Luftfahrt sind die Anforderungen der Flugsicherheit geringer. Es wird eine extensive Beweidung der Grünlandflächen durchgeführt und es entwickeln sich durch die Weideführung kleinflächig-mosaikhaft niedrige Strukturen von Stauden, Altgrasbeständen und einzelnen niedrigen Gehölzen, die zu einem Anstieg der Artenzahlen, besonders aber zu einem Anstieg der Besiedlungsdichte der Offenlandarten geführt hat.

Die Grünflächen im Umfeld der Gebäude werden durch eine geeignete Bepflanzung und eine gestufte, extensive Pflege zu strukturreicheren Lebensräumen entwickelt.

Entwicklungsziele

Entwickeln der verbliebenen Grünflächen auf der dem Rollfeld abgewandten Gebäudeseite zu strukturreichen Lebensräumen durch eine geeignete Bepflanzung und eine gestufte, extensive Pflege.

Im Falle der Aufgabe der Betriebsflächen teilweise Entsiegelung der Rollfelder und Stellflächen und Umwidmung und weitere Nutzung der Gebäude zu z.B. Gewerbe, Verwaltungs-, Fortbildungs-, Schulungszwecken.

Leitbild für Flächen zwischen Flughafen und Ortslage Calden (

Ist-Zustand

Überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen, einige Flächen sind brachgefallen.

Leitbild

Die guten ackerbaulichen Böden werden soweit als möglich weiterhin genutzt. Neben seiner Funktion für den Ackerbau kommt dem Raum auch eine Funktion als Puffer zwischen Flughafen und Siedlungsgebiet Calden zu.

Entwicklungsziele:

Um der Funktion eines Puffers gerecht zu werden, sollten gruppenweise Gehölze gepflanzt werden, die weiterhin eine ackerbauliche Nutzung erlauben, auf der anderen Seite aber auch den Siedlungsbereich Calden von Lärmemissionen, Lichtemissionen bei Dämmerung und Nacht oder auch als Teilsichtschutz zu den Hochbauten des Flughafens.

Leitbild für die kulturhistorisch geprägte Landschaft

Ist-Zustand

Die im Rahmen der Anlage des Parks und Schlosses Wilhelmsthal entstandenen Einrichtungen, welche auch das weitere Umfeld des Parks geprägt haben, (Wegeachsen, Wegesterne, Alleen und Mauern) sowie prähistorischen Anlagen (Hügelgräber, Erdwerk) stellen kulturhistorisch besonders wertvolle Bereiche dar.

Leitbild

Erhalt, Pflege und Entwicklung des besonders kulturhistorisch wertvollen Ensembles Park Wilhelmsthal und Tiergarten mit Lindenrondell als Erholungsraum und als Lebensraum wertvoller Tier- und Pflanzenarten

Entwicklungsziele:

- Erhalt der natürlichen Eigenart und Besonderheit des Gebietes
- Entwicklung von Naturerlebnisräumen (Naturlehrpfad)
- Pflegerische, naturverträgliche Maßnahmen zum Erhalt des Parks und der gestalteten Landschaft
- Besondere Pflege und Erhalt der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselemente, z. B. Hutebäume, Kopfweiden, Wegenetz etc.
- Erhaltung und Herausstellung der vorhandenen Bodendenkmale (Erdwerk Calden, Hügelgräber), Einbindung in das Konzept des geplanten kreisweiten archäologischen Lehrpfades
- Berücksichtigung der Belange der Denkmalpflege im Rahmen der forstlichen Nutzung
- Förderung der erholungsbezogenen umweltfreundlichen Erschließung (ÖPNV)

Leitbild für die Bachniederungen

Ist-Zustand

Überwiegend grünlandgeprägte Niederungen und Überschwemmungsbereiche (Auen) der kleinen Fließgewässer mit verschiedenen Feuchtstandorten, aufgrund der linearen Gehölzstrukturen von hoher Bedeutung für Biotopvernetzung und Wanderung verschiedener Tier- und Pflanzenarten im Einzugsgebiet der Nebelbeeke, Warne und Calde.

Leitbild

Reichstrukturierte naturnahe Bachtäler. Der naturnahe Gewässerverlauf mit seiner begleitenden Ufervegetation bildet mit dem Mosaik aus naturverträglich bewirtschafteten Wiesenflächen, Brachen, Gebüsch einen ökologisch sehr wertvollen Biotopverbund mit hoher Qualität für die Naturbeobachtung und stille Erholung. Der strukturreiche Landschaftsraum zeichnet sich durch viele ungestörte Bereiche aus und ist Lebensraum für eine Vielzahl auch seltener Tier- und Pflanzenarten. Die extensiv genutzten Wiesen der Auen sowie die Gebüsche aus Auengehölzen bieten ein abwechslungsreiches anregendes Landschaftsbild. Durchgängige Fuß- und Radwege mit überregionaler Anbindung machen diese Landschaftsräume zu attraktiven Erholungsgebieten.

Erhalt und Entwicklung der topographisch bedingten linearen Biotopvernetzungsstrukturen in der Kulturlandschaft als Grundgerüst für weitere Vernetzungen. Vermeidung von Versiegelung und Offenhalten der Talräume. Entwicklung und Aufwertung der bestehenden Grünlandstandorte.

Entwicklungsziele:

- Die noch naturnahen Fließgewässer sind mit ihren Ufersäumen und Gehölzbeständen zu erhalten und zu entwickeln.
- Technisch ausgebaute Bachabschnitte sind zu renaturieren u.a. aus Gründen der Durchgängigkeit für Fauna und Flora und Gewässerschutz
- Freihalten der Bachauen von jeglicher Versiegelung und Bebauung aus Gründen des Boden-, Klima- und Biotopschutzes
- Schaffung von Retentionsräumen aus Gründen des Hochwasserschutzes
- Dauergrünlandnutzung im Auenbereich
- Erhalt und Aufwertung der Auenlandschaft für die Erholungssuchenden und zur Bereicherung des Landschaftsbildes

- Erhalt und Schaffung von typischen Feucht- bzw. Nassstandorten (Altarme) zur Arten- und Biotopsicherung u.a. als Nahrungsbiotop für Flora und Fauna (Naturschutz hat hier Vorrang vor Erholung und anderen Nutzungen)
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete
- Erhalt und Sicherung naturnaher Bereiche als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten
- Anlage eines funktionsfähigen Uferrandstreifens ≥ 10 m beidseitig von Fließgewässern
- Die Gewässerunterhaltung wird in Hinblick auf die Entwicklungsziele gemäß Wasserrahmenrichtlinie umgestellt

Leitbild für die Mosaiklandschaften

Ist-Zustand

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen, von naturnahen Gräben und Bächen durchzogen, oftmals auf den dem Wald und dem Dörnberg vorgelagerten Flächen.

Leitbild

Auf der Grundlage vorhandener gewachsener Strukturen in der Landschaft Schaffung weiterer Vernetzungen zu einem Biotopverbundsystem für den Biotop- und Artenschutz unter Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung. Funktion als klimatischer Ausgleichsraum.

Entwicklungsziele:

- Erhalt und Wiederherstellung von Grünlandnutzung in Wiesentälern und steilen Hangbereichen, Dauergrünlandausweisung auf erosionsgefährdeten Standorten
- Biotopausweisung: Trocken-/Feuchtgebiete entsprechend der Standorteignung und Nutzung
- langfristige Sicherung der unterschiedlichen Strukturen (Vegetation, landwirtschaftliche Nutzung, Hecken, Feldgehölze, Still-, Fließgewässer, Feld- und Wiesenraine)
- Extensivierung von überweideten Grünlandflächen
- Erhalt eines vielfältigen Landschaftsbildes

Leitbild für die Wälder

Ist-Zustand

Vorwiegend forstwirtschaftliche genutzte Laubwälder und Mischwälder mit Dominanz der Buche, mit Frühjahrsgeophyten, mit überwiegend naturverträglicher Waldbewirtschaftung und ausgeprägten Waldrändern in erhöhten Randlagen der Gemeinde.

Leitbild

Erhalt der Waldfunktionen für den Biotop-, Wasser-, Klima- und Bodenschutz und die Erholung durch sorgsame Pflege und Bewirtschaftung, Aufbau von naturnah gestuften Waldrändern.

Entwicklungsziele:

- Naturnahe Waldverjüngung, artenreiche Waldbestockung mit standortgerechten Laubgehölzen, Entwicklung eines naturnahen Altersklassenaufbaus: Erhöhung der Bestände höherer Altersklassen, Belassen von stehendem Totholz aufgrund der überragenden faunistischen Bedeutung
- Wald als besondere Qualität und Bedeutung für die lokale/regionale Naherholung
- Anlage eines gestuften Waldrandes als Übergang zur Feldflur, zur Erhöhung des Waldrandeffektes, des Waldbestandschutzes, Erhöhung der Artenvielfalt, Bereicherung des Landschaftsbildes
- Erhalt und Entwicklung der Schutzfunktionen des Waldes für Wasser, Boden, Klima, Flora und Fauna
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete

Leitbild für die Offenlandschaft

Ist-Zustand

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung (überwiegend A1 Böden) ringsum die Ortslage Calden und im Talraum der Nebelbeeke von Ehrsten, Meimbressen bis Obermeiser.

Leitbild

Weiträumige offene Ackerlandschaft mit topographischen Hochpunkten und punktuellen und linearen Biotopvernetzungsstrukturen, mit das Landschaftsbild bereichernden Baumreihen, markanten Solitärgehölzen und Gehölzgruppen und Hecken, umweltschonende Bewirtschaftung auf den gesamten Flächen im Sinne der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach BNatSchG.

Durch das Gebiet fließen naturnah kleinere, saubere Fließgewässer, die von Ufergebüsch und angrenzenden Feucht- und Frischwiesen gesäumt werden. Der zu Spaziergängen und Radfahrten einladende Landschaftsraum entwickelt sich zwischen den Ortslagen und den Waldungen zu einem naturnahen attraktiven Naherholungsraum.

Entwicklungsziele:

- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Sinne der Naturschutzgesetze
- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen als Kaltluftentstehungsgebiete
- Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen aus Erholungsgründen
- Schaffung von Orientierungshilfen durch Anpflanzung von Gehölzreihen entlang der Wege bzw. Wegekreuzungen
- Erhalt und Förderung von Flora und Fauna der Offenlandschaft, Brut- und Rastgebiete von lokaler und regionaler Bedeutung durch Anlage von Blühstreifen und Wegesäumen
- Bodenerosions- und grundwassergefährdete Bereiche unterliegen Nutzungsaufgaben in ihrer Bewirtschaftung, so dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes langfristig gesichert ist, Nutzung von stark erosionsgefährdeten Bereichen als Dauergrünland
- Anlage von Pufferzonen um besonders empfindliche und wertvolle Biotope
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete

6 ABWEICHUNGEN VOM REGIONALPLAN 2009 UND VOM LANDSCHAFTSRAHMENPLAN 2000

Klima

Aufgrund der wissenschaftlichen Basis werden im Landschaftsplan ausschließlich die Klimaflächen des Klimagutachtens des ZRK verwendet.

Wald

Die im RPN südwestlich von Westuffeln dargestellte Zuwachsfläche für Wald wird nicht in die Entwicklungskarte des Landschaftsplans übernommen. Den Maßnahmen entlang der Gräben in dem Bereich wird gegenüber der Anlage von Wald Vorrang gewährt. Diese Maßnahmen stehen jedoch einer Waldentwicklung grundsätzlich nicht entgegen.

Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000

Die hier dargestellten Freihalteflächen aus Gründen des Landschaftsbildes wurden lediglich als grober Rahmen für die eigene Landschaftsbildbewertung genommen. Sonst keine erheblichen Abweichungen.

7 ENTWICKLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPTION

Ausgehend von der Bestandsaufnahme und -bewertung sowie den oben formulierten Leitbildern werden im folgenden Kapitel Handlungsempfehlungen und Maßnahmenvorschläge zur weiteren Entwicklung des Plangebietes formuliert und soweit erforderlich erläutert und begründet.

Die stetige Zunahme der Siedlungsflächen im Verbandsgebiet in den letzten Jahrzehnten war mit weitreichenden Verlusten von Natur und Landschaft auf unterschiedlichsten räumlichen und funktionalen Ebenen verbunden.

Die Siedlungsflächenzunahme führte dazu, dass sich mehr und mehr Siedlungsräume abzeichnen, die in ihren zentralen Lagen mit größeren öffentlichen Freiräumen unterversorgt sind und von denen aus das Erreichen der äußeren Landschaftsräume nicht mehr innerhalb des Wohnungsnahbereiches gegeben ist.

Dies gilt insbesondere für den Übergangsbereich vom Verdichtungsraum in die noch heute eher ländlich strukturierten und dünn besiedelten äußeren Landschaftsräume.

Durch den großen Siedlungsdruck in diesen Bereichen sind sämtliche vorkommenden unbebauten Teillandschaftsräume permanent - soweit nicht unter einem rechtlichen Schutzstatus stehend - tendenziell von Siedlungserweiterungen bedroht, unabhängig von ihrer Bedeutung für den Landschaftsschutz. Weitere Folgen dieser Entwicklung sind eine in bestimmten Bereichen mangelhafte Erreichbarkeit von Freiräumen aus den Siedlungsgebieten, die Bedrohung von Klimaschutzflächen (Kaltluftentstehungsflächen und Kaltluftschneisen), und die zunehmende Beeinträchtigung weiter Landstriche durch den Kfz-Verkehr (Lärm und Luftschadstoffe).

Ziele

Eine Siedlungsentwicklung, die sich am Leitziel einer kompakten, durchmischten und vernetzten Struktur orientiert, entspricht am ehesten dem Ziel des sparsamen Umgangs mit dem Boden und anderen Naturgütern. Durch eine maßvolle bauliche Verdichtung und verträgliche Nutzungsmischungen werden Flächenbedarf und Kosten für Herstellung und Unterhaltung von Erschließung und Infrastruktur gering gehalten; kurze Wege für Menschen, Güter und Dienstleistungen begrenzen den Verkehr und die von diesem ausgehenden Belastungen.

Wichtiger Grundsatz ist es dabei, im gesamten Verbandsgebiet unabhängig von kommunalen Grenzen zu einer übergreifenden Vernetzung von Landschaftsschutzstrukturen (Biotopverbund, Frischluftschneisen, Grünzüge) zu kommen und Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe im gesamten Gebiet zu ermöglichen.

Im Vordergrund steht dabei eine Maximierung des Nutzens für Mensch, Natur und Umwelt, die im Rahmen der angestrebten Vernetzung eher erreicht werden kann.

Im Einzelnen sind folgende Ziele zu nennen:

- Sicherstellung des Durchlüftungssystems im Kasseler Becken, dazu erforderlich u.a.
- Sicherung der bedeutenden gewässerbegleitenden Grünzüge, die gleichzeitig das Grundgerüst des Biotopverbundes bilden, sowie die als Kalt-/ Frischluftentstehungsflächen wirkenden, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Plateaulagen am Rand des Kasseler Beckens,
- Naturnahe Entwicklung, und Pflege der Fließgewässer mit den oft begleitenden Gehölzbeständen als prägend für das Erscheinungsbild der Landschaft, Renaturierung, Verbesserung der Erreichbarkeit und damit auch der Nutzbarkeit benachbart gelegener, größerer Parkanlagen oder Siedlungsränder,
- Förderung und Ausbau der Biotopvernetzung,
- Erhalt und Weiterentwicklung der Erholungsqualität der Landschaft,
- Verbesserung der Freiraumversorgung in defizitär ausgestatteten Bereichen.

Entsprechend der Ziele orientiert sich das Maßnahmenkonzept der Landschaftsplanung an den Elementen

- Ökologisch hochwertige Bereiche,
- Klima / Durchlüftung / Grünverbindungen im Ballungsraum des Kasseler Beckens
- Biotopverbund.

Anknüpfungspunkte sind einmal die vorhandenen Grünflächen, also Wälder, Gärten, Parks, begrünte Plätze, sonstige Freiflächen, größere Vegetationsstrukturen sowie das Fließgewässersystem als Rückgrat des Biotopverbundes.

Die Vorschläge für Maßnahmen greifen die gebietsbezogenen Aussagen und Darstellungen des Regionalplanes / Landschaftsrahmenplanes auf und präzisieren sie ortsbezogen (z.B. Funktionsflächen).

Die Form der Darstellung der Karteninhalte und der zugehörigen textlichen Erläuterungen folgt einer vom ZRK für die Bearbeitung der Landschaftsplanung im gesamten Verbandsgebiet erarbeiteten Methodik.

7.1 Zur Darstellung der Planinhalte

7.1.1 Darstellungskategorien in den einzelnen Karten

Unter Berücksichtigung der Ziele, der Leitbilder, der Bestandserhebung der naturräumlichen Gegebenheiten und den Vorgaben von Landschaftsrahmenplan und Regionalplan wird mit der Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeption ein landschaftspflegerisches Entwicklungskonzept für die Gemeinde erstellt.

Die einzelnen Maßnahmen werden anhand der Landschaftsräume (Kap. 2.2.2) gegliedert, den Kategorien Entwicklung, Schutz oder Erhalt zugeordnet und mit Angabe der Priorität beschrieben.

In den Entwicklungskarten 1 und 2 (Karte Maßnahmen und Karte Kulturlandschaft und Naturschutz) werden die nach § 9 und § 11 BNatSchG der Verwirklichung der in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele und Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienenden Maßnahmen dargestellt.

Hierzu gehören nach § 9 (3) 4 BNatSchG die Flächen bzw. Maßnahmen :

- a) zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,
- b) zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (...) sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten (§§ 22 bis 32 BNatSchG sowie § 13 HAGBNatSchG)
- c) auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,
- d) zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes „Natura 2000“,
- e) zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,
- f) zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,
- g) zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.

Die Maßnahmenkarte (Entwicklungskarte 1) stellt alle Bereiche dar, für die über einen bloßen Bestandserhalt hinaus explizit landschaftsplanerische Entwicklungsaussagen formuliert werden, d. h., in denen Maßnahmen durchgeführt, bestimmte Zustände explizit gesichert (z.B. durch Pflegemaßnahmen) oder verändert werden sollen.

Die Maßnahmen werden gegliedert in:

- Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege von hochwertigen Lebensräumen und Biotopverbundstrukturen, z.B. Fließgewässerrenaturierungen, Grünlandanlagen, Gehölzpflanzungen, Waldanlagen (**M**)
- Pflege- oder Bewirtschaftungsmaßnahmen, z.B. Nutzungsextensivierungen (Mahd oder Beweidung), Magerrasenentbuschung, Streuobstwiesen-Pflegeschnitte und – Nachpflanzungen (**B, N**)
- Maßnahmen zum Schutz einzelner Landschaftsbestandteile, die nicht dem gesetzlichen Schutz nach BNatSchG /HAGBNatSchG unterliegen (**S**)

Die Maßnahmen haben in der Regel multifunktionale Wirkungen. Sie werden inhaltlich in den folgenden Abschnitten erläutert:

Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Innerörtliche Freiräume und Grünverbindungen

Biotopverbund- und Entwicklungsflächen

Flächen für Freizeit und Erholung

Flächen des Regionalen Landschaftspflegekonzeptes (RLK)

Funktionsflächen Klima, Landschaftsbild sowie Wasser+Boden

Abgrenzung und Nummern der Landschaftsräume als räumliches Bezugssystem für die Erläuterung.

Die Karte Kulturlandschaft und Naturschutz (gleichzeitig Entwicklungskarte 2 und Bestandskarte 2) stellt dar:

- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)
- FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete Natura 2000 (§ 32 BNatSchG)
- besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG
- Flächen mit festgesetzten Kompensationsmaßnahmen
- Wasserschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete
- Schutzgebiete Wald (Erholungswald)
- Schutzobjekte nach Denkmalschutzgesetz – Gesamtanlagen
- Bodendenkmale
 - Biotopkomplexe mit Nummern

Ausdrücklich wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die in § 3 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG als besonders geschützt aufgeführten Lebensräume und Landschaftselemente grundsätzlich und unabhängig von ihrer Darstellung im Landschaftsplan dem gesetzlichen Schutz unterliegen. Sehr kleinflächig ausgeprägte Landschaftselemente (z.B. Quellbereiche) hat der Landschaftsplan im M 1: 15.000 als punktuelle Darstellungen aufgenommen.

Rechtsverbindlich festgesetzte Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG gibt es in Calden nicht mehr. Die Verordnung über GLB aus dem Jahre 1938 ist nicht mehr gültig. Die Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald wurde 2010 durch das Umweltministerium in Kraft gesetzt. Eine der vier Umsetzungsmodule ist die Abgrenzung von sogenannten „Kernflächen“ als Prozessschutzflächen zur Nutzungsfreien Naturentwicklung im Staatsforst. In der Gemeinde Calden gibt es jedoch keine dieser Kernflächen.

Die Karte Konflikte u.a. stellt dar:

- Altlasten
- Beeinträchtigte Flächen oder Objekte wie
 - technisch ausgebaute oder verrohrte Fließgewässer
 - Erhöhte bis sehr stark erosionsgefährdete ackerbaulich genutzte Bereiche gemäß Standortkarte Hessen (Gefahrenstufenkarte Bodenerosion durch Wasser, Stufen 4-6)
 - Bereiche mit erhöhter Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers bzw. nur geringer Nitratrückhaltefähigkeit des Bodens
- Abgrenzung und Nummern der Landschaftsräume.
- Geplante Eingriffe
- Beeinträchtigungen durch Rohstoffgewinnung
- Siedlungsflächen im Überschwemmungsgebiet
- Landschaftszerschneidungen; Barrieren

7.1.2 Die Inhalte der Maßnahmenkarte (Entwicklungskarte 1)

7.1.2.1 Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Der weit überwiegende Teil der in der Entwicklungskonzeption vorgeschlagenen Maßnahmen und ein Teil der empfohlenen Nutzungs- oder Bewirtschaftungsregelungen ist zur Umsetzung als Kompensationsmaßnahmen im Sinne der §§ 13 BNatSchG und 7ff HAGBNatSchG geeignet.

7.1.2.2 Innerörtliche Freiräume und Grünverbindungen

Die im Kap. 4.4.2.5 dargestellten und beschriebenen innerörtlichen Freiräume sind nach den Zielen des Leitbildes für Siedlungsbereiche zu erhalten und durch Gestaltungsmaßnahmen in ihrer Funktion aufzuwerten. Hierzu sind Lösungen in Detailplänen zu erarbeiten und in Maßnahmen umzusetzen, z. B. Wiederöffnung der Calde, alleinartige Bepflanzung der K 46 bis in die Ortslage Calden, Schaffung einer Ortseingangssituation. Über innerörtliche Grünzüge ist eine Vernetzung der einzelnen Räume, die zum Teil durch ihre Gehölzbestände einen hohen Biotopwert haben, insbesondere auch mit der freien Landschaft herbeizuführen, bspw. mit / entlang von Gewässerläufen. Darüber hinaus haben diese Freiräume eine hohe Bedeutung für die Naherholung.

7.1.2.3 Biotopverbund- und Entwicklungsflächen

Als Biotopverbund- und -entwicklungsflächen werden in der Maßnahmenkarte vor allem Flächen oder Bereiche dargestellt, auf denen unterschiedlichste, aber vorrangig durch das Ziel der Verbesserung der Biotopfunktion begründete Maßnahmen durchgeführt werden sollen. Zum überwiegenden Teil handelt es sich dabei um bandartige Zonen entlang von Fließgewässern, in denen Entwicklungsmaßnahmen zur Aufwertung von deren Biotopfunktion (Umbau technisch ausgebauter Abschnitte, Entwicklung von Uferschutzstreifen oder Ufergehölzen, etc.) umgesetzt werden sollen.

Vereinzelt werden auch strukturarme Ackerbaugelände, innerhalb derer Maßnahmen der Biotopentwicklung (z.B. Entwicklung von Saumstreifen, Hecken) durchgeführt werden sollen, dieser Kategorie zugeordnet.

In der *Maßnahmenkarte* werden diese Maßnahmen als ‚Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft‘ oder als ‚Flächen mit Regelungen und Maßnahmen‘ dargestellt und mit dem Symbol M (Maßnahmen) sowie einer Maßnahmennummer versehen.

Die gewässerbezogenen Entwicklungsmaßnahmen entlang der Fließgewässer werden schematisch mit einem eigenen Planzeichen dargestellt. Sofern im Erläuterungstext nichts anderes angegeben ist, wird als tatsächliche Regelbreite für vorgeschlagene Uferschutzstreifen von der im Hess. Wassergesetz vorgesehenen Breite (10 bzw. 5 m) ausgegangen.

Aus dem Landschaftsrahmenplan wird der Schwerpunktraum „Biotopverbund Magerrasen, Bergwiesen und Heiden“⁷ nördlich vom Dörnberg bis Fürstenwald und westlich bis Zierenberg, soweit der Geltungsbereich im OT Fürstenwald betroffen ist, übernommen. Es handelt sich hier um ein Kalkmagerrasengebiet, welches nach dem Leitbild zur strukturreichen „Mosaiklandschaft“ gehört. Pflegemaßnahmen zum Erhalt dieser Magerrasenstandorte würden über die alt hergebrachte Nutzung am wirksamsten sein. Da dies heute aus wirtschaftlichen Gründen kaum noch möglich ist, muss die Pflege dieser Lebensräume durch Subventionen und Stärkung der regionalen Vermarktung z. B. von Schaffleisch mit gleichzeitiger Förderung des Hutesystems, Pflege durch Schafe gesichert werden.

7.1.2.4 Flächen für Freizeit und Erholung

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass alle im Bestandsplan dargestellten unbesiedelten Räume des Plangebietes (siedlungsbezogene Freiräume und Grünflächen, aber auch die landwirtschaftlich oder gartenbaulich bestimmten Außenbereiche und die Waldflächen) in unterschiedlicher Form und Intensität - teilweise überlagernd zu den genannten Hauptnutzungen - für die Naherholung genutzt werden. Ein bedeutender Teil der vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen (Bau- und Heckenpflanzungen, Ufergehölze an Gewässern, u.ä.) dient u.a. auch der Sicherung und Stärkung der landschaftsbezogenen Erholung.

Über die Sicherung und Stärkung des Bestandes hinaus werden aber keine zusätzlichen neuen Flächen für Freizeit und Erholung vorgeschlagen.

Der Landschaftsrahmenplan weist das Gebiet des Naturparks Habichtswald südlich der Bahnlinie Kassel-Korbach als Raum mit herausragender Bedeutung für landschaftsbezogene Erholung aus. Dies ist ein Raum mit besonderen landschaftlichen Voraussetzungen für die naturnahe Erholung, in dem Ruhe und Störungsfreiheit, d. h. zusammenhängende Räume, die nicht durch stark frequentierte Verkehrsstrassen zerschnitten werden, herrschen. Der Landschaftsplan gibt auf Grundlage der Leitbilder „kulturhistorisch geprägte Landschaft“ und „Mosaiklandschaft“ die Empfehlung, den Erholungsraum für landschaftsbezogene Erholung um Schloss Wilhelmsthal, Tiergarten, Lindenrondell, Schenkelwald, Mäckelsberg, Königsknübel (OT Obermeiser), Gebiet nördl. Wattberg (OT Westuffeln) und um die Gemarkung Fürstenwald bis zur L 3214 zu ergänzen. Der Raum zeichnet sich durch seine Strukturvielfalt, seine Reliefenergie mit Geländehochpunkten mit Fernsicht, sowie den Waldrandlagen und Waldbereiche mit ausgewiesenen Wanderwegen aus. Die Verbindung vom OT Fürstenwald nach Ehrsten, Calden und Wilhelmsthal sind störungsfrei, mit Ausnahme der K 46 vor dem Schloss Wilhelmsthal. Hier wären weitere verkehrsberuhigende Maßnahmen (an der K 46 von der Ausfahrt Schlossparkplatz bis zur Einmündung in die Rasenallee (L 3217) erforderlich, um ein gefahrenloses Überqueren dem Fußgänger und Radfahrer zu ermöglichen (z.Z. 60 km-Bereich).

7.1.2.5 Flächen des Regionalen Landschaftspflegekonzeptes (RLK)

Die Flächen des Regionalen Landschaftspflegekonzeptes wurden aus dem Landschaftsrahmenplan übernommen. Es handelt sich überwiegend um die Talauenbereiche

⁷ Siehe Kapitel 3.2 Landschaftsrahmenplan 2000. Das Ziel „Biotopverbund Magerrasen, Bergwiesen und Heiden“ aus dem derzeit noch gültigen Landschaftsrahmenplan wird nach mündlicher Auskunft des RP Kassel (August 2016) im aktuell in Aufstellung befindlichen Landschaftsprogramm nicht weiterverfolgt.

der Warme und Lohbeeke, Calde und Flächen, die den Waldflächen des Langenberges und des Malsburger Waldes (Igelsbett, Landschaftsraum 185) vorgelagert sind.

Hinzu kommt die westlich der Rasenallee gelegene Fläche der Staatsdomäne Wilhelmsthal, die mit der Priorität 1 im Regionalen Landschaftspflegekonzept dargestellt ist, aber nicht in den Landschaftsrahmenplan übernommen wurde. Sie spielt für den Biotopverbund und für die Naherholung eine wichtige Rolle, da Grundstrukturen (Jungfernbach) schon vorhanden und diese weiter auszubauen sind.

Die Entwicklungsziele des RLK in den einzelnen Gebieten wie z. B. Anlage bzw. Entwicklung von Uferrandstreifen, Umwandlung von Acker in Grünland werden in dem Maßnahmenkatalog aufgegriffen und differenziert beschrieben.

7.1.2.6 Heilquellenschutzgebiete (§35 HWG)

Die gesamten Gemarkungen Obermeiser, Westuffeln, Meimbressen und Ehrsten sowie Teile der Gemarkungen Calden und Fürstenwald liegen im Heilquellenschutzgebiet Zone IV/D. Die Abgrenzungen dieses großflächigen Schutzgebietes sind im Wasserrahmen-Richtlinien-Viewer⁸ des Landes einzusehen.

7.1.2.7 Funktionsflächen Klima, Landschaftsbild sowie Wasser + Boden

Die Darstellung "Funktionsflächen" erfolgt durchgängig überlagernd zur Darstellung vorhandener oder angestrebter Nutzungsformen.

Als "Funktionsflächen Klima" dargestellt werden insbesondere für die Sicherstellung der lokalen Durchlüftungssysteme bedeutende Talräume, die gleichzeitig das Grundgerüst des Biotopverbundes bilden, sowie als Kalt- /Frischluffentstehungsflächen wirkende, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Hanglagen im Anschluss an Siedlungsbereiche. Die aus klimatischen Gründen möglichst freizuhaltenden Flächen sind aus dem Klimagutachten des ZRK (KATZSCHNER et al. 2009) abgeleitet. Auf Basis dieses Klimagutachtens wurden die Flächen für das Gemeindegebiet Calden 2014 ergänzt.

Alle im o.g. Klimagutachten den Wertstufen 1 + 2 zugeordneten Flächen werden als klimatische Funktionsflächen dargestellt. In ländlich geprägten Bereichen sind dies aus Darstellungsgründen die Flächen der Wertstufe 1.

Darüber hinaus werden verschiedene kleinstrukturierte dörfliche Siedlungsrandzonen mit ihren besonderen Freiraumstrukturen oder für das Landschaftserleben bedeutsame Kuppen- oder Hangsbereiche als „Funktionsflächen Landschaftsbild“ dargestellt.

Die „Funktionsflächen Wasser+Boden“ entsprechen der digitalen Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie und kennzeichnen die Bereiche mit Auendynamik. Es sind im Wesentlichen potentiell überflutbare Bereiche der Talauen.

Die Definition des Begriffs "Funktionsfläche" erfolgt in Anlehnung an den RPN 2009 Die gekennzeichneten Flächen sollen von baulichen Anlagen freizuhalten sein, die in Widerspruch zur jeweiligen Funktion des Bereichs, z.B. als Kaltluftentstehungsgebiet oder -abflussbahn, stehen.

Entsprechend den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes werden die gesamten Talräume der Warme nördlich und südlich Obermeiser, der Nebelbeeke von der Mündung in die Warme in Obermeiser bis zur Ortslage Ehrsten, des westlich von Meimbressen gelegenen Zulaufes zur Nebelbeeke (Heimbach) der Lohbeeke inkl. Ihrer Zuläufe sowie der Calde und des Suderbaches zwischen Calden und Burguffeln, d.h. nördlich und südlich des neuen Flughafens als „Funktionsfläche Landschaftsbild“ dargestellt. Die beschriebenen Gewässerauen sind somit von weiteren hochbaulichen Anlagen freizuhalten. Die Warmeaue

⁸ s. <http://wrrl.hessen.de>

sowie die o.g. Abschnitte von Calde und Suderbach sind zusätzlich „Pflegeraum Landschaftsbild 1. Priorität“.

Ergänzend zu den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes wird südwestlich des Ortsrandes Ehrsten der gesamte Bereich zwischen Lanfter und Heimbach und zwischen Nebelbeeke und südlich der Ortslage verlaufendem Graben als freizuhaltende Fläche dargestellt. Dies geschieht besonders hinsichtlich der Funktion dieser Bereiche für die Biotopvernetzung und aus Gründen des Landschaftsbildes.

Ergänzend zu den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes wird der gesamte Bereich Calde südwestlich der Ortslage Calden als freizuhaltende Fläche dargestellt. Dies geschieht besonders hinsichtlich der Funktion dieser Bereiche für die Biotopvernetzung und aus Gründen des Landschaftsbildes.

7.1.3 Kompensationskarte

Die Kompensationskarte stellt über die in der Maßnahmenkarte dargestellten Flächen mit Kompensationsmöglichkeiten hinaus zusätzliche potentielle Bereiche auf, in welchen nach Absprache mit Nutzern und Eigentümern Ausgleichs aus naturschutzfachlicher Sicht möglich wären.

Die Karte zeigt Kompensationsbereiche in drei Kategorien (a, b und c):

a) Maßnahmenvorschläge des Zweckverband Raum Kassel

In der Maßnahmenkarte (Nr. 4 / Entwicklungskarte 1) wurden alle flächigen, linearen und punktuellen Maßnahmenvorschläge detailliert dargestellt. In der Kompensationskarte (Karte 5) werden diese ausschließlich diejenigen Vorschlagsflächen /-Linien bzw. -punkte in vereinfachter, zusammengefasster Form dargestellt, deren Umsetzung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Kompensationsmaßnahmen) möglich wäre.

b) Kompensationsmöglichkeiten durch landwirtschaftliche Nutzungsänderung

Diese Kompensationsflächen sind gegliedert in die Möglichkeiten der Umnutzung von Acker auf erosionsgefährdeten Standorten, den Möglichkeiten zur Kompensation auf Äckern, welche sich auf klassischen Grünlandstandorten befinden sowie den Aufwertungs-möglichkeiten von Intensivgrünland in Auenbereichen.

Überprüfung der Auenbereiche

Bei der Überprüfung der potentiellen Grünlandbereiche wurden parallel sämtliche Auenbereiche und Auenböden (nach der digitalen Bodenkarte des HLUg) auch der kleineren Fließgewässer berücksichtigt.

Darstellung „Umnutzung Acker erosionsgefährdet“

Mit dieser Schraffur wurden Flächen mit folgenden Eigenschaften belegt:

- gute bis sehr gute Ackerstandorte (A1 –A3 nach der Standortkarte von Richtscheid / Bodenkarte Hessen), mit hoher Erosionsgefährdung (drei höchsten Erosionsstufen [4 – erhöht, 5 – stark und 6 – sehr stark] nach der Standortkarte „Erosion durch Wasser“).
- abzüglich der Flächen für konkrete Maßnahmenvorschläge für Kompensationsmaßnahmen (siehe a) sowie der bereits vorhandenen (= rechtlich gebundenen) Maßnahmen (siehe c).

