

4 Erfassung und Bewertung der aktuellen und künftigen Leistungsfähigkeit der Schutzgüter

Der Naturhaushalt ist als komplexes Wirkungsgefüge biotischer und abiotischer Faktoren für den Menschen in seiner Gesamtheit nicht erfaßbar. Es bestehen jedoch Informationen über einzelne, im Naturhaushalt ablaufende Prozesse, die für Mensch, Tier und Pflanze bestimmte Leistungen erfüllen können. Die "Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes" definiert also das Vermögen des Naturhaushaltes, bestimmte Leistungen für bestimmte Ziele erbringen zu können.

Die Erfassung und Bewertung der aktuellen und künftigen Leistungsfähigkeit der Schutzgüter läßt sich anhand folgender Fragestellungen darstellen:

"Was ist wertvoll, schutzwürdig, erhaltenswürdig ?"

"Wie und wodurch sind Leistungen und Funktionen der Schutzgüter beeinträchtigt ?"

"Was würde mit Leistungen und Funktionen der Schutzgüter geschehen bei Realisierung geplanter Vorhaben ?"

4.1 Schutzgut Boden

Der Boden ist ein knappes und nicht vermehrbares Gut. Er ist Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Menschen. Darüber hinaus auch Stofftransformator, Puffer und Filter in den Wasser- und Stoffkreisläufen des Naturhaushaltes sowie nicht zuletzt prägendes Element in Natur und Landschaft. Aufgrund seiner vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt gehört der Boden zu den wertvollsten und schützenswertesten Gütern der Menschheit. Als Bindeglied zwischen belebtem Naturraum und unbelebtem Untergrund obliegt den Böden eine zentrale Stellung im Ökosystem. Die Böden einer Landschaft sind miteinander durch Stofftransporte verknüpft, beeinflussen sich somit in ihren Eigenschaften und bilden mit anderen Bestandteilen der Landschaft ein gemeinsames Wirkungsgefüge. Der Boden ist somit Schnittstelle zu den Schutzgütern Arten und Biotope, Wasser und Klima / Luft.

4.1.1 Gesetzliche und planerische Vorgaben

Gemäß Bundes - Bodenschutzgesetz sind die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.

In § 1 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes wird die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit von Naturgütern als Lebensgrundlage des Menschen genannt. Nach § 2 (1) BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Geschlossene Pflanzendecken sollen zum Erosionsschutz gesichert und auf ungenutzten Böden eine standortgerechte Vegetation entwickelt werden. Darüber hinaus wird im BNatSchG ein Entsiegelungsgebot (§2 (1) Nr. 11) formuliert. Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung muß standortangepaßt erfolgen und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit der Flächen muß gewährleistet werden (§ 5 (4)).

Das Hess. Naturschutzgesetz regelt einen möglichst geringen Flächenverbrauch von Siedlungen, Bauten sowie Verkehrs- und Versorgungseinrichtungen. Nach § 4 (2) Nr. 3e HENatG sollen im Landschaftsplan die Erfordernisse und Maßnahmen "[...] zum Schutz, zur Verbesserung der Qualität und zur Regeneration von Böden [...]" dargestellt werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung wird als ordnungsgemäß definiert, "wenn sie Erosion verhindert, die Humusbildung fördert, sowie den Eintrag von Schadstoffen in Gewässer [...] vermeidet".

Das Baugesetzbuch verpflichtet die Städte und Gemeinden als Träger der Bauleitplanung, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Darüber hinaus sollen im Flächennutzungsplan die für bauliche Anlagen vorgesehenen Flächen kenntlich gemacht werden, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 5 (3) BauGB).

Im Regionalplan Nordhessen 2000 sind für das Stadtgebiet Hünfeld Bereiche für die Landwirtschaft, Bereiche oberflächennaher Lagerstätten sowie Bereiche für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten dargestellt.

4.1.2 Bestandsbewertung

Das Schutzgut Boden innerhalb des Stadtgebietes wird zunächst anhand der geologischen Ausgangssituation und der sich entsprechend entwickelten Bodentypen und -arten beschrieben. Eine anschließende Bewertung des Schutzgutes erfolgt über die verschiedenen Funktionen des Bodens innerhalb des Stadtgebietes sowie die bestehenden und potentiellen Belastungen und Beeinträchtigungen dieser Funktionen (VGL. SCHACHTSCHABEL ET AL., 1992; ARBEITSGRUPPE BODENKUNDE, 1982; MARKS ET AL., 1989; GRUEHN, 1992).

Geologische und bodenkundliche Ausgangssituation

Das Gebiet der Stadt Hünfeld, in dem ausschließlich Gesteine des Trias, Tertiärs und Quartärs anstehen, läßt sich aus geologischer Sicht in drei Bereiche teilen:

Im westlichen Teil, dem Buchfinkenland und in der Gemarkung Dammersbach befinden sich überwiegend Schichten des mittleren und unteren Buntsandstein. Abgesehen von den Aufbrüchen und Gräben liegen die Buntsandsteinschichten meist nahezu horizontal, so dass das typische einheitliche landschaftliche Bild aus Hochflächen und Tafelbergen entsteht.

Das Relief ist überwiegend flachwellig, wobei die Praforstkuppe (372 m), die Kirnkuppe (405 m) und die Roßkuppe (472 m), die aus festen vulkanischen Gesteinen bestehen (*Basalt*), das Gebiet überragen.

Der Buntsandstein wurde im Pleistozän in Bereichen von Löß überlagert. Wo Lößüberwehungen allerdings fehlen bzw. durch die Erosion verschwunden sind, verwittert der Buntsandstein zu podsoligen nährstoffarmen Braunerden und Pseudogley. Diese Böden sind flachgründig und nährstoffarm. Die Eignung für landwirtschaftliche Nutzung ist für Grünland noch als gut und für Ackerland als mittel zu beurteilen, Lokal lassen Lößauflagen tiefgründige Böden mit günstigeren Produktionsbedingungen entstehen.

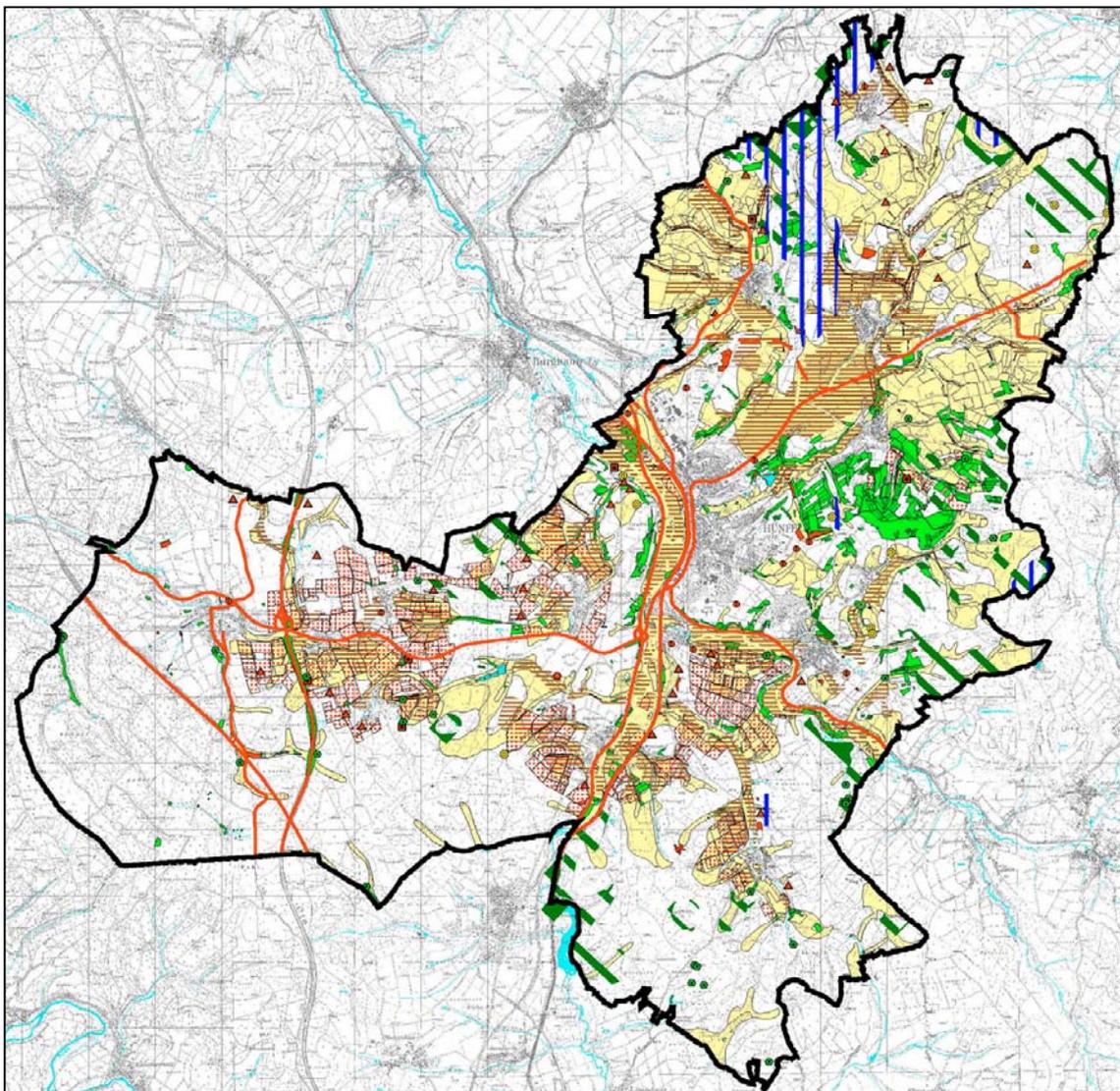


ABB.-NR.: 37. „Überblick Karte 3: Bewertung Boden“

Im Holozän, dem jüngsten Zeitalter des Quartärs wurden in den Talauen der Haune, Nüst, Hasel und des Dammersbaches bis zu 1,50 m mächtige Auenlehme sedimentiert. Bei Überschwemmungen wird diese Sedimentation auch noch heute fortgesetzt. Allerdings ist die Dynamik gegenwärtig durch die Abflußregulierung stark eingeschränkt worden. Die geologisch noch sehr jungen Böden mit zum Teil hohen Grundwasserständen sind für die Grünlandnutzung gut geeignet.

