

**Regierungspräsidium Kassel  
Geschäftsstelle der  
Regionalversammlung Nordhessen**

HESSEN



**Regionalplan Nordhessen 2009**

**Umweltbericht**

## INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel-Nr.	Titel	Seite
<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen zur Planumweltprüfung</b>	1
<b>1.1</b>	<b>Anlass und Rechtsgrundlagen</b>	1
<b>1.2</b>	<b>Ziel, Grundlagen und Verbindlichkeit der Umweltprüfung und Umweltbericht</b>	1
<b>1.3</b>	<b>Bereitstellung der Umweltdaten</b>	3
<b>2</b>	<b>Regionalplan</b>	4
<b>2.1</b>	<b>Funktion, Ziel und Bedeutung des Regionalplans</b>	4
<b>2.2</b>	<b>Übergeordnete Umweltziele und ihre Berücksichtigung im Regionalplan</b>	4
<b>2.3</b>	<b>Positive Umweltwirkungen des Regionalplans</b>	6
2.3.1	Vorbereitung von Maßnahmen zugunsten der Umwelt	6
2.3.2	Sicherung von Umweltfunktionen vor Beeinträchtigungen	6
2.3.3	Reduzierung nachteiliger Auswirkungen an anderer Stelle	7
2.3.4	Raumordnungskonzeption	8
<b>2.4</b>	<b>Voraussichtliche Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans</b>	8
<b>3</b>	<b>Prüfungsmethode</b>	9
<b>3.1</b>	<b>Geprüfte Planinhalte</b>	9
<b>3.2</b>	<b>Schutzgüter und räumliche Prüfungskriterien</b>	11
<b>3.3</b>	<b>Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen</b>	12
<b>3.4</b>	<b>Prüfungsverfahren, Auswirkungsannahmen und Bewertungskriterien</b>	13
<b>3.5</b>	<b>Alternativenprüfung</b>	20
<b>4</b>	<b>Prüfung der Schutzgüter</b>	20
<b>4.1</b>	<b>Mensch</b>	20
4.1.1	Wohnen	21
4.1.1.1	Derzeitiger Umweltzustand	21
4.1.1.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	21
4.1.1.3	Prüfungsergebnisse	23
4.1.1.4	Umsetzung der Lärminderungsplanung nach § 47a BImSchG	24
4.1.2	Naherholung, Prüfkriterium Regionaler Grünzug	25
4.1.2.1	Derzeitiger Umweltzustand	25
4.1.2.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	25
4.1.2.3	Prüfungsergebnisse	26

<b>Kapitel-Nr.</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>
<b>4.2</b>	<b>Flora / Fauna</b>	27
4.2.1	Naturschutzgebiet (NSG)	27
4.2.1.1	Derzeitiger Umweltzustand	27
4.2.1.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	27
4.2.1.3	Prüfungsergebnisse	27
4.2.2	Qualifiziertes Landschaftsschutzgebiet (LSG)	28
4.2.2.1	Derzeitiger Umweltzustand	28
4.2.2.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	28
4.2.2.3	Prüfungsergebnisse	29
4.2.3	Biotope/Arten; Avifaunistische Schwerpunkträume	30
4.2.3.1	Derzeitiger Umweltzustand	30
4.2.3.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	31
4.2.3.3	Prüfungsergebnisse	32
4.2.4	Biotope/Arten; Flächen für Biotopverbund und Biotopentwicklung	33
4.2.4.1	Derzeitiger Umweltzustand	33
4.2.4.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	34
4.2.4.3	Prüfungsergebnisse	35
<b>4.3</b>	<b>Boden</b>	36
<b>4.4</b>	<b>Luft / Klima</b>	39
4.4.1	Derzeitiger Umweltzustand	39
4.4.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	40
4.4.3	Prüfungsergebnisse	42
<b>4.5</b>	<b>Wasser</b>	47
4.5.1	Vorbeugender Hochwasserschutz	47
4.5.1.1	Derzeitiger Umweltzustand	47
4.5.1.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	47
4.5.1.3	Prüfungsergebnisse	48
4.5.2	Grundwasser, Hydrogeologie, Trinkwasserschutz	49
4.5.2.1	Derzeitiger Umweltzustand	49
4.5.2.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	49
4.5.2.3	Prüfungsergebnisse	51
<b>4.6</b>	<b>Landschaft</b>	53
4.6.1	Landschaftszerschneidung	53
4.6.1.1	Derzeitiger Umweltzustand	53
4.6.1.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	54
4.6.1.3	Prüfungsergebnisse	55
4.6.2	Waldschutzgebiete	55
4.6.2.1	Derzeitiger Umweltzustand	55
4.6.2.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	55
4.6.2.3	Prüfungsergebnisse	56

<b>Kapitel-Nr.</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>
4.6.3	Großräumiges Landschaftsschutzgebiet (LSG)	56
4.6.3.1	Derzeitiger Umweltzustand	56
4.6.3.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	56
4.6.3.3	Prüfungsergebnisse	57
4.6.4	Strukturvielfalt der Raumtypen	57
4.6.4.1	Derzeitiger Umweltzustand	57
4.6.4.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	58
4.6.4.3	Prüfungsergebnisse	58
<b>4.7</b>	<b>Kulturerbe / Denkmäler</b>	<b>59</b>
4.7.1	Historische Kulturlandschaft	59
4.7.1.1	Derzeitiger Umweltzustand	59
4.7.1.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	59
4.7.1.3	Prüfungsergebnisse	59
4.7.2	Bau- und Bodendenkmäler	60
4.7.2.1	Derzeitiger Umweltzustand	60
4.7.2.2	Prüfungsergebnisse	60
<b>4.8.</b>	<b>Auswirkungen</b>	<b>61</b>
4.8.1	Summenwirkungen,	61
4.8.2	Wechselwirkungen	61
4.8.3	Kumulative Wirkungen und Kumulationsräume	62
4.8.3.1	Kumulationsraum Kassel	64
4.8.3.2	Kumulationsraum Fulda	67
4.8.3.3	Kumulationsraum Twistetal	70
4.8.3.4	Kumulationsraum Oberes Edertal	73
4.8.3.5	Kumulationsraum Mittleres Fuldataal	75
4.8.3.6	Kumulationsraum Eschwege/Wehretal	77
4.8.3.7	Kumulationsraum Niederhessische Senke	80
4.8.3.8	Zusammenfassung	82
<b>4.9</b>	<b>Auswirkungsprognose</b>	<b>83</b>
<b>5</b>	<b>Behandlung von Einzelvorhaben</b>	<b>83</b>
<b>5.1</b>	<b>Flughafenausbau Kassel Calden</b>	<b>83</b>
5.1.1	Schutzgutbezogene Aussagen	83
<b>5.2</b>	<b>Ferienresort Beberbeck</b>	<b>87</b>
5.2.1	Schutzgutbezogene Aussagen	88
5.2.2	Alternativen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	93
5.2.3	Zusammenfassende Bewertung	93
<b>5.3</b>	<b>Freizeitcenter Bad Wildungen</b>	<b>93</b>
5.3.1	Schutzgutbezogene Aussagen	93
5.3.2	Zusammenfassende Bewertung	95

<b>Kapitel-Nr.</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>
<b>5.4</b>	<b>Ferienhausgebiet „Exbergseen“, Großalmerode</b>	95
5.4.1	Schutzgutbezogene Aussagen	95
5.4.2	Zusammenfassende Bewertung	97
<b>5.5</b>	<b>Ferienhausgebiet „Sommerland“, Trendelburg</b>	97
5.5.1	Schutzgutbezogene Aussagen	97
5.5.2	Zusammenfassende Bewertung	98
<b>5.6</b>	<b>Ferienhausgebiet „Ferienhausanlage Hohes Rad“, Diemelsee-Heringhausen</b>	98
5.6.1	Schutzgutbezogene Aussagen	98
5.6.2	Zusammenfassende Bewertung	99
<b>5.7</b>	<b>Schienernfernverkehrsstrecke Mitte-Deutschland-Verbindung (Dortmund) – Kassel - (Chemnitz)</b>	99
5.7.1	Schutzgutbezogene Aussagen	100
5.7.2	Zusammenfassende Bewertung	102
<b>6</b>	<b>Sonderprüfungen</b>	102
<b>6.1</b>	<b>Gebiete für Windenergienutzung</b>	102
6.1.1	Vorranggebiete für Windenergienutzung, Planung	102
6.1.2	Vorranggebiete für Windenergienutzung, Bestand	108
6.1.3	Zusammenfassende Bewertung	109
<b>6.2</b>	<b>Seveso-II-Betriebe</b>	110
6.2.1	Derzeitiger Umweltzustand	110
6.2.2	Erläuterung der Bewertungskriterien	110
6.2.3	Prüfungsergebnisse	110
<b>6.3</b>	<b>FFH- und Vogelschutzgebiete</b>	111
6.3.1	Derzeitiger Umweltzustand	111
6.3.2	Erläuterung der Prüfungsmethode	112
6.3.3	Erläuterung der Bewertungskriterien	113
6.3.4	Prüfungsergebnisse	114
6.3.4.1	Einzelvorhaben	114
6.3.4.2	Kumulative Wirkung	131
<b>7</b>	<b>Nichttechnische Zusammenfassung</b>	140
	<b>Anhang</b>	
	Fachbeitrag des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen	142
	Abkürzungsverzeichnis	149
	Übersichtskarten zu den Projekten	151

# **1 Vorbemerkungen zur Planumweltprüfung**

## **1.1 Anlass und Rechtsgrundlagen**

Unmittelbarer Anlass für die Planumweltprüfung des Regionalplans Nordhessen 2009 (RPN 2009) ist die EU-Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen (Plan-UP/2001/42/EG vom 27. Juni 2001 [im Weiteren RL genannt]). Diese ist mit Wirkung vom 20. Juli 2004 durch das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau, BGBl. I, S. 1359 ff., hier: Art. 2. Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG)) in nationales Recht und Landesrecht (ROG i. d. F. v. 22.12.2008 und Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) i. d. F. v. 12.12.2007) umgesetzt.

## **1.2 Ziel, Grundlagen und Verbindlichkeit der Umweltprüfung und Umweltbericht**

Das Ziel der Umweltprüfung des RPN 2009 ist, den Planungsprozess und dessen Ergebnisse in der Aufstellung, Offenlegung und Abwägung einer Umweltprüfung zu unterziehen. Dabei werden die Umweltbelange so in den Planungsschritten berücksichtigt, dass damit ein hohes Umweltschutzziel im Sinne einer nachhaltigen Umweltvorsorge erreicht wird.

In Ergänzung zu den auch bislang vorgenommenen Planungsschritten bei der Aufstellung vorangegangener Regionalpläne münden diese nunmehr in eine eigenständige Dokumentation, sowohl der Prüfung (Methodik) wie auch deren Inhalte im vorliegenden Umweltbericht.

Der Umweltbericht enthält die Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die bei der Durchführung des Regionalplans entstehen sowie ggf. vernünftige Alternativen. Diese Auswirkungen sind zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten, dabei wurde der Erkenntnis- und Wissensstand zum Zeitpunkt der Drucklegung für den Genehmigungsentwurf berücksichtigt; es wird jeweils so konkret geprüft, wie das jeweilige Planelement dies auf der Planungsebene des Regionalplans zulässt, mit der Maßgabe, dass entsprechende Informationen bei den öffentlichen Stellen bereits darüber vorliegen.

Zur Abgrenzung der prüfpflichtigen Festlegungen im Umweltbericht gilt, dass ausschließlich Inhalte geprüft werden, die durch die Regionalplanung inhaltlich-konkret (normativer Inhalt) ausgefüllt werden. Der Ausformungsspielraum nachfolgender Planungsebenen (beispielsweise Bauleitplanung, Planfeststellung) erfordert gleichfalls die dann vertiefende Umweltprüfung der Umweltbelange auf der Ebene der jeweiligen Konkretisierung.

Die Regionalplanebene und die nachfolgende Planungsebene sind insoweit verzahnt und nehmen im Sinne einer Abschichtung des Prüfauftrages eine funktionale Arbeitsteilung vor. Die Dokumentation der Prüfung und ihrer Ergebnisse stellt daher Hinweise für die folgende Planungsebene dar und kann im Sinne der Vermeidung von Mehrfachprüfungen angewendet werden.

Zu Beginn der Planumweltprüfung hat die Obere Landesplanungsbehörde im Rahmen eines Scopings den Umfang und Detaillierungsgrad der Prüfung und zugleich des Umweltberichts festgelegt. Diese Verfahrensschritte wurden mit Beteiligung der umweltbezogenen Fachdezernate des Regierungspräsidiums Kassel, des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, der Dienststellen der angrenzenden Planungsregionen und der Naturschutzverbände in drei Behördenterminen (08.09.2004,

19.08.2005 und 13.09.2005) durchgeführt. Durch das Beteiligungsverfahren ergaben sich ergänzende Hinweise auf zu berücksichtigende Belange und Daten.

Für die Prüfung entsprechender Planelemente sind insbesondere die Aspekte der biologischen Vielfalt, des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Sachwerte, das kulturelle Erbe, die Landschaft und die Wechselbeziehungen zwischen den genannten Faktoren und deren summarische Auswirkungen auf die Faktoren maßgeblich (siehe Richtlinie (RL) im Anhang).

Als geeignetes Prüfungsschema ergeben sich für die Ebene des Regionalplans Relationen zwischen der flächigen Betroffenheit mit negativer/positiver Auswirkung im Verhältnis zum jeweiligen Gesamtgebiet.

Dabei werden im Regelfall alle Planelemente bzw. Alternativen untersucht, welche rahmensetzend für umweltverträglichkeitspflichtige Projekte sind oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL und VS-RL auslösen.

Die Ermittlung und Prüfung von Alternativen ist immer dann erforderlich, wenn in der Abschätzung der Umweltfolgen des Planungsinhaltes erhebliche Umweltauswirkungen in o. g. Sinne zu erwarten sind.

Bei der im Rahmen des Umweltberichts durchgeführten FFH/VS-Vorabschätzung<sup>1</sup> (siehe Kap. 6.3) handelt es sich im Sinne der RL um eine eigenständige Prüfung, welche jedoch zweckmäßigerweise in das Gesamtverfahren der Aufstellung des Regionalplans integriert wird (gem. Art. 11 Abs. 2 RL kann ein koordiniertes oder gemeinsames Verfahren durchgeführt werden).

Überprüft die Plan-UP vor dem Hintergrund der Gesamtsituation einzelne/kumulative erhebliche Umweltauswirkungen und deren Wechselwirkungen auf den Planungsraum, untersucht die FFH-Verträglichkeitsprüfung ausschließlich die erheblichen Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten.<sup>2</sup>

Das Ergebnis der Plan-UP wird in der Gesamtabwägung zum Plan berücksichtigt, ohne rechtlich bindende Wirkung für die Entscheidung über den Plan, bzw. über einzelne Planelemente zu entfalten. Das Ergebnis der FFH/VS-Vorabschätzung kann unter der Voraussetzung der erheblichen Beeinträchtigung die Unzulässigkeit der geplanten Festsetzung bedeuten.

Auf Grund dieser unterschiedlichen Rechtswirkungen von Plan-UP und FFH/VS-Vorabschätzung werden die Prüfergebnisse der jeweiligen Prüfung eigenständig nachvollziehbar dokumentiert.

Haben sich im Zuge des Aufstellungsverfahrens des Regionalplans konzept- oder auch standortbezogene Alternativen ergeben, welche den Ansatz zur umweltbezogenen Planoptimierung darstellen, so sind diese dokumentiert, wie auch die positiven Effekte, die bei der Durchführung des Plans entstehen.

Der Entwurf des Umweltberichts 2006 nahm nach dem Beschluss der Regionalversammlung vom 09.06.2006 am öffentlichen Verfahren über die Anhörung und Offenlegung (§ 10, Abs. 3 HLPG) des Regionalplans Nordhessen 2006 teil, dazu gehörte auch die grenzüberschreitende Beteiligung der benachbarten Planungsregionen. Im Zuge der Abwägung der eingehenden Anregungen und Bedenken zum Regionalplan (§10, Abs. 4 HLPG) waren diese und der Umweltbericht zu berücksichtigen. Für den zweiten Anhörungs- und Offenlegungsentwurf 2008

<sup>1</sup> Da die RL für die Prüfung den Begriff der Abschätzung verwendet, kann das Ergebnis im strengen Sinne nicht als Prüfung, sondern als Vorabschätzung i. S. einer Prognose bezeichnet werden. Diese ersetzt keine FFH-Prüfung nach § 34 HENatG in den Fällen, in denen die erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Artenschutzprüfung ist auf der Regionalplanebene nicht vorgesehen.

<sup>2</sup> Auch hier sind die Einzelfallprüfung und die Prüfung kumulativer Wirkungen und Wechselwirkungen erforderlich.

wurden die bis dahin vorliegenden Änderungen von Projekten erfasst und neue Erkenntnisse zu der Umweltbewertung als Zwischenergebnisse zum Umweltbericht dargestellt. Nach Beschlussfassung der Regionalversammlung über den Plan wurde der Umweltbericht fertig gestellt.

Das planerische Ergebnis dokumentiert sich im Regionalplan (Text und Karte). Wie die Umwelterwägungen bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden, ist abschließend in der zusammenfassenden Umwelterklärung gem. § 6 Abs. 9 HLPG im Anhang zum Regionalplan abgedruckt. Dieser enthält auch die Beschreibung, welche Überwachungen der Umweltauswirkungen für die Ebene des Regionalplans vorgesehen sind (Monitoring).

### **1.3 Bereitstellung der Umweltdaten**

Der Umweltbericht beruht auf der Prüfung und Auswertung der vielen hundert Planungsvorhaben im Regionalplan. Die einzelprojektbezogenen Daten sind in einer Datenbank erfasst. In Papierform hätten diese Daten einen Umfang von mehr als 3.000 Seiten. Übersichtskarten zu den geprüften Projekten sind im Anhang dargestellt.

Diese umfangreichen und detaillierten Hintergrundinformationen sind nicht von allgemeinem Interesse. Für die Erarbeitung von Planumweltprüfungen in der nachfolgenden Bauleitplanung oder für den Nachvollzug der Planungsentscheidungen können sie aber wertvolle Arbeitshilfen sein. Detaillierte Unterlagen können auf Nachfrage von der Oberen Landesplanungsbehörde zur Verfügung gestellt werden.

## **2 Regionalplan**

### **2.1 Funktion, Ziel und Bedeutung des Regionalplans**

Gemäß den Leitvorstellungen des Raumordnungsgesetzes hat der Regionalplan Nordhessen die Aufgabe, die zusammenfassende und übergeordnete Planung des Landes Hessen im Landesentwicklungsplan (LEP) für die Gesamtentwicklung auf dem Teilraum Nord- und Osthessen zu konkretisieren und durch Festlegung regionaler Ziele zur Entwicklung der Region beizutragen. Dazu werden überörtliche, überfachliche und zusammenfassende Gesamtplanungen erstellt, alle raumbedeutsamen Maßnahmen koordiniert und Raumfunktionen bzw. -nutzungen vorsorgend gesichert.

Damit kommt dem Regionalplan einerseits im gestuften System der Landesplanung der Auftrag zu, den LEP sachlich zu vertiefen und räumlich zu konkretisieren, andererseits hat er die Aufgabe der interregionalen und interkommunalen Abstimmung kleinräumiger Art, unter Berücksichtigung der wechselseitigen Beeinflussung von örtlicher, regionaler und überregionaler Planung und Fachplanung (Gegenstromprinzip).

Dabei ersetzt die Regionalplanung nicht die gemeindliche Planungsebene, sondern ist auf raumrelevante Aussagen und planerische Rahmensetzungen begrenzt (Art, 28 Abs. 2 GG und § 2 Abs. 1. S. 1 BauGB), welche ihrerseits von der nachfolgenden Planungsebene zu beachten (Ziele des Regionalplans) bzw. zu berücksichtigen sind (Grundsätze des Regionalplans).

Diese Bindungswirkung für die nachfolgende Planungsebene gilt gleichermaßen auch für die sonstigen öffentlichen Stellen und Fachverwaltungen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen.

Im Wesentlichen beschreibt der Regionalplan die Entwicklungsperspektiven der Region unter Beachtung des Zieles der Nachhaltigkeit als Leitvorstellung für alle planerischen Entscheidungen. Dabei soll der Wirtschaftsraum so weiterentwickelt werden, dass insbesondere seine Chancen infolge der zentralen geografischen Lage durch den weiteren Ausbau der Verkehrsnetze sowie durch Ausweisung geeigneter Flächen in den Siedlungs- und Gewerbestandorten genutzt werden.

Gleichzeitig weist die Region vielfältige natürliche und naturnahe Räume auf, deren hoher, auch ökologischer Wert einerseits geschützt, andererseits aber auch als Standort- und Wirtschaftsfaktor, z. B. im Tourismus, nutzbar gemacht werden soll.

## **2.2 Übergeordnete Umweltziele und ihre Berücksichtigung im Regionalplan**

Die maßgeblichen übergeordneten Umweltziele sind in Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft und im nationalen Fach- und Planungsrecht in Form von Gesetzen und Verordnungen fixiert, z. T. in nationaler Umsetzung der gemeinschaftlichen Vorgaben. Diese Ziele sind im Regionalplan aufgenommen und bei der Planaufstellung und der Durchführung regionalplanerischer Verfahren berücksichtigt, soweit die Ebene und die Mittel der Regionalplanung sich dafür eignen.

Die im Regionalplan formulierten Ziele der raumbedeutsamen Ordnungs- und Entwicklungsvorstellungen für die Planungsregion geben die Adaptierung dieser Ziele wieder und sind in den Umweltzielen und -grundsätzen für die regionale Siedlungs-, Freiraum-, und Infrastruktur angewendet und im Folgenden kurz dargestellt:

- Die Siedlungsentwicklung in der Planungsregion orientiert sich an dem System der zentralen Orte. Die regionalplanerische Flächensicherung und -vorsorge soll die Schaffung wohnortnaher Arbeitsplätze ermöglichen und zugleich das Verkehrsaufkommen minimieren und eine gute Anbindung an den ÖPNV gewährleisten. Die Nutzung bislang unbebauter Flächen und die Reaktivierung ungenutzter Gewerbeflächen im Siedlungszusammenhang sollen Vorrang vor der Ausweisung neuer Flächen haben. Eine Zersiedlung von Landschaft ist zu vermeiden.
- Durch die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die unterschiedlichen Freiraumfunktionen und -nutzungen sollen die natürlichen Lebensgrundlagen und Schutzgüter gesichert und entwickelt werden.
- Das Verkehrssystem ist so zu sichern und zu verbessern, dass durch bestmögliche inner- und außerregionale Verbindungen im Personen-, Güter- und Nachrichtenverkehr die angestrebte Raumstruktur mit den geringsten negativen Auswirkungen auf die belebte und unbelebte Natur einschließlich der menschlichen Umwelt verwirklicht werden kann.
- Ein nachhaltiges System der Energieversorgung soll ein jederzeit ausreichendes und preisgünstiges Energieträgerangebot und eine sparsame und umweltverträgliche Umwandlung und Verwendung von Energie sicherstellen.

Aus diesen Grundsätzen lassen sich für die Umweltprüfung schutzgutbezogene Umweltziele ableiten, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt sind. Sie finden Berücksichtigung bei der Feststellung der Erheblichkeitskriterien und der Bewertung der Schutzgutbetroffenheit.

<b>Schutzgut</b>	<b>Umweltschutzziele</b>
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrseffiziente und flächensparsame Planung und Zuordnung von Raumnutzungen</li> <li>• Sicherung von Gebieten mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion</li> <li>• Vermeidung von Lärmbelastung</li> <li>• Sicherung wohnortnaher Freiräume</li> <li>• Vermeidung von Überwärmung und lufthygienischer Belastung</li> </ul>
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Entwicklung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und die Biodiversität</li> <li>• Sicherung und Verbesserung ungestörter Wanderwege und der Durchgängigkeit vernetzter Biotopsysteme (Vermeidung von Zerschneidung)</li> <li>• Vermeidung von Lärmbelastung und Beunruhigung</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeneffiziente und flächensparsame Planung von Raumnutzungen</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung und -gewinnung</li> <li>• Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Hochwasserschutz</li> <li>• Freihaltung hochwassergefährdeter Gebiete von empfindlichen Raumnutzungen</li> </ul>
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Kalt- und Frischluftentstehung und -transport</li> <li>• Vermeidung von Luftschadstoffemissionen</li> <li>• Vermeidung von Strömungsbarrieren in regionalen Luftleitbahnen</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung großer unzerschnittener und verkehrsarmer Räume</li> <li>• Sicherung von Waldschutzflächen</li> <li>• Sicherung regionaler Freiraumfunktionen</li> </ul>
Kulturerbe / Kulturdenkmäler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung von Gebieten und Einzelprojekten mit besonderer denkmal-pflegerischer und kulturhistorischer Bedeutung</li> </ul>

## **2.3 Positive Umweltwirkungen des Regionalplans**

Die planerischen Festlegungen im Regionalplan haben auf vielfältige Weise positive Umweltauswirkungen:

### **2.3.1. Vorbereitung von Maßnahmen zu Gunsten der Umwelt**

Der Regionalplan enthält Festlegungen mit denen Maßnahmen zu Gunsten der Umwelt vorbereitet werden und deren Umsetzung sich positiv auf die Umwelt auswirkt.

Mit diesen Planinhalten ist die Möglichkeit ihrer Durchführung abgestimmt und festgelegt. Hierunter fallen:

- „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“
- „Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft“ (Waldzuwachsgebiet)

Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft dienen für Maßnahmen und Ausweisungen, die sich positiv direkt auf die Schutzgüter Flora, Fauna und biologische Vielfalt auswirken, aber im Regelfall auch für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaft und Mensch positive Umweltwirkungen haben. Gleichzeitig sichern sie bestehende Gebiete, die für diese Funktionen ausgewiesen oder als wertvoll bekannt sind. Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft haben einen Umfang von ca. 114.310 ha, das sind etwa 13,8 % der Planungsregion Nordhessen.

Die Vorbehaltsgebiete für Forstwirtschaft sind die Flächen, auf denen die Neuentstehung von Wald regionalplanerisch abgestimmt ist. Für einige Umweltschutzgüter kann sich Wald unter bestimmten Bedingungen auch nachteilig auswirken, z.B. für das Grundwasser oder für klimatische Luftleitbahnen. In der Umweltprüfung wurden diese Schutzgüter für die Waldzuwachsgebiete geprüft. Gebiete, bei denen nachteilige Umweltwirkungen abzusehen sind, sind nicht in den Regionalplan aufgenommen. Die verbleibenden Flächen sind solche, bei deren Umsetzung von positiven Auswirkungen auf die Umwelt auszugehen ist. Die Vorbehaltsgebiete für Forstwirtschaft haben einen Gesamtumfang von 4.420 ha, das sind 0,5 % der Planungsregion Nordhessen.

### **2.3.2. Sicherung von Umweltfunktionen vor Beeinträchtigungen**

In diese Kategorie von Festlegungen mit positiver Umweltwirkung fallen alle Planinhalte, welche die Sicherung von Umweltfunktionen unmittelbar beinhalten:

- Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft
- Vorranggebiet Regionaler Grünzug
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
- Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz

Diese Planinhalte werden in der Umweltprüfung auch als Kriterien für die Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planungsvorhaben angewendet.

Grundlage der Festlegung der Gebiete zur Sicherung bestimmter Umweltfunktionen sind Fachkarten, -gutachten, -stellungennahmen u. ä., aus denen die Gebiete mit besonderer Bedeutung oder besonderer Empfindlichkeit für bestimmte Umweltfunktionen hervorgehen, auf die die Regionalplanung zurückgreifen kann. Durch die Aufnahme von Gebieten mit bestimmten Umweltfunktionen in den Regionalplan wird diesen Gebieten und Fachbelangen ein rechtswirksames Gewicht im Planungsprozess und für spätere Abwägungsentscheidungen gegeben. Etwa 55 % der Planungsregion sind von mindestens einem oder in Überlagerung mehrerer Schutzausweisungen gesichert.

Der Plan enthält ferner Festlegungen, die Freiräume aufgrund ihrer Nutzungsfunktion sichern. Die Sicherung als Freiraum bedingt die Erhaltung der Umweltfunktionen und sichert diese damit mittelbar. Hierunter fallen die Planfestlegungen

- Vorranggebiet für Landwirtschaft
- Vorranggebiet für Forstwirtschaft

Neben dem Flächensicherungseffekt können bei ordnungsgemäßer Ausübung der Nutzung darüber hinaus positive Umweltwirkungen mit diesen Flächen verbunden sein. Allerdings greift der Regionalplan nicht regelnd in die Ausübung der Nutzung ein. Die Vorranggebiete für Forstwirtschaft und für Landwirtschaft umfassen insgesamt etwa 75 % der Planungsregion.

Als planerische Vorsorge zur Vermeidung von möglichen Lärmbelastungen in künftigen Siedlungsflächen ist im Zusammenhang mit dem geplanten Flughafenausbau Kassel-Calden ein Siedlungsbeschränkungsgebiet im Regionalplan festgelegt. In diesem Gebiet soll keine Besiedlung zu Wohnzwecken stattfinden.

### **2.3.3. Reduzierung nachteiliger Umweltauswirkungen an anderer Stelle**

Vorhaben, die zur Reduzierung bestehender Umweltbeeinträchtigungen an anderer Stelle führen, sind in ihren diesbezüglichen Umweltauswirkungen positiv zu bewerten. In der Gegenüberstellung von entfallenden mit neu entstehenden nachteiligen Umweltauswirkungen verbessern die positiven Wirkungen die Umweltbilanz. Eine Quantifizierung und Verrechnung unterschiedlicher Auswirkungsarten sowie Summierungen dieser Wirkungen können seriös kaum vorgenommen werden.

Im Regelfall handelt es sich um Vorhaben, die als Einzelvorhaben in der Plan-UP-Datenbank behandelt sind. Der Hinweis auf die positiven Umweltauswirkungen ist Bestandteil der textlichen Umweltbewertungsaussage im Datensatz zu dem Einzelvorhaben. Die Positivwirkung wird damit in der textlichen Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Einzelvorhabens berücksichtigt.

Vorhaben, die durch Entlastungswirkungen positive Umweltauswirkung entfalten können, sind z.B. im Bereich der Verkehrsstrassen:

- Ortsumgehungen
- Neu- und Ausbau von Bahntrassen.

Vorhaben, die durch Veränderungen und Optimierungen im Planungsprozess des Regionalplans eine Vermeidung oder Verringerung von Umweltbeeinträchtigungen zur Folge haben, z.B. die Verschiebung der Lage oder des Zuschnittes einer geplanten Fläche, sind mit diesen positiven Umweltauswirkungen der Planung zu betrachten und in den Einzeldatensätzen der Datenbank zum Umweltbericht dokumentiert.

Als positive Umweltauswirkung des Regionalplans können auch umfangreiche Flächenreduzierungen bei der Ausweisung von geplanten Vorranggebieten Siedlung betrachtet werden, begründet aus der anzupassenden Bevölkerungs- und Wohnungsbedarfsprognose. Die Positivwirkung besteht hier in der Einbeziehung von Umweltaspekten bei der Entscheidung über die entfallenden Gebiete, also einer umweltgerechten Steuerung der räumlichen Gebietsanordnung.

Darüber hinaus enthält der Regionalplan Planungsflächen zur Windenergienutzung und Regelungen zu anderen regenerativen Energieträgern. Durch die vorbereitete Einsparung endlicher und emittierender Energieträger entfalten diese Festlegungen mittelbar positive Umweltwirkungen (siehe Kapitel 6. „Gebiete für Windenergienutzung“).

### 2.3.4 Raumordnungskonzeption

Den im Regionalplan festgelegten Raum-, Flächen- und Infrastrukturzielen liegen raumordnerische Erhebungen und Konzeptionen zu Grunde, die zum Ziel haben, die Verteilung der Flächen und Trassen raumstrukturell möglichst effektiv zu gestalten, was gleichzeitig zu optimierten Standorten und Trassen aus Sicht der Umweltschutzgüter führt.

Wichtige Kriterien sind dabei der Bedarf, eine möglichst gut auf die Planerfordernisse und die räumlichen Bedingungen ausgerichtete Anordnung und die Funktionen der einzelnen Räume, deren Berücksichtigung im Ergebnis auch die umweltverträglichere Lösung hervorbringt. Bei diesem Vorgehen geht es um volkswirtschaftliche und soziale Effizienz ebenso wie um die Sicherung und Entwicklung der Freiräume in ihrer Funktion für die Umweltgüter. Ein Beispiel dafür ist der Verzicht auf die Sicherung bestimmter Rohstofflagerstätten, weil ein möglicher Abbau der Lagerstätte aus Umweltgründen konzeptionell ausgeschlossen wird.

Der Regionalplan hat mit seinem überörtlichen Charakter, seinen Aufgaben und den zugrunde liegenden Leitvorstellungen die Funktion eines Instrumentes zur Sicherung günstiger Umweltbedingungen. Dies ergibt sich schon aus der Abstimmung und Abwägung der verschiedenen Raumansprüche aus gemeindlicher Planung und den jeweiligen Fachplanungen mit landesplanerischen Zielsetzungen und übergeordneten Anforderungen einer nachhaltigen und sparsamen Flächenpolitik sowie des Umwelt- und Naturschutzes.

## 2.4 Voraussichtliche Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans

Die Ausarbeitung gem. Art. 5 Abs. 1, Anhang Buchstabe b) der RL gerät unter Beachtung der einschlägigen Rechtsvorschriften (ROG, HLPG, BauGB) und in Anbetracht der Einbindung des Regionalplans in das hierarchische Planungssystem der Bundesrepublik zu einer eher hypothetischen Bearbeitung. Hinweise auf die Betrachtung vergleichbar einer „Nullvariante“ bei Einzelprojekten gem. UVP berücksichtigen den Gesamtplanungscharakter des Regionalplanes nicht (siehe dazu Kap. 2.1). Im Weiteren wird daher ausschließlich der Umweltzustand des Status-quo in eine Beziehung zum Plan gestellt.

Vorhaben, die durch Veränderungen und Optimierungen eine Vermeidung oder Verringerung von Umweltbeeinträchtigungen zur Folge haben, sind mit diesen positiven Umweltauswirkungen der Planung zu betrachten und in den Datenblättern zum Umweltbericht dokumentiert. So wurde gegenüber dem Regionalplan 2000 vor allem bei der Ausweisung von geplanten Vorranggebieten Siedlung eine umfangreiche Flächenreduzierung durchgeführt. Der ausgewiesene Siedlungsflächenbedarf des ROP 2000 (3.232 ha für den Zeitraum von 1998 bis 2010) ist durch Optimierung und insbesondere durch die Anpassung an die demographische Entwicklung auf nunmehr 1.950 ha reduziert für den Planungszeitraum bis 2020.

Mit den Vorranggebieten für die Windenergienutzung ist regional/national dem Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie zur Nutzung regenerativer Energie Rechnung getragen. Durch die im Regionalplan angestrebte Ausschlusswirkung der Errichtung von Windkraftanlagen an dispers gestreuten Standorten mit erheblicheren Umweltauswirkungen ist gewährleistet, dass bei der im Regionalplan vorgeschlagenen Standortauswahl keine oder nur tolerierbar geringe negative Effekte entstehen.

Neben den entgangenen direkten positiven Ausweisungen (Kap. 2.3) ergeben sich daher in der Summe im Falle der Beibehaltung des Status-quo eindeutig negative Auswirkungen.

### 3 Prüfungsmethode

#### 3.1 Geprüfte Planinhalte

Die Erfassung, Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen des Regionalplans beruht auf einer Prüfung der in den Regionalplan aufgenommenen Vorhaben und ihrer Umweltauswirkungen. Durch Zusammenstellung und Auswertung dieser in einer Datenbank erfassten Einzeldaten können raum-, schutzgut- und vorhabensbezogene Erkenntnisse gewonnen, dargestellt und interpretiert werden und so in den Planungsprozess einfließen. Bei Vorhaben, in denen Gründe für eine Alternativen-Prüfung vorlagen (Punkt 3.6), sind auch die Alternativen und Varianten geprüft und in der Datenbank dokumentiert.

Als Vorhaben sind die im Regionalplan enthaltenen normativen Inhalte in der Umweltprüfung geprüft, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben können.

Prüfbedürftig sind die Festlegungen, die nach den rechtlichen, zeichnerischen und fachlichen Kategorien der Regionalpläne einen Rahmen für UVP-pflichtige Vorhaben mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen setzen. Insbesondere Ziele der Raumordnung sind hinreichend konkret, um den Rahmen für UVP-pflichtige Vorhaben zu bieten. Bei Grundsätzen der Raumordnung ist dies nur ausnahmsweise der Fall. Voraussetzung ist ein hinreichend konkreter Projektbezug und die Eignung zur Entfaltung einer Steuerungswirkung.

Nicht geprüft sind alle Bestandsdarstellungen, Darstellungen rechtsverbindlicher Planungen und Vorhaben, für die bereits eine Projekt-UVP durchgeführt wurde sowie Vermerke, nachrichtliche Übernahmen und Planungshinweise.

Im Hinblick auf die Erfassung von Summenwirkungen und kumulativer Wirkungen sind in der Datenbank in gleicher Weise Vorhaben erfasst worden, für die bereits Raumordnungsverfahrens- oder Planfeststellungsunterlagen vorliegen oder solche Verfahren, die bereits (teilweise) abgeschlossen sind. In diesen Fällen geht es aufgrund des erreichten Planungsstands in der Regel nicht mehr um Alternativenentscheidung, sondern allein um die Einbeziehung der Umweltwirkungen in die räumliche Gesamtbetrachtung.

Die folgende Liste zeigt die Plankategorien, die unter Anwendung der vorstehenden Aussagen betrachtet worden sind.

In der zweiten Spalte der Tabelle sind die als Schwellenwerte angenommenen Größenwerte genannt, ab denen im Maßstab der Regionalplanung von der Möglichkeit erheblicher Umweltauswirkungen ausgegangen wird. Die Zahlenwerte orientieren sich an der Planzeichenverordnung für die Regionalpläne und entsprechen den Darstellungsgrenzen des Regionalplans. Sie weichen damit teilweise von denen im Anhang des UVPG genannten Größen- oder Leistungswerten für das Einsetzen der UVP-Prüfpflicht ab.

## Liste der geprüften Festlegungen im Regionalplan 2009 und Größenschwellenwerte

<b>Prüfpflichtige Festlegungen</b>	<b>Schwellenwerte</b>
Vorranggebiet Siedlung Planung	≥ 5ha
Vorranggebiet Industrie und Gewerbe Planung	≥ 5ha
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	≥ 5 ha
Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten Planung	1)
Vorranggebiet für Windenergienutzung	1)
Regional-, Nahverkehrs- bzw. S-Bahnstrecke Planung	2)
Bundesfernstraße mind. vierstreifig Planung	2)
Bundesfernstraße zwei- oder dreistreifig Planung	2)
Sonstige regional bedeutsame Straße Planung	2)
<b>rein textliche Festlegungen (regionale Planzeichen)</b>	
Fernverkehrsstrecke Bahn Planung	siehe Kap. 5
Flughafen Planung	siehe Kap. 5
Ferienhausgebiete und überregional bedeutsame Ferienanlagen Planung	siehe Kap. 5

- 1) alle im Regionalplan Nordhessen 2009 dargestellten Planungen unabhängig von ihrer Größe/Fläche/Länge etc.  
2) alle im Regionalplan Nordhessen 2009 als Ziel dargestellten Planungen unabhängig von ihrer Größe/Fläche/Länge etc.

Vorhaben unterhalb der Schwellenwerte werden nicht erfasst und im Regelfall nicht in die Regionalplanumweltprüfung einbezogen, weil von fehlender Raumbedeutsamkeit auch in ihren Umweltwirkungen ausgegangen wird. Die einzige methodische Ausnahme ist die überschlägige Ermittlung der möglichen Neuversiegelung, bei der sich auch an dem im Regionalplandtext genannten Siedlungsflächenbedarf orientiert wird, unabhängig von der kartografischen Darstellung der Einzelflächen im Regionalplan.

Die geplanten regionalen Logistikzentren werden in der Planumweltprüfung nicht als eigenständige Vorhaben geprüft, sondern nur im Zuge der Verschneidung der zugehörigen Vorrangbereiche für Industrie und Gewerbe Planung, auf denen sie realisiert werden sollen. Bei der Standortwahl wurde darauf geachtet, dass die entsprechenden Flächen möglichst optimal erreichbar sind (BAB-Anschluss ohne Ortsdurchfahrten) und einen ausreichenden Abstand (Lärm-/Lichtemissionen) zu den Ortslagen und Wohngebieten einhalten. Ob im Einzelfall für eine Einhaltung der einschlägigen Grenzwerte nach dem BImSchG weitergehende Maßnahmen (z. B. Lärm-/Sichtschutzwälle) angelegt oder die zulässige Flächennutzung im Einzelnen (z. B. durch eine entsprechende Zonierung oder flächenbezogene Schalleistungspegel) verfeinert geregelt werden muss, kann auf der Ebene der Regionalplanung nicht im Detail geklärt werden und bleibt den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren vorbehalten.

### 3.2 Schutzgüter und räumliche Prüfungskriterien

Grundlage für die Festlegung der zu prüfenden Schutzgüter und der räumlichen Prüfungskriterien sind die Kriterien nach Anhang I und II der RL 42/2001 EG (s. Pkt. 1.2). Die folgende Tabelle zeigt die in der Regionalplanumweltprüfung berücksichtigten Umweltthemen und die verwendeten Datengrundlagen:

Schutzgut	Räumliches Prüfungskriterium	Datengrundlage, Quelle		
Mensch	Wohnen	• Siedlung Bestand und Planung, RPN 2009		
	Naherholung	• Regionaler Grünzug, ROP 2000		
Flora + Fauna	Nationalpark	• Verordnung v. 17.12.2003, (GVBl. I, S 463-468)		
	FFH-Gebiete	• Verordnung vom 16.01.2008 (GVBl. I, S.30)		
	Vogelschutz-Gebiete	• Verordnung vom 16.01.2008 (GVBl. I, S.30)		
	Naturschutzgebiet/ Naturdenkmäler > 5ha	• Angabe ONB 2006		
	qualifizierte Landschaftsschutzgebiete	• LSG bereitgestellt durch ONB, 2006		
	Biotop / Arten	• avifaunistische Schwerpunkträume, davon: Brutgebiete und Rastgebiete mit nationaler, regionaler und überregionaler Bedeutung, LRP*, S. 72, Karten 11a bis 11f; • Flächen für Biotopverbund und Biotopentwicklung, LRP*, Entwicklungskarte		
Boden	Versiegelung	• regionalplanerische Festlegung der Vorhaben und des Flächenbedarfs, RPN 2009		
Luft/ Klima	Besondere Klimafunktion	• Gebiete für besondere Klimafunktion, RPN 2009, für Plan-UP differenziert in: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Kaltluftentstehung</td> </tr> <tr> <td>Luftleitbahn</td> </tr> </table>	Kaltluftentstehung	Luftleitbahn
	Kaltluftentstehung			
Luftleitbahn				
	Luftreinhaltung	• Ballungsraum Kassel nach 22. BImSchV, HLUg		
Wasser	Grundwasser / Hydrogeologie	• Gebiete für den Grundwasserschutz, RPN 2009		
	Heilquellenschutzgebiete	• festgestellte HSG nach HWG, HLUg, Stand 2008		
	Trinkwasserschutzgebiete	• festgestellte WSG nach HWG, HLUg Stand 2008		
	Überschwemmungsgebiete	• festgestellte Überschwemmungsgebiete nach HWG, HLUg, Stand 2008		
	Retentionsgebiete	Retentionskataster Hessen		
Landschaft	Landschaftszerschneidung	• Regional unzerschnittene Räume, LRP*, S. 146, Karte 22		
	Wald	• Schutzgebiete nach HFG, ONB		
	Erholung	• LSG Hess. Rhön, • Strukturvielfalt der Raumtypen: Bereiche sehr hoher Vielfalt, LRP, Karte Zustand und Bewertung		
Kulturerbe/ Denkmäler	historische Kulturlandschaft	• LRP*, S.136, Karte 19, historisch bedeutsame Kulturlandschaften		
	Bau- und Bodendenkmäler	• archäologische Kulturlandschaftsflächen mit Bodendenkmälern von herausragender Bedeutung, HLfD		

\* Der Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 hat mit der Änderung des HENatG vom 18.06.2002 seine rechtliche Wirkung verloren, fachlich sind jedoch keine aktuelleren Grundlagen auf Regionalplanebene vorhanden

### 3.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die Zusammenstellung der erforderlichen Informationen orientiert sich an Art. 5 Abs. 2 der Plan-UP RL. Der Umweltbericht soll die Angaben enthalten,

- die vernünftigerweise verlangt werden können,
- den gegenwärtigen Wissenstand,
- die aktuellen Prüfungsmethoden,
- Inhalt, Detaillierungsgrad und Stellung des Plans im Entscheidungsprozess und
- das Ausmaß, in dem bestimmte Aspekte zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen auf den unterschiedlichen Ebenen am besten geprüft werden können.

Für bestimmte Umweltaspekte ist das Ergebnis von Scoping und Materialrecherche, dass keine für den Regionalplanmaßstab geeigneten Grundlagen vorliegen oder die Prüfung sinnvollerweise auf einem kleinräumigeren Maßstab durchgeführt wird und deswegen der nachfolgenden Verfahrens- und Prüfungsebene überlassen bleiben muss.

Dieser Befund beruht auch auf der Erkenntnis, dass sich aus der Kleinräumigkeit dieser Schutzgüter keine Erheblichkeit für Planungsentscheidungen im Maßstab 1:100.000 ableiten lässt. Dies gilt in gleicher Weise für die Umweltaspekte Sachwerte und architektonisch wertvolle Bauten.

Nach der Sichtung der verwend- und gewinnbaren Prüfungsunterlagen wurden für das Schutzgut Boden die Prüfkriterien Altlastenstandorte und besondere Bodenfunktionen (z.B. Biotopentwicklungspotential) nicht in die Regionalplanumweltprüfung einbezogen. Ähnlich ist die Situation zum Aspekt Artenschutz, dessen Kleinteiligkeit und lokaler Bezug nicht dem Maßstab der Regionalplanung entspricht. Die Besonderheit für den Aspekt Artenschutz ist, dass sich nicht nur aufgrund bestimmter Artenvorkommen des Anh. IV der FFH-RL, sondern auch aufgrund des Vorkommens europäischer Vogelarten in nachfolgenden Verfahren die Nichtdurchführbarkeit nicht nur für Teilbereiche eines Vorhabens, sondern u. U. für das gesamte Vorhaben ergeben kann.

Für das Kriterium biologische Vielfalt gibt es keine für eine räumliche Prüfung anwendbaren Mess- und Wertindikatoren. Der Beitrag zur Sicherung einer biologischen Vielfalt liegt deswegen in der Berücksichtigung und Sicherung von räumlichen Kriterien des Biotop- und Artenschutzes für Flora und Fauna. Eine eigenständige Aussage zur biologischen Vielfalt lassen die Grundlagen nicht zu.

Ähnliches gilt für die in der Richtlinie genannten Aspekte Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, für die sich unter Beteiligung der Fachbehörden keine geeigneten eigenständigen Indikatoren und Prüfkriterien haben finden lassen. Gleichwohl sind diese Aspekte im Schutzgut Mensch und auch in anderen Schutzgütern wie Klima oder Landschaft enthalten und damit Bestandteil der Prüfung und ihrer Ergebnisse.

Zur Luftreinhaltung, Grundwasserschutz sowie zum Schutzgut Kulturerbe/Denkmäler sind in der Umweltprüfung Hinweise auf Gebietsbetroffenheiten in Form von Wirkungsprognosen ermittelt. Eine qualifizierte Bewertung erfordert Erkenntnisse, die im Regionalplanmaßstab nicht vorliegen können. Entscheidungen der Regionalplanung sind auf dieser Grundlage nicht möglich oder zu rechtfertigen. Eine Bewertung der Erheblichkeit der Ergebnisse ist nicht vorgenommen. Die ermittelten Erkenntnisse (Bewertung 3 – detaillierte Prüfung auf nachfolgender Ebene) aus der Planumweltprüfung gehen als Hinweise an die nächste Verfahrensebene und können ggf. in dort durchzuführende Planumweltprüfungen oder Umweltverträglichkeitsprüfungen verwendet und konkretisiert werden (Abschichtung).

### 3.4 Prüfungsverfahren, Auswirkungsannahmen und Bewertungskriterien

Die Flächen der Vorhaben wurden computergestützt kartografisch mit den räumlichen Prüfkriterien verschnitten.

Für bestimmte Vorhaben, in denen Umweltauswirkungen über die Vorhabensfläche hinaus eintreten können, sind auch Wirkzonen definiert und verschnitten worden, d.h. Abstände, in denen eine Regionalplanfestlegung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut vermuten lässt. Diese Annahmen beziehen sich auf

- anlagenbezogene Auswirkungen durch obligatorische Einbeziehung der festgelegten Flächen der zu prüfenden Plankategorien (Vorhabensfläche),
- betriebsbedingte Auswirkungen wie Schall- und Schadstoffemissionen durch Festlegung eines standardisierten Auswirkungsraums einer bestimmten Plankategorie und für ein bestimmtes Schutzgut (Wirkzonen).

Optische Wirkungen und Zerschneidungseffekte sind so stark von den jeweiligen Einzelfallbedingungen abhängig, dass es nicht sachgerecht ist, einen bestimmten Umkreis als mögliche Wirkzone festzulegen. Diese Aspekte können ggf. nur auf der Basis des jeweiligen Kenntnisstandes beschrieben und bewertet werden. Für optische Wirkungen ist allerdings eine Entfernung definiert (500-1000 m).

Bei der Festlegung der Wirkzonen handelt es sich um einen formalisierten Vereinfachungsschritt. Für Vorhaben mit offenkundiger Nichteignung dieser Vereinfachung ist bei Bedarf in der Einzelfallbetrachtung davon abgewichen.

Für baubedingte Umweltauswirkungen wird auf eine generelle Auswirkungsannahme verzichtet. Im Regelfall wird die Detaillierung auf der Ebene Regionalplanung für eine Abschätzung nicht ausreichen. Zudem handelt es sich um einmalige, nicht dauerhafte und i. d. R. umkehrbare Auswirkungen, die in der Ausführungsplanung minimiert werden können. Eine Erheblichkeit im Regionalplanmaßstab kann daher prinzipiell ausgeschlossen werden.

Die folgende Tabelle zeigt die in die Umweltprüfung einbezogenen Wirkungen von raumordnerischen Planungskategorien.

### Raumbedeutsame Wirkungen von raumordnerischen Planungskategorien

Vorranggebiet Siedlung Planung	Vorranggebiet Gewerbe Planung	Bundesfernstraße mind. vierstreifig Planung	Bundesfernstraße zwei o. dreistreifig Planung	Sonst. regional bedeutsame Straße Planung	Regional-, Nahver- kehrsplanung Schiene	Windenergie- anlagen Planung (Sonder- prüfung)	Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	Vorrang Abbau ober-flächennaher Lagerstätten
Flächen- inanspruchnahme	Flächen- inanspruchnahme	Flächen- inanspruchnahme	Flächen- inanspruchnahme	Flächen- inanspruchnahme	Flächen- inanspruchnahme	Sonderprüfung	Flächen- inanspruchnahme	Flächen- inanspruchnahme
	Lärmemission, (300m)	Lärmemission, (300-1500m)	Lärmemission, (300-600m)	Lärmemission, (300-400m)	Lärmemission, (300m)			
Optische Wirkung (1000-500m)	Optische Wirkung (1000-500m)	Optische Wirkung (1000-500m)	Optische Wirkung (1000-500m)	Optische Wirkung (1000-500m)	Optische Wirkung (1000- 500m)		Optische Wirkung (1000-500m)	Optische Wirkung (1000-500m)
Barriere / Zerschneidungs- wirkung	Barriere / Zerschneidungs- wirkung	Barriere / Zerschneidungs- wirkung	Barriere / Zerschneidungs- wirkung	Barriere / Zerschneidungs- wirkung	Barriere / Zerschneidungs- wirkung		Barriere / Zerschneidungs- wirkung	Barriere / Zerschneidungs- wirkung

### Angenommene Wirkzonen von Vorhabensarten auf Schutzgüter

Umweltthemen u. Schutzgut nach Richtlinien		Planzeichen nach Regionalplan	Vorrang Siedlung Planung	Vorrang Industrie u. Gewerbe Planung	Bundesfernstraße mind. 4-streifig Planung	Bundesfernstraße 2- oder 3-streifig Planung	Regional be- deutsame Straße Planung	Regional- und Nahverkehrs- planung Schiene	Vorbehalts- gebiet Forstwirtschaft	Vorrang Abbau ober- flächennaher Lagerstätten
Nr. der Planzeichenverordnung		1.1.2.	1.2.2.	13.1.2.	13.2.2.	13.3.2.	12.2.2.	6.2.2.	7.3.1.	
Schutzgut	Räumliche Prüfkriterien	Schutzgutbezogene Wirkzonen								
Mensch	Wohnen Naherholung	- VF	VF + 300 m	VF + 600 m (BAB VF+ 1500 m)	VF + 600 m	VF + 400 m	VF + 300 m	-	VF + 300 m	
Flora und Fauna	Nationalpark, FFH-Gebiet, Vogelschutz- gebiet, Naturschutzgebiet, Naturdenkmäler >5 ha qualifiz. LSG Biotop/Arten	VF + 300 m	VF + 300 m	VF + 300 m (BAB VF + 500 m)	VF + 300 m	VF + 300 m	VF + 300 m	VF	VF + 300 m	
Boden	Versiegelung	VF	VF	VF	VF	VF	VF	-	-	
Luft/Klima	besondere Klimafunktion Luftreinhaltung	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	-	
Wasser	Grundwasser/Hydrogeologie Heilquellenschutzgebiete Trinkwasserschutzgebiete Überschwemmungsgebiete Retentionsgebiete	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	
Landschaft	Landschaftszerschneidung Wald Erholung	VF	VF	VF	VF	VF	VF	-	VF	
Kulturerbe/ Denkmäler	historische Kulturlandschaft Bau- und Bodendenkmäler	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	

Abkürzung: Vorhabensfläche: VF

Erläuterungen: für nicht genannte Planaussagen besteht die Möglichkeit der Einzelprüfung.

In der Tabelle sind die potentiellen Wirkräume aufgeführt. Hier wird von pauschalierenden Annahmen ausgegangen, die im Einzelfall zu modifizieren sind.

Unterschieden wird jeweils zwischen der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme, die zum Verlust von betroffenen, für die Umwelt bedeutsamen Gebieten führt und zwischen mittelbaren Einwirkungen auf Schutzgüter und zugeordnete umweltbezogene Gebietskategorien als Folge von Emissionen und anderen "Fernwirkungen".

Die vorstehende Tabelle zeigt die angenommenen Wirkzonen in den verschiedenen Konstellationen. Die Lage eines Schutzguts in der Wirkzone eines Vorhabens ist als Hinweis auf einen potentiellen Umweltkonflikt zu verstehen. Erst durch nähere Betrachtung des Einzelfalls kann festgestellt werden, ob tatsächlich eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Die durch die Verschneidung gewonnenen Hinweise auf mögliche Umweltauswirkungen von Projekten umfassen folgende Angaben und werden in die Datenbank übertragen:

- betroffenes Schutzgut
- betroffenes Gebiet (Name/Funktion, Registrier-Nummer, Größe)
- Umfang der Betroffenheit nach Vorhabensfläche und/oder Wirkzone (absolute Zahl, Anteil an Schutzgut- und Projektfläche).

Für die meisten der geprüften Projekte entsteht eine nachvollziehbare Dokumentation der ermittelten möglichen Umweltkonflikte. Bei den geprüften Projekten handelt es sich um ca.:

306	Siedlungsgebiete
207	Industrie- und Gewerbegebiete
54	Gebiete für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten
77	Straßenplanungen
2	Schienenverkehrstrassen
420	Waldzuwachsgebiete.

Die Gebiete für die Windenergienutzung wurden anhand flächendeckender Auswahlkriterien (siehe Kap. 6.1) als mögliche Planungsflächen der weiteren Umweltprüfung im Rahmen der Sonderprüfung Wind unterzogen.

Planungsvorhaben, die über das Gebiet einer einzelnen Gemeinde hinausgehen, sind in gemeindeweise Flächen unterteilt. Die Teilflächen eines Vorhabens sind in der Datenbank als „Projekt“ bezeichnet. Diese Untergliederung ist im Hinblick auf eine gemeindeweise Datenzusammenstellung (Informationsbereitstellung z.B. für kommunale Planumweltprüfungen, Abschichtung), raumbezogene Datenbankabfragemöglichkeiten und ggf. das Monitoring vorgenommen worden.

**Vorhaben / Projekte**

Vorhaben: 447 Ausweisung einer Siedlungszuwachsfläche in Söhrewald Vorh.-Beginn:  Beschreibung  
 Vorh.-Ende:  Umwelt-Bewertung  
 Fläche: 8,2 ha Versiegelung: 4,9 ha Aufnahme in Regionalplan:  Raumordn. Bewertung  
 Länge:  km Alternative Vorh.:  Prüfung abgeschlossen am: 15.12.2005

**Projekte** **Umweltauswirkungen**

Projekt: 572 / 1.1.2. / 633024 Baugebiet "Nord" Beschreibung  
 Gepl. RPN-Kat.: 1.1.2. Vorranggebiet Siedlung Planung Bewertung  
 RPN2000: 2.1.2. Siedlungsbereich Planung  
 Gemeinde: Söhrewald Gemeindecenz.: 633024 Spezielle Angaben:  
 Ortsteil: Wellerode Kartenaufuf.:   
 Fläche: 8,2 ha Versiegelung: 4,9 ha Natura2000-Prüfung:   
 Länge:  km Realnutzung: Landwirtschaft % Projekt Betroffenheit: 1 Projekt optimiert:

**Umweltauswirkungen** **Karten-/Tabellenaufrufe**

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Gebietsname / Funktion	Registr.-Nr.	Schutzfläche in ha	Projekt-Fläche im Schutzgut			Wirkezone im Schutzgut		
					in ha	%-Anteil am Schutzgut	Bewertung	in ha	%-Anteil am Schutzgut	Bewertung
Flora / Fauna	Avifaunistischer Schwerpunktraum	Söhrewald (Brut-)		5.117,5				19,5	0,4%	2
Luft / Klima	Besondere Klimafunktion: Kaltluftentstehung	Kassel (Klimatischer Ausgleichsraum)		6.378,5	8,1	0,1%	99,0%			1
Wasser	Trinkwasserschutzgebiet	Trinkwasserschutzgebiet 02.091 (Zone IIIA)	633-096	1.011,9	8,2	0,8%	100,0%			3
Wasser	Trinkwasserschutzgebiet	Trinkwasserschutzgebiet 02.057b (Zone IIIB)	633-066	1.327,4	8,2	0,6%	100,0%			3
Landschaft	Naturpark-LSG	Meißner-Kaufunger-Wald		39.816,9	8,2	0,0%	100,0%			0

Beispiel eines Projektdatensatzes

Die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen erfolgt in einer Abfolge von Schritten, die sich auf vier Phasen verteilen.

Bewertungsphase	Schritte	Kontext
1	Definition der Grundannahmen – Mindestparameter für Erheblichkeit auf der Ebene Regionalplanung	Voraussetzung zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen
2	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheit eines Schutzgutes durch ein Vorhaben	Prüfung der Einzelinhalte, Dokumentation in den Vorhabensdatensätzen der Datenbank
3	Bewertung der Erheblichkeit der Summe der Auswirkungen eines Vorhabens	
4	Bewertungen summarischer und kumulativer Auswirkungen aller Vorhaben und erheblichen Umweltauswirkungen	Prüfung von Summenwirkungen

Zu der Phase 1 gehört, neben den in den Kapiteln 3.1 und 3.2 beschriebenen Entscheidungen, auch die Festlegung einer Bagatellgrenze für eine ermittelte Schutzgutbetroffenheit, von der ohne weitere Prüfung angenommen werden kann, dass sie auf der Ebene Regionalplanung unerheblich ist. Diese Grenze wurde mit 0,5 ha angenommen. Kleinflächigere Verschneidungsergebnisse scheidet automatisiert aus der Prüfung aus.