Darstellung „Umnutzung Acker auf Grünlandstandorten“

Mit dieser Schraffur wurden Flächen mit folgenden Eigenschaften belegt:

- Ackerflächen auf Grünlandstandorten (G1 – G3 in der Standortkarte von Richtscheid / Bodenkarte Hessen)
- abzüglich der Flächen für konkrete Maßnahmenvorschläge für Kompensationsmaßnahmen (siehe a) sowie der bereits vorhandenen (= rechtlich gebundenen) Maßnahmen (siehe c).

Darstellung „Aufwertungsmöglichkeiten von Intensivgrünland in Auenbereichen“

Mit dieser Schraffur wurden Flächen mit folgenden Eigenschaften belegt:

- Intensivgrünland in Überschwemmungsbereichen. Das Ergebnis wurde mit den Auenböden aus der Bodenkarte des HLUg abgeglichen.

c) Rechtlich gebundene Flächen

Diese wurden nachrichtlich aus dem NATUREG-System übernommen:

- Festgesetzte Kompensationsmaßnahmen aus der Eingriffsregelung
- Förderflächen

Die Maßnahmen auf Förderflächen wurden beispielsweise aus der Agrarumweltförderung (HELP, HIAP; HALM-Daten sind bislang nicht verfügbar) oder anderen Naturschutzfördermitteln (der Oberen bzw. Unteren Naturschutzbehörden) finanziert.

Nachrichtlich übernommene Darstellungen

Als Hintergrundinformationen, um beispielsweise Vernetzungsmöglichkeiten und Schwerpunkträume sichtbar zu machen, wurden folgende Darstellungen in die Kompensationskarte aufgenommen:

- Geschützte Biotop nach §30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG
- Biotop-/Nutzungsstrukturen mit hoher Bedeutung für Natur und Landschaft, aber nicht zwingend rechtlichem Schutzstatus

Als (potentielle) Schwerpunkträume der Biotopvernetzung (nicht explizit dargestellt) kristallisieren sich heraus:

- Warme-, Nebelbeeke- und Lohbeeke-Aue
- Waldränder im Nordosten Richtung Liebenau –Diemeltal
- Die Wälder/Waldränder im Südwesten (Waldränder in Nordost-Ausrichtung) verbinden Habichtswald und Dörnberg parallel zum Warmetal mit dem Diemelgebiet und Warburger Land (Schreckenberge - Scharstein – Loh - Huckenberg – Bilstein)
- südlich von Fürstenwald beginnend Richtung Osten südlich von Calden, entlang der Übergänge zu den Gemeinden Ahnatal, Espenau und teilweise Immenhausen stellen die Weidelandschaften des Flughafenausgleichs die Verbindung her zwischen Habichtswald über den Thiergartenwald, Wilhelmstal, Jungfernbach zum Keischel (Ahnatal) und weiter nach Osten.

7.2 Landschaftsraumübergreifende Maßnahmenempfehlungen

7.2.1 Allgemeine Bewirtschaftungsempfehlungen für die Landwirtschaft und Agrarumweltmaßnahmen

Um den vielschichtigen Umweltproblemen in der Feldflur entgegen zu wirken, gibt es eine Vielzahl von möglichen Maßnahmen, die entweder in der Fläche oder auf Teilflächen, d.h. linear oder inselartig-punktuell durchgeführt werden können. Viele Maßnahmen wirken multifunktional auf die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima wie auch auf die gefährdete Fauna und Flora des Offenlandes.

Besonders wichtig bei minimalem Flächenbedarf und dazu überproportional wirksam ist es, innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft wenigstens die Wegesäume, Graswege, Böschungen und Gräben als Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten des Offenlandes zu erhalten bzw. zurückzugewinnen.

Klimaanpassung – Wasserrückhalt in der Fläche

Mit dem Dürresommer 2018, dessen Folgen nach wie vor anhalten, ist die übergroße Bedeutung von Maßnahmen zu Klimaschutz und Klimaanpassung jedem klar geworden.

Viele der bereits seit langem bekannten und bewährten Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt, zum Erosionsschutz, zum Humusaufbau und Gewässerschutz (siehe Kapitel 7.2.5) in der Feldflur haben hier eine multifunktionale Wirkung. Der zentrale Faktor hierbei – zur Dämpfung von Hochwasserspitzen und zur Grundwasseranreicherung (Dürrevorsorge) – ist der Wasserrückhalt in der Fläche.

Maßnahmen in der Fläche

Maßnahmen in der Fläche zielen im Wesentlichen auf Erosionsminderung, Gewässerschutz wie auch den Wert der Flächen insgesamt als Lebensraum für Fauna und Flora:

- Hangparallele Bodenbearbeitung
- Bei deutlicher Hangneigung Anlage von hangparallelen ca. 5 - 10 m breiten Wiesen- oder Heckenstreifen zwischen je ca. 20 - 40 m breiten, ebenfalls hangparallelen Acker-streifen.

- Wahl von bodenschützenden Fruchtarten
- Zwischenfruchtanbau zur Verlängerung der Vegetationsabdeckung, auch über den Winter
- Anbau von Hackfrüchten wie Mais oder Zuckerrüben nur in Verbindung mit bodendeckender Untersaat.
- Mulchverfahren
- Verkürzung der Schlaglänge in Gefällrichtung
- Nutzungsextensivierung Acker / Grünland (Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Einschränkungen bei mechanischer Bearbeitung)
- Für die Entwicklung der biologischen Vielfalt im Grünland führen neben einer extensivierten Bewirtschaftung insgesamt auch Veränderungen der Bewirtschaftungsintensität über die Zeit, insbesondere über das Beweidungsregime, zu positiven Effekten.
- Bei Hangneigung > 12 % sowie bei grund- bzw. staufeuchten Bereichen (meist im Überschwemmungsbereich von Fließgewässern) Nutzung als Dauergrünland (Hinweis: diese Empfehlung geht über die Aussagen der Standortkarte Hessen hinaus. Vor allem wegen der im Verbandsgebiet verbreiteten Lössverwitterungsböden halten wir eine Ackernutzung bereits ab 12 % für nicht mehr vertretbar).
- Sicherung / Erhalt eines Mindestanteils an ungenutzten / extensiv genutzten Kleinstrukturen mit besonderen Lebensraum- / Vernetzungsfunktionen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Landschaftsräume.
- Erhalt von Schutzstreifen / Pufferzonen entlang von Fließgewässern (Uferrandstreifen, Entwicklungstreifen)
- Umstellung auf ökologischen Landbau

Vgl. hierzu auch die Empfehlungen aus der Standortkarte Hessen in Kap. 4.1.5./6.

Linear-punktueller und spezieller Artenhilfsmaßnahmen

Lineare und punktueller Maßnahmen wirken speziell für den Natur- bzw. Artenschutz als Rückzugs- bzw. Teillebensräume, Biotopverbund- und Trittsteinstrukturen und als Pufferzonen für den Fließgewässerschutz. Bei Pflanzung von einzelnen Gehölzen, Hecken, Gehölzinseln oder Einzelbäumen ist eine fachliche Abstimmung mit den Belangen avifaunistischer wertvoller Bereiche für Feldvögel notwendig, da Arten wie z.B. die Feldlerche Mindestabstände von höheren bzw. größeren Gehölzstrukturen halten.

- einjährige Blühstreifen oder -flächen
- mehrjährige Blühstreifen oder -flächen
- Gewässerschutzstreifen (extensive Nutzung)
- Uferrandstreifen (keine Nutzung, Sukzession)
- Ackerrandstreifen / Ackerwildkrautflächen (Schwarzbrache)
- spezielle Artenhilfsmaßnahmen wie Bodenbrüterschutz durch 2-Monats-Zeitraum Verzicht auf Bearbeitungsgänge in der Fläche, Anlage von punktuellen Strukturen wie Gehölzgruppen, Kleingewässern etc., Lerchenfenster

Anlage und Pflege von Wegesäumen, Grasrainen, Hecken und Gehölzbeständen

Allgemeine Grundsätze für die Konzeption, Durchführung und Pflege solcher Maßnahmen, die für die konkrete Umsetzung ortsbezogen anzupassen und räumlich zu präzisieren sind:

- Soweit möglich zunächst räumliche und funktionale Ergänzung von vorhandenen Strukturen, wie Gehölzbestände, Waldränder, Gewässeruferräumen, Böschungen, Restflächen, etc.

- Wo möglich und sinnvoll, Anlage von Wegsäumen/Grasrainen oder (Hecken-) Pflanzungen so, dass sie gleichzeitig mehrere Funktionen erfüllen können, z. B. Erosionsschutz, Gewässerschutz, Biotopvernetzung, Aufwertung der Erholungsfunktion
- Dauerhafte Anlage von Wegsäumen insbesondere entlang von Wirtschaftswegen in öffentlichem Eigentum. Neuanlage bevorzugt durch Mahdgutübertrag von artenreichen Flächen aus dem Umfeld, ggf. auch gezielte Einsaat mit standortgerechten heimischen Wildpflanzen (nur zertifizierte Regiosaatmischungen aus gebietseigener Herkunft). Für die Pflege der Wegesäume hat sich folgendes Vorgehen bewährt:
 - Erster Pflegeschnitt frühestens ab Juni aber nur eine Schnittbreite (1 m) im Bankettbereich sowie Freimähen der Sichtdreiecke in Einmündungsbereichen;
 - Zweiter Pflegeschnitt nach der Blühphase im September mit Mähen der Seitenstreifen, Gräben und Böschungen, maximal aber nur in einer Breite von 3 Schnittbreiten = 3 Meter.

Im Falle von Massenentwicklungen von Problempflanzen (z.B. Ackerkratzdistel) müssen flexible Lösungen in Absprache zwischen Kommunen, UNB und Landwirten gefunden werden
- Im Bereich von Ackerflächen sollen Heckenpflanzungen soweit als möglich parallel zur Bearbeitungsrichtung angelegt werden, um die Behinderung von Bewirtschaftungsarbeiten so gering wie möglich zu halten. Wo sich Pflanzungen quer zur Bearbeitungsrichtung nicht vermeiden lassen, sollen lediglich kürzere Heckenzüge mit größeren Lücken in Form von Grasrainen entstehen.
- Pflanzungen entlang von Wegen, Gewässern oder Gräben sollten soweit als möglich jeweils auf der Südseite dieser Parzellen angelegt werden, um einerseits die Beschattung von Nutzflächen so gering wie möglich zu halten andererseits eine wünschenswerte Beschattung des Gewässers oder Weges zu erreichen.
- In hängigen Lagen mit Kaltluftabfluss sollen Heckenpflanzungen die Fließrichtung der Kaltluft berücksichtigen. D.h., es ist i.d.R. sinnvoller, hier lediglich unterbrochene Hecken mit größeren Lücken in Form von Grasrainen anzulegen.
- Hinsichtlich der Artenwahl sollen sich die Pflanzungen weitgehend am Inventar von in der näheren Umgebung vorhandenen gealterten und/oder spontanen Gehölzbeständen bzw. an der potenziell natürlichen Vegetation orientieren.

Für die als Regelfall vorgeschlagenen 3-reihigen Pflanzungen wird - einschließlich eines beidseitigen Saumstreifens von einem Pflanzstreifen von 4 - 5 m ausgegangen. Dies bedeutet in der Mehrzahl der Fälle, das über die vorhandenen zur Wegeparzelle gehörigen weg- begleitenden Grasstreifen hinaus je nach örtlicher Situation ein 2 - 3 m breiter Streifen von den angrenzenden Ackerflächen in Anspruch genommen werden muss. Soweit von den betroffenen Landwirten gewünscht, sollen diese Flächen von der Gemeinde erworben werden. Unter Umständen bietet sich dafür auch ein Flächentausch gegen andere gemeindeeigene Flächen in der Umgebung an.

Grundsätzlich soll die Umsetzung dieser Pflanzmaßnahmen von einer entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit begleitet und alle direkt oder indirekt von geplanten Maßnahmen betroffenen Landwirte frühzeitig an der Planung beteiligt werden. Hinsichtlich der zu verwendenden Arten werden empfohlen:

- Straucharten

<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose

<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

- Kleinkronige Baumarten, als Überhälter in Hecken

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere

- Großkronige Arten, als Solitäre, für Reihen oder Gruppen (Wegkreuzungen etc.)

<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn+

Um ihren spezifischen Arten- und Strukturreichtum dauerhaft zu erhalten, teilweise auch um übermäßige Beeinträchtigungen angrenzender Nutzflächen oder Wege zu vermeiden bedürfen Hecken und Feldgehölze einer periodischen Pflege. Diese Pflege ist auf den jeweiligen Standort (Lage, Größe und Breite des Bestandes, Exposition, angrenzende Nutzungen, etc.) abzustimmen.

Ziel der Pflege von Hecken und kleineren Feldgehölzen sollte es sein, die Strukturvielfalt, v.a. den mehrschichtigen Aufbau zu sichern und eine Überalterung der Bestände zu verhindern. Dies geschieht durch Verjüngungsmaßnahmen wie ein Auf-den-Stock-Setzen der Straucharten und die Entnahme von einzelnen Bäumen. Da diese im Sinne einer Stabilisierung des Gesamtsystems der lokalen Gehölzstrukturen notwendigen Maßnahmen für den jeweils betroffenen Bestand und die darin lebenden Tierarten auch eine - vorübergehende - deutliche Störung darstellen, sollten jeweils nur kürzere Teilabschnitte von Hecken oder Teile von Feldgehölzen gepflegt bzw. zurückgeschnitten werden, so dass die angrenzenden Bereiche als Refugien, Ausweichräume und Ausgangsbasis für eine Neubesiedlung ungestört bleiben. Größere Feldgehölze bzw. waldartige Gehölzbestände können plenterartig, d.h. durch eine selektive Entnahme von Einzelstämmen, gepflegt und genutzt werden, um die Vielschichtigkeit der Bestände zu erhalten und zu fördern.

Da ältere, z.T. abgängige Bäume und Totholz spezifische und inzwischen relativ seltene Lebensraumnischen für spezialisierte Tierartengruppen darstellen (z.B. höhlenbrütende Vogelarten, mullbewohnende Käferarten, Pilzarten), sollte überall, wo es möglich ist ein Teil älterer Bäume stehen gelassen und nicht verwertbares Holz oder Reisig auf den Flächen verbleiben.

Laut BNatSchG müssen Pflegearbeiten an Hecken und Gebüsch in den Monaten Oktober (1.10.) bis Februar(28/29.2.) erfolgen. Die pflegebedingten Störungen wirken sich dann am geringsten auf die Tierwelt aus.

Umsetzung / Finanzierung von produktionsintegrierten Maßnahmen

Eine erfolgreiche Umsetzung derartiger Maßnahmen ist durchaus anspruchsvoll. Geeignete Saatmischungen, Mindestbreiten und Flächengrößen, Lage im Raum, Vernetzungsstrukturen, Mahdzeitpunkte und Häufigkeiten, Bekämpfung mglw. auftretender Problempflanzen (Ackerkratzdistel, Jakobskreuzkraut etc.) u.a.m. sind zu bedenken.

Die einzelbetriebliche Landwirtschaftliche Biodiversitätsberatung der LLH, der Fachdienst Landschaftspflege des Landkreises sowie die Naturschutzbehörden unterstützen die interessierten Betriebe.

Typische Finanzierungsmöglichkeiten sind:

- die Agrarumweltprogramme, derzeit HALM. Bezüglich der Förderfähigkeit zu berücksichtigen sind hier die Förderkulissen, Zuwendungsbestimmungen und weitere Besonderheiten. Bei streifenförmigen Maßnahmen gelten grundsätzlich 5m Mindestbreite. Nachteil sind die kurzen Förderzeiträume von max. 6 Jahren.
- Viele Maßnahmentypen sind auch als sogenannte Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK), d.h. über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung finanzierbar. Vorteil hierbei sind deutlich längere Vertragszeiträume. Zuständig sind hier die Naturschutzbehörden in Landkreis und Regierungspräsidium.

Darstellung

In der Konfliktkarte (Karte 6) sind diejenigen Bereiche dargestellt, in denen flächige Maßnahmen besonders zielführend wären. Dies sind Bereiche mit erhöhter, starker, oder sehr starker Erosionsgefährdung sowie erhöhter Grundwasser-Verschmutzungs-empfindlichkeit / geringem Nitratrückhaltevermögen.

Datenbasis ist die Bodenkarte des Landes Hessen (Nitratrückhaltevermögen des Bodens) im Maßstab 1:50000.

Die NATUREG-Darstellung der potentiellen Eignung landwirtschaftlicher Flächen für eine naturschutzrechtliche Aufwertung, die als (ggf. produktionsintegrierte) Kompensationsmaßnahme laut KompVO anerkannt werden kann, wurde berücksichtigt.

Lineare und punktuelle Maßnahmen in der Landwirtschaft sind in vielen Einzelmaßnahmen enthalten. Darüber hinaus erfolgt keine gesonderte Darstellung in den Karten. Derartige Maßnahmentypen sind grundsätzlich in der gesamten Feldflur sinnvoll und möglich.

7.2.2 Altablagerungen, Altlasten, Altstandorte

Als Bereiche, in denen im Einzelnen meist nicht bekannte Stoffe im Boden abgelagert wurden, stellen diese Standorte ein Gefährdungspotential für Boden, Grundwasser sowie eventuell auf solchen Flächen angesiedelte Freiraum- oder Wohnnutzungen dar (s. Kap. 4.1.6.5). Entsprechend sind solche Flächen in der Bauleitplanung darzustellen. Die Darstellungen im Plan beruhen auf einem Datenstand der Altflächendatei des Landes Hessen (Stand 2014). Diese werden von dort permanent aktualisiert. In Kapitel 4.1.6.5 wurde dargelegt, welche Stati aus der Altflächendatei im Landschaftsplan dargestellt werden. Sie werden hier auch nur in die Konfliktkarte als Teil der Entwicklungskarte übernommen. Aus datenschutzrechtlichen Gründen werden keine Altflächen-Tabellen weitergegeben. Andere Verdachtsflächen der Altflächendatei bzw. solche, die dem ZRK bekannt sind, werden allerdings bei der Umweltprüfung der Einzeleingriffe (Kap. 9) mit berücksichtigt. Für alle dargestellten Altflächen gilt ein Sanierungsgebot.

7.2.3 Waldränder/Waldmäntel

Einen wichtigen Aspekt in Bezug auf Schutz vor Wind und Sturm als auch für Flora und Fauna stellen die Waldmäntel dar. Diese sind stufig von außen nach innen aus einer Krautschicht, Strauchschicht und Bäumen aufgebaut und unterscheiden sich strukturell und funktional deutlich vom geschlossenen Wald. In dieser Kontaktzone von Wald und Feld ist die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren sehr viel höher als im Waldesinnern. In der Entwicklungskarte wird an vielen Stellen im Verbandsgebiet die Anlage von Waldmänteln oder Waldrändern empfohlen. Für die Waldbereiche in Calden ist die Anlage von Waldmänteln an geeigneten Stellen ebenfalls denkbar. Hierbei gibt es die Möglichkeit, die Maßnahme von außen nach innen durchzuführen. Auf diese Weise ließen sich die Auswirkungen auf landwirtschaftliche Flächen gering halten. Als erfolgreiches Beispiel kann hier ein Forschungsprojekt der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung zu Mittelwaldähnlicher Waldrandgestaltung und –nutzung (s. www.waldrandgestaltung.de) genannt werden. Die Umsetzung der Maßnahme wäre Aufgabe der Waldeigentümer, die wiederum mit einem positiven Effekt etwa bezüglich der Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht oder Einsparung kostenintensiver Sicherungsmaßnahmen rechnen könnten. Waldrandaufbau ist auch als Kompensationsmaßnahme anrechenbar, dann aber nur aus einem geringerwertigen Forst-Biotop heraus, z.B. Nadelholz-Aufforstungen.

7.2.4 Baum- und Gehölzpflanzungen an Verkehrswegen

Bei der Pflanzung von Gehölzen und insbesondere Großbäumen am Straßen- bzw. Wegesrand muss die Nutzung der angrenzenden Grundstücke mitberücksichtigt werden.

An überörtlichen Straßen

Baumreihen an überörtlichen Straßen waren und sind ein typisches Element vieler Kulturlandschaften. Sie gliedern die Landschaft, erleichtern die großräumige Orientierung, beschatten die Straße und erfüllen vielfältige Funktionen als Teillebensräume für bestimmte Tierarten (Brutplatz, Ansitzwarte für Vögel, etc.). Im Zuge des Straßenausbaus wurde in den letzten Jahrzehnten ein großer Teil der straßenbegleitenden Baumreihen gefällt, die ausgebauten Straßen nur selten bepflanzt. Wegen ihrer vielfältigen positiven Wirkungen und Funktionen wird deshalb im Rahmen des Landschaftsplanes die Neuanlage oder Ergänzung von Baumreihen an allen, bisher nicht oder nicht ausreichend bepflanzten, überörtlichen Straßen vorgeschlagen.

Angestrebt werden durchgehende ein- oder beidseitige Reihen/Alleen. Priorität sollten zunächst Straßen mit gleichzeitiger Ortsverbindungsfunktion für Radfahrer/-innen haben, sowie längere unbepflanzte Straßenabschnitte in insgesamt großflächig strukturierten Bereichen.

Als Arten sind ausschließlich großkronige, alterungsfähige Baumarten zu verwenden, bevorzugt: Esche, Lindenarten, Stieleiche, Bergahorn. Als Richtwert für den Abstand in der Reihe kann 10 - 15 m gelten. Der Abstand der Reihen vom Fahrbahnrand sollte 2 m nicht überschreiten. Die einschlägigen FGSV-Regelwerke sollten berücksichtigt werden.

An Wirtschaftswegen, ortsverbindenden Rad- und Fußwegen

Die Hauptwirtschaftswege in der Feldflur wurden traditionell und in den letzten Jahren wieder vermehrt als von den Hauptstraßen unabhängige Rad- und Fußwegeverbindungen zwischen den Ortsteilen genutzt. Sollen die Wege in der offenen Landschaft ihre Naherholungsfunktion erfüllen, so setzt dies eine gewisse Strukturvielfalt der Landschaft, das Vorhandensein von nutzungsoffenen Bereichen, von Ruhe- und Orientierungspunkten und zumindest abschnittsweise eine Beschattung der Wege voraus.

Je nach konkreter Situation kann die Gehölzpflanzung in abschnittsweise durchgehender Reihe oder auch nur einzelner Bäume oder Baumgruppe zur Betonung markanter Punkte sinnvoll sein. Vorzugsweise sollte die Pflanzung auf der Südseite der Wege zum Zweck der Beschattung erfolgen. Neben der angrenzenden Nutzung muss dabei auch die Nutzung des Wirtschaftsweges selbst berücksichtigt werden, z.B. Maschinenbreiten der Landwirtschaft.

An innerörtlichen Straßen

Vor allem in etwas höher verdichteten Siedlungsbereichen mit geringer Flächenverfügbarkeit lassen sich durch ergänzende Baumpflanzungen in Verbindung mit kleinflächigen Entsiegelungsmaßnahmen positive Wirkungen erzielen:

- Kleinklimatische Pufferung, bioklimatische Verbesserung Gestalterische Aufwertung der betreffenden Straßenräume durch Raum- und Grenzbildung, durch die Kontrastwirkung der Vegetation
- Erhöhung der Sicherheit von Fußgänger/-innen durch deutliche Abgrenzung Fahrbahn / Fußweg
- Evtl. Rückgewinnung zusätzlicher Aufenthaltsflächen im Straßenraum, insgesamt Aufwertung der Aufenthaltsqualitäten
- In begrenztem Umfang Rückgewinnung versickerungs- und verdunstungsfähiger Bodenflächen mit entsprechenden Wirkungen auf den Wasserhaushalt

Um eine langfristig optimale Entwicklung der Bäume zu sichern sind folgende Grundprinzipien zu beachten

- Soweit der Straßenquerschnitt und angrenzende Nutzungen es zulassen, sollten durchgehende Baumreihen in durchgehenden, unversiegelten Baumstreifen angelegt werden.
- Eine mögliche Alternative dazu kann in etwas schmalere Straßen die Pflanzung der Bäume innerhalb des am Fahrbahnrand vorhandenen Parkstreifens sein, wobei dieser Parkstreifen alle ca. 12 - 15 m (d.h. je 2 – 3 Längsparkplätze) durch einen in einer offenen 'Baumscheibe' stehenden Baum unterbrochen wird. Die Größe dieser Baumscheiben sollte 3 m² nicht unterschreiten.
- Als Richtwert für den Baumabstand können 10 - 15 m gelten.
- Neben der Pflanzung von Reihen entlang von Straßenabschnitten lassen sich im Bereich größerer Einmündungsbereiche durch einen Teiltrückbau von Straßenfläche kleine begrünte Plätze als öffentliche Freiräume / Aufenthaltsbereiche entwickeln.
- Hinsichtlich der Artenwahl sollten nur alterungsfähige, von ihrer Wuchsform und -stärke sowie ihrer absehbaren ausgewachsenen Größe dem jeweiligen Straßenraum angemessene Arten verwendet werden. Siehe hierzu die Straßenbaumliste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz⁹.

⁹ s. http://galk.de/arbeitskreise/ak_stadtbaeume/akstb_strbaumliste12.htm

Gestaltung von Siedlungsrändern

Traditionelle dörfliche und kleinstädtische Siedlungsgebiete waren geprägt durch kleinteilig strukturierte Übergangszonen zwischen den eigentlichen Siedlungsflächen und der "offenen", landwirtschaftlich genutzten Landschaft. In der Regel bestanden diese "grünen" Randzonen aus vielfältigen und über lange Zeiträume gewachsenen siedlungsbezogenen Nutzflächen, wie hofnahen Weideflächen, Obstwiesen oder rückwärtigen Hausgärten und dem traditionellen Grabeland, als Ergänzung zu den oft beengten Siedlungskernen.

Obwohl diese Siedlungsrandzonen mit ihrer spezifischen Vegetationsausstattung primär durch unterschiedliche Nutzungsanforderungen entstanden waren und fortwährend geprägt wurden, erfüllten sie über die jeweiligen Hauptnutzungsformen hinaus vielfältige, sich ergänzende und überlagernde Funktionen und Zwecke. Stichpunktartig genannt werden können: lokal- und kleinklimatische Ausgleichswirkung, landschaftliche Einbindung der Siedlung / Gestaltung des Übergangs von der Siedlung zur Landschaft, Grundlage für vielfältige siedlungsbezogene Freiraum- und Naherholungsnutzungen, Lebensräume für spezifische, an solche Bereiche angepasste Pflanzen- und Tierarten.

Unter den Bedingungen eines raschen Siedlungswachstums gingen in vielen stadtnahen Gemeinden solche Strukturen und die mit ihnen verbundenen Funktionen und Qualitäten in den letzten Jahrzehnten weitgehend verloren. Parallel dazu haben auch die Nutzungsformen und Funktionen, die den Hintergrund für die traditionellen Siedlungsränder bildeten, ihre Bedeutung verloren (z.B. Selbstversorger-Obstbau).

Die alten Strukturen und Erscheinungsbilder losgelöst von ihren funktionalen, sozialen und wirtschaftlichen Bezügen zu 'inszenieren' ist heute weder sinnvoll noch auf Dauer finanzierbar. Ein 'verbindliches', auf breiterer Basis allgemein akzeptiertes fachliches Leitbild für das Erscheinungsbild der Siedlungsränder neuer städtischer oder dörflicher Wohngebiete gibt es derzeit nicht, kann es u.E. vor dem Hintergrund vielfältigster örtlicher Ausgangs- und Rahmenbedingungen und tiefgreifender gesellschaftlicher Veränderungen auch kaum geben. Wichtiger als die Erhaltung oder Wiederherstellung überkommener Erscheinungsbilder von Siedlungsrändern erscheint uns die Sicherung oder Entwicklung der spezifischen Funktionen und Qualitäten, die solche Siedlungsrandzonen erfüllen können und müssen:

- Funktionen als ergänzender Freiraum und Naherholungsbereich mit hohen Nutzungs- und Aufenthaltsqualitäten.
- Kleinklimatische Ausgleichsfunktion
- Funktionen als Lebensräume von Pflanzen und Tieren.
- Vorkommen spezifischer Sichtbeziehungen auf die (gebaute) Stadt oder auch andere Landschaftsräume als wesentlicher Voraussetzung für die Wahrnehmbarkeit der Stadt-Landschaft und ihrer Eigenart.

Wird bewusst versucht, diese Funktionen und Qualitäten zu sichern und ihnen einen der jeweils örtlichen Situation angemessenen gestalterischen Ausdruck zu geben, kann davon ausgegangen werden, dass als Ergebnis zwar sehr unterschiedliche, vielleicht sogar widersprüchliche, aber auch 'eigenartige', unverwechselbare und im Sinne der Freiraum- und Naherholungsnutzung 'brauchbare' Siedlungsränder und Siedlungsrandzonen entstehen werden. Als Handlungsleitlinien im Sinne einer Sicherung und / oder Entwicklung von Siedlungsrändern mit hohen funktionalen und gestalterischen Qualitäten lassen sich formulieren:

- Siedlungsrandbereiche mit noch weitgehend erhaltenen, noch in bestehende Nutzungszusammenhänge eingebundenen 'traditionellen' Siedlungsrandstrukturen wie alten Obstwiesen oder Gartenflächen mit hohen Gehölzanteilen, etc., sollen von Bebauung freigehalten und im Rahmen der Bauleitplanung in ihrer Struktur und ihren Nutzungsformen abgesichert werden.
- Im Fall von Siedlungserweiterungen in bisher landwirtschaftlich genutzten Ortsrandlagen sollen vorhandene natur- und kulturlandschaftliche Strukturen und Elemente wie Topographie/ Relief (Hangkanten, Kuppen, Talräume, Verkehrsstrassen), Gewässerläufe mit

ihren begleitenden Gehölzbeständen, landschaftsprägende Feldgehölze oder Heckenstrukturen wenn möglich als quasi 'natürliche' Siedlungsgrenzen akzeptiert, planerisch aufgenommen und in die Gestaltung eines neuen Siedlungsrandes einbezogen werden. Solcherart entstehende Siedlungsråder entwickeln auf eine selbstverständliche Art ein hohes Maß an Eigenart und gestalterischen Qualitäten. Maßnahmen können sich weitgehend auf die Weiterentwicklung des Vorhandenen beschränken.

- Im Fall von Siedlungserweiterungen in Bereichen, in denen keine vorhandenen landschaftlichen Strukturen einen solchen Siedlungsrand 'vorgeben', soll durch entsprechende Festsetzungen, Regelungen und grünordnerische Maßnahmen ein neuer, der jeweiligen Lage und Situation angemessener Siedlungsrand aufgebaut und entwickelt werden. Dabei sollten insbesondere folgende Punkte beachtet werden:

Begrenzung und Abstufung der Gebäudehöhen.

Am äußeren Siedlungsrand maximal 2-geschossige, in sensiblen/exponierten Lagen 1-geschossige Bebauung. Für Gewerbebauten ist eine analoge Traufhöhe festzusetzen.

Einhaltung eines Mindestabstandes der letzten Bauzeile vom Siedlungsrand durch Festsetzung einer rückwärtigen Baugrenze. Die dadurch verbleibende rückwärtige Hausgartenzone kann bei entsprechender Bepflanzung/Gestaltung durch die privaten Eigentümer/-innen weitgehend die Funktion der Siedlungsrandbegrünung übernehmen.

Belegung eines je nach Lage, Grundstücksgröße, etc. ca. 2 - 5 m breiten Streifens, bei GE-Gebieten eines 5 bis 10 m breiten Streifens entlang des Siedlungsrandes mit dem Gebot zur Bepflanzung mit Laubgehölzen.

Eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass Siedlungsrandbereiche die ihnen regelmäßig zukommende Funktion als ergänzende Naherholungsbereiche erfüllen können, ist eine angemessene Erreichbarkeit und Durchlässigkeit. Vorhandene Wegebeziehungen aus den alten Siedlungsgebieten in die angrenzende Landschaft hinaus sollen deshalb soweit als möglich erhalten, planerisch abgesichert und evtl. durch Pflanzmaßnahmen u.ä. gestalterisch und hinsichtlich der Nutzungsqualitäten aufgewertet werden.

Wo nicht bereits vorhandene Wirtschaftswege die neue äußere Siedlungsgrenze bilden und eine Begehbarkeit des Siedlungsrandes ermöglichen, soll im Rahmen der Bauleitplanung zwischen dem neu entstehenden Siedlungsgebiet und der angrenzenden Agrarlandschaft eine Wegeparzelle ausgewiesen, planerisch abgesichert, als einfacher öffentlicher 'Siedlungsrandweg' angelegt und dauerhaft unterhalten werden. In diesem Zusammenhang ist die Sicherung von Wegesäumen von großer ökologischer Bedeutung (s. oben).

7.2.5 Gewässerbezogene Maßnahmen und Wasserrahmenrichtlinie

Wie aus der Bestandsbeschreibung und -bewertung hervorgeht, stellen die Fließgewässer ein charakteristisches Element der Kulturlandschaft dar. In den land- und forstwirtschaftlich geprägten Außenbereichen sind sie bedeutende und spezifische Lebensräume und Vernetzungselemente im Sinne des Biotop- und Artenschutzes und prägen mit ihren begleitenden Ufergehölzbeständen maßgeblich das Landschaftsbild. Innerhalb der Ortslagen bilden offen verlaufende Gewässer spezifische Teile des dörflichen Freiraumsystems und tragen auch hier zu einer besonderen Eigenart des Ortsbildes bei. Ein deutlicher Anteil der Fließgewässer ist allerdings durch unterschiedliche Faktoren hinsichtlich seiner (potenziellen) Biotopfunktionen eingeschränkt (vergl. Konfliktkarte und zugehörige Erläuterungen).

Die Renaturierung von Fließgewässern ist deshalb seit langem eines der zentralen Ziele und Handlungsfelder der Landschaftsplanung. Mit der Einführung der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie (bezüglich wasserabhängiger Lebensräume und Arten) und zuletzt der

EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist das Ziel der Erreichung eines „Guten Zustandes“ nun rechtsverbindlich geworden.

Wasserrahmenrichtlinien - Maßnahmenprogramm

Gemäß dem Wasserrahmenrichtlinien - Maßnahmenprogramm 2015-2021 des Landes Hessen sind die Maßnahmen zur Erreichung des Guten Zustandes (nach Fristverlängerung) bis 2027 umzusetzen. Insbesondere in den Überschwemmungsbereichen (Auen) fallen die Anforderungen der WRRL und der FFH-Richtlinie, teilweise auch der Vogelschutzrichtlinie zusammen. Aufgrund dieser rechtlichen Verpflichtungen und der vielfältigen Synergien werden gewässerbezogene Maßnahmenvorschläge grundsätzlich mit der Priorität I dargestellt.

Grundsätzlich gelten die Ziele der WRRL für alle Gewässer. Allerdings wurde für die Berichte an die Europäische Kommission ein Berichtsmaßstab festgelegt (1:1 Mio.). Demzufolge werden Fließgewässer(-Abschnitte) mit einem Einzugsgebiet < 10 qkm nicht dargestellt. Dies hat für die Gemeinde Calden zur Folge, dass Bewertungsdaten und Maßnahmenvorschläge in den amtlichen Kartenwerken des Landes (wrrl.hessen.de) nur für den Nebelbeeke-Unterlauf und die Warme dargestellt sind.

Die im WRRL-Maßnahmenprogramm verzeichneten Maßnahmenvorschläge für die Gemeinde Calden wurden in den Landschaftsplan integriert und in Kurzform beschrieben. Darüber hinaus berücksichtigen die gewässerbezogenen Maßnahmenvorschläge des Landschaftsplanes alle Fließgewässer im Gemeindegebiet. Die genaue Festlegung der im Einzelnen notwendigen, bzw. am jeweiligen Ort möglichen und sinnvollen Maßnahmen muss konkreten Gewässerentwicklungskonzepten und Planungen vorbehalten bleiben.