Die derzeitigen Funktionen des Schutzgutes Boden innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld lassen sich wie folgt beschreiben:

Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Böden bieten Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und sind somit Voraussetzung für eine standortgemäße Vielfalt an Arten, Lebensgemeinschaften und Landschaftsstrukturen.

Die Bereiche des Stadtgebietes, in denen der Boden besondere Biotopfunktionen übernimmt, sind kleinflächig über das gesamte Planungsgebiet verteilt. Feuchtstandorte vorwiegend in den Auenbereichen der verschiedenen Fließgewässer sowie Trockenstandorte in Hang- und Kuppenlagen nehmen hier eine besondere Bedeutung ein. Großflächigere Standorte befinden sich dabei südlich der Ortslage Großenbach im Bereich des Rößberges und Weinberges.

Funktion des Bodens als Produktionsstandort der Landwirtschaft

Die Produktionsfunktion des Bodens beschreibt seine Bedeutung als Standort der Pflanzen in Land- und Forstwirtschaft und wird hier somit vor allem im Hinblick auf seine landwirtschaftliche Nutzbarkeit betrachtet. Die Eignung des Bodens für die Erzeugung von Biomasse wird durch das Zusammenwirken von Boden, Relief und Klima bestimmt. Das Ertragspotential eines Bodens wird im wesentlichen durch seine physiologische und mechanische Durchwurzelbarkeit sowie durch seine Fähigkeit, Wasser in pflanzenverfügbarer Form zu speichern, bestimmt.

Unter Berücksichtigung der o.a. Kriterien ist für das Stadtgebiet Hünfeld festzustellen, dass die Böden mit hoher natürlicher Produktivität und entsprechendem Ertragspotential sich vor allem nördlich der Kernstadt Hünfeld, hier in den Gemarkungen Roßbach, Kirchhasel, Malges und Großenbach befinden, darüber hinaus auch insbesondere in den Auenbereichen der Fließgewässer Haune, Hasel und Nüst.

Funktion des Bodens als Lagerstätte

Der Boden kann als Lagerstätte für oberflächennahe Rohstoffe beschrieben werden.

Eine großflächige Lagerstätte oberflächennaher Rohstoffe befindet sich im nördlichen Stadtgebiet innerhalb der Gemarkungen Malges, Roßbach und Kirchhasel. Kleinflächige Lagerstätten sind nördlich der Ortslage Dammersbach, im Bereich des Weinberges nordwestlich der Kernstadt Hünfeld, am Westhang der Suhl im östlichen Stadtgebiet sowie nördlich der Ortslage Stendorf zu beschreiben.

Funktion des Bodens als Archiv wissenschaftlicher Informationen

Die landschaftsgeschichtliche Bedeutung von Böden bzw. Bodenformen setzt sich aus natur- und kulturhistorischen Aspekten zusammen. Bestimmende Elemente für den Wert eines Bodens als naturgeschichtliche Urkunde sind beispielsweise seine Seltenheit und die wissenschaftliche Bedeutung für die pedologische, geologische und mineralogische Forschung.

Die wissenschaftliche Bedeutung des Bodens wurde für den Landschaftsplan Hünfeld durch die ausgewiesenen Bodendenkmäler erfasst. Diese lassen sich im gesamten Stadtgebiet finden. Von besonderer Bedeutung ist hier die Ausgrabungsstätte im Bereich des Neubaugebietes "Am vorderen Haugraben" im Stadtteil Mackenzell. Auch die Fundstelle des Molzbacher Mädchens in der Gemarkung Molzbach weist hier eine überregionale Bedeutung auf.

Funktion des Bodens als Schutz anderer Naturgüter

Böden sind Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit ihren Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Sie wirken als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Die Regelungsfunktion eines Bodens beruht dabei auf seiner Fähigkeit zur Regulierung von Stoff- und Energieflüssen im Naturhaushalt, wobei die Leistungen des Bodens bezüglich der Regelungsfunktion sehr vielfältig sind.

Eine besondere Schutz- und Regelungsfunktion kommt dem Boden innerhalb des Stadtgebietes vor allem in folgenden Teilbereichen zu:

- Auenbereiche der Fließgewässer Haune, Hasel und Nüst,
- großflächige Bereiche im nördlichen Stadtgebiet in den Gemarkungen Malges, Roßbach, Kirchhasel und Großenbach,
- kleinflächiger im gesamten Stadtgebiet verteilt.

Wälder mit Bodenschutzfunktion

Wälder mit Bodenschutzfunktionen sind großflächig vor allem im östlichen Teil des Stadtgebietes zu beschreiben. Darüber hinaus befinden sich Waldbereiche, denen eine besondere Schutzfunktion für den Boden zukommt vor allem nördlich der Ortslage Roßbach sowie südlich des Stadtteiles Rückers, hier im Umfeld des Haunestausees.

4.1.3 Belastungen und Beeinträchtigungen

- Erosion / Erosionsgefährdung

Als besonders erosionsgefährdete Bereiche sind landwirtschaftlich genutzte Flächen im nördlichen Stadtgebiet in den Gemarkungen Kirchhasel, Roßbach und Malges zu beschreiben. Weitere erosionsgefährdete Flächen befinden sich in Hangbereichen in den Gemarkungen Oberfeld, Michelsrombach, Sargenzell, Nüst und Dammersbach.



ABB.-NR.: 38. „Ackererosion bei Kirchhasel“

- landwirtschaftliche Intensivnutzungen

Als potentiell bodenbelastend sind die intensiven ackerbaulichen Nutzungen innerhalb der Wasserschutzgebiete zu bewerten, darüber hinaus auch z.T. in den Auenbereichen der Fließgewässer.



ABB.-NR.: 39. „Intensive ackerbauliche Nutzung in der Hauneau nach Hochwasserereignis“

- Flächenversiegelungen durch neue Verkehrswege und Bebauung

Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Flächenversiegelungen ergeben sich vor allem durch die gepl. Neubebauung in der Kernstadt Hünfeld und den einzelnen Stadtteilen sowie durch die neue Flächenversiegelung in Verbindung mit der Ortsumgehung der B 84.

- Schadstoffbelastungen durch Verkehrswege

Potentielle Schadstoffbelastungen der Böden ergeben sich vor allem in den unmittelbaren Nahbereichen der stark frequentierten Verkehrsstrassen der BAB A 7 Kassel - Würzburg, B 84, B 27, L 3176 Richtung Schlitz, L 3176 Richtung Nüsttal und L 3378 im Bereich Michelsrombach.

- Veränderung natürlicher Standortbedingungen

Als potentiell konfliktträchtig sind die Bereiche zu beschreiben, in denen bestehende Standortbedingungen z.B. durch Entwässerung, Düngung, Nutzungsintensivierung, ... verändert werden. Hier sind Teilbereiche des Golfplatzes Praforst südlich des Pitschenküppels zu nennen.

- Deponien, Altlasten, Müllablagerungen und Brandplätze

Punktuelle Belastungen und Konflikte des Bodens in Form von möglichen Schadstoffeinträgen und Verunreinigungen des Bodens bestehen im Bereich der innerhalb des Stadtgebietes befindlichen Deponien, aber auch ungeordneten Müllablagerungen und Brandplätzen. Gegebenenfalls sind mechanische Bodenbelastungen durch Verdichtung zu berücksichtigen.

Potentielle Gefährdungen der Bodenfunktionen gehen von evtl. Altlasten bzw. den entsprechenden Altlastenverdachtsflächen aus.