Für die Bewertung der angezeigten Konflikte in den Phasen 2 und 3 wurde die folgende sechsteilige Skala verwendet. Diese Einstufung wird sowohl für die Bewertung in Bezug auf jedes einzelne Schutzgut, als auch für die Umweltbewertung eines Vorhabens insgesamt angewendet:

0	keine Konflikträchtigkeit
1	kein erheblicher Konflikt
2	Konflikt, aber lösbar
3	detaillierte Prüfung auf nachfolgender Ebene
4	erheblicher Konflikt
5	Bewertung aufgrund der Offenlegung (nur in der Entwurfsfassung möglich)

Die Kriterien zur Einstufung eines Konfliktes sind sachbezogen auf die einzelnen Schutzgüter aufgestellt worden. Die jeweiligen Kriterien sind in den Ausführungen zu den Schutzgütern (Kap. 4) dargestellt. Die Bewertungsstufe 5 „Bewertung aufgrund der Offenlegung“ war nur als Zwischenergebnis vorgesehen. Hinweise aus der Offenlegung wurden in die Bewertung eingearbeitet. Wurden keine erheblichen Bedenken vorgetragen, erfolgte eine Bewertung der Stufe 3, da auf der Ebene der Regionalplanung keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen vorliegen.

Mittels dieser Einstufungen wird ein Projekt für die Ebene der Regionalplanung von 0-4 bewertet. Die Verlagerung auf die nachfolgende Planungs- oder Genehmigungsebene (3) ist eine regionalplanerisch abschließende Bewertung, weil z.B. ein größerer Konkretisierungsgrad benötigt wird (Abschichtung). In der Datenbank besteht darüber hinaus die Möglichkeit zur Eingabe von textlichen Aussagen. Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens erheblicher Umweltauswirkungen einer einzelnen Planausweisung ist umso größer, je mehr Kriterien relevant betroffen sind. Die folgende Tabelle ordnet die räumlichen Prüfkriterien nach Detailschärfe und Abgrenzungsgenauigkeit im Hinblick auf die regionalplanerische Konfliktbewertung in Kategorien.

Detailschärfe und / oder Abgrenzungsgenauigkeit der Prüfkriterien			Sonderprüfung Natura 2000
gering, eher großräumig	mittel	Hoch	
Fläche für Biotopverbund und -entwicklung	Regionaler Grünzug	Siedlung, Bestand und Planung	FFH-Gebiet
Gebiet für Grundwassersicherung	Qualifiziertes LSG	Nationalpark Kellerwald	Vogelschutzgebiet
Regional unzerschnittener Raum	Avifaunistischer Schwerpunktraum	Naturschutzgebiet / Naturdenkmal	
Bereich sehr hoher Strukturvielfalt	Gebiet für besondere Klimafunktion	Ballungsraum Kassel nach 22. BImSchV	
Historisch bedeutsame Kulturlandschaft	Retentionskataster Hessen	Heilquellen- und Wasserschutzgebiet	
Archäologische Kulturlandschaft mit Bodendenkmälern		Festgestelltes Überschwemmungsgebiet	
Großräumiges LSG		Schutzgebiet nach HFG	

Die Einordnung der räumlichen Prüfkriterien nach Detailschärfe und Abgrenzungsgenauigkeit fließt in die Abschätzung der Erheblichkeit möglicher Konflikte ein. Das Prinzip lehnt sich an das Naturschutzrecht an, in dem Seltenheit, Vielfalt und besondere Eigenart wichtige Kriterien, z.B. für die Unterschutzstellung eines Gebietes sind. Es gelten mehrere Tendenzannahmen, z.B.:

- Je größer das betroffene räumliche Schutzgutkriterium, desto geringer ist die Bedeutung der Betroffenheit.
- Je geringer die Abgrenzungsgenauigkeit, desto niedriger ist die Erheblichkeitswahrscheinlichkeit bei Randbetroffenheit.
- Je mehr Einzelflächen ein räumliches Prüfkriterium bilden, desto geringer ist die Bedeutung der Einzelfläche.

Die Bewertung relevanter Konflikthinweise beruht jedoch nie allein auf solchen Tendenzannahmen, sondern es werden zusätzlich qualitative Aspekte der Schutzgutbetroffenheit einbezogen.

Falls bei einer planerischen Festlegung mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt werden, werden diese ermittelt, beschrieben und bewertet und ggf. eine Prüfung von vernünftigen Alternativen angeschlossen (Pkt. 3.5). Damit kann auf der Ebene der Raumordnung eine Vermeidung planungsbedingter Beeinträchtigungen durch Planoptimierung erreicht werden.

Für die Einstufung „2 - Konflikt, aber lösbar“ ist es notwendig, dass eine Lösung erkennbar ist und von ihrer Anwendung ausgegangen werden kann, so dass der Konflikt spätestens nach dieser Lösung nicht mehr als erheblich im Regionalplanmaßstab zu bewerten ist.

Für alle sonstigen Aussagen zur Lösung von Umweltbeeinträchtigungen gilt grundsätzlich, dass sie mit den Mitteln und dem Maßstab der Regionalplanung nicht verbindlich vorgesehen und fixiert werden können. Dies erfolgt erst auf den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen. Deswegen wird es in den meisten Fällen bei Abschätzungen über das Lösungspotential und dessen Ermöglichung durch die Ziele des Regionalplanes bleiben müssen. Dafür spielen die Planfestlegungen eine Rolle, die positive Umweltwirkungen vorbereiten.

Dargestellt und als Konfliktlösung angesehen werden Maßnahmen, die aus der fachlichen Praxis der Bauleitplanung und des Genehmigungsrechts als realistisch und üblich bekannt sind, z.B.

- Hinweise auf Vermeidungs- und Minimierungsmöglichkeiten,
- ein der vermuteten Eingriffswirkung entsprechendes Ausgleichspotential erscheint im räumlichen Zusammenhang vorhanden,
- verfahrensmäßige Anforderungen, wie z.B. eine LSG-Entlassung (Bei inhaltlich unerheblichen Konflikt).

### **3.5. Alternativenprüfung**

Im Umweltbericht sollen nicht nur die durch den Plan selbst vorbereiteten Projekte mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, sondern auch vernünftige Alternativen/anderweitige Planungsmöglichkeiten ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Alle unter Kapitel 3.1 genannten Planinhalte durchlaufen die Planumweltprüfung im Regelfall ohne eine Alternativenprüfung, so wie sie von den Gemeinden und den übrigen TÖB für die Regionalplan-Neuaufstellung angemeldet worden sind. Ausnahme sind die Trassenplanungen, für die bereits Alternativen in das Verfahren eingebracht sind.

Bei Vorhaben, für die sich aus der Prüfung keine Hinweise auf erhebliche Umweltauswirkungen ergeben, besteht keine Veranlassung Alternativen zu suchen. Diese Vorhaben werden ohne weitergehende Alternativenuntersuchung in den Plan übernommen.

Dieses Verfahren ist auch deswegen plausibel, weil ein erheblicher Teil der zu prüfenden Vorhaben bereits z. B. im Zuge der Aufstellung des RPN 2000 bzw. eines Flächennutzungsplans auch unter Umweltgesichtspunkten in den entsprechenden Beteiligungsverfahren geprüft und ausgewählt worden sind.

In den Fällen, in denen sich aus der Prüfung ergibt, dass die vorgesehene Fläche (bzw. Teile davon) allein oder in Kumulation mit anderen belastenden Planungen erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lässt, erfolgte dann jeweils in Abstimmung mit den betroffenen Kommunen oder anderen Vorhabensträgern eine Alternativenprüfung. Falls keine akzeptablen Alternativen gefunden wurden, war abzuwägen und zu dokumentieren, ob das betreffende Vorhaben trotz seiner nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund regionalplanerischer Gesichtspunkte (z.B. Konzentration der Siedlungstätigkeit im infrastrukturell gut ausgestatteten Mittelzentrum) ausgewiesen werden soll bzw. ob hier (z.B. im Hinblick auf die erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt) auf eine Flächenausweisung verzichtet wird.

## **4 Prüfung der Schutzgüter**

### **4.1 Schutzgut Mensch**

Auf Ebene der Regionalplanung wird eine Umweltprüfung für das Schutzgut Mensch über die Prüfkriterien Wohnen und Naherholung durchgeführt, d.h. eine Prüfung, inwieweit durch Planungsvorhaben die Bedingungen für ein möglichst beeinträchtigungsfreies Wohnen und Erholen positiv oder negativ beeinflusst werden.

Durch die technischen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte wurden Lärmbeeinträchtigungen zu einem negativen Stress- und Gesundheitsfaktor. Die Lärmbelastungen durch zahlreiche Lärmquellen, insbesondere Industrie- und Gewerbeflächen sowie Straßenverkehr, sind in erheblichem Umfang angewachsen.

Es ist deshalb wichtig, Wohnbereiche und Erholungsgebiete vor Lärmbelastungen zu schützen, damit der Mensch dort die notwendige Entspannung und Erholung findet.

Um einen solchen Schutz zu erreichen, genügt es nicht allein, Lärminderungsmaßnahmen anzustreben. Vielmehr muss gleichzeitig durch sinnvolle Raumordnung sichergestellt werden, dass weitreichende Lärmquellen von den ruhebedürftigen Bereichen soweit wie möglich getrennt werden.

Ziel der Raumordnung ist daher eine möglichst frühzeitige Abstimmung unterschiedlicher Belange auch und gerade unter dem Lärmschutzaspekt.

Eine Untersuchung von Industrie- und Gewerbeflächen erscheint auf der Ebene der Regionalplanung nicht sinnvoll, da einerseits eine realistische Einschätzung der tatsächlichen Nutzung und deren Intensität nicht möglich ist und andererseits im Rahmen der Bauleitplanung die erforderlichen Regelungen zur Benachbarung und zum Umgebungsschutz vor Lärm und anderen Emissionen getroffen werden. Somit bleibt die folgende Darstellung auf Verkehrslärm beschränkt.

Der Aspekt freiraumbezogener Naherholung wird neben der Lärmthematik auch durch Verfügbarkeit und Zugänglichkeit möglichst wohnortnaher und attraktiver Freiflächen, insbesondere in den Verdichtungsräumen, gekennzeichnet. Ein räumliches Prüfkriterium ist deswegen der Regionale Grünzug als siedlungsnaher Freiraum im Verdichtungsraum für den geprüft wird, inwieweit durch Planungsmaßnahmen erhebliche Auswirkungen z.B. durch Reduzierung oder Entwertung seiner Funktion entstehen können.

#### **4.1.1 Wohnen**

##### **4.1.1.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Die Planungsregion Nordhessen ist in verkehrstechnischer Hinsicht durch ihre zentrale Lage in der Mitte Deutschlands geprägt. Daraus resultiert ihre hohe Bedeutung und Funktion als Verkehrsdrehscheibe, was neben positiven Aspekten wie Zentralität, Verkehrsgunst etc. aber auch mit einer hohen Verkehrsbelastung in vielen Teilräumen einhergeht. Die Verkehrsinfrastruktur, gerade im überregionalen Maßstab, basiert vielfach noch auf der verkehrlichen Randlage zu Zeiten der deutschen und europäischen Teilung und trägt den in der jüngeren Vergangenheit neu entstandenen und verstärkten Verkehrsströmen in Ost-West-Richtung nicht überall schon vollständig Rechnung.

Folge sind die teilweise extrem hohen Verkehrsbelastungen besonders durch Schwerlastverkehr im Zuge einiger Bundesstraßen-Verbindungen, die gerade auch als Autobahn-Ausweich-Strecken für die betroffenen Anwohner nicht nur unter Lärmaspekten zu unzumutbaren Belastungen führen.

Der Neu- bzw. Weiterbau der Bundesautobahnen A 44 und A 49 sowie der Bau von Ortsumfahrungen im Zuge einiger Bundes-, Landes- und sonstiger regional bedeutsamer Straßen sowie neuer Schienenverbindungen, soll der Entlastung der Ortslagen von diesen Verkehrs- und Immissionsbelastungen durch den derzeitigen Durchgangsverkehr sowie der Beseitigung von Unfallschwerpunkten und Staus dienen.

##### **4.1.1.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Grundlage für die Beurteilung des Prüfkriteriums Wohnen sind einerseits der Bestand an Wohnsiedlungsflächen, zum anderen die geplanten Vorrangflächen Siedlung, denen im Rahmen der Plan-UP die theoretischen Lärmbelastungen neuer Verkehrsprojekte gegenübergestellt werden.

Bei der Prüfung der Auswirkungen steht weniger die Fläche des jeweiligen Vorhabens als die Wirkzone im Sinne eines Lärmbandes im Vordergrund. Diese orientiert sich an einem Wert von 49 dB (A), wie er gem. 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG-VO) bei Neubau oder wesentlichen Änderung von Straßen und Schienen als Immissionsgrenzwert (Nacht) für Wohngebiete (und hilfsweise für das Umfeld von Wohnungen als Naherholungsräume) angesetzt werden kann.

Basierend auf der Annahme unterschiedlich hoher Verkehrsmengen werden die Wirkzonen differenziert festgelegt:

- a) bei Bundesautobahnen (BAB) mit mindestens 4-streifiger Planung auf 1.500 m
- b) für Bundesstraßen mit 2 oder 3-streifiger Planung auf 600 m
- c) für sonstige regionalbedeutsame Straßen auf 400 m
- d) für Regional- und Nahverkehrsplanungen im Schienenverkehr und Fernverkehrsstrecken auf 300 m.

Bei der Festlegung der Auswirkungsräume und der anschließenden Bewertung der Betroffenheiten ist allerdings zu berücksichtigen, dass von einer ungestörten Schallausbreitung auf der Ebene der Regionalplanung ausgegangen wird. Lärm mindernde örtliche Gegebenheiten, wie etwa hügeliges Gelände, Waldgebiete oder Bebauung werden nicht berücksichtigt, wodurch im Einzelfall der Konflikt eher geringer ausfallen dürfte.

Diese örtlichen Einflüsse können auf der Ebene der Regionalplanung nicht erfasst werden, sind aber auch für eine Grundsatzentscheidung der Regionalplanung nicht erforderlich. Auf der Ebene der Planfeststellung, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanung werden hierzu genauere Untersuchungen hinsichtlich der Schallausbreitung durchgeführt, die den Einfluss aller örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen.

Im Folgenden wird die etwaige Konflikträchtigkeit der geplanten Straßenverkehrsprojekte, bezogen auf die betroffenen geplanten und bestehenden Wohnsiedlungsflächen dargestellt – getrennt nach Autobahnprojekten, Umgehungsstraßen und Schienenverbindungen.

Dabei ist davon auszugehen, dass es durch den Neubau von Verkehrsprojekten grundsätzlich zu keinem Konflikt aus Lärmgründen an anderen Stellen des Siedlungsbestands kommen wird, da wie erläutert, in jedem Fall die Immissionsgrenzwerte für bestehende Wohngebiete einzuhalten sind. Daher ist lediglich von zwei Bewertungsstufen auszugehen:

#### **1- Kein erheblicher Konflikt**

Die Planungen befinden sich bereits im Stadium des Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungs- oder Bauleitplanverfahrens. Es ist davon auszugehen, dass für etwaig bestehende Konflikte (Überschreitung der gesetzlichen Immissionsgrenzwerte) Lösungen erarbeitet werden bzw. worden sind.

#### **2 - Konflikt, aber lösbar**

Konflikte können, abhängig von den auf der Ebene der Regionalplanung nicht erfassbaren kleinräumigen Gegebenheiten, durch Überschreitung der gesetzlichen Immissionsgrenzwerte gegeben sein. Auf Ebene der Planfeststellung bzw. Flächennutzung und Bauleitplanung sind detaillierte lärmtechnische Untersuchungen vorzunehmen um Festlegungen für ggf. erforderliche Lärmschutzmaßnahmen zu treffen.

### 4.1.1.3 Prüfungsergebnisse

#### Bundesautobahnen

##### A 44

Die Städte und Gemeinden Kaufungen, Helsa, Hess. Lichtenau, Waldkappel, Wehretal, Sontra und Herleshausen sind im Zuge der B 7, B 27 und B 400 gravierend von Straßenverkehrslärm auf Grund der hohen Verkehrsbelastung betroffen. Durch die vorliegende Planung der A 44 werden die Ortslagen entsprechend der vorgelegten Verkehrsuntersuchung in erheblichem Umfang vom Verkehr entlastet und die Lärmbelastungen erheblich reduziert. Mit der Realisierung der A 44 wird eine Verbesserung der Wohn- und Wohnumfeldqualität erreicht.

Zusätzlich ist festzuhalten, dass die gewünschte Entlastung der Ortsdurchfahrten nicht zwangsläufig neue Verlärmungen für andere bestehende und vier geplante Siedlungsflächen in Niestetal, Lohfelden, Helsa und Hess. Lichtenau erwarten lässt. Wo dennoch erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Konflikte wahrscheinlich sind, können diese in der Regel durch ortsferne Trassierungen, geplante Tunnelbauwerke, lärmindernde Geländemodellierungen, Trassierungen in Einschnittslagen sowie durch weitere aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen vermieden werden.

##### A 49

Die bestehenden Ortsdurchfahrten an der B 3 sowie B 254 von Borken bzw. Wabern bis zur Regionsgrenze sind vom derzeitigen Durchgangsverkehr (PKW und LKW-Verkehr) in erheblichem Umfang belastet. Durch den geplanten Weiterbau der A 49 zwischen Neuental-Bischhausen und Regionsgrenze erfahren die Ortsdurchfahrten sowie das nachgeordnete Straßennetz eine erhebliche Entlastungswirkung, die letztendlich deutliche Verbesserungen der Wohn- und Wohnumfeldqualität für diese zur Folge hat. Die Lärmbelastungen werden deutlich reduziert.

Auch im Fall der A 49 führt die angestrebte Entlastung der Ortsdurchfahrten nicht zwangs-läufig zu einer Neuverlärmung anderer Siedlungsflächen. Ähnlich wie bei der geplanten A 44, werden durch ortsferne Trassierungen, Bau eines Tunnelbauwerks in der Gemarkung Schwalmstadt sowie Trassierungen in Einschnittlagen, Lärm mindernde Geländemodellierungen sowie durch aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen die Lärmauswirkungen der A 49 deutlich minimiert, so dass unter Beachtung der gesetzlichen Grenzwerte nach der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Konflikte ausgeschlossen werden können.

Detailplanungen sowie konkretisierende Aussagen zu der Problematik erfolgen für beide Vorhaben auf der Ebene des Planfeststellungsverfahrens.

#### Bundes- und Landesstraßen

Im Regionalplan Nordhessen sind in Kapitel 5.1.3 in der ersten Tabelle – geplante Maßnahmen (Kategorie I) - alle Straßenbauvorhaben dargestellt, die Ziel der Raumordnung und Landesplanung sind. Mit diesen soll erreicht werden, die Ortsdurchfahrten von erheblichen Lärmbelastungen zu befreien, die sich aus den hohen Verkehrsmengen mit teilweise beträchtlichem LKW-Anteil ergeben.

Nach Fertigstellung einzelner Ortsumgehungen werden signifikante Reduktionen beim Durchgangsverkehr prognostiziert, die eine erhebliche Verringerung der Lärmbelastungen für die derzeitigen Ortsdurchfahrten zur Folge haben und damit dort zu deutlichen Verbesserungen der Wohn- und Wohnumfeldqualität beitragen.

Festzustellen bleibt, dass mit der Verlegung der Ortsdurchfahrten nicht zwangsläufig eine Verlärmung anderer Siedlungsbereiche verbunden ist. Wo dennoch durch die neu geplanten Straßenbauvorhaben bestehende und geplante Siedlungsflächen mit ihren siedlungsnahen Freiräumen (Naherholungsräumen) betroffen sind, kann auch durch Lärm mindernde Geländemodellierungen, Trassierung in Einschnittslagen, Verwendung von Überschussmassen sowie - sofern erforderlich - mit aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen die Lärmauswirkungen auf die bestehenden Siedlungsflächen deutlich minimiert werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind bzw. der Konflikt gelöst werden kann.

Bei geplanten Siedlungszuwachsflächen können dagegen sehr wohl in Abhängigkeit ihrer Lage im bzw. zum Schutzraum (Lärmkorridor) potentiell erhebliche Konflikte entstehen. Diese sind in der Regel auf der Ebene der nachfolgenden Planverfahren (Planfeststellung, Bauleitplanung) zu klären

### **Schienenplanungen**

Nach Fertigstellung der Schienentrasse Kassel-Korbach (von Fürstenwald) mit Weiterführung zur Schienenstrecke Kassel-Warburg (Verknüpfung bei Grebenstein) könnte eine Reduktion des Ziel und Quellverkehrs zum/vom Flughafen Kassel/Calden im Bereich des Individualverkehrs und damit eine Verringerung der Lärmbelastungen für die tangierten Ortsdurchfahrten erreicht werden.

Auch hier bleibt festzustellen, dass mit der vorstehend geplanten Schienentrasse nicht zwangsläufig eine Neuverlärmung anderer Siedlungsbereiche stattfindet. Mit Lärm mindernden Geländemodellierungen, Trassierungen in Einschnittslagen, Verwendung von Überschussmassen sowie - sofern erforderlich - mit aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen können die Lärmwirkungen auf die bestehenden Siedlungsflächen deutlich minimiert werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind bzw. der Konflikt gelöst werden kann.

Auf der Ebene der Planfeststellung (bzw. Plangenehmigung oder bauleitplanerischer Festlegung) sind im Einzelfall detaillierte Festlegungen für alle Planungen im Rahmen der 16. BImSchG-VO genannten Werte zum Lärmschutz zu treffen. Diese stellen generell sicher, dass die in der 16. BImSchG-VO genannten Immissionsgrenzwerte eingehalten werden, so dass insgesamt erhebliche Auswirkung der einzelnen Vorhaben auf das Schutzgut „Mensch“ in Bezug auf Lärmbelastungen, ausgeschlossen werden können. Insoweit sind die Informationen, die die Regionalplanung geben kann, zunächst als Hinweis auf mögliche Konflikte zwischen der Lärmbelastung und der Ruhebedürftigkeit von Wohn- oder Wohnumfeldern zu verstehen.

#### **4.1.1.4 Umsetzung der Lärminderungsplanung nach § 47a BImSchG**

Mit dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EC) besteht die Verpflichtung, eine Lärminderungsplanung durchzuführen. Die Lärminderungsplanung umfasst eine Lärmkartierung und die Erstellung von Aktionsplänen. In der ersten Phase der Kartierung wurden bisher die Hauptverkehrsstraßen mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von 6 Millionen Kraftfahrzeugen ermittelt. Die vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) dazu veröffentlichten Kartierungsergebnisse wurden mit der Lage der geplanten Siedlungsflächen im Regionalplan abgeglichen. Auch die zwischenzeitlich vom Eisenbahnbundesamt vorliegenden Kartierungen an Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr wurden in die Prüfkulisse mit einbezogen.

Von den insgesamt 228 im Regionalplan dargestellten Vorranggebieten Siedlung - Planung liegen derzeit ca. 25 Flächen so nah an den untersuchten Verkehrsstraßen und/oder Schienenstrecken, dass voraussichtlich Lärmwerte über 45 dB(A) in der Nacht erreicht werden. Die Frage des Lärmschutzes bzw. die Einschränkung von lärmempfindlichen Nutzungen ist im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung bei diesen Projekten zu prüfen. Es erfolgt daher ein Hinweis in der

regionalplanerischen Bewertung des Projektes. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei entsprechenden Vorkehrungen jedoch nicht zu erwarten.

#### **4.1.2 Naherholung, Prüfkriterium Regionaler Grünzug**

##### **4.1.2.1 Derzeitiger Umweltzustand**

In den verdichtet besiedelten und durch Raumannsprüche belasteten Gebieten Kassel, Bad Hersfeld und Fulda sind Regionale Grünzüge insbesondere zur Sicherung und Funktion für wohnortnahe Erholung, klimatischen Ausgleich und zur Gliederung der Siedlungsbereiche festgelegt worden. Sie dienen somit der stadtreionalen Freiraumsicherung; ihr Wert liegt in der Freiraumfunktion und Siedlungsbegrenzung. Ihre Gebiete umfassen zusammen eine Fläche von 46.900 ha und teilen sich in die Fläche um Kassel mit 26.650 ha, um Bad Hersfeld mit 7.620 ha und Fulda mit 12.630 ha.

##### **4.1.2.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Bei der Bewertung der Inanspruchnahme des Regionalen Grünzugs durch Siedlungs- und Gewerbegebietausweisungen muss berücksichtigt werden, dass die Wertigkeit der Freiraumfunktion nicht für die gesamte Fläche homogen ist. Daher werden Flächen des Regionalen Grünzuges, die eine geringere Bedeutung für die Sicherungsziele haben, weniger gewichtet.

Dies sind insbesondere die Flächen, die bereits durch bestehende Vorbelastungen, durch Industrie- und Gewerbegebietsflächen oder Verkehrsanlagen, beeinträchtigt sind. Ferner werden Flächeninanspruchnahmen in randlichen Bereichen (Schutzgebietsrand und/oder Ortsrand) nicht so hoch gewichtet wie Flächeninanspruchnahmen, die ohne räumlichen Zusammenhang mit der Siedlungsstruktur geplant werden. Beeinträchtigungen durch Wohnsiedlungs- sowie Industrie- und Gewerbegebiete in der Wirkzone erhalten ebenfalls keine hohe Gewichtung. Erhebliche Konflikte ergeben sich durch Vorhaben außerhalb des Siedlungszusammenhangs oder durch Vorhaben, die aufgrund ihrer Art nur im Außenbereich zu realisieren sind.

##### **0 – keine Konfliktrichtigkeit**

Das Vorhaben liegt tatsächlich außerhalb des Regionalen Grünzugs. Die geprüften Vorhaben waren teilweise bereits im ROP 2000 dargestellt.

### **1- kein erheblicher Konflikt**

Das Vorhaben liegt nur mit einem Teilbereich seiner Wirkzone im Regionalen Grünzug, angrenzend sind bereits Bestandsflächen vorhanden. Durch die Vorbelastung ist kein hochwertiger Freiraum betroffen.

Die Siedlungszuwachsfläche am Ortsrand liegt mit einer kleinen Teilfläche im Regionalen Grünzug. Sie beeinträchtigt nicht die Sicherungsziele für die Erholung und den klimatischen Ausgleich.

Die geplante Erweiterung eines Abbaus wird angesichts der vorhandenen Belastung durch den bestehenden Abbau und der Erhaltung der Wegebeziehungen als nicht erheblich eingestuft.

### **4 – erheblicher Konflikt**

Das Vorhaben liegt im Regionalen Grünzug und stellt einen neuen Gewerbegebiets- oder Wohnsiedlungsflächenansatz dar. Dadurch entsteht eine räumliche Barriere, wodurch es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Sicherungsziele des Regionalen Grünzugs, wie Siedlungsgliederung, klimatischen Ausgleich oder Erholungsfunktion kommen kann.

#### **4.1.2.3 Prüfungsergebnisse**

Durch großflächige Gewerbegebietsausweisungen außerhalb der Siedlungsstrukturen wird der Regionale Grünzug, insbesondere im Verdichtungsgebiet Kassel, in seinen Funktionen beeinträchtigt. Der Konflikt entsteht durch die zwei geplanten Gewerbeflächen, dem „Sandershäuser Berg“ in Niestetal (ID 921) und dem „Langen Feld“ in Kassel Niederzwehren (ID 588) und ist im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung intensiv zu betrachten, da hier sehr große Bereiche von insgesamt 220 ha für die Naherholung, Siedlungsgliederung und den klimatischen Ausgleich verloren gehen.

Das überwiegend landwirtschaftlich genutzte „Lange Feld“ wird – trotz Vorbelastung durch umgebende Verkehrsstrassen - intensiv für die stadtnahe Erholung (Spaziergehen, Reiten, Radfahren, Jogging usw.) genutzt. Eine besondere landschaftliche Qualität besteht in dem Rundumblick in das Kasseler Becken und auf die umgebenden Höhenzüge. Daraus resultiert gleichzeitig eine gute Sichtbarkeit des Langen Feldes von zahlreichen Standorten um Kassel. Mit der Festlegung Regionaler Grünzug angestrebte Funktionssicherungen - Naherholung, Siedlungsgliederung - gehen für bzw. durch den für die Bebauung beanspruchten Teil dieser Freifläche fast vollständig verloren. Die Teilbebauung des „Langen Feldes“ ist daher mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen des „Langen Feldes“ verbunden.

Die Konzentration von Industrie- und Gewerbeflächen entlang von vorhandenen oder geplanten Straßen im Gebiet Fulda führt zwar zu einem Flächenverlust des Regionalen Grünzuges, es werden aber im Wesentlichen bereits stark beeinträchtigte bzw. vorbelastete Zonen beansprucht. Dadurch entstehen keine erheblichen Konflikte.

Der Regionale Grünzug Bad Hersfeld ist nicht erheblich betroffen.

## **4.2 Flora und Fauna**

### **4.2.1 Naturschutzgebiet (NSG)**

#### **4.2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Der Umweltprüfung wurden die mit Stand Januar 2006 entsprechend § 12 HENatG (alte Fassung) rechtskräftig ausgewiesen 249 Naturschutzgebiete zu Grunde gelegt. Dies entspricht auch dem Stand 2009. Sie umfassen 1,9 % der Fläche der Planungsregion, d.h. nur ein sehr geringer Flächenanteil steht bislang unter diesem besonderen Schutz von Natur und Landschaft.

Der Flächenanteil in den einzelnen Kreisen schwankt dabei zwischen nur 0,86 % im Schwalm-Eder-Kreis und 3,51 % im Landkreis Fulda.

#### **4.2.1.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Vor diesem Hintergrund ist eine Inanspruchnahme von NSG-Flächen für sonstige Planungszwecke konsequent zu vermeiden, Beeinträchtigungen ausgehend von Planungen in ihrem Umfeld sind ebenfalls möglichst auszuschließen.

Zur Beurteilung von Planungsvorhaben hinsichtlich ihrer Konflikträchtigkeit für die NSG wurde die Obere Naturschutzbehörde angehört.

#### **4.2.1.3 Prüfungsergebnisse**

Die Auswertung der Plan-UP zeigt, dass es gelungen ist, die vorhandenen NSG in der Planungsregion von weiteren Planungsvorhaben auszunehmen. Allerdings befinden sich 29 NSG in den Wirkzonen von Vorhaben (bei Siedlungs- und Abbauflächen sowie Bundesfernstraßen und sonstige regional bedeutsame Straßen sind dies 300 m, bei Bundesautobahntrassen 500 m). In der Regel resultieren daraus jedoch keine erheblichen Konflikte.

Bei einigen wenigen geplanten Gewerbe- und Wohnsiedlungsflächen, deren Wirkzone stärker auf ein NSG ausstrahlt, wurden die Flächen verkleinert oder verschoben und damit der Abstand zum jeweils betroffenen NSG vergrößert. Durch diese Optimierung ist es gelungen, erhebliche Konflikte zu vermeiden. Bei dem Projekt ID 661 in Willingen ist durch Modifizierung der Zuwachsfläche eine größere Distanz zum Naturschutzgebiet erreicht worden, was sich auch in einer geringeren Beeinflussung durch die Wirkzone der Siedlungsfläche niederschlägt (Optimierung). Daraus lassen sich keine erheblichen Konflikte ableiten, eine Betrachtung im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung wird jedoch für erforderlich gehalten. In drei weiteren Fällen wurde zunächst eine Klärung aus der Anhörung und Offenlegung erwartet, diese Projekte sind jedoch nicht mehr im Regionalplan dargestellt oder wurden hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen erheblich reduziert.

Von den der Plan-UP unterzogenen Straßenprojekten zeichnen sich hinsichtlich etwaiger Beeinträchtigungen durch die Wirkzone von NSG-Flächen keine erheblichen Konflikte ab, die nicht im nachfolgenden Planungsprozess geklärt werden könnten.

## 4.2.2 Qualifiziertes Landschaftsschutzgebiet (LSG)

### 4.2.2.1 Derzeitiger Umweltzustand

In der Planungsregion Nordhessen sind weit über 100 qualifizierte Landschaftsschutzgebiete (LSG) ausgewiesen, die sich in ihrer Größe und der konkreten Ausgestaltung ihres jeweiligen Schutzzweckes über die allgemeinen Ziele des HENatG hinaus deutlich voneinander unterscheiden. Beispielhaft sei auf die bandartigen, großräumigen Auenverbände verwiesen, die sich häufig über Gemeinde- und sogar Kreisgrenzen erstrecken und z. T. bereits in bebauten Gebiet eingebunden sind, oder die in den s. g. Kombigebieten enthaltenen LSG, deren Zweck der möglichst großräumige Schutz von Naturschutzgebieten ist.

Eine Inanspruchnahme von LSG-Flächen für Planungsvorhaben wird in der Regel unabhängig vom konkreten Schutzzweck nicht völlig konfliktfrei sein, auch wenn sich im konkreten Einzelfall und in Abhängigkeit von Größe und verfolgtem Ziel der Ausweisung meist einvernehmliche Lösungen finden lassen. Diese sind jedoch im Rahmen der Plan-UP seitens der Regionalplanung nicht fachlich zu bewerten und bedürfen daher der Beurteilung durch die Fachbehörde.

Anders wird die Bewertungsmöglichkeit bei Planungsvorhaben gesehen, die in ihrer - im Rahmen der Plan-UP als eigenständiger Schutzmechanismus vorgesehenen Wirkzone - LSG-Ausweisungen tangieren. In diesen Fällen ist eine Beurteilung der Konfliktrichtigkeit aufgrund der räumlichen Situation, der Topografie oder auch der Größe des Überschneidungsbereiches möglich, nur in wenigen Fällen wird eine fachliche Prüfung erforderlich.

### 4.2.2.2 Erläuterung der Bewertungskriterien

Geprüft wird der Umfang (ha und prozentualer Anteil) der Inanspruchnahme eines LSG durch

- Wohnsiedlungs- oder Gewerbe-Vorrangfläche bzw. Abbau-Vorrangfläche direkt,
- die Beeinträchtigung eines LSG innerhalb der 300 m-Wirkzone einer Wohnsiedlungs- oder Gewerbe-Vorrangfläche bzw. Abbau-Vorrangfläche,
- durch eine Verkehrsstrasse direkt oder mittelbar durch die 300 bzw. 500 m-Wirkzone einer Trasse.

#### **0 – keine Konfliktrichtigkeit**

- Das Schutzgut ist lediglich durch die Wirkzone randlich in einem Größenumfang < 5 ha betroffen und zwischen Schutzgut und Planungsvorhaben liegen ein oder mehrere Hindernisse (z.B. Straße, Bahnstrecke, Siedlungsbestand).

#### **1 – kein erheblicher Konflikt**

- Das Schutzgut ist nur durch die Wirkzone randlich in einer Größenordnung < 5 ha betroffen. Ein oder mehrere Hindernisse liegen zwischen Schutzgut und Planungsvorhaben. Aufgrund der Topografie besteht kein räumlicher Zusammenhang zwischen Trasse und Schutzgut.
- Das Schutzgut ist nur durch die Wirkzone der Trasse am äußeren Rand betroffen. Es besteht kein räumlicher Zusammenhang zwischen Trasse und Schutzgut. Eine Beeinflussung des Schutzgutes erfolgt an der Schnittstelle bzw. im Übergangsbereich zwischen neuer und bestehender Trasse, so dass sich an der aktuellen Situation nichts ändert.

## 2 – Konflikt, aber lösbar

- Eine direkte Verschneidung betrifft den Grenzbereich des Schutzgutes, was durch eine geringfügige und problemlose Anpassung der Vorhabensfläche an die bestehende LSG-Abgrenzung lösbar ist oder aber ein Verfahren zur Entlassung aus dem LSG bereits eingeleitet worden ist bzw. die aktuelle Gesamtsituation der betroffenen Fläche eine Entlassung aus dem LSG möglich oder sinnvoll erscheinen lässt
- Im Fall der Abbaufächen liegt bereits eine Abstimmung durch ROV bzw. RPN 2000 vor.
- Das Schutzgut ist dem Planungsvorhaben zwar ohne größeren Abstand benachbart, durch den weiterhin bestehenden räumlichen Puffer wird die Situation aber nicht als erheblicher Konflikt eingestuft. Teilweise wird ein etwaiger Konflikt auch bereits durch Rücknahme der Vorrangfläche bzw. durch eine vorgesehene LSG-Entlassung entschärft.
- Von der Vereinbarkeit mit dem Landschaftsschutz ist aufgrund der Ergebnisse einer UVS auszugehen.

## 3 – Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene

- Durch direkte Nachbarschaft von LSG und Vorrangfläche entsteht zwar kein erheblicher Konflikt, der Situation ist allerdings im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung verstärkt Aufmerksamkeit zu widmen und durch geeignete planerische Maßnahmen zu entschärfen.
- Wird das Schutzgut auf kurzer Distanz gequert, nur randlich angeschnitten oder verläuft die Trasse in enger Nachbarschaft zum Schutzgut, erscheint der Konflikt mit dem Schutzgut nicht so gravierend, dass er nicht auf der Ebene der Planfeststellung geklärt werden könnte, insbesondere wenn die Trasse auf den Ergebnissen einer UVS oder eines ROV basiert .

### 4.2.2.3 Prüfungsergebnisse

Insgesamt ist festzustellen, dass sich die direkte Inanspruchnahme von LSG-Flächen durch neue Planungsprojekte in der Planungsregion Nordhessen in engen Grenzen hält. Beim überwiegenden Teil der geplanten Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen, bei denen im Rahmen der Plan-UP zunächst eine direkte Überschneidung mit einem LSG festgestellt worden ist, handelt es sich entweder um Abgrenzungungenauigkeiten, die sich auf der Maßstabebene des Regionalplans kaum erkennen oder vermeiden lassen, oder eine Rücknahme des LSG steht bereits in Aussicht.

In drei Fällen (Gewerbegebiet Eschwege-Niederhone sowie in Bebra und Rotenburg) konnte der Konflikt durch Rücknahme (Optimierung) der Gewerbefläche auf die Grenze des LSG aufgelöst werden. Lediglich vier Vorrangflächen für Industrie und Gewerbe (Plup-ID 649, 248, 827, 588), die in den Plan aufgenommen worden sind, beanspruchen in größerem Umfang LSG-Flächen (102,1ha), wobei das Gewerbegebiet „Langes Feld“ (Plup-ID 588) in Kassel mit gut 90 ha deutlich hervortritt. Eine Entlassung aus dem LSG ist notwendige Voraussetzung für eine Realisierung der Vorhaben und diese wird von der ONB, vorbehaltlich eines durchzuführenden Verfahrens, für die betroffenen Flächen in Aussicht gestellt.

Zwischenzeitlich ist der Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel, mit der auch dort ausgewiesenen gewerblichen Baufläche "Langes Feld", mit der Auflage, dass nachfolgende Bebauungspläne erst nach einer Entlassung ihrer Bauflächen aus dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) in Kraft gesetzt werden dürfen, genehmigt worden. Für zunächst vier geplante Projekte (Plup-ID 667, 888, 831, 832) im LSG der Stadt Kassel ist der Konflikt durch die Fünfte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in dem Landkreis Kassel im Regierungsbezirk Kassel - Landschaftsschutzgebiet "Stadt Kassel" gelöst. Durch die neue Innenabgrenzung liegen die Projekte nicht mehr im Landschaftsschutzgebiet.

Deutlich zahlreicher sind die Fälle, in denen die LSG-Flächen durch die Wirkzonen der Vorrangflächen Siedlung und Gewerbe tangiert werden, wobei in 74 Fällen die Situation, entsprechend der oben genannten Kriterien, als nicht konfliktträchtig oder von vornherein als unerheblich bewertet werden kann (Bewertung 0-1). In 23 Fällen, in denen die Projektflächen in relativ enger bis unmittelbarer Nachbarschaft zum LSG liegen (Bewertung 2 und 3) ist nicht von einem erheblichen Konflikt mit dem Schutzgut auszugehen, der die Flächenausweisung grundsätzlich in Frage stellt. Auf der nachfolgenden Planungsebene ist möglichen Beeinträchtigungen jedoch besondere Aufmerksamkeit zu widmen, sodass sachgerechte Lösungen für eine verträgliche Nachbarschaft erarbeitet werden können.

Bei den in den Plan aufgenommenen Straßen- und Schienenprojekten sind die Verschneidungsergebnisse als nicht konfliktträchtig oder unerheblich zu bewerten und können auf der nachfolgenden Planungsebene geklärt werden. Aufgrund der linienhaften Struktur der Straßenprojekte ist die direkte Inanspruchnahme von LSG-Flächen mit 10 ha relativ gering, daneben erscheint die indirekte Beeinflussung durch ca. 600 ha Wirkzone verhältnismäßig hoch, was eine Betrachtung im weiteren Planungsprozess erfordert.

Lediglich 3 geplante Abbauvorhaben liegen mit einer Gesamtfläche von rund 60 ha in einem qualifizierten LSG, ein weiteres in direkter Nachbarschaft. Da es sich bei diesen Vorhaben um Erweiterungen bestehender Abbauflächen handelt, die darüber hinaus bereits im RPN 2000 als abgestimmte Vorhaben enthalten waren, wird davon ausgegangen, dass die potentiellen Konflikte lösbar sind. Der einzig mögliche Neuaufschluss im LSG ist die im „Auenverbund Eder“ liegende Sand- und Kiesgrube „Cappeler Puhl“ mit ca. 41 ha. Dieser ist bereits durch ein ROV abgestimmt, in dem auch die Folgenutzungen geregelt wurden. Erhebliche Konflikte können daraus nicht abgeleitet werden.

Für die Schienenanbindung des Flughafens Calden, die in geringem Umfang in ihrem südlichen Trassenabschnitt einen LSG-Teil der „Landschaftsteile im Kreis Hofgeismar“ durchschneidet, wird die Klärung im Folgeverfahren erwartet.

Bei schutzgutbezogener Betrachtung lässt sich festhalten, dass die großflächigen und bandartigen Auen-LSG besonders von neuen Projekten tangiert werden, die zwar die Schutzgebietsfläche nur gering beanspruchen, aber eine hohe Wirkzonenbetroffenheit auslösen (z. B. Auenverbund Fulda Gesamtfläche: 8118,8 ha, Wirkzonenbetroffenheit: 600 ha).

### **4.2.3 Biotope/Arten; Avifaunistische Schwerpunkträume**

#### **4.2.3.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Im Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 wurde hessenweit erstmals auf der Basis eines Fachgutachtens eine Zusammenfassung der für den Regierungsbezirk Kassel verfügbaren Kenntnisse über Avifaunistische Schwerpunkträume aufgestellt, um damit eine bessere Berücksichtigung dieser Gebiete in übergeordneten Planungen zu erreichen. Die Kriterien konventioneller Naturschutzplanung erschienen zum Schutz gefährdeter Vogelarten häufig nicht ausreichend, da diese sich vielfach nicht auf einzelne Biototypen eingrenzen lassen.

Erfasst wurden bestimmte Biototypen, die charakteristisch sind für eine Vielzahl von Brut- und Rastvögeln, die Bewertung erfolgte nach unterschiedlichen Kriterien in Bezug auf die Vogelarten, aber auch die jeweiligen Gebietscharakteristika. Abschließend wurden die Gebiete, unterteilt entsprechend ihrer Funktion als Brut- und Rastgebiete, in 4 Bewertungskategorien eingestuft: national, überregional, regional und lokal bedeutend – wobei in Nordhessen lediglich der „Tagebau Gombeth“ im Schwalm-Eder-Kreis die Kriterien für ein Brutgebiet von nationaler Bedeutung erfüllt. Die

Erfassung und Bewertung der Avifaunistischen Schwerpunkträume, mit Ausnahme der national bedeutenden Gebiete, erfolgte in den Jahren 1997 bis 2000 auf Landkreisebene durch fachkundige Gewährsleute und die unteren Naturschutzbehörden, ergänzt durch Auswertung der roten Listen der Landkreise, naturkundliche Jahresberichte sowie diverse Schutzgebiets- und Artenschutzgutachten. In Verbindung mit der Abhängigkeit von unterschiedlichen Landschaftsstrukturen in den Landkreisen ergaben sich allerdings teilweise deutliche Unterschiede in der Zahl, Größe und Differenziertheit der einzelnen Räume

So liegen allein 80 der insgesamt 242 erfassten Avifaunistischen Schwerpunkträume im Landkreis Fulda (wobei allerdings nur ein Viertel von regionaler oder überregionaler Bedeutung ist), wogegen im großflächigen Landkreis Waldeck-Frankenberg bei der Erfassung große, zusammenhängende Waldgebiete überwiegen.

Für die Plan-UP werden die Avifaunistischen Schwerpunkträume von „nur“ lokaler Bedeutung nicht in die Betrachtung einbezogen, um dem übergeordneten, rahmensetzenden Charakter des Regionalplans Rechnung zu tragen. Hinsichtlich der Aussageschärfe der Ergebnisse der Plan-UP zu den somit berücksichtigten 120 Räumen sei auf die vielfach großräumige Abgrenzung und den unterschiedlichen Differenzierungsgrad dieser Gebiete verwiesen, was die Einschätzung einer potentiellen Konfliktrichtigkeit betrifft.

#### **4.2.3.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Geprüft wird der Umfang (ha und prozentualer Anteil) der Inanspruchnahme eines Avifaunistischen Schwerpunktraumes durch

- eine Wohnsiedlungs-, oder Gewerbe-Vorrangfläche oder Abbau-Vorrangfläche direkt und
- die Beeinträchtigung innerhalb der 300 m-Wirkzone einer Wohnsiedlungs- bzw. Gewerbe-Vorrangfläche oder Abbau-Vorrangfläche,
- eine Verkehrsstrasse direkt oder mittelbar durch die 300 bzw. 500 m-Wirkzone einer Trasse.

##### **0 – keine Konfliktrichtigkeit**

- Das Schutzgut ist lediglich durch die Wirkzone randlich in einem Größenumfang < 5 ha betroffen und zwischen Schutzgut und Planungsvorhaben liegen ein oder mehrere Hindernisse (z.B. Straße, Bahnstrecke, Siedlungsbestand).
- Es besteht aufgrund der Trassenführung keinerlei räumlicher Zusammenhang mit dem Schutzgut, das lediglich randlich von der Wirkzone der Trasse betroffen ist.

##### **1 – kein erheblicher Konflikt**

- Das Schutzgut ist nur durch die Wirkzone randlich in einer Größenordnung < 5 ha betroffen
  - ein oder mehrere Hindernisse liegen zwischen Schutzgut und Planungsvorhaben
  - aufgrund der Topografie besteht kein räumlicher Zusammenhang mit dem Schutzgut.
- Das Schutzgut ist nur durch die Wirkzone der Trasse am äußeren Rand und/oder in geringem Umfang betroffen.

## 2 – Konflikt, aber lösbar

- Das Schutzgut wird zwar direkt durch eine Vorrangfläche berührt, es stellt sich somit ein potentieller Konflikt dar, die aktuelle Gesamtsituation der betroffenen Fläche lässt jedoch keinen erheblichen Konflikt erwarten, der das Vorhaben in Frage stellen könnte, zumal eine Parzellenschärfe in der Abgrenzung der Avifaunistischen Schwerpunkträume nicht gegeben ist. Im Rahmen der Bauleitplanung kann durch flankierende planerische Maßnahmen den Belangen des Vogelschutzes Rechnung getragen werden.
- Das Schutzgut ist dem Planungsvorhaben zwar ohne größeren Abstand benachbart, durch den weiterhin bestehenden räumlichen Puffer und/oder wegen des speziellen Charakters des Avifaunistischen Schwerpunktraumes wird die Situation aber nicht als erheblicher Konflikt eingestuft. Im Rahmen der Bauleitplanung kann durch flankierende planerische Maßnahmen den Belangen des Vogelschutzes Rechnung getragen werden.
- Die Trasse quert zwar das Schutzgut direkt, allerdings nur in sehr geringem Umfang, so dass sich daraus resultierende Probleme durch besondere Berücksichtigung der avifaunistischen Belange auf der nachfolgenden Planungsebene lösen lassen bzw. im Rahmen der Planfeststellung gelöst worden sind.

## 3 – Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene

- In den Fällen, in denen der Avifaunistische Schwerpunktraum quasi als Pufferzone für ein Vogelschutzgebiet fungiert (d.h. innerhalb der großflächigen Abgrenzung befindet sich ein VSG), dessen gleichzeitige Betroffenheit durch die Wirkzone der Vorrangfläche aber bereits durch die ONB als unerheblich bewertet worden ist, wird davon ausgegangen, dass etwaige Probleme mit dem Vogelschutz nicht zu einem erheblichen Konflikt führen, sondern in Rahmen der Bauleitplanung geklärt werden können.
- Durch direkte Nachbarschaft von Avifaunistischem Schwerpunktraum und Vorrangfläche entsteht zwar kein erheblicher Konflikt, der Situation ist allerdings im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung verstärkt Aufmerksamkeit zu widmen und durch geeignete planerische Maßnahmen zu entschärfen.
- Das Schutzgut wird durch Trasse und/oder Wirkzone in größerem Umfang beeinträchtigt, da die Trasse jedoch auf einer UVS bzw. einem ROV basiert, ist nicht von einem erheblichen Konflikt auszugehen, sondern von Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der Planfeststellung.

### 4.2.3.3 Prüfungsergebnisse

Von allen naturschutzfachlichen Prüfkriterien sind die Avifaunistischen Schwerpunkträume mengenmäßig am stärksten durch neue Planungsvorhaben betroffen: 135 Planungsprojekte tangieren diese Räume, wobei in gut der Hälfte der Fälle die Konfliktlage von vornherein als unerheblich eingestuft werden kann (Bewertungsstufe 0 und 1). Insbesondere dann, wenn zwischen dem Avifaunistischen Schwerpunktraum und dem Projekt kein räumlicher Zusammenhang besteht oder nur eine kleine Teilfläche unter 5 ha durch die Wirkzone betroffen ist. In etwa 50 Fällen wird die Situation für nicht so gravierend gehalten, dass sie nicht auf der nachfolgenden Planungsebene gelöst werden könnte (Bewertung 2 und 3). Aufgrund der nicht parzellenscharfen Abgrenzung der Avifaunistischen Schwerpunkträume, die keine gesicherte Erkenntnis über eine tatsächliche erhebliche Beeinträchtigung dieser Gebiete zulässt, und des Umstandes, dass sie in einigen Fällen als Puffer für Vogelschutzgebiete dienen, die bereits von der ONB als nicht erheblich betroffen eingestuft worden sind, wird aus regionalplanerischer Sicht nicht von einem erheblichen Konflikt ausgegangen.

Bei etwa 30 Projekten, überwiegend Gewerbeflächen und Straßenbaumaßnahmen, liegen entweder die gesamte Projektfläche oder zumindest eine Teilfläche direkt in einem Avifaunistischen Schwerpunktraum. Sie beanspruchen rund 200 ha dieser Flächen direkt und wirken sich auf mehr als 1500 ha durch die Wirkzone aus. Hier ist jeweils im nachfolgenden Verfahren zu prüfen, wie eine Beeinträchtigung vermieden werden kann. Auch die Projekte, bei denen die Konflikträchtigkeit

zunächst nicht abzuschätzen war und erwartete Hinweise aus der Offenlegung fehlten, wurden in diese Bewertungsstufe eingestellt. Intensiv muss der Aspekt bei 13 Projekten betrachtet werden, bei denen der Avifaunistische Schwerpunktraum zugleich einen Puffer zu einem benachbarten VSG darstellen könnte (Bewertungsstufe 2 oder 3 und gleichzeitige VSG-Betroffenheit in der Wirkzone). Ein potentieller Konflikt mit der A 44 bei Hessisch-Lichtenau entfällt wegen der Lage in einem Tunnel.

Die 11 geplanten Abbauf Flächen, die direkt einen Avifaunistischen Schwerpunktraum beanspruchen, sind größtenteils bereits als abgestimmte Planungen im RPN 2000 enthalten oder haben als Neuplanungen ein ROV mit Regelung der Folgenutzung durchlaufen (Cappeler Puhl), bzw. sind Erweiterungen bestehender Abbauf Flächen, die ebenfalls im Schwerpunktraum liegen. Daher werden auch diese potentiellen Konflikte grundsätzlich als lösbar durch besondere Würdigung avifaunistischer Belange im Folgeverfahren erachtet.

Durch die relativ gleichmäßige und großräumige Verteilung der Avifaunistischen Schwerpunkträume in der Planungsregion Nordhessen ist auch eine Vielzahl dieser Räume durch ein oder wenige Projekte betroffen, in der Regel liegt die direkte Betroffenheit aber deutlich unter 1 % ihrer jeweiligen Fläche. Die Konzentration von Überschneidungen in den an den Talauen bzw. Flussläufen orientierten Avifaunistischen Schwerpunkträumen ist auffällig, wenn auch nicht unerwartet. Hervorzuheben sind dabei die Gebiete im Bereich des Fulda-, Werra-, und Edertals.

Bemerkenswerte Ausnahmen von der im Übrigen regionsweit gesehen eher unerheblichen Auswirkung der Planungsprojekte auf die Avifaunistischen Schwerpunkträume stellen lediglich zwei Fälle dar: Das vergleichsweise kleine Gebiet im Essetal von Stammen bis Espenau wird von den Wirkzonen von Projekten mit knapp 28 ha tangiert, was relativ zur Größe von nur 216 ha beachtenswert erscheint. Gravierender ist die Situation für den mit gut 230 ha ebenfalls recht kleinen Raum „Langesfeld westlich Bergshausen“, das zu fast 40 % vom gleichnamigen Gewerbegebiet „Langes Feld“ beansprucht wird und in dieser Größenordnung eine einmalige Ausnahme darstellt.

## **4.2.4 Biotop/Arten; Flächen für Biotopverbund und Biotopentwicklung**

### **4.2.4.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Ausgehend von der Tendenz einer zunehmenden Verkleinerung und Verinselung naturnaher Biotop ist naturschutzfachlich in jüngster Vergangenheit das Modell des Biotopverbundes mit folgender Zielsetzung entwickelt worden:

1. Vergrößerung der verbliebenen relativ naturnahen Lebensräume,
2. Einrichtung und Vergrößerung von Trittsteinen,
3. Entwicklung von Korridoren und temporären Lebensräumen.

Im Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 ist aber eine Biotopverbundkonzeption entwickelt worden, die über den räumlichen Verbund letzter naturnaher Restflächen hinaus die Wiederherstellung komplexer ökologischer Beziehungsgefüge in der Gesamtlandschaft und damit die Wiederherstellung der Systemeigenschaften von Natur und Landschaft zum Ziel hat.

So wurden insbesondere für Magerrasen, Bergwiesen und Heiden als zwar artenreiche und hoch spezialisierte, aber auch stark gefährdete Lebensräume in Abhängigkeit ihres generellen Vorkommens innerhalb eines Raums, der Qualität und der Größe der jeweiligen Flächen Schwerpunkträume festgelegt. Die 32 Räume konzentrieren sich auf den Nordwesten und den Osten der Planungsregion Nordhessen und verbinden bzw. ergänzen vor allem NSG und Naturdenkmale. Darüber hinaus gibt es weitere 70 bedeutende Einzelvorkommen < 5 ha, die tendenziell weitere Verbundmöglichkeiten

eröffnen. Vorrangig in den Schwerpunkträumen sollen jedoch Konzepte zum Schutz und zur Entwicklung erarbeitet werden.

Für die Plan-UP ist die Biotopverbundkonzeption für Magerrasen, Bergwiesen und Heiden berücksichtigt worden, da mit der Festlegung der Schwerpunkträume eine auf der Maßstabebene des Regionalplans handhabbare Darstellungsgröße verfügbar ist. Aufgrund der großflächigen, nicht parzellenscharfen Abgrenzung dieser Verbundräume ist eine Betroffenheit durch ein Planungsvorhaben jedoch nicht automatisch mit einem (erheblichen) Konflikt gleichzusetzen. Die Einzelvorkommen dagegen konnten aufgrund der Maßstäblichkeit nicht in der Plan-UP geprüft werden. Dies bleibt im Sinne der Abschtichtung der Bauleitplanung überlassen.

#### **4.2.4.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Geprüft wird der Umfang (ha und prozentualer Anteil) der Inanspruchnahme einer Fläche der Biotopverbundkonzeption durch

- eine Wohnsiedlungs- oder Gewerbe-Vorrangfläche bzw. Abbau-Vorrangfläche direkt und
- die Beeinträchtigung innerhalb der 300 m-Wirkzone einer Wohnsiedlungs- oder Gewerbe-Vorrangfläche bzw. Abbau-Vorrangfläche
- eine Verkehrsstrasse direkt oder mittelbar durch die 300 bzw. 500 m-Wirkzone einer Trasse

##### **0 – keine Konfliktträchtigkeit**

- Das Schutzgut ist lediglich durch die Wirkzone randlich in einem Größenumfang < 5 ha betroffen und zwischen Schutzgut und Planungsvorhaben liegen ein oder mehrere Hindernisse (z.B. Straße, Bahnstrecke, Siedlungsbestand).

##### **1 – kein erheblicher Konflikt**

- Schutzgut ist nur durch die Wirkzone randlich in einer Größenordnung < 5 ha betroffen
  - ein oder mehrere Hindernisse liegen zwischen Schutzgut und Planungsvorhaben
  - aufgrund der Topografie besteht kein räumlicher Zusammenhang mit dem Schutzgut
  - Schutzgut ist nur durch die Wirkzone der Trasse am äußeren Rand betroffen
  - eine Beeinflussung des Schutzgutes erfolgt an der Schnittstelle bzw. im Übergangsbereich zwischen neuer und bestehender Trasse, so dass sich an der aktuellen Situation nichts ändert

##### **2 – Konflikt, aber lösbar**

- Das Schutzgut wurde zwar ursprünglich direkt durch eine Vorrangfläche berührt, durch Modifikation bzw. Optimierung des geplanten Vorhabens kommt es zu keiner direkten Inanspruchnahme der Biotopverbundsfläche mehr. Im Rahmen der Bauleitplanung kann durch flankierende planerische Maßnahmen den Belangen des Biotop- und Artenschutzes Rechnung getragen werden.
- Das Schutzgut ist dem Planungsvorhaben zwar ohne größeren Abstand benachbart, durch den weiterhin bestehenden räumlichen Puffer wird die Situation aber nicht als erheblicher Konflikt eingestuft, zumal wenn durch ein Abrücken des Vorhabens von der Biotopverbundsfläche (s. o.) bereits eine Optimierung erreicht worden ist. Im Rahmen der Bauleitplanung kann durch flankierende planerische Maßnahmen den Belangen des Biotop- und Artenschutzes Rechnung getragen werden.
- Die Trasse verläuft zwar direkt durch das Schutzgut, dessen großräumige Abgrenzung lässt eine konkrete erhebliche Beeinträchtigung durch die Trasse aber nicht erkennen. Es erscheint möglich, im nachfolgenden Verfahren eine Lösung durch weitgehendes Vermeiden der Trassenführung durch wertvolle Biotope zu finden bzw. die laufende Planfeststellung hat dieses Ergebnis bereits erbracht.

##### **3 – Detaillierte Prüfung auf nachfolgender Ebene**

- Die Vorhabensfläche liegt zwar direkt in der Biotopverbundsfläche, allerdings ist diese nur sehr grob abgegrenzt und schließt den kompletten Siedlungsbestand mit ein. Daher ist nicht von einem erheblichen Konflikt auszugehen. Gleichwohl ist im Rahmen der Bauleitplanung eine intensive Behandlung der Thematik erforderlich.
- Durch direkte Nachbarschaft von Biotopverbundsfläche und Vorrangfläche entsteht zwar kein erheblicher Konflikt, der Situation ist allerdings im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung verstärkt Aufmerksamkeit zu widmen und durch geeignete planerische Maßnahmen zu entschärfen. (Bewertungs-Text Datenbank: Inwieweit eine Beeinträchtigung der Biotopverbundsfläche durch eine angrenzende Siedlungs-/ Gewerbefläche verursacht und ggf. durch welche Maßnahmen diese minimiert werden können, muss auf der Ebene der Bauleitplanung untersucht werden.)
- Der Konflikt mit dem Schutzgut ist durch Planungsmaßnahmen so weit reduziert worden, dass noch verbleibende Beeinträchtigungen auf der Ebene der Planfeststellung geklärt werden können, insbesondere da die Trasse bereits auf den Ergebnissen einer UVS oder eines ROV basiert.