Für die Warme sowie die Nebelbeeke bis hinauf zur Einmündung des Heimbach nördlich Ehrsten liegt die Zuständigkeit beim Wasserverband Diemel.

Gewässerstrukturgüte und Wasserrückhalt

Die morphologischen, gewässerstrukturellen Veränderungen stellen in den Fließgewässern einen Belastungsschwerpunkt dar. Im Rahmen der Landschaftsplanung können vorrangig Maßnahmen zur Verbesserung dieser hydromorphologischen Situation sowie der Durchgängigkeit (s. unten) vorgeschlagen werden.

Derartige Maßnahmen zur Renaturierung der gewässertypischen Strukturen und damit Lebensräume und Abflussverhältnisse können eine nicht unerhebliche Synergiewirkung haben auf die Verlängerung der Fließstrecken, eine Reduzierung des Fließgefälles sowie die Profilrauheit.

Dies wiederum fördert die gewässertypische und ökologisch unverzichtbare frühzeitige und häufigere Überflutung der Aue außerhalb der Ortslagen, verlangsamt dadurch das Abflussgeschehen, puffert die Abflussmengen bei größeren Niederschlagsereignissen und führt somit zu einem verbesserten Hochwasserschutz. Ein stärkerer Wasserrückhalt in der Fläche begünstigt zudem die Grundwasserneubildung.

Des Weiteren wird die Denitrifikation in Auen- und Uferzonen, die Pufferwirkung von stofflichen Belastungsfaktoren unterstützt (s. unten, Uferstreifen).

Längsdurchgängigkeit

Ein weiterer Belastungsschwerpunkt stellt die oft fehlende lineare Durchgängigkeit in den Fließgewässern dar. Verrohrungen, meist sind es kurze Abschnitte unter Straßen und Wegen, sind häufig zu eng.

Sie stellen Wanderhindernisse dar, nicht nur durch eine glatte Betonsohle für die rein aquatische Fauna, sondern auch durch das Nichtvorhandensein von Uferzonen für die amphibische und terrestrische Fauna.

Der Fischotter beispielsweise (FFH-Anhang II/IV-Art, streng geschützt, beginnt Hessen derzeit wiederzubesiedeln) wandert entlang der Ufer und vermeidet dabei die Unterquerung von Verkehrswegen durch enge Durchlässe ohne Bermen. Er wechselt stattdessen über die Straße, wo er häufig überfahren wird. Auch für den Biber ist der Straßenverkehr aus diesem Grund die häufigste Todesursache. Die Problematik besteht ebenso für die Amphibien- und Kleinsäugerfauna.

Grundsätzlich ist ein Ersatz der zu engen Rohre durch ausreichend dimensionierte Kastenprofile, Halbschalen oder größere Rohre mit beidseitigen Bermen anzuraten. Bei den kleineren Gewässern in der Feldflur und bei ausreichend Platz im Uferbereich wird der Umbau zu einer Furt empfohlen.

Auch bei längeren verrohrten Abschnitten ist es möglich, die ökologische Situation zu verbessern. Insbesondere bei bestehendem Sanierungsbedarf des Kanalrohres ist zu prüfen, ob die Verrohrung noch erforderlich ist, oder das Gewässer nicht offengelegt werden kann. Neben den ökologischen Vorteilen wird dadurch oft auch die hydraulische Abflussleistung erhöht und der Hochwasserschutz verbessert.

Des Weiteren können ökologische Defizite durch Umbaumaßnahmen in den Verrohrungen verringert werden. Ziel ist die Schaffung einer durchgehenden, naturnahen Sohle und vielfältiger Strömungsbereiche. Bei ausreichendem Abflussquerschnitt kann dies durch den Einbau von Störsteinen oder durch das nachträgliche Einbringen von Sohlsubstrat erreicht werden. Diese Maßnahmen reduzieren z.B. die Strömungsgeschwindigkeit und ermöglichen eine Sedimentation auf der Sohle. Wichtig für die Durchgängigkeit ist weiterhin die Beseitigung eines oftmals vorhandenen Sohlabsturzes am Auslauf der Verrohrungen. Dieser sollte z.B. durch eine naturnahe Sohlgleite / Rampe ersetzt werden. Bei langen verrohrten Abschnitten sollte auch eine Belichtung des Gewässers, z.B. durch Lichtschächte erfolgen.

Uferrandstreifen

Randstreifen stellen eine elementare Voraussetzung für die natürliche Eigenentwicklung der Fließgewässer dar und sind somit Voraussetzung für die oben beschriebenen Maßnahmen. Bei den kleinen Fließgewässern in den ländlichen Räumen des Verbandsgebietes sind Uferrandstreifen zur Gewährleistung einer eigendynamischen Entwicklung in vielen Fällen auch ausreichende Maßnahmen.

Im naturraumtypischen Optimalzustand würden Gehölzbestände, dominiert von Schwarzerle und Esche in der Aue (dem maximal überschwemmbar Bereich) vorherrschen, immer wieder unterbrochen von lichtereren Abschnitten mit Hochstaudenfluren, Röhrichten und Einzelgehölzen. Diese lichten Abschnitte sind Voraussetzung für das Vorkommen bzw. Schutz bestimmter auentypischer Arten, z. B. Libellen oder boden- bzw. halmbrütende Vogelarten.

Schmale Gehölz-Galerien, die als typische gewässerbegleitende Vegetation häufig vorkommen, können zumindest teilweise wichtige Funktionen wie Ufersicherung, Beschattung und Erholungsfunktion (Landschaftsstruktur bzw. -bild) bereitstellen, die wasserwirtschaftlichen und ökologischen Funktionen dagegen (Ausgleich der Wasserführung, Lebensraum) nur unzureichend. Dieser Umstand kann verbessert werden, wenn der dann breitere Streifen neben den Gehölzen auch einen Staudensaum auf der „Landseite“ umfasst. Über größere Strecken sollte ein Uferrandstreifen jedoch nicht nur aus Einzelgehölzen und Hochstaudenfluren bestehen. Neben den Defiziten in den o.g. Funktionen bestünde dann auch die Gefahr der Rehnenbildung (Verwallungen und Aufwachsungen entlang der

Böschungsoberkanten), weil bei ausuferndem Hochwasser die Feianteile des Geschiebes durch die feinen Pflanzenbestandteile des Hochstaudensaums quasi „ausgekämmt“ werden und sich ablagern. Über längere Strecken würden Rehnen eine deichartige Wirkung entfalten. Dies verhindert eine frühzeitige Ausuferung und begünstigt die Gerinneverengung und somit Abflussbeschleunigung und Sohlerosion, was wiederum zur Verschärfung der Hochwassergefahr für die Unterlieger führt.

Die notwendige Breite sollte sich im Minimum am Entwicklungskorridor des natürlichen Potentials zur Profilaufweitung und Laufkrümmung orientieren. Aus einer hydraulischen Betrachtung über die mögliche Ausuferungsbreite bei Hochwasserereignissen ergibt sich andererseits die maximale Ausdehnung.

Die Breiten müssen dabei nicht einheitlich sein. Beispielsweise besteht am Prallufer eine größere Tendenz zur Ufererosion. Deshalb kann in Problemfällen auf dem Gleitufer der Randstreifen schmaler ausfallen. Ein Orientierungsmaß kann auch die erwartete Höhe der Gehölze sein, die dann etwa der Breite des Randstreifens entsprechen könnte. Für ein gestuftes Saumprofil (das grundsätzlich angestrebt werden sollte) mit Bäumen an der Gewässerseite und dann zur Landseite folgend Sträuchern und schließlich einer Hochstaudenflur ist etwa eine Breite von 15 m anzusetzen.

Wassergräben und kleine Bäche am Rand von landwirtschaftlichen Flächen tragen zudem erheblich dazu bei, die aus der Landwirtschaft stammenden Schadstoffe im Wasser zu verringern. Sie fördern vor allem den Nitrat-Abbau durch Mikroorganismen und haben so einen wichtigen Einfluss auf den Stickstoffgehalt in Flüssen und Seen. „Der Anteil, den diese Bäche an der Reinigung des Wassers haben, ist von der Forschung bisher deutlich unterschätzt worden.... erstmals [wurde] nachgewiesen, dass Bachwasser in einem intensiven Austausch mit dem umgebenden Grundwasser steht.“ (Univ. Bayreuth 2022).

Diese Pufferfunktion der Gewässer mit ihren Randstreifen ist abhängig von der Breite und der Vegetationsstruktur des Randstreifens, dem Stoffeintragspotential der angrenzenden Flächen (Bewirtschaftungsart, Kultur) und der Talmorphologie. Die Planung von Gewässerrandstreifen muss von der jeweiligen räumlichen Situation, der Ausgestaltung und der benachbarten Bewirtschaftungsweise (z.B. biologisch / konventionell) angepasst werden.

Die rechtlichen Bewirtschaftungs-Einschränkungen gemäß Hessischem Wassergesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Düngeverordnungen und Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung lassen sich grob zusammenfassen auf Verbot des Einsatzes (und Lagerung) von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Umbruchsverbot bzw. Verpflichtung zur ganzjährig begrünten Pflanzendecke bis 4 bzw. 5m ab Böschungsoberkante; ab 5% Hangneigung teils weitere Einschränkungen ab 4 – 20m ab Böschungskante für die Ausbringung von Hilfsmitteln (Dünger, Pflanzenschutzmittel).

Alle Maßnahmen, die in der Breite bzw. qualitativ über o.g. Verpflichtungen hinaus gehen, könnten grundsätzlich förderfähig sein (u.U. mit vereinfachter Flurneueordnung, s.u.) über Projekt-Fördertöpfe des Naturschutzes bzw. der Wasserwirtschaft. Auch könnten solche dauerhaften Maßnahmen im Rahmen eines Ökokontos anerkannt werden. Hierzu beraten im Detail die Naturschutz- und Wasserbehörden.

Fachlich sind dies ohnehin Untergrenzen: nach Adelman & Hoiß (2022) können unter günstigen Umständen (hoher Baumanteil, hohe Vegetations-Rauhigkeit, geringe Neigung) bereits Pufferstreifen von 10-15m Breite größere Erfolge beim Rückhalt von Schadstoffen vorweisen. Nach Hering et al. (2021) sollte aus Sicht des Insektenschutzes auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in 10 m breiten Uferstreifen generell verzichtet werden. Diese sollten zumindest teilweise aus Ufergehölzen bestehen, um Imagines von Wasserinsekten einen Lebensraum zu bieten. Entscheidend ist dabei nicht, dass die gesamte Länge des

Gewässers von Ufergehölzen gesäumt ist, sondern dass zumindest ein Mosaik aus Ufergehölzen und offenen Abschnitten vorliegt.

Die aus Sicht der Landwirtschaft prioritären Flächen für Randstreifen sind häufig identisch mit denjenigen Faktoren, die auch aus Sicht des Natur-/Gewässerschutzes optimal für die Gewässer- und Auen-Entwicklung sind, z.B. Flächen, die regelmäßig überflutet werden bzw. zur (Stau-)Nässe neigen und solche mit einer unterdurchschnittlichen Bonität.

Grundsätzlich ist auch die Beweidung eines Randstreifens möglich. Ob diese dann nur den rechtlichen Anforderungen an Randstreifen genügt oder eine darüberhinausgehende Aufwertung (Förderfähigkeit!) darstellen kann, ist von der Beweidungsdichte und dem Weidemanagement abhängig und muss im Einzelfall von den Fachbehörden entschieden werden.

Bei einer Beweidung in herkömmlicher Intensität ist eine Abgrenzung zwischen Randstreifen und Weideland sinnvoll. Ein einfacher Weidezaun als Elektrozaun verhindert, dass Weidevieh auf voller Uferlänge in den Randstreifen und damit das Gewässer gelangt. Meist wird es möglich sein, an bestimmten Stellen einen Zugang zum Gewässer einzurichten. Nicht nur Tränken, auch Suhlen sind natürliche Lebensraumstrukturen, an die viele Pflanzen- und Tiere angepasst sind. Es kommt immer auf die Nutzungsintensität an. Bei einer extensiven Rinderhaltung (Galloways, Highland-Cattle und Heckrinder) mit max. 0,5 Tieren/ha beispielsweise muss wegen der geringen Besatzdichte keine Zäunung zum Gewässer hin vorgesehen werden.

Unerwünschte Hochstauden (z.B. Neophyten) können durch eine gezielte Gehölzpflanzung, teils aber auch durch gezielte Beweidung verdrängt werden (Neubeck 2014, Neubeck & Braukmann 2014).

Wenn im Verlauf der vorgesehenen Randstreifen Dränungen vorhanden sind, die nicht aufgegeben werden können, dann können die Sammler im Zuge der Maßnahme meist so verlegt werden (z. B. als dichte Leitung parallel zum Gewässer, damit das verlorene Gefälle eingeholt wird), dass die Dränfunktion erhalten bleibt.

In weit ausgeräumten Feldfluren können auch Agroforste und Kurzumtriebsplantagen Refugien und Trittsteine für Organismen und andere ökologische Funktionen bieten wie z.B. Erosionsschutz, Beschattung (Wassertemperatur!), Laubeintrag. Sie können aber die ökologischen Leistungen von natürlicher Ufervegetation nicht ersetzen (Hering et al. 2021). Zwar werden diese Strukturen vor allem durch Allerweltsarten besiedelt, bieten aber aufgrund der verhältnismäßig geringen Störung, langen Bodenruhe und minimaler Dünger- und PSM-Gabe viele Vorteile für die Wirbellosenfauna. Die Insektenvielfalt ist dabei abhängig von der Struktur- und Pflanzenvielfalt der Kraut- und Strauchschicht.

Ein wichtiger Synergieeffekt der Uferrandstreifen besteht auch in ihrem Beitrag zur Klimaanpassung bzgl. Schatten, Verdunstung zur Temperatursenkung sowie dem Wasserrückhalt in der Fläche.

Darstellungsweise

Die Darstellung der vorhandenen Verrohrungen und Querbauwerke, an denen die Durchgängigkeit derzeit nicht gegeben ist, wird in der Realnutzungskarte (Bestandskarte 1) als Wanderhindernisse im Gewässer sowie in der Maßnahmenkarte (Entwicklungskarte 1) mit dem Symbol „Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit“ dargestellt. Eine nähere Beschreibung im Text erfolgt nicht. Weitere digitale Informationen liegen beim ZRK vor. Datenbasis für diese Darstellung ist der amtliche Viewer des Landes Hessen (wrrl.hessen.de)

sowie aktuelle Begehungen durch den ZRK. Maßnahmenvorschläge in Bezug auf längere Gewässerabschnitte und ihre Auen sind ebenfalls in der Maßnahmenkarte dargestellt und in Kapitel 6.3 beschrieben. Hierbei ist auf die Unschärfe der Darstellung und ihre rechtlich Unverbindlichkeit gemäß der Planungsebene hinzuweisen.

Eine jeweils detaillierte Situationsanalyse und Maßnahmenentwicklung bleibt Aufgabe einer konkreten Gewässerentwicklungsplanung - frühzeitige gemeinsame Überlegungen und Abstimmungen mit der Landwirtschaft sind Erfolgsvoraussetzung und somit sehr zu empfehlen.

7.2.6 Wege zur Umsetzung von Maßnahmen, Finanzierung

Für die Umsetzung von Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes gibt es neben der Finanzierung als Kompensations- (Ausgleichs- oder Ersatz-) oder Ökokonto-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung viele weitere Möglichkeiten.

Im Fließgewässer und Auenbereich wäre hier vor allem das Landesprogramm naturnahe Gewässer zu nennen. Auch im Rahmen der regulären Gewässerunterhaltung kann viel erreicht werden.

Neben der fachlichen Unterstützung durch die Landschaftsplanung des ZRK können die gewässerunterhaltungspflichtigen Kommunen über das Regierungspräsidium Gewässerberater beauftragen, die die Kommunen bei der Erstellung oder Konkretisierung von Gewässerentwicklungsplänen und bei der Ausarbeitung von Förderanträgen unterstützen.

Die Fördersätze bei Förderanträgen nach dem Landesprogramm naturnahe Gewässer liegen bei bis zu 90 Prozent. Für Maßnahmen innerhalb von Natura 2000-Gebieten ist sogar eine 100prozentige Finanzierung durch Landesmittel möglich. Dies betrifft in Calden die Warme.

Zur Finanzierung von Maßnahmen im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung s. oben Kap. 7.2.1.

Eine der Hauptschwierigkeiten bei der Umsetzung von Maßnahmen liegt in der Flächenverfügbarkeit. Eine Möglichkeit diese herzustellen sind vereinfachte Verfahrensarten nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG), die mit dem Ziel „Maßnahmen der Landentwicklung, der naturnahen Entwicklung von Gewässern, des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ eingeleitet werden können. Förderberechtigt sind neben der Teilnehmergeinschaft u.a. auch die Gemeinden sowie Gemeindeverbände.

Die drei wichtigsten hierfür geeigneten Verfahrensarten sind:

1. „Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren zur Landentwicklung“ nach § 86 FlurbG
2. „Beschleunigte Zusammenlegung nach § 91 FlurbG
3. „Freiwilliger Landtausch“ nach § 103a FlurbG

Letzterer gilt als einfachstes und schnellstes Bodenordnungsverfahren. Hier gibt es keine besonderen Bestimmungen zur Verfahrensgröße, so dass der freiwillige Landtausch auch bei kleineren Projekten Anwendung findet. An die Stelle des Flurbereinigungsplans tritt der Tauschplan.

Bei einer klugen Herangehensweise sind dabei u.U. hohe Fördersätze möglich.

Ziel eines solchen Verfahrens wäre, kommunale Flächen in naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen zu konzentrieren wie z.B. zur Herstellung eines Biotopverbundnetzes im Offenland (Feldwege-Säume, Blühstreifen- bzw. -Flächen, Hecken etc.) oder an die Gewässer zur Herstellung von Uferstrandstreifen oder Gewässerentwicklungszonen.

Der dabei im Grundsatz notwendige quantitativer Ausgleich für die beteiligten Betriebe ist oft nicht möglich, wird aber durch die qualitative Erleichterung der Bewirtschaftung durch bessere Zuschnitte kompensiert.

Voraussetzungen und Einschränkungen

- Förderfähig sind nur Verfahren in Orten mit weniger als 10.000 Einwohnern. „Ort“ im Sinne der Förderrichtlinie meint aber nicht die Gemeinde bzw. Stadt, sondern die Gemarkung.
- Die Privatnützigkeit muss gegeben sein. Das bedeutet, dass die Teilnehmer einen objektiven Vorteil von der Flurbereinigung haben müssen.

Ein Flurbereinigungsverfahren wird erst / nur dann eingeleitet, wenn:

- Das objektive Interesse der betroffenen Grundstückseigentümer vorliegt
- die Kommune über genügend (Tausch-) Fläche für die gesamte geplante Maßnahme verfügt,
- es eine umsetzungsreife Fachplanung gibt:

Vor Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens kann ein „auf räumliche und thematische Schwerpunkte beschränktes integriertes Ländliches Entwicklungskonzept (SILEK)“ erarbeitet werden. Es stellt die Fachplanung dar, die Grundlage für die Umsetzung des Verfahrens ist und kann „als Vorplanung ...“, von der Oberen Flurbereinigungsbehörde mit 75 % der Kosten, jedoch höchstens mit 40.000 Euro als Zuschuss gefördert werden. Die Gemeinde muss hier in Vorleistung treten.

Wichtig ist im Vorfeld eine inhaltliche und organisatorische Abstimmung des Vorhabens mit dem AFB Korbach. Das AFB Korbach berät die Kommunen hierzu gerne.

Im Rahmen der Umsetzung der hessischen Biodiversitätsstrategie wurden zusätzliche Fördermöglichkeiten geschaffen sowie die vorhandenen Fördertöpfe auf einer Webseite zusammengestellt: <http://biologischevielfalt.hessen.de>.

Es gibt Fördermöglichkeiten sowohl für Kommunen als auch Verbände, Schulen, Unternehmen und natürlich auch für engagierte Einzelpersonen.

Das Team Landschaftsplanung unterstützt die Kommunen gerne bei der Entwicklung, Beantragung und Umsetzung von Maßnahmen.

7.2.7 Landschaftsraumbezogener Maßnahmenkatalog

Nachfolgend werden als Erläuterung der Entwicklungskarte die angestrebte Entwicklung der einzelnen Landschaftsräume und die damit verbundenen Maßnahmen kurz beschrieben. Entsprechend der für das gesamte Zweckverbandsgebiet gültigen Darstellungs- und Bearbeitungsform gliedern sich die Erläuterungstexte für die einzelnen Landschaftsräume jeweils in die Kategorien 'Schutz', 'Pflege und Entwicklung' und 'Erhalt'.

Unter dem Stichpunkt 'Schutz' werden vorhandene oder geplante Schutzflächen oder -objekte nach BNatSchG bzw. HAGBNatSchG aufgeführt. Unter 'Pflege und Entwicklung' werden in tabellarischer Form unterschiedlichste, auch in der Entwicklungskarte dargestellte Regelungen und Maßnahmen zur Weiterentwicklung von Natur und Landschaft im Sinne der Leitbilder beschrieben.

Die einzelnen vorgeschlagenen Regelungen oder Maßnahmen sind in Text und Karte nummeriert, so dass ein Querbezug zwischen Darstellung in der Karte und Erläuterung im Text herstellbar ist.

Unter dem Stichwort 'Erhalt' werden gegenwärtige Zustände (z.B. Flächennutzungen) aufgeführt, die langfristig erhalten und in ihren Funktionen gesichert werden sollen. Abschließend werden für jeden Landschaftsraum unter dem Stichwort 'Beeinträchtigte Flächen' Maßnahmen zur Milderung / Behebung vorhandener Beeinträchtigungen genannt.

Hinweis zur Prioritätenbildung

Im Rahmen der landschaftsraumbezogenen Maßnahmenkonzeption werden den vorgeschlagenen Maßnahmen, Nutzungs- oder Bewirtschaftungsregelungen, etc. Prioritäten hinsichtlich der Dringlichkeit zugeordnet. Hierfür wird eine dreistufige Skala (I, II, III) verwendet:

Der Stufe I werden Maßnahmenvorschläge zugeordnet, die

- auf besonders gravierende Defizite oder besondere Bedarfssituationen reagieren
- in Relation zum Mitteleinsatz in Bezug auf mehrere Naturgüter oder Funktionen des Naturhaushaltes deutliche Verbesserung bewirken, z.B. Gewässerrenaturierungen, die im WRRL-Maßnahmenprogramm aufgeführt sind oder darüber hinaus (bei kleineren Gewässern) deutlichen Handlungsbedarf haben, sowie Maßnahmen zum Erhalt besonders gefährdeter Biotoptypen oder Arten wie z.B. Magerrasen

Der Stufe II werden Maßnahmenvorschläge zugeordnet, die

- auf spezifische örtliche Problemlagen oder Bedarfssituationen reagieren
- zu Verbesserungen in Bezug auf mehrere Naturgüter bzw. Funktionen des Naturhaushaltes oder zu besonderen Verbesserungen in Bezug auf einzelne Naturgüter bzw. Funktionen führen
- bereits teilweise umgesetzt wurden, bspw. Uferrandstreifen u.a. durch Agrarumweltmaßnahmen

Der Stufe III werden Maßnahmenvorschläge zugeordnet, die

- zwar den Abbau bestehender Defizite bzw. sinnvolle und deutliche Verbesserungen im Hinblick auf einzelne Funktionen des Naturhaushaltes zum Ziel haben, aber nur mit erheblichem Aufwand realisierbar erscheinen, bzw. deren Umsetzung längerfristig anzustreben ist.

162 Siedlungsgebiet Calden

Pflege und Entwicklung

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11044	M	<i>Leitbild: Siedlungsbereiche</i> Zulauf zur Calde innerhalb der Ortslage Calden mit weiterem Zulauf und Quellbereich: Herstellung eines naturnäheren Bachbettes durch Abflachung der Ufer an einzelnen Stellen, Beseitigung von Ufer- und Sohlverbau, Initialpflanzung von standortheimischen Ufergehölzen. (siehe auch LR 169)	I

Erhalt

Alter Ortskern

Der alte Ortskern hat neben seiner Bedeutung für verschiedene Kleinhabitate und Biotope eine herausragende Bedeutung als wohnungsnaher Freiraum und Gärten für den Erhalt des Ortsbildes.

163 Flughafen, alter Flugplatz und angrenzende Gewerbegebiete

Derzeit keine Maßnahmen vorgesehen.

164 Siedlungsgebiet Fürstenwald

Erhalt

Alter Ortskern

Der alte Ortskern hat neben seiner Bedeutung für verschiedene Kleinhabitate und Biotope eine herausragende Bedeutung als wohnungsnaher Freiraum und für den Erhalt des Ortsbildes.

Freizeit und Erholung

Erhalt und Pflege der Freizeitanlage westlich der Ortslage Fürstenwald.

165 Siedlungsgebiet Ehrsten

Pflege und Entwicklung

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11074	M	<i>Leitbild: Siedlungsbereiche</i> Heimbach/Lanfter (historisch: die Landwehr, vgl. NKH25, Blatt Zierenberg) in der Ortslage Ehrsten bis zur Mündung in die Nebelbeeke: naturnähere Gestaltung des kleinen Fließgewässers in den beengten innerörtlichen Verhältnissen: - Rückbau von evtl. Sohlversiegelungen unter den zahlreichen innerörtlichen Überfahrten	III

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		<ul style="list-style-type: none"> - Ergänzung bestehender Ufergehölze mit standortgerechten Gehölzen - Entfernung der Verrohrungen im innerörtlichen Bereich soweit möglich - Anpflanzung von ufer- und straßenbegleitenden Gehölzen oder Bäumen <p>Ermöglichung eigendynamischer Entwicklung des Heimbaches zwischen der Ortslage (K30) und der Mündung in die Nebelbeeke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage beidseitiger Uferstrandstreifen - Partielle Abflachung der Ufer und Einbau von Störsteinen oder Totholz (s.a. LR180) 	

Erhalt

Alter Ortskern

Der alte Ortskern hat neben seiner Bedeutung für verschiedene Kleinhabitate und Biotope eine herausragende Bedeutung als wohnungsnaher Freiraum und für den Erhalt des Ortsbildes.

166 Siedlungsgebiet Meimbressen

Pflege und Entwicklung

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11022	M	<p><i>Leitbild: Siedlungsbereiche</i> Innerörtlicher Verlauf der Nebelbeeke:</p> <p>Herstellung eines naturnäheren Bachbettes der Nebelbeeke in der Ortslage Meimbressen durch Einsetzen von Störsteinen und Einbau von Kiesbänken im vermauerten Abschnitt. Partielle Abflachung der Ufer und Verbesserung der Aufenthaltsqualität am Ufer der Nebelbeeke durch Pflanzung von Bäumen an geeigneten Stellen. Sukzessive Entfernung der bestehenden Koniferen in der Ortslage.</p>	II

Erhalt

Alter Ortskern mit ehemaliger Wasserburg

Der alte Ortskern hat neben seiner Bedeutung für verschiedene Kleinhabitate und Biotope eine herausragende Bedeutung als wohnungsnaher Freiraum und für den Erhalt des Ortsbildes.

167 Siedlungsgebiet Westuffeln

Pflege und Entwicklung

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11008	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i> Nebelbeeke zwischen Westuffeln und Obermeiser:</p> <p>Herstellung eines naturnäheren Bachbettes der Nebelbeeke und der zufließenden Unterläufe von Lohbeeke und Ufflerbeeke. Anlage von beidseitigen Uferrandstreifen von je ca. 10 m nach HWG Umwandlung von Ackerland in Grünland in den überschwemmungsgefährdeten Bereichen sowie Extensivierung von Grünlandnutzungen zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches. (s.a. LR 175)</p>	II
11009	M	<p><i>Leitbild: Siedlungsbereiche</i> Gewässerlauf der Nebelbeeke innerhalb der Ortslage Westuffeln:</p> <p>Herstellung eines naturnäheren Bachbettes der Nebelbeeke im Bereich Ortslage Westuffeln durch Einsetzen von Störsteinen etc. in den gemauerten Uferbereichen; partielle Abflachung der Ufer. Die bestehenden gewässerbegleitenden Gehölze werden ergänzt und gepflegt. Die Maßnahme dient vor allem der Vernetzung verschiedener Habitate.</p>	II
11010	M	<p><i>Leitbild: Siedlungsbereiche</i> Unterlauf der Lohbeeke zwischen Ortslage Westuffeln und der B 7.</p> <p>Herstellung eines naturnäheren Bachlaufes: Beseitigung von Uferverbau und Abflachung der Ufer an einzelnen Stellen; Pflanzung von standortgerechten Ufergehölzen bzw. Entwicklung und Pflege der bestehenden Ufergehölze (Ersatz der Pappeln durch standortgerechte Gehölze) im Sinne einer verbesserten Biotopvernetzung und Habitaterweiterung für die potentielle Fauna und Flora. (s.a. LR 184 und 175)</p>	I

Erhalt

Alter Ortskern

Der alte Ortskern hat neben seiner Bedeutung für verschiedene Kleinhabitate und Biotope eine herausragende Bedeutung als wohnungsnaher Freiraum und für den Erhalt des Ortsbildes.

168 Siedlungsgebiet Obermeiser

Schutz

Flächen nach § 28 BNatSchG

Naturdenkmal 1 Linde auf dem Friedhof

Erhalt

Alter Ortskern

Der alte Ortskern hat neben seiner Bedeutung für verschiedene Kleinhabitate und Biotope eine herausragende Bedeutung als wohnungsnaher Freiraum und für den Erhalt des Ortsbildes.

169 Landwirtschaftliche Flächen zwischen Flughafen und Ortslage Calden

Schutz

Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Gemäß Landschaftsrahmenplan wird der Bereich nördlich der Ortslage Calden als Brutgebiet lokaler Bedeutung für die Avifauna des Offenlandes und Rastgebiet mit regionaler Bedeutung eingestuft. Die nach dem Flughafenbau verbliebene Feldflur ist dementsprechend für die Ansprüche der Feldvögel, wie z.B. die Feldlerche weiter zu entwickeln.

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11042	M	<i>Leitbild: Landwirtschaftliche Flächen zwischen Flughafen und Ortslage Calden</i> Schachter Grund zwischen B 7 und K 47, südlich Flughafen-Neubau, nördlich Ortslage Calden: Anpflanzung bzw. Ergänzung der bestehenden Ufergehölze, schonende Bewirtschaftung des Grabens, Einrichtung beidseitig je 5 m breiter Uferrandstreifen.	I
11043	M	<i>Leitbild: Landwirtschaftliche Flächen zwischen Flughafen und Ortslage Calden</i> Suderbach an der Gemeindegrenze zu Grebenstein: Herstellung eines naturnäheren Bachbettes durch Abflachung der Ufer an einzelnen Stellen, Beseitigung von Ufer- und Sohlverbau, Initialpflanzung von standortheimischen Ufergehölzen. Sicherung der eigendynamischen Entwicklungsfähigkeit durch Einrichtung von beidseitig je 5 m breiten Uferrandstreifen. (s.a. LR 174) Ein Teil dieses Maßnahmenvorschlages (Anlage von Uferrandstreifen - Teilabschnitt) ist seitens des AFB Korbach im Zuge des Flurbereinigungsverfahrens B7 OU Calden als Kompensation eingeplant (Entwurf Stand August 2016).	I
11044	M	<i>Leitbild: Landwirtschaftliche Flächen zwischen Flughafen und Ortslage Calden</i>	I

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		Zulauf zur Calde sowie Teilabschnitt der Calde innerhalb der Ortslage Calden mit weiteren Zulauf: Herstellung eines naturnäheren Bachbettes durch Abflachung der Ufer an einzelnen Stellen, Beseitigung von Ufer- und Sohlverbau, Initialpflanzung von standortheimischen Ufergehölzen. . (s.a. LR 162)	

170 Kulturhistorisch geprägte Landschaft um Schloss Wilhelmsthal und Tiergarten

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Der Gewässerlauf des Jungfernbaches und seine Ufergehölze, sowie der Schlosspark Wilhelmsthal und seine angrenzenden Stillgewässer, die als § 30 Biotop geschützt sind, sind weiterhin als herausragende Biotop zu entwickeln und zu pflegen.

Erhalt

Freizeit und Erholung

Erhalt und Pflege der herausragenden Anlage des Schlosspark Wilhelmsthal sowie des Waldschwimmbades Calden unter wesentlicher Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes.

Weiterführung des eingezäunten Erlebniswanderweges durch die großflächig neu angelegte Weidefläche südwestlich von Schloss Wilhelmsthal.

171 Offene Agrarlandschaft östlich von Calden

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11048	M	<i>Leitbild: Offenlandschaften</i> Temporär fließendes Gewässers an der Grenze zu Grebenstein Freilegung und naturnahe Entwicklung des verrohrten Abschnittes des kleinen Jungfernbach-Zuflusses. Beidseitig 5 m Uferrandstreifen von der Bewirtschaftung freihalten.	I
11059	M	<i>Leitbild: Offenlandschaften</i> Südöstliche Ortslage Calden südlich der B 7: z. Z. Kleingärten, Grünland- und Ackernutzung. Schaffung eines innerörtlichen Grünzuges mit Alleebaumpflanzungen im Rahmen der Siedlungserweiterung mit gliedernder Funktion und fußläufiger Wegeerschließung.	II
11061	M	<i>Leitbild: Offenlandschaften</i>	I

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		<p>Östlicher Ortsrand südlich der B 7: Wiesen und Weiden mit alten Obstbäumen entlang der alten B 7-Trasse mit seitlichen Böschungen.</p> <p>Pflege und Entwicklung des bestehenden Obstbaum- und Gehölzbestandes; Pflanzung von weiteren einheimischen, standortgerechten Gehölzen.</p>	

172 Offene Agrarlandschaft südwestlich von Calden (mit Erdwerk)

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11079	B	<p><i>Leitbild: Offenlandschaften</i></p> <p>Verhinderung von weiteren Verbuschungen im Bereich der unter Schutz des § 30 BNatSchG/§ 13 HAGBNatSchG stehenden Streuobstwiesen; Erhalt, Pflege und Entwicklung des bestehenden Grünlandes, z. B. durch Schaf- oder Ziegenhaltung, soweit möglich sowie Ersatzpflanzungen einheimischer Gehölze.</p>	I
11080	B	<p><i>Leitbild: Offenlandschaften</i></p> <p>Extensivierung der Ackernutzung im Bereich des Caldener Erdwerks; schonende Bewirtschaftung zur Erhaltung der archäologischen Fundstätte.</p> <p>Erhalt, Pflege und Entwicklung der randlich gelegenen, bereits bestehenden extensiven Grünlandflächen. z.B. durch Schaf- oder Ziegenhaltung soweit möglich; Erhalt und Pflege der bestehenden Feldgehölze.</p> <p>Die Maßnahme ist überwiegend als Kompensation für den B-Plan 22 eingeplant. Dieser ist bislang jedoch nicht beschlossen worden.</p> <p>Zwei weitere Teilflächen dieses Maßnahmenvorschlages (Anlage von Mager- und Halbtrockenrasen sowie Saumstreifenneuanlage (mind. Breite 5m) an neu zu schaffendem Weg) sind seitens des AFB Korbach im Zuge des Flurbereinigungsverfahrens B7 OU Calden als Kompensation eingeplant (Entwurf Stand August 2016).</p> <p>Die angrenzend liegende Kompensationsfläche aus dem B-Plan 14.1 (1998) beinhaltet (rechtsgültig festgesetzt, aber nicht umgesetzt) u.a. die Pflanzung eines 5 m breiten mehrreihigen Gehölzstreifens im Bogen um das Erdwerk herum. Nach den jüngeren Entwicklungen in Bezug auf den Artenverlust insbesondere der Offenlandarten und nach den Absprachen zur Kompensation des B-Plan 22 (extensiver Ackerbau; nicht rechtskräftig s.o.) wäre eine solche Maßnahme fachlich jedoch nicht hilfreich und soll deshalb nicht mehr aktiv verfolgt werden. Stattdessen wäre hier ebenfalls extensiver Ackerbau am zielführendsten.</p>	II

173 Waldungen südöstlich von Calden

Schutz

Flächen nach § 23 BNatSchG

Unter Naturschutz stehen der Brandteich und angrenzenden Waldbereiche sowie der Jungfernbach mit Auewaldbereichen an der B 7.