4.1.4 Konflikte

Aufgrund der o.a. Belastungen und Beeinträchtigungen sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld als potentiell besonders konfliktträchtig zu beschreiben:

TABELLE-NR. 4: „GEFÄHRDUNGS- UND KONFLIKTPOTENTIAL DES SCHUTZGUTES BODEN INNERHALB DES STADTGEBIETES HÜNFELD“

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Erosion	Nördliches Stadtgebiet in den Gemarkungen Kirchhasel, Roßbach und Malges, Hangbereiche in den Gemarkungen Oberfeld, Michelsrombach, Sargenzell, Nüst und Dammersbach	Verlust der Bodenfruchtbarkeit, Minderung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen, Gefahr des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen in Gewässer
Landwirtschaftliche Intensivnutzung (<i>Ackerbau mit entspr. Dünger-, Pestizid- und Maschineneinsatz</i>)	Wasserschutzgebiete und Auenbereiche innerhalb des Stadtgebietes	Störungen der Bodeneigenschaften, vor allem hinsichtlich Regulations- und Pufferfunktionen, Gefahr des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen in Gewässer

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Flächenversiegelung durch Neubebauung	vor allem Ortsrandbereiche der Kernstadt und Stadtteile, Übergangsbereiche zwischen Siedlung und Landschaft	Störungen der Bodeneigenschaften, vor allem hinsichtlich Regelungs- und Pufferfunktionen, Verlust der Bodenfunktionen
Flächenversiegelung durch neue Verkehrswege	Neubau der B 84 Ortsumgehung Hünfeld	Störungen der Bodeneigenschaften, vor allem hinsichtlich Regelungs- und Pufferfunktionen, Verlust der Bodenfunktionen
Schadstoffeintrag durch Verkehr	Nahbereich der stark frequentierten Verkehrstrassen, insbesondere BAB 7, B 84, B 27, L 3176, L 3378	Gefahr einer Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit, Minderung der Qualität und Vitalität von Nahrungs- und Futterpflanzen
Deponien, Altlasten, Ablagerungen	Punktuell im gesamten Stadtgebiet	Gefahr einer Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit, Minderung der Qualität und Vitalität von Nahrungs- und Futterpflanzen, Verlust der Bodenfunktionen

4.2 *Schutzgut Wasser*

Das Schutzgut Wasser ist in seinem Auftreten sowohl als Grundwasser als auch Oberflächengewässer ein wichtiger abiotischer Bestandteil der Ökosysteme und als Lebensgrundlage für alle Lebewesen unverzichtbar.

4.2.1 **Gesetzliche und planerische Vorgaben**

Nach § 1 a Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften, [...] "dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und dass jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt", insbesondere sind Verunreinigungen zu vermeiden und eine sparsame Verwendung des Wassers geboten. "Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird [...]" (§ 18 a WHG).

Das Baugesetzbuch regelt, dass bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Wassers zu berücksichtigen sind (§ 1 (5) Nr. 7 BauGB).

Nach Aussage des Bundesnaturschutzgesetzes ist der Verbrauch sich erneuernder Naturgüter so zu steuern, dass diese nachhaltig zur Verfügung stehen (§ 2 (1) Nr. 2 BNatschG). Nicht oder gering beeinträchtigte Gewässer sind einschließlich ihrer Uferzonen und Rückhalteflächen zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden (§ 2 (1) Nr.4 BNatschG).

Im Hess. Naturschutzgesetz wird als Ziel die Sicherung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzung der Naturgüter zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft genannt. Gemäß § 2a (2) Nr. 2 gilt eine nicht ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Nutzung als Eingriff in Natur und Landschaft und ist deshalb zu vermeiden. Als ordnungsgemäße Nutzung gilt, wenn die Gewässergüte nicht beeinträchtigt und die Funktion der Gewässer und ihrer Ufer als Lebensraum erhalten und gefördert wird (§ 2a (2) Nr. 2 HENatG).

Nach Hessischem Wassergesetz sind "die oberirdischen Gewässer so zu bewirtschaften, dass der Zustand mäßiger Belastung nicht überschritten wird [...]" (§ 26 (1) HWG). Die Gewässerunterhaltung soll dazu beitragen, das natürliche Erscheinungsbild und die ökologischen Funktionen der Gewässer zu erhalten. Nicht naturnah ausgebaute Gewässer [...] sind in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen (§ 59 HWG). Uferbereiche sind gemäß § 68 HWG einschließlich ihrer Befestigung und ihres Bewuchses zu schützen. Grundwasser ist "so zu

bewirtschaften, dass nur das langfristige Dargebot entnommen und eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes vermieden wird" (§ 43 HWG).

4.2.2 Bestandsbewertung Grundwasser

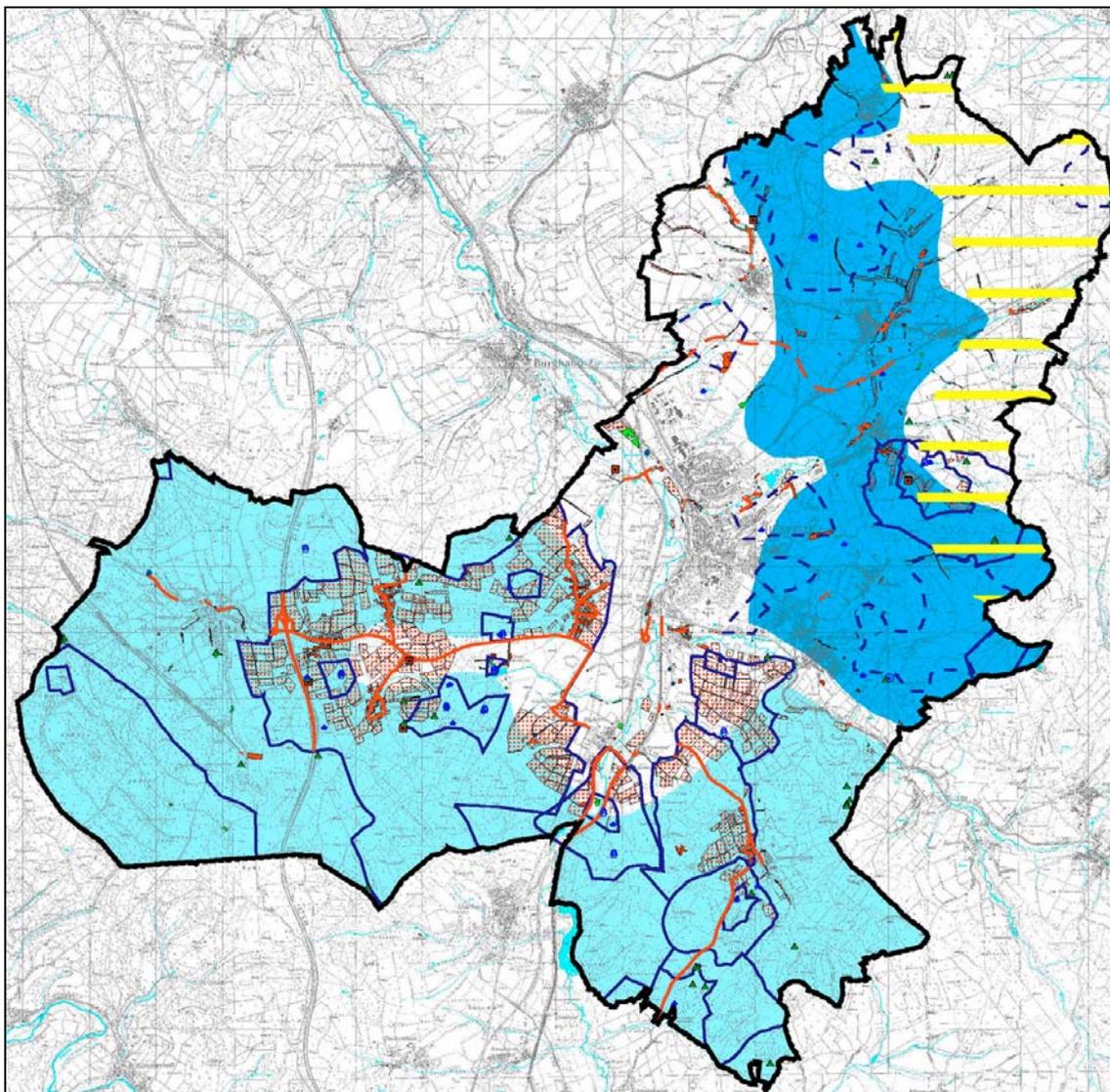


ABB.-NR.: 40. „Überblick Karte 4: Bewertung Grundwasser“

Grundwasser ist eine Ressource, deren qualitative und quantitative Sicherung nicht nur aufgrund ihrer Nutzbarkeit für Trink- oder Brauchwasser geboten ist. Vielmehr bildet es als Bestandteil des Naturhaushaltes einen Wert an sich, der auch um seiner selbst Willen zu schützen, zu erhalten und zu entwickeln ist. Darüber hinaus hat es eine elementare Bedeutung als Teil der aquatischen Lebensräume.

Das Schutzgut Grundwasser wird im Rahmen des Landschaftsplanes hinsichtlich der Kriterien Grundwasserbeschaffenheit, Grundwasserneubildung, Grundwasserhöflichkeit, Grundwasserergiebigkeit und Verschmutzungsempfindlichkeit

bewertet. Darüber hinaus werden die verschiedenen Feuchtbereiche und Wasseraustritte, die Wassergewinnungs- und Speichieranlagen sowie die wasserwirtschaftlich geschützten Flächen dargestellt. Die Aussagen über bestehende und geplante Belastungen, Beeinträchtigungen und Konflikte runden die Bewertung des Schutzgutes Grundwasser innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld ab (VGL. DÖRHÖFER, JOSOPAIT, 1980; MARKS ET AL., 1989; HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, 1985).