#### 4.2.4.3 Prüfungsergebnisse

Durch Ausweisungen von Vorranggebieten Siedlung Planung sowie durch geplante Abbau- und Verkehrsprojekte werden in der Planungsregion in 53 Fällen gut 260 ha Flächen der Biotopverbund-Konzeption für Bergwiesen, Magerrasen und Heiden direkt in Anspruch genommen und ca. 2.500 ha mittelbar von deren Wirkzonen tangiert. Diese auf den ersten Blick hohen Zahlen relativieren sich jedoch bei näherer Betrachtung: Die großflächige Abgrenzung der Biotopverbundflächen, die z. B. im Bereich Rhön auch Siedlungsbestandsflächen in größerem Umfang mit einbeziehen, lässt vermuten, dass es sich in der Regel nicht um naturschutzfachlich gravierende Konflikte handelt.

Bei Projekten, deren Wirkzone in die jeweilige Biotopverbundfläche ragt, wird im Hinblick auf die nicht parzellenscharfe Abgrenzung generell kein erheblicher Konflikt unterstellt oder es kann von der Lösung etwaiger im konkreten Einzelfall auftretender Probleme im Rahmen der nachfolgenden Planungsschritte ausgegangen werden.

Dies gilt auch für die durch 27 Siedlungs- und Gewerbeflächen und Straßenprojekte direkt in Anspruch genommenen 140 ha Biotopverbundflächen. Darüber hinaus liegen 6 Abbauprojekte und ein Schienenprojekt direkt in Biotopverbundflächen und auch hier sind keine erheblichen Konflikte zu erwarten, die nicht im nachfolgenden Planungsverfahren gelöst werden könnten.

Das Biotopverbund-Gebiet „Vordere Rhön und Kuppen-Rhön, Hohe Rhön“, ist zwar mit 12 Projekten nominell am stärksten betroffen, allerdings erscheint es auch in seiner Abgrenzung im Vergleich zu den anderen Biotopverbund-Gebieten am wenigsten differenziert (s. o.).

Daneben sind von den Biotopverbundflächen vor allem die Biotopverbund-Gebiete „Waldecker Upland“ und „Um Sontra“ mit jeweils 7 Projekten sowie „Südlich von Korbach“ (5 Projekte) besonders betroffen, die drei im Norden der Planungsregion liegenden Gebiete „Muschelkalkstufe von Wolfhagen über Volkmarsen“, „Von Langenthal über Deisel, Eberschütz, Hofgeismar bei Liebenau“ und „Nördlich von Dörnberg bis Fürstenwald und westlich bis Zierenberg“ werden zusammen von 12 Projekten tangiert.

## 4.3 Boden

Auf die Schwierigkeiten in der Plan-UP, das Schutzgut Boden sachgerecht auf Ebene der Regionalplanung zu behandeln, ist bereits im Kapitel 3.3 hingewiesen worden. Daten zu einer

maßstabsgerechten Beurteilung etwaiger Beeinträchtigungen hochwertiger Archiv- oder Schutzfunktionen des Bodens liegen nicht vor. Als einziges handhabbares Kriterium, das zumindest Hinweise auf eine Beeinträchtigung sämtlicher Bodenfunktionen i. S. ihres Verlusts gibt, ist der Grad der Neuversiegelung anzusehen.

Für den Regionalplan Nordhessen werden dabei folgende Werte für den Versiegelungsgrad unterstellt:

- |   |            |
|---|------------|
| – Vorrangfläche Siedlung                                  | Faktor 0,6 |
| – Vorrangfläche Industrie und Gewerbe                     | Faktor 0,8 |
| – Bundesfernstraße und sonstige regionalbedeutsame Straße | Faktor 1,4 |

Dieser Faktor wird sowohl für den im Regionalplan enthaltenen Bestand als auch für die Planungen angenommen, um eine gewisse Vergleichbarkeit zu erreichen.

Die im Plan dargestellten Bestandsflächen umfassen sowohl die tatsächlich bebauten Flächen, als auch die Flächen, die derzeit in geltenden Bebauungsplänen ausgewiesen sind.

Für die Planungsregion Nordhessen ergeben sich auf dieser Basis im Bestand bei rd. 50.090 ha Wohnsiedlungsfläche und ca. 7.630 ha Gewerbefläche, eine für Siedlungszwecke versiegelte Fläche in einer Größenordnung von rund 36.150 ha. Diese entspricht etwa 4,3 % der Regionsfläche.

Im Regionalplan 2000 waren insgesamt 3.945 ha Wohnsiedlungsflächenbedarf für den Zeitraum bis 2010 ermittelt worden. Der Regionalplan hat den im alten Plan vorgesehenen Wohnsiedlungsflächenbedarf von insgesamt 3.945 ha aufgrund der vorliegenden Bevölkerungsprojektion deutlich nach unten korrigieren müssen und sieht insgesamt 1.950 ha für den Planungszeitraum bis 2020 vor. Die in der Regionalplankarte ausgewiesenen entsprechenden Vorranggebiete Siedlung Planung summieren sich auf 1.877 ha. Zusätzlich können in den Ortsteilen ohne neue Zuwachsflächenweisung entsprechend dem örtlichen Bedarf bis zu 5 ha am Ortsrand in Anspruch genommen werden. Die Wohnsiedlungsflächen sind damit durch die errechneten Bruttowohnsiedlungsbedarfe in ihrer maximalen Inanspruchnahme begrenzt, was einer angenommenen Neuversiegelung von 1.170 ha entspräche.

Die vorgesehenen „Vorrangflächen Industrie und Gewerbe Planung“ sind mit insgesamt 1.709 ha deutlich höher als der voraussichtliche Bedarf und stellen somit eine echte „Angebotsplanung“ bis 2020 dar, um Kommunen und Investoren genügend Spielraum bei der Auswahl und tatsächlichen Entwicklung zu geben. Dies würde - bei einer vollen Ausnutzung - zu einer Neuversiegelung von ca. 1.367 ha führen. Die tatsächliche Flächeninanspruchnahme wird aber deutlich geringer ausfallen.

Diese Vorrangflächen Planung sind mit einer Gesamtfläche von rd. 3.587 ha ausgewiesen, von denen ca. 2.493 ha als potentiell versiegelbare Fläche unterstellt werden – dies entspricht bezogen auf die Fläche der Planungsregion einer Neuversiegelungsrate von rd. 0,3 %, aber von 7,7 % bezogen auf die bislang versiegelte Fläche (hinzu kommen rund 280 ha, die sich aus gut 135 km neuer Straßenprojekte errechnen).

Die 346 Einzelprojekte teilen sich auf in 228 Wohnsiedlungsflächen mit rd. 1.877 ha Gesamtfläche und 118 Industrie- und Gewerbeausweisungen mit einer Gesamtfläche von 1.709 ha Fläche. Die Zahl der geplanten Gewerbeflächen ist zwar nur etwa halb so hoch wie die der Zahl der Siedlungsflächen-Projekte, verursacht aber fast die Hälfte der ausgewiesenen Planungsfläche. Die theoretisch maximal mögliche Flächenversiegelung ist bei den Gewerbeflächen mit 1.367 ha sogar noch höher als bei den Wohnsiedlungsflächen mit ca. 1.126 ha, bedingt durch den unterschiedlichen Versiegelungsgrad von Gewerbe- und Wohnsiedlungsflächen.

Legt man die rechnerische Bruttowohnsiedlungsfläche für den Zeitraum 2002 – 2020 von lediglich 1.950 ha zu Grunde, sinkt die Neuversiegelung für Wohnsiedlungszwecke auf unter 1.200 ha. Das bedeutet, die potentielle Neuversiegelung steigt bei den Wohnsiedlungsflächen regionsweit nur um

rund 3,5 %, bei der Inanspruchnahme aller ausgewiesenen Industrie- und Gewerbeflächen jedoch um gut 20 %.

Damit geht der Druck auf den Boden in erster Linie von den Gewerbeflächen aus, bezogen auf die gesamte Planungsregion ist er eher gering. Dies setzt sich auf Ebene der Landkreise aufgrund der räumlich heterogenen Verteilung der geplanten Vorrangflächen und der damit einhergehenden potentiellen Bodenversiegelung fort.

Beispielhaft sei hier besonders auf den Werra-Meißner-Kreis verwiesen, wo die neu ausgewiesene Vorrangfläche Gewerbe das 2,5-fache der Wohnsiedlungs-Zuwachsfläche beträgt, sowie den Landkreis Hersfeld-Rotenburg und die Stadt Kassel, in denen deutlich umfangreichere Gewerbeflächen als Siedlungsflächen vorgesehen sind. In den übrigen Landkreisen überwiegen die Wohnsiedlungsflächen und damit auch die potentielle Versiegelung durch diese.

Kennzeichnend für den Versuch, die negative Bevölkerungsentwicklung durch ein großzügiges Angebot an zusätzlichen Gewerbeflächen aufzufangen oder gar umzukehren, steht der Werra-Meißner-Kreis: Hier werden nicht nur weit mehr Gewerbe- als Wohnsiedlungsflächen ausgewiesen, sondern der bisherige Bestand an Gewerbeflächen kann um fast 40 % aufgestockt werden. In den Landkreisen Hersfeld-Rotenburg, Waldeck-Frankenberg und Schwalm-Eder werden etwa zwischen 22 und 24 % und im Landkreis Fulda 27 % des Gewerbebestandes neu ausgewiesen, während in der Stadt Kassel „nur“ 10 % mehr Gewerbeflächen in Relation zum (bisher regionsweit allerdings führenden) Bestand an Gewerbeflächen ausgewiesen werden. Im Landkreis Kassel liegt der Anteil mit 17 % schon deutlich höher.

**Potentielle Flächeninanspruchnahme der in den Regionalplan aufgenommenen Vorrangflächen Siedlung und Gewerbe**

Planzeichen Stadt/Landkreis	Bestand (in ha)	Planung (in ha)	Versiegelung (in ha)	Anzahl Projekte
1.1.2*	3.964,52	65,3	39,2	7
1.2.2*	993,33	90,8	72,6	1
<b>Kassel</b>	<b>4.957,85</b>	<b>156,1</b>	<b>111,8</b>	<b>8</b>
1.1.2	6.030,57	135,7	81,4	18
1.2.2	964,45	215,7	172,5	21
<b>Kreis Hersfeld-Rotenburg</b>	<b>6.995,02</b>	<b>351,4</b>	<b>253,9</b>	<b>39</b>
1.1.2	7.955,64	387,8	232,7	46
1.2.2	1.097,91	268,8	215,0	26
<b>Kreis Waldeck-Frankenberg</b>	<b>9.053,55</b>	<b>656,6</b>	<b>447,7</b>	<b>72</b>
1.1.2	9.023,20	430,6	258,3	50
1.2.2	1.181,28	319,7	255,7	25
<b>Landkreis Fulda</b>	<b>10.204,48</b>	<b>750,3</b>	<b>514,0</b>	<b>75</b>
1.1.2	9.118,02	418,6	251,2	49
1.2.2	1.425,73	243,5	194,8	12
<b>Landkreis Kassel</b>	<b>10.543,75</b>	<b>662,1</b>	<b>446,0</b>	<b>61</b>
1.1.2	9.039,83	319,2	191,5	43
1.2.2	1.124,05	260,3	208,2	21
<b>Schwalm-Eder-Kreis</b>	<b>10.163,88</b>	<b>579,5</b>	<b>399,7</b>	<b>64</b>
1.1.2	4.954,68	120,6	72,4	15
1.2.2	836,72	310,7	248,6	12
<b>Werra-Meißner-Kreis</b>	<b>5.791,40</b>	<b>431,3</b>	<b>321,0</b>	<b>27</b>
<b>Summe</b>	<b>57.709,93</b>	<b>3.587</b>	<b>2.494,10</b>	<b>346</b>

1.1.2 Vorrang Siedlung Planung

1.2.2 Vorrang Industrie und Gewerbe Planung

## 4.4 Luft/Klima

### 4.4.1 Derzeitiger Umweltzustand

#### Lufthygienische Situation

Die lufthygienische Situation in Nordhessen wird vom HLUg an sieben Messstationen überwacht und in den lufthygienischen Jahresberichten dargestellt. Die Messstationen sind

- im ländlichen Raum in: Bad Arolsen Kellerwald, Wasserkuppe, Witzenhausen/Wald und (bis 2004) Borken,
- in Städten in: Bebra, Fulda-Mitte und Kassel-Mitte (vorher Nord),
- die verkehrsbezogene Messstation Kassel-Fünffensterstraße und Fulda-Petersberger Straße (seit 2006).

Basis sind die lufthygienischen Anforderungen der 22. BImSchV vom September 2002, mit der die erforderliche Anpassung an die europäische Luftqualitätsrichtlinie vorgenommen worden ist.

Mit Ausnahme der Messstation Kassel Fünffensterstraße ist die lufthygienische Situation in Nordhessen weitgehend unproblematisch und befindet sich für die untersuchten Komponenten meist deutlich unterhalb der Grenzwerte. Die Stationen im ländlichen Raum weisen außer bei Ozon gegenüber den städtischen Messstationen die geringeren Werte auf. Die Ozonwerte der ländlichen Stationen überschreiten die Zielwerte der 33. BImSchV, die möglichst bis zum Jahr 2010 einzuhalten sind.

An der verkehrsbezogenen Messstation Kassel Fünffensterstraße bewegt sich die Zahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung an und oberhalb der Grenze der zulässigen Überschreitungshäufigkeit von 35 Tagen im Jahr Tagesmittelwert für Feinstaub (PM 10) von 50 µg/m<sup>3</sup> (2003: 42 Tage, 2004: 35 Tage, 2005: 48 Tage, 2006: 34 Tage, 2007: 33 Tage, 2008: 22 Tage). An der Messstation Fulda-Petersberger Straße liegen die Werte niedriger: 2006: 24 Tage, 2007: 16 Tage, 2008: 7 Tage.

Für Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> ist perspektivisch festzustellen, dass der ab dem Jahr 2010 geltende Grenzwert (40 µg/m<sup>3</sup>) im Mittel der zurückliegenden Jahre an den beiden verkehrsbezogenen Messstationen in Kassel und Fulda überschritten worden ist.

Nach den in der 22.BImSchV festgelegten Merkmalen eines Ballungsraums bilden die Städte und Gemeinden Kassel Baunatal, Fuldaabrück, Fuldata, Kaufungen, Lohfelden, Niestetal und Vellmar den Ballungsraum Kassel. Für diesen Ballungsraum wurde wegen der o. g. Grenzwertüberschreitung ein Luftreinhalte- und Aktionsplan erstellt.

#### Bioklima

Unter bioklimatischen Gesichtspunkten gibt es unterschiedliche Standortbedingungen, die sich belastend oder wohltuend auf das menschliche Befinden auswirken können. Vermehrtes Auftreten von Wärmebelastung ist für den Menschen unangenehmer und belastender als häufige Kältereize. Daraus ergibt sich, dass lokale und regionale klimatische Ausgleichswirkungen bei bioklimatisch stärker belasteten Lagen eine größere Bedeutung haben. Die bioklimatische Situation eines Ortes ist ein Aspekt für die Bewertung von Vorhabensauswirkungen auf bestehende klimatische Ausgleichswirkungen.

Vermehrtes Auftreten einer Wärmebelastung haben insbesondere die Tal- und Senkenlagen (Niederhessische Senke, Diemel- und Twistetal, Fuldata und seine Nebentäler, Werratal).

Kältereize treten in den Mittelgebirgslagen sehr häufig auf (Upland, Habichtswald, Kaufunger Wald, Meißner, Kellerwald, Knüllgebirge und Kuppenrhön). Im Bereich der Hochrhön überwiegen Kältereize. (Quelle: Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000, Grundlage: Bioklimakarte Hessen 1990)

Von besonderer Bedeutung für die Vorsorgeorientierung sind die Wohlfahrtswirkungen des Klimas (z.B. Schonklima, Reizklima etc.). Die bioklimatische und lufthygienische Situation sind ein wesentliches Merkmal im Prädikatisierungsverfahren von Erholungs- und Kurorten sowie von Heilbädern. Aus den jeweiligen klimatischen Gutachten ergeben sich Hinweise auf die Bedeutung der mikro- und mesoklimatischen Rahmenbedingungen für die Erhaltung geeigneter klimatischer Verhältnisse.

#### Sicherung klimatischer Ausgleichsfunktionen

Die im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL) vom Fachgebiet Umweltmeteorologie der Universität Kassel erarbeitete Klimabewertungskarte Hessen (KBK) bewertet die überörtlichen Luftleitbahnen und die Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiete als Gebiete mit sehr hoher oder hoher klimatischer Bedeutung. Diese Gebiete erfüllen klimatische Ausgleichsfunktionen, weil sie durch bodennahen Luftaustausch zur Minderung von Schadstoffbelastung und zur Verbesserung der bioklimatischen Verhältnisse beitragen. Räumlich sind dies die Täler der Fließgewässer als Kaltluftammel- und -leitbahnen und die geeigneten landwirtschaftlichen Flächen als Kaltluftentstehungsgebiete mit bedeutender Abflusswirkung. Im Hinblick auf das Schutzgut „Gesundheit des Menschen“ sind hier die Flächen mit räumlichem Bezug zu den größeren oder schutzbedürftigeren Siedlungsbereichen (Mittel- und Oberzentren, Heilbäder) in lufthygienischen oder bioklimatischen Belastungssituationen von besonderer Bedeutung.

Die unter diesen Gesichtspunkten für den Regionalplan aus der KBK abgeleiteten Gebiete besonderer Klimafunktion werden als Prüfkriterium für die Prüfung der klimatischen Auswirkungen der Planinhalte verwendet – differenziert in Luftleitbahn und Kaltluftentstehungsgebiet bzw. klimatischer Ausgleichsraum.

Die vorstehende Beschreibung der lufthygienischen und bioklimatischen Situation verdeutlicht die Funktion und den Nutzen der bodennahen Klimaprozesse und die Notwendigkeit ihrer Sicherung. Die überwiegend guten klimatischen Verhältnisse in Nordhessen entstehen aus vergleichsweise geringen Schadstoffemissionen und noch weitgehend günstigen klimatischen Ausgleichsbedingungen. Ziel ist die Erhaltung einer dauerhaften Funktionsfähigkeit des zusammenhängenden dynamischen Strömungssystems (Be- und Entlüftung, Luftaustausch) und der Ausgleichsleistungen.

#### **4.4.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Die klimatischen Auswirkungen der im Regionalplan festgelegten Planungen sind, entsprechend der Funktionen, bei einer Luftleitbahn und einem klimatischen Ausgleichsraum unterschiedlich. Steht bei einer Luftleitbahn die Erhaltung günstiger Strömungsbedingungen im Vordergrund (dynamischer Aspekt), ist bei dem klimatischen Ausgleichsraum die Bedeutung des Verlustes wirksamer Kaltluftentstehungsfläche das wesentliche Kriterium (thermischer Aspekt).

Bei der Bewertung der klimatischen Auswirkungen von Projekten innerhalb von Gebieten für besondere Klimafunktionen wurden folgende Maßstäbe angewendet:

## Luftleitbahn

### **0 - keine Konfliktrichtigkeit**

Der Konflikthinweis aus der Flächenverschneidung beruht auf einer unter funktionalen Gesichtspunkten ungenauen Flächenabgrenzung der Luftleitbahn.

Der geringe Umfang der Betroffenheit der Luftleitbahn ist kein Konflikt.

Die räumlich teilweise nicht hart abgrenzbare Luftleitbahn ist am Rand ohne funktionale Auswirkung betroffen.

### **1 - kein erheblicher Konflikt**

Die Luftleitbahn bleibt ohne funktionale Beeinträchtigung, z.B. durch örtliche Gegebenheiten wie Relief oder vorhandene Vegetation, die eine Strömungsschattensituation bewirken.

Die Luftleitbahn behält eine funktional ausreichende Breite, dies sind im Regelfall mehrere hundert Meter.

### **2 - Konflikt, aber lösbar**

Eine Bauflächenplanung liegt in der Luftleitbahn, ist aber z.B. umgeben von bestehender Bebauung.

Der Konflikt ist lösbar, wenn die vorgesehene Bebauung die Höhe der Umgebung nicht überschreitet und der Umfang des Eingriffs die Leitbahnfunktion nur unwesentlich beeinträchtigt.

### **3 – Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene**

Das Projekt kann sich durch seine Lage nachteilig auf die Strömungsbedingungen für Kaltluft (Strömungshindernis, Erhöhung der Rauigkeit) auswirken.

### **4 - Erheblicher Konflikt**

Das Projekt befindet sich in funktional wichtiger Lage einer Luftleitbahn und kann durch seine Größe und/oder Anordnung den Kaltluftstrom durch Stau, Verzögerung und Turbulenzen erheblich beeinträchtigen.

## Klimatische Ausgleichsräume

### **0 - keine Konfliktrichtigkeit**

Infolge von Abgrenzungsunschärfen ist das Schutzgut tatsächlich nicht betroffen.

### **1 - kein erheblicher Konflikt**

Das Projekt hat in Relation zum betroffenen Ausgleichsraum eine unbedeutende Größe oder die Fläche ist im räumlichen Zusammenhang des betroffenen Ausgleichsraums von nicht wesentlicher funktionaler Bedeutung.

### **2 - Konflikt, aber lösbar**

Die von der Fläche abfließende Kaltluft trägt zum klimatischen Ausgleich für unterhalb liegende Siedlungsflächen bei und kann sich in der örtlichen Betrachtung nachteilig auf den klimatischen Ausgleich auswirken und sollte deswegen im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Bezogen auf den Ausgleichsraum insgesamt ergibt sich kein erheblicher Konflikt.

### **3 - Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene**

Die tatsächliche Bedeutung des Ausgleichsflächenverlusts lässt sich ebenso wie eine Aussage „erheblicher Konflikt“ auf der vorliegenden Grundlage nicht abschätzen.

#### **4 - Erheblicher Konflikt**

Die Fläche hat Bedeutung für den klimatischen Ausgleichszusammenhang. Das Projekt ist aus klimatischen Gründen negativ zu bewerten. Die lokal- und regionalklimatische Situation für den Ausgleichsraum insgesamt muss damit nicht gefährdet sein.

#### **4.4.3 Prüfungsergebnisse**

##### **Luftleitbahnen**

Für ca. 117 in den Regionalplan aufgenommene Projekte hat die Verschneidung die Betroffenheit einer Luftleitbahn angezeigt. Dabei handelt es sich in der weit überwiegenden Zahl um Siedlungs- und Gewerbegebiete, Straßenbauprojekte in verschiedenen Varianten und Abschnitten sowie um Waldzuwachsgebiete.

Für die Straßentrassen wurden unter klimatischen Gesichtspunkten Rangfolgen für die Varianten herausgebildet und in die Gesamtentscheidung der Trassenwahl eingespeist.

##### **Betrachtung der Projekte**

##### **1 - kein erheblicher Konflikt**

Die inhaltliche Prüfung und Bewertung hat für etwa 2/3 der Projekte das Ergebnis, dass kein erheblicher Konflikt vorliegt.

##### **2 - Konflikt, aber lösbar**

38 Projekte können Beeinträchtigungen von Luftleitbahnfunktionen verursachen, die durch Einhaltung bestimmter Bedingungen vermeidbar sind und deswegen als lösbare Konflikte bewertet sind. Die Lösung ist im Regelfall eine Anforderung an die Bauleitplanung oder Planfeststellung (Baukörper- oder Dammhöhenbegrenzung u. ä.) und kann über den zugehörigen Einzeldatensatz nachvollzogen werden.

##### **3 –Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene**

Die Bewertung wird nur für das Projekt Gewerbegebiet Röddenau Süd“(ID 395) in Frankenberg vorgenommen. Hier besteht bereits eine Vorbelastung durch die neue Umgehungsstraße. Diese durchquert die Ederau in Dammlage gut einen Meter über Niveau und hat als Querriegel nachteilige Auswirkungen auf die Funktion als Luftleitbahn. Die vorgesehene gewerbliche Bebauung bewirkt durch die größere Höhe der Strömungshindernisse und die Vergrößerung der versiegelten und bebauten Fläche thermisch und dynamisch darüber hinaus gehende zusätzliche klimatische Beeinträchtigungen. Mit ca. 300 m verbleibt jedoch eine funktionsfähige Luftleitbahnbreite erhalten. Im nachfolgenden Bauleitplanverfahren ist diese Problematik intensiv zu behandeln.

##### **Betrachtung der Luftleitbahnen**

Das räumliche Prüfkriterium Luftleitbahn erfasst 63 Täler der Planungsregion als regionale Luftleitbahnen. 32 dieser Täler sind durch Projekte berührt. Innerhalb der Luftleitbahnen gibt es Abstufungen in der Länge und Bedeutung. Die nordhessischen Haupttäler von Fulda, Werra, Weser, Eder, Diemel und Schwalm sind allein durch ihre Länge und der damit verbundenen größeren Zahl von Siedlungen von mehr Planungsvorhaben betroffen.

Von den berührten kleineren Luftleitbahnen sind das Haunetal mit neun Projekten, das Wehretal mit sieben Projekten und das Ulstertal mit drei Projekten betroffen. Im Ulstertal konzentrieren sich die Betroffenheiten auf Tann, im Wehretal auf den Raum Wehretal, im Haunetal sind die Vorhaben auf den Verlauf des Tales verteilt. Keines dieser Projekte verursacht für sich wesentliche Beeinträchtigungen, das Gleiche gilt für die Summe der Vorhaben in Bezug auf die jeweils betroffene Luftleitbahn.

Die langen Täler von Fulda, Eder und Werra sind von einer größeren Zahl von Projekten betroffen. Das Fuldataal weist die größte Zahl von Projekten (26) im räumlichen Kontext Luftleitbahn auf, von denen sich acht auf den Raum Bebra/Rotenburg konzentrieren. Die Projekte liegen ausnahmslos im Randbereich der Luftleitbahn und bleiben für sich einzeln ebenso wie in ihrer Summe ohne erhebliche Beeinträchtigung für die Luftleitbahn Fuldataal. Das gilt auch für den genannten Konzentrationsraum im mittleren Fuldataal.

Im Edertal treffen 16 Projekte die Luftleitbahnfläche. Davon befinden sich vier in Frankenberg, je drei in Fritzlar, Felsberg und Allendorf, zwei in Vöhl und ein Projekt in Battenberg. Mit Ausnahme der o. g. Fläche in Frankenberg-Röddenau, liegen auch hier die Flächen im Randbereich der Luftleitbahn oder im Zusammenhang zu bestehender Bebauung. Sie bleiben für sich einzeln ebenso wie in ihrer Summe ohne erhebliche Beeinträchtigung für die Luftleitbahn bzw. sind lösbare Konflikte.

Die Fläche in Röddenau unterscheidet sich deutlich von allen übrigen Flächen im Regionalplan, die nicht mit diesem Querriegelansatz in die Auen vorgeschoben liegen. Sie wurde wegen der weit in die Luftleitbahn ragenden Lage als nachteilig für die Leitbahnfunktion bewertet. An der Fläche sind jedoch Anpassungen an vorhandene Straßentrassen in der Aue vorgenommen worden, welche die Strömungsbeeinträchtigungen mildern. Es ist daher davon auszugehen, dass eine funktionsfähige Luftleitbahnbreite erhalten bleibt.

Im Werratal sind die 15 Projekte über den gesamten Verlauf ermittelt worden. Bad Sooden-Allendorf weist mit drei Baugebieten die meisten „Treffer“ auf, von denen zwei klimatisch tatsächlich irrelevant sind und ein Gebiet einen lösbaren Konflikt darstellt. Auch hier ist die Luftleitbahnfunktion insgesamt nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Waldzuwachsflächen sind auf mögliche Beeinträchtigungen von Luftleitbahnen geprüft. Das Ergebnis ist im Regionalplan berücksichtigt. Daraus haben sich Veränderungen an wenigen Einzelflächen zugunsten der Klimafunktion ergeben.

### **Klimatische Ausgleichsräume**

Von den in der Planumweltprüfung geprüften und dargestellten Projekten wirft die Verschneidung der Projektflächen mit den Flächen von besonderer Funktion als klimatischer Ausgleichsraum 114 Treffer aus, die weit überwiegend aus geplanten Siedlungs- und Gewerbeflächen entstehen.

### **Betrachtung der Projekte**

#### **0 - keine Konfliktrichtigkeit , 1 – kein erheblicher Konflikt**

Von den geprüften und im Regionalplan dargestellten Einzelprojekten sind 88 Flächen ohne relevanten Konflikt für das Schutzgut bewertet worden.

#### **2 – Konflikt, aber lösbar**

Neun Projekte können Beeinträchtigungen von klimatischer Ausgleichsfunktion verursachen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass durch Einhaltung bestimmter Bedingungen im Rahmen der Feinplanung und Ausführung ein Konflikt vermieden werden kann. Sie sind deswegen als lösbare Konflikte bewertet. Die Lösung ist im Regelfall eine Anforderung an die Bauleitplanung oder Planfeststellung.

#### **3 – Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene**

Mit diesem Bewertungsergebnis wurden bestimmte Bauflächen im Nahbereich der Stadt Fulda bewertet. Nähere Aussagen zu diesen Fällen enthält der folgende Punkt „Betrachtung der klimatischen Ausgleichsräume“.

Für die Baugebietsplanung in Allendorf (Eder ID 235 –alt) waren zunächst erhebliche nachteilige Auswirkungen für die klimatische Ausgleichsfunktion abgeschätzt worden. Das Vorhaben befindet sich auf einer Fläche oberhalb von Allendorf, die für den klimatischen Ausgleich in Allendorf als ortsnahes Kaltluftentstehungsgebiet Bedeutung hat. Für die regionalklimatische Situation von Allendorf insgesamt ist diese Einzelfläche nicht von entscheidender Bedeutung. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde ist die Fläche dargestellt und sie wurde unter der neuen Plup-ID 878 verkleinert und unter luftklimatischen Gesichtspunkten optimiert in den Plan aufgenommen. Eine intensive Betrachtung der klimatischen Auswirkungen ist im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung erforderlich.

### **Betrachtung der klimatischen Ausgleichsräume**

Das Prüfkriterium klimatische Ausgleichsräume setzt sich aus 17 Teilräumen zusammen, in denen die als Kaltluftabflussflächen besonders aktiven Teile der landwirtschaftlichen Flächen als Gebiet mit besonderer Klimafunktion bewertet sind. Tatsächlich ist die als klimatischer Ausgleichsraum wirkende Fläche wesentlich größer und ergibt sich aus dem durch das Relief bestimmten Einzugsgebiet (Luftabflussscheiden). Kassel und Fulda sind mit über 6.000 ha hochwirksamer Fläche von besonders großen Räumen umgeben. Die Räume mit den geringsten Anteilen hochwirksamer Kaltluftentstehungsflächen (< 1.000 ha) sind Bad Arolsen, Allendorf, Bad Wildungen und Homberg. Innerhalb eines Teilraumes haben die hochwirksamen Flächen keine gleichartige Bedeutung, so dass für die Bewertung auch qualitative Abschätzungen erforderlich sind.

Alle Teilräume sind von Projekten betroffen. Die Zahl der Projekte pro Teilraum korreliert mit der Größe der Räume, so weisen Kassel und Fulda mit 24 und 20 Projekten die größte Anzahl in einem klimatischen Ausgleichsraum auf. Die übrigen Ausgleichsräume sind von einer geringeren Anzahl von Projekten betroffen. Dabei haben Schwalmstadt mit neun und Bad Wildungen mit acht Projekten noch eine relativ hohe Anzahl von Betroffenen. Entsprechend dem relativ homogenen Bezug zur Größe der Teilräume ergibt sich kein besonderer Kumulationsraum. Dies wird auch an der Summe bzw. dem Anteil der durch Projekte beanspruchten Klimaflächen an den jeweiligen Teilräumen deutlich, der zwischen 0,2 % (Witzenhausen) und 4,4 % (Allendorf, Melsungen) liegt.

Im Raum Fulda liegt der Anteil der von Projekten beanspruchten hochwirksamen Kaltluftentstehungsfläche bei 3 %. Der überwiegende Teil davon ist im Hinblick auf die klimatische Ausgleichsleistung unerheblich. Ein Problembereich ergibt sich hier am südöstlichen Stadtrandbereich um Edzell. Die hier liegenden Kaltluftentstehungsflächen haben qualitativ besondere Bedeutung, weil sie zu den wenigen Flächen östlich der Fulda gehören, von denen die abfließende Kaltluft unmittelbar der Stadt zufließt. Die in den Regionalplan aufgenommenen Bauflächen in diesem Bereich sind deswegen klimatisch tlw. sensibel und sollten im weiteren Verfahren zur Minimierung der Beeinträchtigung in dieser Hinsicht besonders gründlich abgearbeitet und in die Planung eingestellt werden. An der in der Planumweltprüfung geprüften Flächenkulisse sind für den Plan - in Absprache mit der Stadt - Optimierungen zur Verringerung möglicher klimatischer Beeinträchtigungen vorgenommen worden.

Im Raum Kassel ist die räumliche Verteilung der Einzelprojekte dispers. Gewisse Konzentrationen treten im östlichen Bereich (Lohfelden, Kaufungen, Niestetal) und nördlichen Bereich (Ahnatal, Vellmar, Fuldata) auf. Als Einzelprojekt kann für alle der in den Regionalplan aufgenommenen Projekte von unerheblichen Auswirkungen ausgegangen werden. Diese Aussage ist für ihre Summe schwieriger. Es handelt sich um Fläche im Gesamtumfang von rund 206 ha (ca. 4% der hochwirksamen Kaltluftentstehungsfläche). Für die langfristige Sicherstellung klimatischer

Ausgleichsfunktion im Ballungsraum Kassel ist dies in jedem Fall eine Tendenz, die Beachtung verlangt.

Die möglichen klimatischen Auswirkungen auf den Ballungsraum Kassel bei übergeordneten Wetterlagen können mit den regionalklimatischen Kriterien der Umweltprüfung zum Regionalplan nicht erfasst werden.

### **Luftreinhaltung**

Von den in der Umweltprüfung zum Regionalplan geprüften Projekten befinden sich 27 im Ballungsraum Kassel gem. 22. BImSchV. Davon sind 20 Projekte geplante Baugebiete, 5 geplante Gewerbegebiete und zwei Straßenbauprojekte (A 44). Der Flächenumfang der Projekte insgesamt beträgt ca. 400 ha. Über die Erfassung der Projekte im Ballungsraum in der Umweltprüfung hinaus, besteht auf der Ebene der Regionalplanung kein Handlungsbedarf.

### **Gesamtbilanz**

Die Auswirkungen der Regionalplanvorhaben auf das Schutzgut Klima sind nicht erheblich. Dies gilt sowohl für die Klimafunktion in der Planungsregion insgesamt, als auch für die klimatischen Funktionsräume im Einzelnen. In der Gesamtbilanz hat die Prüfung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima ergeben, dass bei nur wenigen Vorhaben nachteilige klimatische Auswirkungen eintreten können. Für den Großteil dieser problematischen Vorhaben konnte im Rahmen der Planoptimierung auf eine Aufnahme in den Regionalplan verzichtet werden.



## **4.5 Wasser**

### **4.5.1 Vorbeugender Hochwasserschutz**

#### **4.5.1.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Im Einzugsgebiet von Fulda (und Werra) wurden nur an Nebengewässern große technische Maßnahmen zum Hochwasserschutz realisiert (z.B. die Edertalsperre, die Hochwasserrückhaltebecken des Schwalmverbandes und die Haunetalsperre). An Fulda (und Werra) selbst fehlen solche überregionalen Maßnahmen weitgehend und es besteht daher in einigen Bereichen noch ein verstärkter Bedarf an Hochwasserschutzmaßnahmen, wie das Hochwasser im Januar 1995 gezeigt hat. An der Diemel ist durch die Diemel- und die Twistetalsperre sowie die Deiche im Bereich von Helmarshausen und Bad Karlshafen der Hochwasserschutz verbessert worden, die früheren Planungen gingen jedoch auch hier von einer deutlich höheren Anzahl von Rückhalten aus. Hier ist zu überprüfen, welche Maßnahmen noch erforderlich sind, um einen vergleichbaren Hochwasserschutz für alle Anliegergemeinden zu erreichen.

Im hessischen Mittelgebirge können intensive Gewitterereignisse, die zwar lokal eng begrenzt und somit überregional unproblematisch sind, in einzelnen Ortslagen hohe Schäden anrichten (1992 Bauna, 1993 Lempe und Esse, 1994 Espe). Hier bieten die vorhandenen großen Rückhaltebereiche kaum Schutz, da die betroffenen Gebiete meist oberhalb dieser Rückhalte liegen.

Der in der Vergangenheit realisierte Hochwasserschutz mit dem Bau von großen Talsperren hat sich für die betroffenen Unterlieger bewährt und größere Hochwasserschäden in Haune, Schwalm, Eder und Twiste verhindert. Heutige Hochwasserschutzkonzepte müssen jedoch mehrere Aspekte berücksichtigen.

Dies sind die Reduzierung der Abflussbereitschaft des Bodens, Rückhalt in der Fläche und Aue, Schutz einzelner Objekte, überörtlicher Rückhalt und Objektschutz durch Dämme, Deiche und Schutzmauern.

Mögliche Maßnahmen sind hier der Rückbau versiegelter Flächen, Regenwasserbewirtschaftung in urbanen Gebieten, Abflussverzögerung durch Gewässerrenaturierung und Rückhaltverstärkung in den Auen, Bau von Rückhalten unterschiedlicher Größe und lokale Schutzmaßnahmen in den Ortslagen.

Alle Maßnahmen haben unterschiedliche Umweltauswirkungen, Kosten, hydrologische Effekte und Schutzwirkungen, so dass bei der Konzeptauswahl optimierte Lösungen gefunden werden müssen. Weiterhin ist die Erhöhung des Schadenspotentials in überschwemmungsgefährdeten Gebieten zu vermeiden.

#### **4.5.1.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Bemessungsgrundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist die jeweilige betroffene Überschwemmungsgebietsfestsetzung nach § 32 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S3245), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 25.06.2005 (BGBl. IS.1746), und des §§ 69 Abs. I, 94 Abs. 2 Nr. 3 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) in der Fassung vom 06. Mai 2005 (GVBl. I/2005 s. 305), bzw. ein laufendes Überschwemmungsgebietsfestsetzungsverfahren. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der fachlichen Stellungnahme der Umweltabteilung des RP Kassel.

**0 – keine Konfliktrichtigkeit****1 – kein erheblicher Konflikt**

Trotz Lage im Überschwemmungsgebiet gehen von dem Projekt keinerlei negative Beeinträchtigungen aus.

**2 – Konflikt, aber lösbar****3 – Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene**

Parallel laufende Planverfahren sind bereits so weit fortgeschritten, dass sich eine Klärung des durchaus bestehenden Konfliktes i. S. einer begrenzten Zulassungsfähigkeit unter Auflagen bereits abzeichnet.

**4 – erheblicher Konflikt**

Die Lage des Projekts im Überschwemmungsgebiet schließt eine Realisierung vorerst aus. Ob eine Realisierung unter Auflagen möglich ist, kann derzeit nicht abgeschätzt werden.

**4.5.1.3 Prüfungsergebnisse**

Im Rahmen der Plan-UP zeichneten sich zunächst bei 38 Projekten Probleme durch ihre Lage – ganz oder teilweise – im Überschwemmungsgebiet ab - ein Konflikt, der so weit wie möglich vermieden werden sollte. In einem Fall hat das parallel verlaufende B-Plan-Verfahren zwischenzeitlich einen positiven Abschluss gefunden und bei den betroffenen Varianten von Straßen- und Schienenplanungen ist eine Konfliktlösung auf Ebene der Planfeststellung wahrscheinlich, da hier i. d. R. die Querung der Gewässer durch Brückenbauwerke erfolgt und die Retentionsflächen nicht verringert werden. Ein Waldzuwachsgebiet (Plup-ID 787) liegt mit einer kleinen Teilfläche im Überschwemmungsgebiet der Fulda. Es handelt sich hier aber um einen lösbaren Konflikt, da diese Teilfläche von der Aufforstung ausgenommen werden kann.

Von den verbliebenen Projekten sind durch Verkleinerung oder Herausnahme aus dem Plan nur ein Gewerbegebiet (Plup-ID 395, Gewerbegebiet „Röddenau Süd“) mit einem erheblichen Konflikt übrig geblieben. Dabei wurde das Gewerbegebiet in Röddenau regionalplanerisch mit der Maßgabe abgewogen, dass der Nachweis der Hochwasserfreiheit durch eine hydraulische Berechnung erforderlich ist. Solange eine solche Berechnung nicht vorliegt, ist eine Ausweisung von Baugebieten nach 31b (4) WHG untersagt.

Die Überschwemmungsgebiete der Eder, Frieda, Fulda, Haune, Ulfe, Wehre und Werra sind insgesamt mit ca. 50 ha von 17 Projekten betroffen. Dabei nimmt das Abbauvorhaben „Cappeler Puhl“ in den Gemeinden Fritzlär und Wabern mit 38 ha den größten Anteil im Überschwemmungsgebiet der Fulda ein. Die anderen Überschwemmungsgebiete sind bis auf die o. g. Ausnahme in Frankenberg-Röddenau nur von linienhaften Projekten (Straße und Schiene) betroffen. Diese Konflikte sind i. d. R. bereits im Rahmen der nachfolgenden Planung gelöst.

## **4.5.2 Grundwasser, Hydrogeologie, Trinkwasserschutz**

### **4.5.2.1 Derzeitiger Umweltzustand**

#### **Natürliche Verhältnisse**

Hydrogeologie und Wasserversorgung Nordhessens werden durch die Wasserbilanz der ehem. Hessischen Landesamt für Umwelt (HLFU), heute Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, beschrieben.

Der Regierungsbezirk Kassel ist als weiträumige Mittelgebirgslandschaft im Westen flankiert von den Ausläufern des Rothaargebirges (Rheinisches Schiefergebirge) und im Osten von den Muschelkalkhöhen im thüringisch-hessischen Grenzgebiet gekennzeichnet. Zusammen mit den Ausläufern des Vogelsberges im Süden und dem Oberen Weserbergland im Norden umgeben diese Gebirgszüge das Hessische Berg- und Hügelland, aus dem die Massive des Knülls, des Kellerwaldes und des Habichtswaldes herausragen.

Aus meteorologischer Sicht stellt der Planungsraum ein Becken dar, die Niederschläge sind deutlich von der Höhenlage abhängig und schwanken zwischen Werten unter 600 mm an der Schwalmpforte und 1.100 mm auf der Luvseite des Rothaargebirges. Diese für die mittlere langjährige Grundwasserneubildung entscheidenden Werte sind stabil.

Die Verbrauchsdaten in der Region verzeichnen seit 1991 einen kontinuierlichen Rückgang bei steigender Bevölkerungszahl. Ursache für diese Entwicklung ist die Reduzierung des Wasserverbrauchs überwiegend öffentlicher Abnehmer. Ebenso ist der Fremdbezug der Industrie aus dem öffentlichen Netz gesunken. Im Haushaltsbereich der Wasserversorgung sind noch größere Einsparpotentiale erkennbar. Ebenso sind weitere Einsparungen durch Verlustreduzierungen möglich.

Das nutzbare Grundwasserdargebot im Planungsraum liegt mit 189 Mio. m<sup>3</sup> doppelt so hoch wie die bisherige Förderung und auch der zukünftige Bedarf. Einzelne hydrogeologische Teileinheiten zeigten in der Vergangenheit lokal eine ausgeglichene Grundwasserbilanz, wobei die Prognose des zukünftigen Bedarfs - bereits ohne Berücksichtigung aktuell sinkender Bevölkerungsprognosen - eine Entspannung der Entwicklung voraussagt.

Geogene, aber auch anthropogene Einflüsse, reduzieren das für die öffentliche Wasserversorgung nutzbare Grundwasserdargebot. Durch die Sanierung, den sparsamen Umgang und den Schutz von Vorkommen steuert die Wasserwirtschaft den anthropogenen Einflüssen mit dem Ziel einer so weit wie möglich unbedenklichen Grundwasserbeschaffenheit entgegen.

### **4.5.2.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Bemessungsgrundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen sind die jeweilig betroffenen Schutzgebietsverordnungen nach § 19 Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S3245), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 25.06.2005 (BGBl. IS.1746), und des § 33 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) in der Fassung vom 06. Mai 2005 (GVBl. I/2005 s. 305), in Verbindung mit der Stellungnahme der Umweltabteilung des RP Kassel.

Bei der Bewertung von Vorhaben wurden folgende Maßstäbe angewendet:

- Unvereinbarkeit der Planungen
- Begrenzte Zulassungsfähigkeit mit Auflagen
- Bedenken, jedoch kein grundsätzlicher Ausschluss, Einzelfallprüfung
- keine Auswirkungen im Bau und Betrieb
- keine Relevanz, da Havariefall nicht kalkulierbar

Maßnahmen zu Konfliktlösung:

- Herausnahmen der Planungen, Alternativenprüfung
- Einzelfallprüfung mit planerischem Hinweis für das Folgeverfahren

Für die räumlichen Prüfkriterien Trinkwasserschutzgebiet, Heilquellenschutzgebiet und Gebiet für den Grundwasserschutz sind die Bewertungsstufen nach folgenden Kriterien und mit folgendem Ergebnis vergeben worden:

### **Trinkwasserschutzgebiete**

#### **0 – keine Konfliktrichtigkeit**

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Trinkwasser durch ein Projekt zu erwarten.

#### **1 – kein erheblicher Konflikt**

Aufforstungsflächen werden bezüglich der Nitratauswaschungsgefährdung nur als problematisch angesehen, wenn die betroffene Trinkwassergewinnungsanlage im Mittel des vorangegangenen Jahres 25 mg/E.N., gemessen nach Rohtrinkwasseruntersuchungsverordnung, überschreitet.

In diesem Fall ist der Stickstoffgehalt des Bodens zu ermitteln. Aufgrund der vorgefundenen Werte sollen im nachfolgenden Genehmigungsverfahren konkrete Vorgaben zur Bodenvorbereitung und zur Pflanzung gemacht werden. Es ist nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen, die eine Aufforstung verhindern; es ist jedoch regelmäßig mit Auflagen zur Vorbereitung der Fläche zur Bodenbearbeitung und zum Pflanzzeitpunkt zu rechnen.

Bedingt durch den Ausbau nach den Richtlinien zum Straßenbau in Wasserschutzgebieten werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Trinkwasser erwartet.

Bei geplanten Schienenstrecken ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

#### **2 – Konflikt, aber lösbar**

In Zone I der Trinkwasserschutzgebiete ist die Neuanpflanzung von Wald verboten. Sie entfallen somit als potentielle Aufforstungsflächen. Grundsätzlich ist bei allen Waldzuwachsgebieten, die in direkter Nachbarschaft zur Zone I aufgeforstet werden sollen, eine Pufferzone vorzusehen, die den Wurzelraum eines ausgewachsenen Baumes umfasst, damit eine Beeinträchtigung der Trinkwassergewinnungsanlage vermieden wird.

Straßenplanungen, die zwar einen Konflikt aufweisen, für die im bereits laufenden Verfahren bereits Konfliktlösungen gefunden sind.

#### **3 – Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene**

Geplante Abbaue bzw. Abbauerweiterungen in der Schutzzone III, IIIA oder IIIB eines Trinkwasserschutzgebietes. Größere Erdaufschlüsse sind ohne ausreichende Sicherung verboten. Für den Abbau von oberflächennahen Lagerstätten ist - soweit dem Vorhaben grundsätzlich zugestimmt werden kann- eine Ausnahmegenehmigung von der Wasserschutzgebietsverordnung notwendig. Im

Rahmen dieser Einzelfallbeurteilung sind die Sicherungsmaßnahmen für die Trinkwassergewinnungsanlage zu formulieren.

Straßen- und Bauflächenplanungen, die zwar einen Konflikt aufweisen, für die jedoch davon auszugehen ist, dass im Folgeverfahren Konfliktlösungen gefunden werden.

#### **4 – erheblicher Konflikt**

Waldneuanlagen:

Die Aufforstung kann wegen der Verringerung des Wasserdargebots untersagt werden. In Wasserschutzgebieten mit einem Waldanteil unter 80 % und einer Aufforstungsfläche über 10 % der Wasserschutzgebietsfläche, ist der Einfluss auf die Grundwasserneubildung durch das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie im Einzelfall zu prüfen.

Abbaue bzw. Abbauerweiterungen:

Eingriffe unter die Erdoberfläche, z. B. Kies- Ton- und Sandgruben und Steinbrüche, sind in Zone II verboten und damit ein erheblicher Konflikt.

Bauflächen und Trassenplanungen in Schutzzonen I und II.

#### **Heilquellenschutzgebiete**

Zur Prüfung erheblicher Umweltauswirkungen von Planungen auf Heilquellen wurden zur Beurteilung die allgemein üblichen Verbote aus aktuellen Heilquellenschutzgebietsverordnungen und die LAWA Richtlinie für Heilquellenschutzgebiete (Januar 1998) herangezogen. Die Möglichkeit von Abbaumaßnahmen orientiert sich grundsätzlich an den hydrogeologischen Standortbedingungen und an der Tiefe des Eingriffs.

#### **1 – kein erheblicher Konflikt**

Die Planungen befinden sich bereits auf der Ebene des Planfeststellungsverfahrens. Es werden bzw. wurden hier Lösungsmöglichkeiten erarbeitet, die den Belangen des Heilquellenschutzes gerecht werden.

#### **3 – Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene**

Ein erheblicher Umweltkonflikt bezüglich des Schutzgutes Wasser kann vorliegen. Eine Einzelfallprüfung ist notwendig. Eine Ausnahmegenehmigung von entsprechenden Verboten müsste ggf. erteilt werden. Es ist daher das Prüfen jeder Einzelmaßnahme notwendig. Dies kann zum Versagen der Maßnahme oder zu erhöhten Auflagen für die Maßnahme führen.

#### **4.5.2.3 Prüfungsergebnisse**

##### **Trinkwasserschutzgebiete**

Von den aufgenommen Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen befinden sich etwa 90 in einer Trinkwasserschutzgebietszone III. Hier ist im Regelfall von der Realisierungsmöglichkeit auszugehen, jedoch sind Einzelfallprüfungen und ggf. bestimmte Auflagen im Bauleitverfahren erforderlich. Ähnliches gilt für die im Regionalplan dargestellten Trassenplanungen mit Konflikthinweis. Entweder sind bereits Lösungen in laufenden Planfeststellungsverfahren abgestimmt oder es kann davon ausgegangen werden, dass Lösungen durch Trassenoptimierungen gefunden werden können.

Eine geplante Siedlungsfläche (Plup-ID 181) liegt mit 0,6 ha in der Schutzzone II. Hier ist eine Ausweisung der betroffenen Teilfläche als nicht überbaubare Ortsrandeingrünung im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich, damit kann eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden.

Außerdem liegt eine Gewerbeflächenplanung (Plup-ID 539) mit 3,9 ha von fast 20 ha Gesamtplanungsfläche in Schutzzone II und ist in den Regionalplan aufgenommen, hier bleibt der Umweltkonflikt bestehen. Die Schutzgebietsverordnung untersagt die Neuanlage von Gewerbeflächen

grundsätzlich. Zulassungsfähig sind dort deshalb lediglich Parkplätze mit besonderer Abdichtung zum Erdreich (Asphalt) sowie einer Abscheideeinrichtung für Oberflächenwasser.

Für das „Gewerbegebiet Sanderhäuser Berg“ (Plup-ID 921) zeichnet sich ein erhöhtes Risiko durch die Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet ab, da hier mit 116 ha Planungsfläche über 30 % der Schutzgebietszone IIIA eines Trinkwasserschutzgebietes in Anspruch genommen werden und ein grundsätzliches Gefährdungspotential für das Grundwasser besteht. Es sind bezüglich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen, der Möglichkeit der Versickerung belasteter Wässer (evtl. auch von Dachflächen) sowie der Nutzung von Erdwärme Einschränkungen möglich, die allerdings erst bei der Einzelfallprüfung zum Tragen kommen.

Von den geprüften 420 Waldzuwachsgebieten werden 14 Gebiete wegen ihrer zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen auf den Trinkwasserschutz nicht in den Regionalplan aufgenommen. Bei zahlreichen Gebieten muss mit Einschränkungen oder Auflagen bei der Aufforstung gerechnet werden. Dies muss in einzelnen Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden, sie machen eine Aufforstung jedoch nicht unmöglich. Fünf Waldzuwachsgebiete wurden flächenmäßig reduziert (optimiert), damit keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen.

Von den geprüften Abbauvorhaben besteht bei sechs Vorhaben ein möglicher Konflikt mit einem oder mehreren Trinkwasserschutzgebieten. Sie betreffen ausschließlich Schutzzone III, IIIA oder IIIB und bedürfen der Einzelfallprüfung im Genehmigungsverfahren und stehen einer Aufnahme in den Regionalplan nicht grundsätzlich entgegen.

#### **Heilquellenschutzgebiete**

Erhebliche Konflikte mit Heilquellenschutzgebieten sind nicht aufgetreten. Bei etwa 110 mit Stufe 3 bewerteten Projekten besteht jedoch ein möglicher Konflikt mit einem oder mehreren Heilquellenschutzgebieten. Diese Vorhaben betreffen ausschließlich Schutzzone IV und D. Dies erfordert eine Einzelfallprüfung im Genehmigungsverfahren. Die Vorhaben sind in den Regionalplan aufgenommen worden, da keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert werden können.

#### **Gebiete für den Grundwasserschutz**

Über die Prüfungen zu einzelnen Schutzgebietsverordnungen hinaus werden die o. g. Planungen hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Gebiete für den Grundwasserschutz beurteilt. Nach Einschätzung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie zeichnen sich diese durch eine geringe Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung aus. Die Verschneidung der Planungen mit Gebiet für den Grundwasserschutz hat etwa 95 Vorhaben in diesen Gebieten aufgezeigt. Auch diese Ergebnisse erfordern eine Einzelfallprüfung im Genehmigungsverfahren. Erhebliche Beeinträchtigungen zeichnen sich nicht ab.

Bei gleichzeitiger Betroffenheit des Prüfkriteriums Trinkwasserschutzgebiete oder Heilquellenschutzgebiete sind die Belange des Grundwasserschutzes besonders intensiv im nachfolgenden Verfahren zu betrachten.

## 4.6 Landschaft

Bei der Betrachtung von Landschaft als Umweltschutzgut steht die Erholungsfunktion der Landschaft im Vordergrund. Gesichtspunkte dafür sind das Landschaftsbild und auch die Ausdehnung von Landschaftsräumen, die nicht durch störende Trassen zerschnitten sind. Auch wenn Vielfalt und Unzerschnittenheit wichtige Faktoren der Habitatbedingungen sind, steht das Schutzgut Landschaft damit vor allem in Bezug zu dem Schutzgut Mensch. In besonderer Weise wird dies an den für Naherholung besonders wichtigen Landschaftsteilen in der Nähe der Städte deutlich, die im Regionalplan Nordhessen bei den Verdichtungsräumen deswegen als Regionale Grünzüge gesichert werden. Wegen dieser Verknüpfung mit dem menschlichen Wohnumfeld (Bevölkerung/Gesundheit des Menschen) ist der Regionale Grünzug dem Schutzgut Mensch als Prüfkriterium zugeordnet (Kap. 4.1.2).

Die Funktionen der Landschaft für Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna sind in den gesonderten Darstellungen und der Anwendung dieser Schutzgüter enthalten. Die Landschaft in ihrer Bedeutung als wirtschaftliche Produktionsgrundlage bleibt in der Umweltprüfung unberücksichtigt. Dies gilt für die denkbaren Prüfkriterien Rohstofflagerstätte, landwirtschaftliche Fläche und Wald, die in dieser Umweltprüfung wegen ihres Nutzungsvordergrundes nicht als Umweltschutzgüter definiert und behandelt werden.

### 4.6.1 Landschaftszerschneidung

#### 4.6.1.1 Derzeitiger Umweltzustand

Im LRP Nordhessen 2000 sind als sog. „Regional unzerschnittene verkehrsarme Räume“ (im Folgenden als Unzerschnittene Räume kurz UR abgekürzt) die Gebiete ermittelt worden, die sich aufgrund einer relativen verkehrlichen Unzerschnittenheit und damit Ruhe/Lärmfreiheit für eine ruhige, landschaftsbezogene Erholung eignen. Abgrenzungskriterien sind die Verkehrsmenge als Messgröße für die Lärmbelastung mit 1000 Fahrzeugen im 24-Std.-Mittel (DTV), oberirdische Eisenbahntrassen und eine Mindestgröße von 50 km<sup>2</sup>. Darin enthalten sind jedoch Siedlungsflächen und Verkehrsstrassen mit einem geringeren DTV.

In der Planungsregion Nordhessen sind somit 35 Gebiete in einer Größe zwischen 163 km<sup>2</sup> und rund 27,5 km<sup>2</sup> als UR kategorisiert – die kleineren Flächengrößen mancher nordhessischer Gebiete ergeben sich aus deren Grenzlage. Dies gilt z. B. für mehrere Gebiete im Bereich des Vogelsbergs und der Rhön, größere Einzelgebiete innerhalb der Region sind z.B. Reinhardswald und Knüllgebirge, während in den Naturräumen Fulda-Werra-Bergland, Kellerwald und Waldecker Tafel mehrere UR in enger, räumlicher Nachbarschaft zueinander liegen. Der Landkreis Waldeck–Frankenberg weist den größten Anteil an UR auf, was in engem Zusammenhang mit dem hohen Waldanteil steht. Über den Aspekt der naturnahen, ruhigen Erholung hinaus stellen die UR, die in der Planungsregion Nordhessen etwa ein Fünftel der Fläche ausmachen, ein wichtiges Potential für den Biotop- und Artenschutz dar.

#### 4.6.1.2 Erläuterung der Bewertungskriterien

Fall 1: Geprüft wird der Umfang (ha und prozentualer Anteil) der Inanspruchnahme eines UR durch eine Wohnsiedlungs- oder Gewerbe-Vorrangfläche.

##### **0 - keine Konfliktrichtigkeit**

Mit „0 – keine Konfliktrichtigkeit“ bewertet werden die Fälle, in denen eine Betroffenheit des Prüfkriteriums UR zwischen 0,5 und 1 ha auftritt, was angesichts der nicht parzellenscharfen Abgrenzung der UR als irrelevant betrachtet werden kann.

Ferner sind Vorhaben der Rohstoffgewinnung ohne Konfliktrichtigkeit eingeordnet, weil Abbauflächen nicht als Abgrenzungskriterien für UR dienen.

##### **1 - kein erheblicher Konflikt**

Das Kriterium „Landschaftszerschneidung“ ist vor allem zur Bewertung von Vorhaben mit linienhaftem Charakter wie Straßen-, Schienenprojekten im Hinblick auf die Lärmproblematik relevant. Bei Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen ergibt sich in diesem engeren Sinne kein Konflikt, zumal bereits bestehende Ortslagen in den UR einbezogen sind. Da die Gesamtfläche des Unzerschnittenen Raums jedoch auch durch Siedlungsvorhaben (sozusagen von innen) reduziert wird, wird ein Zerschneidungsfall nicht wie eigentlich zu erwarten mit 0, sondern mit „1 – kein erheblicher Konflikt“ bewertet.

##### **2 - Konflikt, aber lösbar**

Für den Fall, dass neue Vorrangflächen von außen in einen UR eingreifen bzw. einen unverbundenen neuen Siedlungsansatz innerhalb eines UR darstellen, wird Betroffenheitsstufe „2 – Konflikt, aber lösbar“ unterstellt in dem Sinne, dass der UR zwar real verkleinert wird, die meist geringe Hektarzahl im Einzelfall im Vergleich zur Mindestgröße von 5000 ha jedoch vertretbar erscheint.