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Der Gewässerlauf des Jungfernbaches und seine Ufergehölze, sowie der Schlosspark Wilhelmsthal und seine angrenzenden Stillgewässer, die als § 30 Biotop geschützt sind, sind weiterhin als herausragende Biotop zu entwickeln und zu pflegen.

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11064	M	<i>Leitbild: Wälder</i> Parkplatz an der B 83 am östlichen Rand der Gemeinde: Rückbau des bestehenden Parkplatzes mit Entsiegelung der asphaltierten Flächen und Anlage eines Feld- und Fahrradweges aus versickerungsfähigen Material.	II

174 Niederung der Calde mit Zufluss östlich und südlich von Calden

Schutz

Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Gemäß Landschaftsrahmenplan wird der Bereich nördlich der Ortslage Calden als Brutgebiet lokaler Bedeutung für die Avifauna des Offenlandes und Rastgebiet mit regionaler Bedeutung eingestuft. Die nach dem Flughafenbau verbliebene Feldflur ist dementsprechend für die Ansprüche der Feldvögel, wie z.B. die Feldlerche weiter zu entwickeln.

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11043	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Suderbach an der Gemeindegrenze zu Grebenstein: Herstellung eines naturnäheren Bachbettes durch Abflachung der Ufer an einzelnen Stellen, Beseitigung von Ufer- und Sohlverbau, Initialpflanzung von standortheimischen Ufergehölzen. Sicherung der eigendynamischen Entwicklungsfähigkeit durch Einrichtung von beidseitig je 5 m breiten Uferrandstreifen. (s.a. LR 169) Ein Teil dieses Maßnahmenvorschlages (Anlage von Uferrandstreifen - Teilabschnitt) ist seitens des AFB Korbach im Zuge des Flurbereinigungsverfahrens B7 OU Calden als Kompensation eingeplant (Entwurf Stand August 2016). WRRL-Maßnahmenprogramm 2021: Maßnahmen-Nr. 56916 (Uferrandstreifen)	I

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11045	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i> Auenbereich am Oberlauf der Calde südlich der Ortslage Calden (Der Glockenbrunnen / Meimbresser Grund):</p> <p>Herstellung eines naturnäheren Bachbettes durch Abflachung der Ufer an einzelnen Stellen, Beseitigung von Ufer- und Sohlverbau, Ersatz von Verrohrungen durch Furten, Initialpflanzung von standortheimischen Ufergehölzen. Sicherung der eigendynamischen Entwicklungsfähigkeit durch Einrichtung von beidseitig je 5 m breiten Uferrandstreifen. Naturnahe Entwicklung der Gehölze im Quellbereich, Entnahme von Nadelgehölzen.</p>	I
11083	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i> Auenbereich unterhalb der Kläranlage Calden</p> <p>Herstellung einer naturnahen Bachaue mit deutlich erhöhter Retentionsfunktion zur Entlastung der Regenrückhaltebecken des Flughafens und unterliegender Ortschaften.</p>	I

175 Auenbereiche von Nebelbeeke und Warme

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die Ufergehölze und der Gewässerverlauf der Warme und der Nebelbeeke und der angeschlossenen Gräben, die als §30 Biotop geschützt sind zu schützen, weiter zu entwickeln und extensiv zu pflegen um diese reichhaltigen Habitate zu stabilisieren und einen Austausch zwischen den verschiedenen Biotopen zu ermöglichen.

Flächen nach § 28 BNatSchG

Das flächige Naturdenkmal „Kalktrockenhang "Hollenberg" mit Bachlauf“ südöstlich der Ortslage Meimbressen.

Flächen nach § 32 BNatSchG: Natura 2000

FFH-Gebiet Nr.4521-305 „Bachlauf der Warme von Ehlen bis Liebenau“ südlich und nördlich der Ortslage Obermeiser.

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11005	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i> Zulauf der Nebelbeeke am Ortsrand Obermeiser: Entfernung der Verrohrung im Quellbereich eines Zulaufs zur Nebelbeeke nördlich des Spielplatzes, sowie Ergänzung der Weidenbestände durch andere einheimische Ufergehölze zur Verbesserung der Biotopvernetzung und Strukturvielfalt (Uferrandstreifen).</p>	I

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11001	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i> Warme-Aue (i.S.d. amtlichen Überschwemmungsgebietes) südlich Obermeiser - Anlage von beidseitigen Uferrandstreifen von je ca. 10 m nach HWG - Durchführung von erosionsmindernden, biodiversitätsfördernden, gewässerschonenden Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches wie z.B. Umwandlung von Ackerland in Grünland in den überschwemmungsgefährdeten Bereichen, Extensivierung von Grünlandnutzungen oder andere Agrarumweltmaßnahmen. Beinhaltet u.a. WRRL-Maßnahmenprogramm 2021: Maßnahmen-Nr. 60646 und 53362</p>	I
11002	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i> Warme-Aue (i.S.d. amtlichen Überschwemmungsgebietes) nördlich Obermeiser - Anlage von beidseitigen Uferrandstreifen von je ca. 10 m nach HWG - Durchführung von erosionsmindernden, biodiversitätsfördernden, gewässerschonenden Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches wie z.B. Umwandlung von Ackerland in Grünland in den überschwemmungsgefährdeten Bereichen, Extensivierung von Grünlandnutzungen oder andere Agrarumweltmaßnahmen (vgl. LR 188). Beinhaltet u.a. WRRL-Maßnahmenprogramm 2021: Maßnahmen-Nr. 60646 u. 153718.</p>	I
11008	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i> Nebelbeeke zwischen Westuffeln und Obermeiser:</p> <p>Herstellung eines naturnäheren Bachbettes der Nebelbeeke und der zufließenden Unterläufe von Lohbeeke und Ufflerbeeke. Anlage von beidseitigen Uferrandstreifen von je ca. 10 m nach HWG Umwandlung von Ackerland in Grünland sowie Extensivierung von Grünlandnutzungen zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches. (s.a. LR 167)</p>	II
11014	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i> Aue der Nebelbeeke zwischen Westuffeln und B7: Herstellung von beidseitigen Uferrandstreifen. Naturnahe Gestaltung der Nebelbeeke für eine verbesserte Verbindung von Habitaten; naturnahe Gestaltung der Mühlengräben. Durchführung von erosionsmindernden, biodiversitätsfördernden, gewässerschonenden Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege des</p>	I

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		Auenbereiches wie z.B. Umwandlung von Ackerland in Grünland in den überschwemmungsgefährdeten Bereichen, Extensivierung von Grünlandnutzungen oder andere Agrarumweltmaßnahmen. (beinhaltet WRRL-Maßnahmenprogramm 2021: Maßnahmen-Nr. 241280 u. 241280)	
11020	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Aue der Nebelbeeke zwischen B7 und nordwestlicher Ortsrand Meimbressen; Ergänzung / Herstellung beidseitiger Uferstrandstreifen (von Westen wird bis an die Gewässerparzelle geackert); Ersatz der bestehenden Pappeln durch einheimische, standortgerechte Ufergehölze; Durchführung von erosionsmindernden, biodiversitätsfördernden, gewässerschonenden Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches wie z.B. Umwandlung von Ackerland in Grünland in den überschwemmungsgefährdeten Bereichen, Extensivierung von Grünlandnutzungen oder andere Agrarumweltmaßnahmen. (beinhaltet WRRL-Maßnahmenprogramm 2021: Maßnahmen-Nr. 241280 u. 241280)	I
11021	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Zulauf der Nebelbeeke nordwestlich der Ortslage Meimbressen: Naturnahe Entwicklung des kleinen Fließgewässers, beidseitig je 5 m Uferstrandstreifen von der Bewirtschaftung freihalten oder Anlage von Blühstreifen im Uferstrandbereich. Naturnähere Gestaltung der Angelteiche: teilweise Abflachung der steilen Ufer zur Schaffung von Flachwasserzonen inkl. Schilfpflanzungen etc. zur Erhöhung der Lebensraumvielfalt für die Fischfauna. Naturnahe Pflege und Ergänzung des Gehölzbestandes.	I
11072	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Östlicher Nebelbeeke- Zufluss südlich der Ortslage Meimbressen: Förderung der naturnahen Entwicklung durch - Ergänzung der bestehenden Ufergehölze mit standortgerechten Gehölzen - Anlage bzw. Erhalt von beidseitig ca. 10 m breiten Uferstrandstreifen, bzw. 5 m in den Oberläufen.	I
11073		<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Nebelbeeke südlich der Ortslage Meimbressen bis Ehrsten: Förderung der naturnahen Entwicklung Einrichtung von beidseitig ca. 10 m breiten Uferstrandstreifen; Partielle Uferabflachungen Durchführung von erosionsmindernden, biodiversitätsfördernden, gewässerschonenden	I

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		<p>Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches wie z.B. Umwandlung von Ackerland in Grünland in den überschwemmungsgefährdeten Bereichen, Extensivierung von Grünlandnutzungen oder andere Agrarumweltmaßnahmen.</p> <p>Extensivierung / Naturnahe Gestaltung der bestehenden Fischteiche: partielle Abflachung der Ufer, Ergänzung der bestehenden Ufer- und Feldgehölze.</p> <p>(s.a. LR 180)</p>	
11024	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i></p> <p>ND „Kalktrockenhang "Hollenberg" mit Bachlauf“:</p> <p>Weitgehende Gehölzbeseitigung, danach dauerhafte Pflege im Sinne der Offenhaltung der Fläche (Beweidung, regelmäßige Nachentbuschung)</p> <p>(Maßnahme entstammt dem B-Plan-Entwurf Nr. 22 „Interkommunales Gewerbegebiet Calden“)</p>	I
11033	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i></p> <p>Aue des Mühlengrabens von der Mündung in die Nebelbeeke am Ortsrand Ehrsten bis zum Ortsrand Fürstenwald:</p> <p>Förderung der naturnahen Entwicklung durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergänzung der bestehenden Ufergehölze mit standortgerechten Gehölzen - Einrichtung von beidseitig ca. je 5 m breiten Uferrandstreifen; - Partielle Uferabflachungen - Freilegen des verrohrten Abschnittes des zulaufenden Grabens - Rückbau bestehenden Sohlverbaus - Ersatz der bestehenden Pappeln durch einheimische Ufergehölze; <p>(s.a. LR 193)</p>	I
11029	M	<p><i>Leitbild: Bachniederungen</i></p> <p>Grundnasse Bereiche am Oberlauf der Nebelbeeke und dem zufließenden kleinen Gewässer (Bruchwasser,Paradieswasser) am Südrand Ortsteil Ehrsten überwiegend ackerbaulich mit kleineren Kleingartenflächen:</p> <p>Einrichtung von beidseitig ca. je 5 m breiten begrünten Uferrandstreifen entlang der Nebelbeeke;</p> <p>Ergänzung der einheimischen, standortgerechten Ufergehölze;</p> <p>Partielle Abflachung der Uferböschungen</p> <p>Umwandlung der Äcker in eventuell feuchtes Grünland</p> <p>Herausnahme der Betonschale aus dem Graben. Möglichst extensive, schonende Unterhaltungspflege des Grabens.</p>	II

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		Anpflanzung von standortgerechten, einheimischen Gehölzen und Bäumen entlang des Grabens und der parallel verlaufenden Straße; (s.a. LR 181)	
11057	M	Pflanzmaßnahmen (Obstbäume) entlang des Grabens. (s.a. LR 180)	II
11010	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Unterlauf der Lohbeeke zwischen Ortslage Westuffeln und der B 7. Herstellung eines naturnäheren Bachlaufes: Beseitigung von Uferverbau und Abflachung der Ufer an einzelnen Stellen; Pflanzung von standortgerechten Ufergehölzen bzw. Entwicklung und Pflege der bestehenden Ufergehölze (Ersatz der Pappeln durch standortgerechte Gehölze) im Sinne einer verbesserten Biotopvernetzung und Habitaterweiterung für die potentielle Fauna und Flora. (s.a. LR 167 und 184)	I

176 Offene Agrarlandschaft zwischen altem Flugplatz und Meimbressen
Derzeit keine Maßnahmen vorgesehen.

177 Landwirtschaftlich geprägter Bereich östlich Fürstenwald

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die Zuläufe der Nebelbeeke und der angeschlossenen Gräben, die als § 30 Biotop geschützt sind, sind zu entwickeln und zu pflegen.

Flächen nach § 28 BNatSchG

Naturdenkmal „Calder Wiese“ bei Klein Calden

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11030	M	<i>Leitbild: Offenlandschaften</i> Zulauf der Nebelbeeke in Ehrsten westlich des Tiergartens zwischen der Ortsteilgrenze zu Meimbressen und Fürstenwald: naturnahe Entwicklung des kleinen Fließgewässers (namenloser Zufluss der Lohbeeke), beidseitig je 5 m Uferrandstreifen von der Bewirtschaftung freihalten Erhalt und Pflege der bestehenden Obstgehölze an einem Graben oberhalb der L 3214.	I
11034	M	<i>Leitbild: Offenlandschaften</i>	I

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		<p>Zulauf der Nebelbeeke am südwestlichen Rand des Tiergartens: Extensive Pflege und Entwicklung der bestehenden Feuchtgrünland- und Großseggenflächen. Es sollte keinerlei intensive Nutzung in diesem Bereich erfolgen, um die vorhandenen Seggenbestände zu erhalten. Zielführend wäre eine Mahd ausschließlich im Winterhalbjahr in ca. 3-5 jährigen Abständen mit Entfernung des Mahdgutes und Gehölzrückschnitt, um eine Verbuschung zu verhindern, nicht aber eine vollständige Entfernung der angrenzenden Gehölze.</p> <p>Erhalt, Pflege und Weiterentwicklung der vorhandenen Waldrandstrukturen. Hierbei ist eine detaillierte Fachplanung vonnöten, Vorrang hat die Entwicklung des Großseggenriedes. Unterhalb des Grosseggensriedes: Sicherstellung der eigendynamischen Entwicklung des Baches durch Belassen eines ungenutzten Uferrandstreifens von beidseitig je 2-3 m Breite. Im unmittelbaren Quellbereich sollte die land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung zurückgenommen werden.</p>	
11067	M	<p><i>Leitbild: Offenlandschaften</i> Bereich des Reiterhofes mit umliegenden intensiv genutzten Grünland östlich Ortslage Fürstenwald; Anreicherung der intensiv genutzten Grünlandflächen mit Gehölzstrukturen</p>	II

178 Habichtswald

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die Ufergehölze und die Gehölze am Oberlauf der Nebelbeeke und ihre Zuläufe sind zu entwickeln und zu pflegen. Die geschützten Waldstandorte und naturnahen Waldränder sollten ebenfalls über entsprechende Aussagen im Forsteinrichtungswerk gepflegt und entwickelt werden. Herausragend für das Gemeindegebiet Calden und entsprechend zu schützen ist der Hangarsteinsee.

Flächen nach § 27 BNatSchG

Der Bereich südlich der Bahnstrecke Kassel-Wolfhagen gehört zum Naturpark Habichtswald.

179 Mosaiklandschaft um Ehrsten und Fürstenwald

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die Ufergehölze der Nebelbeeke, ihre Zuläufe und der angeschlossenen Gräben und Quellbereiche, die trockenwarmen Gehölze und Trockenrasen am Nordhang des Dörnberges,

die Ufergehölze und die Gehölze am Oberlauf der Nebelbeeke und ihre Zuläufe, die als § 30 Biotope geschützt sind, sind zu entwickeln und zu pflegen. Die geschützten Waldstandorte und naturnahen Waldränder sollten ebenfalls über entsprechende Aussagen im Forsteinrichtungswerk gepflegt und entwickelt werden. Herausragend für das Gemeindegebiet Calden und entsprechend zu schützen sind die Koppensteine.

Flächen nach § 27 BNatSchG

Der Bereich südlich der Bahnstrecke Kassel-Wolfhagen gehört zum Naturpark Habichtswald.

Flächen nach § 28 BNatSchG

Naturdenkmal: 1 Wieseneiche südlich der Ortslage Ehrsten / nördlich der Nebelbeeke.
Die Koppensteine westlich der Ortslage Fürstenwald sind als Naturdenkmal geschützt.

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11032	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Pflege und Entwicklung der bestehenden Biotopstrukturen, wie z.B. Hecken, Feldgehölze, Säume. Extensivierung der Grünlandnutzung Umwandlung von Acker in Grünland in den erosionsgefährdeten Bereichen. (s.a. LR 181)	II
11038	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Opfergrund nördlich der Bahnstrecke Kassel-Wolfhagen: Entlang des Fließgewässers sollten weitere Erlen gepflanzt werden. Der bestehende Waldrand der südlich gelegenen Waldfläche ist weiter zu einem naturnahen Waldrand zu entwickeln.	II
11039	B	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Nordhang des Dörnberges mit zahlreichen Feldgehölzen, Grünlandflächen und Trockenrasen: eine weitere Verbuschung sollte vermieden werden, um den Gesamtcharakter des Bereiches zu erhalten. Extensive Grünlandnutzung, bspw. 2-schürige Mahd mit Nachweide. Eine durchgängige Vegetationsdecke ist zu erhalten um der bestehenden Erosionsgefährdung entgegenzuwirken. Pflege und Entwicklung der zum Teil unter Schutz des § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG stehenden Gehölze und Trockenrasen. Umwandlung der erosionsgefährdeten Äcker in Grünland.	II
11040	B	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Trockenrasen und Grünland zwischen Postenberg und Griesengrund - Verhinderung von weiteren Verbuschungen im Bereich der unter Schutz des § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG stehenden Trockenrasen durch extensive Beweidung,	II

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		- Extensivierung der Grünlandnutzung, Umwandlung von Acker in Grünland. - Pflege und Entwicklung trockenwarmer Gehölzstrukturen (§ 30 BNatSchG)	
11075	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Grünland und Äcker im offenen Tal zwischen Tännwinkel und Griesengrund. Erhalt, ggf. Extensivierung der Acker- bzw. Grünlandnutzung durch Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen.	II

Erhalt

Freizeit und Erholung

Erhalt und Pflege der Wassertretanlage südlich der Bahntrasse.

180 Offenlandschaft von Ehrsten bis Obermeiser

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die Bereiche am Südrand des Ortsteils Westuffeln mit verschiedenen trockenwarmen Gehölzen und Streuobstbeständen die nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG geschützt sind und mit teilweise reichhaltiger Fauna, sind weiter zu entwickeln und extensiv zu pflegen um diese reichhaltigen Habitate zu stabilisieren. Abgängige Bäume und Sträucher neu zu pflanzen.

Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Gemäß Landschaftsrahmenplan wird der Bereich südlich der Ortslage Westuffeln als Brutgebiet lokaler Bedeutung für die Avifauna des Offenlandes und Rastgebiet mit regionaler Bedeutung eingestuft. Die Feldflur ist dementsprechend für die Ansprüche der Feldvögel, wie z.B. die Feldlerche weiter zu entwickeln. Fördermittel der EU-Agrarumweltmaßnahmen oder auch geeignete CEF-Maßnahmen sollten hier bevorzugt eingesetzt werden.

Flächen nach § 28 BNatSchG

2 landschaftsbildprägende Eichen südlich Ortslage Westuffeln sind als Naturdenkmal geschützt.

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11006	M	<i>Leitbild: Offenlandschaften</i> Anpflanzung und Ergänzung von Ufergehölzen an der Ufflerbeeke. Einrichtung von beidseitigen Uferrandstreifen, partiell naturnahe Gestaltung wie z.B. Uferaufweitungen und eigendynamische Entwicklung. (s.a. LR 182)	I

Ifd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11073	M	<p><i>Leitbild: Offenlandschaften</i></p> <p>Nebelbeeke südlich der Ortslage Meimbressen bis Ehrsten: Förderung der naturnahen Entwicklung durch Ergänzung der bestehenden Ufergehölze mit standortgerechten Gehölzen</p> <p>Einrichtung von beidseitig je ca. 10 m breiten Uferstrandstreifen; Partielle Uferabflachungen Umwandlung von Ackerland in Grünland um eine Abschwemmung des Bodens bei Überschwemmungen zu unterbinden und das Fließgewässer zu schützen</p> <p>Extensivierung / Naturnahe Gestaltung der bestehenden Fischteiche: partielle Abflachung der Ufer, Ergänzung der bestehenden Ufer- und Feldgehölze. (s.a. LR 175)</p>	I
11057	M	<p>Pflanzmaßnahmen (Obstbäume) entlang des Grabens. (s.a. LR 175)</p>	II
11071	M	<p><i>Leitbild: Offenlandschaften</i></p> <p>naturnahe Entwicklung des kleinen Fließgewässers (namenloser Zufluss der Lohbeeke), beidseitig Uferstrandstreifen von der Bewirtschaftung freihalten (s.a. LR 182 u. 184)</p>	I
11074	M	<p><i>Leitbild: Offenlandschaften</i></p> <p>Heimbach/Lanfter (historisch: die Landwehr, vgl. NKH25, Blatt Zierenberg) in der Ortslage Ehrsten bis zur Mündung in die Nebelbeeke: Naturnähere Gestaltung des kleinen Fließgewässers in den beengten innerörtlichen Verhältnissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rückbau von evtl. Sohlversiegelungen unter den zahlreichen innerörtlichen Überfahrten - Ergänzung bestehender Ufergehölze mit standortgerechten Gehölzen - Entfernung der Verrohrungen im innerörtlichen Bereich soweit möglich - Anpflanzung von ufer- und straßenbegleitenden Gehölzen oder Bäumen <p>Ermöglichung eigendynamischer Entwicklung des Heimbaches zwischen der Ortslage (K30) und der Mündung in die Nebelbeeke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage beidseitiger Uferstrandstreifen - Partielle Abflachung der Ufer und Einbau von Störsteinen oder Totholz <p>(s.a. LR165)</p>	III

181 Mosaiklandschaft westlich von Ehrsten

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG/§ 13 HAGBNatSchG

Die Ufergehölze der Nebelbeeke und ihre Zuläufe und der angeschlossenen Gräben, die als § 30 Biotope geschützt sind, sind zu entwickeln und zu pflegen.

Flächen nach § 32 BNatSchG: Natura 2000

FFH-Gebiet Nr. 4621-306 „Wälder bei Zierenberg“ westlich der Ortslage Ehrsten

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11070	M	<p><i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Oberläufe der Lohbeeke (linker und rechter Arm): Herstellung naturnaher, Bachbetten, Anlage durchgängiger Ufergehölzstreifen mit standortgerechten Gehölzen im Sinne einer verbesserten Biotopvernetzung und Habitaterweiterung für potentielle Fauna und Flora; Abflachung der Ufer an vereinzelt Stellen. (s.a. LR 184)</p>	I
11027	M	<p><i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> <i>Heimbach/Lanfter (historisch: die Landwehr, vgl. NKH25, Blatt Zierenberg)</i> von der Quelle bis zum Ortsrand Ehrsten mit Mühlgräben;</p> <p>Naturnahe Entwicklung des kleinen Fließgewässers: - Entfernen von Verrohrungen und Abstürzen/Querbauwerken soweit möglich - Ergänzung der bestehenden Ufergehölze mit standortgerechten Gehölzen (unter Berücksichtigung der Drainagen); - Ergänzung der Uferstreifen - Partielle Abflachung der Ufer und Einbau von Störsteinen oder Totholz um die eigendynamische Entwicklung zu fördern</p>	I
11029	M	<p><i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Bereich zwischen den Nebelbeeke-Zuflüssen „Bruchwasser“ und „Paradieswasser“ am Südrand von Ehrsten, überwiegend ackerbaulich genutzt mit kleineren Kleingartenflächen:</p> <p>Einrichtung von beidseitigen Uferstreifen entlang der Nebelbeeke; Ergänzung der einheimischen, standortgerechten Ufergehölze; Partielle Abflachung der Uferböschungen</p>	II

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		Umwandlung der Äcker in den stark grundnassen Bereichen in (feuchtes) Grünland Herausnahme der Betonschale aus dem Graben. Möglichst extensive, schonende Unterhaltungspflege des Grabens. Anpflanzung von standortgerechten, einheimischen Gehölzen und Bäumen entlang des Grabens und der parallel verlaufenden Straße (s.a. LR 175)	
11032	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Pflege und Entwicklung der bestehenden Biotopstrukturen, wie z.B. Hecken, Feldgehölze, Säume. Extensivierung der Grünlandnutzung Umwandlung von Acker in Grünland. (s.a. LR 179)	II

Sanierung belasteter Flächen: Altlastenstandort Nr.29

Verweis auf Darstellung in Konfliktkarte

Untersuchung auf belastende Stoffe und gegebenenfalls Sanierung des Standortes

182 Mosaiklandschaft südlich von Westuffeln

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die Streuobstwiesen südlich Obermeiser / Westuffeln bzw. südlich der B 7 sind zu schützen und zu pflegen, abgängige Bäume und Sträucher neu zu pflanzen.

Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Gemäß Landschaftsrahmenplan wird der Bereich südlich der Ortslage Westuffeln als Brutgebiet lokaler Bedeutung für die Avifauna des Offenlandes und Rastgebiet mit regionaler Bedeutung eingestuft. Die Feldflur ist dementsprechend für die Ansprüche der Feldvögel, wie z.B. die Feldlerche weiter zu entwickeln. Fördermittel der EU-Agrarumweltmaßnahmen oder auch geeignete CEF-Maßnahmen sollten hier bevorzugt eingesetzt werden.

Flächen nach § 32 BNatSchG: Natura 2000

FFH-Gebiet Nr.4621-306 „Wälder bei Zierenberg“ südwestlich der Ortslage Westuffeln

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11006	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Anpflanzung und Ergänzung von Ufergehölzen an der Ufflerbeeke . Einrichtung von beidseitigen Uferrandstreifen, partiell naturnahe Gestaltung wie z.B. Uferaufweitungen und eigendynamische Entwicklung (s.a. LR 180)	I
11013	B	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i>	I

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		Pflege der Gräben durch eine die Limno- und sonstige Fauna möglichst schonende Räumung und Mahd, hierzu sollte mit den zuständigen Landwirten eine entsprechende Grabenpflege abgesprochen und vereinbart werden; Anlage von Blühstreifen zur Feldvogel-Förderung bevorzugt entlang der Gräben.	
11071	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> naturnahe Entwicklung des kleinen Fließgewässers (namenloser Zufluss der Lohbeeke), beidseitig Uferrandstreifen von der Bewirtschaftung freihalten. (vgl. LR 180, 184)	I
11081	B	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Pflege und Offenhaltung der nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG geschützten extensiv genutzten Streuobstwiese durch regelmäßigen Gehölzschnitt und mind. einen Nutzungsdurchgang (Mahd oder Beweidung) pro Jahr.	II

183 Waldgebiet westlich von Meimbressen
Derzeit keine Maßnahmen vorgesehen.

184 Talraum der Lohbeeke

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die Ufergehölze der Lohbeeke, die als § 30 Biotope geschützt sind, sind weiterhin zu pflegen und zu entwickeln.

Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Gemäß Landschaftsrahmenplan wird der Bereich südlich der Ortslage Westuffeln als Brutgebiet lokaler Bedeutung für die Avifauna des Offenlandes und Rastgebiet mit regionaler Bedeutung eingestuft. Die Feldflur ist dementsprechend für die Ansprüche der Feldvögel, wie z.B. die Feldlerche weiter zu entwickeln. Fördermittel der EU-Agrarumweltmaßnahmen oder auch geeignete CEF-Maßnahmen sollten hier bevorzugt eingesetzt werden.

Flächen nach § 28 BNatSchG

Das flächige Naturdenkmal „Quellarm der Lohbeeke“ westlich Meimbressen.

Flächen nach § 32 BNatSchG: Natura 2000

FFH-Gebiet Nr.4621-306 „Wälder bei Zierenberg“ nordwestlich der Ortslage Meimbressen

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11010	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i>	I

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		Unterlauf der Lohbeeke zwischen Ortslage Westuffeln und der B 7. Herstellung eines naturnäheren Bachlaufes: Beseitigung von Uferverbau und Abflachung der Ufer an einzelnen Stellen; Pflanzung von standortgerechten Ufergehölzen bzw. Entwicklung und Pflege der bestehenden Ufergehölze (Ersatz der Pappeln durch standortgerechte Gehölze) im Sinne einer verbesserten Biotopvernetzung und Habitaterweiterung für die potentielle Fauna und Flora. (s.a. LR 167 und 175)	
11011	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Mittellauf der Lohbeeke Umwandlung von Äckern im Überschwemmungsbereich in Grünland. Naturnahe Entwicklung der Lohbeeke.	I
11012	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Herstellen von Dauergrünland in der Aue, partiell auch als Feuchtgrünland, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung.	I
11070	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Oberläufe der Lohbeeke (linker und rechter Arm) : Herstellung naturnaher, Bachbetten, Anlage durchgängiger Ufergehölzstreifen mit standortgerechten Gehölzen im Sinne einer verbesserten Biotopvernetzung und Habitaterweiterung für potentielle Fauna und Flora; Abflachung der Ufer an vereinzelt Stellen. (s.a. LR 181)	I
11071	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> naturnahe Entwicklung des kleinen Fließgewässers (namenloser Zufluss der Lohbeeke), beidseitig Uferstreifen von der Bewirtschaftung freihalten. (s.a. LR 180 u. 182)	I
11025	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Quellarm der Lohbeeke westlich der Ortslage Meimbressen. Eigendynamische Entwicklung der kleinen Fließgewässer: Partielle Abflachung der Ufer, Ersatz der verrohrten Abschnitte durch ausreichend dimensionierte, möglichst kurze Kastenprofile oder Furten. Extensivierung der bestehenden angrenzenden Grünlandnutzung.	I

185 Waldgebiet im Westen der Gemarkung Obermeiser

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Schutz des Orchideenbuchenwaldes (Carici Fagetum).

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11078	S	<i>Leitbild: Wälder</i> Schutz des alten Steinbruchs (möglw. Uhu-Brutplatz) vor Störung durch Erholungssuchende. Keine forstliche Nutzung im Steinbruch.	III

186 Mosaiklandschaft, südlich der B7, westlich der Warme

Derzeit keine Maßnahmen vorgesehen.

187 Offenlandschaft westlich von Obermeiser

Pflege und Entwicklung

Sanierung belasteter Flächen: Altlastenstandort Nr.41

Verweis auf Darstellung in Konfliktkarte

Priorität: II bis III

Vertiefende Untersuchung auf belastende Stoffe und gegebenenfalls Sanierung des Standortes.

188 Mosaiklandschaft nördöstlich von Obermeiser und nördlich Westuffeln

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die Bereiche nordöstlich der Ortslage Westuffeln / der Südhang des Tünkenberges an der Grenze zu Liebenau sowie die Gehölzflächen am Mäkelsberg mit verschiedenen trockenwarmen Gehölzen und Streuobstbeständen sowie die Flächen im Feuchtgebiet (ND) „Der weiße Born“ (Großseggenried, Stillgewässer u.a.) die nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG geschützt sind und mit teilweise reichhaltiger Fauna, sind weiter zu entwickeln und extensiv zu pflegen um diese reichhaltigen Habitate zu stabilisieren. Abgängige Bäume und Sträucher sind neu zu pflanzen. Die Großseggen/Röhricht/Stillgewässerbereiche sind langfristig zu erhalten, d.h. Entbuschung, Entlandung nach Bedarf in größeren Abständen.

Flächen nach § 28 BNatSchG

Naturdenkmal Feuchtgebiet „Der weiße Born“.

Flächen nach § 23 BNatSchG

Naturschutzgebiet „Schottenbruch bei Niedermeiser“

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11007	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Warmezuläufe nördlich Westuffeln:	I

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
		Naturnahe Entwicklung der kleinen Fließgewässer wie z.B. der „Königsbecke“ (lt NKH) am Königsknübel und dem „Weissenborn“, beidseitig Uferrandstreifen von der Bewirtschaftung freihalten oder Anlage von Blühstreifen im Uferrandbereich.	
11002	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Warme nördlich Obermeiser Anlage von Uferrandstreifen von ca. 10 m nach HWG - Durchführung von erosionsmindernden, biodiversitätsfördernden, gewässerschonenden Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches wie z.B. Umwandlung von Ackerland in Grünland sowie Extensivierung von (vgl. LR 175).	I
11015	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Pflege und Entwicklung der bestehenden Biotopstrukturen, wie z.B. Hecken, Feldgehölze, Säume. Uferrandstreifen an den Bachoberläufen und Quellen	I
11077	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Alter Steinbruch Westuffeln: In mehrjährigen Abständen alternierende Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung: Entbuschung, eventuelle Ziegenbeweidung.	I

Erhalt

Freizeit und Erholung

Der Grillplatz nördlich der Ortslage bleibt der Freizeitnutzung vorbehalten. Erhalt der Huteichen.

189 Waldgebiet östlich von Westuffeln

Derzeit keine Maßnahmen vorgesehen.

190 Mosaiklandschaft nördlich von Meimbressen

Schutz

Flächen nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG

Die trockenwarmen Hänge südwestlich des Schenkelwaldes mit verschiedenen trockenwarmen Gehölzen und Trockenrasen, die nach § 30 BNatSchG / §13 HAGBNatSchG geschützt sind und mit teilweise reichhaltiger Fauna, sind weiter zu entwickeln und extensiv zu pflegen um diese reichhaltigen Habitate zu stabilisieren und einen Austausch zwischen der verschiedene Biotopen zu ermöglichen.

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11068	B	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Extensive Pflege der besonders schützenswerten Hangbereiche (Halbtrockenrasen) südwestlich des Schenkelwaldes durch ein bis zweischürige Mahd bzw. Beweidung mit Schafen / Ziegen; Unterbindung einer zu starken Verbuschung des Hanges; aufgrund der teilweise sehr starken Erosionsgefährdung im Bereich des Hanges südöstlich des Schenkelwaldes ist für eine ausreichende Vegetationsabdeckung und für eine entsprechende extensive Pflege zu sorgen.	I
11069	M	<i>Leitbild: Mosaiklandschaften</i> Umwandlung der erosionsgefährdeten Äcker zwischen B7 und Nebelbeekeue zwischen Meimbressen und Westuffeln in Grünland.	II

191 Schenkelswald nordöstlich von Meimbressen

Erhalt

Freizeit und Erholung

Erhalt und Entwicklung des Aussichtspunktes am Südhang des Schenkelwaldes (z. B. Aufstellung von Sitzbänken, Grillgelegenheit etc.).