Grundwasserbeschaffenheit

Die Grundwasserbeschaffenheit ist im südlichen Stadtgebiet mit den Ortslagen Dammersbach, Nüst, Rückers und Michelsrombach als weich bis zum Teil sehr weich (bis 8 ° dH) zu beschreiben. In nördlicher Richtung entwickelt sich die Grundwasserbeschaffenheit von mittelhart in den Stadtteilen Hünfeld, Rudolphshan, Sargenzell und Mackenzell über ziemlich hart in Roßbach, Großenbach und Molzbach bis zu hart (> 18 ° dH) in den Stadtteilen Malges und Kirchhasel.

Grundwasserhöflichkeit

Die Grundwasserhöflichkeit ist abhängig von den geologischen Formationen und der Lage der Grundwasserleiter. So ergibt sich innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld folgende Grundwasserhöflichkeit:

- auf Basalt und Tonstein sowie Buntsandstein im Mittel bis zu 3 l / s. / km² = 100 mm Neubildungsrate,
- auf Muschelkalk im Mittel bis zu 9 l / s. / km² = 300 mm Neubildungsrate.

Die Grundwasserneubildungsrate im Stadtgebiet Hünfeld liegt im Mittel bei 100 bis 150 mm. Südlich der Ortslagen Nüst und Mackenzell sowie im Bereich Michelsrombach sind Grundwasserüberschußgebiete, d.h. Gebiete in denen die Grundwasserneubildung höher ist als der Verbrauch, zu beschreiben.

Grundwasserergiebigkeit

Die Grundwasserergiebigkeit liegt im gesamten Stadtgebiet im mittleren Bereich, hier mit 5 - 15 l / s mittlere Ergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstockwerk. Im östlichen Stadtgebiet befinden sich die Hauptgrundwasserleiter unter mächtiger (*in der Regel* > 30 m) schlecht durchlässiger Überdeckung.

Im Bereich der Gemarkungen Malges, Roßbach, Kirchhasel, Großenbach, Molzbach und Mackenzell sind Karstgrundwasserleiter zu beschreiben.

Verschmutzungsempfindlichkeit

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist abhängig von der Durchlässigkeit des Grundwasserleiters und der Mächtigkeit der Deckschichten. Verhältnismäßig leicht zu verunreinigen ist das Grundwasser im Untersuchungsgebiet dort, wo die Grundwasserklüfte nur von dünnen Lößlehm- oder Sandüberdeckungen geschützt werden. Zudem sind alle Ausstriche carbonatischer Gesteine (*Muschelkalk*) stark gefährdet.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers liegt im südlichen und südwestlichen Bereich des Stadtgebietes aufgrund durchlässiger Grundwasserleiter und geringmächtiger Deckschichten im mittleren Bereich. Eine große Verschmutzungsempfindlichkeit ist in den Gemarkungen Malges, Kirchhasel, Großenbach, Molzbach und Mackenzell aufgrund hier gut durchlässiger Grundwasserleiter und geringmächtiger Deckschichten zu beschreiben. Im übrigen Stadtgebiet, insbesondere im Bereich Sargenzell, Hünfeld, Rückers, Nüst und Roßbach ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers aufgrund mächtiger schlecht durchlässiger Deckschichten als sehr gering zu bewerten.

Feuchtbereiche und Wasseraustritte

Innerhalb des Stadtgebietes sind diverse Feuchtbereiche und natürliche Wasseraustritte, vor allem in den Waldgebieten südlich Dammersbach und südlich Michelsrombach sowie südwestlich der Ortslage Malges und östlich Großenbach zu beschreiben.

Kleinflächige Feuchtstellen befinden sich auch in den Auenbereichen der Fließgewässer.

Wassergewinnungs- und Speicheranlagen

Innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld bestehen folgende Wassergewinnungs- und Speicheranlagen:

Tiefbrunnen:	Oberrombach	Hochbehälter:	Oberrombach (2)
	Herbertshöfe		Praforst (4)
	Praforst (4)		Sargenzell
	Roßbach		Kirchhasel (3)
	Großenbach		Molzbach
	Rückers (2)		Hünfeld
	Nüst		Rückers
			Mackenzell
			Dammersbach (3)

Wasserwirtschaftlich geschützte Flächen

Innerhalb des Stadtgebietes sind folgende Wasserschutzgebiete mit den Wasserschutzzonen I, II und III zu beschreiben:

- Gemarkung Oberrombach
- Praforst
- Gemarkung Sargenzell
- Gemarkung Rückers
- Gemarkung Dammersbach
- Gemarkung Nüst
- Gemarkung Großenbach

Darüber hinaus sind wasserwirtschaftlich zu schützende Flächen in folgenden Bereichen des Stadtgebietes dargestellt:

- Gemarkungen Mackenzell / Molzbach
- Gemarkung Hünfeld
- Gemarkungen Malges, Roßbach, Kirchhasel

Für die Bereiche der Haune- und Nüstau sind Überschwemmungsgebiete rechtsverbindlich festgesetzt.

Südöstlich der Ortslage Großenbach ist im Regionalplan Nordhessen 2000 ein Bereich für die Grundwassersicherung, in dem die Sicherung und Gewinnung von Wasservorkommen Vorrang hat, ausgewiesen. Es handelt sich um einen Bereich, der wegen der Eigenart der geologischen Deckschichten besonders gefährdet ist.

Anlagen zur Abwasserreinigung

Kläranlagen zur Abwasserreinigung befinden sich im Bereich der Haune nördlich der Kernstadt Hünfeld sowie im Bereiches des Rombaches westlich der Ortslage Michelsrombach.

Zwei Klärteiche sind südlich der Ortslage Nüst, ein Klärteich im Bereich des Oberleimbachshof zu beschreiben.

4.2.3 Belastungen und Beeinträchtigungen

Bestehende und ggfs. zukünftig mögliche Belastungen, Beeinträchtigungen und Konflikte des Schutzgutes Grundwasser ergeben sich innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld vor allem in den Wasserschutzgebieten, hier insbesondere in den Gebieten mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers in den Gemarkungen Malges, Kirchhasel, Großenbach, Molzbach und Mackenzell aber auch in den Auenbereichen der verschiedenen Fließgewässer durch:

- landwirtschaftliche Intensivnutzungen in Form intensiver ackerbaulicher Nutzungen,
- vorhandene und geplante Flächenversiegelungen durch Bebauung,
- Schadstoffbelastungen durch Einträge und Abrieb im Bereich stark frequentierter Verkehrswege,
- punktuelle Altlasten und Deponien,
- punktuelle Müllablagerungen und Brandplätze.



ABB.-NR.: 41. „Flächenversiegelung durch Neubebauung im Bereich JVA“

4.2.4 Konflikte

Aufgrund der o.a. Belastungen und Beeinträchtigungen sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld als potentiell besonders konfliktrichtig zu beschreiben:

TABELLE-NR. 5: „GEFÄHRDUNGS- UND KONFLIKTPOTENTIAL DES SCHUTZGUTES GRUNDWASSER INNERHALB DES STADTGEBIETES HÜNFELD“

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Landwirtschaftliche Intensivnutzung (<i>Ackerbau mit entspr. Dünger-, Pestizid- und Maschineneinsatz</i>)	Ackerbauliche Nutzung in Wasserschutzgebieten und Auenbereichen des Stadtgebietes, in Gebieten mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit in den Gemarkungen Malges, Kirchhasel, Großenbach, Mackenzell und Molzbach	Verringerung der Grundwasserneubildung, Grundwasserverschmutzung, Verschlechterung der Grundwasserqualität

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Flächenversiegelung durch Neubebauung	Siedlungsflächenerweiterungen innerhalb von Wasserschutzgebieten und Auenbereichen des Stadtgebietes, vor allem in Gebieten mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit in den Gemarkungen Malges, Kirchhasel, Großenbach, Mackenzell und Molzbach	Verringerung der Grundwasserneubildung
Flächenversiegelung durch neue Verkehrswege	Neubau Ortsumgehung Hünfeld (B 84) in Bereichen mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit südwestlich der Ortslage Kirchhasel	Gefahr der Grundwasserverschmutzung, Verschlechterung der Grundwasserqualität
Schadstoffeintrag durch Verkehr	Verlauf der BAB 7, L 3176 Richtung Michelsrombach, K 12 Dammersbach, K 140 Sargenzell, K 134 Rudolphshausen und Oberfeld innerhalb von Wasserschutzgebieten und Auenbereichen des Stadtgebietes, vor allem auch in Gebieten mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit	Grundwasserverschmutzung, Verschlechterung der Grundwasserqualität
Deponien, Altlasten, Ablagerungen	punktuell in Wasserschutzgebieten und Auenbereichen des Stadtgebietes, sowie in Gebieten mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit, hier in den Gemarkungen Malges, Kirchhasel, Großenbach, Mackenzell und Molzbach	Grundwasserverschmutzung, Verschlechterung der Grundwasserqualität

4.2.5 Bestandsbewertung Oberflächengewässer

Die Oberflächengewässer in ihren verschiedensten Ausprägungen und Erscheinungsformen nehmen innerhalb des Naturhaushaltes wichtige Regelungs- und Lebensraumfunktionen wahr, die diese nur in einem naturnahen Zustand uneingeschränkt erfüllen können. Deshalb ist die Beurteilung der Naturnähe das Kriterium zur Bewertung des Zustandes der Oberflächengewässer im Stadtgebiet Hünfeld.