Fall 2: Geprüft wird die Zerschneidungswirkung einer Trasse

##### **0 - keine Konfliktrichtigkeit**

Fall tritt nicht ein

##### **1 - kein erheblicher Konflikt**

Die Trasse verläuft entweder lediglich am äußersten Rand des (ohnein nicht parzellenscharf abgegrenzten ) UR bzw. in der in den UR einbezogenen bestehenden Ortslage, wobei es jeweils nur zu einer kaum messbaren Inanspruchnahme des jeweiligen UR unter 0,1 % der Gesamtfläche kommt und eine Zerschneidungswirkung nicht festgestellt werden kann.

##### **2 - Konflikt aber lösbar**

Die Trasse verläuft zwar entweder im Randbereich des UR oder am Rande einer in den UR einbezogenen Ortslage, sie führt damit jedoch zu keiner gravierenden Beeinträchtigung der Funktion des UR, da dieser nicht nennenswert zerschnitten und damit verkleinert wird. Der Konflikt ist damit tolerierbar (statt i. e. S. lösbar), Folgekonflikte wie z.B. eine punktuell verschlechterte Erreichbarkeit/Zugänglichkeit und die Verlärmung angrenzender Bereiche sind im nachfolgenden Verfahren aber lösbar.

##### **4 - erheblicher Konflikt**

Die Trasse hat eine deutliche Zerschneidungswirkung, d.h. sie trennt entweder einen erheblichen Teilbereich des UR ab, der allein funktionslos ist oder eine komplette Ortslage über eine längere Distanz von der bislang unzerschnittenen und relativ lärmfreien Landschaft.

#### 4.6.1.3 Prüfungsergebnisse

Insgesamt ist festzuhalten, dass die bestehenden UR in der Planungsregion Nordhessen durch neue Straßen- und Schienenprojekte nur in geringen Umfang betroffen werden, d.h. es kommt durch die geplanten Projekte kaum zu negativen Zerschneidungs- und Verinselungseffekten. Dennoch führt auch die nur randliche Inanspruchnahme durch Trassen zu einer weiteren, wenn auch mit der in der Plan-UP angewandten Methode nicht ermittelbaren Verkleinerung der UR von außen her, da die verbleibenden, abgetrennten Restflächen am Rande keinerlei Funktionen i. S. der UR mehr haben.

Die einzige und auch gravierende Ausnahme hinsichtlich der Zerschneidungswirkung stellt die OU Bad Karlshafen dar, die auf rd. 3 km Länge (auf nordhessischer Seite) den UR „Oberwälder Land, Diemeltal“ durchschneidet, damit aber den Kur- und Erholungsort Bad Karlshafen vom Durchgangsverkehr entlastet. Der UR „Oberwälder Land, Diemeltal“ wird zwar nur in geringem Umfang verkleinert, die verbleibende Restfläche in Richtung Bad Karlshafen ist jedoch unter dem Aspekt der ruhigen Erholung entwertet, was im Hinblick auf die touristischen Funktionen sicherlich eine Beeinträchtigung darstellt.

Durch flächenhafte Vorhaben der Wohnsiedlungs- und Gewerbeentwicklung werden die UR zwar durchaus mit zweistelligen Hektarzahlen (z.B. Korbacher Land, Niederkellerwald und Waldstruth knapp 80 ha, Wildunger Bergland, Mittelkellerwald 74,5 ha, Neuenstein-Ludwigsecker Höhenzug gut 60 ha) in Anspruch genommen, dies entspricht aber jeweils nur zwischen 0,5 und knapp 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen UR. Diese Verkleinerung von innen, die ja im Fall der flächenhaften Vorhaben nicht mit einer Zerschneidungswirkung und damit einem Funktionsverlust gleichzusetzen ist, wird zwar nicht als erheblicher summarischer Konflikt bewertet, gibt aber gleichwohl einen Hinweis auf den auch von diesen Vorhaben ausgehenden Druck auf die Unzerschnittenen Räume in Nordhessen.

## **4.6.2 Waldschutzgebiete**

### **4.6.2.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Der Wald ist bereits durch seine Darstellung im Regionalplan als „Vorranggebiet für die Forstwirtschaft“ wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner besonderen Bedeutung für die Umweltbelange und die Erholung gesichert.

### **4.6.2.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Als Prüfkriterium für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft in die Umweltprüfung einbezogen wurden die besonderen Waldbestände, die nach dem Hessischem Forstgesetz (HFG) als rechtlich verbindliche Schutzgebiete ausgewiesen sind. Dies sind die nach §§ 22 und 23 HFG ausgewiesenen Bann-, Schutz-, und Erholungswälder.

In Nordhessen sind 5215 ha Bannwald ausgewiesen. Es handelt sich dabei um die Bannwälder „Edersee“ (4541,7 ha) und das „Abtsroder Gebirge – Wasserkuppe“ (95,7 ha) sowie um 10 Naturwaldreservate (insgesamt. 673,7 ha) mit Flächengrößen zwischen 24,2 und 129,1 ha, die bis 1996 ebenfalls den Status Bannwald erhielten. Darüber hinaus ist ein weiteres Naturwaldreservat innerhalb des oben genannten Bannwaldes „Edersee“ ausgewiesen. Der geplante Bannwald „Habichtswald“ bei Kassel und ein Waldgebiet von ca. 410 ha zwischen Burgwald-Ernsthausen und Rosenthal, das ebenfalls als Bannwald ausgewiesen werden soll, werden entsprechend berücksichtigt. Der Bannwald ist die stärkste Schutzkategorie nach Forstrecht, da mit der Ausweisung ein Rodungs- und Umwandlungsverbot verbunden ist.

Gemäß § 22 Abs. 1 HFG kann Wald zu Schutzwald erklärt werden, wenn es zur Abwehr oder zur Verhütung von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder Belästigungen für die Allgemeinheit notwendig ist, bestimmte forstliche Maßnahmen durchzuführen oder zu unterlassen. Die Ausweisung zum Schutzwald wird insbesondere bei Waldflächen vorgenommen, die eine besondere Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt, den Bodenschutz, den Sichtschutz, den Lärmschutz oder die Luftreinigung besitzen.

In Nordhessen sind derzeit 836 ha als Schutzwald ausgewiesen. Sie verteilen sich auf 18 verschiedene Schutzwälder. Im Gegensatz zum Bannwald ist die Schutzwaldausweisung ein schwächeres Schutzinstrument, da ausnahmsweise Waldumwandlungen möglich sind.

Zum Wohl der Allgemeinheit sind nach § 23 Abs. 1 HFG in der Nähe von Verdichtungsgebieten Waldflächen als Erholungswald ausgewiesen worden. In der Planungsregion sind 12 Erholungswälder in der Größenordnung von 7 ha bis 2393 ha mit einer Gesamtfläche von 3630 ha ausgewiesen.

#### **4.6.2.3 Prüfungsergebnisse**

Waldflächen sind außerhalb der forstrechtlichen Schutzgebiete nur in sehr geringem Umfang bei Trassen oder Einzelvorhaben betroffen. Der forstrechtlich erforderliche Ausgleich wird in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren gesichert  
Ein erheblicher Konflikt (4) wäre bei der direkten Betroffenheit durch ein Vorhaben zu erwarten, da dies zu einem flächenmäßigen Wald- und Funktionsverlust führen würde. Dieser Fall tritt jedoch nicht ein.

### **4.6.3 Großräumige Landschaftsschutzgebiete (LSG)**

#### **4.6.3.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Unter dem Aspekt der Beeinträchtigung der Erholungseignung und des Landschaftsbildes wurden im ersten Offenlegungsentwurf die Projekte bewertet, die in einem großräumigen Landschaftsschutzgebiet gemäß § 13 Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG, alte Fassung) lagen.

#### **4.6.3.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Nach der Novelle des HENatG sind am 9. März 2008, mit Inkrafttreten der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 die Schutzgebietsverordnungen für die Landschaftsschutzgebiete „Edersee“, „Kellerwald“, „Meißner-Kaufunger Wald“, „Naturpark Habichtswald“, „Naturpark Diemelsee“, „Südöstlich des Naturparks Meißner-Kaufunger Wald“, „Burgwald“, außer Kraft getreten. Damit ist die rechtliche Grundlage für die Einbeziehung in die Prüfkulisse der Planumweltprüfung entfallen und die Prüfungsergebnisse aus dem Entwurf des Umweltberichts werden nicht mehr dargestellt. Die Lage im LSG „Hessische Rhön“ wird weiterhin bewertet.

### 4.6.3.3 Prüfungsergebnisse

Es ergeben sich hieraus jedoch keine erheblichen Konflikte, der Flächenverlust ist zur Relation der Schutzgebietsgröße vertretbar. Lediglich drei geplante Flächen sind betroffen. Für das Baugebiet „Ost“ in Dipperz (Plup-ID 377) wird eine Entlassung aus dem Landschaftsschutz von der ONB in Aussicht gestellt. Auch eine Entlassung des Gewerbegebietes „Kuhleich II“ (ID 351) und des angrenzenden Baugebietes „Tannfeld II“ (Plup-ID 352) konnte mit der Oberen Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Vorbehaltlich der Ergebnisse eines notwendigen Verfahrens stehen den Flächenausweisungen somit keine erheblichen Belange entgegen.

Für die geplante Ortsumgehung Hilders-Wickers (Plup-ID 327) wurde eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung mit Planfeststellungsbeschluss vom 21.05.2007 erteilt. Die Konflikte werden daher als lösbar eingestuft. Für die B 87n Fernstraßenverbindung im Zuge der L3174, westlich Esbachsgraben bis Landesgrenze (Variante A IV-2L, Plup-ID 945) kann davon ausgegangen werden, dass die großräumige Schutzgebietskategorie an den geplanten Bau einer Straße erhöhte Anforderungen an ihre Einbindung in Umwelt und Landschaft stellt. Die möglichen Beeinträchtigungen sind über die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Anforderungen in nachfolgenden Verfahren zu minimieren, dass die Vereinbarkeit mit dem LSG und seinen Zielstellungen erreicht werden kann.

## 4.6.4 Strukturvielfalt der Raumtypen

### 4.6.4.1 Derzeitiger Umweltzustand

Im Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 sind zur Beurteilung des Landschaftsbildes für die Erholungseignung Raumtypen mit gleicher landschaftlicher Struktur erfasst worden.

Die Erfassung und Abgrenzung der Raumtypen orientiert sich zunächst an den großräumigen Raumstruktur- und Vegetationseinheiten (Offenland, Wald, Talauen). Je nach Ausstattung der Raumtypen mit gliedernden Landschaftselementen werden diese in die drei Stufen: gering – mittel – reich strukturiert eingestuft. Anhand der Vielzahl und Häufigkeit der Struktur- und Nutzungsmerkmale erfolgt dann die Bewertung in den vier Wertstufen: geringe, mittlere, hohe und sehr hohe Vielfalt.

Mit dieser Bewertungsskala wird jedoch noch keine Wertigkeit der Raumtypen für die Eignung zur Erholung dargestellt, da die Einbeziehung der Eigenart und Naturnähe als weiterer wertbestimmender Erlebnisfaktor fehlt.

Für die Bewertung des Schutzgutes „Landschaft“ in Bezug auf die Erholungseignung werden die Räume mit „sehr hoher Strukturvielfalt“ berücksichtigt und deren Beeinträchtigungen dargestellt. Eine hohe Vielfalt weisen im Planungsraum insbesondere die reich strukturierten ackerbaulich und grünlandgeprägten Räume und die durch Mischnutzung von Acker, Grünland und Wald auf. Kleinräumig strukturierte und überwiegend grünlandgeprägte Talzüge stellen einen relativ häufig vorkommenden Raumtyp dar, der sich bis in die Ortslage erstrecken kann.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen erfolgt entsprechend der Erfassungstiefe und kartographischen Darstellung der Raumtypen im LRP im Maßstab 1:100.000. Die Darstellung ist nicht flächengetreu und die Grenzen sind nicht als starre Abgrenzungen zu verstehen.

### 4.6.4.2 Erläuterung der Bewertungskriterien

#### 1 – kein erheblicher Konflikt

Der Raumtyp ist am Randbereich auf einer Teilfläche betroffen. Die Zuwachsfläche am Ortsrand beeinträchtigt aber nicht den Raumcharakter.

Der Raumtyp ist zwar betroffen, die Flächeninanspruchnahme erfolgt aber nicht auf raum-typischen Nutzungsformen am Ortsrand.

Bei Abbauvorhaben wird angenommen, dass sie prinzipiell zur Erhöhung der Vielfalt beitragen und insbesondere unter dem Gesichtspunkt Dauerhaftigkeit der Umweltauswirkung nicht negativ zu bewerten sind.

## **2 – Konflikt aber lösbar**

Der Raumtyp ist am Randbereich betroffen. Im Rahmen der nachfolgenden Verfahren können Maßnahmen festgelegt werden, um die betroffenen Bereiche von Bebauung freizuhalten. Der Raumtyp erstreckt sich teilweise bis in die bebaute Ortslage.

## **3 – Detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene**

Für Straßenplanungen:

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens oder der Umweltverträglichkeitsprüfung sind die Belange des Prüfkriteriums zu berücksichtigen.

### **4.6.4.3 Prüfungsergebnisse**

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Charakters der großflächigen ackerbaulich und grünlandgeprägten Raumtypen durch ortsnahe Siedlungs- und Gewerbegebietserweiterungen ist in der Regel nicht zu erwarten. Konflikte ergeben sich eher aus der Betroffenheit grünlandgeprägter Talzüge, diese können aber i. d. R. auf der nachfolgenden Planungsebene durch Freihaltung dieser Flächen von der Bebauung gelöst werden, indem Auflagen zur Vermeidung oder Minimierung getroffen werden. Insgesamt werden von 45 Projekten 321 ha der Räume mit „sehr hoher Strukturvielfalt“ in Anspruch genommen.

Fünf Vorhaben der Rohstoffgewinnung befinden sich in Räumen mit sehr hoher Strukturvielfalt: Drei Erweiterungen bestehender Abbaue (Fritzlar-Hellenwarte, Gipsbruch Alheim-Oberellenbach und der Grauwackesteinbruch in Alheim) und die beiden geplanten Neuaufschlüsse Gipsabbau Krösselberg und Gipsabbau Sontra-Diemerode. Die Umweltauswirkungen der genannten Vorhaben auf die Strukturvielfalt der Raumtypen sind allein und in ihrer Summe nicht erheblich.

In der Phase der Abbaudurchführung kann es zur Beseitigung von Elementen der Strukturvielfalt kommen. Nach Abschluss des Abbaus ist eher von einer Vergrößerung der Vielfalt auszugehen. Aufgelassene Abbaustellen haben häufig wichtige Biotop- und Landschaftsbildfunktionen und tragen zur Strukturvielfalt in der Landschaft bei.

## **4.7 Kulturerbe/Denkmäler**

### **4.7.1 Historische Kulturlandschaft**

#### **4.7.1.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Die historische Kulturlandschaft ist ein Ausschnitt aus der heutigen Kulturlandschaft, die stark durch Elemente und Strukturen aus unterschiedlichen Zeiten geprägt wird. Historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile sind gemäß § 2 Abs 1 Nr. 13 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) zu erhalten.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die im Zuge der Erarbeitung des LRP Nordhessen erfassten großflächigen historischen Kulturlandschaften und der historisch bedeutsame Kulturraum „Niederhessische Senke“ einbezogen worden.

Die im LRP dargestellten punktuellen Erscheinungen, konnten aufgrund der Maßstabebene des Regionalplanes nicht erfasst werden.

#### **4.7.1.2 Erläuterung der Bewertungskriterien**

Gemäß den Aussagen aus dem Landschaftsrahmenplan ist bei der Bewertung aus überörtlicher Sicht besonders auf großräumige Sichtbeziehungen zu achten. Dies bedeutet, eine Verbauung durch großvolumige und/oder auffällige, reflektierende und bewegliche Elemente (z. B. Windkraftanlagen, landwirtschaftliche oder gewerbliche Großbauten) zu vermeiden. Markante Ortsansichten und historische Nutz- und Obstgartengürtel sind von einer Neubebauung möglichst frei zu halten. Aus der Bergbaugeschichte entstandene Landschaften sind mit dem daraus entstandenen Geländere relief und seinen prägenden Elementen wie beispielsweise Gruben, Stollen und Stollenmündern, zumindest teilweise zu erhalten. Sie stellen eine wichtige Ergänzung zu den in den Denkmaltopographien aufgeführten baulichen Zeugnissen der Bergbau- und Wirtschaftsgeschichte eines Raumes dar.

Eingriffe in das Landschaftsrelief, z. B. zum Abbau oberflächennaher Lagerstätten, bedürfen einer behutsamen und sorgfältigen Planung. Raumbegrenzende Hangkanten mit historisch bedingten Siedlungsstrukturen sind zu erhalten.

#### **4.7.1.3 Prüfungsergebnisse**

Bei Beachtung der der Umweltprüfung zugrunde liegenden Bewertungsmaßstäbe kann aus der Betroffenheit keine verbindliche Aussage der Konflikträchtigkeit eines Vorhabens abgeleitet werden. Eine weitere Konkretisierung der Bestandsaufnahme und der Erhaltungsziele ist daher auf der örtlichen Planungsebene erforderlich. Dabei ist festzuhalten, dass von den 48 Projekten, die innerhalb einer Historischen Kulturlandschaft liegen, 34 Projekte mit 294 ha in der großräumig abgegrenzten (37.374 ha) Niederhessischen Senke liegen.

Die ermittelte Betroffenheit eines Schutzgutes durch ein Vorhaben ist jedoch in der Datenbank dokumentiert. Sie ist als Hinweis zur Berücksichtigung im nachfolgenden Planungsprozess zu werten.

## **4.7.2 Bau- und Bodendenkmäler**

### **4.7.2.1 Derzeitiger Umweltzustand**

Die Bedeutsamkeit des nordhessischen Kulturraumes begründet sich durch die menschliche Siedlungstradition, die hier zu den ältesten in Europa zählt. Verschiedenartige Landschaftsbereiche und eine Vielfalt von naturräumlichen Gegebenheiten wurden durch weit zurückliegende menschliche Besiedelung und Landnutzung geformt. Eine zum Teil hohe Dichte historischer Besiedlungsspuren, eine große Zahl eindrucksvoller, historischer Stadt- und Ortsbilder, Stätten der Religionsausübung, Zeugnisse von Gewerbe und technischer Entwicklung sowie durch Land- und Forstwirtschaft oder Gartenkunst geprägte Landschaftselemente lassen in ihrer wechselseitigen Bedingtheit menschliche Geschichte und Entwicklung in ihren vielschichtigen Dimensionen erfahrbar werden. In solchen Landschaftsräumen finden sich Bereiche von ökologischem Wert, sie besitzen auch vielfach besondere und ganzheitliche, kulturgeschichtliche Aussagekraft und oft auch außerordentliche Schönheit. Mit den Qualitäten eines hochwertigen, erlebnisreichen Lebensumfeldes verbinden sie die wirtschaftlichen Möglichkeiten einer sanften, touristischen Entwicklung.

Der Fachbeitrag des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, der Abt. Archäologische und Paläontologische Denkmalpflege zu den Archäologische Kulturlandschaftsflächen mit Bodendenkmälern von herausragender Bedeutung ist im Anhang abgebildet.

### **4.7.2.2 Prüfungsergebnisse**

Anhand des Fachbeitrages des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, der Abt. Archäologische und Paläontologische Denkmalpflege zu den Archäologischen Kulturlandschaftsflächen mit Bodendenkmälern von herausragender Bedeutung wurden raumordnerische Planungen mit Kulturlandschaftsflächen mit Bodendenkmälern von herausragender Bedeutung verschnitten.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen ist aufgrund der wenig konkreten Planungen auf dieser Planungsebene nicht möglich. Diese Verschnidungsergebnisse werden als planerischer Hinweis in die Folgeverfahren abgeschichtet (Bewertungsstufe 3).

## **4.8 Auswirkungen**

### **4.8.1 Summenwirkung**

Gemäß Anhang II der RL ist als ein Merkmal zur Bestimmung der erheblichen Umweltauswirkungen der "kumulative Charakter der Auswirkungen" benannt.

Dies geschieht je nach Schutzgut durch Einbeziehung von räumlich und/oder funktional summierten Umweltauswirkungen in Planungsentscheidungen zu einem Zeitpunkt, zu dem die endgültigen Entscheidungen über Standort oder Alternativen für ein Vorhaben noch nicht gefallen sind.

In der praktischen Anwendung wird dieses Erheblichkeitskriterium im Wesentlichen als eine additive Betrachtung unterschiedlicher Auswirkungen in einer bestimmten räumlichen Einheit gehandhabt.

Neben der Bewertung der Umweltauswirkungen eines einzelnen Planungsinhaltes sollten daher auch die Auswirkungen weiterer Planungen auf ein bestimmtes Prüfkriterium bzw. die Summe von mehr als einer Auswirkung auf ein räumliches Prüfkriterium untersucht werden. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Konstellation (Mehrfachbetroffenheit eines räumlichen Prüfkriteriums) steigt mit einer räumlichen Konzentration von Planungen. Die aufwändige Betrachtung von Summenwirkungen wird deswegen an ausgewählten Räumen mit einer Häufung von Projekten (Kumulationsräume) vorgenommen. Die Aussagen zu Summenwirkungen sind deswegen Bestandteil der Aussagen zu den Kumulationsräumen in Punkt 4.8.3.

### **4.8.2 Wechselwirkung**

Eine seriöse Beschreibung bzw. Bearbeitung aller ökosystemarer Wechselwirkungen (stofflich, energetisch und informativ) im Wirkungsgefüge der komplexen Umwelt ist auf der Ebene des Regionalplanes nicht zu leisten. Gründe dafür sind:

- der Konkretisierungsgrad des Regionalplans ist für eine realistische Abschätzung der Umweltauswirkungen später tatsächlich realisierter Vorhaben zu unbestimmt,
- für einzelne Vorhaben ist der Auswirkungsraum in den meisten Fällen und für die meisten Schutzgüter als räumlich gering vorzusehen,
- ein Kenntnisstand über Bestandssituation und Wirkungsabläufe, der für eine realitätsnahe Prognose nicht ausreicht.

Die Bearbeitung muss sich daher auf die vom Regionalplan einzeln und in der Summe beschriebenen relevanten Auswirkungen auf die dort beschriebenen Schutzgüter beschränken. Für die in Kap. 4 beschriebenen Schutzgutprüfungen sind ökosystemare Aspekte beschrieben und insofern auch bewertet. So sind beispielsweise unter 4.4 Luft/Klima die lufthygienischen und bioklimatischen Aspekte in die Bewertung der erforderlichen oder gewünschten Ausgleichsbedingung eingeflossen. Da dies durchgängig entsprechend abgearbeitet ist, kann an dieser Stelle auf die Wiederholung der dort gemachten Aussagen verzichtet werden.

### 4.8.3 Kumulative Wirkungen und Kumulationsräume

Die im Regionalplan enthaltenen Planungen liegen nicht gleichmäßig in der Region verteilt. Es gibt Räume mit einer stärkeren Konzentration von Projekten. Eine deutliche Kumulation von Projekten ist in folgenden Räumen erkennbar:

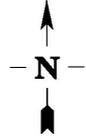
- Der Raum Kassel  
(Ahnatal, Baunatal, Calden, Edermünde, Espenau, Fuldabrück, Fuldata, Guxhagen, Kassel, Kaufungen, Lohfelden, Niestetal, Schauenburg und Vellmar)
- Der Raum Fulda  
(Bad Salzschlirf, Eichenzell, Flieden, Fulda, Großelüder, Kalbach, Künzell, Neuhof und Petersberg)
- Das Twistetal  
(Twistetal, Korbach, Bad Arolsen und Volkmarsen)
- Das Obere Edertal  
(Battenberg, Allendorf, Burgwald und Frankenberg)
- Das Mittlere Fuldata  
(Haunack, Bad Hersfeld, Ludwigsau, Bebra und Rotenburg)
- Der Raum Eschwege/Wehretal  
(Wehretal, Meinhard, Eschwege und Sontra)
- Der Raum Niederrheinische Senke  
(Borken, Felsberg, Fritzlar und Wabern)

Diese sieben räumlichen Kumulationsräume haben eine Gesamtfläche von etwa 850 km<sup>2</sup>, dies sind etwa 10 % der Planungsregion. Eingerechnet sind die zusammenhängenden Bereiche der tatsächlichen Häufung von Planungen, nicht die gesamten Gemeindegebiete.

In die Betrachtung der kumulativen Wirkungen sind die Projekte einbezogen, die in der Regionalplanumweltprüfung mit der Datenbank erfasst und geprüft wurden (Pkt. 3.1). Im Schutzgut Flora und Fauna sind häufig Doppel- und Mehrfachüberlagerungen enthalten, weil eine Fläche gleichzeitig von mehreren Prüfkriterien überlagert werden kann. Nicht berücksichtigt sind die Gebiete für Windenergienutzung, die Gebiete für Waldzuwachs und die in Kapitel 5 beschriebenen Einzelvorhaben. In den Kumulationsräumen befinden sich ca. 210 Einzelplanungen, das entspricht einem Anteil von etwa 40 % der Einzelprojekte.

In ihrer Ausprägung und in der Art der Planungen unterscheiden sich die Kumulationsräume. Generell ist festzustellen, dass die Waldflächen weitgehend frei von Planungsvorhaben sind und deswegen auch bei der Abgrenzung der Kumulationsräume unberücksichtigt bleiben (Ausnahme Rohstoffabbau).

# KUMULATIONSRÄUME



Legende:

**12** Räume, mit einer Häufung von Einzelprojekten

#### 4.8.3.1. Kumulationsraum Kassel

Der betrachtete Kumulationsraum Kassel hat eine Größe von 270 km<sup>2</sup>. Er entspricht weitgehend dem Verdichtungsraum Kassel und erstreckt sich auf das Kasseler Becken bis zu den angrenzenden Waldgebieten im Westen (Habichtswald) und Osten (Söhre), im Norden sind Calden und Espenau einbezogen, den südlichen Rand bilden Edermünde und Guxhagen.

In dem genannten Raum sind 45 Einzelplanungen erfasst, die sich aus 30 Siedlungsflächen, 10 Industrie- und Gewerbeflächen (IuG) sowie vier Verkehrs- und einem Abbauvorhaben summieren.

Die 30 geplanten Siedlungsflächen haben einen Flächenumfang von insgesamt ca. 232 ha, für den ein Versiegelungsanteil von ca. 140 ha angenommen wird. Die 10 geplanten IuG-Flächen umfassen rund 310 ha, was einem Versiegelungsumfang von knapp 250 ha entspricht.

Diese ca. 400 ha Neuversiegelung durch Siedlungs- und Gewerbeflächen entsprechen etwa 1,5 % der Kumulationsraumfläche.

Die geprüften Projekte haben in unterschiedlicher Anzahl mögliche Konflikte mit Umweltprüfkriterien.

Anzahl Konflikte pro Projekt	Anzahl Projekte
0	1
1 bis 4	31
5 bis 7	4
8 bis 11	9

Bei 13 Projekten ergibt sich eine hohe Zahl von möglichen Konflikten. Die Gesamteinschätzung der Umwelterheblichkeit eines Projektes hängt jedoch nicht von der Anzahl der möglichen Konflikte ab sondern von der Bewertung der Einzelkonflikte und der Summe dieser Bewertungen. Dies kann an den Prüfungen der Einzelprojekte nachvollzogen werden.

Die für die 45 Projekte ermittelten möglichen Umweltkonflikte verteilen sich wie folgt auf die Schutzgüter und Prüfkriterien:

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Anzahl Umweltkonflikte	Anzahl mehrfach betroffener Gebiete
Mensch	Wohnen	17	4
Mensch	Naherholung (Regionaler Grünzug)	16	1
Flora/Fauna	FFH	3	0
	VSG	1	0
	NSG	2	0
	Qual. LSG	14	3
	Biotopverbund	2	1
Luft/Klima	Avifaun. Schwerpunktraum	11	3
	Luftleitbahn	7	1
	Klimat. Ausgleichsraum	24	2
Wasser	Luftreinhaltung	27	1
	Grundwassersicherung	5	1
	Heilquellenschutzgebiet	22	2
	Trinkwasserschutzgebiet	24	6
Landschaft	Überschwemmungsgebiet	1	0
	Erholungswert hoch	1	0
	Landschaftszerschneidung	3	1
Kulturerbe/Denkmalpflege	Bau- und Bodendenkmal	2	0
	Hist. Kulturlandschaft	7	1

Unter dem Gesichtspunkt summarischer Wirkungen werden im Folgenden die Schutzgebiete betrachtet, die von den Auswirkungen von mehr als einem Projekt betroffen sein können.

### **Schutzgut Mensch, Wohnen und Regionaler Grünzug**

Die 13 Projekte zu Lasten des Regionalen Grünzugs haben eine Größe von etwa 270 ha, dies ist etwa 1,0 % seiner Fläche. Das einzige im Einzelkonflikt als erheblich beurteiltes Projekt ist das geplante GE „Langes Feld“ mit einer Fläche von 90 ha im Regionalen Grünzug und einem angrenzenden Auswirkungsraum von gut 140 ha. Aber auch das geplante Gewerbegebiet „Sandershäuser Berg“ in Niestetal beansprucht 125 ha direkt und nochmals ca. 300 ha durch die Wirkzone. Es handelt sich jedoch um einen durch die Autobahn stark vorbelasteten Bereich, daher können die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet werden und im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung weiter minimiert werden.

Der mögliche Auswirkungsraum von Projekten (Gewerbegebiete und Verkehrsstrassen) schließt insgesamt etwa 1.350 ha des Regionalen Grünzugs (5,3%) ein. Eine generelle Beurteilung ist nicht möglich, weil sie von der Bedeutung der jeweiligen betroffenen Freiräume abhängt. In der Einzelbeurteilung der Konflikte sind diese weitgehend als unerheblich für die Funktionen des Regionalen Grünzugs bewertet worden.

Mehrere Siedlungsgebiete liegen im Wirkraum der Schienenverbindung in Calden und der geplanten A44. Mit Lärm mindernden Geländemodellierungen, Trassierungen in Einschnittslagen, Verwendung von Überschussmassen sowie – sofern erforderlich – mit aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen können die Lärmwirkungen auf die bestehenden Siedlungsflächen deutlich minimiert werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind bzw. der Konflikt gelöst werden kann.

### **Schutzgut Flora/Fauna**

Drei qualifizierte LSG sind zu betrachten: „LSG Stadt Kassel“ (8 Betroffenheiten), „Landschaftsteile im Kreis Hofgeismar“ (3) und „LSG Oberes Fuldatal“ (2). Das LSG „Landschaftsteile im Kreis Hofgeismar“ hat mehrere Teilgebiete. Die drei Betroffenheiten beziehen sich auf ein Gebiet bei Calden, das im Wirkraum eines Baugebietes und der geplanten Schienenverbindung über das Flughafengelände liegt. Das letztgenannte Vorhaben trifft das LSG geringfügig auch direkt. Ein erheblicher Konflikt für das LSG-Teilgebiet ist nicht wahrscheinlich. Die abschließende Prüfung ist im jetzigen Verfahrensstand nicht möglich, im weiteren Verfahren ist die Vermeidung der Gebietsinanspruchnahme anzustreben.

Das „LSG der Stadt Kassel“ wird durch das Projekt „Langes Feld“ in Kassel zunächst direkt beansprucht. Der Konflikt ist bereits unter dem Kapitel 4.2.2.3 beschrieben. Die Frage einer Beeinträchtigung von weiteren acht Projekten durch die Wirkzone (ca. 330 ha), kann für das LSG im Stadtkontext mit dem wesentlichen Ziel der Sicherung stadtnaher Freiflächen nicht von großer Bedeutung sein.

Beim „Oberem Fuldatal“ handelt es sich um zwei Fälle von Wirkraumbetroffenheit von 102 ha, die einzeln als irrelevant bewertet wurden und es gibt keinen Anhalt für ein anderes Ergebnis bei der summarischen Betrachtung.

Mehrfachbetroffenheiten gibt es bei den Avifaunistischen Schwerpunkträumen „Kelzer Teiche“ und „Söhrewald“ durch drei Verkehrsprojekte und ein Baugebiet. Die „Fuldaaue“ wird von drei Baugebieten durch die Wirkzone betroffen. Direkte Betroffenheit im Umfang von 1,9 ha (Gebietsanteil 0,04%) gibt es durch die geplante A 44 für den „Söhrewald“. Aus der Summenbetrachtung ergeben sich jedoch keine Anlässe für eine andere Bewertung der Einzelbetroffenheiten der Avifaunistischen Schwerpunkträume, da es sich insgesamt nur um einen geringen Gebietsanteil handelt, der betroffen ist.

Ein Biotopverbundraum von 1.900 ha Größe im Raum Dörnberg/Fürstenwald/Zierenberg ist von zwei Projekten betroffen. Der Gesamtumfang beträgt ca. 3 ha direkte Inanspruchnahme und eine Wirkzonenbetroffenheit von ca. 80 ha. Auch hier gibt es keinen Anlass die Projekte durch die Summenbetrachtung anders zu bewerten.

### **Schutzgut Luft/Klima**

Summarische Aussagen zum Schutzgut sind bereits in Punkt 4.4.3 getroffen. Der klimatische Ausgleichsraum Kassel ist von 21 geplanten Gebieten mit über 170 ha betroffen. Die Luftleitbahn „Fuldatal“ weist mit 8 ha, die von vier Projekten verursacht werden, als einzige Luftleitbahn im Raum eine Mehrfachbetroffenheit auf.

### **Schutzgut Wasser**

Im Schutzgut Wasser gibt es eine hohe Zahl (51) möglicher Betroffenheit von Wasserschutzkriterien.

Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz ist das Gebiet westlich von Calden. Die Planungen für den Flughafen, seine Schienenanbindung und die Gewerbeflächen liegen in diesem Gebiet. Gemäß dem Ergebnis des ROV für den Flughafen und die Gewerbeflächen sind mögliche hydrogeologische Beeinträchtigungen hinreichend minimierbar bzw. weitgehend auszuschließen und im Planfeststellungsbeschluss geregelt.

Die möglichen Konflikte mit Trinkwasserschutzgebieten beziehen sich auf die Schutzzone III und es wird in der Einzelbetrachtung davon ausgegangen, dass sich diese im nachfolgenden Verfahren unter Vermeidung nachteiliger Auswirkungen regeln lassen. Einzige Ausnahme stellt die Planung zur A 44 dar, die bei Kaufungen eine Schutzzone II trifft. Die Lösung des Problems ist Gegenstand der Planfeststellung und stellt deshalb keinen erheblichen Konflikt dar.

Auch für die Summe mehrerer Inanspruchnahmen eines Gebietes können Lösungsmöglichkeiten unterstellt werden. Allerdings sind Gesamtbeanspruchungen geplant, deren Umfang in Summe für das jeweilige Gebiet beachtlich erscheinen, wie die folgende Tabelle der mehrfach betroffenen WSG erkennbar macht. Dies gilt insbesondere für das Trinkwasserschutzgebiet in Niestetal (Nr. 633-073), welches nicht nur durch das geplante „Gewerbegebiet Sanderhäuser Berg“ (Plup-ID 921) in der Schutzgebietszone IIIA in Anspruch genommen wird, sondern zusätzlich auch noch durch zwei angrenzende Baugebiete.

<b>Gebiet</b>	<b>Lage</b>	<b>Größe ha</b>	<b>Anzahl Projekte</b>	<b>Flächensumme ha</b>	<b>Gebietsanteil %</b>
<b>633-011</b>	<b>Baunatal / Schauenburg</b>	<b>3.537</b>	<b>3</b>	<b>12,7</b>	<b>0,4</b>
<b>633-065</b>	<b>Lohfelden Kaufungen</b>	<b>268</b>	<b>3</b>	<b>30,5</b>	<b>11,3</b>
<b>611-004</b>	<b>Kaufungen, Kassel, Lohfelden</b>	<b>1.313</b>	<b>2</b>	<b>22,6</b>	<b>1,7</b>
<b>633-013</b>	<b>Espenau</b>	<b>402</b>	<b>2</b>	<b>18,5</b>	<b>4,6</b>
<b>633-073</b>	<b>Niestetal</b>	<b>883</b>	<b>4</b>	<b>136,6</b>	<b>15,5</b>
<b>633-064</b>	<b>Kaufungen</b>	<b>1188</b>	<b>2</b>	<b>8,0</b>	<b>0,6</b>

Zwei Heilquellenschutzgebiete sind im Kumulationsraum Kassel betroffen, in einem Fall von sechs, in dem anderen von fünf Projekten, auch hier gilt die Annahme, dass mögliche Konflikte ohne wesentliche Beeinträchtigungen auf der nächsten Ebene gelöst werden können.

Im Unterschied zu den WSG sind die Größenrelationen hier so, dass auch aus der Summe der Inanspruchnahmen im Verhältnis zur Gebietsgröße kein relevanter Konflikt erkennbar wird (2,9 % und 2,4 %). Das geplante Gewerbegebiet „Langes Feld“ mit einem Umfang von 90 ha ergibt allein eine Inanspruchnahme von 1,0 % einer Gebietsfläche. Bei dem anderen Heilquellenschutzgebiet werden etwa 1/3 der beanspruchten Fläche durch die Neuanlage eines Kalksteinabbaus in Calden-Westuffeln verursacht.

#### **Schutzgut Kulturerbe/ Denkmal**

Der südliche Bereich des Kumulationsraumes Kassel befindet sich bereits in dem als kulturhistorisch wertvoll beurteilten Landschaftsraum „Niederhessische Senke“. Sieben geplante Baugebiete der Gemeinde Edermünde liegen in diesem Raum. Die Relation zur Gesamtgröße liegt im Promille-Bereich. Eine qualitative Bewertung wird auf der nachfolgenden Planungsebene empfohlen. Erhebliche Summenauswirkungen sind nicht wahrscheinlich, weil es sich ausnahmslos um Erweiterungen von Siedlungsbestand handelt. Diese Aussagen gelten in gleicher Weise für die Räume mit einer Häufung von Bau- und Bodendenkmälern, von denen zwei Räume berührt werden (s. Anhang KS 10 und HR 6).

Zusammenfassend lässt sich aus der summarischen Betrachtung für den Raum Kassel feststellen, dass die mögliche Neuversiegelung von rund 1,5 % der Kumulationsraumfläche zu Verlusten von Boden und Bodenfunktionen führt. Im Einzelfall erfolgt eine beachtenswerte Überplanung von Trinkwasserschutzgebieten (15,5 %). Durch das geplante Gewerbegebiet „Langes Feld“ wird wichtiger Freiraum mit vielfältigen Funktionen beansprucht. Die Abwägung im Kumulationsraum Kassel geht daher zu Lasten der Klimafunktion, der Luftreinhaltung und der regionalen Freiraumfunktion mit unterschiedlich zu gewichtenden umweltfachlichen Gesichtspunkten.

#### **4.8.3.2 Kumulationsraum Fulda**

Der Kumulationsraum Fulda mit einer Fläche von rd. 180 km<sup>2</sup> umfasst im Wesentlichen die Talbereiche der unteren Fulda und ihrer Zuflüsse in den neun Städten bzw. Gemeinden Bad Salzschlirf, Großelnüder, Fulda, Petersberg, Künzell, Eichenzell, Neuhof, Flieden und Kalbach, in denen sich 52 Planungsprojekte konzentrieren. Damit ist der Bereich Fulda noch vor Kassel der auf die absolute Projektzahl bezogen bedeutendste Kumulationsraum, zumal er sowohl flächenmäßig als auch hinsichtlich der Anzahl der dazugehörigen Gemeinden kleiner als der Raum Kassel ist.

Die Projekte haben in unterschiedlicher Anzahl mögliche Konflikte mit Umweltprüfkriterien:

<b>Anzahl Konflikte pro Projekt</b>	<b>Anzahl Projekte</b>
0	0
1 bis 4	42
5 bis 7	9
8 bis 11	1

Schwerpunktmäßig handelt es sich bei den Planungen um ausgewiesene Vorrangflächen für Siedlungszwecke – mit 31 Vorrangflächen Siedlung, gefolgt von 15 Vorrangflächen Gewerbe, fünf Straßenprojekten und ein Abbauvorhaben. Die potentielle Flächeninanspruchnahme der 46 Siedlungsprojekte umfasst rd. 552 ha (Versiegelungsumfang ca. 380 ha oder 2,1 % der Kumulationsraumfläche), die sich etwa im Verhältnis 2:3 auf die Gewerbe- und

Wohnsiedlungsflächen aufteilen; der Flächenverbrauch der restlichen Projekte ist im Vergleich zu vernachlässigen.

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter ergeben sich durch die 52 Einzelprojekte folgende, rein quantitative Betroffenheiten:

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Anzahl Umweltkonflikte	Anzahl mehrfach betroffener Gebiete
Mensch	Wohnen	7	2
Mensch	Naherholung (Regionaler Grünzug)	18	1
Flora/Fauna	FFH	8	1
	NSG	2	0
	Qual. LSG	13	1
	Avifaun. Schwerpunktraum	9	3
Luft/Klima	Luftleitbahn	7	2
	Klimat. Ausgleichsraum	23	2
Wasser	Grundwassersicherung	7	1
	Heilquellenschutzgebiet	6	2
	Trinkwasserschutzgebiet	11	3
Landschaft	Erholungswert hoch	4	1
	Landschaftszerschneidung	11	2
Kulturerbe/Denkmalpflege	Bau- und Bodendenkmal	30	2

Unter dem Gesichtspunkt summarischer Wirkungen werden im Folgenden i. d. R. die Schutzgebiete betrachtet, die von den Auswirkungen von mehr als einem Projekt betroffen sein können.

#### **Schutzgut Mensch, Regionaler Grünzug**

Eine besondere Betrachtung verdient die Betroffenheit des Regionalen Grünzugs im Raum Fulda. Mit 18 Überschneidungen erscheint eine Beeinträchtigung in der Summe zwar durchaus wahrscheinlich, allerdings beanspruchen neun Projekte nur etwas mehr als 35 ha des Grünzuges direkt, was 0,25 % der Gesamtfläche entspricht und damit nicht als erheblich bezeichnet werden kann. Im Vergleich dazu stellt die indirekte Beeinträchtigung des Grünzugs im Raum Fulda durch die Wirkzonen von neun Gewerbeprojekten mit etwa 800 ha (und damit fast 6,5 %) eine stärkere Belastung gerade für die Naherholung dar, als der direkte Verlust an Grünzugflächen. Durch die Verkehrsprojekte sind Siedlungsflächen in Künzell und Neuhof betroffen. Durch Maßnahmen zur Lärminderung auf Projektebene können diese auch in ihrer Summe keine erheblichen Auswirkungen haben.

#### **Schutzgut Flora/Fauna**

Das Schutzgut Flora/Fauna wird im Konzentrationsraum Fulda über die Beeinflussungen vor allem der Prüfkriterien „Qualifiziertes Landschaftsschutzgebiet“ und „Avifaunistischer Schwerpunktraum“ betroffen, FFH-Gebiete und NSG (beide Fälle sind in ersteren enthalten) sind in diesem Raum nur in geringerem Umfang betroffen.

Bemerkenswert bei den LSG –Betroffenheiten ist vor allem, dass von 13 „Treffern“ 11 Fälle im LSG „Auenverbund Fulda“ liegen, wobei die potentielle Beeinträchtigung durch die Wirkzonen der Projekte (mit Ausnahme der Straßenplanungen mit flächenmäßig geringer Betroffenheit) zurückzuführen ist. Damit ist trotz der quantitativ hohen Betroffenheit auch in der Summe nicht von einer qualitativ erheblichen Beeinträchtigung dieses LSG im Raum Fulda auszugehen. Das LSG „Frauenstein“ wird von dem Projekt-ID 827 mit 5,6 ha direkt betroffen. Hier wird jedoch die Entlassung von der Oberen Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt. Das LSG „Stadtkreis Fulda“ ist mit 4,3 ha durch die Wirkzone nur gering betroffen.

Auf drei verschiedene Avifaunistische Schwerpunkträume verteilen sich die neun potentiellen Konfliktfälle im Raum Fulda, wobei es sich lediglich um indirekte Auswirkungen der Wirkzonen der jeweiligen Projekte handelt. Die Avifaunistische Schwerpunkträume der Fuldaaue sind auf ca. 100 ha mittelbar durch die Wirkzonen von acht Projekten tangiert. Auch in diesem Fall kann keine summarisch erhebliche Beeinträchtigung unterstellt werden, da sich die Flächen z. T. überschneiden.

Das FFH-Gebiet „Zuflüsse der Fliede“ wird als einziges im Raum Fulda mehrfach von Projekten tangiert, allerdings lediglich durch deren Wirkzonen. Die fünf Einzelfälle sind in der FFH-Vorabschätzung als nicht erheblich eingestuft worden. Dies ist auch für die Gesamtfläche von 7,1 ha angesichts der nur mittelbaren Beanspruchung wahrscheinlich, bei jedoch 7 % Betroffenheit der Gebietsfläche betrachtenswert.

### **Schutzgut Luft/Klima**

Beim Schutzgut Klima beanspruchen 21 der 23 Fälle den Klimatischen Ausgleichsraum Fulda mit etwa 180 ha. In Kap. 4.4.3 ist erläutert, warum dieser relativ hohe Wert nicht zu einer in der Summe erheblichen Beeinträchtigung führt.

### **Schutzgut Landschaft**

In den wenigen Fällen ist angesichts der geringen Zahl, der dispersen Verteilung oder einem schwachen inhaltlichen Zusammenhang zwischen Projekt und Prüfkriterium nicht von kumulativ erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, zumal auch kein Einzelprojekt in diesem Kumulationsraum erhebliche Beeinträchtigungen auslöst.

### **Schutzgut Wasser**

Bei den Trinkwasserschutzgebieten ist im Rahmen der Plan-UP für alle Einzelfälle die generelle Vereinbarkeit mit den Planungen festgestellt worden, die konkrete Ausgestaltung erfolgt auf der Umsetzungsebene. Auch bei Mehrfachbetroffenheiten muss auf der nachfolgenden Ebene eine Prüfung erfolgen, ob die Beanspruchung zu einem Funktionsverlust führen kann. Besondere Aufmerksamkeit ist dem mit 289,1 ha relativ klein abgegrenzten Gebiet Nr. 631-134 im Gemeindegebiet Petersberg zu widmen, da hier mit 38 ha von drei Projekten über 10 % der Fläche in Anspruch genommen werden.

### **Schutzgut Kulturerbe und Denkmal**

Eine auffällige Häufung der Betroffenheiten tritt insbesondere bei den Prüfkriterien Bau- und Bodendenkmal (FD 5) auf. Aus dieser Konzentration ist jedoch nicht automatisch auf eine erhebliche Beeinträchtigung des jeweiligen Schutzgutes zu schließen. Im Fall der Bau- und Bodendenkmale sind zwar im Raum Fulda etwa 300 ha durch Planungen potentiell betroffen, allerdings kann erst in der Realisierungsphase des konkreten Einzelfalls der tatsächliche Beeinträchtigungsgrad beurteilt werden. Im Rahmen der Plan-UP kommt der Betrachtung dieses Belangs lediglich Hinweischarakter zu.

Zusammenfassend ist daher für den Raum Fulda festzuhalten, dass die potentiell größte kumulative Beeinträchtigung im Flächenverbrauch insgesamt zu sehen ist, da damit ein dauerhafter und nachteiliger Eingriff in den Naturhaushalt erfolgt.

#### 4.8.3.3 Kumulationsraum Twistetel

Der betrachtete Kumulationsraum Twistetel hat eine Größe von ca. 90 km<sup>2</sup>. Er ist einer von zwei Kumulationsräumen im Landkreis Waldeck-Frankenberg und erstreckt sich von der Stadt Volkmarsen über Bad Arolsen, Twistetel und Korbach bis an die Grenze zur Gemeinde Vöhl entlang der Twiste und ihrer Zuflüsse.

In dem gesamten Raum sind 22 Einzelplanungen erfasst, die sich aus zehn Siedlungsflächen, neun Industrie- und Gewerbeflächen (IuG) sowie drei Verkehrsprojekten summieren. Dabei sind zwei Projekte, ein Gewerbegebiet in Vöhl an der Gemeindegrenze zu Korbach (ID 669) und das Straßenvorhaben B 252 mit seinem Projekt Ortsumgehung Vöhl-Dorfitter (ID 322) mit einbezogen.

Die geplanten 10 Siedlungsflächen haben einen Flächenverbrauch von insgesamt 112 ha, für den ein Versiegelungsanteil von 67 ha angenommen wird. Die neun geplanten IuG-Flächen umfassen rund 122 ha, d.h. der Versiegelungsanteil beträgt ca. 98 ha, von den Straßenprojekten werden nochmals ca. 15 ha versiegelt. Die etwa 180 ha für die Neuversiegelung entsprechen etwa 2 % der Kumulationsraumfläche.

Die geprüften Projekte haben in unterschiedlicher Anzahl mögliche Konflikte mit Umweltkriterien.

Anzahl Konflikte pro Projekt	Anzahl Projekte
0	0
1 bis 4	18
5 bis 7	3
8 bis 11	1

Dabei entfallen auf die vier Projekte mit hoher Konfliktrichtigkeit drei Straßenprojekte und nur jeweils ein Industrie- und Gewerbegebiet. Die Umwelterheblichkeit eines Projektes hängt jedoch nicht von der Anzahl der möglichen Konflikte ab, sondern von dem Ergebnis der Gesamteinschätzung der Umwelterheblichkeit aller Einzelprojekte, welches wiederum in die raumordnerische Bewertung einfließt.

Die für die 22 Projekte ermittelten möglichen Umweltkonflikte verteilen sich wie folgt auf die Schutzgüter und Prüfkriterien:

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Anzahl Umweltkonflikte	Anzahl mehrfach betroffener Gebiete
Mensch	Wohnen	8	2
Flora/Fauna	FFH	6	1
	VSG	0	0
	NSG, Naturdenkmal > 5 ha	1	0
	Qual. LSG	0	0
	Biotopverbund	6	1
	Avifaun. Schwerpunktraum	0	0
Luft/Klima	Luftleitbahn	2	0
	Klimat. Ausgleichsraum	0	0
	Luftreinhaltung	0	0
Wasser	Grundwassersicherung	12	1
	Heilquellenschutzgebiet	12	1
	Trinkwasserschutzgebiet	20	3
	Überschwemmungsgebiet	0	0
Landschaft	Erholungswert hoch	1	0
	Landschaftszerschneidung	7	2
Kulturerbe/Denkmalpflege	Bau- und Bodendenkmal	0	0
	Hist. Kulturlandschaft	0	0

### **Schutzgut Mensch**

Zunächst betreffen die im Kumulationsraum vorgesehenen Straßenprojekte durch ihre Lärmbelastungen das Schutzgut Mensch, d.h. bestehende und geplante Siedlungsflächen in den Gemeinden Twistetal mit den Ortsteilen Berndorf und Twiste sowie im Ortsteil Vöhl der Gemeinde Vöhl.

Die Konflikte ergeben sich in der Wirkzone der Projekte und sind alle im Rahmen der Einzelplanungsverfahren lösbar, d.h. in der Regel sind nach den Überprüfungen entsprechend der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, bzw. können durch Trassierung in Einschnittslagen und Geländemodellierungen Immissionen auf die Wohngebiete vermieden werden. Dies gilt auch für die geplanten Wohngebiete in Twistetal. Das Schutzgut Mensch erfährt im Kumulationsraum durch die Summierung daher keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **Schutzgut Flora/Fauna**

Die sechs Umweltkonflikte mit zwei FFH-Gebieten werden durch je drei geplante Baugebiete und Straßenprojekte ausgelöst. Die Betroffenheiten ergeben sich durch die Wirkzonen der Projekte, die Schutzgutflächen selbst sind durch die Projekte nicht betroffen. Alle Konflikte sind auf der Projektplanungsebene lösbar. Dabei wird das FFH-Gebiet „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“ fünfmal durch die Wirkzone von Projekten getroffen, dies macht etwa 7,5 % der Gebietsfläche aus. Eine Beachtung der Summenwirkung sollte bei den nachfolgenden Verfahren erfolgen. Das FFH-Gebiet „Dalwigker Holz“ ist mit 2,2 ha durch die Wirkzone des Straßenprojektes B 252 nur einfach betroffen.

Der Wirkzonenkonflikt durch das geplante Gewerbegebiet „Südwest“ auf das NSG „Stadtbruch bei Volkmarsen“ kann aufgrund seiner geringen Flächenbeeinträchtigung (2 ha) als unerheblich eingestuft werden.

Der Biotopverbund „Südlich von Korbach“ ist durch sechs Projekte betroffen. Ein Straßenprojekt (Proj.-ID 322) liegt mit 1,8 ha im 596 ha großen Biotopverbund, damit liegt der Anteil bei 0,3 %. Der Konflikt lässt sich im nachfolgenden Verfahren durch Vermeidung der Inanspruchnahme wertvoller Biotopverbundflächen lösen. Der Anteil der Wirkzonenbetroffenheit liegt bei 12,3 % der Schutzgutfläche.

Das Projekt „IGE Korbach/Vöhl“ (Proj.-ID 669) liegt mit 15,8 ha (2,6 % der Biotopverbundfläche) oder 2/3 der Projektfläche in dem Gebiet. Durch die Wirkzone sind nochmals 8,9 % (53,4 ha) der Biotopverbundfläche betroffen. Sowohl direkt als auch in der Wirkzone ist der Biotopverbundraum auch durch das „IGE Korbach/Vöhl“, (Proj.-ID 794) betroffen. Der Anteil an der Schutzgutfläche beträgt hier 2,3 % (13,6 ha), der Anteil der Wirkzonenbetroffenheit im Biotopverbundraum 9,5 % (56,7 ha). Durch zwei weitere Baugebiete in Korbach ergibt sich ebenfalls eine Wirkzonenbetroffenheit (insgesamt 6 ha) des Biotopverbundes, der einzeln betrachtet jedoch als irrelevant bewertet wurde.

Hinsichtlich des Schutzgutes Flora/Fauna zeigt sich eine deutliche Betroffenheit des Biotopverbundraumes südlich von Korbach. 31,2 ha der geplanten Flächen liegen im Biotopverbund, dies entspricht ca. 5,3 % der Fläche. Bei der weiteren Planung der Projekte ist auf die Erhaltung des Biotopverbunds und wertvoller Biotopstrukturen besonders zu achten, da die Wirkzonenbetroffenheit (ca. 190 ha) mit einzubeziehen ist.

### Schutzgut Klima

Die Betroffenheiten des Schutzgutes Klima sind im Einzelnen und in der Summe als lösbar oder unerheblich einzuschätzen, vergleiche hierzu auch Kap. 4.4.3. Die Luftleitbahn „Twistetal“ ist lediglich von 2 Projekten mit 2,5 ha am Rand betroffen.

### Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser zeigt eine relativ hohe Betroffenheit (44) der einzelnen Prüfkriterien auf. Das Vorranggebiet für den Grundwasserschutz (Gebietsgröße 14.341 ha) der Stadt Korbach ist mit 168,7 ha insgesamt durch 12 Projekte betroffen, dies entspricht 1,17 % der Fläche und kann, wie bei der Betrachtung der Betroffenheit der Heilquellenschutzgebiete, in der Summe oder auch bei einzelnen Projekten zu Auflagen auf der nachfolgenden Planungsebene führen, erhebliche Auswirkungen durch die Summenbetrachtung lassen sich nicht ableiten.

Die 20 möglichen Konflikte in Trinkwasserschutzgebieten verteilen sich lt. nachfolgender Tabelle auf vier Wasserschutzgebiete, wobei durch ein Projekt mehrere Zonen und Wasserschutzgebiete betroffen sein können.

Gebiet	Größe ha	Anzahl Projekte	Flächensumme ha	Gebietsanteil %
635-121 Zone III A	544,9	1	15	2,7 %
635-102 Zone II	942,6	2	4,7	0,5 %
635-102 Zone III A	6.634,5	11	160	2,4 %
635-010 Zone III B	3.584,9	4	16	0,4 %
635-010 Zone II	943,9	2	4,7	0,5 %
635-120 Zone III A	562,7	1	15	2,6 %

Bei den Projekten in der Schutzzone II der Wasserschutzgebiete muss auf der nachfolgenden Planungsebene durch Optimierung oder gebotene Einschränkungen der Konflikt gelöst werden.

### Schutzgut Landschaft

Beim Schutzgut Landschaft sind wenige lösbare Konflikte auf der Projektebene zu erwarten. Das Prüfkriterium Landschaftszerschneidung ist betroffen, tatsächlich ergeben sich jedoch keine Summeneffekte, da es sich in der Regel um ortsnahe Projekte handelt, die den Raum zwar verkleinern aber nicht durchschneiden.

Zusammenfassend ist für den Kumulationsraum Twistetal festzuhalten, dass dieser nur wenige einzelne Konflikte durch die Verkehrsprojekte und das große Gewerbegebiet "IGE Korbach / Vöhl" aufweist. Bei der Summenbetrachtung ist die Betroffenheit des Schutzgutes Wasser und die Wirkzonenbetroffenheit des FFH-Gebietes „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“ hervorzuheben und in den weiteren Verfahren betrachtenswert.

#### 4.8.3.4 Kumulationsraum Oberes Edertal

Der Kumulationsraum Oberes Edertal hat eine Größe von ca. 68 km<sup>2</sup> und ist flächenmäßig damit der kleinste Kumulationsraum, der gebildet wurde. Mit dem ebenfalls im Landkreis Waldeck-Frankenberg liegenden Kumulationsraum Twistetal bilden diese beiden Räume eine Gesamtfläche von 158 km<sup>2</sup> mit 39 Projekten.

Der Kumulationsraum Oberes Edertal erstreckt sich über die Städte und Gemeinden Frankenberg, Allendorf, Burgwald bis Battenberg und wird durch die höheren Waldlagen von Burgwald und die bewaldeten Ausläufer des Ostsauerländischen Gebirgsrandes mit seinem Teilgebiet „Breite Struth“ begrenzt. In dem Raum sind 17 Einzelplanungen erfasst, die sich aus 10 Siedlungsflächen, fünf Industrie- und Gewerbeflächen (IuG) sowie zwei Verkehrsprojekten zusammensetzen.

Die 10 Siedlungsflächen haben einen Flächenumfang von 92 ha, für den ein Versiegelungsanteil von 55 ha angenommen wird. Die fünf geplanten IuG-Flächen umfassen 45 ha, d.h. der Versiegelungsanteil beträgt ca. 36 ha. Das Straßenvorhaben nimmt nochmals 11,1 ha durch Versiegelung in Anspruch. Die ca. 102 ha für die Neuversiegelung entsprechen etwa 1,5 % der Kumulationsraumfläche.

Die geprüften Projekte haben in unterschiedlicher Anzahl mögliche Konflikte mit Umweltprüfkriterien:

Anzahl Konflikte pro Projekt	Anzahl Projekte
0	0
1 bis 4	11
5 bis 7	4
8 bis 12	2

Auffallend ist dabei, dass bei der relativ geringen Anzahl der Projekte etwa 1/3 dieser eine hohe Konfliktrichtigkeit aufweisen. Die für die 17 Projekte ermittelten möglichen Umweltkonflikte verteilen sich wie folgt auf die Schutzgüter und Prüfkriterien:

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Anzahl Umweltkonflikte	Anzahl der mehrfach betroffenen Gebiete
Mensch	Wohnen	4	1
Flora/Fauna	FFH	4	1
	VSG	6	2
	NSG	3	0
	Qual. LSG	5	1
	Avifaun. Schwerpunktraum	16	1
	Luft/Klima	Luftleitbahn	7
	Klimat. Ausgleichsraum	8	2
	Wasser	Grundwassersicherung	9
Heilquellenschutzgebiet		0	0
Trinkwasserschutzgebiet		4	0
Überschwemmungsgebiet		1	0
Landschaft	Erholungswert hoch	1	1
	Landschaftszerschneidung	2	0
Kulturerbe/Denkmalpflege	Bau- und Bodendenkmal	1	0
	Histor. Kulturlandschaft	2	0

Unter dem Gesichtspunkt summarischer Wirkungen werden im Folgenden i. d. R. die Schutzgebiete betrachtet, die von den Auswirkungen von mehr als einem Projekt betroffen sein können.