192 Talraum des Meimbresser Bach

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11023	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Meimbresser Bach (Zulauf zur Nebelbeeke) westlich Ortslage Meimbressen: Naturnahe Entwicklung des kleinen Fließgewässers, beidseitig Uferrandstreifen von der Bewirtschaftung freihalten. Umwandlung der grundnassen Bereiche in extensives Grünland. Naturnahe Entwicklung der bestehenden Fischteiche im Hauptschluss des Baches, teilweise Abflachung der steilen Ufer zur Schaffung von Flachwasserzonen inkl. Schilfpflanzungen etc. zur Erhöhung der Lebensraumvielfalt für die Fischfauna. Naturnahe Pflege und Ergänzung des Gehölzbestandes.	I
11026	M	<i>Leitbild: Bachniederungen</i> Quellarme des Meimbresser Bach / sog. Sagenbruch: naturnahe Entwicklung des kleinen Fließgewässers, beidseitig Uferrandstreifen von der Bewirtschaftung freihalten. Umwandlung der grundnassen Bereiche in Grünland.	I

193 Offenlandschaft zwischen Ehrsten und Fürstenwald

Pflege und Entwicklung

lfd. Nr.		Beschreibung mit Ortsbezug	Priorität
11033	M	<p><i>Leitbild: Offenlandschaften</i> Aue des Mühlengrabens von der Mündung in die Nebelbeeke am Ortsrand Ehrsten bis zum Ortsrand Fürstenwald:</p> <p>Förderung der naturnahen Entwicklung durch</p> <ul style="list-style-type: none">- Ergänzung der bestehenden Ufergehölze mit standortgerechten Gehölzen- Einrichtung von beidseitigen Uferrandstreifen;- Partielle Uferabflachungen- Freilegen des verrohrten Abschnittes des zulaufenden Grabens- Rückbau bestehenden Sohlverbaus- Ersatz der bestehenden Pappeln durch einheimische Ufergehölze; <p>(s.a. LR 175)</p>	I

194 Offene Agrarlandschaft östlich von Westuffeln an der Gemeindegrenze
Derzeit keine Maßnahmen vorgesehen.

195 Waldstück an der Grenze nach Zierenberg

Schutz

Flächen nach § 32 BNatSchG: Natura 2000

FFH-Gebiet Nr.4621-306 „Wälder bei Zierenberg“ westlich der Ortslage Ehrsten

8 BEWERTUNG GEPLANTER ODER ABSEHBARER EINGRIFFE

Die nachfolgenden Umweltprüfungen leiten sich ab aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ab.

Umweltprüfung Westuffeln, CL-11001

(derzeit im Bauleitplanverfahren)

Umweltprüfung Westuffeln, CL-11002

1. Planungsziel + Lage

Östl. Ortsrand Obermeiser, Wohnbauflächen

2. Leitbild für die Mosaiklandschaften

Ist-Zustand

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen, von naturnahen Gräben und Bächen durchzogen, oftmals auf den dem Wald und dem Dörnberg vorgelagerten Flächen.

Leitbild

Auf der Grundlage vorhandener gewachsener Strukturen in der Landschaft Schaffung weiterer Vernetzungen zu einem Biotopverbundsystem für den Biotop- und Artenschutz unter Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung. Funktion als klimatischer Ausgleichsraum.

ZIELE:

- Erhalt und Wiederherstellung von Grünlandnutzung in Wiesentälern und steilen Hangbereichen, Dauergrünlandausweisung auf erosionsgefährdeten Standorten
- Biotopausweisung: Trocken-/Feuchtgebiete entsprechend der Standorteignung und

Nutzung

- langfristige Sicherung der unterschiedlichen Strukturen (Vegetation, landwirtschaftliche Nutzung, Hecken, Feldgehölze, Still-, Fließgewässer, Feld- und Wiesenraine)
- Extensivierung von überweideten Grünlandflächen
- Erhalt eines vielfältigen Landschaftsbildes

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im

Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenbruch, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Die Fläche unterliegt vollständig der ackerbaulichen Nutzung. Nach Osten und Süden grenzt sie an die dörfliche Bebauung und nach Westen an einen privaten Garten an. Aufgrund der Nähe zum Siedlungsbereich von Westuffeln und der strukturarmen Ackerflächen ist die Biodiversität als gering einzuschätzen.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen

	<p>„Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung:</u> Biotopentwicklung: Ertragspotential: Feldkapazität: Nitratrückhalt:</p> <p>Der Bodenviewer des HLUG zeigt für diesen Bereich keine Ergebnisse an. Nördlich angrenzend werden allerdings niedrig bewertete Tonböden ausgewiesen. Dem ZRK liegen auch keine anderweitigen Daten vor.</p>
Wasser	Keine fließenden oder stehenden Gewässer vorhanden. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Geoportal Hessen, Umweltatlas).
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Das Untersuchungsgebiet liegt in einer Luftleitbahn und ist Teil eines Frischluftentstehungsgebietes sowie Fläche mit geringen Emissionen.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Der Eingriffsbereich liegt am südlichen Rand der weiträumigen Mosaiklandschaft nördlich von Obermeiser und Westuffeln. Der weiträumige Landschaftsraum ist durch Gehölze und naturnahe Fließgewässer gegliedert. In der Nähe des Untersuchungsgebietes befinden sich ein unter Schutz stehender Magerrasen und Obstplantagen, welche das Landschaftsbild mitprägen. Der Bereich gehört zum großflächigen Erholungsraum nördlich der Siedlung.
b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	

Kultur-/Sachgüter	keine
-------------------	-------

<p>2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose</p> <p>Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)</p> <p>Mensch Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Pflanzen/Tiere Bezüglich des Potentials sind , da es sich um fast vegetationsfreie Flächen handelt, keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Boden Obwohl die Wertigkeit der Flächen nicht eingeschätzt werden konnte, bedeutet allein die Flächengröße von über einem Hektar ackerbaulicher Fläche einen erheblichen Verlust bezüglich der Flächen für den Anbau von Nahrungsmitteln oder als potentiell Habitat für Flora und Fauna.</p> <p>Wasser Der Eingriff bedeutet keine erheblich negativen Auswirkungen.</p> <p>Klima/Luft Der großräumige Klimabereich wird peripher beansprucht. Der Einfluss des Frischluftgebietes auf die bestehende Siedlung ist zudem nur minimal, so dass die Auswirkungen des Eingriffes keiner Erheblichkeit unterliegen.</p> <p>Landschaft Der Eingriff wird das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigen. Die Bebauung erschwert jedoch teilweise den Zugang zur Mosaik- und Erholungslandschaft.</p> <p>Kultur-/Sachgüter keine</p>

3. Beschreibung der Nullvariante
Fortführung der ackerbaulichen Nutzung.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete	
a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)	
Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	
b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete	
Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	
d) Flächen nach anderem Recht	
Bestehende Flächen	Flächen nach §29 HWG. Der gesamte Ortsteil Westuffeln liegt im Heilquellenschutzgebiet Zone IV (HW IV).
Verträglichkeitsprüfung	Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind vernachlässigbar.

5. Zusammenfassende Bewertung

Der Eingriff bedeutet für das Potential Boden eine **erhebliche Beeinträchtigung**. Für alle anderen Naturraumpotentiale können keine Erheblichkeiten nachgewiesen werden.

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Eine oberhalb der Eingriffsfläche liegenden Fläche, die nur eine mittlere Nutzungsfähigkeit für Ackerbau aufweist, als Waldzuwachsfläche nutzen. Die Aufforstung erfolgt mit Gehölzen der potentiellen natürlichen Vegetation, hier Arten des Waldmeister-Buchenwaldes und Hainsimsen-Buchenwaldes. Pflege des nach § 30 BNatSchG unter Schutz stehenden Magerrasens.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele

< Standortalternativen >

<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen

Vorbelastungen ...
 Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings

Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung

Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Umweltprüfung Obermeiser CL-11003

1. Planungsziel + Lage

Westl. Ortsrand Obermeiser, Wohnbauflächen

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Offenlandschaft

Ist-Zustand

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung (überwiegend A1 Böden) ringsum die Ortslage Calden und im Talraum der Nebelbeeke von Ehrsten, Meimbressen bis Obermeiser.

Leitbild

Weiträumige offene Ackerlandschaft mit topographischen Hochpunkten und punktuellen und linearen Biotopvernetzungsstrukturen, mit das Landschaftsbild bereichernden Baumreihen, markanten Solitärgehölzen und Gehölzgruppen und Hecken, umweltschonende Bewirtschaftung auf den gesamten Flächen im Sinne der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach BNatSchG.

Durch das Gebiet fließen naturnah kleinere, saubere Fließgewässer, die von Ufergebüsch und angrenzenden Feucht- und Frischwiesen gesäumt werden. Der zu Spaziergängen und Radfahrten einladende Landschaftsraum entwickelt sich zwischen den Ortslagen und den Waldungen zu einem naturnahen attraktiven Naherholungsraum.

ZIELE:

- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Sinne der Naturschutzgesetze
- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen als Kaltluftentstehungsgebiete
- Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen aus Erholungsgründen
- Schaffung von Orientierungshilfen durch Anpflanzung von Gehölzreihen entlang der Wege bzw. Wegekreuzungen
- Bepflanzung der topographischen Hochpunkte
- Erhalt von Flora und Fauna der Offenlandschaft, Brut- und Rastgebiete von lokaler und regionaler Bedeutung
- Bodenerosions- und grundwassergefährdete Bereiche unterliegen Nutzungsaufgaben in ihrer Bewirtschaftung, so dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes langfristig gesichert ist, Nutzung von stark erosionsgefährdeten Bereichen als Dauergrünland
- Anlage von Pufferzonen um besonders empfindliche und wertvolle Biotope
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan

mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

2. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbau, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge,

Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

3. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Die lediglich knapp 2.400 qm große Fläche wird ackerbaulich genutzt. Sie wird im Norden von einer Baumreihe gesäumt. Bis auf einige Randstreifen ist sie vegetationsfrei. Die Biodiversität wird daher als eher gering eingestuft, zumal in der Erschließungsstraße am Nordrand, des Bauernhofes im Osten sowie der Bundesstraße im Süden starke Zensuren gegenüber der freien Landschaft vorhanden sind.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	<p>Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUg übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 5 (sehr hoch)</u> Biotopentwicklung: 3 (mittel) Ertragspotential: 5 (sehr hoch)</p>

	<p>Feldkapazität: 4 (hoch) Nitratrückhalt: 4 (hoch) Der Bodenvierer des HLUg zeigt mächtige Lehmböden aus Löss mit sehr hohem Ertragspotential. Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen ist hoch. Gesamtbewertung sehr hoch (Stufe 5).</p>
Wasser	Keine fließenden oder stehenden Gewässer. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Geoportal Hessen, Umweltatlas).
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Der Eingriffsbereich liegt in einer Luftleitbahn und ist Teil eines Frischluftentstehungsgebietes.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Im Norden schließt Siedlungsbebauung und im Osten eine bäuerliche Anlage an. Der Untersuchungsbereich bildet eine strukturarme Ackerlandschaft mit wenigen landschaftsbildprägenden Elementen. Landschaftsbild wird zusätzlich beeinträchtigt durch die tangierende Bundesstraße. Als Erholungsraum ist das Gebiet nicht geeignet.
b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	Starke Lärm- und Abgasemissionen seitens der Bundesstraße!!!
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose
Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)
<p>Mensch Die bereits bestehenden erheblichen Vorbelastungen (Lärm, Abgase) werden sich durch das Vorhaben noch verstärken; erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen können daraus allerdings nicht abgeleitet werden.</p> <p>Pflanzen/Tiere Die geschilderten Vorbelastungen und Barrieren ließen bereits auf eine nur geringe Vegetations- und Faunaausstattung schließen. Auch hier kann im Falle einer Bebauung nicht auf erhebliche Umweltauswirkungen geschlossen werden.</p> <p>Boden Obwohl die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen mit einem sehr hohen Ertragspotential ausgestattet sind, liegt ihr Verlust aufgrund der nur relativ kleinen betroffenen Fläche noch unter der Schwelle der Erheblichkeit.</p> <p>Wasser</p>

Es sind keine erheblich negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Klima/Luft

Da die entstehende Frischluft aufgrund der angrenzenden Barrieren kaum wirksam werden kann, sind keine erheblich negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Landschaft

Auch bei den Potentialen Ortsbild/Erholung ist eine Erheblichkeit nicht gegeben.

Kultur-/Sachgüter

keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Voraussichtlich weiterhin ackerbauliche Nutzung

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG

Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

d) Flächen nach anderem Recht

Bestehende Flächen	Flächen nach §29 HWG. Der gesamte Ortsteil Obermeiser liegt im Heilquellenschutzgebiet Zone IV (HW IV).
Verträglichkeitsprüfung	Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind vernachlässigbar.

5. Zusammenfassende Bewertung

Das Vorhaben wird sich auf einige Potentiale wie Wasser, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild sowie der Gesundheit des Menschen zwar zusätzlich negativ auswirken, aber diesen zu erwartenden Auswirkungen kann keine Erheblichkeit zugebilligt werden. Als **erheblich negativ** wird allerdings der immerwährende Verlust an guten ackerbaulich nutzbaren Böden eingeordnet.

Allerdings:

Aufgrund der bestehenden erheblichen Vorbelastungen wie Lärm und Abgase ist von einer Nutzung dieser Fläche als Wohnbaugebiet dringend abzuraten!!!

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich	Die Bachauen sind von weiteren hochbaulichen Anlagen freizuhalten, damit die Talräume der Wärme und der
----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

nach dem naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Nebelbeeke insbesondere ihren Funktionen für den Luftaustausch und für die Biotopvernetzung nachkommen können. Herstellung eines naturnahen Bachbettes der nahen Warne sowie eines durchgängigen Grünzuges entlang der Warne.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele
< Standortalternativen >
<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen
Vorbelastungen ...
Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben	
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung	
Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	

Umweltprüfung Obermeiser, CL-11004

1. Planungsziel + Lage

Nördl. Ortsrand Obermeiser, Wohnbauflächen (z.Z. nicht genehmigt)

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Auenlandschaften

Ist-Zustand

Überwiegend grünlandgeprägte Auenbereiche der Fließgewässer mit verschiedenen Feuchtstandorten, aufgrund der linearen Gehölzstrukturen von hoher Bedeutung für Biotopvernetzung und Wanderung verschiedener Tier- und Pflanzenarten im Einzugsgebiet der Nebelbeeke, Warme und Calde.

Leitbild

Reichstrukturierte naturnahe Bachtäler. Der naturnahe Gewässerverlauf mit seiner begleitenden Ufervegetation bildet mit dem Mosaik aus naturverträglich bewirtschafteten Wiesenflächen, Brachen, Gebüschern einen ökologisch sehr wertvollen Biotopverbund mit hoher Qualität für die Naturbeobachtung und stille Erholung. Der strukturreiche Landschaftsraum zeichnet sich durch viele ungestörte Bereiche aus und ist Lebensraum für eine Vielzahl auch seltener Tier- und Pflanzenarten. Die extensiv genutzten Wiesen der Auen sowie die Gebüsche aus Auengehölzen bieten ein abwechslungsreiches anregendes Landschaftsbild. Durchgängige Fuß- und Radwege mit überregionaler Anbindung machen das Gebiet zu einem attraktiven Erholungsgebiet.

Erhalt und Entwicklung der topographisch bedingten linearen Biotopvernetzungsstrukturen in der Kulturlandschaft als Grundgerüst für weitere Vernetzungen. Vermeidung von Versiegelung und Offenhalten der Talräume. Entwicklung und Aufwertung der bestehenden Grünlandstandorte.

ZIELE:

- Die noch naturnahen Fließgewässer sind mit ihren Ufersäumen und Gehölzbeständen zu erhalten und zu entwickeln. Technisch ausgebaute Bachabschnitte Gehölzbeständen zu erhalten und zu entwickeln. Technisch ausgebaute Bachabschnitte sind zu renaturieren u.a. aus Gründen der Durchgängigkeit für Fauna und Flora und Gewässerschutz
- Freihalten der Bachauen von jeglicher Versiegelung und Bebauung aus Gründen des Boden-, Klima- und Biotopschutzes
- Schaffung von Retentionsräumen aus Gründen des Gewässerschutzes
- Dauergrünlandnutzung im Auenbereich
- Erhalt und Aufwertung der Auenlandschaft für die Erholungssuchenden und zur Bereicherung des Landschaftsbildes
- Erhalt und Schaffung von typischen Feucht- bzw. Nassstandorten (Altarme) zur Arten- und Biotopsicherung u.a. als Nahrungsbiotop für Flora und Fauna (Naturschutz hat hier Vorrang vor Erholung und anderen Nutzungen)
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete
- Erhalt und Sicherung naturnaher Bereiche als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten

- Anlage eines funktionsfähigen Ufergehölzsaumes ≥ 10 m Randstreifen beidseitig von Fließgewässern zum Gewässerschutz und als Ersatz- /Ausgleichsmaßnahme für bauliche Eingriffe
- Die Gewässerunterhaltung wird auf ein Mindestmaß beschränkt.

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannte Tierart aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Der Bereich unterliegt vollständig der Ackernutzung. Nach Westen, Südwesten und Süden grenzt er an landwirtschaftliche und dörfliche Bebauung, nach Osten an Sportflächen. Nach Norden grenzen weitere Ackerflächen an. Der Bereich ist von schmalen Grünstreifen umgeben. Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung ist die Artenzahl bei Pflanzen und Tieren gering, die Biodiversität als niedrig einzuschätzen.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	<p>Hinweis:</p> <p>In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. <u>Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen.</u></p> <p>Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen:</p> <p>Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“</p> <p>Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“</p> <p>Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“</p> <p>Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 5 (sehr hoch)</u> Biotopentwicklung: 3 (mittel) Ertragspotential: 5 (sehr hoch) Feldkapazität: 4 (hoch) Nitratrückhalt: 4 (hoch)</p> <p>Der Bodenviewer des HLUG zeigt mächtige unterschiedliche Lehmböden, zum Teil aus Lös, mit sehr hohem Ertragspotential. Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen sind hoch. Gesamtbewertung wird mit Stufe 5 (sehr hoch) bewertet.</p>
Wasser	Stehende oder fließende Gewässer sind nicht vorhanden. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Geoportal Hessen, Umweltatlas).

Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Das Untersuchungsgebiet ist Fläche für Kaltluftentstehung und Teil einer Frischluftbahn.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Der Eingriffsbereich gehört zum großräumigen Talraum der Warme, welcher wegen seiner wechselnden Topographie und Weiträumigkeit mit Wald als Hintergrundkulisse sowie ortsweise differenzierenden Nutzungen insgesamt ein prägendes Landschaftsbild erstellt.
b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	Westlich und südlich sind/waren ein Omnibusbetrieb sowie zwei Schreinereien angesiedelt, welche als allerdings nicht bewertete Altstandorte in der Altflächendatei dargestellt sind.
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose

Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)

Mensch

Die Bebauung wird zu zusätzlichen Emissionen führen, welche allerdings die Schwelle zur Erheblichkeit nicht überschreiten dürften.

Pflanzen/Tiere

Die Biodiversität wurde bereits als gering eingeschätzt, so daß die Schwelle zur Erheblichkeit nicht erreicht wird.

Boden

Obwohl der Verlust der landwirtschaftlichen Flächen nur knapp über einem halben Hektar liegt, muss ihr Verlust aufgrund des sehr hohen Ertragspotentials der Böden als **erheblich** eingestuft werden.

Wasser

Keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.

Klima/Luft

Der besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluftbahn profitieren könnten, sind hier nicht anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen.

Landschaft

Großräumig dominiert das Zusammenspiel von Topografie, Weiträumigkeit und Kulissenwirkung der angrenzenden Waldungen. Im Nahbereich des Eingriffes haben jedoch bereits Nutzungen wie Wohnbebauung, Sport- und Handwerkerbetriebe für eine gewisse Vorbelastung des Arreals gesorgt. Durch entsprechende Eingrünung könnte eine Arrondierung herbeigeführt werden, die den Eingriff unter der Schwelle der Erheblichkeit platzieren würde.

Kultur-/Sachgüter
keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Fortführung der ackerbaulichen Nutzung

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	
Verträglichkeitsprüfung	

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	Der Bachlauf der Warme mit seinen Uferbereichen gehört zum FFH-Gebiet. Dieses besitzt einen Abstand von etwa 150 Metern zum beabsichtigten Eingriffsbereich.
Verträglichkeitsprüfung	Durch den Abstand ergibt sich noch keine unmittelbare Betroffenheit.

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG

Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

d) Flächen nach anderem Recht

Bestehende Flächen	Flächen nach §29 HWG. Der gesamte Ortsteil Obermeiser liegt im Heilquellenschutzgebiet Zone IV (HW IV). Der Untersuchungsbereich grenzt zudem nach Osten direkt an den Überschwemmungsbereich der Warme.
Verträglichkeitsprüfung	Zunächst keine wesentlichen Auswirkungen

5. Zusammenfassende Bewertung

Es wird zweifelsohne negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft sowie Landschaft geben. **Eine Erheblichkeit stellt nach Prüfung allerdings lediglich der Verlust der hochwertigen Böden im Untersuchungsgebiet dar.**

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Unter anderem Eingrünungsmaßnahmen im gesamten Eingriffsbereich.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele
< Standortalternativen >
<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen
Vorbelastungen ...
Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben	
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung	
Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	

Umweltprüfung Westuffeln CL-11005

1. Planungsziel + Lage

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Mosaiklandschaften

Ist-Zustand

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen, von naturnahen Gräben und Bächen durchzogen, oftmals auf den dem Wald und dem Dörnberg vorgelagerten Flächen.

Leitbild

Auf der Grundlage vorhandener gewachsener Strukturen in der Landschaft Schaffung weiterer Vernetzungen zu einem Biotopverbundsystem für den Biotop- und Artenschutz unter Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung. Funktion als klimatischer Ausgleichsraum.

ZIELE:

- Erhalt und Wiederherstellung von Grünlandnutzung in Wiesentälern und steilen Hangbereichen, Dauergrünlandausweisung auf erosionsgefährdeten Standorten
- Biotopausweisung: Trocken-/Feuchtgebiete entsprechend der Standorteignung und Nutzung
- langfristige Sicherung der unterschiedlichen Strukturen (Vegetation, landwirtschaftliche Nutzung, Hecken, Feldgehölze, Still-, Fließgewässer, Feld- und Wiesenraine)
- Extensivierung von überweideten Grünlandflächen
- Erhalt eines vielfältigen Landschaftsbildes

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten

auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

- b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG
 Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.
- c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Der überwiegende Teil des Untersuchungsbereiches am südlichen Ortsrand wird landwirtschaftlich genutzt. Als landwirtschaftliche Nutzung dominiert der Ackerbau. Ein Wirtschaftsweg durchquert das Gebiet von Westen nach Osten. An ihm ist auch ein landwirtschaftliches Gebäude gelegen. Ein schmaler Streifen am Ostrand unterliegt gärtnerischer Nutzung. Das Gebiet stellt sich ausgeräumt dar mit nur wenigen kargen Grünstrukturen. Diese befinden sich an den Rändern in Ortsrandnähe sowie dem Gartenstreifen. Die Strukturen bieten wenig Lebensräume für Tiere, so dass die Biodiversität eher als gering eingeschätzt wird. Diese Aussagen treffen in gleichem Maße auf den Nachbarräum Nr. 1106 zu.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. <u>Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen.</u> Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.

	<p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 1-3 (sehr niedrig bis mittel)</u> Biotopentwicklung: 3 (mittel) Ertragspotential: 3-4 (mittel bis hoch) Feldkapazität: 2-3 (niedrig bis mittel) Nitratrückhalt: 2-3 (niedrig bis mittel)</p> <p>Der Bodenvierer des HLUG zeigt ein Nebeneinander von Lehmen, lehmigen Sanden und lehmigen Tonen mit einer Gesamtbewertung reicht von sehr gering (Stufe 1) bis mittel (Stufe 3). Die Standortkarte liegt nicht vor.</p>
Wasser	<p>Fließende oder stehende Gewässer sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Knapp 200 Meter südlich fließt die Nebelbeeke. Es handelt sich um einen Bereich mit mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.</p>
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	<p>Der Eingriffsbereich liegt zu Teilen in einem Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. Es handelt sich zudem um Luftleitflächen, welche allerdings aufgrund einiger wenig bewegenden Topografie wohl nicht sehr ausgeprägt sind.</p>
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	<p>Obwohl der Untersuchungsbereich als solcher ohne nennenswerten Bewuchs ist, ist er doch aufgrund der nach Norden durch Gärten strukturierte Ortsrandlage, der gewässerbegleitenden Vegetation im Südwesten sowie der Kulisse bildenden Waldung im Südosten zur Mosaiklandschaft rund um die Ortslage zu zählen. Die Mosaiklandschaft eignet sich zur Naherholung. Sie wird durch verschiedene Feldwege vom Ortsrand aus erschlossen. Einer dieser Erschließungswege führt durch den Untersuchungsraum.</p>

b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	Die südlich gelegene Landstraße stellt schon aufgrund ihrer Entfernung von knapp 400 Metern und zudem abgeschirmt von Bachufergehölzen keine Vorbelastung dar.
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose

Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)

Mensch

Die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen werden vornehmlich in einer geringen Zunahme von Zu- und Abfahrtsverkehren mit den damit verbundenen Emissionen auftreten. Diese Zunahme wird als gering eingeschätzt.

Pflanzen/Tiere

Eine Besiedlung des Untersuchungsgebietes hat sicherlich negative Auswirkungen auf das Flora- und Faunagefüge. Da die Biodiversität aber schon im derzeitigen Ist-Zustand als gering eingeschätzt wurde, werden diese negativen Auswirkungen die Schwelle zur Erheblichkeit nicht überschreiten.

Boden

Der Verlust von ca. 1,8 ha ackerbaulicher Fläche wird, auch wenn das Ertragspotential nur mittlere Werte erreicht, schon aufgrund seines Ausmaßes als **erheblich** negativ bewertet.

Wasser

Auf das Potential Wasser sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten; die versickerungsfähige Fläche wird sich um die bebauten Flächen verringern.

Klima/Luft

Der besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluftbahn profitieren könnten, sind hier nicht anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen.

Landschaft

Die Umsetzung der Planung wird die gewachsene Ortsrandlage sowie die weitflächige Mosaiklandschaft in ihrer Wahrnehmung beeinträchtigen. Der Zugang zu dieser als Naherholungsraum wird eingeschränkt und verschiebt sich durch die Inanspruchnahme als Wohnfläche und minimiert die Möglichkeiten der Naherholung.

Kultur-/Sachgüter

keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Weiterhin landwirtschaftliche Nutzung. Die Flächen böten sich auch als Maßnahmen zur Biotopvernetzung an.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	
d) Flächen nach anderem Recht	
Bestehende Flächen	Flächen nach §29 HWG. Der gesamte Ortsteil Westuffeln liegt im Heilquellenschutzgebiet Zone IV (HW IV).
Verträglichkeitsprüfung	Erheblich negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

5. Zusammenfassende Bewertung

Der Eingriff wird sich nachteilig darstellen für die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen, das Flora- und Faunagefüge und das Orts- und Landschaftsbild; die versickerungsfähigen Flächen sowie die Möglichkeiten zur Naherholung werden minimiert während das Potential Klima kaum sowie Kultur- und Sachgüter überhaupt nicht betroffen sind. **Erheblich negativ** wird allerdings der Verlust der landwirtschaftlichen Fläche bewertet. Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Als Maßnahmen zum Ausgleich beziehungsweise zur Minimierung des Eingriffes werden neben den Maßnahmen aus dem Landschaftsplan insbesondere Maßnahmen an der Nebelbeeke sowie Begrünungs- und Vernetzungsmaßnahmen im Planbereich sowie entlang der Erschließungswege außerhalb des Planungsraumes vorgeschlagen. Insbesondere der neue Ortsrand sollte naturnah gestaltet werden.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele

< Standortalternativen >

<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen

Vorbelastungen ...
 Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung

Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Umweltprüfung Westuffeln CL-11006

1. Planungsziel + Lage

Östl. Ortsrand Westuffeln, Wohnbauflächen

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Mosaiklandschaften

Ist-Zustand

Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit vergleichsweise hoher Strukturvielfalt an Gehölzen und einem erhöhten Anteil an Grünlandflächen, von naturnahen Gräben und Bächen durchzogen, oftmals auf den dem Wald und dem Dörnberg vorgelagerten Flächen.

Leitbild

Auf der Grundlage vorhandener gewachsener Strukturen in der Landschaft Schaffung weiterer Vernetzungen zu einem Biotopverbundsystem für den Biotop- und Artenschutz unter Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung. Funktion als klimatischer Ausgleichsraum.

ZIELE:

- Erhalt und Wiederherstellung von Grünlandnutzung in Wiesentälern und steilen Hangbereichen, Dauergrünlandausweisung auf erosionsgefährdeten Standorten
- Biotopausweisung: Trocken-/Feuchtgebiete entsprechend der Standorteignung und Nutzung
- langfristige Sicherung der unterschiedlichen Strukturen (Vegetation, landwirtschaftliche Nutzung, Hecken, Feldgehölze, Still-, Fließgewässer, Feld- und Wiesenraine)
- Extensivierung von überweideten Grünlandflächen
- Erhalt eines vielfältigen Landschaftsbildes

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Der überwiegende Teil des Untersuchungsbereiches am südlichen Ortsrand wird landwirtschaftlich genutzt. Als landwirtschaftliche Nutzung dominiert der Ackerbau. Ein Wirtschaftsweg durchquert das Gebiet von Westen nach Osten. An ihm ist auch ein landwirtschaftliches Gebäude gelegen. Ein schmaler Streifen am Ostrand unterliegt gärtnerischer Nutzung. Das Gebiet stellt sich ausgeräumt dar mit nur wenigen kargen Grünstrukturen. Diese befinden sich an den Rändern in Ortsrandnähe sowie dem Gartenstreifen. Die Strukturen bieten wenig Lebensräume für Tiere, so dass die Biodiversität eher als gering eingeschätzt wird. Diese Aussagen treffen in gleichem Maße auf den Nachbarraum Nr. 1105 zu.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter

	<p>„Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 2-3 (niedrig bis mittel)</u> Biotopentwicklung: 3 (mittel) Ertragspotential: 3 (mittel) Feldkapazität: 2-3 (niedrig bis mittel) Nitratrückhalt: 2-3 (niedrig bis mittel)</p> <p>Der Bodenviewer des HLUG zeigt ein Nebeneinander von Lehmen, lehmigen Sanden und lehmigen Tonen. Die Gesamtbewertung reicht von gering (Stufe 2) bis mittel (Stufe 3).</p>
Wasser	Fließende oder stehende Gewässer sind nicht vorhanden. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Geoportall Hessen, Umweltatlas).
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Das Untersuchungsgebiet ist Teil eines Frischluftentstehungsgebietes.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Obwohl der Untersuchungsbereich als solcher ohne nennenswerten Bewuchs ist, ist er doch aufgrund der nach Norden durch Gärten strukturierte Ortsrandlage, der gewässerbegleitenden Vegetation im Südwesten sowie der Kulisse bildenden Waldung im Südosten zur Mosaiklandschaft rund um die Ortslage zu zählen. Die Mosaiklandschaft eignet sich zur Naherholung. Sie wird durch verschiedene Feldwege vom Ortsrand aus erschlossen. Einer dieser Erschließungswege findet sich südlich peripher des Untersuchungsraumes.
b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose

Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)

Mensch

Die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen werden vornehmlich in einer geringen Zunahme von Zu- und Abfahrtsverkehren mit den damit verbundenen Emissionen auftreten. Diese Zunahme wird als gering eingeschätzt.

Pflanzen/Tiere

Eine Besiedlung des Untersuchungsgebietes hat sicherlich negative Auswirkungen auf das Flora- und Faunagefüge. Da die Biodiversität aber schon im derzeitigen Ist-Zustand als gering eingeschätzt wurde, werden diese negativen Auswirkungen die Schwelle zur Erheblichkeit nicht überschreiten.

Boden

Der Verlust an ackerbaulicher Fläche beträgt zwar nur etwas über einen halben Hektar und das Ertragspotential erreicht nur mittlere Werte, aber der Verlust muss unbedingt im Zusammenhang des möglichen Verlustes der südlich angrenzenden ackerbaulicher Flächen gesehen werden. In der Kumulation wird der Verlust daher als **erheblich** negativ eingeschätzt.

Wasser

Auf das Potential Wasser sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten; erheblich negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Klima/Luft

Der besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluftbahn profitieren könnten, sind hier nicht anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen.

Landschaft

Die Umsetzung der Planung wird die gewachsene Ortsrandlage sowie die weitflächige Mosaiklandschaft in ihrer Wahrnehmung beeinträchtigen. Der Zugang zu dieser Naherholungsraum wird eingeschränkt und verschiebt sich durch die Inanspruchnahme als Wohnfläche und minimiert die Möglichkeiten der Naherholung.

Kultur-/Sachgüter

keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Weiterhin landwirtschaftliche Nutzung. Die Flächen böten sich auch als Maßnahmen zur Biotopvernetzung an.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete	
Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	
c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG	
Bestehende Flächen	Keine
Verträglichkeitsprüfung	
d) Flächen nach anderem Recht	
Bestehende Flächen	Flächen nach §29 HWG. Der gesamte Ortsteil Westuffeln liegt im Heilquellenschutzgebiet Zone IV (HW IV).
Verträglichkeitsprüfung	Erheblich negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

5. Zusammenfassende Bewertung

Der Eingriff wird sich nachteilig darstellen für die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen, das Flora- und Faunagefüge und das Orts- und Landschaftsbild; die versickerungsfähigen Flächen sowie die Möglichkeiten zur Naherholung werden minimiert während das Potential Klima kaum sowie Kultur- und Sachgüter überhaupt nicht betroffen sind. **Erheblich negativ** wird allerdings der Verlust der landwirtschaftlichen Fläche bewertet. Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Als Maßnahmen zum Ausgleich beziehungsweise zur Minimierung des Eingriffes werden neben den Maßnahmen aus dem Landschaftsplan insbesondere Maßnahmen an der Nebelbeeke sowie Begrünungs- und Vernetzungsmaßnahmen im Planbereich sowie entlang der Erschließungswege außerhalb des Planungsraumes vorgeschlagen. Insbesondere der neue Ortsrand sollte naturnah gestaltet werden.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele

< Standortalternativen >

<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen

Vorbelastungen ...

Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings

Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitorings anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung

Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Umweltprüfung Westuffeln, CL-11007

1. Planungsziel + Lage

Südl. Ortsrand Westuffeln, Wohnbauflächen

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Offenlandschaft

Ist-Zustand

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung (überwiegend A1 Böden) ringsum die Ortslage Calden und im Talraum der Nebelbeeke von Ehrsten, Meimbressen bis Obermeiser.

Leitbild

Weiträumige offene Ackerlandschaft mit topographischen Hochpunkten und punktuellen und linearen Biotopvernetzungsstrukturen, mit das Landschaftsbild bereichernden Baumreihen, markanten Solitärgehölzen und Gehölzgruppen und Hecken, umweltschonende Bewirtschaftung auf den gesamten Flächen im Sinne der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach BNatSchG.

Durch das Gebiet fließen naturnah kleinere, saubere Fließgewässer, die von Ufergebüsch und angrenzenden Feucht- und Frischwiesen gesäumt werden. Der zu Spaziergängen und Radfahrten einladende Landschaftsraum entwickelt sich zwischen den Ortslagen und den Waldungen zu einem naturnahen attraktiven Naherholungsraum.