Die Situation der Oberflächengewässer innerhalb des Stadtgebietes wird im Rahmen des Landschaftsplanes hinsichtlich der Kriterien Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte bewertet. Darüber hinaus wird flächendeckend für das gesamte Stadtgebiet die Bedeutung für die Abflußregulation ermittelt und dargestellt. Die Abgrenzung und Ausweisung der Auenbereiche und Retentionsräume unterstreicht die besondere Bedeutung der Bachauen innerhalb des Stadtgebietes. Die Aussagen über bestehende und geplante Belastungen, Beeinträchtigungen und Konflikte runden die Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld ab (VGL. HESS. MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 1999; HESS. LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE, 2000).

Allgemeine Ausgangssituation

Das Planungsgebiet wird von Süden nach Norden von der Haune, dem größten rechten Nebenfluß der Fulda durchflossen. Die Haune entwässert gleichzeitig den größten Teil des Stadtgebietes. Ihr Quellgebiet liegt in der Kuppenrhön. Nach der Einmündung zahlreicher vor allem von Osten kommender Nebengewässer wie Dammersbach, Nüst, Hasel u.a. unbenannte Fließgewässer mündet die Haune außerhalb des Stadtgebietes in die Fulda.

Der westliche Teil des zwischen der Fulda und der Haune emporgehobenen Tafellandes entwässert in die Fulda. Die Wasserscheide verläuft östlich, annähernd parallel zur Bundesautobahn. Der Rombach mündet unterhalb von Frauombach außerhalb des Hünfelder Stadtgebietes in die Fulda.

Die verschiedenen Haunezuflüsse fließen in einem anfangs eingekerbten Tal durch eine in großen Teilen grünlandgenutzte Aue, häufig begleitet von einem Erlen-Weiden- und Hochstaudensaum.

Natürliche Stillgewässer gibt es im Stadtgebiet nicht. Alle bestehenden Stillgewässer sind ausschließlich anthropogenen Ursprungs.

Gewässergüte

Die biologische Gewässergüte ist ein Maß für die biologische Wasserqualität der Fließgewässer, die nach DIN 38410 anhand der am Gewässergrund lebenden Fischnährtiere (*Saprobien*) bestimmt wird (VGL. HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE, 2000).

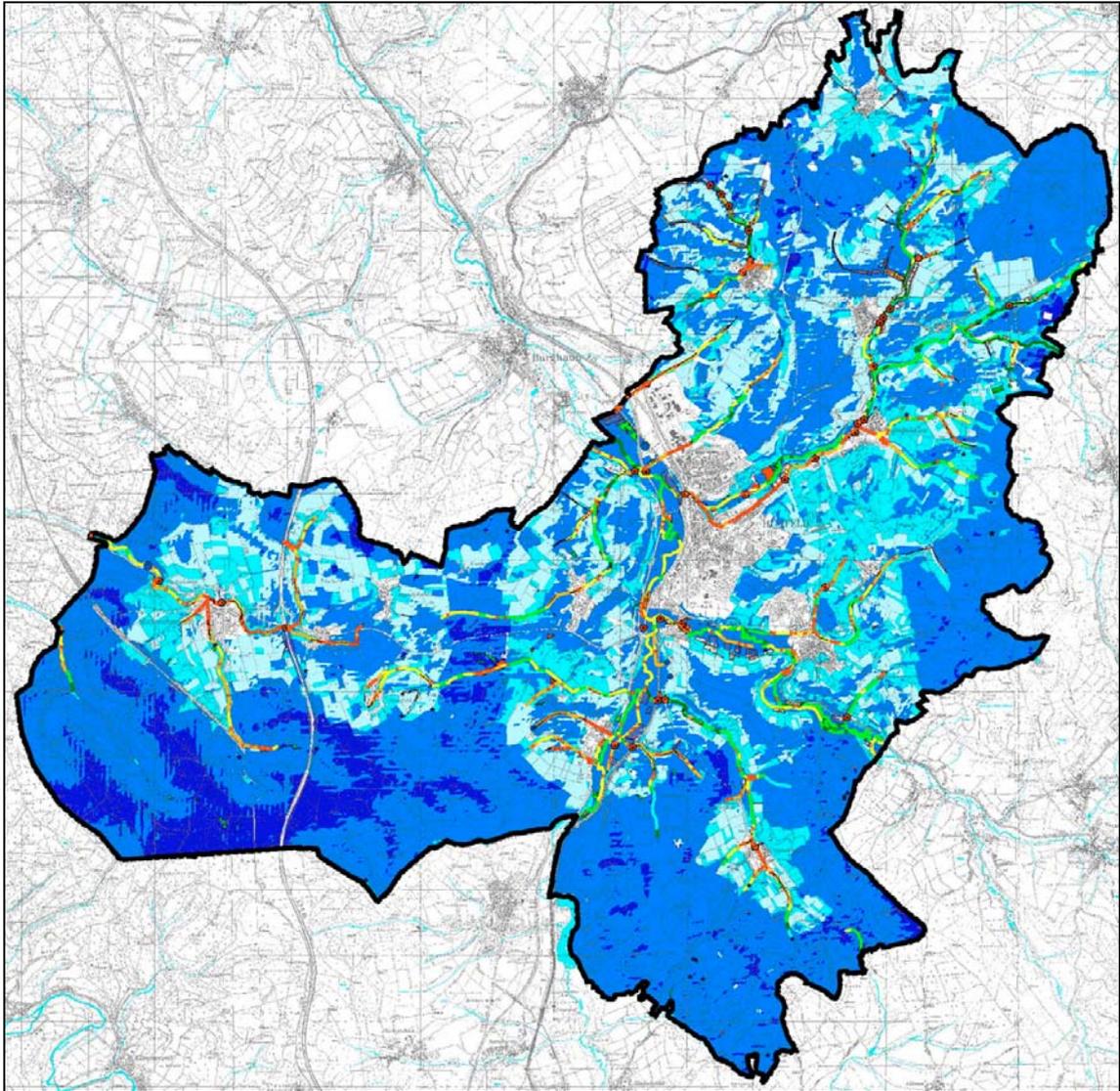


ABB.-NR.: 42. „Überblick Karte 5: Bewertung Oberflächengewässer“

Die Fließgewässer innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld weisen überwiegend die Gewässergüteklasse II (*mäßig belastet*) auf.

Für Teilabschnitte der Haune im südlichen Stadtgebiet sowie des Dammersbaches ist die Gewässergüteklasse II - III (*kritisch belastet*) festzustellen. Demgegenüber weisen die Oberlaufabschnitte verschiedener unbenannter Zuflüsse die Gewässergüteklasse I -II (*gering belastet*) auf.

Gewässerstrukturgüte

Die Gewässerstruktur beschreibt das ökologisch-morphologische Erscheinungsbild eines Gewässers einschließlich seiner Ufer- und Auenbereiche. Wesentliche Aspekte sind dabei u.a. das Fließverhalten, Form und Material des Gewässerbettes, Ufer- und Sohlenstruktur, Ausprägung der Ufervegetation sowie die Beschaffenheit des Gewässerumfeldes. Die Annäherung dieser Strukturen entscheidet mit über die Qualität des Lebensraumes.

Die Gewässerstrukturgüte kennzeichnet somit die ökologische Qualität der Gewässerstruktur im Vergleich zum potentiellen natürlichen Zustand. Die Gewässerstrukturgüte zeigt an, inwieweit ein Gewässer in der Lage ist, in dynamischen Prozessen sein Bett zu verändern und als Lebensraum für aquatische und amphibische Organismen zu dienen (vgl. HMULF, 1999). Die Gewässerstrukturgüte wird nach HMULF (1999) in einer siebenstufigen Skala abnehmender Qualität von Klasse 1 (*naturnah / unveränderter Zustand*) bis Klasse 7 (*vollständig veränderter Zustand*) dargestellt.