### **Schutzgut Mensch**

In der Wirkzone des Projekts „B 252 Ortsumgehung Burgwald-Ernsthausen“ liegen ca. 126 ha bestehende und 7,7 ha geplante Siedlungsflächen. Mit Lärm mindernden Gelände-modellierungen, Trassierungen in Einschnittslagen, Verwendung von Überschussmassen sowie – sofern erforderlich – mit aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen können die Lärmwirkungen auf die bestehenden Siedlungsflächen deutlich minimiert werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind bzw. der Konflikt gelöst werden kann.

### **Schutzgut Flora/Fauna**

Das FFH-Gebiet „Obere Eder“ (2.305,9 ha) wird von drei Gewerbegebietsplanungen und einer geplanten Siedlungsfläche tangiert, allerdings lediglich durch die Wirkzone mit 49,4 ha. Die FFH-Vorabschätzung kam zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Da die mittelbare Betroffenheit der Fläche unter 3 % liegt, sind auch in der Summe angesichts der Größe des Raums keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die drei Vogelschutzgebiete „Burgwald“, „Ederauen“ und „Hess. Rothaargebirge“ sind durch sechs Projekte durch die Wirkzone betroffen und das Straßenprojekt (ID 910) liegt mit 3,6 ha im VSG „Burgwald“. In der fachlichen Abschätzung der ONB zu dem Straßenprojekt werden erhebliche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen, auch unter Einbeziehungen kumulativer Wirkungen.

Das Qualifizierte Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Eder“ ist von fünf Projekten durch die Wirkzone betroffen. Angesichts der Schutzgebietsgröße von 4.640 ha kann nicht von einer qualitativen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Die Wirkzonenbetroffenheit beträgt 102 ha und liegt damit unter 3% der Gebietsfläche.

Einen relativ hohen Anteil an Konfliktfällen weisen die Avifaunistischen Schwerpunkträume auf. Auf fünf vorhandene Räume verteilen sich 16 potentielle Konfliktfälle, 12 davon nur in der Wirkzone, in vier Fällen ist ein Avifaunistischer Schwerpunktraum direkt betroffen. Der Raum „Edertal von Landesgrenze bis Herzhausen“ wird dabei fünfmal durch die Wirkzone auf knapp 100 ha tangiert und ist mit 13 ha von zwei Projekten direkt betroffen. Da dieser Raum bereits durch aktuelle Baumaßnahmen eingeschränkt wurde, sollten weitere Beeinträchtigungen gründlich beurteilt werden.

### **Schutzgut Klima**

Bei den Beeinträchtigungen der klimatischen Räume handelt es sich jeweils um kleinflächige Beanspruchungen mit nur lokaler Bedeutung, die keine Summenwirkung entfalten.

### **Schutzgut Wasser**

Die möglichen Konflikte mit Trinkwasserschutzgebieten beziehen sich ohne Ausnahme auf die Schutzzone III. In der Einzelbetrachtung wird davon ausgegangen, dass sich die Auswirkungen im nachfolgenden Verfahren regeln lassen. Kein Trinkwasserschutzgebiet ist mehrfach betroffen, so dass keine Summenwirkungen zu erwarten sind.

Das Gebiet für die Grundwassersicherung (8.931 ha) entlang der Talaue der Eder ist mit 81,5 ha betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung lässt sich aus der flächenmäßigen Beanspruchung nicht ableiten. Bei der Betroffenheit des Überschwemmungsgebietes „Eder“ durch das geplante Gewerbegebiet „Röddenau Süd“ ist der konkrete Einzelfall zu betrachten (vgl. Kap. 4.5.1.2).

### Schutzgut Landschaft

Aus den zwei Einzelfällen mit lösbaren Konflikten zur Landschaftszerschneidung durch Baugebiete am Siedlungs- und Schutzgebietsrand lassen sich keine Summenwirkungen ableiten.

### Kulturerbe/Denkmäler

Erhebliche Summenauswirkungen sind aus den zwei Betroffenheiten einzelner „Historischer Kulturlandschaften“ unwahrscheinlich, eine qualitative Bewertung kann erst im nachfolgenden Verfahren erfolgen.

Zusammenfassend ist für den Raum Oberes Edertal festzustellen, dass die durch Schutzgebiete mehrfach überlagerte Ederau eine weitere Beeinträchtigung erfahren wird. Aus der Summe der Umweltkonflikte treten aber keine besonderen Konstellationen auf, die so erheblich sein könnten, dass sie zum Versagen einzelner Projekte führen könnten, zumal für die Einzelprojekte mit erheblichen Konflikten Lösungsmöglichkeiten dargestellt werden können oder in Aussicht gestellt sind.

#### 4.8.3.5 Kumulationsraum Mittleres Fuldataal

Der Kumulationsraum Mittleres Fuldataal umfasst auf 75 km<sup>2</sup> den Talraum der Fulda samt direkt angrenzender Hanglagen in den Städten und Gemeinden Rotenburg a. d. F., Bebra, Ludwigsau, Bad Hersfeld und Haunack. Die sich dort konzentrierenden Einzelprojekte verteilen sich auf jeweils 18 Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen mit ca. 83 bzw. 97 ha (Versiegelung 50 bzw. 78 ha, dies entspricht 1,7 % der Kumulationsraumfläche) sowie vier Straßenbau-Projekte mit 12,3 ha.

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter ergeben sich durch die 22 Einzelprojekte folgende, rein quantitative Betroffenheiten:

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Anzahl Umweltkonflikte	Anzahl der mehrfach betroffenen Gebiete
Mensch	Wohnen	9	2
Mensch	Naherholung (Regionaler Grünzug)	7	1
Flora/Fauna	FFH	3	1
	VSG	9	1
	NSG	1	0
	Qual. LSG	18	1
	Avifaun. Schwerpunktraum	13	1
Luft/Klima	Luftleitbahn	3	1
	Klimat. Ausgleichsraum	10	1
Wasser	Überschwemmungsgebiet	2	0
	Heilquellenschutzgebiet	0	0
	Trinkwasserschutzgebiet	10	1
Landschaft	Landschaftszerschneidung	11	1
Kulturerbe/Denkmalpflege	Bau- und Bodendenkmal	5	1

Unter dem Gesichtspunkt summarischer Wirkungen werden im Folgenden i. d. R. die Schutzgebiete betrachtet, die von den Auswirkungen von mehr als einem Projekt betroffen sein können.

### **Schutzgut Mensch**

Der Regionale Grünzug Bad Hersfeld wird lediglich mit rd. 8,3 ha direkt in Anspruch genommen. Die indirekte Betroffenheit des Grünzuges durch die Wirkzonen diverser Gewerbe- und Straßenprojekte in einer Größenordnung von 410 ha und damit gut 5 % führt zu einer deutlich größeren Beeinträchtigung seiner Funktion und Nutzungsmöglichkeiten, gerade für die Naherholung, als der direkte Verlust. Dabei sind allein 274 ha von dem Wirkraum des Straßenprojektes B 27 betroffen. Erhebliche Konflikte lassen sich aus der Summenwirkung aber nicht ableiten.

### **Schutzgut Flora/Fauna**

Aufgrund der relativ engen Tallage kollidieren die bandartig strukturierten Schutzgebietsausweisungen, die als Prüfkriterien dienen, fast naturgemäß mit den Planungsprojekten in diesem Raum. Dies tritt beim Schutzgut Flora/Fauna besonders deutlich hervor, wo bei allen Prüfkriterien (Ausnahme: NSG) lediglich ein den Talraum einnehmendes Schutzgebiet betroffen ist.

Das FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“, wird auf 33,2 ha seiner Fläche durch die Wirkzonen von drei Siedlungsflächen und ein Gewerbegebiet (im Einzelfall als unerheblich bewertet) beeinflusst.

Vergleichbar ist die Situation im VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ – hier tangieren die neun ebenfalls überwiegend bereits im Einzelnen als unerheblich eingestufte Projekte mit ihrer Wirkzone von 90 ha knapp 5,2 % der VSG-Fläche. Bezieht man die außerhalb des Kumulationsraums liegenden Projekte in Niederaula in die Betrachtung mit ein, erhöht sich der Wert auf gut 9 % und verdeutlicht die Notwendigkeit einer weiteren Beobachtung.

Auch das LSG „Auenverbund Fulda“ wird im Kumulationsraum vorrangig durch die Wirkzonen der Einzelprojekte tangiert, so dass von 15 Fällen gut 340 ha und damit etwa 12 % der Schutzgebietsfläche betroffen sind. Durch die Straßenplanungen sind 3,8 ha direkt betroffen und von diesen ca. 150 ha durch die Wirkzone. Es ist allerdings aufgrund der Größe und des Schutzgebietscharakters insgesamt nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des LSG auszugehen.

Der Avifaunistische Schwerpunktraum „Fulda/Fuldaauen“ wird von neun Projekten (überwiegend Gewerbeflächen) nicht nur von deren Wirkzone (224 ha), sondern auf 18 ha (entspricht 0,5 %) auch direkt in Anspruch genommen, was auf der nachfolgenden Planungsebene weiter zu betrachten ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Gesamttraumes kann daraus nicht abgeleitet werden.

### **Schutzgut Klima**

Das Schutzgut Klima ist naturgemäß im relativ engen mittleren Fuldatal vergleichsweise stark durch neue Planungsprojekte betroffen, gleichwohl sind in der Summe keine erheblichen Beeinträchtigungen weder hinsichtlich der Luftleitbahn Fuldatal noch der klimatischen Ausgleichsräume Rotenburg und Hersfeld zu erwarten (s. dazu im Einzelnen Kap. 4.4.3).

### **Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser stellt im mittleren Fuldatal keinen Problembereich dar. Jedoch liegen zwei Straßenprojekte in diesem Raum im Überschwemmungsgebiet der Haune bzw. der Fulda, was aufgrund abzeichnender Lösungsmöglichkeiten jedoch als kein erheblicher Konflikt bewertet werden kann.

### Schutzgut Landschaft

Das Prüfkriterium Landschaftszerschneidung ist im Raum Mittleres Fuldatal in drei verschiedenen „Unzerschnittenen Räumen“ betroffen. Wobei insbesondere der Raum „Neuenstein-Ludwigsecker Höhenzug“ durch acht Projekte tangiert wird. Da es sich überwiegend um Siedlungsprojekte an der Ortsrandlage handelt, löst diese Häufung jedoch keinen erheblichen Konflikt aus.

Zusammenfassend lässt sich für den Kumulationsraum Mittleres Fuldatal festhalten, dass durch die Konzentration der Planungsprojekte auf den Talbereich der Fulda, vor allem für das Schutzgut „Flora/Fauna“ Konflikte entstehen können, die zwar auch in der Summe noch nicht als erheblich bezeichnet werden können, gleichwohl aber insbesondere für das FFH- und VS-Gebiet einer besonderen Beobachtung unterzogen werden sollten.

#### 4.8.3.6 Kumulationsraum Eschwege/Wehretal

Der Kumulationsraum Eschwege/Wehretal im Werra-Meißner-Kreis mit den Städten Eschwege und Sontra und den Gemeinden Wehretal und Meinhard hat eine Größe von ca. 82,5 km<sup>2</sup>. Er erstreckt sich von der Stadt Eschwege in den Tallagen der Wehre und Werra entlang der geplanten A 44 bis zur Stadt Sontra.

In diesem Raum sind 17 Projekte erfasst, die sich aus fünf geplanten Siedlungsflächen, sechs Industrie- und Gewerbeflächen (IuG), einem Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten in Diemerode und fünf Verkehrsprojekten zusammensetzen.

Dabei haben die geplanten Ortsumgehungen (B 249/B 452) Eschwege, Meinhard und Wehretal sowie die geplanten Streckenabschnitte der A 44 in den Gemarkungen Sontra und Wehretal zusammen einen Versiegelungsanteil von 62,9 ha. Die geplanten IuG-Flächen beanspruchen 122 ha, d. h. einen Versiegelungsanteil von 97 ha. Die geplanten Baugebiete nehmen in diesem Bereich im Verhältnis gesehen nur einen geringen Flächenanteil in Anspruch, sie umfassen 44,3 ha, dies bedeutet 26,5 ha Neuversiegelung. Insgesamt werden ca. 185 ha Neuversiegelung für Straßen- sowie Industrie- und Baugebietsflächen vorgesehen, dies entspricht 2,3 % der Kumulationsfläche.

Die geprüften Projekte haben in unterschiedlicher Anzahl mögliche Konflikte mit Umweltprüfkriterien:

Anzahl Konflikte pro Projekt	Anzahl Projekte
0	0
1 bis 4	10
5 bis 7	4
>8	3

Dabei weisen die Straßenprojekte, die auch einen relativ hohen Flächenbedarf haben, die größte Anzahl der Konflikte auf. Die meisten Projekte (10) haben eine geringe Konfliktszahl und dabei sind in der Regel nur wenige Prüfkriterien betroffen, die aufgrund ihrer Abgrenzungsungenauigkeit oder Raumgröße keine erheblichen Auswirkungen erwarten lassen.

Die für die 16 Projekte ermittelten möglichen Umweltkonflikte verteilen sich wie folgt auf die Schutzgüter und Prüfkriterien:

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Anzahl Umweltkonflikte	Anzahl der mehrfach betroffenen Gebiete
Mensch	Wohnen	14	2
Flora/Fauna	FFH	5	2
	VSG	0	0
	NSG	2	0
	Qual. LSG	7	1
	Avifaun. Schwerpunktraum	11	1
	Biotopverbund	2	1
Luft/Klima	Luftleitbahn	12	2
	Klimat. Ausgleichsraum	3	1
Wasser	Grundwassersicherung	12	1
	Heilquellenschutzgebiet	0	0
	Trinkwasserschutzgebiet	5	1
	Überschwemmungsgebiet	7	1
Landschaft	Erholungswert hoch	8	1
	Landschaftszerschneidung	2	0
Kulturerbe/Denkmalpflege	Bau- und Bodendenkmal	0	0
	Histor. Kulturlandschaft	3	1

Unter dem Gesichtspunkt summarischer Wirkungen werden im Folgenden i. d. R. die Schutzgebiete betrachtet, die von den Auswirkungen von mehr als einem Projekt betroffen sein können.

### Schutzgut Mensch

In der Wirkzone der Straßenprojekte liegen insgesamt 240 ha bestehende Siedlungsflächen, die durch Lärmimmissionen betroffen sind. Dabei entfallen auf die Gemeinde Wehretal durch die geplanten Teilabschnitte der A 44 und die Ortsumgehung B 252 Wehretal-Reichensachsen 134 ha. Ebenfalls flächenmäßig stärker betroffen ist die Stadt Sontra mit 57 ha in der Wirkzone. In der Summe sind jedoch keine erheblichen Konflikte zu erwarten, da im Rahmen der Planfeststellungsverfahren die notwendigen Maßnahmen zur Lärminderung geregelt werden können und eine Überschreitung der Lärmrichtwerte auf bestehende Siedlungsflächen vermieden werden kann.

### Schutzgut Flora/Fauna

Die Auswirkungen der Straßenprojekte auf die FFH- und Naturschutzgebiete sind nach den Ergebnissen der FFH-Verträglichkeitsprüfungen und/oder Vorabschätzungen nicht erheblich. Jedoch werden von zwei Straßenprojekten, der A 44 (Proj.-ID 310) im Gemeindegebiet Wehretal und der B 249 (Proj.-ID 399) Ortsumgehung Meinhard-Frieda zum Teil mehrere, jedoch sich überlagernde Schutzgebiete getroffen.

Der Biotopverbund „Um Sontra“ (6.486 ha) wird mit 575 ha durch die Wirkzonen von sechs Projekten getroffen; 106 ha liegen direkt im Biotopverbund. Davon entfallen 76 ha auf den geplanten Gipssteinbruch in Sontra. Aus der Summe sind angesichts der Größe des Raumes keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vier Avifaunistische Schwerpunkträume werden von fünf Projekten betroffen. Der Avifaunistische Schwerpunktraum „Werraue von Heldra bis Blickershausen“ ist dabei von vier Projekten mit 27,1 ha direkt und 310 ha mittelbar durch die Wirkzone betroffen. Den

flächenmäßig größten Anteil nehmen hier die Straßenplanung B 249 OU Eschwege und Meinhard-Frieda und ein geplantes Gewerbegebiet in Eschwege ein. Die Summenwirkung dieser Projekte auf den Avifaunistischen Schwerpunktraum sollten im nachfolgenden Verfahren beachtet werden. Dies betrifft auch die Auswirkungen der Projekte auf das Qualifizierte Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Werra“ (3967,6 ha), denn auch hier ist eine direkte und indirekte Betroffenheit von 6 ha und ca. 235 ha von vier Projekten zu erwarten.

### **Schutzgut Klima**

Besonders häufig betroffen ist die Luftleitbahn „Wehretal“ von den geplanten Straßenprojekten und Gewerbegebietsplanungen, die Konflikte sind jedoch in fünf Fällen inhaltlich nicht relevant, da die Vorhaben am Rande der Luftleitbahn liegen und sich die örtlichen Strömungsverhältnisse bei der Realisierung nicht verschlechtern werden. Bei zwei geplanten Bauprojekten ist bei Anpassung der Bebauungshöhe von keiner nachteiligen Wirkung auszugehen. Es sind daher keine Summenwirkungen zu erwarten.

Der für die Kaltluftentstehung bedeutsame klimatische Ausgleichsraum oberhalb der Stadt Eschwege ist von zwei geplanten Siedlungsflächen betroffen. Diese sind im Hinblick auf den verbindlich vorgegebenen Bruttowohnsiedlungsbedarf für die Stadt Eschwege von maximal 15 ha allerdings als Alternativen und nicht in der Summe zu sehen.

### **Schutzgut Wasser**

Die zwei großen Gebiete für die Grundwassersicherung im Bereich Sontra sind von 200 ha betroffen. Die Gebiete haben zusammen eine Größe von über 25.000 ha und werden vornehmlich von ca. 200 ha geplanten Bau- und Gewerbegebietsflächen in Anspruch genommen. Eine Summenwirkung erscheint aber angesichts der Größenverhältnisse als unerheblich.

Die betroffenen Trinkwasserschutzgebiete liegen alle im Planungsbereich der A 44 und sind im nachfolgenden Verfahren zu betrachten oder es können durch Auflagen mögliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Es handelt sich jeweils nur um ein Schutzgebiet, aber durch das Projekt A 44 ist noch zusätzlich ein Konflikt in einer Trinkwasserschutzzone II ermittelt, welcher durch Optimierung vermieden werden kann. Dies gilt auch für die betroffenen Überschwemmungsgebiete der Frieda, Ulfe, Wehre und Werra. Hier entstehen Konflikte durch mehrere Straßenprojekte, die jeweils eine Befreiung von den Schutzvorschriften erfordern, die nur erteilt werden können, wenn im Rahmen der nachfolgenden Verfahren nachgewiesen werden kann, dass das Vorhaben den ordnungsgemäßen Wasserabfluss oder den Hochwasserrückhalt nicht wesentlich beeinträchtigt.

### **Schutzgut Landschaft**

Einige Projekte im Kumulationsraum weisen zwar eine Betroffenheit mit einzelnen Prüfkriterien der Schutzgüter auf, Summenwirkungen sind aber zunächst daraus nicht abzuleiten, da sie durch zwei größere Projekte (Abbau und Straßenplanung) ausgelöst werden, bei denen die Einzelkonflikte als lösbar eingestuft wurden.

### **Schutzgut Denkmalpflege**

Die historische Kulturlandschaft „Bergbaulandschaft im Bereich der Stadt Sontra“ (Gesamtgröße 3.092 ha) ist mit drei Projekten auf 11 ha betroffen. Eine Summenwirkung können die Projekte nicht entfalten; die Abschätzung der Erheblichkeit kann erst auf der Planungsebene durch Konkretisierung der Bestandsaufnahme und der Erhaltungsziele erfolgen.

Zusammenfassend ist für den Kumulationsraum Eschwege/Wehretal festzuhalten, dass einzelne Auswirkungen von Projekten Gegenstand der Planfeststellung oder Bauleitplanung, d. h. der nachfolgenden Verfahren sein müssen. Summenwirkungen lassen sich daher zum

gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ableiten. Die Betroffenheiten der Talauenbereiche, insbesondere von Werra und Wehre mit ihren unterschiedlichen Schutzgütern, wird jedoch bei der Realisierung der Projekte nicht ohne Auswirkungen bleiben. Die Belastungen einiger Schutzgüter (z. B. Mensch, Flora/Fauna, Wasser) sind zu beobachten.

#### 4.8.3.7 Kumulationsraum Niederhessische Senke

Der Kumulationsraum Niederhessische Senke erstreckt sich von den Städten und Gemeinden Felsberg, Fritzlar und Wabern bis zur Stadt Borken im Schwalm-Eder-Kreis. Er hat eine Größe von 90 km<sup>2</sup>.

In diesem Raum sind 35 Projekte erfasst, die sich aus 18 geplanten Siedlungsflächen, 16 Flächen für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten (vornehmlich Kies, Sand und Basalt) sowie einem Verkehrsprojekt (Ortsumgehung Felsberg im Zuge der L 3220) zusammensetzen.

Für die geplanten Baugebiete werden 65 ha in Anspruch genommen, dies entspricht einem Versiegelungsanteil von rd. 40 ha. Die 103 ha geplanten IuG-Flächen haben einen Versiegelungsanteil von 83,3 ha und 2,3 ha entfallen auf das Straßenprojekt. Die Versiegelungsflächen von ca. 127 ha entsprechen 1,41 % der Kumulationsraumfläche. Die geplanten Abbauf Flächen nehmen zusammen ca. 525 ha, d. h. 5,8 % des Raumes ein.

Die geprüften Projekte haben in verschiedener Anzahl mögliche Konflikte mit Umweltkriterien

Anzahl Konflikte pro Projekt	Anzahl Projekte
0	0
1 bis 4	23
5 bis 7	9
8 bis 11	3

Etwa ein Drittel der Projekte weisen eine relativ hohe Konfliktrichtigkeit auf, während 2/3 relativ wenige Konflikte aufzeigen. Projekte mit hoher Konfliktrichtigkeit teilen sich in drei geplante Siedlungsflächen, vier geplante Gewerbegebiete und vier geplante Erweiterungsflächen für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten auf. Bei den Projekten mit wenigen Konflikten sind in den meisten Fällen auch Prüfkriterien betroffen, die eine relativ geringe Gewichtung haben und die im Rahmen der Abwägung/Abstimmung im nachfolgenden Verfahren gelöst werden können.

Die für die 35 Projekte ermittelten möglichen Umweltkonflikte verteilen sich wie folgt auf die Schutzgüter und Prüfkriterien:

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Anzahl Umweltkonflikte	Anzahl der mehrfach betroffenen Gebiete
Mensch	Wohnen	1	1
Flora/Fauna	FFH	8	2
	VSG	9	2
	NSG	4	2
	Qual. LSG	18	3
	Avifaun. Schwerpunktraum	21	5
	Biotopverbund	0	0

Schutzgut	Räumliches Prüfkriterium	Anzahl Umweltkonflikte	Anzahl der mehrfach betroffenen Gebiete
Luft/Klima	Luftleitbahn	8	1
	Klimat. Ausgleichsraum	2	1
Wasser	Grundwassersicherung	3	1
	Heilquellenschutzgebiet	22	1
	Trinkwasserschutzgebiet	3	0
	Überschwemmungsgebiet	2	1
Landschaft	Erholungswert hoch	2	0
	Landschaftszerschneidung	1	0
Kulturerbe/Denkmalpflege	Bau- und Bodendenkmal	8	1
	Histor. Kulturlandschaft	19	1

### Schutzgut Mensch/Wohnen

Eine bestehende und eine geplante Siedlungsfläche in Felsberg ist von dem Neubau der Landesstraße (OU Felsberg im Zuge der L 3220) betroffen. Die Konflikte lassen sich im nachfolgenden Verfahren abarbeiten, erhebliche Auswirkungen oder eine Summenwirkung auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten. Weitere Siedlungsflächen sind im Kumulationsraum nicht betroffen.

### Schutzgut Flora/Fauna

Die ermittelten Umweltkonflikte mit drei FFH-Gebieten werden durch acht Projekte, je drei geplante Siedlungs- und Gewerbebebietsflächen und zwei Abbaufächen ausgelöst. Die Betroffenheiten ergeben sich zunächst durch die Wirkzone der Projekte und sind auf Projektplanungsebene lösbar oder bereits abgestimmt.

Das FFH-Gebiet „Untere Eder“ (Gesamtgröße 1.665,9 ha) ist mit 89,3 ha von sechs Projekten durch die Wirkzone betroffen. Dies entspricht ca. 5,3 % der Schutzgutfläche. Da die Einzelprojekte keine erheblichen Konflikte auslösen, sind auch in der Summe keine Auswirkungen zu erwarten. Das Vogelschutzgebiete „Ederaeue“ ist mittelbar mit 91,8 ha durch die Wirkzonen von sechs Projekten betroffen Die zwei Naturschutzgebiete „Borkener See“ und „Ederauen bei Obermöllrich“ liegen auch nur mit knapp 39 ha und 11 ha im Auswirkraum und das qualifizierte Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Eder“ ist mit ca. 155 ha mittelbar betroffen. Durch die Straßenplanung und zwei Abbauprojekte kommt es hier jedoch zu 42 ha direkter Schutzgebietsinanspruchnahme.

Die 39 Betroffenheiten werden von 16 Projekten ausgelöst Dabei liegt der Schwerpunkt im Bereich der Stadt Fritzlar, wo durch fünf Projekte 14 Betroffenheiten ermittelt werden. Die Stadt Felsberg weist bei sieben Projekten 14 Betroffenheiten auf. Da sich die vorgenannten Prüfkriterien häufig überlagern und auf der konkreten Planungsebene die Konflikte gelöst werden können, ergeben sich keine erheblichen Summenauswirkungen.

Bei den acht betroffenen Avifaunistischen Schwerpunkträumen ist eine große Anzahl kleinflächiger Räume betroffen. Besonders bei diesen sind die Auswirkungen in den nachfolgenden Planungsverfahren zu ermitteln und zu bewerten. Aussagen zur Summenwirkung können nur dann gemacht werden, wenn die qualitativen Parameter erfasst sind. Dies wird in der weiteren Betrachtung dieser Räume erforderlich werden.

### **Schutzgut Klima**

Die Luftleitbahn Edertal (8.693,7 ha) wird von sechs Projekten getroffen. Die meisten Projekte befinden sich am Rand der Luftleitbahn oder im Schatten einer in der Luftleitbahn vorhandenen Baufläche und lösen so keine erheblichen Konflikte aus, bzw. sind auf Projektplanungsebene lösbar. Es entstehen daher keine Summenwirkungen durch die Projekte, die die Funktion der Luftleitbahn beeinträchtigen können.

### **Schutzgut Wasser**

Bei 23 Projekten gibt es 30 Betroffenheiten mit dem Schutzgut Wasser. Besonders hervorzuheben ist die Betroffenheit des Heilquellenschutzgebietes 05.035 in den Zonen IV und D (69.177 ha) mit 22 Projekten und einer Fläche von fast 500 ha. Aus der flächenmäßigen Betroffenheit lässt sich jedoch keine Summenwirkung ermitteln, da die Schutzgebietsverordnungen Projekte nicht grundsätzlich ausschließen, bzw. entsprechende Auflagen im nachfolgenden Verfahren die Zulässigkeit bedingen. Die Betroffenheiten des Überschwemmungsgebietes der Fulda ergeben sich durch zwei Abbaue, die bereits durch Raumordnungsverfahren abgestimmt sind.

### **Schutzgut Landschaft**

Beim Schutzgut Landschaft sind nur wenige Betroffenheiten zu ermitteln, die qualitativ und quantitativ keine Auswirkungen entfalten.

### **Schutzgut Kulturerbe/Denkmalpflege**

Die historische Kulturlandschaft „Niederhessische Senke“ ist von 19 Projekten betroffen. Die „Niederhessische Senke“ ist geprägt von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung auf guten Bodenstandorten und dem Abbau lokal vorkommender Rohstoffe wie Kiese und Sande, Basalt und Braunkohle und hat eine Fläche von 37.374,3 ha. Davon sind 160 ha durch geplante Siedlungs- und Gewerbegebietsflächen betroffen. Summenmäßig können sich die Projekte nicht auf den Raum auswirken. Auch für die betroffenen Räume mit Bodendenkmälern von herausragender Bedeutung (HR 4 und HR 5) lassen sich keine Summenwirkungen ermitteln, da hier einzelne standortbedeutsame Bodendenkmale erfasst sind, die nicht betroffen sind.

## **4.8.3.8 Zusammenfassung**

Der Kumulationsraum „Niederhessische Senke“ ist schwerpunktmäßig von Flächenausweisungen für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten betroffen. Von diesen 16 Projekten, vornehmlich Erweiterungsflächen bestehender Abbaue, weisen jedoch nur vier Projekte eine hohe Konfliktrichtigkeit auf. Keiner der Konflikte hat aber so erhebliche Auswirkungen, dass diese auf Projektplanungsebene nicht lösbar sind.

Durch die Flächeninanspruchnahme werden die vorhandenen Abbaugelände um mehr als 600 ha vergrößert. Der Flächenverbrauch ist nicht absolut zu bewerten, sondern im Zuge der Rekultivierung werden anschließend wieder Flächen für die Folgenutzung (i. d. R. Landwirtschaft, Wald, Natur- und Landschaftsschutz) freigegeben. Bei einer Summenbetrachtung sind daher in erster Linie die temporären Auswirkungen zu ermitteln und zu bewerten, was jedoch auf Regionalplanungsebene nicht möglich ist. Hier wird es notwendig werden, die Auswirkungen auf die Schutzgüter in der zeitlichen Abfolge und der Nutzung zu bewerten. Dies ist insbesondere erforderlich, um die relativ vielen kleinflächigen und regional bedeutsamen natur- und landschaftsschutzrelevanten Räume in ihrer Funktion zu erhalten und zu stärken.

## 4.9 Auswirkungsprognose

Die Prüfung der Einzelvorhaben im Regionalplan hat nur für wenige Einzelvorhaben wesentliche potentielle Konflikte ergeben. In noch stärkerem Maß gilt dies für die Gesamtbewertung von Vorhaben unter Berücksichtigung der Summe aller Schutzgüter und des räumlichen Gesamtzusammenhangs. Bei den Fällen, für die erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen wahrscheinlich waren, wurden die Konflikte durch die Wahl von Alternativen, Planungsoptimierungen oder Verzicht im Planungsprozess gelöst.

Der Plan enthält daher nur sehr wenige Projekte, für die nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind und bei denen zu Lasten der Umwelt abgewogen worden ist.

## 5. Behandlung von Einzelvorhaben

### 5.1. Flughafenausbau Kassel/Calden

Der im Regionalplan dargestellte Verkehrsflughafen Kassel/Calden ist das Ergebnis eines abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens vom 18.12.2003, in dem 4 Varianten überprüft wurden. Die Planung stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung und der Natura 2000 Gebietskulisse überein. Die Ergebnisse werden aus umweltfachlicher Sicht für den Umweltbericht in Kurzform dargestellt. Zwischenzeitlich liegt für den Ausbau des Flughafens Kassel/Calden ein rechtskräftiger Planfeststellungsbeschluss vor.

#### 5.1.1 Schutzgutbezogene Aussagen

##### 1. Mensch

###### - Wohnen

Die im Umfeld des Vorhabens lebende und arbeitende Bevölkerung wird von den Auswirkungen des Ausbaus des Flughafens in ihrem Lebensumfeld und Wohnumfeld in unterschiedlicher Weise betroffen. Gemessen an den zu erwartenden Auswirkungen wird für Teile der Wohnbevölkerung die örtliche und überörtliche Lärmsituation die mit Abstand deutlichste Veränderung werden.

Die Umweltverträglichkeitsstudie kommt auf der Basis eines lärmtechnischen und lärmmedizinischen Gutachtens zu dem Ergebnis, dass weder im Bestand noch in der Prognose durch den Ausbau des Verkehrsflughafens direkte gesundheitsgefährdende Werte erreicht werden.

Die Schwelle des „nicht kompensierbaren physiologischen Ungleichgewichtes“ von 19 x 99 dB(A) wird bei den prognostizierten Spitzenschallpegeln deutlich unterschritten.

Die Schwelle für indirekte Gesundheitsgefährdungen wird ebenfalls nicht überschritten. Sie wird jedoch mit Einzelschallereignissen von 4 x 62.5 dB(A) im Prognosefall in der Nacht für Meimbressen, Schachten, Calden und Burguffeln erreicht.

Mit der im Regionalplan dargestellten Planung ist die geringste Anzahl von Wohngebieten betroffen, in denen ein Anstieg der Lärmbelastung zu erwarten ist. Die Zahl der nachflugbedingten Immissionsorte ist ebenfalls bei Realisierung dieser Planung am geringsten.

- Naherholung

Für die Fluglärmbelastung in Bereichen für natur- und landschaftsbezogenen Erholung wurde der Dauerschallpegel (Leq) ab der Schwelle  $\geq 45$  dB(A) ausgewertet (Beginn der Belästigung).

Die Pegelzone, bei der mit einer leichten Belästigung ( $>50$  dB(A) –  $55$  dB(A) **10** % der Bevölkerung gestört) zu rechnen ist, dehnt sich gegenüber dem Ist-Stand flächenmäßig auf 300 ha aus. Die mittlere Belästigung ( $>55$  dB(A) –  $60$  dB(A) **15** % der Bevölkerung gestört) trifft auf unter 100 ha zu.

Schwere Belästigungen treten in nicht relevantem Umfang auf.

Mit der im Regionalplan dargestellten Planung wird aus lärmmedizinischer und lärmtechnischer Sicht der Variante Rechnung getragen, bei der sowohl die prognostizierten Spitzenschallpegel als auch die Tages-Dauerschallpegel in ihrer Auswirkung am niedrigsten eingeschätzt werden.

## 2. Flora und Fauna

- Vereinbarkeit mit FFH- und der Vogelschutzrichtlinie

Die Realisierung der im Regionalplan dargestellten Planung wird zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der im Wirkraum liegenden potentiellen FFH-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen.

- Naturschutzgebiete/Landschaftsschutzgebiete

Das Ausbauvorhaben tangiert keine ausgewiesenen Schutzgebiete.

- Biotope Arten

Mit dem Ausbauvorhaben sind anlagebedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen und deren Lebensräumen verbunden. Es kommt zu Entwertungen und zu Verlusten avifaunistischer Lebensräume. Die Waldrodungen führen zum Verlust von Waldbiotopfunktionen und dem biotischen Standortpotential. Die Zerschneidung von Biotopflächen führt zu Veränderung und Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen.

Die im Regionalplan dargestellte Planung führt in ihrer Summe zu den geringsten Beeinträchtigungen für Flora und Fauna. Entscheidend, auch für die Eindeutigkeit dieses Ergebnisses, sind besonders die deutlich geringste Waldinanspruchnahme und der Aspekt Querung von Bach- und Wiesentälern, auf- und abtragsbedingter Verlust von Biotopflächen und der Verlust von besonders geschützten Biotopen.

## 3. Boden/Versiegelung

Die Ausbauplanung hat einen Flächenumfang von 204 ha (Flughafenanlage inkl. Böschungsbereich z. T. außerhalb der Zaunanlage). Von dieser Fläche werden ca. 54,5 ha (Flughafenbetriebsfläche, Hochbauten und Parkfläche) versiegelt.

Mit dem Ausbau des VLP Kassel-Calden werden unvermeidliche und nicht ausgleichbare nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden hervorgerufen. Zusammenfassend lässt sich als Ergebnis der Prüfung feststellen, dass jedoch für keine der betrachteten Bodenfunktionen und -zustände eine unvermeidbar nachteilige Beeinträchtigung verursacht wird.

#### 4. Luft/Klima

##### - Luft

Im Ausbaufall werden die Immissionswerte der TA Luft (1986) im Untersuchungsraum eingehalten.

Außerhalb des Flughafengeländes werden - nach den Ergebnissen der Immissionsüberwachung in Hessen und der flächendeckenden Auswertungen - innerhalb des Untersuchungsraumes die Immissionsgrenzwerte der neuen EG-Richtlinien für NO<sub>2</sub>, PM 10, Blei, SO<sub>2</sub>, Benzol und CO ebenfalls eingehalten.

Hinsichtlich der Eintragsraten und der zu erwartenden maximalen Gesamtkonzentration (nämlich der bestehenden Vorbelastung mit der vorhabensbedingten Zusatzbelastung) bleiben die Werte tolerierbar unter den nach UN-ECE definierten Obergrenzen für „critical loads“ ( Bei Stickstoff z. B. betragen diese 15 bis zu 20 kg Stickstoff je Hektar und Jahr).

Bei einer konstatierten Hintergrundbelastung von 12 kg Stickstoff je Hektar und Jahr tritt durch den Ausbaufall eine auf das Flugfeld lokal begrenzte zusätzliche Belastung von 6,1 kg Stickstoff je Hektar und Jahr ein. Jedoch schon nach 500 bis 1000 Metern verringert sich dieser Wert auf < 0,8 kg Stickstoff je Hektar und Jahr und spiegelt die zum Hintergrundwert vergleichsweise geringe Zusatz-Belastung wieder.

Raumordnerisch sind lufthygienische Einschränkungen hinsichtlich der Raumverträglichkeit des Vorhabens und somit der zukünftigen Genehmigungsvoraussetzungen aufgrund der im Ausbaufall zu erwartenden Immissionsbelastung und der bestehenden Immissionsbelastung nicht zu erwarten.

##### - Klima

Im Rahmen des im Raumordnungsverfahren zum Ausbau Kassel Calden vorgelegten Gutachtens Kaltluftabfluss wird, übereinstimmend mit den regionalklimatischen Erkenntnissen der Regionalplanung, festgestellt, dass „... Die Kaltluftströmungen im Bereich des Flugplatzes Kassel-Calden ... unter lokalklimatischen Gesichtspunkten von eher untergeordneter Bedeutung (sind). Mit der sich im Laufe der Nacht einstellenden Strömungsrichtungen nach Nordwesten sind keine direkten Beeinträchtigungen empfindlicher Wirkungsbereiche verbunden.“

Die im Rahmen des Gutachtens „Kaltluftabfluss“ durchgeführten Berechnungen zeigen auf, dass die Kaltluftvolumenstromdichte der nächst gelegenen Orte (Calden, Burguffeln, Schachten und Grebenstein) nah an dem Wert des Ist-Zustandes liegt.

Im Hinblick auf klimatische Ausgleichsfunktionen ist deswegen bewertend festzustellen, dass das Vorhaben keine wesentlichen Änderungen der Belüftungsverhältnisse und damit bioklimatische Beeinträchtigungen verursacht. Dies ergibt sich u. a. aus der Größe der Eingriffsfläche im Verhältnis zum klimatischen Funktionsraum, der örtlichen Orographie (überwiegend geringes Gefälle, Kuppenlage) sowie aus dem fehlenden Zusammenhang mit einem von hier aus versorgten klimatischen Belastungsraum und gilt sowohl für die lokale als auch die regionale Betrachtungsebene.

Aus klimatischer Sicht ergeben sich keine gewichtigen Gründe gegen eine Realisierung des Vorhabens.

## 5. Wasser

### - Grundwasser/Hydrologie

Das Vorhaben beeinträchtigt ausgewiesene Bereiche für die Grundwassersicherung.

Durch den Flughafenausbau sind ein Anschneiden des Grundwassers und eine lokale Veränderung der Grundwasserverhältnisse nicht auszuschließen. Aufgrund der vergleichsweise niedrigen Reduktion der Grundwasserneubildungsrate ist sie jedoch hinsichtlich des Schutzes des Grundwassers und der öffentlichen Wasserversorgung als nicht erheblich zu bezeichnen.

Das Risiko eines Schadstoffeintrages ist bei ordnungsgemäßigem Betrieb und nach neuestem Stand der Technik getroffenen Vorkehrungen hinreichend zu minimieren bzw. weitgehend auszuschließen.

Die größten Auswirkungen für die Hydrologie sind durch den Abtrag von Bergkuppen zur Sicherung der Hindernisfreiflächen zu erwarten, Rodung und Aufwuchsbeschränkung reihen sich danach ein. Die durch den Verlust der Vegetationsdecke bedingten Wirkungen des einzelnen Eingriffes reduzieren sich durch den sich in der Folgezeit entwickelnden Rückgewinn an Vegetation auf ein etwas niedrigeres Niveau. Grundwasserneubildung und Oberflächenabfluss werden auf den derart veränderten Flächen nicht mehr im gleichen Verhältnis zueinander stehen wie vor dem Eingriff.

Darauf folgend kann sich die Abflussbildung in den Bachoberläufen verändern; diese sind allerdings von einer nur zeitweisen Wasserführung geprägt.

Durch die umfangreichen Flächenversiegelungen der drei großen Komponenten (bauliche Anlagen Flughafen, Verkehrsanbindung Straße und Gewerbeflächen) des Vorhabens insgesamt kommt es zu einer erheblichen Erhöhung des Oberflächeabflusses; diese Erhöhung entspricht der erwarteten Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate.

Im Hinblick auf die möglichen Auswirkungen der erwarteten Abflusserhöhung auf die Lebensgemeinschaften der Gewässer ist diese im Rahmen der jährlichen witterungsbedingten Variationsspanne der gebietstypischen Abflussspende einzustufen, damit sind erhebliche oder nachhaltige Wirkungen nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen werden durch die unterschiedlichen Teileinzugsgebiete in ihrer Intensität und mit verminderter Reichweite in geringer quantitativer Dimension verteilt. Der Gebietswasserhaushalt im Einzugsgebiet wird nicht erheblich verändert.

## 6. Landschaft

### - Landschaftszerschneidung

Als Gesamtergebnis der Betrachtung der Eingriffe und Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch das Ausbauvorhaben kann folgendes Ergebnis festgehalten werden:

Veränderungen des Landschaftsbildes durch den Flugplatzausbau sind unvermeidbar.

Die Draufsicht auf das unmittelbare Planungsgebiet des Flugplatzes in größerem Umfang ist erst ab Entfernungen möglich, in der die visuelle Beeinträchtigung der Landschaft aufgrund der Entfernung an Erheblichkeit verloren hat. Die Beeinträchtigungen sind daher räumlich begrenzt. Eigenart und Schönheit des betroffenen Naturraumes „Westhessische Senke“ insgesamt geht durch das Vorhaben nicht verloren.

Für den Schutz bzw. die Minimierung von teilräumlichen Beeinträchtigungen sind Anforderungen an die planerischen Konzepte und Kompensationsmaßnahmen im Folgeverfahren zu entwickeln

- Wald

Der Ausbau des Flughafens erfordert sowohl anlage- als auch betriebsbedingt Rodungen.

Zur Sicherung der Hindernisfreiheit bzw. ausreichender Überflughöhen werden Rodungen von 8 ha Wald im Bereich Hegeholz in der Gemarkung Schachten erforderlich, daneben Waldwuchshöhenbeschränkung auf 59 ha.

- Erholung

Im Planungsbereich befinden sich landwirtschaftliche Wege, die für Erholungszwecke genutzt werden können, jedoch keine naturräumlichen Besonderheiten erschließen. Für den Nahbereich haben das Suderbachtal und das Caldetal als Freiraumachse Bedeutung für die Erholung, ebenso die näher gelegenen Waldflächen. In räumlich größerem Zusammenhang haben im Kontext Freizeit- und Erholungsnutzung insbesondere der Dörnberg, die bewaldeten Höhenlagen des Habichtswaldes und des Reinhardswaldes wichtige Funktionen. Diese werden durch die gewählte Variante nicht oder kaum betroffen.

## 7. Denkmäler/ Kultur-/Bodendenkmäler

Die Auswirkungen des Fluglärms und der Luftschadstoffbelastung wird für Kultur- und Sachgüter nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen werden.

## 5.2 Ferien- und Freizeitprojekt „Schloss Beberbeck Resort“

Auf dem Gebiet der Staatsdomäne Beberbeck (insgesamt rund 900 ha), Stadt Hofgeismar, ist ein Ferien- und Freizeitprojekt geplant. Unter Einbezug der bestehenden historischen Bausubstanz soll die bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzte Domäne zu einem überregionalen Freizeit- und Tourismuszentrum ausgebaut werden. Die Flächennutzungsplanänderung umfasst ein Gebiet von ca. 720 ha Größe. Die vorgesehene Flächennutzung ist wie folgt verteilt:

Baufläche	105 ha
Verkehrsfläche	30 ha
Landwirtschaft	170 ha
Wald	100 ha
Wasserfläche	35 ha

Die übrige Fläche im Umfang von rund 280 ha dient überwiegend der Anlage mehrerer Golfplätze. (Stand April 2009)

In mehreren Abschnitten sind geplant:

- Beherbergungseinrichtungen (Hotels mit ca. 2600 Betten; Ferienhäuser und –wohnungen in mehreren „Dörfern“ mit insgesamt ca. 3.000 Betten)
- Freizeitangebote, wie Sportzentrum, Freizeitbad und Strandclub
- Einzelhandels-, Gastronomie-, Unterhaltungs- und Veranstaltungsflächen im Zentrum/ Markthalle und zugeordnet zu den einzelnen Hotelkomplexen und Erholungs- und Freizeiteinrichtungen.
- Reiterzentrum

- Golfplätze (zwei 18 Loch- , zwei 9 Loch-Anlagen)
- Teichanlagen von rund 35 ha Fläche, verteilt auf 13 Teiche mit einem Volumen von rund 0,8 Mio m<sup>3</sup>, gegliedert in zwei Teichgruppen.

Die Verkehrsanbindung im Nahbereich führt über die K 55 und K 58. Die Anfahrt führt von Norden und Osten über die B 446/ B 241/ L 736/ und K 58 über Oberweser. Von Süden über B 83/K55 und von Westen über die B 7/L 3212/B 83 und K 55 über Hofgeismar.

Die Zahl der Gäste pro Jahr wird im Bebauungsplan-Entwurf in Summe der unterschiedlichen Zielgruppen und Angebotsnutzer mit etwa 290.000 prognostiziert, die der Übernachtungen mit ca. 960.000. Im Durchschnitt wären dies ca. 2.630 Übernachtungen pro Tag. Die zu erwartenden Aufenthalte verteilen sich saisonal vorwiegend auf die Zeit von Frühling bis Herbst mit Schwerpunkt im Sommer, abhängig von der Art des genutzten Angebots.

Grundlage:

Die Angaben sind den Bauleitplanungsunterlagen zur Beteiligung gem. § 4 Abs.1 BauGB und einer Präsentation der Domäne Beberbeck Besitz GmbH im April 2009 entnommen.

### **5.2.1 Schutzgutbezogene Aussagen**

#### **1. Mensch**

Auf der Grundlage der Gästezahlen lassen sich entsprechende Verbrauchswerte bzw. Belastungen für das Verkehrsnetz ableiten.

Für die Verkehrsbelastung ergeben sich laut Bebauungsplanentwurf bzw. Verkehrsuntersuchung folgende Annahmen:

Die Spitzenbelastung ergibt sich aus den Haupt-Wechselzeiten im Zusammenhang mit den Wochenenden in Schulferienzeiten, hier insbesondere die Spitzenzeiten am späteren Vormittag bis Mittag (Abreise) und im Abendbereich (Anreise), in Abhängigkeit der Belegung.

Da der ÖPNV auch bei einer angestrebten Verbesserung der Andienung nur für einen Teil des Personals und ggf. einen geringen Anteil von Tagesgästen relevant ist, soll er in der weiteren Ermittlung für das Verkehrsaufkommen nicht weiter einbezogen werden, entsprechend hoch ist der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) anzusetzen.

Für den am stärksten belasteten Spitzentag in der Hochsaison werden 5.360 Kfz/Tag prognostiziert. Dabei bilden sich voraussichtlich Spätvormittags- und Nachmittagsspitzen heraus mit einem maximalen stündlichen Verkehrsaufkommen von 445 Kfz.

Gemäß Verkehrsuntersuchung werden sich die Verkehre Nord/Ost und Süd/West etwa im Verhältnis 1/3 zu 2/3 aufteilen. Die Spitzenbelastung ergibt auf der Bündelungsstrecke von Süden und Westen ab Hofgeismar die stärkste Zusatzbelastung (3.480 Kfz). Auf der K 55 bedeutet dies eine Verdreifachung des Bestandwertes von 1.640 Kfz auf 5.120 Fahrzeuge (212 %) und in der Stadt Hofgeismar sind dies Zunahmen gegenüber dem durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsaufkommen in der Größenordnung von 17 % bis 33 %. Im weiteren Verlauf verteilen sich die Ströme auf die B 83 südlich Hofgeismar mit etwa 11 % Zunahme (von 16.350 auf 18.230 Kfz) und die Verbindung zum Anschluss an die A 44 bei Breuna (L 3212 und L 3080). Dort ergeben sich Steigerungen von 4.880 auf 6.440 Kfz/Tag (33 %). Von diesem Verkehr betroffen sind die Orte Niedermeiser, Niederlistingen und Oberlistingen.

Die prognostizierte Zusatzbelastung aus Nord- und Ostrichtung beläuft sich bei der Spitzenbelastung auf 1.880 Kfz auf der K 58 (Steigerung von 1.300 auf 3.180 Kfz/Tag, 145 %).

Für den ST Gottsbüren der Stadt Trendelburg ergibt sich eine Steigerung von durchschnittlich 2.400 auf bis zu 4.010 Kfz/Tag im Höchstbelastungsfall.

Gemildert wird diese Situation dadurch, dass mit dem Neubau der Ortsumgehung B 83 für Hofgeismar eine erhebliche Entlastung eintreten kann.

Punktuelle Verbreiterungen sowie der Ausbau von Knotenpunkten wird vom Vorhabensträger für sinnvoll gehalten. Insgesamt wird das Straßennetz, auch die unmittelbar nach Beberbeck führende K 55, für die Verkehrsmenge auch unter Schwerlastverkehrsbedingungen vom Vorhabensträger für ausreichend eingeschätzt. Für die Bauphase gibt es Überlegungen für Ausweich- und Entlastungsführungen ergänzend zur K 55.

Die vom Verkehr ausgelöste Lärm- und Immissionsbelastung für den unmittelbaren Bereich Beberbeck ist unumgänglich, da die Auslastung und Frequentierung Ziel des Vorhabens selbst ist. Für die Ortsdurchfahrten der angrenzenden Gemeinden stellt dies eine zusätzliche Belastung dar, welche aber im Hinblick auf das gewünschte Ergebnis hingenommen werden muss. Bestätigen sich die oben gemachten Annahmen im MIV, ergeben sich erhebliche Potentiale für den ÖPNV, insbesondere im Bereich der voraussichtlich 900 Mitarbeiter.

Zur Minimierung der entstehenden verkehrlichen Belastung können geeignete Anreizsysteme und Angebote des ÖPNV beitragen, diese sind bei der Realisierung des Projektes mit zu entwickeln.

Durch die Umnutzung der vorhandenen Bausubstanz sind unmittelbar 40 Bewohner des evangelischen Alten- und Pflegeheimes sowie ca. 30 Mitarbeiter und im landwirtschaftlichen Betrieb (Domäne Beberbeck) 8 Mitarbeiter betroffen. Im Stadtteil Beberbeck (mit Sababurg) leben insgesamt 134 Einwohner (incl. Altenheim), welche mittelbar betroffen sind. In Vorgesprächen wurde die Umsiedelung der Bewohner des Alten- und Pflegeheimes in Aussicht gestellt, die Pachtverträge mit der Domäne erlauben die Kündigung und Umwidmung des Betriebes zum Ferien- und Freizeitprojekt.

Dem Verlust der Arbeitsplätze in der Domäne stehen bei Vollausslastung des Resorts ca. 900 Arbeitsplätze (incl. 250 Ausbildungsplätze) unmittelbar und nachgelagert weitere 900 Arbeitsplätze gegenüber. Die Arbeitsplätze des Alten- und Pflegeheimes werden mit den Bewohnern verlagert.

## **2. Flora und Fauna**

Das Areal der Domäne Beberbeck ist als Rodungsinsel in dem weitläufigen Gebiet des Reinhardswaldes zu beschreiben. Geprägt wird dieser Raum durch eine Vielzahl kulturhistorisch wertvoller Gebäude bis hin zu reichhaltigen Funden aus der Steinzeit (siehe dazu Punkt 3) und derzeit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Durchzogen wird das Areal von den Bachläufen der Nieme, der Holzape sowie dem Giesbach im südlichen Gebietsbereich. Der Talbereich der Holzape bildet den Kern des FFH – Gebietes Holzapetal (4422-350) bzw. des Naturschutzgebietes Oberes Holzapetal (633036) und des NSG Holzapetal (633007) sowie des qualifizierten Landschaftsschutzgebietes Oberes Holzapetal (2633018). Diese Schutzgebiete sind teilweise identisch, bzw. angrenzend in Funktionsergänzung. In den landwirtschaftlich genutzten Arealen befinden sich eine Vielzahl von Naturdenkmälern (Einzelbäume, Alleen).

Das FFH- Gebiet hat als Schutzgegenstand den hier besonders naturnah ausgeprägten Bachlauf und seine Bachauenwälder sowie feuchte Ausbildungen von Borst- und Magerrasen. Auf Grund der Ungestörtheit kommen seltene Vogelarten und Libellen vor.

Wegen des Schutzstatus und der Erhaltungsziele ist der Bereich des FFH-Gebietes gänzlich aus der beplanten Fläche herausgenommen und mit einer Pufferzone von 300m- gegenüber angrenzenden Planungen versehen. Eine Wasserentnahme aus der Holzape ist nicht vorgesehen.

Das angrenzende FFH-Gebiet und NSG Urwald Sababurg (4423-301) liegt außerhalb des Planungsbereiches und ist vom Ferien- und Freizeitprojekt selbst nicht betroffen.

Die Notwendigkeit, bei der Bepflanzung des Gebietes auf die Störungsempfindlichkeit des Raumes besonders einzugehen, findet in den Verfahren und den Unterlagen für die Bauleitplanverfahren ihre Berücksichtigung. Dies betrifft auch gemäß Vogelschutzrichtlinie die vorkommenden Arten in den vorhandenen Brut- und Rastgebieten einschließlich der vermuteten Vorkommen von Fledermäusen im Domänenbereich und der angrenzenden Alleen.

Wegen der ausreichenden Entfernung des Vorhabens- und Eingriffsbereichs vom FFH-Gebiet Holzape sowie der Möglichkeit für das anschließende Golfareal durch gestalterische Maßnahmen (Hard-rough) noch weiter vom FFH-Gebiet abzurücken werden daraus keine erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet erwartet. Die möglichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete hängen jedoch maßgeblich von dem Wirkungspfad Wasser ab. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist im nachfolgenden Verfahren auf konkretisierter Grundlage durchzuführen.

Für das nah gelegene und durch Besucherdruck bereits erheblich belastete FFH-Gebiet Urwald Sababurg ist von einer weiter erhöhten Frequentierung durch Feriengäste auszugehen. Ein Konzept zur Besucherlenkung ist zum Ausschluss von erheblichen Beeinträchtigungen erforderlich.

### **3. Boden**

Der Verlust von ca. 500 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ist nicht zu kompensieren.

Die Domäne wird in ihrer Betriebsstruktur zur Gänze umgewandelt. Ein gewisser Ausgleich ist über die Einbeziehung des Gestütshofes und der Wiederaufbau der historischen Großform der Anlage gegeben, zumal damit die reiterliche Nutzung des ehemaligen Gestütes Beberbeck wieder hergestellt wird und ein Teil der Fläche landwirtschaftlich genutzt werden soll.

Innerhalb des beplanten Bereichs befinden sich archäologische Fundstellen. Die Bodendenkmale ergeben Hinweise auf vor- und frühgeschichtliche Siedlungstätigkeit (bis in die Steinzeit). Dazu gehören die Fundstellen steinzeitlicher Stationen oder Siedlungen südlich von Beberbeck, die mittelalterliche Wüstung Beberbeck mit Kirche und Kirchhof nördlich Beberbeck, Funde im Flurstück Fohlenhute, die mittelalterliche Wüstung Kleinbeberbeck südlich und mittelalterliche Töpfereien östlich Beberbeck. Aufgrund der inzwischen erfolgten Erkundungen kann davon ausgegangen werden, dass keine ungenannten Fundstellen mehr vorliegen.

Vor der Realisierung des Projektes ist durch Abstimmung mit der zuständigen Behörde rechtzeitig ein Konzept zum Schutz der Fundstellen zu erarbeiten und in der Realisierung umzusetzen.

Kleinräumig betrachtet sind erhebliche Bodeneingriffe erforderlich, um die angestrebten Anlagen zu realisieren. Mit dem Bau des Ferien- und Freizeitprojekts wird gerade dies angestrebt und ist damit unumgänglich. Im Landschaftsraum Reinhardswald/nördlicher Landkreis Kassel relativiert sich hingegen die Bodeninanspruchnahme und kann in dieser Hinsicht als nicht erheblich eingestuft werden.

### **4. Luft/Klima**

Das Planungsgebiet ist regionalklimatisch nicht bedeutsam. Die zu erwartenden klimatischen Auswirkungen sind lokalklimatisch, welche von der künstlich geschaffenen Seenlandschaft herrühren, bzw. durch Versiegelung von bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen hervorgerufen werden können.

## 5. Wasser

Der Stadtteil Beberbeck ist zurzeit mit 134 Einwohnern und der Versorgung des Landwirtschaftlichen Domänenbetriebes an die öffentliche Wasser- und Abwasserversorgung der Stadt Hofgeismar angeschlossen.

Der zukünftige Wasserbedarf ist erheblich und übersteigt die bisher vorhandenen Möglichkeiten der Wasserversorgung der Stadt Hofgeismar, eine Neukonzeption für Beberbeck ist daher unumgänglich.

Der Wasserbedarf ergibt sich aus:

- der Trink- und Brauchwasserversorgung für den Hotel- und Ferienbereich, einschließlich der dazu gehörenden Dienstleistungen,
- dem Wasserbedarf für die Beregnung der Golfanlagen und
- der Befüllung und Aufrechterhaltung der 35 ha großen Teichanlagen (13 Teiche)

Zur Klärung der Fragen, wie der Wasserbedarf gedeckt werden kann, welche hydrologischen und wasserwirtschaftlichen Auswirkungen dies hat und wie diese umweltfachlich zu bewerten sind, ist im Januar 2008 eine „Gesamtwasserhaushaltliche Studie“ durch ein Fachbüro erstellt worden. Die damit vorgelegten vertiefenden Untersuchungen zu dem Umweltaspekt Wasser sind durch die Fachbehörden geprüft worden. Infolge dieser Studie sind Veränderungen an der Konzeption vorgenommen worden: Verkleinerung der Wasserflächen und der Teichvolumina, Änderung der Nutzung von Schwimm- zu Schönungsteichen.

Die Erstbefüllung aller Teiche soll mit Oberflächenwasser und Brauchwasser aus dem Brunnen Röddenhof erfolgen (im Zeitraum eines Jahres möglich). Der Abfluss der Nieme soll dabei nicht verringert werden, Trinkwasser soll zur Erstbefüllung nicht verwendet werden.

Den Teichanlagen um die Hotelinsel (W1 und W 2) kommt auch die Aufgabe eines zentralen Brauchwasserspeichers zu. Der Brauchwasserbedarf des Ferien- und Freizeitprojekt (z. B. Toilettenanlagen, Wäschereien, u. ä. m.), soll über die Teiche aus dem Brunnen Röddenhof gedeckt werden. Diesen Teichen soll auch das Oberflächenwasser der Hof- und Gebäudeflächen zugeführt werden. Durch den Ersatz des entnommenen Brauchwassers aus diesen Teichen aus dem Brunnen Röddenhof wird gleichzeitig die Wasserqualität der Teiche verbessert. Das Wasser zur Golfplatzberegnung soll bei Bedarf aus den Teichen W 1 und W 3 entnommen werden. Um die Wasserqualität der Teiche W 1 und W 2 sicher zustellen wird das Wasser laufend von W 1 in den höher liegenden Teich W 2 gepumpt und fließt von dort über Kaskaden zurück.

Wasserwirtschaftlich wird davon ausgegangen, dass sich die Teiche, unter Berücksichtigung von Versickerung und Verdunstung, durch Niederschlag und Oberflächenzufluss selbst tragen. In extrem trockenen Jahren (wie dem Jahr 2003) wird zeitweilig die Zuführung von zusätzlichem Wasser aus dem Brunnen Röddenhof notwendig.