ZIELE:

- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Sinne der Naturschutzgesetze
- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen als Kaltluftentstehungsgebiete
- Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen aus Erholungsgründen
- Schaffung von Orientierungshilfen durch Anpflanzung von Gehölzreihen entlang der Wege bzw. Wegekreuzungen
- Bepflanzung der topographischen Hochpunkte
- Erhalt von Flora und Fauna der Offenlandschaft, Brut- und Rastgebiete von lokaler und regionaler Bedeutung
- Bodenerosions- und grundwassergefährdete Bereiche unterliegen Nutzungsaufgaben in ihrer Bewirtschaftung, so dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes langfristig gesichert ist, Nutzung von stark erosionsgefährdeten Bereichen als Dauergrünland
- Anlage von Pufferzonen um besonders empfindliche und wertvolle Biotope
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Die etwa 0,5 ha große Fläche wird als Grünland genutzt. Sie gehört zum Auenbereich der Nebelbeeke. Diese liegt etwa 25 bis 30 Meter südlich des Eingriffsbereiches und besitzt einen durchgängigen Gehölzsaum. Nördlich angrenzend an das Planungsgebiet beginnt der Siedlungsbereich von Westuffeln, getrennt durch eine Erschließungsstraße. Im unmittelbaren Untersuchungsraum sind keine Gehölzstrukturen anzutreffen. Die Nutzung als Grünland sowie die bachbegleitenden Gehöle entlang des nahen Fließgewässers lassen trotz Ausgeräumtheit auf eine mittlere Biodiversität schließen.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen. Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen:

	<p>Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 2 (niedrig)</u> Biotopentwicklung: 3 (mittel) Ertragspotential: 3 (mittel) Feldkapazität: 3 (mittel) Nitratrückhalt: 3 (mittel)</p> <p>Der Bodenvierer zeigt unterschiedliche Tone mit vorwiegend mittlerer Ertragsfähigkeit. Das Nitratrückhaltevermögen ist gering bis mittel. Die Gesamtbeurteilung liegt bei Bewertungsstufe 2 (gering). Die sonst zusätzlich genutzte Standortkarte von Hessen liegt für diesen Bereich nicht vor. Die Fläche gehört zum Auenbereich der Nebelbeeke.</p>
Wasser	Im Untersuchungsgebiet sind unmittelbar zwar keine stehenden oder fließenden Gewässer vorhanden. Südlich allerdings fließt die Nebelbeeke. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Thema Umweltatlas im Geoportal Hessen). Auenbereich der Nebelbeeke, potentieller Retentionsraum!
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Der Eingriffsbereich ist Teil eines Frischluftentstehungsgebietes und befindet sich in der Luftleitbahn der Nebelbeeke.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Der Untersuchungsraum befindet sich in einem in diesem Bereich noch relativ intaktem Auenraum. Dieser ist nicht nur wichtig als potentieller Retentionsraum bei Hochwässern, sondern hat ebenfalls wichtige Funktionen für Erholungs- und Freizeitnutzungen.
b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose

Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)

Mensch

Bei einer Bebauung wäre mit einer geringfügigen Zunahme an Verkehren (z.B. Autoverkehr) und damit einer geringen Erhöhung an Staub-, Lärm- und Abgasemissionen zu rechnen. Diese Zunahme dürfte bei der geringen in Anspruch genommenen Fläche allerdings unter der Schwelle zur Erheblichkeit liegen.

Pflanzen/Tiere

Bei einer vorhandenen mittleren Biodiversität sowie einem nur relativ geringen Eingriff läge die Intensität der Auswirkungen gleichfalls unter der Schwelle der Erheblichkeit.

Boden

Da der Verlust der landwirtschaftlichen Flächen nur knapp über einem halben Hektar liegt und das Ertragspotential nur geringe bis mittlere Werte erreicht, wird der Verlust als unterhalb der Schwelle zur Erheblichkeit liegend bewertet.

Wasser

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers stellt sich zwar überwiegend als gering dar, **allerdings wird von hier grundsätzlich jeder Eingriff, unabhängig von der Größe, in den Einflußbereich und die Auenbereiche von Fliessgewässern als erheblich negativ bewertet.** Zudem gingen potentielle Retentionsflächen, aber auch Flächen zur Biotopgestaltung im Falle der Aufgabe der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung verloren.

Klima/Luft

Der besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluftbahn profitieren könnten, sind hier nicht anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen.

Landschaft

Trotz einer wahrscheinlichen Eingrünung wird der Eingriff zur Verringerung des zur Verfügung stehenden Potentials an landschaftsgebundener Erholung und Freizeitgestaltung sowie zur Beeinträchtigung des Gesamteindrucks des gegenwärtigen Gesamtbildes der Auenlandschaft führen, jedoch nicht in erheblichem Maße.

Kultur-/Sachgüter

keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Es ist von einer weiteren Grünlandnutzung auszugehen. Die Flächen könnten im Falle einer Aufgabe dieser Nutzung auch als potentielle Ausgleichsflächen in Anspruch genommen werden.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
----------------------------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete	
Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	
c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	
d) Flächen nach anderem Recht	
Bestehende Flächen	Flächen nach §29 HWG. Der gesamte Ortsteil Westuffeln liegt im Heilquellenschutzgebiet Zone IV (HW IV).
Verträglichkeitsprüfung	Aufgrund der geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wäre ein Eingriff bezüglich des Schutzgutes als nicht erheblich einzustufen.

5. Zusammenfassende Bewertung

Der Eingriff hätte negative Folgen für nahezu alle Schutzgüter und Ressourcen. **Insbesondere wegen der erheblich negativen Folgen für das Schutzgut Wasser, insbesondere in die Funktionen des Auenbereiches der Nebelbeeke, sollte auf den Eingriff verzichtet werden.**

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Umwandlung von Ackerland in Grünland sowie Extensivierung von Grünlandnutzungen (intensive Viehhaltung in Ufernähe) zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches. Zulauf zur Nebelbeeke und abzweigender Graben werden leicht mäandrierend geführt; Sohlverriegelung und Verrohrungen sind zu beseitigen; alle Fließgewässer erhalten einen Uferrandstreifen von ca. 10 m nach HWG.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele

< Standortalternativen >

<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen

Vorbelastungen ...

Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings

Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung

Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Umweltprüfung Westuffeln , CL-11008

1. Planungsziel + Lage

Südwestl. Ortsrand Westuffeln, Wohnbauflächen

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Siedlungsbereiche

Ist-Zustand

Die Siedlungen sind im Planungsgebiet durch die alten Dorfkern mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete mit strukturarmen Gärten und häufig fehlenden Ortsrändern bzw. standortfremden Gehölzanpflanzungen geprägt.

Leitbild

Die Siedlungsbereiche sind geprägt von alten Siedlungsstrukturen, innerörtlichen Bachauen, Haus- und Nutzgärten, und noch vorhandenen Streuobstwiesen, welche das Ortsbild mitbestimmen. Innerörtliche Grünverbindungen stellen kleinklimatisch wichtige Bereiche dar und leiten über vielseitig gestaltete, abgestufte, naturnahe Ortsränder über in die freie Landschaft. Trotz sinnvoller Nachverdichtung bilden die innerörtlichen Grünflächen einen wichtigen wohnungsnahen Freiraum.

ZIELE:

- lineare Grünverbindungen als Biotopvernetzung zwischen innerörtlichen Grünflächen und Ortsrändern schaffen in Anlehnung an schon vorhandene Freiraumstrukturen wie Fließgewässer, Wege, öffentliche Grünanlagen
- Grünzonen für Fußgänger und Radfahrer
- Örtliche Freiraumnutzung des Wohnumfeldes durch platzartige Aufweitung im Straßenraum mit dem Ziel der Wohnumfeldverbesserung
- Sicherung besonders wertvoller Biotope
- Schaffung von gestuften Ortsrändern mit Integration der noch vorhandenen Streuobstwiesen
- Renaturierung und Offenlegung von kanalisiertem oder verrohrtem innerörtlichen Gewässerabschnitten aus Gründen des Gewässerschutzes, der Durchgängigkeit für Flora und Fauna
- Durchgrünung von Gewerbegebieten mit großkronigen Gehölzen aus Gründen des Kleinklimas und des Orts- und Landschaftsbildes
- Innerörtliche Nachverdichtung unter Umnutzung bzw. Erweiterung schon vorhandener Bausubstanz unter Wahrung der innerörtlichen Grünstrukturen
- Energiesparende Bauweisen nutzen, Flächenversiegelung auf ein unvermeidbares Maß reduzieren
- Freihalten der Bachauen von jeglicher Bebauung

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan

mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der

Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Der etwa 0.6 ha große Bereich wird nach Norden, Westen und Osten von Wohnbebauung flankiert. Nach Süden trennt ihn eine Erschließungsstraße vom Auenbereich der Nebelbeeke. Der Untersuchungsbereich ist flächig von einem dominierenden Feldgehölz, welches vorwiegend aus Laubholzarten aufgebaut ist und hin und wieder auch Frei- und Brachflächen aufweist, bestanden. Aufgrund der Ausmaße des Feldgehölzes von ca. 150 Meter x 40 Meter ist nicht nur von einer hohen floristischen Dichte, sondern hiervon abgeleitet auch von einer entsprechenden Fauna und somit hohen Biodiversität auszugehen. Der Bereich besitzt trotz der trennenden Straße Anschluss an den Auenbereich der Nebelbeeke, der an dieser Stelle auch mit höheren Gehölzstrukturen versehen ist. Steilhang mit bis zu 50% Gefälle!!
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. <u>Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“.</u>

	<p>„Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUg übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung:</u> Biotopentwicklung: Ertragspotential: Feldkapazität: Nitratrückhalt:</p> <p>Der Bodenviewer des HLUg zeigt in diesem Bereich keine Daten. Die Standortkarte von Hessen liegt uns für diesen Bereich nicht vor.</p>
Wasser	Im Untersuchungsgebiet sind keine stehenden oder fließenden Gewässer vorhanden. Südlich fließt die Nebelbeeke. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Geoportall Hessen, Umweltatlas).
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Der Eingriffsbereich ist Teil eines Frischluftentstehungsgebietes und einer Luftleitbahn.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine innerörtlich bedeutsame Grünfläche, die essentiell zum guten Landschaftsbild beiträgt. Grünfläche fällt mit stellenweise 50 % Gefälle zum Talraum der Nebelbeeke hin ab.
b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose

Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)

Mensch

Der jetzige Gehölzbestand wirkt sich positiv auf Naherholung, Gesundheit und Wohlbefinden der nahen besiedelten Wohnflächen aus. **Die negativen Auswirkungen bei einem Verlust liegen weit über der Grenze der Erheblichkeit.**

Pflanzen/Tiere

Dem Bereich wurde eine hohe faunistische und floristische Dichte attestiert. **Der Verlust im Falle einer Bebauung wäre verheerend und läge weit über der Grenze der Erheblichkeit.**

Boden

Obwohl der Verlust der landwirtschaftlichen Flächen nur knapp über einem halben Hektar liegt, muss ihr Verlust als potentiell bepflanzbarer Boden als **erheblich** eingestuft werden. Der Bewuchs übt darüber hinaus eine Hang stabilisierende Funktion aus, welche dann verloren ginge.

Wasser

Neben der Hang stabilisierenden Funktion verliere der Bereich auch seine jetzige Funktion als versickerungsfähige Fläche. Teile der Oberfläche könnten als Folge erodieren. Auch in dieser Hinsicht wäre der Verlust als **erheblich negativ** zu bewerten.

Klima/Luft

Der besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluftbahn profitieren könnten, sind hier nicht anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen, dies vor Allem angesichts der Tatsache, dass der Bereich steil zur Talaue hin abfällt und somit für die unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereich nicht wirksam werden kann.

Landschaft

Der Verlust des Ortsbild und Landschaftsbild dominierenden Feldgehölzes dürfte einen **erheblich negativen Einfluss** nicht nur auf das sich bietende Bild, sondern auch auf die wohnungsnahen Freizeit- und Erholungsnutzungen haben.

Kultur-/Sachgüter

keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Aufgrund des starken Gefälles dürften alternativ zum derzeitigen Feldgehölz keine anderen Nutzungen zum Tragen kommen.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete	
Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	
c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	
d) Flächen nach anderem Recht	
Bestehende Flächen	Flächen nach §29 HWG. Der gesamte Ortsteil Westuffeln liegt im Heilquellenschutzgebiet Zone IV (HW IV).
Verträglichkeitsprüfung	Aufgrund der geringen Verschmutzungsempfindlichkeit würde die Planung keine außergewöhnlichen Nachteile als Folge haben.

5. Zusammenfassende Bewertung

Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um ein hochsensibles Stück Landschaft. Nicht nur der Verlust an Boden als mögliche Pflanzfläche, sondern auch der Verlust des Bewuchses als Hang stabilisierendes Element, des Gebietes als Freizeit- und Erholungsraum, versickerungsfähige Fläche und als wichtiges Merkmal des Orts- und Landschaftsbildes, zudem ausgestattet mit einer hohen Biodiversität, wäre ökologisch nicht zu verantworten. **Der Verlust bezüglich nahezu aller Naturressourcen ist als erheblich negativ zu bewerten. Das teilweise starke Gefälle von bis zu 50% macht eine Bebauung zudem nahezu unmöglich!**

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Unter anderem: Umwandlung von Ackerland in Grünland sowie Extensivierung von Grünlandnutzungen (intensive Viehhaltung in Ufernähe) zur Entwicklung und Pflege des Auenbereiches. Zulauf zur Nebelbeeke und abzweigender Graben werden leicht mäandrierend geführt; Sohlverriegelung und Verrohrungen sind zu beseitigen; alle Fließgewässer erhalten einen Uferrandstreifen von ca. 10 m nach HWG.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling,	

Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	
---------------------------------------------	--

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele
< Standortalternativen >
<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen
Vorbelastungen ...
Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben	
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung	
Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	

Umweltprüfung Ehrsten, CL-11009

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Mischbaufläche dargestellt. Es existiert kein Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Mischbauflächen.**

Die etwa 3,1 ha große Fläche wird ackerbaulich genutzt. Nach Norden trennt ein etwa 15 Meter breiter Grünstreifen mit einigen Sträuchern das Gebiet gegen die Straße nach Fürstenwald ab. Im Westen bildet der Bachlauf der Nebelbeeke mit seinem bachbegleitendem Bewuchs die Grenze und nach den anderen Seiten bilden kleinere Bäume und Sträucher die Grenze der Untersuchungsfläche. Sie liegen jeweils schon außerhalb der Gebietsgrenze. Die Untersuchungsfläche selbst ist vegetationsarm, die Biodiversität eher im niedrigen Bereich anzunehmen.

Das Untersuchungsgebiet ist in einem Landschaftsraum gelegen, der im unmittelbaren Eingriffsbereich durch insgesamt abwechslungsreiche Strukturen und ein differenziertes Landschaftsbild prädestiniert ist für wohnungsnahe Erholung und Freizeitunternehmungen. Weiter nach Süden fehlen prägende Landschaftsbildmerkmale.

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in landwirtschaftliche Böden und in Naherholungsbereiche vermeidet, positiv zu werten.

Umweltprüfung Ehrsten, CL-11010

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Es existiert ein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Wohnbauflächen.**

Der Bereich grenzt nach Südosten und Südwesten an die bestehende Wohnbebauung an. Er wird zur Zeit landwirtschaftlich genutzt, überwiegend als Ackerland und in geringem Maße als Grünland auf Böden, die im Bodenviwer als überwiegend hoch dargestellt werden. Lediglich peripher sind, zumeist entlang der Wohnbaulagen, einige wenige Grünstrukturen vorhanden. Ansonsten weist das Untersuchungsgebiet selbst, welches zusätzlich nach Norden an Ackerland und nach Nordosten an Grünland grenzt, keine nennenswerten höheren Gehölzstrukturen auf. Flora als auch Fauna sind in nur geringer Artenzahl vorhanden; daraus ist eine niedrige Biodiversität abzuleiten.

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in hochwertige Böden vermeidet und eine weitere Dezimierung von Flora und Fauna verhindert, positiv zu werten.

Umweltprüfung Ehrsten, CL-11011

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Es existiert ein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Wohnbauflächen.**

Das Untersuchungsgebiet grenzt nordöstlich an die Fläche CL-11010 an. Er wird zur Zeit landwirtschaftlich als Ackerland und als Grünland auf Böden, die im Bodenviwer als mit hohem bis sehr hohem Ertragspotentials dargestellt werden, genutzt. Lediglich peripher sind, zumeist entlang der Wohnbaulagen, einige wenige Grünstrukturen vorhanden. Ansonsten weist das Untersuchungsgebiet selbst, keine nennenswerten höheren Gehölzstrukturen auf. Flora als auch Fauna sind in nur geringer Artenzahl vorhanden; daraus ist eine niedrige Biodiversität abzuleiten.

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in hochwertige Böden vermeidet und eine weitere Dezimierung von Flora und Fauna verhindert, positiv zu werten.

Umweltprüfung Ehrsten, CL-11012

1. Planungsziel + Lage

Gewerbe und Flächen für Ver- und Entsorgung

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Auenlandschaften

Ist-Zustand

Überwiegend grünlandgeprägte Auenbereiche der Fließgewässer mit verschiedenen Feuchtstandorten, aufgrund der linearen Gehölzstrukturen von hoher Bedeutung für Biotopvernetzung und Wanderung verschiedener Tier- und Pflanzenarten im Einzugsgebiet der Nebelbeeke, Warne und Calde.

Leitbild

Reichstrukturierte naturnahe Bachtäler. Der naturnahe Gewässerverlauf mit seiner begleitenden Ufervegetation bildet mit dem Mosaik aus naturverträglich bewirtschafteten Wiesenflächen, Brachen, Gebüschern einen ökologisch sehr wertvollen Biotopverbund mit hoher Qualität für die Naturbeobachtung und stille Erholung. Der strukturreiche Landschaftsraum zeichnet sich durch viele ungestörte Bereiche aus und ist Lebensraum für eine Vielzahl auch seltener Tier- und Pflanzenarten. Die extensiv genutzten Wiesen der Auen sowie die Gebüsche aus Auengehölzen bieten ein abwechslungsreiches anregendes Landschaftsbild. Durchgängige Fuß- und Radwege mit überregionaler Anbindung machen das Gebiet zu einem attraktiven Erholungsgebiet.

Erhalt und Entwicklung der topographisch bedingten linearen Biotopvernetzungsstrukturen in der Kulturlandschaft als Grundgerüst für weitere Vernetzungen. Vermeidung von Versiegelung und Offenhalten der Talräume. Entwicklung und Aufwertung der bestehenden Grünlandstandorte.

ZIELE:

- Die noch naturnahen Fließgewässer sind mit ihren Ufersäumen und Gehölzbeständen zu erhalten und zu entwickeln. Technisch ausgebaute Bachabschnitte Gehölzbeständen zu erhalten und zu entwickeln. Technisch ausgebaute Bachabschnitte sind zu renaturieren u.a. aus Gründen der Durchgängigkeit für Fauna und Flora und Gewässerschutz
- Freihalten der Bachauen von jeglicher Versiegelung und Bebauung aus Gründen des Boden-, Klima- und Biotopschutzes
- Schaffung von Retentionsräumen aus Gründen des Gewässerschutzes
- Dauergrünlandnutzung im Auenbereich
- Erhalt und Aufwertung der Auenlandschaft für die Erholungssuchenden und zur Bereicherung des Landschaftsbildes
- Erhalt und Schaffung von typischen Feucht- bzw. Nassstandorten (Altarme) zur Arten- und Biotopsicherung u.a. als Nahrungsbiotop für Flora und Fauna (Naturschutz hat hier Vorrang vor Erholung und anderen Nutzungen)
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete
- Erhalt und Sicherung naturnaher Bereiche als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten
- Anlage eines funktionsfähigen Ufergehölzsaumes ≥ 10 m Randstreifen beidseitig von Fließgewässern zum Gewässerschutz und als Ersatz- /Ausgleichsmaßnahme für bauliche Eingriffe
- Die Gewässerunterhaltung wird auf ein Mindestmaß beschränkt.

• **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**
- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes
 - Leitbild des Landschaftsraumes
 - Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte
- Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Der Untersuchungsbereich liegt östlich von Ehrsten. Der nördliche Teilbereich wird ackerbaulich genutzt, der südliche überwiegend als Grünland. Lediglich ein im Südosten liegender, direkt an die Nebelbeeke grenzender Teil wird als Fläche für Ver- und Entsorgung (Schredderfläche) genutzt. Dieser Teil ist von der Restfläche durch einige Baum- und Gebüschstrukturen abgegrenzt. Gebüschstrukturen findet man auch entlang der beiden Bachläufe sowie im Südwesten, wo der Untersuchungsbereich an die existierende Wohnbebauung grenzt. Der ansonsten landwirtschaftlich genutzte Bereich ist weitgehend ausgeräumt und gehölzfrei, die biologische Vielfalt (Biodiversität) bezüglich Flora und Fauna daher auch als gering einzustufen.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	<p>Hinweis:</p> <p>In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 3 (mittel)</u> Biotopentwicklung: 3 (mittel) Ertragspotential: 4 (hoch) Feldkapazität: 3 (mittel) Nitratrückhalt: 3 (mittel)</p> <p>Im Bodenviewer werden die Lehmböden in der Gesamtbewertung als mittel eingestuft; Ertragspotential hoch und Nitratrückhaltevermögen, Biotopentwicklung und Feldkapazität im mittleren Bereich. Die Standortkarte von Hessen stuft die Böden als G2-Böden ein; dies bedeutet mittel oder bedingt geeignet für Grünlandnutzung.</p>

Wasser	Direkt an das Untersuchungsgebiet angrenzend verläuft östlich die Nebelbeeke. Hier fehlen Uferrandstreifen als Puffer zu ackerbaulichen Nutzung der Fläche. Westlich grenzt ein Wassergraben an, der den Heimbach mit der Nebelbeeke verbindet beziehungsweise schon selbst zum Heimbach gehört. Der Bereich weist mittlere Grundwasserergiebigkeit und geringe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers auf. Der Bereich des Heimbaches ist renaturiert; hier verläuft das Gewässer mäandrierend.
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Der Eingriffsbereich liegt in einem Frischluftentstehungsgebiet und ist Teil einer Luftleitbahn. Die südwestlich gelegene Ortschaft Ehrsten weist geringes Überwärmungspotential auf.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Der Eingriffsbereich ist Teil eines Entwicklungsraumes für landschaftsbezogene Erholung und Freizeit. Dieser Bereich zwischen mäandrierendem Heimbach und Nebelbeeke bildet den Zugang zur strukturreichen Naherholungslandschaft, die sich nach Nordwesten eröffnet.

b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	Lärm- und Abgasemissionen von den nahen tangierenden Landstraßen.
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	Unmittelbar keine, aber alter Ortskern in etwa 70 Meter Entfernung

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose
Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)
<p>Mensch Die bereits bestehenden Emissionen aus Abgas und Verkehrsgeräuschen würden sich durch eine Verwirklichung des Vorhabens erhöhen. Dafür, dass sie die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten, lässt sich gerade für ein dörfliches Gewerbegebiet nicht belegen.</p> <p>Pflanzen/Tiere Die Umsetzung der Planung würde sich zwar negativ auf Flora und Fauna auswirken, aber da die biologische Vielfalt real als eher niedrig eingestuft wurde, wäre der negative Einfluss nicht erheblich.</p> <p>Boden Der Verlust der lediglich mit mittleren Werten eingeschätzten Böden wird schon aus Gründen des Ausmaßes von knapp 1,8 ha als erheblich negativ bewertet.</p> <p>Wasser</p>

Die Umsetzung der Planung könnte im sensiblen Bereich zwischen den beiden Fließgewässern bei geringem Nutzungsabstand zu erheblichen negativen Auswirkungen führen. Insbesondere ist dies anzunehmen bei einer Verwirklichung der Planung des größeren Bereiches für Ver- und Entsorgung im östlichen Teilraum. Hier reichen die Lagerungen bereits heute bis nahe, etwa 3,50 Meter, an den unmittelbaren Gewässerrand.

Klima/Luft

Der besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluftbahn profitieren könnten, sind hier weniger anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen. Diebezüglich hätte der Verlust der Fläche wenig Relevanz.

Landschaft

Der Zugang zur Naherholungslandschaft würde erschwert. Das Ortsbild nähme zudem durch die geringe Nähe der gewerblichen Nutzungen zum alten Ortskern **erheblichen Schaden**.

Kultur-/Sachgüter

Das Kulturgut „Alter Ortskern“ könnte in seiner Ansicht durch gewerbliche Bauten beeinträchtigt werden.

3. Beschreibung der Nullvariante

Im Falle der Nichtumsetzung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die aktuell stattfindenden Nutzungen im östlichen Teilbereich (Lagerungen, Ablagerungen, Schreddern von Holz) müssten allerdings überdacht werden! Sie entsprechen nicht den gesetzlichen Vorgaben zum Gewässerschutz! Dieser Platz könnte bei Nichtumsetzung des Vorhabens als Kompensationsfläche für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG

Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

d) Flächen nach anderem Recht

Bestehende Flächen	Der Eingriffsbereich liegt vollständig im Heilquellenschutzgebiet Zone IV (HW IV). Flächen nach §29 HWG. Gemäß NATUREG wird die Fläche als Kompensationsfläche geführt.
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Verträglichkeitsprüfung	Aufgrund der nur geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers sind keine größeren negativen Auswirkungen zu erwarten. Bezüglich der Auswirkungen auf die NATUREG-Fläche muss zunächst der rechtliche Stand erfragt werden!
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Zusammenfassende Bewertung
Die Verwirklichung der Plandarstellung im Flächennutzungsplan würde zu negativen Auswirkungen auf alle Potentiale führen. Erheblich negativ wären diese im Hinblick auf den Verbrauch landwirtschaftlicher Fläche sowie ihren Einfluss auf die beiden Fließgewässer und das Orts- und Landschaftsbild. Zu hinterfragen wäre die Attributierung der Fläche als Kompensationsfläche nach NATUREG!!

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich	
Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Unter anderem werden umfangreiche Schutz- und Biotopmaßnahmen an und entlang der Fließgewässer im Gemeinde- und Verbandsgebiet vorgeschlagen (siehe Maßnahmen des Landschaftsplanes).
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele
< Standortalternativen > <Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen
Vorbelastungen ... Summenwirkungen ...

--

9. Zusätzliche Angaben	
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung	
Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	

Umweltprüfung Fürstenwald CL-11013

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als M-Fläche dargestellt. Es existiert ein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der M-Flächen.**

Im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ist der Westteil der Fläche als „Grünland“ festgesetzt. Dadurch verbliebe nur noch der Ostteil zur Rücknahme. Da die Flächengröße dann allerdings nur noch um einen halben Hektar läge, sollte auf die Behandlung dieses Rücknahmebereiches verzichtet werden. Es erwüchse auch kein Handlungsspielraum wegen anderer eventueller W-Flächen.

Zu klären wäre allerdings der rechtliche Stand gemäß NATUREG, die den gesamten Bereich aus dem Verfahren B-Plan Nr. 5 Fürstenwald als Ausgleichsflächen mit den Zielen Hecken und Streuobstbestand führt!

Umweltprüfung Fürstenwald CL-11015

1. Planungsziel + Lage

Lage, Planungsziel, FNP-Darstellung zzt. , Bezugsrahmen

Planungsziel W

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Offenlandschaft

Ist-Zustand

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung (überwiegend A1 Böden) ringsum die Ortslage Calden und im Talraum der Nebelbeeke von Ehrsten, Meimbressen bis Obermeiser.

Leitbild

Weiträumige offene Ackerlandschaft mit topographischen Hochpunkten und punktuellen und linearen Biotopvernetzungsstrukturen, mit das Landschaftsbild bereichernden Baumreihen, markanten Solitärgehölzen und Gehölzgruppen und Hecken, umweltschonende Bewirtschaftung auf den gesamten Flächen im Sinne der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach BNatSchG.

Durch das Gebiet fließen naturnah kleinere, saubere Fließgewässer, die von Ufergebüsch und angrenzenden Feucht- und Frischwiesen gesäumt werden. Der zu Spaziergängen und Radfahrten einladende Landschaftsraum entwickelt sich zwischen den Ortslagen und den Waldungen zu einem naturnahen attraktiven Naherholungsraum.

ZIELE:

- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Sinne der Naturschutzgesetze
- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen als Kaltluftentstehungsgebiete
- Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen aus Erholungsgründen
- Schaffung von Orientierungshilfen durch Anpflanzung von Gehölzreihen entlang der Wege bzw. Wegekrenzungen
- Bepflanzung der topographischen Hochpunkte
- Erhalt von Flora und Fauna der Offenlandschaft, Brut- und Rastgebiete von lokaler und regionaler Bedeutung
- Bodenerosions- und grundwassergefährdete Bereiche unterliegen Nutzungsaufgaben in ihrer Bewirtschaftung, so dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes langfristig gesichert ist, Nutzung von stark erosionsgefährdeten Bereichen als Dauergrünland
- Anlage von Pufferzonen um besonders empfindliche und wertvolle Biotope
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Die ca. 1,6 ha große Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt. Sie grenzt nach Südosten an die Wohnbebauung von Fürstenwald an; ansonsten ist sie von Ackerflächen umgeben. Der spärlich bewachsene Wegesrain südwestlich an den Erschließungsweg angrenzend beherbergt nur wenige Arten. Die Fläche selbst ist typischerweise für eine ackerbauliche Nutzung ausgeräumt. Die südöstlich zum Untersuchungsraum hinweisenden rückwärtigen Gärten der Einfamilienhausbebauung weisen überwiegend bepflanzte Rasenflächen auf. Die Biodiversität im Planungsgebiet wird als niedrig eingeschätzt.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“,

	<p>„Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 1-2 (sehr niedrig bis niedrig)</u> Biotopentwicklung: 3 (mittel) Ertragspotential: 2-3 (niedrig bis mittel) Feldkapazität: 2-3 (niedrig bis mittel) Nitratrückhalt: 1-3 (sehr niedrig bis mittel)</p> <p>Der Bodenviewer zeigt lehmige Tone mit geringer bis mittlerer Ertragsfähigkeit. Die Gesamtbewertung reicht von sehr gering (Stufe 1) bis gering (Stufe 2). Die Standortkarte von Hessen zeigt analog lediglich bedingt oder mittel geeignete Böden für ackerbauliche Nutzung an (A2-Böden). Der Nitratrückhalt ist stellenweise sehr niedrig.</p>
Wasser	Es sind keine stehenden oder fließenden Gewässer vorhanden. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Das Untersuchungsgebiet liegt in einem Frischluftentstehungsgebiet.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Der Eingriffsbereich ist Teil einer größeren, sich an den Siedlungsraum unmittelbar anschließenden Naherholungs- und Freiraumlanschaft, welche überwiegend stark landwirtschaftlich geprägt ist. Er besitzt wenige prägende Elemente.

b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose

Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)

Mensch

Geringe negative Auswirkungen sind durch eine Zunahme von Emissionen durch Autoverkehre und parallel einer Verringerung des landschaftlichen Erholungsraumes zu erwarten. Für die Bewohner des jetzigen Siedlungsrandes entfernt sich der Zugang zur Erholungslandschaft. Die Auswirkungen auf das Wohl des Menschen liegen allerdings unter der Erheblichkeitsschwelle.

Pflanzen/Tiere

Die Umsetzung der Planung würde sich zwar negativ auf Flora und Fauna auswirken, aber da die biologische Vielfalt schon als niedrig eingestuft wurde, wäre der negative Einfluss nicht erheblich.

Boden

Der Verlust der lediglich mit niedrigen Werten eingeschätzten Böden wird schon aus Gründen des Ausmaßes von etwa 1,6 ha als **erheblich** negativ bewertet.

Wasser

Es sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten. Mit dem Verlust des Bodens als Produktionsfaktor geht allerdings der Verlust von Versickerungsfläche einher.

Klima/Luft

Der nahe besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluft profitieren könnten, sind hier weniger anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen. Diesbezüglich hätte der Verlust der Fläche daher wenig Relevanz.

Landschaft

Der Zugang zur Naherholungslandschaft würde erschwert. Das Orts- und Landschaftsbild nähme jedoch, da keine prägenden Landschaftselemente auch in der Umgebung betroffen wären, durch eine Bebauung nur geringen Schaden. Die Bebauung würde sich voraussichtlich der benachbarten anpassen.

Kultur-/Sachgüter

keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Der Planungsraum würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt, würde sich allerdings auch aufgrund der geringen Wertigkeit der Böden für naturschutzliche Zwecke eignen.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	
Verträglichkeitsprüfung	
b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete	

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	
c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	
d) Flächen nach anderem Recht	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

5. Zusammenfassende Bewertung

Die Verwirklichung des Planvorhabens würde zu negativen Auswirkungen auf alle Potentiale führen. **Erheblich negativ wären diese allerdings im Hinblick auf den Verbrauch landwirtschaftlicher Fläche.**

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Vorgeschlagen werden Maßnahmen aus dem Landschaftsplan des ZRK wie renaturierende und biotopgestaltende Maßnahmen entlang von Fließgewässern.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele

< Standortalternativen >

<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen

Vorbelastungen ...
 Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung

Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	
--------------------------------------------------------------------	--

Umweltprüfung Fürstenwald CL-11016

Vorgesehen ist die Rücknahme der M-Flächen.

Die Gesamtfläche ist lediglich knapp einen halben Hektar groß. Der überwiegende Teil dieser Fläche fällt in den Bereich der Ausgleichsmaßnahmen nach NATUREG für die beiden Stallgebäude für Pferde. Ein Teil ist auch als Ausritt für die Pferde gestaltet. Noch bebaubar wären allenfalls etwa 2000 qm.

Es obliegt der Entscheidung der F-Planung, ob dieser Minibereich überhaupt behandelt werden soll. Eine Rücknahme der M-Option wäre allerdings auch möglich. Im Falle von Bebauung § 34 prüfen!

In diesem Falle wäre die Rücknahme aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den weiteren Eingriff in landwirtschaftliche Flächen vermeidet und eine weitere Überbauung von Böden verhindert, positiv zu werten.

Umweltprüfung Fürstenwald CL-10017

1. Planungsziel + Lage

Westl. Ortsrand Fürstenwald, gemischte Bauflächen

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Offenlandschaft

Ist-Zustand

Vorwiegend strukturarmer mit geringem Bestand an Feldgehölzen und Hecken sowie mit Einzelbäumen geprägter Landschaftsbereich mit intensiver ackerbaulicher Nutzung (überwiegend A1 Böden) ringsum die Ortslage Calden und im Talraum der Nebelbeeke von Ehrsten, Meimbressen bis Obermeiser.

Leitbild

Weiträumige offene Ackerlandschaft mit topographischen Hochpunkten und punktuellen und linearen Biotopvernetzungsstrukturen, mit das Landschaftsbild bereichernden Baumreihen, markanten Solitärgehölzen und Gehölzgruppen und Hecken, umweltschonende Bewirtschaftung auf den gesamten Flächen im Sinne der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach BNatSchG.

Durch das Gebiet fließen naturnah kleinere, saubere Fließgewässer, die von Ufergebüsch und angrenzenden Feucht- und Frischwiesen gesäumt werden. Der zu Spaziergängen und Radfahrten einladende Landschaftsraum entwickelt sich zwischen den Ortslagen und den Waldungen zu einem naturnahen attraktiven Naherholungsraum.

ZIELE:

- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Sinne der Naturschutzgesetze
- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen als Kaltluftentstehungsgebiete
- Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen aus Erholungsgründen
- Schaffung von Orientierungshilfen durch Anpflanzung von Gehölzreihen entlang der Wege bzw. Wegekreuzungen
- Bepflanzung der topographischen Hochpunkte
- Erhalt von Flora und Fauna der Offenlandschaft, Brut- und Rastgebiete von lokaler und regionaler Bedeutung
- Bodenerosions- und grundwassergefährdete Bereiche unterliegen Nutzungsaufgaben in ihrer Bewirtschaftung, so dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes langfristig gesichert ist, Nutzung von stark erosionsgefährdeten Bereichen als Dauergrünland
- Anlage von Pufferzonen um besonders empfindliche und wertvolle Biotope
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan

mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Die ca. 0,8 ha große Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt. Sie grenzt nach Südosten an die Wohnbebauung von Fürstenwald an; nach Norden und Westen ist sie von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Die spärlich bewachsenen Wegesraine südwestlich und nordöstlich an den angrenzenden Erschließungswegen beherbergen nur wenige Arten. Die Fläche selbst ist typischerweise für eine ackerbauliche Nutzung ausgeräumt. Die südöstlich zum Untersuchungsraum hinweisenden rückwärtigen Gärten der

	<p>Einfamilienhausbebauung weisen überwiegend bepflanzte Rasenflächen auf. Die Biodiversität im Planungsgebiet wird als niedrig eingeschätzt.</p>
<p>Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)</p>	<p>Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 3-4 (mittel bis hoch)</u> Biotopentwicklung: 3 (mittel) Ertragspotential: 4-5 (hoch bis sehr hoch) Feldkapazität: 3 (mittel) Nitratrückhalt: 3 (mittel)</p> <p>Der Bodenviewer zeigt Lehme mit überwiegend mittlerer Gesamtbewertung (Stufe 3) und hohem Ertragspotential sowie in geringerem Umfang Böden mit sehr hohem Ertragspotential und hoher Gesamtbewertung (Stufe 4). Trotz alledem liegen die Ertragsmesszahlen nur im mittleren Bereich, was die Gesamtbewertung erklärt. Die Standortkarte zeigt zudem lediglich bedingt für ackerbauliche Nutzung geeignete A2-Böden.</p>
<p>Wasser</p>	<p>Es sind keine stehenden oder fließenden Gewässer vorhanden. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. Östlich an das potenzielle Eingriffsgebiet grenzend fließt der verdolte Mühlengraben.</p>
<p>Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet liegt in einem Frischluftentstehungsgebiet.</p>
<p>Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)</p>	<p>Der Eingriffsbereich ist Teil einer größeren, sich an den Siedlungsraum unmittelbar anschließenden Naherholungs- und Freiraumlandschaft, welche überwiegend stark</p>

	landwirtschaftlich geprägt ist. Er besitzt wenige prägende Elemente.
b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose

Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)

Mensch

Geringe negative Auswirkungen sind durch eine Zunahme von Emissionen durch Autoverkehre und parallel einer Verringerung des landschaftlichen Erholungsraumes zu erwarten. Für die Bewohner des jetzigen Siedlungsrandes entfernt sich der Zugang zur Erholungslandschaft. Die Auswirkungen auf das Wohl des Menschen liegen allerdings unter der Erheblichkeitsschwelle.