TABELLE-NR. 6: „FLIEßGEWÄSSERABSCHNITTE UND GEWÄSSERSTRUKTURGÜTE IM STADTGEBIET HÜNFELD“

Stufe	Bezeichnung	Anzahl Abschnitte	Länge in m	Länge in km
1	nicht verändert	---	---	---
2	gering verändert	15	1.500,65	1,50
3	mässig verändert	76	6.365,68	6,37
4	deutlich verändert	299	28.414,69	28,41
5	stark verändert	369	35.455,34	35,46
6	sehr stark verändert	256	24.369,16	24,37
7	vollständig verändert	77	7.563,41	7,56
	Summen	1.092	103.668,92	103,67

Die verschiedenen Fließgewässer innerhalb des Stadtgebietes sind in den überwiegenden Teilabschnitten deutlich bis stark verändert. Der Anteil an naturnahen, unveränderten bzw. nur gering veränderten Gewässerabschnitten ist demgegenüber nur sehr gering. Zu nennen sind hier jeweils kleinere Teilabschnitte der verschiedenen Fließgewässer, vorwiegend im Oberlauf. Sehr stark bis vollständig verändert sind die Gewässer vor allem innerhalb bzw. in Nähe der Ortslagen. Insbesondere kleinere unbenannte Fließgewässer sind innerhalb der Ortslagen häufig verrohrt.

Bedeutung für die Abflußregulation

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, aufgrund der Vegetationsstruktur sowie der Boden- und Reliefbedingungen, Oberflächenwasser im Ökosystem zurückzuhalten, den Direktabfluß zu verringern und damit zu ausgeglichenen Abflußverhältnissen beizutragen, wird als Abflußregulationsfunktion bezeichnet. Die Abflußregulationsfunktion läßt sich somit aus der Hangneigung, des betr. Bodentyps und der jeweiligen Flächennutzung ermitteln.

Hierzu wurden mittels Geographischem Informationssystem die Datenschichten des Digitalen Geländemodells (*Hangneigung*) und der Nutzungskartierung (*Bodennutzung*) in Beziehung gebracht, wobei für die Bedeutung der Abflußregulation jeweils 4 Stufen definiert werden. Die Ausführung des Rechenmodells wurde mit der Software ESRI ArcView und der Extension Spatial Analyst vorgenommen.

TABELLE-NR. 7: „MODELL ABFLUßREGULATION“

Biotopnutzungs- klassen (Flächen- nutzungsindex)	Hangneigungsklassen (Abflussquotient)			
	1,0 0-3 °	2,0 3-12 °	2,3 12-25 °	2,5 > 25 °
1 „Acker, vegetationslose Böden“ (A1, A4, G9, SB, KS, L1-L5)	4,0	8,0	9,2	10,0
2 „Grünland, Brachflächen“ (A2, A3, G1-5, Br1-3, O, F1-12)	3,0	6,0	6,9	7,5
3 „Gebüsche , Wälder“ (H1-3, W1-8)	2,0	4,0	4,6	5,0
0 „Nicht bewertet“ (Gf, Gt1-2, S1-7, Su1-22, V)	0,0	0,0	0,0	0,0

Die Abflußregulationsfunktion läßt sich in folgende Klassen einteilen:
 1 bis 2,5 = sehr hoch, >2,5 bis 5,0 = hoch, >5,0 bis 7,5 = mittel,
 > 7,5 bis 10,0 = gering

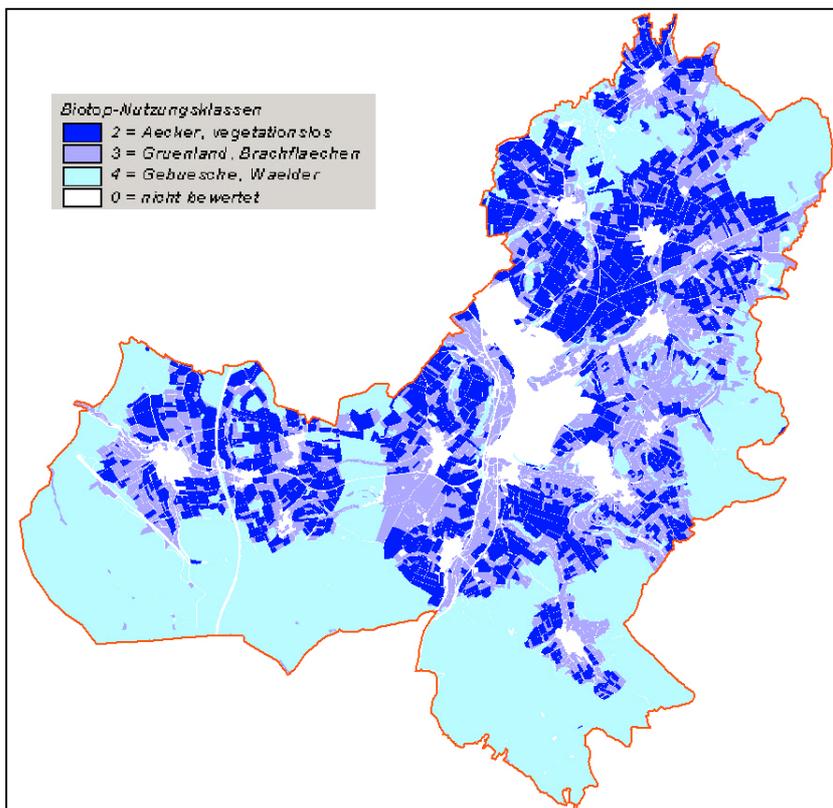


ABB.-NR.: 43.
„Biotopnutzungs-
klassen für die
Abflußregulation im
Stadtbereich
Hünfeld“

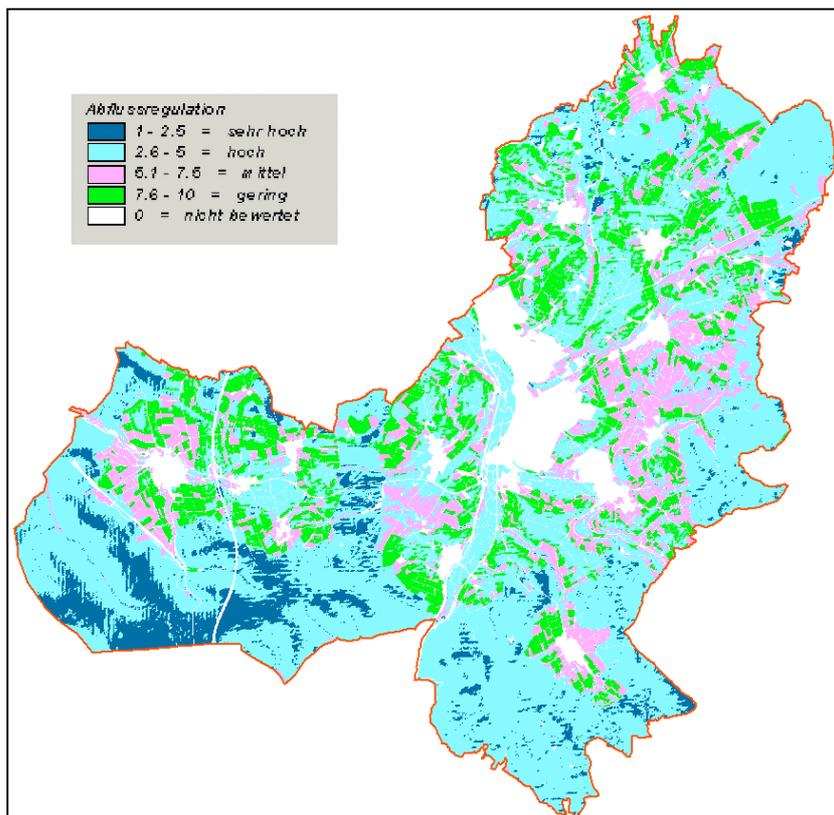


ABB.-NR.: 44.
„Abflußregulations-
funktion im Stadt-
bereich Hünfeld“

Die mittleren jährlichen Abflußhöhen im Planungsgebiet sind im wesentlichen abhängig von der Bodeneigenschaft, der Hangneigung und der jeweiligen Flächennutzung. Das bedeutet für das Stadtgebiet Hünfeld, dass im Bereich der ebenen bzw. leicht geneigten Flächen relativ niedrige Abflußhöhen zwischen 100 - 200 mm bzw. 200 - 300 mm, bei zunehmender Reliefenergie Abflußhöhen zwischen 300 - 400 mm, im Bereich der Steilhänge sogar zwischen 400 - 500 mm zu beschreiben sind.

In Gebieten mit hoher Reliefenergie kann über Vegetationsbestände, insbesondere durch Waldflächen, der Direktabfluß erheblich verringert werden und die Grundwasserneubildung erhöht werden. So ist bei standortgerechten mittelalten bis alten Forstbeständen der Gesamtabfluß am geringsten (*ca. 30 %*) und nimmt zu auf Vegetationsdecken mit geringer Rauigkeit wie Brachland, Grünland (*ca. 40 %*) und Ackerkulturen sowie auf Schwarzbrachen (*keine Winterbestellung*) (*>65 %*).

Insgesamt ist für das Stadtgebiet Hünfeld festzustellen, dass insbesondere den Waldflächen eine hohe Bedeutung und wichtige Funktion für die Abflußregulation zukommt. Zu nennen sind hier vor allem die Waldgebiete in den Randbereichen des Stadtgebietes, wobei insbesondere dem Michelsrombacher Wald, der Praforst sowie dem Dammersbacher Forst eine besondere Bedeutung für die Abflußregulation zukommen.