Im Ergebnis bestehen aus wasserfachlicher Sicht keine grundsätzlichen Bedenken gegenüber der Realisierbarkeit des Projektes. Der vorliegende Konkretisierungsstand ermöglicht allerdings noch keine abschließende Bewertung aus wasserwirtschaftlicher Sicht. Im weiteren Verfahren werden u. a. die Auswirkungen einer dauerhaften Nutzung des Tiefbrunnen Röddenhof und die Auswirkungen von Einleitungen aus den hergestellten Gewässern in die Vorfluter geprüft werden müssen.

Die bisherigen konzeptionellen Überlegungen lassen erkennen, dass die Planung sich um eine möglichst umweltschonende Lösung bemüht.

Die Landschaftsteiche am Unterlauf der Nieme, („Neuanlage der historischen Mühlenteiche“) sollen durch den Bachlauf und Oberflächenzuflüsse gespeist und ohne weitere Beeinträchtigung durch Freizeitnutzung über einen Klärteich wie bisher der Holzape zugeführt werden.

Die Schmutzwasserentsorgung wird in einer neuen Kläranlage mit Einleitung wie bisher in die Vorflut der Holzape unterhalb des FFH-Gebietes erfolgen. Wasserkreisläufe durch Wasseraufbereitung z.B. im Bereich Wäschebehandlung u. ä. m. reduzieren den Wasserverbrauch und den Kläranlagenabfluss erheblich. Die Golfplatzbewässerung mit geklärtem und nachbehandeltem Abwasser aus der Kläranlage wird die Abgabemenge in die Vorflut weiter reduzieren. Durch die Mehrfachnutzung des geförderten Rohwassers und die Einrichtung zentraler Brauchwasseranlagen wird der Gesamtverbrauch des Resort gegenüber vergleichbaren Einrichtungen erheblich reduziert.

## **6. Landschaft**

Mit der Realisierung des Projektes Schloss Beberbeck Resort werden der vorhandene Stadtteil Beberbeck und die Rodungsinsel umgestaltet. Nur der mit Beberbeck über Alleen, bzw. Straße verbundene Teil der Sababurg bleibt von dem Vorhaben unberührt.

Die Veränderung des Landschaftsbildes (Landschaftsraum Rodungsinsel) durch die entstehenden Baukörper, Seenlandschaft, Golf- und Reitareale ist grundlegend und unvermeidlich, es sei denn, die Anlage als solche würde nicht entstehen. Da der Landschaftsraum als in sich abgeschlossen betrachtet werden kann, ist eine Fernwirkung, wie z. B. von und zur historisch unveränderten Sababurg nicht zu erwarten und damit hinnehmbar.

## **7. Kulturerbe/Denkmäler**

(zu den archäologischen Denkmälern siehe Pkt. 3. Boden)

Der in Frage stehende Teil Beberbeck ist in seiner Sachgesamtheit von künstlerischer, geschichtlicher, wissenschaftlicher und städtebaulicher Bedeutung (Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler Hessen).

Die künstlerische und wissenschaftliche Bedeutung liegt in der weitgehenden Erhaltung einer streng symmetrischen Anlage mit Bauten des Kasseler Spätklassizismus (Architekten J. K. Bromeis und F. G. Breithaupt) in der Nachfolge spätbarocker Gartenpalais. Eine Ausnahme bilden die 1964 wegen eines Brandschadens abgerissenen Stalltrakte des neuen Gestüts, deren Standort durch Pflanzungen nachträglich wieder markiert wurde.

Die geschichtliche Bedeutung leitet sich aus einem klösterlichen Gutshof ab, welcher nach dem Umzug des Gestüts von der Sababurg nach Beberbeck sich bis zur größten Musteranstalt in Hessen und zu einer der bedeutendsten für Deutschland entwickelte.

Die städtebauliche Bedeutung leitet sich aus der im Wesentlichen intakten, einheitlich konzipierten Anlage (frühes 19. Jahrhundert) mit einer Folge von Wirtschaftshöfen ab.

Ausgehend vom Interesse der Denkmalpflege, die historische Bausubstanz durch wirtschaftliche Nutzung zu erhalten, bedeutet die touristische Nutzung des Areals zuerst eine gesicherte Zukunft und bei entsprechender Gestaltung der hinzukommenden Bauten eine Aufwertung. Dies umso mehr, da durch museumsdidaktische und denkmalpflegerische Erläuterungen dem Besucher die historische und denkmalpflegerische Bedeutung Beberbecks vermittelt werden kann.

Grundlegende Voraussetzung dazu ist der schonende und respektvolle Umgang mit den vorhandenen Strukturen (Alleen, Achsen, Abständen usw.) sowie eine Eingliederung der Neubauten in die vorhandene Architektur und ihre Kubatur sowie die gelungene Integration in den Landschaftsraum.

Daher ist die enge Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege und die gemeinsame Abstimmung in oben aufgeführtem Sinne ein zentrales Anliegen, auch der Projektentwickler.

### **5.2.2 Alternativen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen**

Alternative Standorte und alternative Nutzungen des Standortes wurden nicht untersucht, da nur an diesem Standort (unter Wahrung und Würdigung der vorhandenen Bausubstanz) das Vorhaben im Stadtteil Beberbeck zielkonform realisiert werden kann.

Die zuvor gemachten Ausführungen enthalten Hinweise darauf, wie die durch das Ferienresort entstehenden Belastungen minimiert werden können (z. B. durch differenzierte Wasserkreisläufe in Trink- und Brauchwasser, ÖPNV-Konzepte usw.). Den archäologischen und denkmalschützerischen Aspekten ist bei der Baugestaltung und Ausführung besonderes Augenmerk zu widmen, damit die Einzigartigkeit des Gebietes betont und nicht zerstört wird. Dies gilt in gleichem Maße für die naturräumliche Ausstattung, da dadurch auch der besondere Charakter des Resort herausgestellt werden kann, eingebunden in eine walddreiche Landschaft mit gleichfalls einzigartiger Umgebung (Sababurg und Urwald inmitten des Reinhardswaldes).

### **5.2.3 Zusammenfassende Bewertung**

Unter Beachtung der obigen Ausführungen ist zu erwarten, dass die Planungen mit den Belangen der Träger öffentlicher Belange in Einklang gebracht werden können und erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch das Vorhaben vermieden werden.

## **5.3 Freizeitcenter Bad Wildungen**

Das im Regionalplan dargestellte Freizeitcenter Bad Wildungen ist das Ergebnis eines Raumordnungsverfahrens, welches mit Maßgaben und Hinweisen am 04.05.2004 abgeschlossen wurde. Dabei wurde aus insgesamt 9 Standortalternativen ein Standort von ca. 30 ha in Altwildungen ausgewählt und abgestimmt.

Die Planung stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung und der Vorprüfung der erheblichen Auswirkungen der Natura 2000 Gebietskulisse überein. Die Ergebnisse werden aus umweltfachlicher Sicht für den Umweltbericht in Kurzform dargestellt.

### **5.3.1 Schutzgutbezogene Aussagen**

#### **1. Mensch**

##### **- Wohnen**

In der Wirtschaftlichkeitsabschätzung des Antragstellers wird davon ausgegangen, dass mit einer Durchschnittsfrequenzierung (Tages- und Feriengäste) von 2.500 Gästen je Tag zu rechnen sei. Die Verkehrserzeugung (geschätzte 4.400 PKW-Fahrten, Bus- und LKW-Verkehr) durch Beschäftigte, Lieferanten und Gäste mit dem Quell- und Zielort Freizeitcenter stellt eine erhebliche Belastung sowohl des öffentlichen Verkehrsnetzes als auch für die Anlieger dar. Betroffen ist insbesondere der Anliegerbereich der B 485 (Bad Wildungen-Sachsenhausen) am Nordrand von Altwildungen und die Ortsdurchfahrten der B 253 in Richtung A 49.

Für die Abwägung relevant ist hierbei, dass bei zurückgegangenem Kurbetrieb durch Tourismusangebote im Sektor Gesundheits- und Multiämüsiercenter eine hohe Frequenzierung des Angebotes Ziel ist.

Zur Minimierung der entstehenden verkehrlichen Belastungen sollen diese in der weiteren Planung durch Marketing- und Anreizsysteme von Einrichtungen des ÖPNV (Busse und Bahn) gesenkt werden.

Für angrenzende Wohngebiete ist die von der Anlage ausgehende Lärm- und Immissionsbelastung angesichts eines Abstandes von > 800 Meter hingegen als unproblematisch einzustufen.

#### - Naherholung

Durch die Errichtung des Feriencenters wird einerseits das lokale Angebot durch Freizeitbad, Erlebnisgastronomie etc. gestärkt, andererseits geht durch den Eingriff die Möglichkeit zur naturnahen Erholung im direkten Landschaftsraum verloren.

Da die betroffene Fläche überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird, ist wegen der in Bad Wildungen vorhandenen zahlreichen Möglichkeiten zur naturnahen Freizeiterholung der Verlust hinnehmbar.

## **2. Flora und Fauna**

Das geplante Freizeitcenter grenzt an am südwestlichen Rand an das als NSG und FFH-Gebiet (Nr. 4820-305) ausgewiesene Waldgebiet „Bilstein bei Bad Wildungen“ Ebenfalls als FFH-Gebiet ist das nordwestlich angrenzende Waldgebiet („Schartenberg bei Reitzenhagen“, Nr. 4820-307) ausgewiesen. Das geplante Freizeitcenter war in der jeweiligen FFH-Meldung mit bewertet und aufgeführt. Schutzgegenstand sind die vorhandenen bzw. zu entwickelnden Waldlebensräume. Direkte Auswirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu besorgen, erhebliche Beeinträchtigungen durch die Benachbarung können ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für das angrenzende Vogelschutzgebiet „Kellerwald“.

Um eine mögliche Beeinträchtigung durch stärkere Besucherfrequentierung aus dem Freizeitcenter auszuschließen, sind Maßnahmen im Bereich der Besucherlenkung mit der Oberen Naturschutzbehörde für die nächste Planungsebene abgestimmt. Gleichfalls abgestimmt sind Möglichkeiten der Beleuchtungsgestaltung zur Verringerung der negativen Auswirkungen auf nachtaktive Tierarten durch die Beleuchtung der Anlage.

Avifaunistische Schwerpunkträume und Flächen des Biotopverbundes sind nicht betroffen.

## **3. Boden**

Der Verlust von ca. 27 ha landwirtschaftlicher Betriebsfläche ist im Raum Bad Wildungen auch mit seinen Auswirkungen auf Betriebsstrukturen nicht ausgleichbar. Die Abwägung mit den vom Antragsteller angestrebten Zielen und anderen Belangen geht zu Lasten des landwirtschaftlichen Belanges. Naturschutzrechtlicher Ausgleich ist daher in enger Abstimmung mit der Landwirtschaftsverwaltung zu konzipieren, um weitere nachteilige Auswirkungen für die Landwirtschaft zu vermeiden.

## **4. Luft/Klima**

Das Planungsgebiet liegt in keinem Bereich, der regionalklimatisch als bedeutsam einzustufen ist. Daher ergeben sich ausschließlich lokalklimatische Auswirkungen, welche ggf. in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

## **5. Wasser**

Der Vorhabensbereich liegt im Regionalplan in einem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz und in der Zone IV des Heilquellenschutzgebietes für das Hessische Staatsbad Bad Wildungen (HQS-Nr. 5.05 a). Die entsprechenden Auflagen und Hinweise sind in der Bauleitplanung zu beachten.

## **6. Landschaft**

Die Veränderung des Landschaftsbildes durch die entstehenden Baukörper (u. a. durch zwei bis zu 40 Meter hohe Glaskuppeln) ist unvermeidlich. Die Beeinträchtigung ist aber gemäß dem Ergebnis einer Sichtbeziehungsstudie auf das engere Umfeld begrenzt. Sichtbeziehungen zum Edertal von den dortigen Kuppen und Höhen bestehen nicht.

Maßnahmen der Minimierung (z. B. Sichtschutzpflanzungen) der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sollen in den nachfolgenden Verfahren konkretisiert werden, insbesondere wegen der unmittelbar historisch prägenden Schwedenschanzen.

Der Bereich der Sichtachse zu diesen südlich und nordwestlich des Planungsgebietes ist freizuhalten (Maßgabe im ROV).

Die beiden angrenzenden Waldgebiete sind durch Besucherlenkung vor stärkerer Frequentierung geschützt.

## **7. Kulturerbe/Denkmäler**

Im Nahbereich zur Anlage befinden sich archäologische Kulturdenkmäler (Bodendenkmäler) und obertägige Reste von Schanzen aus dem 17. Jahrhundert. Bei Eingriffen und Veränderungen der Bodengestalt sind die einschlägigen Gesetze zu beachten und durch archäologische Voruntersuchungen die Sicherung und Dokumentation von Funden und ggf. deren Bergung und Aufarbeitung zu veranlassen.

### **5.3.2 Zusammenfassende Bewertung**

Insgesamt liegen nach derzeitiger Einschätzung für das Projekt keine Ausschlussgründe aus regionalplanerischer Sicht vor, die gegen eine Darstellung im Regionalplan sprechen.

## **5.4 Ferienhausgebiet „Exbergseen“, Großalmerode**

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Großalmerode ist zwischen den Stadtteilen Rommerode und Epterode ein ca. 40 ha großes Ferienhausgebiet ausgewiesen. Konkrete inhaltliche Planungen für dieses Gebiet wurden bisher nicht vorgelegt. Es gibt lediglich eine Absichtserklärung eines Investors „eine kombinierte Freizeit- und Gewerbenutzung im Sinne eines Erlebnisparks mit Ausstellungshallen“ zu errichten. Da dieser Planung eine nicht unerhebliche regionale Bedeutung zukommt, wird sie, wie bereits im Regionalplan 2000, im vorliegenden Regionalplan mit dem dafür vorgesehenen Planzeichen dargestellt. Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse aus der Planumweltprüfung können aufgrund der fehlenden Planreife des Vorhabens, nur als Hinweise auf schutzgutbezogene Betroffenheiten gewertet werden.

### **5.4.1 Schutzgutbezogenen Aussagen**

#### **1. Mensch und Verkehr**

Die dargestellte Fläche grenzt, nur durch die ehemalige Bahnlinie getrennt, an die gewerblich genutzten Flächen im Stadtteil Rommerode. Nachteilige Auswirkungen auf die gewerbliche Nutzung einerseits und das Ruhebedürfnis der Besucher im Ferienhausgebiet andererseits, können zu Konflikten führen, die die Nutzung der Fläche in nur eingeschränktem Umfang möglich machen könnte.

Das Gebiet ist von den Bundesstraßen B7 und B 451 nur über Landesstraßen und Ortsdurchfahrten zu erreichen, was zu Auswirkungen auf die vorhandenen Wohngebiete führen kann.

## **2. Flora und Fauna**

Wegen der ausreichenden Entfernung der Planungsfläche zu dem FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ werden für die im Rahmen der Planumweltprüfung durchgeführte FFH-Vorabschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Der angrenzende Biotopverbund „Nördlich und südlich von Niddawitzhausen“ liegt lediglich im Auswirkungsraum des Projektes. Da es sich zudem um eine flächenmäßig geringe Wirkzonenbetroffenheit handelt, kann auch hier von keiner erheblichen Betroffenheit ausgegangen werden. Avifaunistische Schwerpunkträume sind nicht betroffen. Weitere naturschutzfachliche Aspekte können erst nach genaueren Aussagen zu der Planung im Folgeverfahren untersucht werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass für die Schützgüter Arten und Biotope eine hohe Beeinträchtigung zu erwarten ist, da dies bereits im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan dargestellt wird.

## **3. Boden**

Durch Versiegelung und Überbauung wird ein bereits durch den Rohstoffabbau beeinträchtigter Boden in Anspruch genommen. Hieraus kann sich nur ein geringes Konfliktpotential ergeben.

## **4. Luft/Klima**

Durch die Planung sind keine regionalklimatisch bedeutsamen Auswirkungen zu erwarten. Die örtlichen Frischluftentstehungsflächen werden jedoch durch Überbauung und Versiegelung beeinträchtigt, die Minimierung der Folgen ist daher im Rahmen der nachfolgenden Planung intensiv zu behandeln.

## **5. Wasser**

Die Planungsfläche liegt in einem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz. Die Festlegung der Vorbehaltsgebiete entspricht den Ausweisungen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie. Es handelt sich dabei um geologisch festgestellte Räume, in denen das Grundwasser aufgrund der geologisch-hydrogeologischen Situation gegen anthropogene Verschmutzung besonders gefährdet ist. Diese Einteilung erfolgt aus der praktischen Erfahrung der physikalischen Eigenschaften der Gesteine. Im Einzelfall muss dann eine detailliertere Untersuchung erfolgen. Auch die Bewertung der Einbindung vorhandener Seen in das Konzept bedarf einer genaueren Prüfung.

## **6. Landschaft**

Das Landschaftsbild wird sich durch die Anlage eines Ferienhausgebietes verändern. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden im Rahmen des Gesamtkonzeptes als lösbar eingeschätzt.

## **7. Kulturerbe/Denkmäler**

Von der Planung ist die Historische Kulturlandschaft „Bergbaulandschaft Großalmerode“ betroffen. Die durch Nutzung überformte Landschaft hat eine besondere Eigenart und einen hohen Erlebniswert. Bei entsprechender Gestaltung des Gebietes können die Erhaltungsziele unterstützt und entwickelt werden, ohne dass nachteilige Wirkungen zu befürchten sind.

## 5.4.2 Zusammenfassende Bewertung

Unter Beachtung der Ausführungen zu den Schutzgütern scheint bei Realisierung des Projekts, insbesondere aus ökologischer Sicht und bei Berücksichtigung der kulturhistorischen Bedeutung, die Entwicklung für eine landschaftsangepasste und naturnahe Erholung sinnvoll.

## 5.5 Ferienhausgebiet „Sommerland“, Trendelburg

Die Stadt Trendelburg hat für das betroffene Gebiet von ca. 5,8 ha ein konzeptionelles Gutachten für ein „naturnahes, ökologisches, familien- und kinderfreundliches Feriendorf“ vorgelegt und mit der Regionalplanung abgestimmt. Dies bildete die Grundlage für die Darstellung im Regionalplan 2000 im Bereich „Auf dem Sülzer Berg“. Auf Anregung der Stadt Trendelburg wird die Darstellung weiterhin in den Regionalplan aufgenommen. Das Projekt hat aber bisher keine so konkrete Planreife erlangen können, dass eine genauere Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgen kann. Die Abschätzung der Umwelterheblichkeit aus der Planumweltprüfung erfolgt daher lediglich aus der Feststellung der Betroffenheit einzelner Schutzgüter durch das Projekt.

### 5.5.1 Schutzgutbezogene Aussagen

#### 1. Mensch und Verkehr

Das geplante Gebiet ist z. Zt. nur über land- und forstwirtschaftlich genutzte Wege zu erreichen, ist jedoch dadurch an die B 83 angebunden. Die wesentlichen infrastrukturellen Einrichtungen sind auch fußläufig zu erreichen.

#### 2. Flora und Fauna

Nach der Planumweltprüfung zum Regionalplan werden für die Schutzgüter Flora und Fauna, hier das FFH- und Naturschutzgebiet „Holzapetal“, das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Diemel“ und dem Avifaunistischen Schwerpunktraum „Diemel“ von der Mündung bis zur Kreisgrenze“ nur Betroffenheiten in der Wirkzone festgestellt, die zunächst keine erheblichen Konflikte erkennen lassen. Insgesamt wird ein solches Ferienhausgebiet jedoch nicht ohne Auswirkungen auf die umliegenden Gebiete sein, da gerade die Naturnutzung- und Ausstattung dem Konzept zu Grunde liegt. Das Planungskonzept sieht die Einrichtung von Pufferzonen zu empfindlichen Bereichen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen vor.

#### 3. Boden

Auch durch die vorgesehene innere Durchgrünung, den einzuhaltende Waldabstand und die Eingrünung des geplanten Siedlungsrandes, führt die Bebauung und Erschließung zum Verlust an landwirtschaftlich genutzten Boden. Dies stellt auf jeden Fall einen Umweltkonflikt dar. Ob der Entzug von ca. 8 ha (direkt 6 ha und zusätzlich Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) erhebliche Auswirkungen auf die Belange der Landwirtschaft hat, muss bei der Antragsstellung geprüft werden, da im Landkreis Kassel einige Großprojekte ( Flughafen Kassel-Calden, Ferienresort Beberbeck) realisiert werden sollen.

#### 4. Luft/Klima

Durch das Ferienhausgebiet sind keine regionalklimatisch bedeutsamen Auswirkungen zu erwarten. Das Gebiet selbst liegt trotz seiner exponierten Lage windgeschützt.

## **5. Wasser**

Das geplante Ferienhausgebiet liegt in einem Gebiet für den Grundwasserschutz, nur eine grundwasserunschädliche Planung wäre realisierbar.

## **6. Landschaft**

Durch die dreiseitig mit Wald umschlossene Lage des Gebietes sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht erkennbar. Die Einsehbarkeit aus Süden könnte durch Eingrünungsmaßnahmen reduziert werden.

## **7. Kulturerbe/Denkmäler**

Auch die Betroffenheit des Schutzgutes Kulturerbe und Denkmal (Historische Kulturlandschaft Reinhardswald) stellt keinen erheblichen Konflikt dar.

### **5.5.2 Zusammenfassende Bewertung**

Insgesamt konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Planumweltprüfung ermittelt werden, somit liegen nach derzeitiger Einschätzung für das Projekt keine Ausschlussgründe aus regionalplanerischer Sicht vor. Insgesamt wird ein solches Ferienhausgebiet jedoch nicht ohne Auswirkungen auf die umliegenden Gebiete sein, da gerade die Naturnutzung- und Ausstattung dem Konzept zu Grunde liegt.

## **5.6 Ferienhausgebiet „Ferienhausanlage Hohes Rad“, Diemelsee-Heringhausen**

Die Gemeinde Diemelsee hat Mitte 2007 als Voraussetzung für die Aufnahme des geplanten Ferienhausgebietes in Diemelsee-Heringhausen in den Regionalplan Nordhessen einen Bericht zur Vorstellung des Projektes vorgelegt. Dieser Bericht wird für die Abschätzung der nachfolgenden Umwelterheblichkeit herangezogen. Durch die Planumweltprüfung zum Regionalplan konnten zunächst keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter ermittelt werden.

Das erste Planungskonzept auf ca. 44 ha sieht ca. 250 Einzelhäuser mit ca. 300 Wohneinheiten und ein Hotelgebäude mit etwa 100 Betten sowie die entsprechenden Infrastruktureinrichtungen vor. Unter dem Leitsatz „Im Einklang mit der Natur“ sollen die Voraussetzungen für familienfreundliche Ferien geschaffen werden.

### **5.6.1 Schutzgutbezogene Aussagen**

#### **1. Mensch**

Grundlage für die Planungskonzeption ist die direkte Anbindung des Ferienhausparks an den Diemelsee und die Nähe zu dem Skigebiet Willingen. Sie soll eine sinnvolle Ergänzung zum „Winterpark“ in Winterberg darstellen. Die Sommer- und Wintergäste werden in erster Linie aus dem nahen Ruhrgebiet und aus dem Kasseler Raum sowie auch aus dem Norden Deutschlands und den Niederlanden erwartet. Der Bedarf wird mit der touristischen Entwicklung der Region begründet und würde zusätzliche Arbeitsplätze schaffen. Die Verkehrserschließung ist in dem vorliegenden Bericht noch nicht ausgearbeitet.

## **2. Flora und Fauna**

Das Planungsgebiet befindet sich nicht in einem Natura-2000 Gebiet und auch die Wirkzonen reichen an keine FFH- und Vogelschutzgebiete heran. Einzelne Biotopstrukturen und Waldflächen können bei der Bebauung geschont und in das Planungskonzept sinnvoll integriert und ergänzt werden.

## **3. Boden**

Die Versiegelung durch Bebauung und die Anlage von Parkplätzen und Erschließungsstraßen führt zu Verlust an landwirtschaftlich genutzten Boden.

## **4. Luft/Klima**

Die Planungsfläche liegt mit einem geringen Anteil am Rand der Luftleitbahn Diemeltal. Ob die Planung ein Hindernis für die Luftströmung darstellen wird, muss untersucht werden.

## **5. Landschaft**

Das Landschaftsbild ist durch kulturhistorische Nutzungsformen und insbesondere durch große geschlossene Wälder geprägt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind durch die Planung zu erwarten, sie lassen sich jedoch durch Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen reduzieren.

### **5.6.2 Zusammenfassende Bewertung**

Erhebliche Beeinträchtigungen von betroffenen Schutzgütern nach der Planumweltprüfung lassen sich zum derzeitigen Planungsstand nicht ermitteln. Die klimatischen Aspekte und die Landschaftsbild beeinträchtigenden Auswirkungen lassen jedoch Konflikte vermuten.

## **5.7 Schienenfernverkehrsstrecke, Mitte-Deutschland-Verbindung (Dortmund, Paderborn) - Kassel-Bebra -(Eisenach, Erfurt-Chemnitz)**

Der Ausbau der Strecke Paderborn-Kassel-Erfurt-Chemnitz ist im Bundesschienenwegeausbaugesetz als laufendes Vorhaben im vordringlichen Bedarf enthalten. Im Regionalplan sind hierfür Neubauabschnitte zwischen Warburg und Hofgeismar sowie im Raum Grebenstein / Immenhausen und die Nutzung der Schnellfahrstrecke Hannover bis Würzburg im Abschnitt Kassel-Melsungen für die Strecke Kassel-Bebra-(Erfurt) mit einer Verbindungskurve über Morschen vorgesehen. Im Landesentwicklungsplan Hessen ist die vorstehende Strecke als Ziel dargestellt und durch abgeschlossene Raumordnungsverfahren für die in der Karte dargestellten Planungsabschnitte nördlich von Kassel abgesichert. Die Strecke war bereits im Regionalplan 2000 als Ziel dargestellt.

In den vergangenen Jahren hat die DB AG die konkretisierenden Planungsverfahren zunächst eingeleitet und alle Verfahren wieder eingestellt, zuletzt das Planfeststellungsverfahren für den Scheibenbergertunnel nördlich Hofgeismar („Hümmer Kurve“), weil offensichtlich aus ihrer Sicht die ihr zur Verfügung stehenden begrenzten Investitionsmittel nicht im angemessenen Verhältnis zu dem mit den Investitionsmaßnahmen erzielbaren betriebswirtschaftlichen Erfolg stehen. Die DB AG hat immer wieder betont, dass ein Ausbau der Mitte-Deutschland-Verbindung in Hessen mit Abschluss der Neigetechnikertüchtigung für den Streckenabschnitt Paderborn-Kassel-Bebra – mit Ausnahme des Baus der Hümmer Kurve – abgeschlossen sei.

Nachfolgend sind die Prüfungsergebnisse der Planumweltprüfung für die verschiedenen Trassenabschnitte zusammenfassend dargestellt. Bei den Aussagen zu Schutzgutbetroffenheiten muss berücksichtigt werden, dass die Darstellung im Regionalplan nur zum Zwecke der vorläufigen Trassensicherung erfolgt und sicherstellen soll, dass nicht durch entgegenlaufende Entscheidungen an einer einzigen Stelle die Ausbauplanungen unmöglich gemacht werden. Es dürfen daher keine Planungen oder Maßnahmen vorgenommen werden, die eine Realisierung des Vorhabens verhindern oder wesentlich erschweren würden. Die Einstellung der Prüfungsergebnisse in die Summenbetrachtung und die kumulativen Betrachtungen erfolgt daher nicht.

## **5.7.1 Schutzgutbezogene Aussagen**

### **1. Mensch**

Bei der Prüfung der Auswirkungen steht die Wirkzone im Sinne eines Lärmbandes im Vordergrund. Diese orientiert sich an einem Wert von 49 dB (A), wie er gem. 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG-VO) bei Neubau oder wesentlichen Änderung von Straßen und Schienen als Immissionsgrenzwert (Nacht) für Wohngebiete (und hilfsweise für das Umfeld von Wohnungen als Naherholungsräume) angesetzt werden kann.

Bestehende Siedlungen in Liebenau, Grebenstein, Trendelburg, Alheim und Morschen liegen im Auswirkraum der Schienenplanung. Für die Wohngebiete können sich bei freier Schallausbreitung im unterschiedlichen Ausmaß Betroffenheiten ergeben. Auf der Ebene der Planfeststellung sind hierzu genauere Untersuchungen hinsichtlich der Schallausbreitung erforderlich, die den Einfluss aller örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen. Durch Trassierung in Einschnittslagen, lärm mindernden Geländemodellierungen, Tunnel oder aktiven und passiven Lärmschutz können Emissionen auf die Wohngebiete – sofern erforderlich – vermieden bzw. minimiert werden.

### **2. Flora und Fauna**

Im Bereich der Städte Hofgeismar und Trendelburg liegt im Wirkungsbereich der Trasse das Naturschutzgebiet „Dingel und Eberschützer Klippe“, das mit einem Tunnel unterquert wird. Dadurch entschärfen sich die potentiellen Konflikte. Am Tunnelaustritt wird das Gebiet jedoch direkt berührt.

Im Abschnitt Liebenau liegt das NSG „Kalkmagerrasen und Diemelaltwasser bei Lamerden“ in der Wirkzone. Hier handelt es sich um ein relativ kleines Naturschutzgebiet (18,1 ha), davon sind jedoch über 50 % indirekt betroffen. Bei Grebenstein und Immenhausen sind 16,7 ha des Naturschutzgebietes „Rothenburg bei Burguffeln“ (27,9 ha) durch die Wirkzone und somit ebenfalls 50 % der Schutzgebietsfläche betroffen.

Von der Planung sind das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Diemel“ in den Bereichen Trendelburg und Liebenau und im Gemeindegebiet Alheim das LSG „Auenverbund Fulda“ jeweils in der Wirkzone nur von geringerem Umfang betroffen. Bei Trendelburg-Eberschütz sind 1,1 ha des „Auenverbundes Diemel“ direkt durch die Trassenplanung beeinträchtigt. Bei Grebenstein ist das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsteile in Hofgeismar“ mit 0,9 ha betroffen und einer daraus resultierenden Wirkzonenbetroffenheit von knapp 2 %. Das „Kombigebiet Dingel“ ist in Trendelburg mit 0,6 ha in der Wirkzone nur unerheblich betroffen. Das „Kombigebiet Kalkmagerrasen“ (15,9 ha) bei Liebenau hat jedoch eine Wirkzonenbetroffenheit von 15 % der Schutzgebietsfläche.

Die Biotopverbundflächen „Von Langenthal über Deisel, Eberschütz, Hofgeismar bei Liebenau“ sind in diesen Gemeindebereichen mit 7,8 ha direkt und ca. 290 ha in der Wirkzone betroffen. Auch hier würden sich die Konflikte durch einen Tunnelbau entschärfen. Darüber hinaus handelt es sich mit 6.900 ha um eine sehr große Biotopverbundfläche, die die bestehenden Verkehrsanlagen mit einbezieht.

Die Avifaunistischen Schwerpunkträume („Diemel von der Mündung bis zur Kreisgrenze“, „Essetal von Stammen bis Espenau“, Hümmerbach und Breite Wiese und Fulda/Fuldaaue) sind jeweils nur durch die Wirkzone betroffen. Auch hier sind die Tunnelabschnitte zu berücksichtigen.

### **3. Boden**

Der Verlust von Boden ist nicht plausibel zu bilanzieren, da Ausbauabschnitte im Tunnel oder teilweise auf vorhandener Bahnstrecke verlaufen. Durch den Rückbau von vorhandener Eisenbahnstrecke kann der Verlust an Boden teilweise ausgeglichen werden.

### **4. Luft/Klima**

Die Auswirkungen auf die betroffene Luftleitbahn Diemeltal und Fuldataal entschärfen sich durch die strömungsgünstige Lage am Rand der Luftleitbahn oder parallel zu vorhandenen Verkehrstrassen. Die Fläche des klimatischen Ausgleichsraums bei Hofgeismar wird jedoch direkt durchschnitten, so dass hier kleinklimatische Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

### **5. Wasser**

Durch verschiedene Trassenabschnitte werden die Trinkwasserschutzgebietszonen IIIB und IIIA durchfahren. Umweltkonflikte können nicht sicher ausgeschlossen werden, die Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet verbietet jedoch nicht grundsätzlich den Bau einer Bahntrasse. Im Bereich Morschen ist eine Trinkwasserschutzzone II betroffen, mit einer Trassenoptimierung ist die Verringerung des Konfliktpotentials möglich. In den Tunnelanlagen steigt jedoch das Gefährdungspotential insbesondere dann, wenn zusätzlich Bereiche für den Grundwasserschutz beeinträchtigt werden.

Die Überschwemmungsgebiete der Diemel (im Bereich der Gemeinden Liebenau und Trendelburg) und der Fulda (Gemeinde Alheim) sind mit 2,6 und 1,1 ha durch die Trassenplanung betroffen. Dies stellt zunächst einen erheblichen Konflikt dar, der durch Trassenoptimierung entschärft oder durch die Schaffung zusätzlicher Retentionsräume ausgeglichen werden kann.

### **6. Landschaft**

Der unzerschnittene Raum „Odenwälder Land, Diemeltal“ wird bei Trendelburg nur am Rand berührt und durchschneidet diesen nicht. Die Räume hoher Strukturvielfalt sind ebenfalls nicht erheblich betroffen.

### **7. Kulturerbe/Denkmäler**

Die historische Kulturlandschaft „Hutelandschaft Diemeltal“ und die Archäologische Kulturlandschaftsfläche „Offenlandflächen südlich von Hofgeismar, um Grebenstein und um Immenhausen“ (siehe Anhang) sind betroffen und erfordern die Betrachtung im nachfolgenden Verfahren, erhebliche Konflikte ergeben sich nicht.

## 8. Wald

Der Trassenabschnitt in den Gemeindegebieten Melsungen, Morschen und Alheim verläuft größtenteils im Wald.

## 9. FFH

Das FFH-Gebiet „Dingel und Eberschützer Klippen“ ist durch die Wirkzone im Bereich der Hümmer Kurve (Tunnelabschnitt) mit 6,8 ha betroffen. Naturschutzfachliche Belange des Biotop- und Artenschutzes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abschließend zu klären und sind im Rahmen der Folgeverfahren zu behandeln, zumal sich die Rechtslage seit Abschluss der Raumordnungsverfahren durch die Natura-2000 Verordnung geändert hat. Das naturschutzfachliche Konfliktpotential der Trassenabschnitte nördlich von Kassel ist hoch und erfordert auf der nachfolgenden Planungsebene eine intensive Betrachtung.

### 5.7.2 Zusammenfassende Bewertung

Die Trasse ist bereits im Regionalplan 2000 als Ziel dargestellt. Für die Teilstreckenabschnitte nördlich von Kassel wurden 1992 und 1998 Raumordnungsverfahren durchgeführt und in den landesplanerischen Beurteilungen wird die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung festgestellt. Durch Maßgaben für die nachfolgenden Verfahren wird sichergestellt, dass erheblichen Umweltkonflikte vermieden werden oder diese auszugleichen sind.

## 6 Sonderprüfungen

### 6.1 Sonderprüfung Wind ( *siehe hierzu auch Vermerk auf Seite 109!!* )

#### 6.1.1 Vorranggebiete für Windenergienutzung, Planung

Die Darstellung von „Vorranggebieten für die Windenergienutzung“ im Regionalplan Nordhessen ist Teil der internationalen und nationalen Initiativen zur verstärkten Nutzung regenerativer Energieträger, wie sie sich z.B. auch in den Meseberger Beschlüssen des Bundeskabinetts vom August 2007 niederschlagen.

Im Vordergrund steht dabei neben energie- und wirtschaftspolitischen Absichten (verstärkte Nutzung einheimischer, versorgungssicherer Energieträger, Verringerung des Zugriffs auf unvermehrte Ressourcen, Nutzung einheimischer Produktionskapazitäten) insbesondere das umweltpolitische Ziel, den Ausstoß klimarelevanter Gase bei der Energieumwandlung zu vermindern. Allgemein unbestritten ist in letzter Zeit, dass zur Erreichung des bundespolitischen Ziels, den Anteil regenerativer Energieträger an der Elektrizitätserzeugung bis 2020 auf 25–30 % zu erhöhen und damit den CO<sup>2</sup>-Anteil entsprechend zu reduzieren, die Windenergienutzung einen unverzichtbaren Bestandteil leisten muss.

Der global ausgerichteten positiven Umweltwirkung einer nachhaltigen und klimafreundlichen Energieerzeugung durch Windenergie steht auf lokaler Ebene die Befürchtung eher negativer Effekte gegenüber, die durch eine entsprechende Standortwahl von Bereichen für die Errichtung von Windenergieanlagen vermindert oder ganz vermieden werden sollen.

Für die Planungsregion Nordhessen wurden daher flächendeckend formalisierte Prüfkriterien festgelegt, deren Vorliegen die Errichtung von Windenergieanlagen in dem jeweiligen Gebiet ausschließt.

Die Kriterien entsprechen qualitativ, bezogen auf den speziellen Prüfgegenstand Windenergieanlagen, weitgehend den räumlichen Prüfkriterien der „allgemeinen“ Plan-Umweltprüfung.

<b>Schutzgut</b>	<b>Prüfkriterium der allgemeinen Plan-Umweltprüfung</b>	<b>Prüfkriterium der Sonderprüfung Wind</b>
Mensch	Wohnen	(Wohn-) Siedlungsflächen Bestand und Planung einschließlich eines Abstandes von 1 000 m
	Naherholung	(nichtstandardisierte Prüfung – siehe unten)
Flora und Fauna	Nationalpark	Nationalpark einschließlich Abstandszone von 1 000 m
	FFH-Gebiete	FFH-Gebiete einschließlich Abstandszone von 200 m
	Vogelschutzgebiete	Wertungsstufen 3 und 4 des Avifauna-Gutachtens, Vogelschutzgebiete
	Naturschutzgebiete/Naturdenkmäler > 5 ha	Naturschutzgebiete – vorhanden und geplant - einschließlich Abstandszone 200 m (Naturdenkmäler u. sonstige kleinräumliche Schutzkategorien in nichtstandardisierter Prüfung)
	qualifizierte Landschaftsschutzgebiete	qualifizierte Landschaftsschutzgebiete (Naturparke : nichtstandardisierte Prüfung)
	Biotop / Arten	für Vogelarten Avifauna-Gutachten (Flächen für Biotopverbund und Biotopentwicklung: nichtstandardisierte Prüfung, weitere artenschutzrechtliche Fragen in nachgelagertem Verfahren)
Boden	Versiegelung	keine Anwendung wegen geringen Umfangs
Luft/Klima	Besondere Klimafunktionen; Luftreinhaltung	keine Anwendung, da nicht (negativ) betroffen
Wasser	Grundwasser, Heilquellen- und Trinkwasserschutzgebiete	Wasser- und Heilquellenschutzgebiete – Zone I und II
	Überschwemmungsgebiete, Retentionsgebiete	Gewässer 1. und 2. Ordnung mit Überschwemmungsgebieten
Landschaft	Landschaftszerschneidung	großräumig zusammenhängende Landschaftsräume in der nichtstandardisierten Prüfung
	Wald	Wald der forstrechtlichen Kategorie FENA 1; Überprüfung der forstfachlichen Kategorie FENA 2 in der nichtstandardisierten Prüfung
	Erholung	Biosphärenreservat Rhön (ansonsten nichtstandardisierte Prüfung)
Kulturerbe/ Denkmäler	historische Kulturlandschaft	Berücksichtigung in der nichtstandardisierten Prüfung
	Bau- und Bodendenkmäler	bei herausragender Bedeutung in nichtstandardisierter Prüfung, ansonsten im Genehmigungsverfahren

Zu den oben angeführten umweltfachlich orientierten Prüfkriterien treten weitere nutzungsorientierte Prüftatbestände, die für die Flächeneignung im Fall der Windenergie mitentscheidend sind. Diese Kriterien insgesamt sind in der Übersicht in der Begründung zu Ziel 2 des Kapitels 5.2.2 (Regenerative Energieerzeugung) des Regionalplans Nordhessen tabellarisch aufgeführt. Im Folgenden werden sie im Einzelnen definiert und näher begründet.

Die räumliche Identifizierung der „Vorranggebiete für Windenergienutzung Planung“ erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren. Dabei werden in den ersten Schritten solche Bereiche ausgeschlossen, die sich wegen rechtlicher Festsetzungen (z.B. Naturschutzgebiete), durch die situationsbezogene Anwendung genehmigungsrechtlicher Festsetzungen (z.B. TA Lärm und die daraus ableitbaren Abstandswerte) sowie wegen bereits getroffener Planungsentscheidungen in vorgelagerten Plänen (Regionalplan, Landschaftsrahmenplan) für eine Darstellung als „Vorranggebiete für Windenergienutzung“ nicht eignen bzw. dabei voraussichtlich gravierende Konflikte verursachen würden.

Es handelt sich dabei um folgende räumliche Kategorien:

- (Wohn-)Siedlungsflächen (Bestand/Planung) einschließlich einer Abstandszone von 1000 m  
Begründung:  
Windkraftanlagen verursachen Geräuschemissionen in der Größenordnung von über 100 dB(A). Durch einen ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung soll sichergestellt werden, dass die von der TA Lärm vorgeschriebenen Immissionsrichtwerte (Nachtwerte) sicher eingehalten werden können. Mit dem gewählten Abstand wird auch der möglichen Irritation durch optische Effekte ausreichend Rechnung getragen. Aus Vorsorgegründen insbesondere auch im Hinblick auf die zunehmende Höhe der Windenergieanlagen und um der gemeindlichen Planung genügend Spielraum zu lassen (der Regionalplan gestattet, zusätzliche Wohnsiedlungsflächen im Rahmen der Eigenentwicklung am Rand der Ortslagen auszuweisen), ist es erforderlich, diesen Abstand – zumindest auf der Ebene der Raumordnung – großzügig und am oberen Rand der in diesem Zusammenhang diskutierten und bisher angewendeten Abstandswerte zu wählen. Diesen Schutz genießen auch Siedlungsflächen außerhalb des Planungsgebietes.
- Industrie- und Gewerbeflächen (Bestand / Planung) einschließlich einer Abstandszone von 500 m  
Begründung:  
Bei solchen Gebieten nennt die TA Lärm Immissionsrichtwerte von 70 dB(A) für Industriegebiete bzw. 65 /50 dB(A) für Gewerbegebiete Tag/Nacht. Mit der genannten Abstandszone können diese Richtwerte – einschließlich eines Vorsorgezuschlags – eingehalten werden.
- Abstand zu Einzelhausbebauung im Außenbereich 500 m  
Begründung:  
Abstände zu Gebäuden im Außenbereich, die dem dauernden Aufenthalt dienen (z.B. Wohnhäuser von landwirtschaftlichen Betrieben) müssen berücksichtigt werden. Bei der Vorhabensgenehmigung sind hier die Immissionsrichtwerte von Mischgebieten einzuhalten. Abstände von 500 m – einschließlich eines Vorsorgezuschlags – stellen das in der Regel sicher.
- FFH-Gebiete (Natura 2000) einschl. Abstandszone von 200 m, NSG (vorhanden und geplant) einschl. Abstandszone von 200 m  
Begründung:  
Festgesetzte oder zur Festsetzung vorgesehene Naturschutzgebiete oder Gebiete nach Natura 2000 dienen dem Schutz und/oder der Entwicklung ihres biotischen Inventars oder den darauf bezogenen Standortvoraussetzungen. Bauliche Anlagen stehen dem grundsätzlich entgegen. Aus Vorsorgegründen soll auch ein Puffer (200 m) zum umgebenden Bereich einbezogen werden.

- Nationalpark (§ 22 HENatG) einschließlich Abstandszone von 1000 m  
Begründung:  
Der Schutzzweck und die nationale Bedeutung des Nationalparks „Kellerwald-Edersee“ stehen einer Errichtung von Windkraftanlagen entgegen. Wegen des erstrebenswerten Schutzes des Vorfeldes soll dies auch in einer Abstandszone von 1000 m gelten.
- Biosphärenreservat Rhön (§ 23 HENatG)  
Begründung:  
Das Biosphärenreservat Rhön ist Teil des Programms „Man and Biosphere“ der UNESCO. Es zielt auf eine ökonomische Entwicklung, die im Einklang steht mit dem naturräumlichen Kapital und die auf die besonderen, historisch gewachsenen Fähigkeiten Rücksicht nimmt. Die Nutzung regenerativer Energien steht zwar grundsätzlich mit diesen Zielen im Einklang, die spezielle technische Ausprägung der Windkraftnutzung produziert jedoch ein solches Spannungsverhältnis zu der sonstigen natürlichen und anthropogenen Ausstattung des Gebietes, dass eine Aussparung des gesamten Biosphärenreservates erfolgen soll.
- Landschaftsschutzgebiet (§ 24 HENatG)  
Begründung:  
In Landschaftsschutzgebieten ist ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich. In ihnen sind nach Maßgabe der betreffenden Schutzverordnung Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern, das Landschaftsbild beeinträchtigen oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Dies schließt in der Regel das Verbot der Errichtung von Bauwerken, also auch von Windenergieanlagen, ein.
- Naturpark (§ 25 HENatG)  
Begründung:  
Die Naturparke in Nord- und Ostthessen repräsentieren herausragende Kulturlandschaften, die sich aufgrund ihrer Naturlandschaft besonders für eine landschaftsangepasste Erholung und nachhaltigen Tourismus eignen und genutzt werden. Deren Arten- und Biotopvielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Diese wichtigen Funktionen sollen auch über den Regionalplan gesichert werden. Daher kann eine Ausweisung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung in diesen großräumigen Gebieten nur dann zugelassen werden, wenn die Vorbelastung durch andere Infrastrukturmaßnahmen so groß ist, dass über eine genaue Einzelfallprüfung eine Ausnahme zulässig erscheint.
- Übrige naturschutzrechtliche Ausweisungen (Naturdenkmale - § 26, geschützte Landschaftsbestandteile - § 27 und gesetzlich geschützte Biotope - § 31 HENatG)  
Begründung:  
Der Schutzzweck dieser Gebiete und sein relatives Gewicht werden in vielen Fällen der Errichtung einer Windenergieanlage entgegenstehen. Angesichts der Vielgestaltigkeit des Schutzzwecks sowie der oft gegebenen Kleinräumigkeit wird die Prüfung in der weiteren (naturschutzfachlichen) Untersuchungsstufe soweit möglich vorgenommen, eine abschließende Berücksichtigung kann aber wegen des großräumigen Bewertungsmaßstabs der Raumordnung (noch) nicht erreicht werden.
- Wertungsstufen 3 und 4 des Avifauna-Gutachtens für Nordhessen 2007 sowie Vogelschutzgebiete  
Begründung:  
Das von der Regionalversammlung Nordhessen in Auftrag gegebene sog. Avifauna-Gutachten befasst sich mit der großräumigen Identifizierung von Ausschlussflächen für eine Windenergienutzung unter dem Aspekt avifaunistisch relevanter Räume. Es ist unter [www.rp-kassel.de](http://www.rp-kassel.de) im Internet einzusehen. Die avifaunistische Wertigkeit der Planungsregion wird im Ergebnis in vier Stufen eingeteilt, wobei in den Stufen 1 und 2

artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entweder auszuschließen sind oder nur in Einzelfällen erwartet werden müssen. Dagegen ist in den Wertungsstufen 3 und 4 von einem hohen bis sehr hohen Gefährdungspotential für Windkraft-sensible Vogelarten auszugehen und damit auch mit artenschutzrechtlich vielfältigen Problemen zu rechnen. Um eine Ausweisung von Vorranggebieten zu gewährleisten, die auch genehmigungsrechtlich umsetzbar sind, werden daher die Wertungsstufen 3 und 4 auch im Sinne eines vorbeugenden Vogelschutzes als Ausschlussbereiche für Windenergieanlagen festgelegt. Die großräumigen Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Kulisse sind in der Regel mit der Stufe 4 bewertet worden und damit für eine Windenergienutzung ausgeschlossen. Aber auch wenn in Einzelfällen nicht zwingend ein flächendeckender Konflikt zwischen Windkraftnutzung und dem speziellen Schutzzweck des VSG gegeben sein mag, rechtfertigt sich ein genereller Ausschluss durch das in Vogelschutzgebieten allgemein einzuhaltende Verschlechterungsverbot und durch die Tatsache, dass wegen der einem möglichen Betreiber aufzuerlegenden Nachweispflichten zumindest eine kurzfristige Realisierung eines Bauvorhabens kaum in Aussicht steht.

- Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten, Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten (Regionalplan)

Begründung:

Der Schutz von Lagerstätten der Steine und Erden als unvermehrbar Rohstoffe ist ein wichtiges Ziel der auf lange Frist angelegten Raumordnung. Die Errichtung von Windenergieanlagen in betriebenen oder in Planung befindlichen Gebieten für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten verbietet sich allein schon aus technischen Gründen, aber auch unter dem Aspekt der Sicherung der Rohstoffgewinnung. Im Fall der oberflächennahen Lagerstätten, deren Ausweisung im Regionalplan einer langfristigen Sicherung der Rohstoffvorkommen dient, spricht in der Regel nichts gegen eine Zwischennutzung durch Windenergieanlagen, so dass die grundsätzliche Vereinbarkeit in diesem Fall durch eine Einzelfallprüfung geklärt werden kann, wobei die konkrete Ausgestaltung der Nutzung dem Genehmigungsverfahren vorbehalten bleibt.

- Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete Zone I und II, stehende Gewässer und Gewässer 1. und 2. Ordnung (einschl. Überschwemmungsgebiet)

Begründung:

Durch Bau oder Betrieb kann insbesondere in den ausgewiesenen Schutzzonen I und II der Schutz der Trinkwassergewinnung beeinträchtigt werden. Angesichts der Bedeutung einer ungestörten und qualitativ hochwertigen Trinkwasserbereitstellung steht dieser Belang dem Bau von Windenergieanlagen entgegen.

Stehende Gewässer und größere Fließgewässer stellen nicht nur für die Landschaft und die Erholung, sondern insbesondere auch für die Avifauna einen bedeutenden Faktor dar. Dies wird in der Regel durch entsprechende Schutzgebietsausweisungen mit dem damit verbundenen Flächenausschluss ausreichend berücksichtigt.

- Wald der forstrechtlichen Kategorie FENA 1 einschl. Abstandszonen von 200 – 300 m; großräumig zusammenhängende Waldgebiete und weitere sog. FENA 2-Charakteristika

Begründung:  
Entgegen ursprünglichen Überlegungen ist Wald in Nordhessen nunmehr kein generelles Ausschlusskriterium mehr, wohl aber die forstrechtlichen Schutzkategorien Schutz-, Bannwald und Erholungswald sowie Wald mit Erholungsfunktion Stufe 1, Wald mit Bodenschutzfunktion, Altholzinseln und landschaftsprägender Wald/Wald mit historischen Waldnutzungsformen. Diese sind flächendeckend für ganz Hessen von der FENA (Forsteinrichtung und Naturschutz) erarbeitet und bereitgestellt worden (daher FENA 1-Kategorie).

Da Windenergieanlagen im Wald nicht nur zu einem Eingriff in diesen Lebensraum, sondern auch zu einer Veränderung des Wald- und Landschaftserlebnisses führen werden, werden im Rahmen der anschließenden forstfachlichen Einzelbetrachtung weitere sensible

und/oder bislang großflächig unbelastete Waldbereiche identifiziert, die auch weiterhin einer windenergetischen Nutzung nicht zugänglich sein sollen (sog. FENA 2-Kriterien, s. u.).

- Luftverkehrliche (und sonstige) Einrichtungen: Abstände nach Bedeutung der Einrichtung und möglicher Schwere eines Konflikts

Begründung:

Um gefährdende Konflikte mit dem Flugbetrieb – auch von Segelfluggeländen – frühzeitig auszuschließen, ist es angemessen, von vornherein eine Ausschlussfläche festzulegen, d. h.

- Regionalflughafen Kassel-Calden (neu): Bauschutzbereich nach § 12 LuftVerkG,
- Verkehrslandeplätze und Ballonaufstiegplatz Künzell: 5 000 m,
- übrige Landeplätze und Segelfluggelände: 1 500 m (entspr. beschränktem Bauschutzbereich gem. § 17 LuftVerkG),
- Flugplatz Fritzlar/Radar : 6 500 m plus Ein- und Abflugbereich,
- Einrichtungen der Deutschen Flugsicherung: 3 000 m.

Entsprechend wird ein Schutzbereich von 5 000 m um die Wetterradaranlage bei Diemelsee-Flechtdorf des Deutschen Wetterdienstes festgelegt.

In den und teilweise auch über die genannten Bereiche hinaus kann es im Genehmigungsverfahren zu weiteren Restriktionen kommen. Entsprechendes gilt hinsichtlich der Berücksichtigung von Kommunikationsanlagen (Richtfunk, Mobilfunk, Fernseh- und Rundfunk).

- Sonderflächen Bund, Schutzbereiche militärischer Anlagen

Begründung:

Windenergieanlagen kommen in Sonderflächen Bund wegen der speziellen Nutzungsbeschränkungen bzw. –widmungen nicht in Frage. Alle im Regionalplan dargestellten bzw. für diesen Zweck bekannten Sonderflächen Bund werden daher zunächst ausgeschlossen. Schutzbereichsanforderungen übriger militärischer Anlagen haben in der Regel entsprechend dem Schutzziel sehr differenzierte Festlegungen. Dies kann dazu führen, dass innerhalb dieses Schutzbereiches Windenergieanlagen dann zulässig sind, wenn sie bestimmte Bedingungen (z.B. Höhenbegrenzung) erfüllen. Eine Berücksichtigung kann daher im Allgemeinen erst in der Anlagengenehmigung erfolgen.

Im Übrigen wurde die Prüfung auf die Bereiche der Region beschränkt, die nach einem Gutachten des Deutschen Wetterdienstes (DWD, Geschäftsfeld Klima- und Umweltberatung: „Amtliches Gutachten der räumlichen Verteilung des Jahresmittels der Windgeschwindigkeit im Bundesland Hessen“, 2007) über eine mittlere Windgeschwindigkeit von mindestens 5,0 m/s in 80 m Höhe aufweisen. Damit soll die Ausweisung energiewirtschaftlich eher ungeeigneter Standorte (s. § 29 Abs. 3 EEG) vermieden werden.

Ebenso wurden nach der schrittweisen, formalisierten Abarbeitung der formalisierten Prüfkriterien Flächen unter 20 ha von der weiteren Untersuchung ausgeschlossen, um eine planerisch gewünschte Konzentration von Anlagen zu erreichen und eine disperse, räumlich nicht befriedigende Verteilung von Einzelanlagen über die Fläche möglichst auszuschließen.

Die nach der Durchführung dieser Arbeitsschritte verbliebenen, theoretisch für eine Windenergienutzung geeigneten großflächigen Bereiche wurden als sog. „Suchräume“ kartenmäßig im Maßstab 1 : 150.000 dokumentiert und im Folgenden einer weiteren forst- und naturschutzfachlichen Bewertung unterzogen (s. o.). Dabei wurden vor allem nicht standardisiert verfügbare Qualitätsstandards der jeweiligen Flächen sowie weitere Kriterien wie Landschaftsbild oder bereits im Vorfeld erkennbare artenschutzrechtliche Hinderungsgründe überprüft.

Insbesondere werden aus forst- und naturschutzfachlicher Sicht die großen zusammenhängenden, bisher unbelasteten Waldgebiete Nordhessens von einer Ausweisung als

Vorranggebiete für eine Windenergienutzung ausgenommen. Darüber hinaus sind die Waldflächen auf das Vorliegen folgender Charakteristika (sog. FENA 2-Kriterien) hin untersucht worden, was eine Aufnahme als Windvorranggebiet ebenfalls verhindert: Waldbiotope mit dem Vorkommen besonders schutzwürdiger Arten, seltener Waldgesellschaften und weiteren historischen Waldnutzungsformen, Bodendenkmäler und Naturdenkmal, Kompensationsflächen im Wald, unzerschnittene Räume mit hoher Wertigkeit, wenig erschlossene Waldgebiete, sensible, ausgeprägte Waldränder, ungünstige Reliefeigenschaften, Wildschutzgebiete und Wildruhezonen, das Landschaftsbild sowie die Eignung zur stillen, naturverbundenen Erholung.

Bei der naturschutzfachlichen Eignungsabschätzung sind insbesondere großräumige Schutz- und Entwicklungsansprüche berücksichtigt worden. Im Vordergrund steht dabei die Freihaltung größerer zusammenhängender Landschaftsräume von nicht adäquaten technischen Überprägungen, insbesondere in Bereichen, die für die landschaftsgebundene Erholung gesichert werden sollen oder in Gebieten, die aufgrund ihrer besonderen landschaftlichen, morphologischen oder kulturhistorischen Ausprägung und Besonderheit als zusammenhängende Gebiete schutzwürdig sind. Einzelaspekte sind dabei der Schutz kulturhistorisch bedeutsamer Landschaften, der Schutz weiträumiger Sichtbeziehungen für Erholung und Tourismus, der Schutz von landschaftlichen Besonderheiten sowie Blickbeziehungen von und zu Bau- und Kulturdenkmälern.

Die Bereiche entsprechen im Grundsatz denjenigen Räumen, die im Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 als regional unzerschnittene Räume und großräumige Erholungsgebiete identifiziert wurden und deren Bedeutung auch weiterhin so einzuschätzen ist.

### **6.1.2 Vorranggebiete für Windenergienutzung, Bestand**

Bereiche, in denen Windenergieanlagen bereits vorhanden und genehmigt sind, sind für eine Aufnahme als „Vorranggebiete für Windenergienutzung, Bestand“ im wesentlichen den gleichen Kriterien unterworfen worden wie die Planungsflächen, da der Zubau von Anlagen oder ein zukünftiges „Repowering“ grundsätzlich zu vergleichbaren Konflikten führen kann wie die Neu-Inanspruchnahme von Flächen.

In der Regel werden die bestehenden und rechtlich abgesicherten Anlagen unter den Aspekten Lärm- und Immissionsschutz sowie Natur- und Artenschutz aber konfliktfrei betrieben.

Vor diesem Hintergrund wurden die beiden folgenden Ausschlusskriterien

- 1000 m-Abstand zur Wohnbebauung
- Lage in einem lt. Avifauna-Gutachten nicht oder nur bedingt geeigneten Bereich modifiziert (s. a. Übersicht in Kap. 5.2.2 des Regionalplans) und mit folgendem Ergebnis bewertet:
  - Übernahme von Flächen auch in avifaunistisch weniger geeigneten Gebieten, wobei im Fall eines Repowering artenschutzrechtliche Belange besonders zu prüfen sein werden und im konkreten Einzelfall einem solchen Vorhaben auch entgegenstehen können;
  - Übernahme von bereits mit Windenergieanlagen bebauten Flächen mit einem Mindestabstand von 750 m zum Siedlungsbestand.

### 6.1.3 Zusammenfassende Bewertung

Das für die Ausweisung von „Vorranggebieten für Windenergienutzung Planung und Bestand“ im Regionalplan angewandte Auswahlverfahren stellt sicher, dass

- von der Errichtung und vom Betrieb von Windenergieanlagen in den 22 Planungsgebieten mit insgesamt 1.213 ha voraussichtlich keine erheblichen negativen Umweltwirkungen ausgehen,
- dies ebenfalls für die rund 1.150 ha ausgewiesener Bestandsflächen gilt und
- keine **erheblichen** Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines FFH-Gebietes oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu erwarten sind.

Keines der ausgewiesenen „Vorranggebiete für Windenergienutzung Planung“ liegt in einem FFH-Gebiet oder Vogelschutzgebiet der Natura-2000-Kulisse Nordhessens. In der Regel befinden sich die Flächen auch deutlich weiter als der als Ausschlusskriterium gesetzte 200 m-Puffer vom nächstgelegenen FFH- oder VS-Gebiet entfernt oder sie sind durch eine größere bandartige Infrastruktureinrichtung voneinander getrennt. Lediglich in 3 Fällen beinhaltet die Natura-2000-Verordnung eines benachbarten Gebietes überhaupt ein artenschutzrechtliches Erhaltungsziel (z.B. Fledermäuse etc.), das theoretisch in einen Konflikt mit der Windenergienutzung treten könnte:

- FFH-Gebiet „Habichtswald“ – ca. 200 m (außerdem A 44) vom VG Schauenburg (Fledermäuse)
- FFH Gebiet „Werra- und Wehretal“ – ca. 1000 m vom VG Sontra (Fledermäuse)
- FFH-Gebiet „Dreienberg“ – ca. 400 m vom VG Friedewald (Fledermäuse).