Pflanzen/Tiere

Die Umsetzung der Planung würde sich zwar negativ auf Flora und Fauna auswirken, aber da die biologische Vielfalt schon als niedrig eingestuft wurde, wäre der negative Einfluss nicht erheblich.

Boden

Der Verlust der mit mittleren Werten eingeschätzten Böden wird als **erheblich** negativ bewertet.

Wasser

Es sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten. Mit dem Verlust des Bodens als Produktionsfaktor geht allerdings der Verlust von Versickerungsfläche einher.

Klima/Luft

Der nahe besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluft profitieren könnten, sind hier weniger anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen. Diesbezüglich hätte der Verlust der Fläche daher wenig Relevanz.

Landschaft

Der Zugang zur Naherholungslandschaft würde erschwert. Das Orts- und Landschaftsbild nähme jedoch, da keine prägenden Landschaftselemente auch in der Umgebung betroffen wären, durch eine Bebauung nur geringen Schaden. Die Bebauung würde sich voraussichtlich der benachbarten anpassen.

Kultur-/Sachgüter

keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Der Planungsraum würde angesichts der guten Ertragsfähigkeit der Böden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
-------------------------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
-------------------------	--

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
-----------------------------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
-------------------------	--

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG

Bestehende Flächen	keine
--------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
-------------------------	--

d) Flächen nach anderem Recht

Bestehende Flächen	keine
--------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
-------------------------	--

5. Zusammenfassende Bewertung

Die Verwirklichung des Planvorhabens würde zu negativen Auswirkungen auf alle Potentiale führen. **Erheblich negativ wären diese allerdings im Hinblick auf den Verbrauch landwirtschaftlicher Fläche.**

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Vorgeschlagen werden Maßnahmen aus dem Landschaftsplan des ZRK wie renaturierende und biotopgestaltende Maßnahmen entlang von Fließgewässern. Eine Öffnung des verrohrten Mühlengrabens ist nicht zu realisieren.
------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
-------------------------------------------------------------------------------	--

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
---------------------------------------------------------------------------------	--

Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit	
------------------------------------------------------	--

Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele
< Standortalternativen >
<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen
Vorbelastungen ...
Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben	
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung	
Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	

Umweltprüfung Fürstenwald CL-11018

1. Planungsziel + Lage

Nordwestl. Ortsrand Fürstenwald, gemischte Bauflächen

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Auenlandschaften

Ist-Zustand

Überwiegend grünlandgeprägte Auenbereiche der Fließgewässer mit verschiedenen Feuchtstandorten, aufgrund der linearen Gehölzstrukturen von hoher Bedeutung für Biotopvernetzung und Wanderung verschiedener Tier- und Pflanzenarten im Einzugsgebiet der Nebelbeeke, Warne und Calde.

Leitbild

Reichstrukturierte naturnahe Bachtäler. Der naturnahe Gewässerverlauf mit seiner begleitenden Ufervegetation bildet mit dem Mosaik aus naturverträglich bewirtschafteten Wiesenflächen, Brachen, Gebüschern einen ökologisch sehr wertvollen Biotopverbund mit hoher Qualität für die Naturbeobachtung und stille Erholung. Der strukturreiche Landschaftsraum zeichnet sich durch viele ungestörte Bereiche aus und ist Lebensraum für eine Vielzahl auch seltener Tier- und Pflanzenarten. Die extensiv genutzten Wiesen der Auen sowie die Gebüsche aus Auengehölzen bieten ein abwechslungsreiches anregendes Landschaftsbild. Durchgängige Fuß- und Radwege mit überregionaler Anbindung machen das Gebiet zu einem attraktiven Erholungsgebiet.

Erhalt und Entwicklung der topographisch bedingten linearen Biotopvernetzungsstrukturen in der Kulturlandschaft als Grundgerüst für weitere Vernetzungen. Vermeidung von Versiegelung und Offenhalten der Talräume. Entwicklung und Aufwertung der bestehenden Grünlandstandorte.

ZIELE:

- Die noch naturnahen Fließgewässer sind mit ihren Ufersäumen und Gehölzbeständen zu erhalten und zu entwickeln. Technisch ausgebaute Bachabschnitte Gehölzbeständen zu erhalten und zu entwickeln. Technisch ausgebaute Bachabschnitte sind zu renaturieren u.a. aus Gründen der Durchgängigkeit für Fauna und Flora und Gewässerschutz
- Freihalten der Bachauen von jeglicher Versiegelung und Bebauung aus Gründen des Boden-, Klima- und Biotopschutzes
- Schaffung von Retentionsräumen aus Gründen des Gewässerschutzes
- Dauergrünlandnutzung im Auenbereich
- Erhalt und Aufwertung der Auenlandschaft für die Erholungssuchenden und zur Bereicherung des Landschaftsbildes
- Erhalt und Schaffung von typischen Feucht- bzw. Nassstandorten (Altarme) zur Arten- und Biotopsicherung u.a. als Nahrungsbiotop für Flora und Fauna (Naturschutz hat hier Vorrang vor Erholung und anderen Nutzungen)
- Erhalt und Sicherung der avifaunistischen Brut- und Rastgebiete
- Erhalt und Sicherung naturnaher Bereiche als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten
- Anlage eines funktionsfähigen Ufergehölzsaumes ≥ 10 m Randstreifen beidseitig von Fließgewässern zum Gewässerschutz und als Ersatz- /Ausgleichsmaßnahme für bauliche Eingriffe
- Die Gewässerunterhaltung wird auf ein Mindestmaß beschränkt.

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan

mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Die knapp 0,8 ha große Fläche wird ackerbaulich genutzt. Sie grenzt nach Osten an die Hauptstraße des Ortsteils an. Nach Westen senkt sie sich ganz leicht zur Aue des Mühlengrabens ab. Die gesamte Fläche ist außer zu Zeiten des Anbaus vegetationsfrei. Bezüglich Flora und Fauna wirkt die Hauptstraße zusätzlich als ein Wanderhindernis. Die Biodiversität wird daher als gering eingeschätzt.
Boden	Hinweis:

(Boden, Geologie, Ablagerungen)	<p>In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen. Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung: 3 (mittel)</u> <u>Biotopentwicklung: 3 (mittel)</u> <u>Ertragspotential: 4 (hoch)</u> <u>Feldkapazität: 3 (mittel)</u> <u>Nitratrückhalt: 3 (mittel)</u></p> <p>Der Bodenviewer zeigt Lehme mit zwar hohem Ertragspotential, aber relativ geringer Ertragsmesszahl und lediglich mittlerer Gesamtbewertung (Stufe 3) an. Die Böden sind für ackerbauliche Nutzung wenig geeignet; in der Standortkarte von Hessen sind sie als G1-Böden, also gut für Grünlandnutzung geeignet, gekennzeichnet.</p>
Wasser	<p>Es sind keine stehenden oder fließenden Gewässer vorhanden. Bereich mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. Westlich in einem Abstand von ca. 90 Metern fließt der abschnittsweise renaturierte Mühlengraben.</p>
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	<p>In dem Eingriffsbereich herrschen Misch- und Übergangsklimate vor. Die Fläche grenzt jedoch direkt an ein Frischluftentstehungsgebiet an.</p>
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	<p>Die Untersuchungsfläche liegt am Rande des Talraumes des Mühlengrabens, der weiter nach Norden mit seinen uferbegleitenden Gehölzen als Landschaftsbild prägend bezeichnet werden kann. Der Talraum mit seinem Erschließungsnetz an Feldwegen gehört zum näheren Naherholungsbereich des Ortsteils.</p>
<p>b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</p>	

Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	Von der angrenzenden Landstraße gehen Lärm- und Abgasemissionen aus.
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose
Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)
<p>Mensch Negative Auswirkungen sind durch eine Zunahme von Emissionen durch Autoverkehre und parallel einer Verringerung des landschaftlichen Erholungsraumes zu erwarten. Sie addieren sich zu den schon vorhandenen Belastungen. Die Auswirkungen auf das Wohl des Menschen liegen insgesamt allerdings noch unter der Erheblichkeitsschwelle.</p> <p>Pflanzen/Tiere Die Umsetzung der Planung würde sich zwar negativ auf Flora und Fauna auswirken, aber da die biologische Vielfalt schon als niedrig eingestuft wurde, wäre der negative Einfluss nicht erheblich.</p> <p>Boden Die Überbauung der Ackerfläche wird als erheblich negativ eingestuft.</p> <p>Wasser Trotz der relativen Nähe zum Mühlengraben sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten, da der Abstand der Bebauung im Mittel immer noch etwa 100 Meter betrüge. Mit dem Verlust des Bodens als Produktionsfaktor geht zusätzlich der Verlust von Versickerungsfläche einher.</p> <p>Klima/Luft Der nahe besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluft profitieren könnten, sind hier weniger anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist, auch angesichts der vorzufindenden Topografie, als gering einzuschätzen. Diesbezüglich hätte der Verlust der Fläche daher wenig Relevanz.</p> <p>Landschaft Ein Teil des Erholungsraumes wird verbaut; auch das Landschaftsbild wird beeinträchtigt. Da das Vorhaben am Rande der Landschaftsbild prägenden Flächen gelegen ist, bleibt der negative Einfluss noch unter der Erheblichkeitsschwelle.</p> <p>Kultur-/Sachgüter keine</p>

3. Beschreibung der Nullvariante

Das wahrscheinlichste wäre weiterhin eine Nutzung als Ackerland, da das Ertragspotential der Böden doch hoch ist. Der Raum eignete sich allerdings, eventuell zusätzlich zur landwirtschaftlichen Nutzung, auch als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG

Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

d) Flächen nach anderem Recht

Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

5. Zusammenfassende Bewertung

Eine Verwirklichung des Vorhabens zwischen der Hauptstraße und dem weiteren Auenbereich des Mühlengrabens würde insgesamt zu einer spürbaren Belastung führen. **Die negativen Auswirkungen würden im Bereich der Überbauung der landwirtschaftlich genutzten Flächen die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten. Aus landschaftsplanerischer Sicht nicht zu empfehlen.**

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssten im Planungsfall im Planungsraum selbst ansetzen: Abpflanzung als Pufferung hin zum Auenbereich und Durchgrünung des Gebietes. Die sonstigen Maßnahmen des Landschaftsplanes sind als zusätzliche Auswahl heranzuziehen.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	

Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele
< Standortalternativen >
<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen
Vorbelastungen ...
Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben	
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung	
Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	

Umweltprüfung Calden CL-11019¹⁰

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Es existiert kein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Wohnbauflächen.**

¹⁰ Aktueller Kenntnisstand (Oktober 2017): Evtl. keine Rücknahme, wegen Erschließungswunsch / Verkaufsbereitschaft. Befürwortung der Bauaufsicht steht noch aus.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Osten des Ortsteils Calden und grenzt hier östlich an die Wohnbebauung an. Es wird zurzeit landwirtschaftlich als Ackerland und als Grünland auf Böden, die in der Standortkarte von Hessen als gut für Ackerbau, sogenannte A1-Böden, ausgewiesen werden. Peripher sind, zumeist entlang der Wohnbaulagen, einige wenige Grünstrukturen vorhanden. Ansonsten weist das Untersuchungsgebiet selbst keine nennenswerten höheren Gehölzstrukturen auf. Flora als auch Fauna sind in nur geringer Artenzahl vorhanden; daraus ist eine niedrige Biodiversität abzuleiten.

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in gute ackerbauliche Böden vermeidet und eine weitere Dezimierung von Flora und Fauna verhindert, positiv zu werten.

Umweltbericht Calden CL-11020 ¹¹

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Mischbaufläche dargestellt. Es existiert kein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Mischbauflächen zu Flächen für die Landwirtschaft.**

Der Bereich grenzt nach Südwesten an die bestehende Wohnbebauung an. Er wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt, überwiegend als Ackerland. Die Böden werden in der Standortkarte von Hessen als A 1-Böden, gut für ackerbauliche Nutzung geeignet, dargestellt. Lediglich peripher sind nach Westen einige wenige Grünstrukturen vorhanden. Ansonsten weist das Untersuchungsgebiet selbst, welches zusätzlich nach Norden an ein Nebengewässer der Calde sowie nach Osten und Südosten an Ackerland grenzt, keine nennenswerten höheren Gehölzstrukturen auf. Flora als auch Fauna sind in nur geringer Artenzahl vorhanden; daraus ist eine niedrige Biodiversität abzuleiten.

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in hochwertige Böden vermeidet, eine weitere Dezimierung von Flora und Fauna verhindert sowie negative Einflüsse auf den Auenbereich des Fließgewässers durch Bautätigkeiten vermeidet, positiv zu werten.

Umweltprüfung Calden CL-11021

Die nur 0,5 ha große Fläche soll als Mischbaufläche dargestellt werden.

Ähnlich wie bei Fläche CL-11022 ist der östliche Bereich von etwa 0,3 ha bereits bebaut, beziehungsweise wird als MI-adäquater Lagerplatz genutzt. Dieser Eingriff war bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt. Daher ist gemäß BauGB § 1a (3), Satz 6 für diesen Bereich kein Ausgleich mehr erforderlich. Hieraus kann abgeleitet werden, dass nach § 2 (3) auch kein Abwägungsmaterial mehr zu ermitteln ist, somit keine Umweltprüfung mehr durchgeführt werden muss, um diese Teilfläche als Mischbaufläche zu legalisieren.

Vorgeschlagen wird, die östliche Teilfläche als Mischbaufläche zu legalisieren. Für die verbleibenden westlich gelegenen circa 2000 qm sollte angesichts der für den Maßstab Flächennutzungsplan sehr geringen Größe auf eine F-Plan-Änderung verzichtet werden. An dieser Stelle könnte bei Bedarf der § 34 BauGB herangezogen werden!

¹¹ Aktueller Kenntnisstand (Oktober 2017): Nur teilweise Rücknahme, da aktuell Teilvermarktung läuft. Nördlicher Ortsrand mit Bauvoranfrage.

Umweltprüfung Calden CL-11022

Geplant ist die Legalisierung der bestehenden Bebauung als Mischbaufläche.

Der Bereich ist vollständig bebaut. Die Eingriffe waren bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt. Daher ist gemäß BauGB § 1a (3), Satz 6 kein Ausgleich mehr erforderlich.

Hieraus kann abgeleitet werden, dass nach § 2 (3) auch kein Abwägungsmaterial mehr zu ermitteln ist, somit keine Umweltprüfung mehr durchgeführt werden muss, um die Fläche als Mischbaufläche zu legalisieren.

Umweltprüfung Calden CL-11023

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Es existiert kein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Wohnbauflächen in Landwirtschaftliche Nutzflächen.**

Der Bereich wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Lediglich ein kleiner Bereich im Norden ist Grünland. Im Bereich des Grünlandes existieren gute Grünlandböden, im Bereich der ackerbaulichen Nutzung guter Ackerböden (Standortkarte von Hessen).

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in gute Böden vermeidet, positiv zu werten.

Umweltprüfung Calden CL-11024

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Es existiert kein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Wohnbauflächen.**

Der Bereich, der gute Böden für Grünland aufweist (Standortkarte von Hessen), wird bis auf einen kleinen Wiesenbereich überwiegend gärtnerisch genutzt. Die Gärten sind mit Obstbäumen bestanden und bilden somit sowohl für Mensch als auch Flora und Fauna ein wichtiges Refugium im Übergangsbereich zur offenen Landschaft.

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in gute Böden, aber auch Naherholungsbereiche, vermeidet sowie eine weitere Dezimierung von Flora und Fauna verhindert, positiv zu werten.

Im Falle eines Erhaltes der Fläche wäre, da es sich weder um eine Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes handelt, keine Umweltprüfung fällig!

Umweltprüfung Calden CL-Nr. 11025

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Es existiert kein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Wohnbauflächen.**

Die Standortkarte von Hessen stellt G1-Böden, gut oder vorrangig für Grünlandnutzung geeignete Böden, dar. Der Bereich wird auch als Grünland genutzt.

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in gute Böden vermeidet, positiv zu werten.

Umweltprüfung Calden CL-Nr. 11026

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Es existiert kein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Wohnbauflächen.**

Der nördliche Teilbereich ist bereits mit einem bäuerlichen Anwesen bebaut. Dieser Eingriff war bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt. Daher ist gemäß BauGB § 1a (3), Satz 6 für diesen Bereich kein Ausgleich mehr erforderlich. Hieraus kann abgeleitet werden, dass nach § 2 (3) auch kein Abwägungsmaterial mehr zu ermitteln ist, somit keine Umweltprüfung mehr für diesen Teilbereich durchgeführt werden muss. Der südliche Bereich wird ackerbaulich auf guten ackerbaulichen Böden genutzt (vgl. Standortkarte v. Hessen).

Es wird vorgeschlagen, die nördliche Teilfläche als Mischbaufläche darzustellen und das bäuerliche Anwesen zu legalisieren. Die Rücknahme der Wohnbauflächen im Restbereich ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in gute ackerbauliche Böden vermeidet, positiv zu werten.

Im Falle eines Erhaltes der südlichen Fläche wäre, da es sich weder um eine Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes handelt, für diesen Bereich keine Umweltprüfung fällig!

Umweltprüfung Calden CL-11027

Das Untersuchungsgebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Es existiert kein rechtswirksamer Bebauungsplan. **Geplant ist die Rücknahme der Wohnbauflächen in Landwirtschaftliche Nutzflächen.**

Der Bereich wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Lediglich nach Norden zur Siedlung hin findet man Grünlandnutzung vor. Die Böden eignen sich gut für ackerbauliche Nutzung gute (Standortkarte von Hessen).

Die Rücknahme ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere weil sie den Eingriff in gute ackerbauliche Böden vermeidet, positiv zu werten.

Umweltbericht Calden CL-11028

1. Planungsziel + Lage

Gemäß FNP Grünflächen

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Siedlungsbereiche

Ist-Zustand

Die Siedlungen sind im Planungsgebiet durch die alten Dorfkerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete mit strukturarmen Gärten und häufig fehlenden Ortsrändern bzw. standortfremden Gehölzanpflanzungen geprägt.

Leitbild

Die Siedlungsbereiche sind geprägt von alten Siedlungsstrukturen, innerörtlichen Bachauen, Haus- und Nutzgärten, und noch vorhandenen Streuobstwiesen, welche das Ortsbild mitbestimmen. Innerörtliche Grünverbindungen stellen kleinklimatisch wichtige Bereiche dar und leiten über vielseitig gestaltete, abgestufte, naturnahe Ortsränder über in die freie Landschaft. Trotz sinnvoller Nachverdichtung bilden die innerörtlichen Grünflächen einen wichtigen wohnungsnahen Freiraum.

ZIELE:

- lineare Grünverbindungen als Biotopvernetzung zwischen innerörtlichen Grünflächen und Ortsrändern schaffen in Anlehnung an schon vorhandene Freiraumstrukturen wie Fließgewässer, Wege, öffentliche Grünanlagen
- Grünzonen für Fußgänger und Radfahrer
- Örtliche Freiraumnutzung des Wohnumfeldes durch platzartige Aufweitung im Straßenraum mit dem Ziel der Wohnumfeldverbesserung
- Sicherung besonders wertvoller Biotope
- Schaffung von gestuften Ortsrändern mit Integration der noch vorhandenen Streuobstwiesen
- Renaturierung und Offenlegung von kanalisierten oder verrohrten innerörtlichen Gewässerabschnitten aus Gründen des Gewässerschutzes, der Durchgängigkeit für Flora und Fauna
- Durchgrünung von Gewerbegebieten mit großkronigen Gehölzen aus Gründen des Kleinklimas und des Orts- und Landschaftsbildes
- Innerörtliche Nachverdichtung unter Umnutzung bzw. Erweiterung schon vorhandener Bausubstanz unter Wahrung der innerörtlichen Grünstrukturen
- Energiesparende Bauweisen nutzen, Flächenversiegelung auf ein unvermeidbares Maß reduzieren
- Freihalten der Bachauen von jeglicher Bebauung

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes mit

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Der Untersuchungsbereich wird als Sportplatz genutzt. Er liegt am südlichen Ortsausgang von Calden. Östlich grenzt die Wilhelmsthaler Straße an, die durch eine Baumreihe vom Sportplatzgelände getrennt wird. Dies sind die einzigen höheren Gehölze im Planungsraum. Dies und die spezielle Nutzung lässt auf eine nur geringe Biodiversität schließen.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der

	<p>Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. <u>Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen.</u> Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen.</p> <p>Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung:</u> Biotopentwicklung: Ertragspotential: Feldkapazität: Nitratrückhalt:</p> <p>Der Bodenviewer weist zu diesen Flächen keine Daten aus. Die Standortkarte von Hessen weist flächig gut für ackerbauliche Nutzung geeignete Böden (A1-Böden) aus.</p>
Wasser	Es ist kein fließendes oder stehendes Gewässer vorhanden. Bereich geringer bis mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Die Flächen befinden sich im Bereich der siedlungsnahen Misch- und Übergangsklimate.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Typischer Siedlungsrandbereich ohne prägende Landschaftselemente. Die Ackerlandschaft als möglicher Erholungsraum sowie Raum für Freizeitgestaltungen verliert etwas an Qualität durch den Asphaltstreifen der Wilhelmsthaler Straße sowie den südwestlich herausragenden Siedlungsbereich.
b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose

Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)

<p>Mensch Bei einer Bebauung wäre mit einer geringfügigen Zunahme an Verkehren (z.B. Autoverkehr) und damit einer geringen Erhöhung an Staub-, Lärm- und Abgasemissionen zu rechnen. Diese Zunahme dürfte bei der geringen in Anspruch genommenen Fläche allerdings unter der Schwelle zur Erheblichkeit liegen.</p> <p>Pflanzen/Tiere Die Umsetzung der Planung würde sich zwar negativ auf Flora und Fauna auswirken, aber da die biologische Vielfalt schon als niedrig eingestuft wurde, wäre der negative Einfluss nicht erheblich.</p> <p>Boden Die Überbauung und somit Verlust von etwa 1,7 ha guten Böden für ackerbauliche Nutzung wird als erheblich negativ eingestuft.</p> <p>Wasser Aufgrund des Fehlens von oberirdischen Gewässern sowie der festgestellten geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wären keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Klima/Luft Eine Bebauung würde keine erheblich negativen Folgen auf das Ortsklima haben.</p> <p>Landschaft Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen wie der Wilhelmsthaler Straße sowie dem Fehlen prägender Strukturen würde eine mögliche Bebauung keine wesentlich negativen Folgen für Ortsbild oder Naherholungsmöglichkeiten nach sich ziehen.</p> <p>Kultur-/Sachgüter keine</p>

3. Beschreibung der Nullvariante

Angesichts der guten Böden wäre weiterhin mit ackerbaulichen Nutzung auszugehen.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)	
Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	
b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete	
Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine

Verträglichkeitsprüfung	
c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	
d) Flächen nach anderem Recht	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

5. Zusammenfassende Bewertung

Die Verwirklichung des Planvorhabens würde zu negativen Auswirkungen auf alle Potentiale führen, welche allerdings im vernachlässigbaren Bereich lägen. **Erheblich negativ wären diese allerdings im Hinblick auf den Verbrauch landwirtschaftlicher Fläche und guter ackerbaulicher Böden.**

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssten im Planungsfall im Planungsraum selbst ansetzen: Abpflanzung und Durchgrünung des Gebietes sowie Aufbau eines neuen Siedlungsrandes. Die sonstigen Maßnahmen des Landschaftsplanes sind als zusätzliche Auswahl heranzuziehen.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele

< Standortalternativen >

<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen

Vorbelastungen ...
 Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung

Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	
--------------------------------------------------------------------	--

Umweltbericht Calden CL-11030

1. Planungsziel + Lage

Östl. Ortsrand Calden, Wohnbauflächen

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Leitbild für die Siedlungsbereiche

Ist-Zustand

Die Siedlungen sind im Planungsgebiet durch die alten Dorfkerne mit ihren spezifischen Grün- und Freiraumstrukturen sowie durch die angrenzenden Neubaugebiete mit strukturarmen Gärten und häufig fehlenden Ortsrändern bzw. standortfremden Gehölzanpflanzungen geprägt.

Leitbild

Die Siedlungsbereiche sind geprägt von alten Siedlungsstrukturen, innerörtlichen Bachauen, Haus- und Nutzgärten, und noch vorhandenen Streuobstwiesen, welche das Ortsbild mitbestimmen. Innerörtliche Grünverbindungen stellen kleinklimatisch wichtige Bereiche dar und leiten über vielseitig gestaltete, abgestufte, naturnahe Ortsränder über in die freie Landschaft. Trotz sinnvoller Nachverdichtung bilden die innerörtlichen Grünflächen einen wichtigen wohnungsnahen Freiraum.

ZIELE:

- lineare Grünverbindungen als Biotopvernetzung zwischen innerörtlichen Grünflächen und Ortsrändern schaffen in Anlehnung an schon vorhandene Freiraumstrukturen wie Fließgewässer, Wege, öffentliche Grünanlagen
- Grünzonen für Fußgänger und Radfahrer
- Örtliche Freiraumnutzung des Wohnumfeldes durch platzartige Aufweitung im Straßenraum mit dem Ziel der Wohnumfeldverbesserung
- Sicherung besonders wertvoller Biotope
- Schaffung von gestuften Ortsrändern mit Integration der noch vorhandenen Streuobstwiesen
- Renaturierung und Offenlegung von kanalisiertem oder verrohrtem innerörtlichen Gewässerabschnitten aus Gründen des Gewässerschutzes, der Durchgängigkeit für Flora und Fauna
- Durchgrünung von Gewerbegebieten mit großkronigen Gehölzen aus Gründen des Kleinklimas und des Orts- und Landschaftsbildes
- Innerörtliche Nachverdichtung unter Umnutzung bzw. Erweiterung schon vorhandener Bausubstanz unter Wahrung der innerörtlichen Grünstrukturen
- Energiesparende Bauweisen nutzen, Flächenversiegelung auf ein unvermeidbares Maß reduzieren
- Freihalten der Bachauen von jeglicher Bebauung

- **Fachgesetze**

BNatSchG, HAGBNatSchG, BauGB

- **Fachplanungen**

- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**

Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)

Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000

Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

- Leitbild des Landschaftsraumes

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

d) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten

auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

e) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

f) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Die Fläche wird als Grünland genutzt. Höhere Gehölzbestände sind nicht vorhanden. Das Artenvorkommen bezüglich Flora und Fauna kann man bei solchem relativ intensiv genutztem Grünland allenfalls als gering bis mittel einschätzen.
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. <u>Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen.</u> Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen. Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“

	<p>Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung:</u> Biotopentwicklung: Ertragspotential: Feldkapazität: Nitratrückhalt:</p> <p>Der Bodenvierer weist zu diesen Flächen keine Daten aus. Die Standortkarte von Hessen weist flächig gut für ackerbauliche Nutzung geeignete Böden (A1-Böden) aus.</p>
Wasser	Es ist kein fließendes oder stehendes Gewässer vorhanden. Bereich geringer bis mittlerer Grundwasserergiebigkeit und geringer Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Die Flächen schließt an die siedlungsnahen Misch- und Übergangsklimate an und fungiert bereits als Kalt- und Frischluftproduzent.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Der Untersuchungsraum selbst weist keine Landschaftsbild prägenden Elemente auf. Er gehört allerdings zum wohnungsnahen Frei- und Erholungsraum, welcher über Feldwege erschlossen wird. Die Ackerlandschaft als möglicher Erholungsraum sowie Raum für Freizeitgestaltungen verliert etwas an Qualität durch den Asphaltstreifen der Wilhelmsthaler Straße südwestlich des Untersuchungsraumes.

b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose
Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)
<p>Mensch Bei einer Bebauung wäre mit einer geringfügigen Zunahme an Verkehren (z.B. Autoverkehr) und damit einer geringen Erhöhung an Staub-, Lärm- und Abgasemissionen zu rechnen. Diese Zunahme dürfte bei der geringen in Anspruch genommenen Fläche allerdings unter der Schwelle zur Erheblichkeit liegen.</p> <p>Pflanzen/Tiere Die Umsetzung der Planung würde sich zwar negativ auf Flora und Fauna auswirken, aber da die biologische Vielfalt schon als gering bis mittel eingestuft wurde, wäre der negative Einfluss nicht erheblich.</p>

Boden

Die Überbauung und somit Verlust von etwa 1,6 ha guten Böden für ackerbauliche Nutzung wird als **erheblich negativ** eingestuft.

Wasser

Aufgrund des Fehlens von oberirdischen Gewässern sowie der festgestellten geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wären keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.

Klima/Luft

Der besiedelte Bereich im weiteren Umfeld stellt sich eher aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie in einem großstädtischen Wohnumfeld, welche von der Frischluft profitieren könnten, sind hier weniger anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist, auch angesichts der vorzufindenden Topografie, als gering einzuschätzen. Diesbezüglich hätte der Verlust der Fläche daher weniger Relevanz.

Landschaft

Die Zugänge zur Naherholungslandschaft blieben bei einer Umsetzung des Vorhabens erhalten. Östlich der Wilhelmsthaler Straße führen weiterhin mehrere Erschließungswege in den weiten landwirtschaftlich genutzten Bereich. Das Orts- und Landschaftsbild nähme, da keine prägenden Landschaftselemente im direkten Umfeld wie auch in der Umgebung betroffen wären, durch eine Bebauung ebenfalls nur geringen Schaden.

Kultur-/Sachgüter

keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Angesichts der guten Böden wäre weiterhin mit ackerbaulicher Nutzung auszugehen.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
-------------------------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
-------------------------	--

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
-----------------------------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
-------------------------	--

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG

Bestehende Flächen	keine
--------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
-------------------------	--

d) Flächen nach anderem Recht

Bestehende Flächen	keine
--------------------	-------

Verträglichkeitsprüfung	
-------------------------	--

5. Zusammenfassende Bewertung

Die Verwirklichung des Planvorhabens würde zu negativen Auswirkungen auf alle Potentiale führen, welche allerdings im vernachlässigbaren Bereich lägen. **Erheblich negativ wären diese allerdings im Hinblick auf den Verbrauch landwirtschaftlicher Fläche und guter ackerbaulicher Böden.**

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten im Planungsfall im Planungsraum selbst ansetzen: Abpflanzung und Durchgrünung des Gebietes, Aufbau eines neuen Ortsrandes. Die sonstigen Maßnahmen des Landschaftsplanes sind als zusätzliche Auswahl heranzuziehen.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele

< Standortalternativen >

<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen

Vorbelastungen ...

Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP und Hinweise auf Probleme bei	Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

der Zusammenstellung der Angaben	Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung	
Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	

Umweltprüfung Calden CL 11031

B 7 - Ortsumgehung Calden

Für die B 7 - Ortsumgehung Calden existiert seit dem 27.07.2015 ein bestandskräftiger Planfeststellungsbeschluss. Der erste Spatenstich erfolgte bereits am 03. Juni 2016. Der ZRK verzichtet deshalb in diesem Fall auf eine Umweltprüfung. Informationen bezüglich der Umweltauswirkungen des geplanten Eingriffs können bei der Plangenehmigungsbehörde eingeholt werden.

Umweltprüfung Calden CL 11032>

1. Planungsziel + Lage

Ortsrandumfahrung B7 Flughafenstraße

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

- **Fachgesetze**
BNatSchG, HENatG, BauGB
- **Fachplanungen**
- **Darstellungen in Fachplänen und im Landschaftsplan**
Darstellung im Regionalplan Nordhessen 2009 (v. 15.03.2010)
Darstellung im Landschaftsrahmenplan 2000
Darstellung im Landschaftsplan mit

- Lage/Kurzcharakteristik des Landschaftsraumes

Überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen, einige Flächen sind brachgefallen.

- Leitbild des Landschaftsraumes

Die guten ackerbaulichen Böden werden soweit als möglich weiterhin genutzt. Neben seiner Funktion für den Ackerbau kommt dem Raum auch eine Funktion als Puffer zwischen Flughafen und Siedlungsgebiet Calden zu.

- Vorrangige Funktionen / Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsplanes / Konflikte

Um der Funktion eines Puffers gerecht zu werden, sollten gruppenweise Gehölze gepflanzt werden, die weiterhin eine ackerbauliche Nutzung erlauben, auf der anderen Seite aber auch den Siedlungsbereich Calden von Lärmemissionen, Lichtemissionen bei Dämmerung und Nacht oder auch als Teilsichtschutz zu den Hochbauten des Flughafens.

Aus Fachplanungen in der Planung berücksichtigte Umweltschutzziele

3. Artenschutzrechtliche Betrachtung gem. Kap. 5 BNatSchG

a) Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der relevanten Arten werden zunächst vorhandene Daten und vorgeleistete Arbeit ausgewertet. Eigene vorgeleistete Arbeit findet sich im Informationssystem des ZRK, die auf den Kartierungen von Biotopkomplexen, der Realnutzungskartierung zum Landschaftsplan, Aktualisierungen der Realnutzung, faunistischen/vegetationskundlichen Gutachten im Verbandsgebiet, Auswertungen von Presse und sonstigen Mitteilungen sowie dem Bezug zu den im BNatSchG aufgeführten Anhangarten beruht. In dieses Informationssystem werden auch, soweit verfügbar, die Daten des Naturschutzinformationssystems des Landes Hessen (NATUREG), der NATIS-Datenbank (Hessen-Forst) sowie die Verbreitungskarten der Brutvogelarten Deutschlands (ADEBAR) integriert.

Zusätzlich zur beschriebenen Datenermittlung wird eine Vorortuntersuchung (Sehen, Hören, Riechen) durchgeführt. Spezielle aktuelle Gutachten, welche nicht in das Informationssystem eingepflegt sind, werden, soweit sie vorliegen, berücksichtigt. Sollten keine Arten festgestellt werden, kann trotzdem aufgrund der Habitatbeschreibung, welche unter Punkt 4. Umweltprüfung (1a Pflanzen/Tiere) durchgeführt wurde, eine Potentialabschätzung vorgenommen werden.