Bachauen, Retentionsräume

Als Bachaue wird der Bereich des Talraumes verstanden, der periodisch durch das Fließgewässer überflutet wird, wobei sowohl der direkte Uferbereich des Fließgewässers, als auch der Bereich, der nur bei einem Hundertjährigen Hochwasser überflutet wird, dazu gehören (VGL. LRP, 2000; HESS. WASSERGESETZ). Auenbereiche zählen zu den ökologisch vielseitigsten Biotoptypen Mitteleuropas, mit einer Vielzahl von Funktionen innerhalb des Naturhaushaltes.

Typische Auenbereiche lassen sich für die Haune, die Nüst, die Hasel und den Rombach abgrenzen.

Ausgewiesene Überschwemmungsgebiete bestehen für die Fließgewässer Haune und Nüst.

4.2.6 Belastungen und Beeinträchtigungen

Als häufigste Belastung der Fließgewässer ist der fehlende Uferstreifen in weiten Teilabschnitten der verschiedenen Gewässer mit einer unmittelbar an das Gewässerbett heranreichenden intensiven Nutzung zu beschreiben. Betroffen sind hier Abschnitte aller Fließgewässer innerhalb des gesamten Stadtgebietes.

Standortfremde Gehölze in den unmittelbaren Uferbereichen sind vor allem in den Gewässerabschnitten festzustellen, die innerhalb zusammenhängender Waldflächen verlaufen.

Eine vollständige Verrohrung von Gewässerabschnitten ist insbesondere in den Ortslagen Michelsrombach, Rückers, Großenbach, Dammersbach und Hünfeld vorhanden.

Begradigt und naturfern ausgebaut sind vor allem zahlreiche unbenannte Zuflüsse innerhalb des Stadtgebietes aber auch Fließgewässerabschnitte innerhalb der Ortslagen.



ABB.-NR.: 45. „Begradigter Fließgewässerabschnitt des Roßbaches in Roßbach“

Querbauwerke im Gewässerbett und damit Einschränkungen und Behinderungen der biologischen Durchgängigkeit sind punktuell in jedem Fließgewässer innerhalb des Stadtgebietes vorhanden.



ABB.-NR.: 46. „Hauneweher bei Hünfeld“

Landwirtschaftliche Intensivnutzungen im unmittelbaren Gewässerrandbereich bzw. in den Retentionsräumen der einzelnen Fließgewässer sind vor allem innerhalb der Auenbereiche der Haune, Nüst und Hasel zu beschreiben.

Allgemeine Flächenversiegelungen innerhalb des gesamten Stadtgebietes führen zu einer allgemeinen Belastung der Vorfluter mit unkontrollierten Hochwasserspitzen.

Die Gefahr von Stoffeinträgen in Fließgewässer besteht immer dann, wenn die Trasse einer stark frequentierten Strasse im Nahbereich eines Fließgewässers (*Auenbereich*) verläuft. Zu nennen sind hier vor allem die B 27 im Auenbereich der Haune, aber auch die L 3176 im Nahbereich der Nüst sowie im Bereich des Rombaches, die L 3171 im Randbereich des Roßbaches sowie diverse nicht klassifizierter Strassen in unmittelbarer Nähe von unbenannten Fließgewässern.

4.2.7 Konflikte

Aufgrund der o.a. Belastungen und Beeinträchtigungen sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld als potentiell besonders konfliktträchtig zu beschreiben:

TABELLE-NR. 8: „GEFÄHRDUNGS- UND KONFLIKTPOTENTIAL DES SCHUTZGUTES OBERFLÄCHENGEWÄSSER INNERHALB DES STADTGEBIETES HÜNFELD“

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Landwirtschaftliche Intensivnutzung (<i>Ackerbau mit entspr. Dünger-, Pestizid- und Maschineneinsatz</i>)	Gewässerrand- und Uferbereiche, vor allem in den Auenbereichen der Haune, Nüst und Hasel	Gefahr der Schadstoffbelastungen und Schadstoffeinträge

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Flächenversiegelung	gesamtes Stadtgebiet	Veränderungen und Behinderungen der Abflußverhältnisse, Verstärkung der Hochwassergefahr
Fehlender Uferrandstreifen	abschnittsweise alle Fließgewässer innerhalb des Stadtgebietes	Gefahr von Schadstoffbelastungen und Schadstoffeinträge, Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur
Stoffeinträge	stark frequentierte Verkehrswege im Nahbereich von Gewässern: B 27 im Auenbereich der Haune, L 3176 im Nahbereich der Nüst, L 3171 im Randbereich des Roßbaches	Beeinträchtigungen und Veränderungen der Gewässerstruktur
Querbauwerke	punktuell in allen Fließgewässern des Stadtgebietes	Veränderungen und Behinderungen der Abflußverhältnisse, Verstärkung der Hochwassergefahr, Behinderung der biologischen Durchgängigkeit, Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur
Begradigter und naturferner Ausbau	abschnittsweise alle Fließgewässer innerhalb des Stadtgebietes	Veränderungen und Behinderungen der Abflußverhältnisse, Verstärkung der Hochwassergefahr, Behinderung der biologischen Durchgängigkeit, Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur
Verrohrung	Gewässerverlauf in den Ortslagen Michelsrombach, Rückers, Großenbach, Dammersbach und Hünfeld	Veränderungen und Behinderungen der Abflußverhältnisse, Verstärkung der Hochwassergefahr, Behinderung der biologischen Durchgängigkeit, Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur
Standortfremde Gehölze	abschnittsweise alle Fließgewässer innerhalb des Stadtgebietes, vor allen bei einem Verlauf innerhalb von zusammenhängenden Waldflächen	Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur

4.3 *Schutzgut Klima*

Luft und Klima sind bedeutsam als Medien im Ökosystem bzw. als die Systemausprägung mitgestaltende Faktoren und unmittelbare Lebensgrundlage des Menschen, aber auch von Pflanzen und Tieren. Während die reine unbelastete Luft als Lebensgrundlage und für das Wohlbefinden des Menschen eine zentrale Rolle spielt, ist für die Ausprägung von Vegetation und Fauna auch das Zusammenwirken klimatischer Elemente wie Temperatur, Niederschlag, Wind und Luftfeuchte von Bedeutung.

4.3.1 **Gesetzliche und planerische Vorgaben**

Grundsätzlich wird durch das Bundesnaturschutzgesetz die nachhaltige Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit von Naturgütern als Lebensgrundlage des Menschen und künftiger Generationen festgesetzt. Nach § 2 (1) Nr. 6 BNatSchG werden der Schutz und die Verbesserung des örtlichen Klimas durch Massnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen als Grundsätze genannt. Waldflächen und andere klimatisch günstig wirksame Gebiete sollen erhalten, entwickelt und wiederhergestellt werden.

Neben der allgemeinen Aussage, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu sichern ist, nennt das Hess. Naturschutzgesetz den Erhalt und die Schaffung von Flächen zur Verbesserung des örtlichen Klimas als Grundsatz (§ 2 (1) Nr. 5).

Nach Baugesetzbuch § 1 (5) Nr. 7 sind Klima und Luft bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

4.3.2 **Bestandsbewertung**

Das Schutzgut Klima innerhalb des Stadtgebietes wird zunächst anhand der allgemeinen lokal- und kleinklimatischen Ausgangsdaten beschrieben. Eine anschließende Bewertung des Schutzgutes erfolgt über die Darstellung der Kaltluftentstehungsgebiete, der Leitbahnen für den Luftaustausch, der Klima ausgleichenden Gebiete, der Gebiete mit Klima- und / oder Immissionschutzfunktion und der kleinklimatischen Sonderstandorte. Die Darstellung bestehender und geplanter Belastungen, Beeinträchtigungen und Konflikte runden die Bewertung des Schutzgutes Klima innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld ab (VGL. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 1999).