Auch in der Vergangenheit sind keine Windenergieanlagen innerhalb von FFH-Gebieten genehmigt worden, so dass auch die nunmehr ausgewiesenen Bestandsflächen nicht mit diesen in Konflikt geraten. Erhebliche Beeinträchtigungen benachbart gelegener FFH-Gebiete sind für den Fall eines Repowerings in der Regel ebenfalls nicht zu erwarten.

Lediglich ein Vorranggebiet, Bestand liegt im VSG „Hess. Rothaargebirge“, dort allerdings in einem Bereich, der im Avifauna-Gutachten mit der Wertungsstufe 1 als relativ unbedenklich beurteilt worden ist. Für den Fall eines Repowerings wird eine FFH-Vorprüfung erforderlich und die artenschutzrechtlichen Belange werden eine besondere Bedeutung erhalten.

**Ziel 2 des Kapitels 5.2.2 –Regenerative Energieerzeugung- im Regionalplan Nordhessen 2009 ist durch Urteil des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs vom 17.03.2011 - Az.: 4C 883/10.N- für unwirksam erklärt worden!!**

## 6.2. Seveso-II-Betriebe

### 6.2.1 Derzeitiger Umweltzustand

Gemäß Seveso-II-Richtlinie (RL 96/82/EG und folgende) sind die Mitgliedstaaten zur Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen verpflichtet. Dies geschieht einerseits mit der Durchführung und Kontrolle von Betreiberpflichten und andererseits durch präventive Einhaltung von angemessenen Abständen zu Störfallbetrieben. Mit letztgenanntem soll erreicht werden, dass mit planerischen Mitteln sichergestellt wird, dass Flächen mit unverträglichen Nutzungen einander in angemessenen Abständen zugeordnet werden.

Nach derzeitiger Verordnungs- und Rechtslage sind im Regierungsbezirk 15 Betriebe mit Betriebsbereichen gemäß Störfallverordnung (StöV) gemeldet, davon 8 Betriebe im Bereich des Umweltamtes Kassel, 5 Betriebe im Bereich Bad Hersfeld und 2 Betriebe stehen unter Bergaufsicht. Im überwiegenden Fall handelt es sich hierbei um Lagerung und Vertrieb als hochentzündlich eingestufte Stoffe (wie Flüssiggas), die als giftig, leichtentzündlich, explosionsgefährlich oder umweltgefährlich bezeichnet sind und in einigen Fällen auch um deren Verwendung oder Weiterverarbeitung.

### 6.2.2 Erläuterung der Bewertungskriterien

In der Umsetzung der Seveso-II-RL und gem. § 50 Satz 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen von Unfällen von bestehenden Betrieben so weit wie möglich vermieden werden. Dies gilt insbesondere für Bereiche, die dem Wohnen dienen sowie für sonstige schutzbedürftige oder öffentlich genutzte Gebiete usw. Die Störfallkommission und der Technische Ausschuss für Anlagensicherheit haben in einem Leitfaden Abstandsempfehlungen gegeben, welche in der vorliegenden Prüfung als Achtungsabstand umgesetzt wurden. Die Achtungsabstandsempfehlungen finden keine Anwendung auf vorhandene Bebauung, Genehmigungsverfahren oder bei externer Notfallplanung.

Planerisch wurde dies so umgesetzt, dass ungeachtet des konkreten betriebsbedingten Anlasses für alle Prüfungen der maximale Achtungsabstand von 1.500 m eingesetzt wird. Der Betriebsbereich wird entsprechend von Rechts-Hochwerten (Gauss-Krüger-Koordinaten) bestimmt und kreisförmig nach Siedlungsbereichen Planung abgeprüft.

In Fällen der Unterschreitung dieses Abstandes zwischen einem Betriebsbereich und einer geplanten Siedlungsfläche nimmt die Umweltbehörde eine Einzelfallprüfung vor. Dies gilt im Weiteren auch für die Planungen und den Ausbau von Bundesfernstraßen.

### 6.2.3 Prüfungsergebnisse

Von den 15 gemeldeten Betriebsbereichen lösen 4 Betriebe eine Einzelfallprüfung aus, da innerhalb des Achtungsbereiches von 1500 m Vorranggebiete für Siedlung geplant sind.

Hierbei handelt es sich um geplante Siedlungsbereiche in:

- Allendorf, Eder (Fa. Balzer)  
Auf dem Firmengelände der Fa. Balzer wird Propan gelagert und umgeschlagen. Daraus resultiert ein Achtungsabstand von 200 m, die geplante Siedlungserweiterungsfläche hat einen Abstand von ca. 1000 m. Für die vorgesehene Planung bedeutet dies keine Einschränkung.
- Kaufungen (Fa. AIR Liquide)  
Im Betriebsbereich der Fa. Air Liquide werden Ammoniak, Acetylen, Flüssiggas,

Sauerstoff, Wasserstoff und sonstige technische Gase gelagert. Für den Leitstoff Ammoniak wird ein Achtungsabstand von 500 m empfohlen. Die geplanten Siedlungsflächen haben einen Mindestabstand von 700 m, daher keine Einschränkung in der Ausweisung.

- Hünfeld und Burghaun (Fa. Wella)  
Im Betriebsbereich der Fa. Wella werden als Leitstoffe Propan und Methanol gelagert, für die ein Achtungsabstand von 200 m empfohlen wird. Die Siedlungserweiterungsfläche in Hünfeld hat einen Mindestabstand von 400 m, die Fläche in Burghaun noch darüber liegend, der Achtungsabstand kann damit eingehalten werden.
- Petersberg (Fa. Olbrich)  
Auf dem Gelände der Spedition Fa. Olbrich werden für den Endverbraucher Spraydosen gelagert. Die Lageranlage ist immissionsschutzrechtlich genehmigt und entspricht in den Sicherheitsvorkehrungen dem Stand der Technik.  
Bei einem so genannten "Dennoch-Störfall" können Propan, Butan, Dimethylether und Ethanol freigesetzt werden, z. B. durch Anfahren einzelner Paletten und/oder es entsteht ein Brand mit der Folgegefährdung durch Explosion von Spraydosen. Für beide Annahmen (Propan, Explosion und Methanol, Brand) wird ein Achtungsabstand von 200 m empfohlen. Ein geplantes Siedlungsgebiet reicht bis auf einen Abstand von 300 m heran. In der konkretisierenden Flächennutzungsplanung/Bauleitplanung muss der oben genannte Abstand beachtet werden.

Die Abstände zu Planungen von Bundesfernstraßen sind allesamt außerhalb der angegebenen Achtungsabstände.

## 6.3 FFH- und Vogelschutzgebiete

### 6.3.1. Derzeitiger Umweltzustand

Das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 dient der Erhaltung des europäischen Naturerbes. Ziel ist es, zum einen über die Ausweisung von FFH-Gebieten europaweit repräsentative Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten langfristig zu erhalten. Für weitere Tier- und Pflanzenarten (Anhang II), die nicht streng an bestimmte Lebensraumtypen gebunden sind, wie z.B. die totholzbewohnenden Arten, werden darüber hinaus FFH-Gebiete mit bedeutsamen Vorkommen dieser Arten in das Netz aufgenommen. Der zweite Pfeiler der NATURA 2000-Gebiete sind die Vogelschutzgebiete (VSG), in denen die besten und größten Vorkommen von europaweit gefährdeten Vogelarten brüten, rasten oder überwintern.

Der jeweilige Mitgliedsstaat ist verpflichtet, die NATURA 2000-Gebiete in ihrer für den Fortbestand der jeweiligen Arten und Lebensraumtypen notwendigen Qualität zu erhalten, d.h. es darf insbesondere durch Projekte und Maßnahmen keine Verschlechterung hinsichtlich der jeweiligen Schutzziele erfolgen. Instrument dafür ist die FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 HENatG.

Der formale Gebietsschutz ist in Hessen durch die Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16.01.2008 erfolgt (GVBL I Nr. 4, S. 30). Die Verordnung ist am 08.03.2008 in Kraft getreten.

Von der Landesverordnung betroffen sind:

- 63 Vogelschutzgebiete davon 21 im Regierungsbezirk Kassel
- 592 FFH-Gebiete davon 192 im Regierungsbezirk Kassel
- 445.900 Hektar Landesfläche davon 196.200 ha im Regierungsbezirk Kassel.

Durchschnittlich sind damit 21 % der Landesfläche in die Gebietssicherung einbezogen (23,6 % RP Kassel). Die Gesamtgrenzlänge der Gebiete beträgt 12.500 km und umfasst rd. 360.000 Flurstücke.

In den Landkreisen des Regierungsbezirkes Kassel werden gesichert:

<b>Landkreis</b>	<b>Gesicherte Flächengröße in %</b>
Fulda	28,4 %
Hersfeld-Rotenburg	12,0 %
Kassel	14,9 %
Schwalm-Eder-Kreis	23,4 %
Waldeck-Frankenberg	31,4 %
Werra-Meißner-Kreis	35,2 %

Einen hohen Anteil an den FFH-Gebieten und VSG haben die großen Buchenwaldgebiete (z. B. Burgwald, Rothaargebirge und Kellerwald) und Grünlandbereiche (wie z. B. im Knüll und der Vorder-, Kuppen- und Hohen Rhön).

### **6.3.2 Erläuterung der Prüfungsmethode**

Für den Regionalplan wurden diejenigen Planfestlegungen geprüft, in denen Vorranggebiete d.h. Zielfestlegungen für Siedlung, Industrie und Gewerbe, Straßen und Schiene, Rohstoffabbau, Windkraftanlagen (vgl. „Sonderprüfung Wind“ Kapitel 6.1) und Waldneuanlagen geplant sind, die sich gleichzeitig mit bestehenden NATURA 2000-Gebieten bzw. einer generalisiert festgelegten Pufferzone überschneiden.

In der überwiegenden Zahl der zu prüfenden Planfestlegungen beträgt diese Pufferzone 300 m für FFH- und VS-Gebiete. Im Fall der Sonderprüfung Windkraft wurde diese Pufferzone für FFH-Gebiete auf 200 m festgelegt und bei den VSG darauf verzichtet, da insbesondere bei letzteren eine begrenzte, stark festgelegte Pufferzone der tatsächlich möglichen großflächigen Beeinträchtigungssituation nicht gerecht wird.

Für diese Flächen wurde im Rahmen einer Einzelfallprüfung auf der Maßstabebene des RPN (1:100 000) eine FFH-Vorabschätzung der beabsichtigten Planungen hinsichtlich der NATURA 2000-Belange vorgenommen.

Prüfmaßstab hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung sind die Erhaltungsziele für das jeweilige Gebiet. Sie beziehen sich nur auf diejenigen Flächen mit nach der FFH-Richtlinie relevanten Lebensraumtypen oder Arten, nicht aber auf die gesamte Gebietsfläche.

Zu bedenken ist, dass hier nur die auf der Planungsebene des Regionalplans erkennbaren Beeinträchtigungen geprüft werden konnten – auf der nachfolgenden Planungsebene ist das Thema FFH-Verträglichkeitsprüfung weiter, der detaillierteren Maßstabebene entsprechend, abzuarbeiten.

Als Datenbasis zur Beurteilung wurden herangezogen:

- Standard-Datenbögen
- FFH-Grunddatenerhebungen, soweit bereits vorliegend
- Erhebungsdaten aus dem Hessischen Vogelschutzkonzept, „Gebiets-Stammlblätter“
- Im Rahmen von Einzelgenehmigungen/Planfeststellungsverfahren erhobene Daten
- Einschlägige Gutachten
- Expertenkenntnisse

Diese Vorabschätzung ist noch keine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 HENatG. Dazu sind detailliertere Unterlagen zur Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die NATURA 2000-Schutzgüter erforderlich, ggf. incl. einer Alternativenprüfung. Die Artenschutzprüfung nach den Schutzvorschriften des Art. 5 der Vogelschutz-Richtlinie und nach den Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie ist im nachfolgenden Verwaltungs- bzw. Planungsverfahren ebenfalls noch abzuarbeiten.

### 6.3.3. Erläuterung der Bewertungskriterien

Die FFH-Vorabschätzung kann zu folgenden Ergebnissen führen:

#### **Keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für das jeweilige NATURA 2000-Gebiet erkennbar, weil:**

- der Wirkraum der Planung außerhalb der für die Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete wichtigen Flächen liegt.
- in begründeten Fällen, in denen aufgrund des vor Ort begonnenen Prüfverfahrens absehbar ist, dass unter bestimmten Bedingungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes auszuschließen sind, auf der Prüfebene des RPN auf eine FFH-Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden kann.

#### **Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele ist zu erwarten/kann nicht ausgeschlossen werden. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist notwendig, weil das Vorhaben oder der Wirkraum eines Vorhabens sich mit einer Fläche überlappt, die wesentlich für das Erhaltungsziel des NATURA 2000-Gebiets sein könnte/ist, z. B.:**

- Abbau in einem Vogelschutzgebiet innerhalb einer Waldfläche (Erhaltungsziel sind Waldvögel)
- Siedlung wird innerhalb eines FFH-Gebiets geplant.

Die notwendigen Kenntnisse für die abschließende Bewertung haben sich aus der Anhörung und Offenlegung ergeben.

#### **Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele liegt vor:**

Auch ohne Ergebnis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung kann auf Ebene des Regionalplanes bereits abgeschätzt werden, dass die Planung FFH-unverträglich und damit unzulässig ist. Gründe für eine FFH-Ausnahmeprüfung sind ebenfalls nicht erkennbar z.B.: Planung liegt innerhalb eines FFH-Gebiets, und würde dort großflächig Bereiche mit einem LRT zerstören, der Bestandteil des Erhaltungsziels für das Gebiet ist.

### **6.3.4. Prüfungsergebnisse**

#### **6.3.4.1. Einzelvorhaben**

In der Umweltprüfung zum ersten Anhörungs- und Offenlegungsentwurf konnte zunächst durch sieben Projekte (siehe Umweltbericht zum Regionalplan Nordhessen 2006) eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura-2000-Gebieten nicht ausgeschlossen werden. Bis auf die Projekte Basaltsteinbruch „Franzosenbruch“ in Frielendorf, OT Großropperhausen und die geplante Ortsumgehung B 27 Ludwigsau-Friedlos konnten bis zur zweiten Anhörung (2008) die Bedenken durch entsprechende Verträglichkeitsprüfungen oder Planänderungen ausgeräumt werden.

Unter Berücksichtigung dieses Sachverhaltes wurde die Ortsumgehung Ludwigsau im Zuge der B 27 im Regionalplan Nordhessen in Kap. 5.1.3 in die Tabelle II „geplante Maßnahmen (Kategorie II)“ eingestuft. Vorhaben dieser Kategorie benötigen vor einer Realisierungsplanung ein landesplanerisches Verfahren bzw. eine landesplanerische Prüfung, in der alle Trassenvarianten unter Einbeziehung einer Umweltverträglichkeitsprüfung sowie FFH/VSG-Verträglichkeitsprüfung auf ihre Raumverträglichkeit untersucht werden, um u. a. erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete ausschließen zu können.

Für den Basaltsteinbruch in Frielendorf sind nach örtlicher Überprüfung durch die Obere Naturschutzbehörde keine erheblichen Beeinträchtigungen mehr zu befürchten, so dass auch diese Konflikte entfallen. So verbleiben nur wenige Projekte mit einer direkten FFH-Betroffenheit, für die bereits eine Entscheidung über die Zulässigkeit getroffen ist. Die folgenden Listen enthalten die Ergebnisse der FFH- und VS-Vorabschätzung für die nach Vorhabensart gegliederten Projekte, die mittels der Datenbank betrachtet wurden.

Waldzuwachsflächen mit potentiell zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten sind in Abstimmung mit der Oberen Naturschutz- und der Oberen Forstbehörde nicht in den Plan aufgenommen worden.

## Natura 2000-Vorabschätzung Siedlung Planung

PLUP-ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
84	Borken, ST Borken	Baugebiet „Südwest - Am Borkener See“	X	X	FFH+VSG liegen teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
98	Felsberg ST Gensungen	Baugebiet „Gensungen Nord“	X	X	FFH+VSG liegen teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
171	Kalbach, OT Niederkalbach	Baugebiet „Niederkalbach Süd“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
190	Großenlüder, OT Großenlüder	Baugebiet „Ost“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
191	Großenlüder, OT Bimbach	Baugebiet „Oberbimbach Nordwest“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
212	Heringen, ST Lengers	Baugebiet „Lengers Mitte“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
213	Habichtswald, OT Dörnberg	Baugebiet „Südost“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
215	Habichtswald, OT Ehlen	Baugebiet „Südost“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
216	Habichtswald, OT Ehlen	Baugebiet „Nordost“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
221	Twistetal, OT Berndorf	Baugebiet „Berndorf Nord“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
222	Twistetal, OT Twiste	Baugebiet „Twiste Nord“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
223	Twistetal, OT Twiste	Baugebiet „Twiste Süd“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
235 (neu 878)	Allendorf (Eder), OT Allendorf	Baugebiet „Nordwest“	X	X	FFH + VSG liegen teilw. in Wirkzone, bzgl. FFH keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar, bzgl. <b>VSG wurde die Fläche verkleinert und die Konflikte sind lösbar</b>	Fläche wird in den Plan aufgenommen
246	Gemünden (Wohra), ST Gemünden	Baugebiet „Nord“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

PLUP-ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
250	Ehrenberg (Rhön), OT Wüstensachsen	Baugebiet „Südwestlich der B 278“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
260	Hatzfeld (Eder), ST Hatzfeld	Baugebiet „Südwest“	X	X	FFH + 2 VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
278	Zierenberg, ST Zierenberg	Baugebiet „Nordost“	X		2 FFH-Gebiete liegen teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträcht. erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
293	Flieden, OT Flieden	Baugebiet „Flieden-Nord“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
294	Flieden, OT Flieden	Baugebiet „Flieden-Süd“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
295	Flieden, OT Flieden	Baugebiet „Am Sportplatz“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
296	Flieden, OT Flieden	Baugebiet „Mühlersbach“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
301	Hosenfeld, OT Hosenfeld	Baugebiet „Ost“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
353 (neu 883)	Hilders OT Hilders	Baugebiet „Östlicher Hang“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
354	Hofbieber, OT Hofbieber	Baugebiet „westlich der L 3258“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
376	Niederaula, OT Niederaula	Baugebiet „Nord“	X	X	FFH + VSG liegen teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
382	Frankenau ST Frankenau	Baugebiet „Nördlicher Ortsrand“		X	Planung reicht nahe an empfindliche Flächen des VSG heran (Jagdhabitat Rotmilan, Neuntöter), <b>Prüfung der artenschutz- rechtlichen Belange auf nachfolgender Ebene erforderlich.</b>	Fläche wird in den Plan aufgenommen
383	Frankenau ST Frankenau	Baugebiet „Mummbrunnenwiese“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
400	Bad Wildungen ST Reinhardshausen	Baugebiet „Südwestlicher Ortsrand“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

PLUP-ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
434	Bebra ST Bebra	Baugebiet „Neben dem Solarpark“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
440	Nüsttal OT Hofaschenbach	Baugebiet „Liedburg Süd“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
445	Hessisch Lichtenau, ST Hessisch Lichtenau	Baugebiet „West“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar; <b>im nachfolgenden Bauleitplanverfahren allerdings Artenschutzprüfung erforderlich</b>	Fläche wird in den Plan aufgenommen
447	Ludwigsau, OT Friedlos	Baugebiet „Südwest“	X	X	FFH + VSG liegen teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
460	Bad Hersfeld, ST Sorga	Baugebiet „Sorga Nordwest“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
546	Willingen, OT Willingen	Baugebiet „Neben der Sommerrodelbahn“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
547	Willingen, OT Willingen	Baugebiet „Oberhalb der B 251“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
553	Rotenburg ST Rotenburg	Baugebiet „Ost“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
629	Fulda, ST Bronzell	Baugebiet „Bronzell neu“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
639 (alt 109)	Schwalmstadt ST Ziegenhain	Baugebiet „Ziegenhain Süd - gegenüber Schafhof“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
640 (alt 117)	Fritzlar, ST Fritzlar	Baugebiet „Galbächer Warte“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, nach Flächenreduzierung keine erhebliche Beeinträchtigung mehr erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
656 (alt 441)	Nüsttal, OT Hofaschenbach	Baugebiet „Nord“	X	X	Fläche liegt teilw. unmittelbar im VSG und in der Wirkzone liegen Teile eines FFH- Gebiets, nach Optimierung des Flächenzuschnitts sind keine erheblichen Beeinträchtigungen mehr erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

PLUP-ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
661 (alt 542)	Willingen, OT Usseln	Baugebiet „Unterhalb des Osterkopfes“	X		VSG + FFH liegen teilw. in Wirkzone, nach Flächenoptimierung keine erhebliche Beeinträchtigung mehr erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
662 (alt 543)	Willingen, OT Willingen	Baugebiet „Zwischen den Liften“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
667 (alt 592)	Kassel, ST Nordshausen	Baugebiet „Nordshausen/Dönche“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
831	Kassel Stadt	Baugebiet „Multifunktionshalle Giesewiesen“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
873	Niestetal-Sandershausen	Baugebiet „Im Mühlenfeld“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
837	Bad Wildungen OT Reinhardshausen	Baugebiet „Erweiterung Homberg“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
839	Bebra OT Breitenbach	Baugebiet „Opfergrund“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

## Natura 2000-Vorabschätzung der Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe Planung

PLUP- ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
86	Borken ST Borken	Gewerbegebiet „Westlich der Bahn“	X	X	FFH + VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
99 (neu 869)	Felsberg ST Gensungen	Gewerbegebiet „Östlich der L 3223“	X	X	FFH + VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
104	Schwalmstadt ST Treysa	Gewerbegebiet „Treysa Ost / Schwalmaue“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
111	Schwalmstadt ST Ziegenhain	Gewerbegebiet „Zwischen Bahn und B 454“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
118	Fritzlar ST Fritzlar	Gewerbegebiet „Fritzlar Süd“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
150	Oberaula OT Wahlshausen	Gewerbegebiet „Nördlich der B 454“		X	<b>Lage im VSG</b> , entsprechend der zugehörigen Abweichungszulassung vom 14.10.2004 sind auf der nachfolgenden Planungsebene (Bebauungsplan) Bestandserhebungen und Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten der wertgebenden Vogelarten vorzusehen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen eintreten werden	Fläche wird in den Plan aufgenommen
174	Kalbach OT Mittelkalbach	Gewerbegebiet „Erweiterung Nord-Ost“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Bebauungsplan wurde in Kraft gesetzt, Fläche ist Bestand
208	Haunetal OT Neukirchen	Gewerbegebiet „Neukirchen“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
230	Bromskirchen OT Bromskirchen	Gewerbegebiet „Erweiterung Sägewerk“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
231	Battenberg ST Battenberg	Gewerbegebiet „Erweiterung bei Fullnhausen“	X	X	FFH + 2 VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

PLUP- ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
236	Allendorf (Eder) ST Rennertehausen	Gewerbegebiet „Südlich Haine“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
248	Gemünden (Wohra) ST Gemünden	Gewerbegebiet „Süd“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
351	Tann (Rhön) ST Tann	Gewerbegebiet „Kuhleich II“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
369	Niederaula OT Niederaula	Gewerbegebiet „Landwehr“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
371	Niederaula OT Niederaula	Gewerbegebiet „Beim Gericht“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
373 (neu 855)	Niederaula OT Niederjossa	Gewerbegebiet „Gleberück“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
380	Haina (Kloster) OT Löhlbach	Gewerbegebiet „Erweiterung“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
395	Frankenberg (Eder) ST Röddenau	Gewerbegebiet „Röddenau Süd“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
429	Bebra ST Bebra	Gewerbegebiet „Östlich der B 27“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
430	Bebra ST Breitenbach	Gewerbegebiet „Breitenbach Süd“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
442	Kirchheim OT Kirchheim	Gewerbegebiet „Beim Friedhof“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
444	Hessisch Lichtenau ST Hessisch Lichtenau	Gewerbegebiet „Kaserne Nord“	X		2 FFH-Gebiete liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
549	Rotenburg a.d.Fulda ST Rotenburg	Gewerbegebiet „Erweiterung GE Rotenburg“		X	VSG liegt angrenzend in Wirkzone. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu befürchten, wenn erhebliche Beeinträchtigungen des VSG, die sich erst auf Ebene der Bauleitplanung erkennen lassen, durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.	Fläche wird unter Beachtung der LSG- Grenze in den Plan aufgenommen

PLUP- ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
550	Rotenburg a.d.Fulda ST Rotenburg	Gewerbegebiet „An der Stadtgrenze“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
649 (alt 247)	Gemünden (Wohra) ST Gemünden	Gewerbegebiet „Nord“	X		nach Reduzierung des Plangebietes (ausreichender Abstand zur Wohra-Aue) kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden	Fläche wird in den Plan aufgenommen
651 (alt 370)	Niederaula OT Niederaula	Gewerbegebiet „Fulda-Aue“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
654 (alt 830)	Bebra ST Bebra	Gewerbegebiet „Kuhrasen“		X	VSG liegt teilw. in Wirkzone, nach Reduzierung auf die LSG – Grenze keine erhebliche Beeinträchtigung mehr erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
672 (alt 452)	Sontra ST Sontra	Gewerbegebiet „Husarenkaserne - Abschn. II Grenze Nentershausen“	X		FFH liegt teilw. in Wirkzone, nach einer Flächenreduzierung kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden	Fläche wird in den Plan aufgenommen
673 (alt 453)	Nentershausen OT Weißenhasel	Gewerbegebiet „Husarenkaserne - Abschn. III“	X		FFH grenzte zunächst unmittelbar an das Plangebiet an, nach einer Flächenreduzierung kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden	Fläche wird in den Plan aufgenommen
835	Bad Wildungen OT Wega	Gewerbegebiet „Gewerbefläche Wega“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
942	Homberg OT Lützelwig	Gewerbegebiet „Südliche Gewerbegebietserweiterung“	X	X	FFH und VSG liegen teilw. in Wirkzone, keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

## Natura 2000-Vorabschätzung der geplanten Rohstoffabbau

PLUP-ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
164	Fritzlar, ST Geismar, Haddamar	Basaltsteinbruch „Hellenwarte“, Erweiterung		X	VSG Ederau, Wirkzone Keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen.
472	Alheim OT Oberellenbach	Erweiterung Gipsabbau	X		FFH-Gebiet Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra, Wirkzone Keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen.
482	Felsberg, ST Rhünda, Helmshausen	Basaltsteinbruch „Mondschein“, Erweiterung		X	VSG Ederau, Wirkzone Keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
483	Frielendorf, OT Großropperhausen	Basaltsteinbruch „Franzosenbruch“, Erweiterung		X	Überschneidung mit VSG „Knüll“ (ca. 13,5 ha) und Wirkzone (ca. 88 ha). Nach örtlicher Überprüfung der Oberen Naturschutzbehörde sind lt. Stellungnahme vom 20.03.2009 keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
485 489	Fritzlar, ST Obermöllrich Wabern, OT Niedermöllrich	Geplanter Kiesabbau „Cappeler Puhl“	X	X	FFH-Gebiet Untere Eder, Wirkzone VSG Ederau, Wirkzone Keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
494	Meißner OT Abterode Berkatal OT Frankershausen	Geplanter Gipsabbau „Krösselberg“	X		FFH-Gebiet Meißner und Meißner Vorland, Bei der Ausweisung wird davon ausgegangen, dass zwischen dem Abbau und dem angrenzenden FFH- Gebiet ein Abstand von 300 m eingehalten wird, dass der Abbau unter Tage durchgeführt wird und dass im fachgesetzlichen Genehmigungsverfahren sichergestellt wird, dass von dem Abbau ausgehende Staubimmissionen auf das FFH-Gebiet ausgeschlossen sind. <b>Bei Einhaltung dieser Voraussetzungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen zu erwarten.</b>	Fläche wird <b>unter nebenstehenden Voraussetzungen</b> in den Plan aufgenommen

PLUP-ID	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Bezeichnung	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
495 (neu 902)	Ringgau OT Röhrda	Erweiterung des Kalksteinbruchs „Am Köhlerskopf“	(X)		Durch Verkleinerung der Fläche sind die potentiellen Konflikte entfallen	Fläche wird in den Plan aufgenommen
497	Witzenhausen ST Hundelshausen	Erweiterung Gipsabbau	X		FFH-Gebiet Werra- und Wehretal, Wirkzone, Keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
925	Meißner Wellingerode	Neuausweisung eines Dolomitstein- bruchs in Meißner- Wellingerode	X		FFH-Gebiet Meißner und Meißnervorland, Wirkzone FFH-Lebensraumtypen sind weder in der im Regionalplan dargestellten Fläche betroffenen, noch von der in das FFH-Gebiet reichenden Erweiterung, die nicht im Regionalplan dargestellt wird. Nach fachlicher Aussage der Oberen Naturschutzbehörde sind keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten. Durch entsprechende Optimierungen wird es sogar möglich sein, Lebensräume mit Natura 2000- Relevanz zu entwickeln.	Fläche wird in den Plan aufgenommen
926	Alheim Sterkelshausen	Erweiterung eines Grauwackestein- bruchs in Alheim- Sterkelshausen	X		Erhebliche Beeinträchtigungen sind wegen der nur geringen Wirkzonenbetroffenheit von 1,7 ha nicht zu erwarten.	Fläche wird in den Plan aufgenommen

## Natura 2000-Vorabschätzung der Straßenbaumaßnahmen

PLUP-ID	Bezeichnung	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
163	Vierstreifiger Weiterbau der A 49 von der AS Bischhausen bis zur Regionsgrenze	Schwalmstadt	X	X	FFH- und VSG-Gebiet liegen teilweise in Wirkzone, aber keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
306-312	Neubau der vierstreifigen A 44 zwischen der A 7 bei Kassel-Ost und der A4 bei Herleshausen	Kaufungen, Hess.Lichtenau, Waldkappel, Wehretal Sontra, Herleshausen	X		Das Ergebnis der i .A. der Hess. Straßenbauverwaltung durchgeführte FFH-Verträglichkeitsprüfung liegt vor. Hiernach sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen zu erwarten.	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen. Detailliertere Prüfungen bleiben den nachfolgenden Planungsverfahren vorbehalten
322	B 252 Ortsumgehung Vöhl-Dorfitter	Vöhl	X		FFH-Gebiet teilweise in Wirkzone, aber keine Beeinträchtigung erkennbar Planfeststellungsbeschluss liegt vor.	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
325	B 454/L 3155 Verlegung bei Schwalmstadt-Treysa	Schwalmstadt	X		FFH-Gebiet teilweise in Wirkzone, aber keine Beeinträchtigung erkennbar	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
327	B 458 Ortsumgehung Hilders-Wickers	Hilders	X	X	FFH-Gebiet liegt teilweise in Wirkzone, VSG-Gebiet ist in geringem Umfang direkt betroffen, aber keine Beeinträchtigung erkennbar.	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
331	L 3307 Umgehung Ebersburg-Weyhers	Ebersburg	X		FFH-Gebiet teilweise in Wirkzone, aber keine Beeinträchtigung erkennbar	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
339/608	B 249 Ortsumgehung Meinhard-Frieda	Meinhard, Wanfried	X		Zwei FFH-Gebiete liegen teilweise in Wirkzone, aber keine Beeinträchtigung erkennbar. Das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung vom Hessischen Landesamt für Straßen und Verkehrswesen liegt vor. Hiernach sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen

PLUP-ID	Bezeichnung	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
342	B 252 Ortsumgehung Twistetal-Berndorf	Twistetal	X		FFH-Gebiet teilweise in Wirkzone, aber keine Beeinträchtigung erkennbar	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
511	B 83 Ortsumgehung Rotenburg-Lispenshausen	Rotenburg a. d. F. Lispenshausen	X		Stellungnahme der ONB vom 28.05.2008: Es ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele der Natura-2000 Gebiete auszugehen.	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
518	B 252 Ortsumgehung Twistetal-Twiste	Twistetal	X		FFH-Gebiet teilweise in Wirkzone, aber keine Beeinträchtigung erkennbar. Das Ergebnis der FFH- Verträglichkeitsprüfung vom Hessischen Landesamt für Straßen und Verkehrswesen liegt vor. Hiernach sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
910	B 252 Ortsumgehung Burgwald-Ernsthäuser	Burgwald		X	Für die modifizierte Variante 7 können nach fachlicher Abschätzung der ONB von 07.05.2007 erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, auch unter Einbeziehung kumulativer Wirkungen. Weitere artenschutzrechtliche Belange werden im folgenden Planfeststellungsverfahren zu klären sein.	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
912 / 915	A 4 Neubau im Abschnitt Bad Hersfeld- Sorga bis Friedewald	Bad Hersfeld, Friedewald	X		In der landesplanerischen Entscheidung ist aufgeführt: Die FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet "Seulingswald" kommt unter Einbeziehung der kumulativen Projekte zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für diese maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes zu erwarten sind	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen
914	Umfahrung Weihershof	Hofbieber	X		Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die derzeitige Ortsdurchfahrt und der nunmehr weiter vom FFH- Gebiet abgerückten Trasse, kann von keiner Verschlechterung	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen

PLUP-ID	Bezeichnung	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
					gegenüber der derzeitigen Situation ausgegangen werden.	
945	B 87n, Fernstraßenverbindung im Zuge der L 3174, westl. Esbachsgraben bis Landesgrenze (Variante A IV 2 L)	Tann (Rhön)	X	X	Das FFH-Gebiet Ulsteraue wird mit einem 420 m langen Brückenbauwerk gequert. Nach der vorliegenden FFH-VP sowie der fachlichen Einschätzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen zu erwarten. Für die im ROV festgelegte Variante (A IV-2 L) sind für einen kurzen Teilabschnitt am Staufelsberg, (weitestgehend) östlich der hessischen Landesgrenze, im derzeitigen Untersuchungsstand erhebliche Beeinträchtigungen der Vogelschutzgebiete Thüringische und Hessische Rhön nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen. Die Fachbehörden in Hessen und Thüringen gehen davon aus, dass erhebliche Beeinträchtigungen für die VSG Hessische Rhön und Thüringische Rhön sowie den Schwarzstorch als besonders geschützte Art durch geeignete Maßnahmen grundsätzlich im Vorfeld der Realisierung des Vorhabens ausgeschlossen werden können. Erfordernis und Art dieser Maßnahme sind im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens zu untersuchen und festzulegen.	Vorhaben wird in den Plan aufgenommen

## Natura 2000-Vorabschätzung der Waldzuwachsflächen

PLUP-ID	Bezeichnung	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
678	Waldzuwachsgebiet	Frankenau.	X	X	Das Ergebnis der fachlichen Vorabschätzung durch die ONB lautet: keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar. Der LRT Heide (FFH) ist auf einer Teilfläche betroffen, es ist aber in der Datenbank kein Verschneidungsergebnis dargestellt, da die Fläche unter 0,5 ha liegt.	Fläche wird in den Plan aufgenommen
679	Waldzuwachsgebiet	Zierenberg	X		keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
681	Waldzuwachsgebiet	Zierenberg	X		Das Ergebnis der fachlichen Vorabschätzung durch die ONB lautet: erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen. Evtl. ist der LRT Kalkmagerrasen betroffen. Das Waldzuwachsgebiet wird um die Teilfläche reduziert. Es ist ein ausreichender Abstand zu dem LRT einzuhalten.	Fläche wird verkleinert in den Plan aufgenommen
684	Waldzuwachsgebiet	Kalbach	X		keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
693	Waldzuwachsgebiet	Hatzfeld		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
702	Waldzuwachsgebiet	Lichtenfels, St.		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
703	Waldzuwachsgebiet	Vöhl		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
704	Waldzuwachsgebiet	Vöhl		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
712	Waldzuwachsgebiet	Frankenau, St.		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
716	Waldzuwachsgebiet	Haina		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

PLUP-ID	Bezeichnung	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
717	Waldzuwachsgebiet	Haina		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
718	Waldzuwachsgebiet	Haina		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
719	Waldzuwachsgebiet	Haina		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
721	Waldzuwachsgebiet	Bad Wildungen		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
724	Waldzuwachsgebiet	Bad Wildungen		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
725	Waldzuwachsgebiet	Bad Wildungen		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
729	Waldzuwachsgebiet	Frielendorf		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
730	Waldzuwachsgebiet	Ottrau		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
731	Waldzuwachsgebiet	Oberaula		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
734	Waldzuwachsgebiet	Neuenstein		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
737	Waldzuwachsgebiet	Hünfeld		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
738	Waldzuwachsgebiet	Nüsttal		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
739	Waldzuwachsgebiet	Nüsttal		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
746	Waldzuwachsgebiet	Nüsttal		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
747	Waldzuwachsgebiet	Poppenhausen		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
752	Waldzuwachsgebiet	Gersfeld		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

PLUP-ID	Bezeichnung	Gemeinde Stadt-/Ortsteil	Natura 2000		Ergebnis der Vorabschätzung	Umsetzung im Zuge der Planaufstellung
			FFH	VSG		
753	Waldzuwachsgebiet	Hilders		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
757	Waldzuwachsgebiet	Hilders		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
758	Waldzuwachsgebiet	Hofbieber		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
759	Waldzuwachsgebiet	Hilders		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen
761	Waldzuwachsgebiet	Hilders		X	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	Fläche wird in den Plan aufgenommen

### **6.3.4.2 Kumulative Wirkung**

Soweit ein Natura 2000-Gebiet von mehreren Vorhaben berührt ist, kann sich aus der Summe der möglichen Beeinträchtigungen eine Veränderung der Beurteilung des Einzelfalls ergeben. In den folgenden Tabellen sind die Anzahl von Eingriffen in Natura 2000-Gebiete aufgeführt, die mittels der Datenbank ermittelt wurden. Die Betrachtung kann sich deshalb hier nur auf eine Summenermittlung beschränken. Nicht enthalten sind Planungen, die als Einzelprojekt ein FFH- bzw. VS-Gebiet betreffen.

Nach der 2. Anhörung und Offenlegung ergaben sich nur unwesentliche Veränderungen bei der Ermittlung der kumulativen Betroffenheiten, so dass aus regionalplanerischer Sicht insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen abgeschätzt werden können.

Bei den Mehrfachbetroffenheiten eines Schutzgebietes ist auch zu beachten, dass die Summe der betroffenen Fläche auch durch Überschneidung der Wirkzonen von Projekten entstehen kann und sich somit die Relation zur Gesamtfläche verringern würde. Nicht berücksichtigt bleiben auch die spezifischen Auswirkungen der Projekte auf das Schutzgut. Aus den Summenbetrachtungen lassen sich keine Erfordernisse für eine Neubetrachtung der Einzelprojekte ableiten. Im Rahmen des Monitorings der Umweltauswirkungen bei der Planumsetzung ist der Aspekt kumulativer Wirkungen einzubeziehen.

## FFH-Gebiete mit mehrfacher Betroffenheit

Gebietsname	Reg.-Nr.	Fläche ha	Vorh.-Fläche im Schutzgut		Wirkzone im Schutzgut		Anzahl	Vorhaben Beschreibung	Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkung zu erwarten
			ha	%	ha	%			
Auenwiesen v. Fulda, Rohrbach und Solz	5024-305	787,6			33,2	4,2	3	Gewerbegebiet Bebra Siedlungsfläche Ludwigsau Siedlungsfläche Bad Hersfeld	nein
Borkener See	4921-301	329,1			39,1	11,9	2	Gewerbegebiet Borken Siedlungsfläche Borken	nein
Ettelsberg mit Ruthenaar- u. Hoppecketal bei Willingen	4717-350	116,2			5,3	5,5	3	Siedlungsflächen Willingen	nein
Glimmerode und Hambach bei Hess. Lichtenau	4824-308	782,7			13,3	0,6	2	Gewerbegebiet Hess. Lichtenau Siedlungsfläche Hess. Lichtenau	nein
Habichtswald u. Seilenberg bei Ehlen	4622-302	2.919,4			10,2	0,35	3	Siedlungsflächen Habichtswald	nein
Kalkmagerrasen zw. Morschen und Sontra	5025-350	444,5			67,4	15,2	5	2 Gewerbegebiete Sontra/Nentershsn. 2 Gipsbrucherweiterung Alheim und Sterkelshausen A 44 in der Gemarkung Sontra	nein Die kumulativen Betroffenheiten haben sich gegenüber der 1. Abschätzung der ONB durch Änderung der Gebietskulisse und durch zwei neue Projekte verändert. Für den Abbau werden für 1,7 ha Wirkzonenbetroffenheit keine erheblichen

Gebietsname	Reg-Nr.	Fläche ha	Vorh.-Fläche im Schutzgut		Wirkzone im Schutzgut		Vorhaben		Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkung zu erwarten
			ha	%	ha	%	Anzahl	Beschreibung	
									Beeinträchtigungen durch die ONB abgeschätzt und für das Straßenprojekt sind Optimierungen vorgesehen. Zum Zeitpunkt der Beschlussfassung über den Plan wurde keine Neuabschätzung vorgenommen, da sich die potentiellen Konflikte entschärfen werden.
Lüder mit Zuflüssen	5423-304	127,9			1,3	1,0	2	Siedlungsfläche Großenlüder Siedlungsfläche Hosenfeld	nein
Meißner und Meißner Vorland	4725-306	2042,8			45,4	2,2	2	Abbauvorhaben Meißner	nein Das FFH-Gebiet wird in der Wirkzone durch die zusätzliche Aufnahme von einem Abbauvorhaben in Wellingerode nun von zwei Projekten betroffen. Für das neu aufgenommene Projekt sind nach Abschätzung der ONB keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten. Bei entsprechender Optimierung wird es möglich sein, Lebensräume mit Natura 2000 Relevanz zu entwickeln. Kumulativen Wirkungen wird daher vorgebeugt. Es erfolgt keine Neuabschätzung der Auswirkungen.

Gebietsname	Reg.-Nr.	Fläche ha	Vorh.-Fläche im Schutzgut		Wirkzone im Schutzgut		Vorhaben		Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkung zu erwarten
			ha	%	ha	%	Anzahl	Beschreibung	
Obere Eder	4917-350	2.335,9			53,7	2,3	5	Gewerbegebiet Battenberg Gewerbegebiet Allendorf Gewerbegebiet Frankenberg Siedlungsfläche Hatzfeld Siedlungsfläche Allendorf	nein
Obere und Mittlere Fuldaaue	5323-303	2.538,5			68,5	2,7	7	L 3307 Umgehung Ebersburg-Weyers 5 Gewerbegebiete Niederaula Siedlungsfläche Fulda	nein
Seulingswald	5025-303	2323,1			27,4	1,18	2	Abschnitte der A 4 bei Hersfeld und Friedewald	nein In der landesplanerischen Entscheidung ist bereits aufgeführt, dass die FFH- Verträglichkeitsprüfung unter Einbeziehung der kumulativen Projekte zu dem Ergebnis kommt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH- Gebietes zu erwarten sind. Es erfolgt daher keine Neuabschätzung der kumulativen Wirkungen.
Trimmberg bei Reichensachsen	482 -301	158,8	1,4	0,9	32,2	20,3	2	Abschnitte der A 44 bei Wehretal und Waldkappel	nein Die neuen Verschneidungsergebnisse ergeben sich durch die Änderung der Gebietskulisse

Gebietsname	Reg-Nr.	Fläche ha	Vorh.-Fläche im Schutzgut		Wirkzone im Schutzgut		Vorhaben		Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkung zu erwarten
			ha	%	ha	%	Anzahl	Beschreibung	
									des Schutzgutes. Das Ergebnis der im Auftrag der Hessischen Straßenbauverwaltung durchgeführten FFH- Verträglichkeitsprüfung liegt vor. Hiernach sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen zu erwarten.
Twiste mit Wilde, Watter und Aar	4620-304	147,5			10,9	7,3	5	B 252 OU Twistetal-Berndorf B 252 OU Twistetal-Twiste 3 Siedlungsflächen Twistetal	nein
Ulsteraue	5325-350	279,2			6,3	2,2	2	Abschnitte der B 458 OU Hilders- Wickers und B 87n	nein Für das Projekt B 458 Ortsumgehung Hilders/Wickers liegt bereits ein Planfeststellungs- beschluss vor. Und zu dem Projekt B 87n besteht kein räumlicher Zusammenhang. Es erfolgt daher keine Neuabschätzung der kumulativen Wirkung.
Untere Eder	4822-304	1.665,9			94,3	5,7	6	Gewerbegebiet Felsberg Gewerbegebiet Fritzlar Gewerbegebiet Bad Wildungen Siedlungsfläche Felsberg 2 Sand- u. Kiesgruben Fritzlar und Wabern	nein

Gebietsname	Reg-Nr.	Fläche ha	Vorh.-Fläche im Schutzgut		Wirkzone im Schutzgut		Vorhaben		Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkung zu erwarten
			ha	%	ha	%	Anzahl	Beschreibung	
Vorderrhön	5325-305	3.690,6			17,9	0,5	3	Siedlungsfläche Hofbieber Siedlungsfläche Nüsttal Umfahrung Weiherhof Hofbieber	nein
Werra- und Wehretal	4825-302	24.483,3	0,9	0,0	175	0,7	5	3 Abschnitte der A 44 Gemarkung Wehretal, Sontra und Waldkappel B 249 OU Meinhard-Frieda Gipssteinbruch Witzenhausen	nein
Wohraue zwischen Kirch- hain und Gemünden (Wohra)	5119-302	278,9			7,3	2,6	3	2 Gewerbegebiete Gemünden (Wohra) Siedlungsfläche Gemünden (Wohra)	nein
Zuflüsse der Fliede	5523-302	95,9			7,0	7,2	5	Siedlungsfläche Kalbach 4 Siedlungsflächen Flieden	nein

## Vogelschutzgebiet mit mehrfacher Betroffenheit

Gebietsname	Reg-Nr.	Fläche ha	Vorh.-Fläche im Schutzgut		Wirkzone im Schutzgut		Vorhaben		Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkung zu erwarten
			ha	%	ha	%	Anzahl	Beschreibung	
Borkener See	4921-301	329,1			39,1	11,9	2	Gewerbegebiet Borken Siedlungsfläche Borken	nein
Ederaue	4822-402	3.126			147,3	4,7	12	Siedlungsfläche Felsberg Siedlungsfläche Hatzfeld Gewerbegebiet Allendorf Gewerbegebiet Battenberg Gewerbegebiet Felsberg Gewerbegebiet Frankenberg Gewerbegebiet Fritzlar Gewerbegebiet Bad Wildungen 2 Abbauvorhaben in Fritzlar Abbauvorhaben in Wabern Abbauvorhaben in Felsberg	nein
Fuldaaue um Kassel	4722-401	828,9			27,3	3,3	2	Siedlungsfläche Kassel Siedlungsfläche Niestetal	nein Die Betroffenheit des VSG ergibt sich durch zwei im Rahmen der 2. Offenlegung aufgenommene Siedlungsflächen, die ohne räumlichen Zusammenhang auf das Schutzgut wirken. Für das Projekt in Kassel gibt es bereits eine Abweichungszulassung und es befindet sich im Bauleitplanverfahren. Es erfolgt daher keine Neuabschätzung der kumulativen Wirkung.

Gebietsname	Reg-Nr.	Fläche ha	Vorh.-Fläche im Schutzgut		Wirkzone im Schutzgut		Vorhaben		Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkung zu erwarten
			ha	%	ha	%	Anzahl	Beschreibung	
Fuldataal zwischen Rotenburg und Niederaula	5024-401	1.713,2			175,9	10,3	16	B 83 OU Rotenburg-Lispenhausen 4 Gewerbegebiete Niederaula 3 Gewerbegebiete Bebra 2 Gewerbegebiete Rotenburg Gewerbegebiet Bad Hersfeld 2 Siedlungsflächen Bebra Siedlungsfläche Ludwigsau Siedlungsfläche Rotenburg Siedlungsfläche Niederaula	nein
Hess. Rhön	5425-401	36.080,1	0,6 5,5 106	0,0 0,0 0,3	36,1 229,0	0,10 0,63	18	B 458 OU Hilders-Wickers B 87n Tann 11 Waldzuwachsgebiete  Siedlungsfläche Ehrenberg Siedlungsfläche Hilders 2 Siedlungsflächen Nüsttal Gewerbegebiet Tann (Rhön)	nein Die kumulativen Betroffenheiten haben sich durch den geplanten Bau der B 87n gegenüber der 1. Abschätzung durch die ONB - bezogen auf die Flächengröße des Schutzgebietes - nur geringfügig verändert. Bisher wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen abgeschätzt und es liegen aus dem ROV keine Hinweise für eine Neubetrachtung der kumulativen Wirkungen vor.
Hess. Rothaargebirge	4917-401	27.273,3	10,6	0,03			6	2 Waldzuwachsgebiete  Gewerbegebiet Bromskirchen Gewerbegebiet Battenberg Siedlungsfläche Hatzfeld Siedlungsfläche Allendorf	nein nein

Gebietsname	Reg-Nr.	Fläche ha	Vorh.-Fläche im Schutzgut		Wirkzone im Schutzgut		Vorhaben		Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkung zu erwarten
			ha	%	ha	%	Anzahl	Beschreibung	
Kellerwald	4920-401	26.399,5	113,4	0,4	50,6	1,1	16	11 Waldzuwachsgebiete Gewerbegebiet Haina 2 Siedlungsflächen Frankenau 2 Siedlungsflächen Bad Wildungen	nein
Knüll	5022-401	26.957,3	13,5 23,5 5,8	0,05 0,08 0,02	88,0 63,5	0,32 0,25	8	Basaltsteinbruch Frielendorf 4 Waldzuwachsgebiete Gewerbegebiet Oberaula Gewerbegebiet Kirchheim Gewerbegebiet Homberg	nein
Schwalmniederung bei Schwalmstadt	5121-401	2.716			130,2	4,8	4	Abschnitt der A 49 in Schwalmstadt 2 Gewerbegebiete Schwalmstadt Siedlungsfläche Schwalmstadt	nein

## 7. Nichttechnische Zusammenfassung

Ziel des Umweltberichtes ist, das in der Region bestehende Umweltschutzniveau zu sichern<sup>3</sup>. Die räumliche Entwicklung soll so erfolgen, dass gleichzeitig die natürlichen Lebensgrundlagen und gesunde Lebensbedingungen erhalten bleiben. Dazu wurde der Regionalplan Nordhessen 2009 einer Planumweltprüfung unterzogen.

Von den vorgesehenen regionalplanerischen Festlegungen für Raumnutzungen und Raumfunktionen wurden 12 Kategorien für den Raum identifiziert, bei denen erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind. Mittels einer Datenbank wurden ca. 1200 Projekte geprüft. Einige Einzelprojekte und die Flächen für Windenergie wurden gesondert untersucht und beschrieben (siehe Kapitel 5 und 6).

<b>Raumnutzungskategorie (nur Planung)</b>	<b>Anzahl der geprüften Projekte</b>	<b>Anzahl der aufgenommenen Projekte</b>
Vorranggebiet Siedlung > 5 ha	306	228
Vorranggebiet Industrie und Gewerbe >5 ha	207	118
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	420	360
Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten	54	37
Regional-, Nahverkehrs- und S- Bahnstrecke	2	2
Bundesfernstraße 4-streifig	11	11
Bundesfernstraße 2- oder 3- streifig	51	25
sonstige regionalbedeutsame Straße	15	8

Die Ergebnisse der Planumweltprüfung sind in diesem Bericht dargestellt. Ausgehend von der Bewertung und Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands wird die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt anhand von Umweltaspekten beschrieben und bewertet. Die dabei berücksichtigten Schutzgüter sind Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur und Sachgüter. Dabei wurden auch die Summenwirkungen und kumulativen Betrachtungen berücksichtigt.

Repräsentiert werden diese Schutzgüter durch umweltbezogene Gebietskategorien, z.B. Naturschutzgebiete, FFH-/Vogelschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Luftleitbahnen, Bodendenkmäler, oder wie im Fall der Seveso-II Prüfung durch festgelegte Schutzabstände zwischen Siedlungsbereichen und Gewerbebetrieben, die mit sehr gefährlichen Stoffen arbeiten.

Untersucht wurden dabei anhand von Schwellenwerten ausschließlich raumbedeutsam erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter. Der Maßstab der Beeinträchtigung ist dabei grundsätzlich die in Anspruch genommene oder in anderer Weise betroffene Fläche. Im Falle erheblicher Beeinträchtigung wurden Varianten oder Modifizierungen untersucht, d.h. durch eine Verkleinerung, Neuabgrenzung, Lageveränderung oder durch den Verzicht auf die Planungsfläche eine Lösung der umwelterheblichen Probleme herbeigeführt. Dabei stellt die Prüfung und Bewertung der Umweltauswirkungen nicht die regionalplanerische

<sup>3</sup> Plan- UP- Richtlinie und ROG

Gesamtabwägung dar, sondern einen gewichtigen Aspekt. Andere Aspekte können höher gewichtet sein und so zur Aufnahme in den Regionalplan geführt haben.

Dies gilt nicht für die dem Umweltbericht beigelegte Sonder-Prüfung nach Flora-Fauna-Habitat Richtlinie und Vogelschutz – Richtlinie<sup>4</sup>. Falls in der entsprechenden Vorabschätzung erhebliche Auswirkungen auf Schutzgebiete nicht ausgeschlossen werden konnten, sind Alternativen oder vertiefende Untersuchungen in den nachfolgenden Verfahren zwingend erforderlich, um erhebliche Beeinträchtigungen sicher auszuschließen zu können.

In den beiden nachfolgenden Tabellen sind die mit der Datenbank geprüften und in den Plan aufgenommenen Projekte und ihre Umweltauswirkungen aufgeführt.

<b>Raumnutzungs-kategorie (nur Planung)</b>	<b>Anzahl der aufgenommenen Projekte</b>	<b>ohne oder nur geringe Umweltauswirkungen (Bewertung 0 und 1)</b>	<b>lösbare Umweltauswirkungen (Bewertung 2)</b>	<b>detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene (Bewertung 3)<sup>5</sup></b>	<b>mit erheblichen Umweltauswirkungen</b>
Vorranggebiet Siedlung	228	61	20	147	-
Vorranggebiet Industrie und Gewerbe	118	21	21	75	1
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft mit Umweltbelangen	64	55	7	2	-
Vorranggebiet für den Abbau oberflächen-naher Lagerstätten	37	10	-	27	-
Regional-, Nahverkehrs- und S-Bahnstrecke	2	-	2	-	-
Bundesfernstraße 4-streifig	10	1	6	3	-
Bundesfernstraße 2- oder 3-streifig	25	10	10	5	-
sonstige regionalbedeutsame Straße	8	4	4	-	-

<sup>4</sup> FFH-RL(92/43/EWG) und VS-RL (79/409/EWG)

<sup>5</sup> Die Gesamtbewertung eines Projektes in der Bewertungsstufe 3 ist zum größten Teil auf eine Wirkungsprognose auf das Schutzgut Wasser und Kulturerbe zurückzuführen, was auf der nachfolgenden Planungsebene betrachtet werden muss. Das Prüfungsergebnis in der Gesamtabwägung der Umwelterheblichkeit eines Projektes aus regionalplanerischer Sicht geht von keinen erheblichen Auswirkungen aus.

<b>Schutzgut</b>	<b>Betroffenheit: ohne oder nur geringe Umwelt- auswirkungen</b>	<b>Betroffenheit: Lösbare Umweltaus- wirkungen</b>	<b>Betroffenheit: detailliertere Prüfung auf nachfolgender Ebene<sup>6</sup></b>	<b>Betroffenheit: mit erheblichen Umweltaus- wirkungen</b>
Mensch	75	32	3	1
Flora, Fauna	83	41	94	-
Kulturerbe	3	2	116	-
Landschaft	117	22	2	-
Luft/Klima	180	46	35	-
Wasser	63	12	151	-

Mit Ausnahme eines geplanten Gewerbegebietes (Langes Feld – ID 588) konnten durch Verzicht oder Optimierung und durch Hinweise und Anregungen aus den beiden Anhörungen und Offenlegungen für die nachfolgenden Verfahren sowie durch das Mitwirken der Fachbehörden erhebliche Umweltauswirkungen durch die Projekte auf Regionalplanungsebene ausgeschlossen werden.

Die Flächeninanspruchnahme für das o. g. Gewerbegebiet soll nur dann erfolgen, wenn sie für die weitere Entwicklung des Oberzentrums Kassel und seines Verflechtungsbereiches tatsächlich erforderlich ist, weil qualitativ und quantitativ vergleichbare Flächenreserven im Gebiet des Zweckverbandes Raum Kassel mit geringerer Umweltbeeinträchtigung an anderer Stelle nicht zeitgleich entwickelt werden können.

## Anhang

Fachbeitrag des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, der Abt. Archäologische und Paläontologische Denkmalpflege zu den Archäologische Kulturlandschaftsflächen mit Bodendenkmälern von herausragender Bedeutung

### Werra-Meißner-Kreis (abgekürzt: ESW)

#### ESW 1.

Burgberg und seine Umgebung bei Witzenhausen-Ermschwerd mit einer frühmittelalterlichen Wallburg.

#### ESW 2.

Der gesamte Kaufunger Wald, begrenzt von der hessischen Landesgrenze zwischen Nieste und Witzenhausen-Ziegenhagen und im Osten und Süden von einer Linie bei Witzenhausen-Ziegenhagen, Witzenhausen-Kleinalmerode, Witzenhausen-Hundelshausen, Großalmerode, Helsa, Kaufungen und Nieste, dies alles mit der mittelalterlichen Burg Ziegenberg bei Witzenhausen-Ziegenhagen, mehreren mittelalterlichen Wüstungen, mittelalterlichen Tongruben, vorgeschichtlichen Hügelgräbern und überaus zahlreichen mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Glashütten in einer in Mitteleuropa sonst nicht anzutreffenden Dichte.

#### ESW 3.

Offenland und Waldbereich um Bad Sooden-Allendorf-Kammerbach mit einem eisenzeitlichen Höhlenkultplatz und anderen Spuren in der Kammerbacher bzw. Hilgershäuser Höhle, dem mit einer Wallanlage befestigten mittelalterlichen Klosterwirtschaftshof Mönchehof, mittelalterlichen Wüstungen und einer niederadligen Burg im Ottersbachtal, mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Kupfer- und/oder Eisenbergwerken sowie anderen Relikten.

#### ESW 4.

Der Meißner mit einer möglichen Kultstätte am Frau-Holle-Teich, Altwegen, einer mittelalterlichen Töpferei, einer frühneuzeitlichen Glashütte, mittelalterlichen Wüstungen auf der Hochfläche und in den Bergtälern, Relikten des ältesten Braunkohlenbergbaus in Hessen und anderen Spuren menschlicher Tätigkeit.

#### ESW 5.

Unterrassattel südlich Bad Sooden-Allendorf überwiegend westlich der Werra mit der frühmittelalterlichen Wallburg Römerlager und nahen vorgeschichtlichen Hügelgräbern, spätmittelalterlichen bis frühneuzeitlichen Kupferbergwerken im Dohlsbachtal und Höllental und ihren Randhöhen sowie bei Berkatal-Hitzerode, vier mittelalterlichen Burgen im Höllental und anderen Relikten.

#### ESW 6.

Hainsbachtal und Goburg südöstlich Bad Sooden-Allendorf mit mittelalterlichen Wüstungen im Hainsbachtal, Felschutzwänden und-dächern ebendort, einer eisenzeitlichen Wallanlage auf dem Hohenstein und einer weiteren mittelalterlichen Wüstung beim Wolfstisch.

#### ESW 7.

Boyneburg-Gebiet östlich Sontra-Wichmannshausen mit der eisenzeitlichen Wallburg und mittelalterlichen Reichsburg Boyneburg, mittelalterlichen Wüstungen bei Hof Harmuthshausen bei Ringgau-Datterode und am Schickeberg bei Sontra-Krauthausen und einer vorgeschichtlichen Siedlung ebendort.