Weder in der Datenbank noch vor Ort konnten prüfrelevante Arten festgestellt werden. Aufgrund der ökologischen Voraussetzungen ist mit dem Vorkommen solcher Arten auch nicht zu rechnen. Für typische Offenlandarten wie Feldhamster, Feldlerche und Rebhuhn ist weder ein ausreichendes Nahrungsangebot, noch sind irgendwelche Versteckmöglichkeiten oder Brutmöglichkeiten vorhanden. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Feldhamster, ein tiefgründiger lehm- und lössreicher Boden, wäre zwar gegeben, aber insgesamt fehlt für die genannten Tierarten aufgrund der Intensivbewirtschaftung wie schneller Ernte, tiefer Bodenbearbeitung, schneller Bodenumbrech, Düngung, starker Dominanz einer Fruchtart, verarmter Fruchtfolge, Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Rodentiziden, Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, verkümmerten Feldrainen sowie dem Fehlen jeglicher differenzierter Vegetationsstruktur einfach der benötigte Lebensraum.

b) Prüfung auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind bezüglich der artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG artenschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

c) Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

4. Umweltprüfung

1. Bestandsaufnahme Naturpotentiale -- Mensch -- Kultur-/Sachgüter	
a) Bestandsaufnahme der Naturpotentiale Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt	
Pflanzen / Tiere (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	Die Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt. Sie tangiert im Osten ein Kleingartengelände; ansonsten ist sie von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Die Fläche selbst ist typischerweise für eine ackerbauliche Nutzung ausgeräumt. Der spärlich bewachsene Rain eines das Gebiet querenden Erschließungsweges bietet nur wenigen

	Arten einen geeigneten Lebensraum. Die Biodiversität im Planungsgebiet wird als niedrig eingeschätzt.
Fläche	Inanspruchnahme von etwa 0,8 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
Boden (Boden, Geologie, Ablagerungen)	<p>Hinweis: In der Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird <u>wenigstens</u> der empfohlene Mindestumfang der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Punkt 4.1.2, S. 45, abgeprüft. Es handelt sich um die Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ sowie „Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“. <u>Auf diesbezügliche Erklärungen in den Potentialen „Pflanzen und Tiere, Biodiversität“, „Wasser“, „Kultur“ sowie bestehende Belastungen unter „Umweltbedingungen/Umwelt“ wird hiermit hingewiesen.</u> Zusätzlich wird, soweit vorhanden, die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen aus dem Bodenviewer der HLUG übernommen. Diese Gesamtbewertung beinhaltet folgende Bodenfunktionen:</p> <p>Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, hier das Kriterium „Ertragspotenzial“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, hier das Kriterium „Feldkapazität (FK)“ Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, hier das Kriterium „Nitratrückhalt“</p> <p><u>Gesamtbewertung:</u> 5 – sehr hoch Biotopentwicklung: mittel Ertragspotential: sehr hoch Feldkapazität: hoch Nitratrückhalt: hoch</p>
Wasser	Im beplanten Bereich existieren keine Oberflächengewässer. Geringe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit.
Klima/Luft (Kaltluft, Luftqualität, Immissionen)	Der beplante Bereich liegt in einem Kaltluftentstehungsgebiet.
Landschaft (Orts/Landschaftsbild, Erholungsraum)	Keine bzw. wenig landschaftsbildprägende Elemente.

b) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Umweltbedingungen/ Gesundheit (Bestehende Belastungen)	keine
c) Bestandsaufnahme der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Kultur-/Sachgüter	keine

<p>2. Wechselwirkungen und Auswirkungen zwischen den vorgenannten Umweltbelangen im Plangebiet - Prognose</p> <p>Beschreibung der voraussichtlichen Wechselwirkungen und Auswirkungen bei Ausführung der Planung auf die nachstehenden Schutzgüter (vergleiche auch Bewertung in nachfolgender Tabelle)</p> <p>Mensch Voraussichtlich Entlastung für die derzeitigen Bewohner des Siedlungsrandes, da zukünftig ein Teil des Verkehrs an der Ortslage vorbei geführt werden soll.</p> <p>Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt</p>

Aufgrund der bereits als sehr gering eingeschätzten biologischen Vielfalt sind voraussichtlich keine weiteren erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.

Fläche

Vorhabenbedingt lässt sich der geplante Eingriff nur auf außerhalb der Ortslage gelegenen Flächen durchführen.

Boden

Der Verlust höchst ertragreichen Ackerbodens wird grundsätzlich als negativ bewertet.

Wasser

Verlust der Versickerungsfläche an dieser Stelle; jedoch sind aufgrund des vergleichsweise geringen Umfangs des Eingriffs keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.

Klima/Luft

Der nahe besiedelte Bereich stellt sich sehr aufgelockert dar. Verdichtete Bereiche wie im städtischen Umfeld, welche von der Frischluft profitieren könnten, sind hier weniger anzutreffen. Der Einfluss der Frischluft auf die Siedlungen ist als gering einzuschätzen. Diesbezüglich hätte der Verlust der Fläche daher wenig Relevanz.

Landschaft

Keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.

Kultur-/Sachgüter

Keine Betroffenheit.

(Natura 2000-Gebiete?)

Keine Betroffenheit

(Zu erwartende vorhabenbedingte schwere Unfälle oder Katastrophen?)

Keine

(Vorhabenexterne zu erwartende schwere Unfälle oder Katastrophen?)

Keine

3. Beschreibung der Nullvariante

Der Planungsraum würde angesichts der guten Ertragsfähigkeit der Böden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

4. Auswirkungen der Planung auf Schutzgebiete

a) Verträglichkeitsprüfung auf Flächen nach Naturschutzrecht (BNatSchG)

Bestehende Flächen Naturschutzrecht	keine
Verträglichkeitsprüfung	

b) Verträglichkeitsprüfung bezügl. der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Bestehende FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	keine
Verträglichkeitsprüfung	

c) Flächen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG

Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

d) Flächen nach anderem Recht	
Bestehende Flächen	keine
Verträglichkeitsprüfung	

5. Zusammenfassende Bewertung

Durch die Ortsrandumfahrung findet eine Entlastung der innerörtlichen Anlieger statt. Die Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter, soweit vorhanden, sind als eher negativ zu bewerten, vor allem der Verlust hochwertiger Ackerflächen.

6. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vermeidung und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie des artenschutzrechtlichen Ausgleichs	Für den erforderlichen Ausgleich wird auf Maßnahmenvorschläge des Landschaftsplans verwiesen; bevorzugt Maßnahmen zur Verbesserung der Fließgewässerstruktur oder zur Erhöhung des Struktureichtums in landwirtschaftlich genutzten Bereich.
Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben festgesetzt sind	
Bodenschutzklausel einschl. Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonst. Innenentwicklung	

7. Kurzbewertung der Standortalternativen unter Berücksichtigung der Planungsziele

< Standortalternativen >

<Grundsätzlich müssen plankonforme Alternativen bei der Kleinmaßstäblichkeit solcher Vorhaben wie des vorliegenden auf der Ebene der Plangenehmigungsbehörde diskutiert werden.>

8. Prüfung kumulativer Wirkungen

Vorbelastungen ...

Summenwirkungen ...

9. Zusätzliche Angaben

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der

Zur Beurteilung der Planung wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung und Bestandserhebung des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Weitere Grundlagendaten sind

UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	die von den Landesbehörden gelieferten Schutzflächen, die Altlastendatei und digitale Bodenkarte des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie das Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel.
Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	Beim Monitoring ist zu berücksichtigen, dass in der Regel erst der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan verbindliche Festsetzungen enthält, an welchen sich Maßnahmen des Monitoring anknüpfen lassen.

10. Zusammenfassung	
Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	

9 LITERATURVERZEICHNIS

- Adelman, W. & Hoiß, B. (2022): Wie breit müssen wirksame Gewässerrandstreifen sein? – ANLiegen Natur 44/1.
www.anl.bayern.de/anliegen/meldungen/wordpress/gewaesserrandstreifen/
- Amt für Regionalentwicklung, Landwirtschaft und Landschaftspflege:
 - Regionales Landschaftspflegekonzept Calden (RLK), Karte Calden
 - Streuobstkartierung Calden 1997/1999
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist. www.gesetze-im-internet.de
- Bezirksdirektion f. Forsten und Naturschutz, Kassel (1978/79): „Biotopkartierung“. Kassel.
- Blab, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere – Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume, unserer Tiere. Bonn - Bad Godesberg.
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist. www.gesetze-im-internet.de
- Defant (1949): Zur Theorie der Hangwinde nebst Bemerkungen zur Theorie der Berg- und Talwinde. Wien.
- DVL (Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V.; 2021) Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Agrarlandschaft, Nr. 29 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“. <https://www.dvl.org/publikationen/dvl-schriftenreihe>
- DWA (Deutscher Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.; Hrsg.; 2015): Wasserrückhalt in der Fläche durch Maßnahmen in der Landwirtschaft- Bewertung und Folgerungen für die Praxis. Hennef
- Gemeinde Calden:
 - Flächennutzungsplan Calden 1975
 - Flächennutzungsplan-Änderung „Calden 15“, Calden, 2001
 - Landschaftsplan-Entwurf Calden, Nov. 1991
- GfG (Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landesentwicklung; 2001): Totholz in Fließgewässern. Mainz.
- GfG (Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung; 2006): Randstreifen an Gewässern - Empfehlungen zur Umsetzung und Unterhaltung.
<https://www.gfg-fortbildung.de/fortbildungsthemen/randstreifen>
- Heintze, Gottfried (1971): Landschaftsrahmenplan Naturpark Habichtswald. Darmstadt.
- HLU (Hess. Landesamt für Umwelt; 1996): Altlastenkataster. Wiesbaden.
- Hering, D.; Olberg, S.; Beckert, J. M. und Kail, J. (2021): Studie zu Insekten in Gewässerrandstreifen. Erstellt im Auftrag des NABU Bundesverbands. <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/210802-studie-gewaesserrandstreifen-uni-duisburg-essen.pdf>
- Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtungen, Waldforschung und Waldökologie (1993): Forsteinrichtungswerk für die Gemeinde Calden. Gießen.
- Hess. Ministerium für Landesentwicklung, Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (1979): Standortkarte von Hessen, „Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung. Wiesbaden.

- Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (1985): Agrarstrukturelle Vorplanung Calden. Entwicklungsteil. Erarbeitet durch: GfK-Gesellschaft für Kommunalbetreuung GmbH.
- Hess. Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz:
 - Standortkarte von Hessen, „Gefahrenstufenkarte Bodenerosion durch Wasser“, Wiesbaden, 1991
 - Standortkarte von Hessen, „Hydrologische Karte“, Wiesbaden, 1996
- Hessisches Waldgesetz (HWaldG) / Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Waldes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften vom 27. Juni 2013. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen Nr. 16 – 8. Juli 2013.
- Hess. Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz
 - Verordnung über bestimmte Lebensräume und Landschaftsbestandteile, Wiesbaden vom 15.12.1997
 - Veränderungen in der Kulturlandschaft, Lebensraum Grünland, Wiesbaden 1996
 - Landschaftsplanverordnung, Wiesbaden, 30.07.96
 - Erlaß vom 05.07.1996, Landschaftsplan, Hinweise zur Aufstellung des Landschaftsplanes und Darstellung der Flächen mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege, mit Anlage 1 + 2, Wiesbaden
 - Landschaftsplanung, geändert und ergänzt, Erlass vom 20.03.1998, Wiesbaden
- Hess. Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (1994): Richtlinien: Hess. Kulturlandschaftsprogramm, Hess. Landschaftspflegeprogramm, Hess. Biotopkartierung (HB) Kartierungsanleitung, Wiesbaden, 1994
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (abgerufen August 2016):
https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/luftreinhalteplan_ballungsraum_kassel.pdf
https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/HMUELV/1._fortschreibung_lrp_ballungsraum_kassel.pdf
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2021): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen - Maßnahmenprogramm 2021-2027
- Hessisches Wassergesetz. Fundstelle: GVBl. I 2010 S. 548 vom 23.12.2010. Wiesbaden. Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 184)
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2000): Hess. Biologischer Gewässerzustand 2000. Wiesbaden.
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG). Fundstelle: GVBl. I 2010 S. 629 vom 28.12.2010. Wiesbaden. Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 184)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (abgerufen August 2016):
https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/luftreinhalteplan_ballungsraum_kassel.pdf
https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/HMUELV/1._fortschreibung_lrp_ballungsraum_kassel.pdf
- Hess. Statistisches Landesamt (1998): Hess. Gemeindestatistik 1998, Ausgewählte Strukturdaten aus Bevölkerung und Wirtschaft.

- Ingenieurbüro Lenz (2017): Initiative boden:ständig. Planungshandbuch. Stand: November 2017. download unter: <https://www.boden-staendig.eu/planungs-umsetzungshilfen>
- Klapp, Ernst (1983): Taschenbuch der Gräser. Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Klausing (1974): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hess. Landesamt für Umwelt, Wiesbaden.
- Landesamt für Denkmalpflege (1988): Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Hessen, Kreis Kassel, Teil I. Braunschweig/Wiesbaden.
- Landkreis Kassel (1990): Verordnung zum Schutz der Naturdenkmale im Landkreis Kassel vom 15.02.1990.
- Mühlberg, M. / Slowig, J. (1997): Kulturlandschaft als Lebensraum. Wiesbaden, Quelle und Meyer Verlag.
- Neubeck, C. (2014): Auenrevitalisierung an der unteren Werra - Leitarten und Entwicklungsalternativen – Vergleichende Betrachtung mit Oberweser und mittlerer Fulda. Dissertation Universität Kassel, Kassel. Download unter: <https://www.uni-kassel.de/ub/publizieren/kassel-university-press/verlagsprogramm?h=9783862197729>
- Neubeck, C. & Braukmann, U. (2014): Gelbbauchunke Nordhessen. Die Gelbbauchunke als Leitart für Pionieramphibien in den Flussauen Nordhessens: Naturschutzgenetik, Populationsökologie und Schutzmaßnahmen. Endbericht, DBU-AZ: 28873, Witzenhausen / Kassel. Download: <https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-28873.pdf>
- Regierungspräsidium Kassel:
 - Regionalplan Nordhessen 2009
 - Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000
 - Forstlicher Rahmenplan Nordhessen 1997
 - Forsteinrichtungswerk 2005
- Rösing, Franz (1969): Erläuterungen zur geologischen Karte Hessen, M. 1:25000, Blatt Nr. 4622 Kassel– West. Hrsg.: Hess. Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden.
- Seibert, S. & Auerswald, K. (2020): Hochwasserminderung im ländlichen Raum. Ein Handbuch zur quantitativen Planung. Springer Spektrum open Access-Publikation: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-61033-6>
- Staatliche Vogelschutzwarte Frankfurt (o. J.): Vogelzuggeschehen in Nordhessen
- Thews, Dr. Joe-Dietrich (1996): Erläuterungen zur geologischen Übersichtskarte von Hessen 1:300000 (GÜK 300 Hessen). Geologische Abhandlungen Hessen Band 96. Hrsg.: Hess. Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden.
- Thews, Dr. Joe-Dietrich / Poschwitz, Herbert (1991): Hydrogeologisches Kartenwerk, Hessen M 1:300.000, Geologische Abhandlungen Hessen Band 95. Hrsg.: Hess. Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden.
- Universität Bayreuth (2022): Neue Studie: Fließgewässer an Ackerflächen senken Schadstoffe im Wasserkreislauf. Pressemitteilung <https://idw-online.de/de/news791539>
- Verein für hessische Geschichte und Landeskunde e.V. (1993): Caldener Geschichtskalender, Hofgeismar / Calden. Die Geschichte unserer Heimat Band 13.
- Wasserwirtschaftsamt (1987): Studie zur Sicherstellung der Wasserversorgung, Landkreis Kassel, Stadt Kassel. Kassel.

ANHANG 1: BIOTOPTYPEN UND BEWERTUNG

Die Tabelle kann bei Bedarf auf Anfrage nachgeliefert werden.

ANHANG 2: BIOTOPKOMPLEXE

Biotop - komplex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land-schaftsraum Nr.	Kurzbeschreibung
01	6010000 2040600 2020000 4020201 4020302 4020303 1501000 5050100 4020500 2020300	§ §	168 167 175 188	Auenlandschaft um Nebelbeeke und Warme im Bereich Westuffeln / Obermeiser; z.T. unbefestigt mäandrierend, vielfach naturnahe Uferbereiche mit standortgerechtem Gehölzsaum und Uferstauden, im Gewässerumfeld überwiegend Grünlandnutzung, einzelne Feldgehölze am Rande der Aue.
02	2010100 6010000	§	188	Südhang des Tünkenberges; Obstbestände, Trockenrasen, Hecken mit Schlehe, Rose, Weißdorn; in den Randbereichen allmählich Übergang über Grünland frischerer Standorte zur Ackerlandschaft
03	6010000 4020303 3010100	§	188	Wiesenkomplex in weiträumiger Ackerlandschaft rund um den Königsknübel, eine (beweidete) Kalkkuppe mit aufkommenden Gehölzen und Trockenrasenflächen an der Südseite sowie isolierten kleinen Grünland und Streuobstflächen im Umfeld. Am Hangfuß des Königsknübel verläuft die derzeit technisch ausgebaute „Königsbecke“.
04	1010000 1050000 1030204 2020000 6010000 6050101	§	167 188	Buchenwald im Norden von Westuffeln mit Überresten früherer Hutewirtschaft, Übergang Wald-Offenland mit kleineren Agrarfluren, Feldgehölzen und Hecken. Verbuschte Magerrasen (einer davon die südliche Fläche (Stand April 2016) derzeit mit Weihnachtsbaumkultur, die nordöstliche Fläche mit Elsbeere aufgeforstet. Angrenzend Grünland, Acker und Feldgehölze.
05	2040600 6010000 12010000 4020303 4020302 4020500 1511010	§	197 175 188 180 189	Aue der Nebelbeeke oberhalb Westuffeln; streckenweise relativ naturnahe Uferbereiche mit nahezu geschlossenem Gehölzsaum mit Erlen und Weiden, vereinzelt lückig mit Hochstaudenfluren, im Umfeld mäßig intensiv bewirtschaftetes Grünland und Ackerland zu etwa gleichen Teilen. In Ortsnähe auch Kleingartenanlagen und Aussiedlerhöfe in Gewässernähe.

Biotop - kompl ex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land-schaftsraum Nr.	Kurzbeschreibung
06	1011000 1010000 3010100 6010000 5040100 6020100 2010500 2020200 1050000	§ § § §	175 182	Warmeue südl. Obermeiser. Überwiegend landwirtschaftlich genutzt, mit Restbeständen von Schilfröhricht und Feuchtgrünland. An den östlichen Hängen des Warmetals Orchideenbuchenwald mit intaktem, artenreichem Waldrand, Erlenwäldchen an der Warme. Hecken mit Schlehen, Weißdorn und Streuobstbestände (teilweise alte Bestände, teilweise neu angelegte) auf Grünland mit Schaf- und Pferdebeweidung am Nordhang des Rammelsberges und entlang des Weges nach Obermeiser.
07	1010000 1030400 12010000 6010000 3010100 3010300 6020100 2020000 2010700 2010500 4020302	 § §	180 182 184	Ausläufer des Habichtswaldes südl. Westuffeln mit vorgelagerter kleinteiliger Landwirtschaft; u.a. Streuobst und Feuchtgrünland mit Kleingewässern, Hecken, Bachoberläufen
08	6010100 2010500 4020500 2010600 4040400 4020301 6020100 2040401 5010000 2020200 5040000	 § § § § §	170 173	Landwirtschaftliche Flächen zwischen Schloß Wilhelmsthal und dem Tiergarten. Ursprünglich als Ackerflächen genutzt, im Planungsprozess um den neuem Caldener Flughafen als Ausgleichsfläche festgestellt und als Grünland eingesät worden, seitdem extensiv bewirtschaftet (gepflegt). Auf der Fläche verteilt mehrere Steinhäufen als Reptilienhabitate, bedingt naturnahe Teiche und Feldgehölze.
09	1010000 1010600 6010000 1201000 19050000 1030300 4120000 1050000		162 170 171 172 174 177	Tiergarten zwischen Lindenrondell, altem Caldener Flugplatz bzw. L 3214, OT Fürstenwald und Kammerberg auf Ahnatale Seite einschließlich der angrenzenden landwirtschaftlichen Bereiche. Buchenmischwald etwas feuchterer Ausprägung. Im Nordwesten des Gebietes, angrenzend an die L 3214, extensiv genutzte Grünlandfläche mit Quellhorizonten auf binsen- und seggenreiche Feucht- und Nasswiese; stellenweise durch Beweidung mit Pferden beeinträchtigt; stellenweise Aufwuchs von Salweiden, flächenhaftes ND

Biotop - kompl ex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land- schafts raum Nr.	Kurzbeschreibung
10	2040401 4040400 1010000 1020300 6030100 4020301	§ § §	170 171 173	Park und angrenzender Wald um Schloß Wilhelmsthal; überwiegend Laubwald. Räumliche Beziehungen zur angrenzenden Jungfernbachau mit begleitendem Bachauenwald: Naturnaher Schwarzerlen-Eschen-Auewald mit Eiche, Erle, Esche, Hasel, Birke; naturnaher Bachverlauf des Jungfernbachs mit Erlen-Eschen Ufergehölz, Niedermoorbereiche; Teich mit Wasserlinsen, waldartige Gehölzsukzession in den Feuchtbereichen; angrenzend z.T. Grünland
11	1010000 1030300 1030400 4040400	§	171 173	Waldbereich östl. der B 83, vorwiegend Laub-, z.T. Mischwald, innerhalb mehrere naturnahe Teiche und Tümpel; großkronige markante Eichen auf dem Gelände der Wasserversorgung, Streuobstwiese mit alten hochstämmigen Obstbäumen auf extensivem Grünland
12	4020302 4020303 4020304 4020500 2040600 6010000 13010000 12010000 10100000 15110000	§	180 182 183 184	Bachauenkomplex der Lohbeeke und ihrer Zuflüsse. Teils begradigter, teils gewundener Verlauf, mehrfach durch Straßen- und Wegequerungen verrohrt, nahezu durchgängiger Ufergehölzsaum mit Erlen und Weiden, ortsnah auch Pappeln, in den Bereichen ohne Ufergehölze Saum mit Hochstaudenflur, Binsen, Seggen, Mädesüß, Blutweiderich, im Auenbereich überwiegend Grünland, sonst Acker, ortsnah zunehmend auch Gartennutzung. Übergang zum Laubwald im Oberlauf, die Quellbereiche befinden sich im Wald.

Biotop - kompl ex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land-schaftsraum Nr.	Kurzbeschreibung
13	6010000 1010000 1030300 1030400 2010000 2010500 2010700 2020000 2040400 3010100 4020303 4030400 4020302 4040400 13040000	§ §	164 178 179 181 195	<p>Großer zusammenhängender Komplex an der Nordwestflanke des Dörnbergs auf dem Gebiet von Fürstenwald und Ehrsten. Kleinteiliger Wechsel von Wald-, Gehölz- und landwirtschaftlichen Standorten. Ehemalige verfüllte Mülldeponie (Ilkesknüll) mit Gehölzanpflanzungen und starker Verbuschung aus Eichen und Eschen, an der Nordwestseite landschaftsbildprägende Eiche; im südöstlichen Bereich Gebüsche aus Schlehe, Wildrose, Salweide, Feldahorn und Holunder. Unterhalb des Ilkesknüll großflächig ehemalige Ackerflächen, die als Ausgleichsmaßnahmen zum Caldener Flughafen in Grünland umgewandelt und tw. wiedervernässt wurden (Öffnung der Drainagen, Modellierung des Geländes / Anlage künstlicher, zeitweise trocken fallender Wasserläufe mit Anbindung an die Nebelbeeke); extensiver Beweidung mit Rindern. Künstlich angelegte Lesesteinhaufen als Reptilien(teil)habitat.</p> <p>Durch das Gebiet verläuft der Bachlauf der Nebelbeeke; dort wurden, ebenfalls als Ausgleich für den Eingriff Caldener Flughafen, Renaturierungsmaßnahmen ober- und unterhalb der Bahnlinie durchgeführt. Das Gebiet wird von der Bahnlinie sowie der Straße nach Zierenberg durchschnitten, reicht aber mit z.T. jungen Gehölzstrukturen bis an den Ortsrand von Fürstenberg.</p>
14	4020303 6010000 4120000 2010000 2030000		162 172 174	<p>Bachlauf der Calde oberhalb/südlich Ortslage Calden, bedingt naturnaher Verlauf, Ufergehölzsaum mit Pappeln und Weiden, Auennutzung, Grünland und Acker im Wechsel; wegbegleitende Hecke mit Weiden, Eichen, Birken, Holunder, Rose, Schlehe, Brombeere, Vogelkirsche; Teich mit Ufergehölzen (Weiden) und angrenzender Hochstaudenflur mit Seggen, Kohldistel, Mädesüß, Goldrute; im Auenbereich nordöstlich des Teiches Schilfröhricht und binsenreiche Feucht- und Nasswiesenbereiche; zwischen der Calde und der K 47 Graben mit Hochstauden (Mädesüß, Kohldistel, Blutweiderich) und einzelnen großkronigen Weiden</p>

Biotop - kompl ex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land-schaftsraum Nr.	Kurzbeschreibung
15	1010000 1011000 1030400 11070702 3010100 6010000 12010000 2010700 2010500 1801000 4020304	§ §	188 194	Großer zusammenhängender Komplex aus Wäldern und kleinteiliger Landwirtschaft östlich Westuffeln. Das Gebiet umschließt einen stillgelegten, aufgelassenen Steinbruch; dort Gehölzsukzession mit Schlehe, Rose, Vogelkirsche, Lärche, Kiefer; Ausgedehnte Felsfluren und Schutthalden in zur Zeit stillgelegten Steinbruch mit kleineren Beständen Natternkopf, Königskerze, Geißkraut u.a.; Standort ist für verschiedene spezialisierte Pflanzen- und Tiergesellschaften von hoher Bedeutung. Angrenzend an und z. T. umschlossen vom Wald Wiesen, z. T. auch als Streuobstbestände. Struktureich durch Hecken, Baum- und Gehölzreihen. Mit Aufforstungsflächen (Kompensationsmaßnahmen), die in den nächsten Jahrzehnten die Strukturen weiter anreichern werden.
16	1010000 2020100 6010000 3010100 3010400 19030000	§ §	185 186 187	Laubwald westlich Obermeiser mit angrenzenden Feldgehölzen, Streuobst, Hohlweg und Wirtschaftsgrünland
17	6050101 6010000 1010000 1030400 4020302 2040600 2010700 4020303 1201000	§ §	166 175 176 190 191	Kalkhänge oberhalb Nebelbeeke mit Magerrasenflächen und Verbuschungstendenz, z. T. als Weide genutzt. Hecken und Gehölz bestehend aus Heckenrosen, Weißdorn, Schlehen und einigen Wacholdern, artenreiche Magerrasenflora mit wildem Thymian, Hauhechel, Hopfenklee, Haselwurz, schopfige Kreuzblume, stellenweise Bestände der Fieder-Zwenke; Feldhecken am Feldweg bestehend aus Schlehen und Feldahorn, sowie unterhalb der Straße aus Hasel, Feldahorn, Heckenrosen und Schlehe. Direkte Querverbindung zur westlich unterhalb angrenzenden Aue der Nebelbeeke und zum oberhalb angrenzenden Wald.
18	15010000 6010000 6050101 6020000 13010000 4040401 4020302 2020000 2010000 2010500 4020500 2040700	§ §	166 177 175 176 180	Kalkmagerrasenrelikte auf Hügelkuppe am südl. Meimbressener Ortsrand (Hollenberg), umgebend Wiesen und Feldgehölz bis zur Talsohle, dort existiert der leicht mäandrierende Gewässerverlauf eines namenlosen Zuflusses zur Nebelbeeke, in Teilen begradigt und mit Uferverbau; Ufergehölze überwiegend aus Pappeln und einigen Erlen, sowie Schlehen- und Weißdorngebüsche als Unterwuchs; im Oberlauf Gehölze aus Schlehen und Weißdorn sowie intensive Grünlandnutzung

Biotop - kompl ex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land-schaftsraum Nr.	Kurzbeschreibung
19	2040700 2040600 3010400 3010300 6010000 2010200 2010500 2010600 2040400 4020302 4020304	§ § §	165 175 177 193	Naturnäherer Abschnitt der Nebelbeeke mit Unterlauf / Zulauf des Mühlengrabens, mehrfach von Straßen unterbrochen. Mit gut ausgeprägtem Ufergehölzsaum und angrenzendem extensiven Wirtschaftsgrünland; an der Nebelbeeke Ufergehölze aus Weiden, Erlen und Pappeln; Ufergehölze des Zulaufes aus Eichen und Weiden; oberhalb des Zulaufs überwiegend Weiden an der Nebelbeeke (teilweise Kopfweiden); Bachlauf ist teilweise tief in das Gelände eingeschnitten; stellenweise sind kleinere Bestände Schwertlilie, Rispensegge und Bachnelkenwurz vorhanden
20	6010000 2060000 2040400 2010500 2010600 2010700 3010300 4020302 4020304 4020500 5010000 4020301	§ §	164 170 177	Grünlandgebiet nördl. Fürstenwald, angrenzend an CL 9 (Thiergarten). Mit Gehölzstrukturen, Obstbäumen etc. Übergang in die Ortslage Fürstenwald. Mit einem kleinen Bach und einem Großseggenried Übergang in den Thiergartenwald.
21	6050100 6010000 2040600 2010500	§ §	175 190	Wirtschaftsgrünland-Magerrasen-Auen-Komplex nördl. Meimbressen mit Quervernetzung in die angrenzende Aue der Nebelbeeke
22	4020303 4020304 4040401 6010000 1210000 2020200 3010300		166 180 181 192	Aue des Meimbressener Bachs mit z.T. schmalen Ufer-Gehölzstrukturen, Feldgehölz im Quellbereich und neu gepflanzten Obstbäumen in überwiegend intensiv genutzter Feldflur
23	1010000 1030300 1050000 2010700 2040700 4040400 6010000	§ §	181	Ausläufer des Habichtswaldes; Waldrandbereich und angrenzende Wiesen und Gehölze/Gebüsche und dem Oberlauf des Lanfer Baches mit Amphibienteich
24	1010000 6010000 4020302 2040600 2010000 2010600	§	175 190	Komplex aus Laubwald und Wiesen in umgebender Ackerlandschaft mit Quervernetzung in die Aue der Nebelbeeke.

Biotop - kompl ex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land-schaftsraum Nr.	Kurzbeschreibung
25	6010100 2020000 2010700		187	Kleiner Komplex aus artenreichem Grünland, Feldgehölzen (Hasel-Hutegehölz) und Hecken am Rande des Ruhr-Bachtales am nördlichen Rand der Gemarkung Obermeiser
26	1010000 6010000 2010500 4020303 4020304		182	Wald-Wiesen-Hecken-Komplex mit Oberlauf der Ufflerbeeke und dazwischen Ackerflächen in der Feldflur südl. Obermeiser / Westuffeln
27	3010100 6010000	§	172	Rudimentärer Komplex aus Streuobstbestände westl. der Caldener Ortslage aus überwiegend alten hochstämmigen Süßkirschen auf Grünlandbrache mit Gehölzsukzession Rosen, Schlehen, Weißdorn. Umgebend Reste von Wirtschaftsgrünland
28	6050000 2010500 3020000 2020000	§	175 188	(Landschaftsbildprägendes) Feldgehölz auf der Kuppe des Mäckelsberges mit Kiefern, vereinzelt alten Obsthochstämmen, Eichen, in den Randbereichen Schlehen und Rosen, an der Südseite des Mäckelberges teilweise offene Felswand (ehemalige Abbaustelle), am Fuß der Felswand Geröll, kleinflächig Trockenrasen mit Gehölzsukzession südlich angrenzend 2 Flächen mit Obstbäumen
29	1010000 1030400 6010000 2020000 1201000 4020303 4020500 4120000		180 181 183 184	Im Loh. Wald-Offenlandkomplex am südlichen Quellarm der Lohbeeke mit Laubwald, Grünland, Feldgehölzen.
30	2010500 2020000 3010200	§	168 187	Hecken und Obstbaumreihen auf Acker nordwestlich Obermeiser an der B7
31	6010000 1201000 1511000 3010300 3010400 4020201	§ §	175 182	Hofanlage am Rande der naturnahen Warmeaue mit umgebendem Grünland, kleinen Ackerschlägen, Streuobstbeständen und weiteren kleinen Gehölzstrukturen
32	6010000 3010500 2010700 4020202 4020500		168 175 180 187	Südlicher Ortsrand von Obermeiser: mit Einschränkungen (beeinträchtigt von B7) typisch dörfliche hofnahe Grünlandflächen mit Gehölzen, einzelnen, auch nachgepflanzten Streuobstbeständen und dem Warmelauf, der hier in den verbauten Zustand übergeht sowie dem Mühlgraben

Biotop - kompl ex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land-schaftsraum Nr.	Kurzbeschreibung
33	6010000 1210000 2020300 2010600 3010300		167 188	Kleiner Komplex aus kleinen Grünland- und Ackerparzellen mit einem Feldgehölz, Hecken und einzelnen Obstbäumen am Nordrand von Westuffeln
34	2040700 5010000 4020302 4040401	§ §	188	Feuchtbrachen-Großseggenried-Gehölz-Komplex im ND Weißenborn und angrenzenden kleinen Stillgewässern (Angelteiche) Ufergehölze mit Weiden, Bergahorn, Robinien, Schlehen und Hochstaudenflur mit, Kohldistel, wilde Karde
35	1010000 1030400 3010100 6010000 12010000 1050000 3010300 4020302 4020303 2010700 2010600 1340600 1301000 2010500	§	175 188 189 194	Komplex aus Wäldern und kleinteiliger Landwirtschaft am Hang östlich Westuffeln, südlich der Grebensteiner Straße. Das Gebiet umschließt überwiegend Laubwald, aber auch Nadelholzforsten, Äcker und Grünland, Hecken, Bachoberläufe, Obstwiesen.
36	1010000 6010000 1210000		189 190	Komplex aus Wäldern und angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen südlich der B7 am Hang oberhalb der Nebelbeeke.
37	6010000 4020500 4020304 2050000 2010500		180	Kleiner isolierter Komplex aus Grünland, -Brache, Baumgruppe und Gehölzen, an einem kleinen Zulauf zur Ufflerbeeke (Graben), beiderseits der B7, über eine Brücke verbunden
38	6010000 4020303 2040600 2010700 1505000	§	167 180 184	Südwestlicher Ortsrand von Westuffeln: typisch dörfliche hofnahe, intensiv genutzte Grünlandflächen mit Gehölzen und dem Unterlauf der Lohbeeke, der hier in den verbauten Zustand übergeht.
39	12010000 2050000 4040401 4020302 3010301 2010700 6010000		175 180	Kleiner Fließgewässerkomplex nördlich Meimbressen. Ausgebautes Fließgewässer mit Angelteichen im Hauptschluss, Gehölzbeständen und angrenzenden Grünland bzw. überwiegend Äckern.

Biotop - kompl ex Nr. CL.	Biototyp gemäß Biototypenliste	Schutzstatus § 30 BNatSchG i.v.m. § 13 HAGBNatSchG	Land-schaftsraum Nr.	Kurzbeschreibung
40	1010000 6010000 6030100 15110200		166 176	Kleine Waldfläche am Südhang des Schenkelsberges, zwischen den Neubaugebieten gelegen, mit Anbindung an die alten Gebäude und Gehölzstrukturen des Junkershofes und die Nebelbeeke-Aue
41	4020303 6010000 1301000 4020500 2040101 4020304 2040600 4020302 2020000 2010700	§	162 169 171 174	Bachlauf der Calde unterhalb/nördlich Ortslage Calden. Mäßig ausgebaut, am Flughafenleuchfeuer eine Renaturierungsmaßnahme mit Stillgewässern, teils Ufergehölze, im Umfeld Grünland, Gärten, kleinflächig Acker, teils Siedlung bis an den Bach. Verknüpft die Ortslage mit der freien Landschaft.
42	6010000 14020800 13010000		162 171	Ortsrand Calden/B7, Komplex aus gehölzreichen Gärten, Grünland und den ehemals straßenbegleitenden alten Obstbaum- und Gehölzbeständen entlang der alten B7, die jetzt einen Grünlandstreifen darstellt.
43	6010000 2020000 2010500 2010600		179	Gehölz-Grünlandkomplex an der Bahntrasse Ortseingang Fürstenwald