### Kreis Fulda (abgekürzt: FD)

#### FD 1.

Bergiges Wald- und Offenland im Bereich der Kuppenrhön mit der vorgeschichtlichen Ringwallanlage (befestigte Höhensiedlung) auf der Milseburg, mit Resten einer mittelalterlichen Burg auf dem Liedenküppel bei Kleinsassen sowie dem Schloss Bieberstein und Hügelgräbern bei Langenbieber, ferner Einzelfunde steinzeitlicher Artefakte und mittelalterliche Ackerflurrelikte.

#### FD 2.

Offenland und bewaldete Höhen um Großelüder und Bad Salzschlirf mit zahlreichen Hügelgräbern z. T. in ausgedehnten Grabhügelfeldern der Bronze- und Eisenzeit auf den bewaldeten Höhen, mehreren eisenzeitlichen Flachgräberfeldern und vielen Siedlungsstellen derselben Epochen im Offenland sowie Einzelfundstellen steinzeitlicher Artefakte, ferner mit der Ringwallanlage auf dem Sängersberg bei Bad Salzschlirf, den Wallgrabenanlagen auf der Koppe bei Bad Salzschlirf, dem Vorderen Mühlberg bei Bimbach und dem Schieberg bei Maberzell-Trätzhof sowie den mittelalterlichen Burgstellen auf dem Heidenküppel bei Unterbimbach und in Großelüder.

#### FD 3.

Überwiegende Offenlandflächen mit kleinen Waldkuppen im Jossatal um Hosenfeld mit einzelnen Grabhügeln auf den Kuppen, Fundstellen eisenzeitlicher Mühlsteine und Rohmaterialplätze um Poppenrod, ferner mit der wüsten Burg Hainburg bei Blankenau.

#### FD 4.

Waldkuppen und Offenland im hessischen Kegelspiel zwischen Hünfeld und Rasdorf mit einer ausgedehnten Fundstelle altsteinzeitlicher Artefakte bei Großenbach, vorgeschichtlichen Ringwallanlagen und Grabhügeln auf dem Stallberg bei Kirchhasel, dem Kleinberg bei Rasdorf und im Staatsforst bei Burghaun sowie vielen eisenzeitlichen und mittelalterlichen Siedlungsplätzen und Einzelfundstellen auf den Kuppen und im Offenland, ferner mit den mittelalterlichen Burgen auf dem Morsberg und in Haselstein und der frühneuzeitlichen Landwehr bei Rasdorf.

#### FD 5.

Das Fuldaer Becken mit dichter Bebauung und Offenland mit mittelalterlichen bzw. frühneuzeitlichen Kirchen und Kapellen auf den umliegenden Bergkegeln Petersberg, Florenberg, Schulzenberg, Frauenberg, altsteinzeitlichen Fundplätzen bei Haimbach und Maberzell sowie zahlreichen Fundstellen v. a. des Mittelalters und der Neuzeit, aber auch älterer Epochen im Kernstadtbereich von Fulda.

### Kreis Waldeck-Frankenberg (abgekürzt: FKB)

#### FKB 1.

Höhenzug der Schwalenburg bei Willingen-Schwalenfeld mit der frühmittelalterlichen Wallburg Schwalenburg.

#### FKB 2.

Gebiet des Eisenbergs bei Korbach-Goldhausen und das Gebiet westlich Korbach-Lengefeld mit vielfältigen Relikten des mittelalterlichen Goldbergbaus auf dem Eisenberg, zwei mittelalterlichen Burgen und einer weiteren Wallanlage ebendort und einer frühmittelalterlichen Wallburg westlich Korbach-Lengefeld.

## FKB 3.

Waldort „Burg“ und anschließendes Offenland im Aartal westlich Lichtenfels-Goddelsheim mit einer frühmittelalterlichen Wallburg und mittelalterlichen Wüstung.

## FKB 4.

Bereich zwischen Edertal-Buhlen und Edertal-Böhne mit einer altsteinzeitlichen Jagdstation bei Edertal-Buhlen und einer mehrperiodigen Höhensiedlung auf dem Sengelsberg bei Edertal-Böhne.

## FKB 5.

Östlicher Kellerwald bei Haina (Kloster)-Doddenhausen mit einer vorgeschichtlichen Wallanlage auf dem Wüstegarten (Fortsetzung im Schwalm-Eder-Kreis) und einem westlich unterhalb liegenden mittelalterlichen und vielleicht älteren Eisenbergbaugebiet im Waldort „Haingrube“.

## FKB 6.

Bergbaugebiet zwischen Frankenberg (Eder) und Frankenberg (Eder)-Geismar mit vielfältigen Bergbaurelikten des frühneuzeitlichen Kupferbergbaus (v. a. Halden) und älteren Spuren (Pingen) des wohl mittelalterlichen oder vorgeschichtlichen Kupfer- oder sonstigen Bergbaus im Waldort „Seelenhard“.

## FKB 7.

Waldgebiet westlich Haina (Kloster)-Löhlbach mit der mittelalterlichen Burg Aulesburg und dem nachfolgenden Kloster Aulesburg und einer mittelalterlichen Landwehr.

## FKB 8.

Gebiet von Eisenberg und Burgberg westlich Battenberg (Eder) mit einer eisenzeitlichen Ringwallanlage auf dem Eisenberg, vorgeschichtlichen und/oder mittelalterlichen Eisenbergbaurelikten (Pingen) ebendort und der mittelalterlichen Burg Kellerburg auf dem Burgberg sowie anderen und Bergbaurelikten ebendort.

### Kreis Hersfeld-Rotenburg (abgekürzt: HEF)

## HEF 1.

Eisenberggebiet im östlichen Vorderknüll zwischen dem Geistal bei Neuenstein-Saasen und Neuenstein-Obergeis im Norden und dem Aulatal bei Kirchheim-Frielingen im Süden mit zahlreichen Relikten des spätmittelalterlichen Eisenbergbaus (Pingenfelder, Schlackenplätze), mittelalterlichen Wüstungen und vorgeschichtlichen Hügelgräbern.

## HEF 2.

Randhöhen westlich des Fuldatals zwischen Alheim-Niederellenbach, Alheim-Baumbach und Alheim-Oberellenbach mit steinzeitlichen Höhensiedlungen auf dem Breiteberg und Weinberg bei Alheim-Niederellenbach, dem Schenkkopf bei Alheim-Sterkelshausen und anderen Höhen.

## HEF 3.

Randhöhen östlich des Fuldatals östlich Alheim-Heinebach mit einer frühmittelalterlichen Wallburg auf dem Heineberg und ihrem Umland.

## HEF 4.

Randhöhen westlich der Fulda zwischen Bad Hersfeld-Heenes und der Fulda im Norden von Bad Hersfeld mit alt- und mittelsteinzeitlichen Siedlungen im Bereich des Wehnebergs und seines östlichen Ausläufers bei Bad Hersfeld und vorgeschichtlichen Hügelgräbern im Stadtwald Bad Hersfeld östlich von Bad Hersfeld-Heenes.

## HEF 5.

Seulingswald zwischen Bebra-Weiterode, Wildeck-Hönebach, Hornungskuppe westlich Heringen (Werra)-Widdershausen, Philippsthal (Werra)-Heimboldshausen, Philippsthal (Werra)-Unterneurode, Friedewald, Schenkklengsfeld-Malkomes, der Solzmündung bei Ludwigsau-Friedlos und Ludwigsau-Meckbach mit zahlreichen mittelalterlichen Wüstungen (teilweise mit Kirchenruinen), der mittelalterlichen Burg Hornsberg auf der Hornungskuppe bei Heringen (Werra)-Widdershausen und bronzezeitlichen Hügelgräbern auf dem Gellenberg bei Bad Hersfeld-Kathus und dem Waltersberg bei Heringen (Werra)-Herfa.

## HEF 6.

Talgebiet der Fulda und seine Randhöhen zwischen Rotenburg a. d. Fulda und Rotenburg a. d. Fulda-Lispenhausen mit der mittelalterlichen Wüstung Breitingen, der mittelalterlichen Burg Altenburg in der Fuldaue bei Rotenburg a. d. Fulda-Lispenhausen und steinzeitlichen Fundstellen auf den Unterhängen.

## HEF 7.

Bergbaugebiet Richelsdorfer Gebirge zwischen Bebra-Iba, Nentershausen und Nentershausen-Süß mit zahlreichen Relikten des spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Kupferbergbaus (Pingenfelder, Halden, Stollenmundlöcher und Stollenlichtlochhalden, Schlackenplätze), einer steinzeitlichen Höhensiedlung auf der Iburg bei Bebra-Iba und vorgeschichtlichen Hügelgräbern im Waldort „Hohe Süß“ bei Nentershausen.

## HEF 8.

Talgebiet der Fulda und seine Randhöhen zwischen Bad Hersfeld-Asbach und Niederaula-Solms mit steinzeitlichen Höhensiedlungen auf dem Grenzberg bei Bad Hersfeld-Asbach, der Bubenhardt bei Niederaula-Kerspenhausen, der Grogelskuppe bei Niederaula-Mengshausen und anderen Höhen und der mittelalterlichen Burg Wallenfels bei Niederaula-Mengshausen.

## HEF 9.

Talgebiet der Haune und das westlich und östlich anschließende Bergland zwischen Haunetal-Wehrda und Haunetal-Oberstoppel mit den mittelalterlichen Burgen Trümbach bei Haunetal-Wehrda, Sinzigburg bei Haunetal-Rhina und Burg Hauneck auf dem Stoppelsberg bei Haunetal-Oberstoppel, der mittelalterlichen Wüstung Trümbach sowie dem mittelalterlichen Steinmetzwerkplatz Lange Steine am Stoppelsberg bei Haunetal-Unterstoppel.

## HEF 10.

Landschaft östlich des Soisbergs zwischen Hohenroda-Oberbreitzbach und Hohenroda-Mansbach mit einer frühmittelalterlichen Wallburg auf der Grasburg und bronzezeitlichen Hügelgräbern im Talschluss des Meiselsgrabens bei Hohenroda-Mansbach.

Schwalm-Eder-Kreis (abgekürzt: HR)

## HR 1.

Wald und Offenland um Niedenstein mit der vorgeschichtlichen Ringwallanlage auf der Altenburg und der mittelalterlichen Burg Falkenstein sowie den Wüstungen Reiboldshausen und Frankenrode und den Landwehren am Emser Berg und am Steinberg, ferner mit zahlreichen Einzelfundstellen.

## HR 2.

Offenland und bewaldete Kuppen um Züsch, Lohne und Haddamar mit einer paläolithischen Fundstelle am Erbbegräbnis bei Züsch, den Steinkammergräbern bei Züsch, vorgeschichtlichen Siedlungen auf dem Hasenberg, Hinterberg und am Battenberg sowie mehreren Siedlungsstellen verschiedener Epochen im Offenland rund um Lohne und Haddamar,

mit Hügelgräbern im Züschener Wald und im Lohner Holz sowie mittelalterlichen Wüstungen auf dem Johanneskirchenkopf und mit der Ruine der Kreuzkirche bei Züschen.

#### HR 3.

Überwiegend Offenlandschaften und die bewaldeten Kuppen rund um Gudensberg mit zahlreichen vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen aller Epochen in Tälern (v. a. im Einzugsbereich von Ems und Matzoff) sowie auf den Basaltkuppen (besonders Wartberg, Odenberg, Lamsberg), ferner mit vielen mittelalterlichen Wüstungen und der frühmittelalterlichen Wallburg Forkenburg bei Wehren und der Burg Oberenburg bei Gudensberg, dem steinzeitlichen Steinkammergrab Lautariusgrab am Langenberg und vielen weiteren Einzelfundstellen rund um die Ortslagen von Gudensberg, Dissen, Kirchberg, Maden, Obervorschütz, Wehren und Werkel.

#### HR 4.

Wald- und Offenland zwischen Borken, Bad Zwesten, Niederurff und Neuental mit den vorgeschichtlichen Ringwallanlagen auf der Altenburg bei Römersberg und der Hundsburg bei Kleinenglis, neolithischen Siedlungen bei Niederurff und Arnsbach, prähistorischen Grabhügeln bei der Hundsburg, auf der Hard und im Borkener Stadtwald, den mittelalterlichen Wüstungen Kleinkerstenhausen mit der Stelle der Margarethenkirche bei Kerstenhausen und Blankenhain im Arnsbacher Wald sowie der mittelalterlichen Turmhügelburg auf dem Sträflingskopf und Steinbruchrelikten im Borkener Stadtwald.

#### HR 5.

Offenland und die bewaldeten Kuppen von Heiligenberg und Rhünder Berg, beide mit vorgeschichtlichen Befestigungsanlagen, der Heiligenberg außerdem mit mittelalterlicher Burg und vorgeschichtlichen Hügelgräbern, zahlreiche Siedlungen, Bestattungsplätze und Einzelfundstellen aller Epochen im Offenland rund um Gensungen, Rhünda und Harle, ferner den mittelalterlichen Ruinen der Burgen Altenburg und Felsburg.

#### HR 6.

Durch die engen Flusstäler von Fulda und Eder geprägtes Gebiet mit vielen stein- und eisenzeitlichen Fundstellen (z. T. Siedlungen) im Offenland, besonders bei Wolfershausen (dort u. a. der steinzeitliche Menhir Riesenstein) und Ellenberg (dort u. a. Fundstellen von neolithischen Steinstelen) sowie dem komplexen Befund aus Siedlung, Spornbefestigung (mit Kultplatz?) und ausgedehnten Grabhügelgruppen zwischen Grebenau, Wagenfurth und Altenbrunslar (Hügelgräber im Quillerwald) aus verschiedenen stein- und eisenzeitlichen Epochen, ferner die mittelalterlichen Wüstungen Brechelsdorf bei Altenbrunslar und Schrodshausen bei Haldorf sowie das Kloster Breitenau in Guxhagen.

#### HR 7.

Hügeliges Wald- und Offenland zwischen Ziegenhain, Rörshain und Schönborn mit altsteinzeitlichen Fundplätzen um den Galgenberg und die Reutersruh sowie bei Rörshain, außerdem mit vorgeschichtlichen Grabhügeln im Wald südlich Schönborn.

#### HR 8.

Waldgebiete und Offenland südlich von Spieskappel und Gebersdorf mit zahlreichen Fundstellen altsteinzeitlicher Steingeräte, den mittelalterlichen Wüstungen Wermertsdorf/Hermansdorf und Albrechterode, dem mittelalterlichen Warttum Spies sowie vorgeschichtlichen Hügelgräbern und umfangreichen Relikten des Eisenbergbaus auf und am Kornberg im Staatsforst Frielendorf, ferner mit dem mittelalterlichen Kloster Spieskappel in Spieskappel.

## HR 9.

Offenland und Waldgebiete um Michelsberg mit Resten einer mächtigen jüngerbronzezeitlichen Ringwallanlage auf der Landsburg, der mittelalterlichen Töpfereiwüstung Knechtebach sowie zahlreichen mittelalterlichen bis neuzeitlichen Töpfereirelikten in und um Michelsberg.

## HR 10.

Weiträumiges fruchtbares Offenland um den Zusammenfluss von Schwalm, Grenff und Antreff mit zahlreichen Siedlungen in den Tälern entlang der Wasserläufe aus Jungsteinzeit, Eisenzeit und Mittelalter (darunter die mittelalterlichen Wüstungen Wernersdorf südlich Zella und Woltershausen bei Leimbach), dazu mehrere Bestattungsplätze der Eisenzeit (z. B. bei Zella und Röllshausen), ferner die mittelalterliche Kapelle auf dem Schönberg und die ebenfalls mittelalterliche Turmhügelburg auf dem Burgküppel bei Röllshausen.

## HR 11.

Wald- und Offenland um Verna und Wernswig mit zahlreichen Hügelgräbern auf dem Höhenrücken westlich von Todenhausen über Appelsberg und Sendberg, zahlreichen Siedlungen und Einzelfundstellen verschiedener Epochen im Offenland, darunter eine eisenzeitliche Siedlung bei Verna, Siedlungen der Bandkeramik bei Wernswig und mittelalterliche Wüstungen bei Verna, Sondheim und Wernswig sowie mehrere eisenzeitliche Bestattungsplätze bei Dillich

### Landkreis Kassel (abgekürzt: KS)

## KS 1.

Diemeltal bei Bad Karlshafen-Helmarshausen und die westlich und nordwestlich liegenden Hochflächen mit dem mittelalterlichen Klostersgelände von Helmarshausen, der mittelalterlichen Krukenburg mit Heilig-Grab-Kirche (Jerusalemkirche), der mittelalterlichen Stadtwüstung Neustadt Helmarshausen, einem wohl jungsteinzeitlichen Erdwerk auf dem Eichberg und einem undatierten Grabwerk, vielleicht von einer karolingischen Wallburg, in der Flur „Das hohe Holz“ an der Landesgrenze Richtung Herstelle.

## KS 2.

Der gesamte Reinhardswald mit eingeschlossenen Offenlandflächen um Trendelburg-Gottsbüren und um Hofgeismar-Sababurg und mit dem Oberwesertal zwischen Bad Karlshafen und Reinhardshagen-Vaake, begrenzt von der Weser von Bad Karlshafen bis Fuldata-Wilhelmshausen mit Ausnahme der Ortslagen von Oberweser-Gieselwerder, Reinhardshagen-Veckerhagen und Reinhardshagen-Vaake und von der Westgrenze des Gutsbezirks Reinhardswald mit Einschluss von Distelkopf und Warthübel im Offenland bei Hofgeismar-Hombressen, dies alles mit überaus zahlreichen archäologischen Bodendenkmälern aus vielen Zeitepochen der Menschheitsgeschichte, darunter zwei vor- und frühgeschichtliche Wallanlagen auf der Sieburg und auf dem Ahlberg, zahlreiche vorgeschichtliche Hügelgräber, zahlreiche mittelalterliche Wüstungen, überaus zahlreiche Glashütten, zahlreiche Töpfereistandorte und Tongewinnungsgruben, eine mittelsteinzeitlichen Siedlung auf dem Distelkopf bei Hofgeismar-Hombressen und viele andere Fundstellengattungen.

## KS 3.

Wald- und Offenlandbereiche im so genannten Hessischen Bramwald und auf anschließenden Offenlandflächen nördlich, östlich und südöstlich von Oberweser-Oedelsheim mit einer frühmittelalterlichen Wallburg auf der Wahlsburg bei Wahlsburg-Vernawahlshausen, mehreren mittelalterlichen Wüstungen, mehreren mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Glashütten und vorgeschichtlichen Hügelgräbern.

## KS 4.

Talgebiet der Esse nördlich von Hofgeismar und die westlich und östlich liegenden Hochflächen und Berge mit der mittelalterlichen Wüstung Nordgeismar, der vorgeschichtlichen und frühmittelalterlichen Ringwallanlage auf der Eberschützer Klippe und der mittelalterlichen Burg Schöneberg.

## KS 5.

Offenlandflächen südlich Hofgeismar und um Grebenstein und um Immenhausen mit der frühmittelalterlichen Wallburg Hünscheberg zwischen Hofgeismar und Hofgeismar-Kelze, der mittelalterlichen Burg Grebenstein, zahlreichen mittelalterlichen Wüstungen und älteren Siedlungsplätzen sowie anderen Relikten.

## KS 6.

Offenland- und Waldflächen südwestlich von Calden zwischen diesem Ort und Calden-Fürstenwald mit einer bandkeramischen Siedlung, zwei jungsteinzeitlichen Steinkammergräbern, einem jungsteinzeitlichen Erdwerk, einer mittelalterlichen Wüstung als Vorgängersiedlung des heutigen Calden und vorgeschichtlichen Hügelgräbern.

## KS 7.

Diemeltal bei Liebenau und die östlich liegenden Höhen zwischen Liebenau, Liebenau-Ostheim und Hofgeismar-Friedrichsdorf mit einer mittelalterlichen Burg auf dem Stenderberg bei Liebenau-Ostheim, mittelalterlichen Wüstungen dort, bei Liebenau und bei Liebenau-Zwergen, einem frühmittelalterlichen Gräberfeld mit Menschen- und Pferdebestattungen östlich von Liebenau sowie mittelalterlichen Warten auf dem Warmberg und Wattberg.

## KS 8.

Mittleres Warmetal und seine westlichen und östlichen Randhöhen zwischen Zierenberg-Laar und Zierenberg-Burghasungen mit vorgeschichtlichen Höhengründungen auf dem Kleinen Schreckenbergr bei Zierenberg und auf dem Hasunger Berg bei Zierenberg-Burghasungen, dem mittelalterlichen Kloster Hasungen auf dem Hasunger Berg ebendort, einer frühmittelalterlichen Wallburg bei Zierenberg-Laar, mittelalterlichen Burgen auf dem Scharenberg, Falkenberg, Großen Gudenberg und Kleinen Gudenberg, einer Stadtwüstung am Scharenberg sowie zahlreichen mittelalterlichen Wüstungen um Zierenberg als Vorgängersiedlungen dieser Stadt.

## KS 9.

Erpetal nördlich Wolfhagen und seine westlichen und östlichen Randhöhen mit der mittelalterlichen Burg Rodersen, der mittelalterlichen Stadtwüstung Landsberg, einer Wüstungskirche bei Wolfhagen-Elmarshausen, einer mittelalterlichen Warte auf dem Warteberg bei Wolfhagen-Nothfelden und der Stelle der abgegangenen bonifatianischen Taufkirche und nachmaligen Erzpriesterkirche auf dem Schützeberg.

## KS 10.

Wald- und Offenlandflächen westlich und nördlich von Baunatal-Großenritte mit einer jungsteinzeitlichen und eisenzeitlichen Höhengründung auf dem Burgberg bei Baunatal-Großenritte, einer eisenzeitlichen Wallanlage auf dem Baunsberg bei Baunatal-Altenritte und mehreren mittelalterlichen Wüstungen im Offenland.

## KS 11.

Dörnberggebiet und Region Igelsburg mit einer jungsteinzeitlichen Höhengründung und einem eisenzeitlichen Ringwall sowie jüngeren Relikten auf dem Hohen Dörnberg, eisenzeitlichen und mittelalterlichen Wallanlagen und Burgen auf dem Helfenstein und Hohlestein, der mittelalterlichen Burg Igelsburg, westlich davon liegenden mittelalterlichen Töpfereien und südlich davon liegenden vorgeschichtlichen Hügelgräbern.

## Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
A	Autobahn
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AS	Avifaunistischer Schwerpunktraum
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BPlan	Bebauungsplan
BV	Biotopverbund
cbm	Kubikmeter
dB	Dezibel
DIN	Deutsche Industrienorm
<del>DN</del>	
<del>DTV</del>	
EAG-Bau	Europarechtsanpassungsgesetz
EFP	Einzelfallprüfung
EG	Europäische Gemeinschaft
EW	Einwohner
FFH	Fauna, Flora, Habitat
FFH-RL	FFH-Richtlinie, (Richtlinie 92/43/EWG des Rates v. 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
GG	Grundgesetz
GLB	geschützter Landschaftsbestandteil
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Hessen
ha	Hektar (10.000 m <sup>2</sup> )
HENatG	Hessisches Naturschutzgesetz
HFG	Hessisches Forstgesetz
HLfD	Hessisches Landesamt für Denkmalpflege
HLFU	Hessische Landesanstalt für Umwelt
HLPG	Hessisches Landesplanungsgesetz
HLSV	Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen
HLUG	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
HMWVL	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
HRB	Hochwasser-Rückhaltebecken
HSG	Heilquellenschutzgebiet
HWG	Hessisches Wassergesetz
HWS	Hochwasserschutz
IuG	Industrie und Gewerbe
KV-Terminal	kombinierter Verkehr
kV	Kilovolt
KBK	Klimabewertungskarte Hessen
L	Landesstraße
LEP	Landesentwicklungsplan
LRPN	Landschaftsrahmenplan Nordhessen

LRT	Lebensraumtyp gemäß FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NATUREG	digitales Naturschutzregister des Landes Hessen
NSG	Naturschutzgebiet
ONB	Obere Naturschutzbehörde
OU	Ortsumfahrung
P	Planung
PFV	Planfeststellungsverfahren
Plan-UP	Plan-Umweltprüfung
PLZVO	Planzeichenverordnung Regionalpläne
RL	Richtlinie
RLS-90	Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Straßen
ROG	Raumordnungsgesetz
ROK	Raumordnungskataster
ROP	Raumordnungsplan
ROV	Raumordnungsverfahren
RPN	Regionalplan Nordhessen
RPU	Staatliches Umweltamt beim Regierungspräsidium
Siedl	Siedlung
TA	technische Anleitung
TÖB	Träger öffentlicher Belange
Ü-Gebiet	Überschwemmungsgebiet
UR	regional unzerschnittener verkehrsarmer Raum
UVP	(projektbezogene) Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	(projektbezogene) Umweltverträglichkeitsstudie
VBG	Vorbehaltsgebiet
VF	Vorhabensfläche
VRG	Vorranggebiet
VS	Vogelschutz
VSG	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie, (Richtlinie 79/409/EG der Kommission v. 02.04.1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten)
VO	Verordnung
WE	Windenergienutzung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
µg/m <sup>3</sup>	Mikrogramm je Kubikmeter

## Landkreis Fulda

**Gemeinde:**                      **Pr. Nr.:**   **Projektbezeichnung:**

<b>Bad Salzschlirf</b>	<b>185</b>	Gewerbegebiet "Interkommunales Gewerbegebiet Süd"	
	<b>186</b>	Baugebiet "Südlich des Lüder -Berges"	
<b>Burghaun</b>	<b>361</b>	Gewerbegebiet "B 27 / DB"	
	<b>362</b>	Baugebiet "Hünhan"	
	<b>363</b>	Baugebiet "Kegelspielpanorama"	
	<b>364</b>	Baugebiet "Nord"	
<b>Dipperz</b>	<b>377</b>	Baugebiet "Ost"	
	<b>378</b>	Baugebiet "West"	
	<b>506</b>	B 458 Ortsumgehung Dipperz	
	<b>799</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 409 alt Nr. 356	
	<b>857</b>	Gewerbegebiet "GE OU B 458 Ost"	
<b>Ebersburg</b>	<b>331</b>	L 3307 Umgehung Ebersburg-Weyhers	
	<b>407</b>	Gewerbegebiet "Thalau-Erweiterung"	
	<b>751</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 415 alt Nr. 362	
	<b>929</b>	Nach Offenlegung KRS 1196 Ried	
<b>Ehrenberg (Rhön)</b>	<b>250</b>	Baugebiet "Südwestlich der B 278"	
<b>Eichenzell</b>	<b>389</b>	Baugebiet "Nord"	
	<b>390</b>	Gewerbegebiet "Kerzell-Löschenrod"	
	<b>365</b>	Baugebiet "FNP-Entwurf"	
<b>Eiterfeld</b>	<b>366</b>	Baugebiet "Südlich der Eitra"	
	<b>470</b>	KRS 1197 Kalksteinbruch Eiterfeld	
	<b>634</b>	Gewerbegebiet "FNP-Entwurf"	
	<b>291</b>	Gewerbegebiet Flieden-Mitte	
<b>Flieden</b>	<b>293</b>	Baugebiet Flieden-Nord	
	<b>294</b>	Baugebiet Flieden-Süd	
	<b>295</b>	Baugebiet "Am Sportplatz"	
	<b>296</b>	Baugebiet "Mühlersbach"	
	<b>928</b>	Nach Offenlegung KRS 1230	
	<b>Fulda, St.</b>	<b>411</b>	Gewerbegebiet "Fulda Galerie"
		<b>413</b>	Baugebiet "Fulda Galerie"
<b>416</b>		Baugebiet "Haimbach Nordost"	
<b>418</b>		Gewerbegebiet "Erweiterung Lehnerz"	
<b>419</b>		Gewerbegebiet "Kohlhaus Süd"	
<b>420</b>		Baugebiet "Mitte"	
<b>423</b>		Baugebiet "Johannesberg West"	
<b>424</b>		Baugebiet "Zirkelbach Süd"	
<b>628</b>		Baugebiet "Edelzell Süd"	
<b>629</b>		Baugebiet "Bronnzell neu"	
<b>630</b>		Baugebiet Neuenberg Südwest"	
<b>631</b>		Baugebiet "Maberzell Süd"	
<b>653</b>		Baugebiet "Maberzell West"	
<b>785</b>		Waldzuwachsgebiet Nr. 323	
<b>786</b>		Waldzuwachsgebiet Nr. 332	
<b>787</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 350		

<u>Gemeinde:</u>	<u>Pr. Nr.:</u>	<u>Projektbezeichnung:</u>
<b>Gersfeld (Rhön), St.</b>	284	Baugebiet "Nord"
	285	Baugebiet "Komberg"
	752	Waldzuwachsgebiet Nr. 456 alt Nr. 401
<b>Großenlüder</b>	187	Gewerbegebiet "Interkommunales Gewerbegebiet Eichenau"
	188	Gewerbegebiet "Interkommunales GE-Gebiet Industriepark Fulda West"
	189	Gewerbegebiet "Erweiterung"
	190	Baugebiet "Ost"
	191	Baugebiet "Oberbimbach Nordwest"
	192	Baugebiet "Unterbimbach Ost"
	778	Waldzuwachsgebiet Nr. 276
<b>Hilders</b>	327	B 458 Ortsumgehung Hilders-Wickers
<b>Hilders</b>	753	Waldzuwachsgebiet Nr. 457 alt Nr. 402
	757	Waldzuwachsgebiet Nr. 464 alt Nr. 408
	759	Waldzuwachsgebiet Nr. 470 alt Nr. 414
	761	Waldzuwachsgebiet Nr. 473 alt Nr. 417
	883	Baugebiet "Östlicher Hang"
<b>Hofbieber</b>	337	Ortsumgehung Hofbieber (B87n)
	354	Baugebiet "Westlich der L 3258"
	379	Gewerbegebiet "Langenbieber"
	758	Waldzuwachsgebiet Nr. 465 alt Nr. 409
<b>Hosenfeld</b>	914	Umfahrung Weihershof
	300	Gewerbegebiet " Südlich Sägewerk"
	301	Baugebiet " Ost"
<b>Hünfeld, St.</b>	355	Baugebiet "Nordwest"
	357	Baugebiet "Nordost"
	358	Gewerbegebiet "Südlich Schenkelsberg"
	359	Gewerbegebiet "Wolfsgraben"
	360	Gewerbegebiet "B 27 / DB"
	737	Waldzuwachsgebiet Nr. 427 alt Nr. 374
	789	Waldzuwachsgebiet Nr. 390 alt Nr. 340
	<b>Kalbach</b>	171
172		Baugebiet "Mittelkalbach Süd"
173		Baugebiet "Ost"
684		Waldzuwachsgebiet Nr. 346 alt Nr. 304
827		Gewerbegebiet "An der BAB"
<b>Künzell</b>	202	Gewerbegebiet "Östlich der A 7"
	203	Baugebiet "Neue Mitte"
	204	Baugebiet "Harbach"
	205	Baugebiet "In den Fellen"
	206	Baugebiet "Dirlos Süd"
	344	L 3377 / B 458 Verbindungsspanne Künzell
	913	Entlastungsstraße L 3174 Petersberg
<b>Neuhof</b>	168	Baugebiet "Süd"
	169	Baugebiet "Nordost"
	507	L 3181 Westspanne Neuhof
	941	Gewerbegebiet "Erweiterung Dorfborn"

<u>Gemeinde:</u>	<u>Pr. Nr.:</u>	<u>Projektbezeichnung:</u>
<b>Nüsttal</b>	<b>440</b>	Baugebiet "Liedburg Süd"
	<b>656</b>	Baugebiet "Nord"
	<b>738</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 429 alt Nr. 376
	<b>739</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 435 alt Nr. 382
	<b>746</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 448 alt Nr. 393
<b>Petersberg</b>	<b>193</b>	Baugebiet "Östlicher Ortsrand I"
	<b>194</b>	Baugebiet "Östlicher Ortsrand II"
	<b>195</b>	Baugebiet "Götzenhof Nordost"
	<b>196</b>	Baugebiet "Marbach Süd"
	<b>198</b>	Gewerbegebiet "Westlich der BAB A 7"
	<b>199</b>	Gewerbegebiet "Östlich der A 7"
	<b>200</b>	Gewerbegebiet "Steinau - Götzenhof"
	<b>336</b>	OU Petersberg-Margrethenhaun (B87n)
	<b>788</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 374
	<b>790</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 401
	<b>916</b>	Entlastungsstraße L 3174 Petersberg
<b>Poppenhausen (W.)</b>	<b>747</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 450 alt Nr. 395
<b>Tann (Rhön), St.</b>	<b>351</b>	Gewerbegebiet "Kuhleich II"
	<b>352</b>	Baugebiet "Tannfeld II"
	<b>945</b>	B 87n, westl. Esbachsgr. bis Landesgrenze (Variante A IV-2L)



## Landkreis Hersfeld-Rotenburg

**Gemeinde:**                      **Pr. Nr.:**    **Projektbezeichnung:**

<b>Alheim</b>	<b>472</b>	KRS 298 Gipsbruch Alheim
	<b>810</b>	Kalksteinbrucherweiterung HLUG Nr. 1559
	<b>926</b>	Nach Offenlegung KRS 1834
<b>Bad Hersfeld, St.</b>	<b>317</b>	B 27 Ortsumgehung Hauneck (Unterhaun/Oberhaun u. Sieglos)
	<b>456</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung Hohe Luft"
	<b>460</b>	Baugebiet "Sorga Nordwest"
	<b>633</b>	Baugebiet "Erweiterung Frauenberg"
	<b>912</b>	A4 Neubau im Abschnitt Bad Hersfeld-Sorga bis Friedewald
	<b>931</b>	Gewerbegebiet "Ehemalige BGS-Kaserne "
<b>Bebra, St.</b>	<b>428</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung Nordost"
	<b>429</b>	Gewerbegebiet "Östlich der B 27 "
	<b>430</b>	Gewerbegebiet "Breitenbach Süd"
	<b>432</b>	Baugebiet "Breitenbach Mitte-West"
	<b>433</b>	Baugebiet "Bebra Ost"
	<b>434</b>	Baugebiet "Neben dem Solarpark"
	<b>654</b>	Gewerbegebiet "Kuhrasen"
	<b>839</b>	Baugebiet "Opfergrund"
<b>Friedewald</b>	<b>473</b>	KRS 1584 Sandsteinbruch Friedewald
	<b>915</b>	A4 Neubau im Abschnitt Bad Hersfeld-Sorga bis Friedewald
	<b>940</b>	Gewerbegebiet "westlich des Autobahnzubringers"
<b>Hauneck</b>	<b>318</b>	B 27 Ortsumgehung Hauneck (Unterhaun/Oberhaun u. Sieglos)
<b>Haunetal</b>	<b>208</b>	Gewerbegebiet "Neukirchen"
<b>Heringen (Werra), St.</b>	<b>211</b>	Baugebiet "Nordost"
	<b>212</b>	Baugebiet "Mitte"
	<b>905</b>	Erweiterung Gebiet Alte Ziegelei
<b>Hohenroda</b>	<b>286</b>	Baugebiet "West"
	<b>290</b>	Gewerbegebiet "Süd"
<b>Kirchheim</b>	<b>442</b>	Gewerbegebiet "Beim Friedhof"
<b>Ludwigsau</b>	<b>447</b>	Baugebiet "Südwest"
<b>Nentershausen</b>	<b>454</b>	Baugebiet "Nordwest"
	<b>673</b>	Gewerbegebiet "Husarenkaserne - Abschn. III "
<b>Neuenstein</b>	<b>734</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 284 alt Nr. 251
<b>Niederaula</b>	<b>369</b>	Gewerbegebiet "Landwehr"
	<b>371</b>	Gewerbegebiet "Beim Gericht"
	<b>372</b>	Gewerbegebiet "Ortslage Niederjossa"
	<b>374</b>	Baugebiet "West"
	<b>376</b>	Baugebiet "Nord"
	<b>474</b>	KRS 427 Tongrube bei Niederaula
	<b>651</b>	Gewerbegebiet "Fulda-Aue"
	<b>840</b>	Baugebiet "Südlich der Schule"
<b>855</b>	Gewerbegebiet "Gleberück"	
<b>Philippsthal (Werra)</b>	<b>281</b>	Gewerbegebiet "Landesgrenze"
	<b>792</b>	Waldzuwachsgebiet 468
<b>Rotenburg a.d. F.</b>	<b>511</b>	B 83 Ortsumgehung Rotenburg-Lispenhausen
	<b>549</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung GE Rotenburg"

**Gemeinde:****Pr. Nr.:****Projektbezeichnung:**

	<b>550</b>	Gewerbegebiet "An der Stadtgrenze"
	<b>551</b>	Baugebiet "Östlich der Gleise"
	<b>552</b>	Baugebiet "Ost"
	<b>553</b>	Baugebiet "Ost"
<b>Wildeck</b>	<b>288</b>	Baugebiet "Obersuhl Süd"
	<b>436</b>	Gewerbegebiet "Mackenroth'scher Garten"
	<b>711</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 474 alt Nr. 418

## Landkreis Kassel

**Gemeinde:**                      **Pr.-Nr.:**    **Projektbezeichnung:**

<b>Kassel, Stadt</b>	<b>166</b>	Baugebiet "Geilebachtal"
	<b>585</b>	Baugebiet "Vor dem Osterholz"
	<b>588</b>	Gewerbegebiet "Langes Feld"
	<b>667</b>	Baugebiet "Nordshausen/Dönche"
	<b>831</b>	Baugebiet Multifunktionshalle Giesewiesen
	<b>832</b>	Baugebiet "Lehr- und Versuchsanstalt"
	<b>887</b>	Baugebiet "Beim Nordfriedhof"
	<b>888</b>	Baugebiet "Bergsenkungsgebiet"
<b>Ahnatal</b>	<b>581</b>	Baugebiet "Süd", am Aussiedlerhof
	<b>884</b>	Baugebiet "West, am Schmartensweg"
<b>Bad Emstal</b>	<b>299</b>	Baugebiet " Nordwest"
<b>Bad Karlshafen, St.</b>	<b>251</b>	Baugebiet "Südost"
	<b>252</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung"
	<b>319</b>	B 83 Ortsumgehung Bad Karlshafen
<b>Baunatal, St.</b>	<b>464</b>	Baugebiet "An der Huhnsecke"
<b>Breuna</b>	<b>249</b>	Baugebiet "Nord"
<b>Calden</b>	<b>261</b>	Baugebiet "Östlicher Ortsrand"
	<b>262</b>	Baugebiet "Südöstlicher Ortsrand"
	<b>263</b>	Baugebiet "Westlich der K 46"
	<b>303</b>	Schienenverbindung zw. den Strecken KS-Korbach und KS-Warburg
	<b>332</b>	B 7 Ortsumgehung Calden
	<b>603</b>	Straßenbaumaßnahme L 3214/K 47
	<b>632</b>	Gewerbegebiet "Am Flughafen Calden - Ostfläche"
	<b>635</b>	Gewerbegebiet "Östlich der alten Landebahn"
	<b>680</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 201 alt Nr. 184
	<b>923</b>	Nach Offenlegung KRS 119
<b>Espenau</b>	<b>274</b>	Gewerbegebiet "Östlich der Bahn"
	<b>275</b>	Baugebiet "Östlicher Ortsrand"
	<b>276</b>	Baugebiet "Westlich der Bahn"
	<b>277</b>	Baugebiet "Lindenfeld"
<b>Fuldabrück</b>	<b>528</b>	Gewerbegebiet "Südlich des GVZ"
	<b>879</b>	Baugebiet "Dennhausen Süd"
	<b>886</b>	Baugebiet "Dörnhagen Nord"
	<b>938</b>	Baugebiet "Goldene Aue III.BA"
<b>Fuldatal</b>	<b>868</b>	Baugebiet "Südliche Bergstraße"
<b>Grebenstein, St.</b>	<b>304</b>	Schienenverbindung zw. den Strecken KS-Korbach und KS-Warburg
	<b>545</b>	Baugebiet "Südwest"
	<b>604</b>	Straßenbaumaßnahme L 3214/K 47
	<b>668</b>	Baugebiet "Erweiterung Steinhöfe"
	<b>708</b>	B 7 Ortsumgehung Calden
<b>Habichtswald</b>	<b>213</b>	Baugebiet "Südost"
	<b>214</b>	Baugebiet "Südwest"
	<b>215</b>	Baugebiet "Südost"
	<b>216</b>	Baugebiet "Nordost"
<b>Helsa</b>	<b>307</b>	A 44 in der Gemarkung Helsa

<u>Gemeinde:</u>	<u>Pr.-Nr.:</u>	<u>Projektbezeichnung:</u>
	880	Baugebiet "Beim Friedhof"
<b>Hofgeismar, St.</b>	268	Baugebiet "Südwest"
	270	Baugebiet "Bahnschleife"
	271	Baugebiet "Gesundbrunnen"
	334	B 83 Ortsumgehung Hofgeismar
	847	Gewerbegebiet "Nördlich der geplanten Umgehung"
	848	Baugebiet "Südost"
<b>Immenhausen, St.</b>	228	Baugebiet "Immenhausen Nord"
	648	Baugebiet "Immenhausen Südost"
<b>Kaufungen</b>	306	A 44 in der Gemarkung Kaufungen
	554	Baugebiet "Nord"
<b>Kaufungen</b>	935	Erweiterung Gewerbegebiet "Papierfabrik"
<b>Liebenau, St.</b>	774	Waldzuwachsgebiet Nr. 177
	775	Waldzuwachsgebiet Nr. 183
<b>Lohfelden</b>	569	Baugebiet "Lindenberg"
	951	GE Fläche "Erweiterung Papierfabrik"
<b>Naumburg, St.</b>	297	Baugebiet " Ost"
	298	Gewerbegebiet " Nord"
<b>Nieste</b>	233	Baugebiet "Südwest"
<b>Niestetal</b>	584	Baugebiet "An der Schule"
	873	Baugebiet "Im Mühlenfeld"
	921	Gewerbegebiet "Sandershäuser Berg"
<b>Oberweser</b>	283	Baugebiet "West"
	683	Waldzuwachsgebiet Nr. 280 alt Nr. 247
	782	Waldzuwachsgebiet Nr. 292
<b>Reinhardshagen</b>	227	Baugebiet "Vaake Nord"
<b>Schauenburg</b>	461	Baugebiet "Südwest"
<b>Söhrewald</b>	871	Baugebiet "Nord"
	907	KRS 138 "Oelberg"
<b>Trendelburg, St.</b>	314	B 83 Ortsumgehung Bad Karlshafen
<b>Vellmar, St.</b>	577	Baugebiet "Gegenüber dem Westfriedhof"
	578	Baugebiet Nordwest
	881	Baugebiet "Hopfenberg"
	586	Baugebiet "Osterberg"
<b>Wahlsburg</b>	272	Baugebiet "südwestlicher Ortsrand"
	273	Baugebiet "südöstlicher Ortsrand"
<b>Wolfhagen, St.</b>	253	Gewerbegebiet "Erweiterung"
	255	Baugebiet "Südost"
	256	Baugebiet "Nordost"
<b>Zierenberg, St.</b>	278	Baugebiet "Nordost"
	679	Waldzuwachsgebiet Nr.182 alt Nr. 170
	681	Waldzuwachsgebiet Nr. 202 alt Nr. 184
	842	Baugebiet "Nordwest"
	862	Gewerbegebiet "Erweiterung GE Oelshausen"

## Schwalm-Eder-Kreis

**Gemeinde:**            **Pr.-Nr.:**    **Projektbezeichnung:**

<b>Bad Zwesten</b>	<b>81</b>	Baugebiet "Nordwest"
	<b>82</b>	Baugebiet "Nordost"
	<b>83</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung Gewerbegebiet"
<b>Borken (Hessen), St.</b>	<b>84</b>	Baugebiet "Südwest - Am Borkener See"
	<b>86</b>	Gewerbegebiet "Westlich der Bahn"
	<b>476</b>	KRS 1248 "Kalbsburg"
	<b>477</b>	KRS 1606 "Großenengliser Platte"
	<b>478</b>	KRS 1605 "Großenengliser Platte"
	<b>638</b>	Baugebiet "Nordost - südlich der Bahn"
	<b>899</b>	Kalksteinbruch Borken, Teilfläche "Lendorf"
	<b>924</b>	Nach Offenlegung KRS 1602
<b>Edermünde</b>	<b>89</b>	Baugebiet "Besse- Süd"
	<b>91</b>	Baugebiet "Zwischen Grifte und Haldorf"
	<b>92</b>	Baugebiet "Nördlicher Ortsrand Haldorf"
	<b>93</b>	Baugebiet "Grifte innerorts"
	<b>860</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung bei Lidl"
	<b>861</b>	Gewerbegebiet "Nordöstlich der L 3316"
	<b>Felsberg, St.</b>	<b>96</b>
<b>98</b>		Baugebiet "Gensungen Nord"
<b>100</b>		Baugebiet "Felsberg Nordwest"
<b>101</b>		Gewerbegebiet "Nördlich des GE-Gebietes"
<b>479</b>		KRS 1622
<b>480</b>		KRS 1334
<b>481</b>		KRS 1817 "Hauptbruch"
<b>482</b>		KRS 1816 "Mondschein"
<b>845</b>		Gewerbegebiet "Südlich des GE-Gebietes"
<b>846</b>		Baugebiet "Gensungen Südost"
<b>869</b>		Gewerbegebiet "Östlich der L 3223"
<b>Frielendorf</b>	<b>103</b>	Baugebiet "Spieskappel Nord"
	<b>483</b>	KRS 1580 "Stormarnwerke" Franzosenbruch"
	<b>729</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 214 alt Nr. 192
<b>Fritzlar, St.</b>	<b>116</b>	Baugebiet "Roter Rain"
	<b>118</b>	Gewerbegebiet "Fritzlar Süd"
	<b>164</b>	KRS 193 "Hellenwarte"
	<b>485</b>	KRS 1336
	<b>640</b>	Baugebiet "Galbächer Warte"
	<b>863</b>	Gewerbegebiet "GE Fritzlar-Nord"
<b>Gilserberg</b>	<b>120</b>	Baugebiet "Ortseingang"
<b>Gudensberg, St.</b>	<b>124</b>	Gewerbegebiet "Nördlich der BAB"
	<b>859</b>	Baugebiet "C-Süd"
<b>Guxhagen</b>	<b>71</b>	Baugebiet "Ost"
<b>Homberg (Efze), St.</b>	<b>128</b>	Baugebiet "West"
	<b>129</b>	Baugebiet "Südwest"
	<b>130</b>	Baugebiet "Ost"
	<b>939</b>	Baugebiet "Nord"

<u>Gemeinde:</u>	<u>Pr.-Nr.:</u>	<u>Projektbezeichnung:</u>
	942	Gewerbegebiet "Südliche Gewerbegebietserweiterung"
<b>Jesberg</b>	131	Gewerbegebiet "Ortseingang"
	132	Baugebiet "Nordost"
	133	Baugebiet "Nordwest"
<b>Knüllwald</b>	486	KRS 1637 "Aschenberg"
<b>Körle</b>	78	Baugebiet "Nördlicher Ortseingang"
	79	Baugebiet "Südlich Mülmisch"
	779	Waldzuwachsgebiet Nr. 282
<b>Malsfeld</b>	136	Baugebiet "Östlich der K 29"
	644	Gewerbegebiet
	777	Waldzuwachsgebiet Nr. 274
	780	Waldzuwachsgebiet Nr.287
	802	Waldzuwachsgebiet Nr. 243 alt Nr. 215
<b>Melsungen, St.</b>	138	Baugebiet "West I + II"
	139	Baugebiet "Nord"
	147	Baugebiet "Nord - mögliche Erweiterung"
	148	Baugebiet "Gegenüber der Kläranlage"
	776	Waldzuwachsgebiet Nr. 273
	781	Waldzuwachsgebiet Nr. 288
<b>Morschen</b>	142	Baugebiet "Nordwest"
	784	Waldzuwachsgebiet Nr. 302
<b>Neuental</b>	162	Weiterbau der A 49 in der Gemarkung Neuental
<b>Neukirchen, St.</b>	143	Baugebiet "Nordost"
	144	Baugebiet "Südost"
<b>Niedenstein, St.</b>	146	Baugebiet "Südost"
	149	Gewerbegebiet "Nordwest"
<b>Oberaula</b>	150	Gewerbegebiet "Nördlich der B 454"
	731	Waldzuwachsgebiet Nr. 224 alt Nr. 201
<b>Ottrau</b>	730	Waldzuwachsgebiet Nr. 215 alt Nr. 193
<b>Schrecksbach</b>	151	Baugebiet "Nordost"
<b>Schwalmstadt, St.</b>	104	Gewerbegebiet "Treysa Ost / Schwalmaue"
	105	Baugebiet "Treysa Südwest"
	106	Baugebiet "Treysa Süd"
	110	Baugebiet "Ziegenhain Nordost - B 454 / B 254"
	111	Gewerbegebiet "Zwischen Bahn und B 454"
	163	Weiterbau der A 49 in der Gemarkung Schwalmstadt
	325	B 454/ L 3155 Verlegung bei Schwalmstadt-Treysa
	639	Baugebiet "Ziegenhain Süd - Gegenüber Schafhof"
	773	Waldzuwachsgebiet Nr. 151
<b>Spangenberg, St.</b>	113	Gewerbegebiet "Südlich der B 487"
	114	Baugebiet "Spangenberg Ost"
	870	Baugebiet "Spangenberg Nord"
<b>Wabern</b>	155	Baugebiet "West"
	156	Baugebiet "Süd"
	157	Gewerbegebiet "West"
	159	Gewerbegebiet "Süd"
	160	Gewerbegebiet "Betonwerk"

**Gemeinde:**                      **Pr.-Nr.:**   **Projektbezeichnung:**

	<b>487</b>	KRS 215 "Harler Berg"
	<b>488</b>	KRS 1334
	<b>489</b>	KRS 1336
	<b>490</b>	KRS 1605 "Großenengliser Platte"
	<b>900</b>	Kalksteinbruch Borken-Lendorf, Teilfläche Wabern-Hebel



## Landkreis Waldeck-Frankenberg

**Gemeinde:**                      **Pr.-Nr.:**    **Projektbezeichnung:**

<b>Allendorf (Eder)</b>	<b>236</b>	Gewerbegebiet "Südlich Haine"
	<b>237</b>	Gewerbegebiet "Östlich Viessmann"
	<b>238</b>	Gewerbegebiet "Nördlich Viessmann"
	<b>768</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 31
	<b>878</b>	Baugebiet "Nordwest"
<b>Bad Arolsen, St.</b>	<b>240</b>	Baugebiet "Beim Schlossteich"
	<b>241</b>	Baugebiet "Beim Flugplatz Mengerlinghausen"
	<b>242</b>	Gewerbegebiet "Südlich HeWi"
	<b>885</b>	Gewerbegebiet "Mengerlinghäuser Feld"
<b>Bad Wildungen, St.</b>	<b>396</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung Illbruckstraße"
	<b>397</b>	Baugebiet "Reitzenhagen West"
	<b>398</b>	Baugebiet "Östlich Warteköppel"
	<b>399</b>	Baugebiet "Mischgebiet nördlich der Umgehung"
	<b>400</b>	Baugebiet "Südwestlicher Ortsrand"
	<b>401</b>	Baugebiet "Zwischen den Kliniken"
	<b>721</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 109 alt Nr. 102
	<b>724</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 118 alt Nr. 111
	<b>725</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 122 alt Nr. 115
	<b>835</b>	Gewerbegebiet "Gewerbefläche Wega"
<b>Battenberg (Eder), St.</b>	<b>837</b>	Baugebiet "Erweiterung Homberg"
	<b>231</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung bei Fullnhausen"
	<b>234</b>	Baugebiet "Südwestlicher Ortsrand"
<b>Bromskirchen</b>	<b>230</b>	Gewerbegebiet "Erweiterung Sägewerk"
<b>Burgwald</b>	<b>385</b>	Baugebiet "Mischgebiet Wolferstal"
	<b>386</b>	Baugebiet "Erweiterung Unterfeld"
	<b>387</b>	Baugebiet "Am Bornrain"
	<b>652</b>	Baugebiet "Petersäcker/Hofackergärten II"
	<b>910</b>	B 252 OU Burgwald-Ernsthausen (Variante 7 mod.)
<b>Diemelsee</b>	<b>529</b>	Baugebiet "Adorf West"
	<b>765</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 22
	<b>766</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 24
<b>Diemelstadt, St.</b>	<b>224</b>	Baugebiet "Rhoden Ost"
	<b>771</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 87
	<b>865</b>	Gewerbegebiet "GE Rhoden Nordwest"
	<b>898</b>	Tongrube in "Orpethal"
	<b>919</b>	Gewerbegebiet "Holpergrund"
<b>Frankenau, St.</b>	<b>382</b>	Baugebiet "Nördlicher Ortsrand"
	<b>383</b>	Baugebiet "Mummbrunnenwiese"
	<b>678</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 73 alt 69
	<b>712</b>	Waldzuwachsgebiet Nr. 74 alt Nr. 70.
<b>Frankenberg (Eder), St.</b>	<b>391</b>	Baugebiet "Erweiterung Bockental"
	<b>392</b>	Baugebiet "Südwest"
	<b>393</b>	Baugebiet "Im alten Dorf"
	<b>394</b>	Baugebiet "Über dem Friedhof"
	<b>395</b>	Gewerbegebiet "Röddenau Süd"

<b><u>Gemeinde:</u></b>	<b><u>Pr.-Nr.:</u></b>	<b><u>Projektbezeichnung:</u></b>
	769	Waldzuwachsgebiet Nr. 52
	917	B 252 OU Burgwald-Ernsthausen (Variante 7 mod.)
	934	Erweiterung Wohngebiet "Auf dem Scheid"
<b>Gemünden (Wohra), St.</b>	245	Baugebiet "Süd"
	246	Baugebiet "Nord"
	248	Gewerbegebiet "Süd"
	649	Gewerbegebiet "Nord"
<b>Haina (Kloster)</b>	380	Gewerbegebiet "Erweiterung"
	381	Baugebiet "Großer Baumgarten"
	716	Waldzuwachsgebiet Nr. 97 alt Nr. 91
	717	Waldzuwachsgebiet Nr. 101 alt Nr. 95
	718	Waldzuwachsgebiet Nr. 108 alt Nr. 101
	719	Waldzuwachsgebiet Nr. 115 alt Nr. 108
<b>Hatzfeld (Eder), St.</b>	259	Gewerbegebiet "Erweiterung Struthfeld"
	260	Baugebiet "Südwest"
	693	Waldzuwachsgebiet Nr. 1 nördlich Eifa
<b>Korbach, St.</b>	534	Baugebiet "Südlich der B 251"
	535	Baugebiet "Am Lecker Wege"
	538	Baugebiet "Mischgebiet"
	539	Gewerbegebiet "Erweiterung zwischen Bahn und B 251"
	658	Gewerbegebiet "Erweiterung Ziegelhütte"
	659	Baugebiet "Am alten Steinbruch"
	660	Baugebiet "Am Ellerbruch"
	666	Gewerbegebiet "Hinter der Laake"
	767	Waldzuwachsgebiet Nr. 27
	794	Gewerbegebiet "IGE Korbach / Vöhl"
<b>Lichtenfels, St.</b>	257	Baugebiet "Um die Schule"
	258	Gewerbegebiet "Erweiterung"
	702	Waldzuwachsgebiet Nr. 38 alt Nr. 35 westlich Sachsenberg
<b>Twistetal</b>	220	Gewerbegebiet "Berndorf"
	221	Baugebiet "Berndorf Nord"
	222	Baugebiet "Twiste Nord"
	223	Baugebiet "Twiste Süd"
	342	B 252 Ortsumgehung Twistetal - Berndorf
	518	B 252 Ortsumgehung Twistetal-Twiste
	772	Waldzuwachsgebiet Nr. 96
<b>Vöhl</b>	322	B 252 Ortsumgehung Vöhl-Dorfitter
	530	Baugebiet "Vöhl Nordwest"
	669	Gewerbegebiet "IGE Korbach / Vöhl"
	703	Waldzuwachsgebiet Nr. 67 alt Nr. 64
	704	Waldzuwachsgebiet Nr. 68 alt Nr. 65 westlich der Ortslage
	770	Waldzuwachsgebiet Nr. 70
<b>Volkmarsen, St.</b>	217	Baugebiet "Innen"
	219	Gewerbegebiet "Südwest"
<b>Waldeck, St.</b>	244	Baugebiet "Nord"
	864	Gewerbegebiet "West"
<b>Willingen (Upland)</b>	540	Gewerbegebiet "Stryck"

<b><u>Gemeinde:</u></b>	<b><u>Pr.-Nr.:</u></b>	<b><u>Projektbezeichnung:</u></b>
	<b>541</b>	Baugebiet "Westlicher Hang"
	<b>546</b>	Baugebiet "Ritzhagen I"
	<b>547</b>	Baugebiet "Oberhalb der B 251"
	<b>548</b>	Baugebiet "Unter dem Treis"
	<b>661</b>	Baugebiet "Unterhalb des Osterkopfes"
	<b>662</b>	Baugebiet "Zwischen den Liften"
	<b>663</b>	Baugebiet "Hinter dem Sauerlandstern"



## Werra-Meißner-Kreis

<u>Gemeinde:</u>	<u>Pr.-Nr.:</u>	<u>Projektbezeichnung:</u>
<b>Bad Sooden-Allendorf</b>	178	Baugebiet "Nördlich Eichwegsiedlung"
	179	Baugebiet "Sooden-Nord"
	180	Baugebiet "Vor dem Auebach"
<b>Berkatal</b>	491	KRS 151 "Krösselberg"
<b>Eschwege, St.</b>	321	B 249 Ortsumgehung Eschwege
	561	Gewerbegebiet "Nördlich des Weinberg"
	598	IGE Fläche IV "Erweiterung Hessenring"
	664	Gewerbegebiet "Nördlich der B 249"
	849	Baugebiet "Südlich des Friedhofs"
	850	Baugebiet "Beim BGS"
<b>Herleshausen</b>	312	A 44 in der Gemarkung Herleshausen
	346	Gewerbegebiet "AS Herleshausen Ost"
	347	Baugebiet "West"
<b>Hessisch Lichtenau, St.</b>	308	A44 in der Gemarkung Hessisch Lichtenau
	444	Gewerbegebiet "Kaserne Nord"
	445	Baugebiet "West"
<b>Meinhard</b>	339	B 249 Ortsumgehung Meinhard-Frieda
	892	Baugebiet "Südwest"
<b>Meißner</b>	348	Baugebiet "Südöstlicher Ortsrand"
	494	KRS 151 "Krösselberg"
	894	KRS 1175 "Köhler Kalk"
	925	Nach Offenlegung KRS 1871
<b>Neu-Eichenberg</b>	280	Gewerbegebiet "Magna-Park"
	333	B 27 Ortsumgehung Neu-Eichenberg-Hebenshausen
<b>Ringgau</b>	350	Gewerbegebiet "Nördlich der B7"
	902	Kalksteinbruch "Am Köhlerskopf"
<b>Sontra, St.</b>	311	A 44 in der Gemarkung Sontra
	448	Baugebiet "Süd"
	449	Baugebiet "Friedhof"
	496	KRS 316 "Diemerode"
	671	Gewerbegebiet "Husarenkaserne - Abschn. I Lindenau"
	672	IGE "Husarenkaserne - Abschnitt II - Grenze Nentershausen"
<b>Waldkappel, St.</b>	309	A 44 in der Gemarkung Waldkappel
	791	Waldzuwachsgebiet Nr. 452
<b>Wanfried, St.</b>	181	Baugebiet "Im Boden"
	182	Baugebiet "Östlich der B 250"
	183	Gewerbegebiet "Nordost"
	608	B 249 Ortsumgehung Meinhard-Frieda
<b>Wehretal</b>	310	A 44 in der Gemarkung Wehretal
	315	B 452 Ortsumgehung Wehretal-Reichensachsen
	557	IGE Fläche I "An der Kläranlage"
	596	IGE Fläche II "Am Geidelbach"
<b>Witzenhausen, St.</b>	175	Baugebiet "Am Stein"
	176	Baugebiet "Am Wartenberg - Rudolf-Herzog-Weg"
	497	KRS 1532 "Hundelshausen"