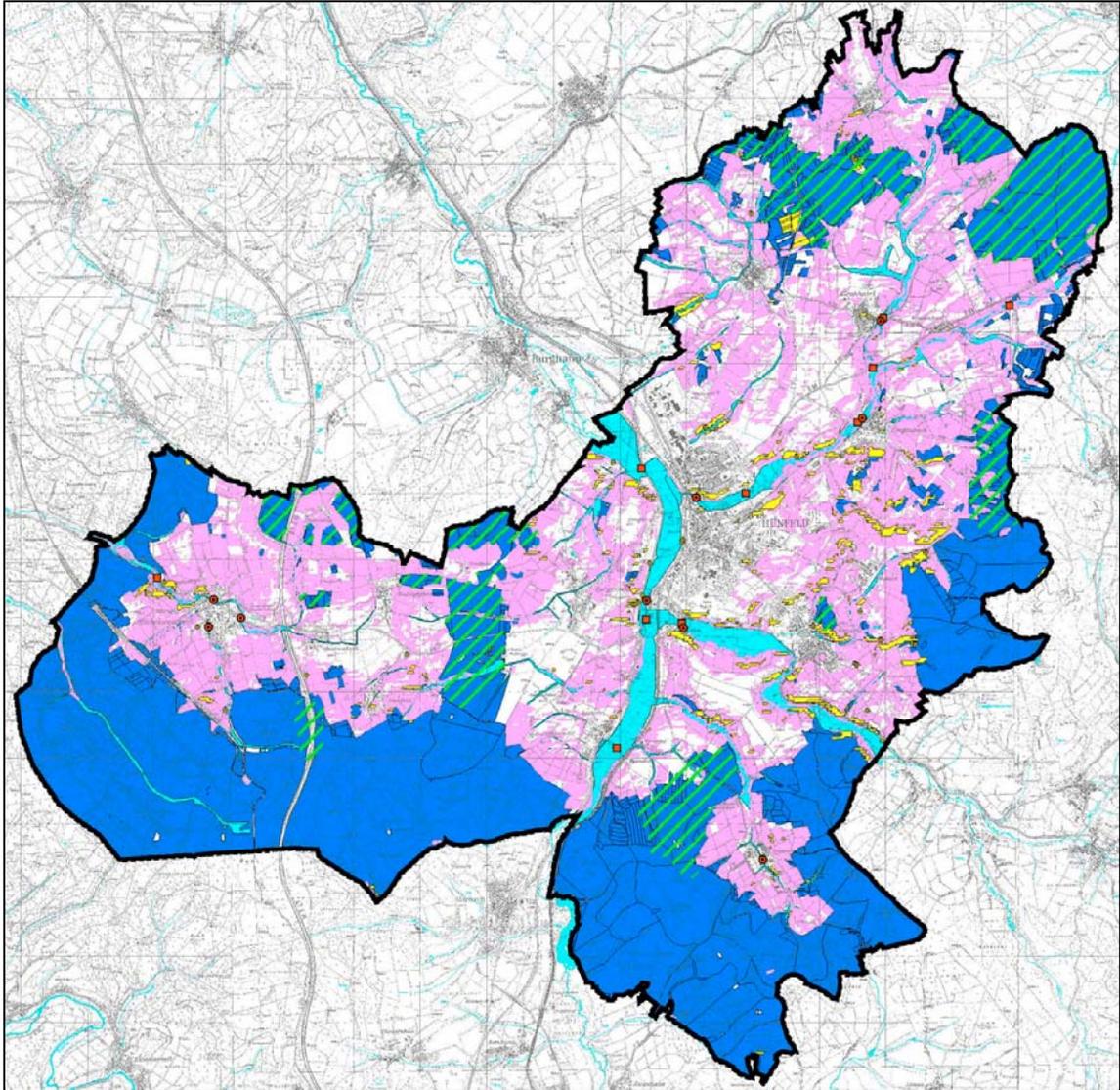


ABB.-NR.: 47. „Überblick Karte 6: Bewertung Klima“

Klimatische Ausgangssituation

Das Planungsgebiet gehört klimatisch zum westlichen Mitteldeutschland, d.h. im Vergleich zu Nordwest-, Südwest- und Süddeutschland, dass vor allem die Winter kälter, die Niederschläge geringer sind und der durchschnittliche Anteil der Tage mit Windstille höher ist.

Die jährliche Durchschnittsrate an Niederschlägen liegt im westlichen Bereich der Gemeinde zwischen 600 und 650 mm Niederschlag. Das Hünfelder Becken empfängt im Durchschnitt 600 mm. Nach Osten nehmen die Niederschläge mit wachsender Höhenlage zu und erreichen östlich von Molzbach bis zu 800 mm im Jahr. Das Niederschlagsmaximum liegt in den Sommermonaten, wobei der Juli die höchsten Niederschläge aufweist, das Minimum in den Monaten Februar und März.

10 % bis 15 % der Jahresniederschläge fallen als Schnee, östlich von Molzbach steigt der Schneeanteil an den Niederschlägen sogar auf 15 % bis 20 %. Damit werden also erhebliche Mengen an Niederschlagsmengen bis zum Beginn der Vegetationsperiode gespeichert und somit die geringe Niederschlagsmenge des Frühjahrs kompensiert.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt im Bereich der geschützten Lagen des Haunetals bei 8 Grad Celsius, mit zunehmender Höhenlage sinkt die Durchschnittstemperatur auf 7 Grad Celsius ab. Die Temperaturminima liegen in den Monaten Dezember bis Februar, wobei der Januar im Durchschnitt mit unter null Grad am kältesten ist. Entsprechend der niedrigen Temperaturen in den höheren Lagen bleibt die Schneedecke bis zu 60 - 70 Tage im Jahr liegen, womit die Vegetationsperiode verkürzt ist. Im Haunetal selbst beträgt die mittlere Zahl der Tage mit einer Schneedecke im Jahr durchschnittlich 30 bis 40 Tage.

Das Temperaturmaximum liegt in den Monaten Juni bis August, wobei der Juli mit einer Durchschnittstemperatur von 17 Grad C der wärmste Monat ist. Die Anzahl der Sommertage (*Temperatur über 25° C*) beträgt im westlichen Teil 20 bis 30, im östlichen Teil 10 bis 20 Tage im Jahr. Die Vegetationsperiode, also die jährliche Zeitspanne produktiven Pflanzenlebens, deren Beginn und Ende maßgeblich durch die Temperatur bestimmt wird, d.h. in unseren Breiten annäherungsweise das überschreiten, bzw. unterschreiten des Tagesmittels der Lufttemperatur von 5 Grad, umfaßt in der Gemeinde Hünfeld 200 bis 220 Tage.

Es fallen also die Tage mit den meisten Niederschlägen und den höchsten Temperaturen zusammen, die Evapotranspiration (*Verdunstung von Wasser über die Blätter der Pflanzen und über die Bodenoberfläche*) ist in dieser Zeit am höchsten. Im Mittel liegt die Verdunstung bei 460 mm im Jahr. Die verbleibenden Niederschläge reichern entweder das Grundwasser an oder werden mit dem Oberflächenwasser abgeführt, wobei der Anteil des Oberflächenabflusses bei plötzlich auftretenden Starkregen bei gesättigtem Bodenwasserhaushalt besonders hoch liegt.

Die Hauptwindrichtung im Stadtgebiet Hünfeld ist insbesondere in den Wintermonaten Südwest. Winde aus nordwestlichen und nordöstlichen Richtungen sind insbesondere in den Sommermonaten häufig.

Kaltluftentstehungsgebiete

Als Kaltluft bezeichnet man bodennahe Luftschichten, die sich bei nächtlicher Ausstrahlung besonders stark abkühlen, weil aus dem Boden nur wenig Wärme nachgeliefert wird. Kaltluft entsteht vor allem über Arealen mit Böden, die eine geringe Wärmespeicherfähigkeit aufweisen und mit isolierenden Vegetationsstrukturen bestanden sind. Kaltluft wird dann als Frischluft bezeichnet, wenn relativ geringe lufthygienische Belastungen der Kaltluft auftreten. Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete sind die Bereiche, in denen aufgrund der vorherrschenden Strukturen Kalt- u./o. Frischluft entstehen kann.

Da die Entstehung von Kaltluft insbesondere während nächtlicher Ausstrahlungsbedingungen über Flächen mit starker Abkühlung und guten Abflußmöglichkeiten besonders ausgeprägt ist, stellen landwirtschaftlich genutzte Flächen mit geringem Gehölz- und Baumbestand je nach Neigung des Geländes Kaltluftquellgebiete mit unterschiedlicher Aktivität dar.

Potentielle Kaltluftentstehungsgebiete sind großflächig im gesamten Bereich des Stadtgebietes zu beschreiben. Es handelt sich hier um zusammenhängende landwirtschaftlich genutzte Flächen mit nur geringem Gehölzbestand.

Leitbahnen für den Luftaustausch

Kaltluftleitbahnen für den lokalen Luftaustausch sind verbindende Oberflächenstrukturen, die über Luftaustauschprozesse einen Transport relativ wenig belasteter und kühler Luftmassen ermöglichen.

Als Leitbahnen für den Luftaustausch sind die tiefer gelegenen Bachtäler und Auenbereiche der Fließgewässer innerhalb des Stadtgebietes zu beschreiben, wobei insbesondere die Bachtäler der Haune, Nüst und zum Teil auch der Hasel hier als wichtige Leitbahnen für den Luftaustausch innerhalb des Stadtgebietes wirken können.

Klima ausgleichende Gebiete

Wälder sind durch ein ausgeglichenes, feuchtmildes Bestandsklima charakterisiert, das vom Menschen als angenehm empfunden wird. Durch die Strahlungsreduktion am Tage und die verminderte Ausstrahlung während der Nacht erfahren die Klimaelemente im Stammraum des Waldes eine starke Dämpfung, so dass sich ein Klima mit geringen Temperaturschwankungen bilden kann. Wälder wirken sich somit stark Klima ausgleichend mit sowohl aus thermischer als auch aus lufthygienischer Sicht hohem bioklimatischem Wert aus.

Den großen zusammenhängenden Waldflächen in den südlichen, östlichen und nördlichen Randbereichen des Stadtgebietes kommt somit eine wichtige Klima ausgleichende Wirkung und Bedeutung zu.

Gebiete mit Klima- und / oder Immissionsschutzfunktion

Zusammenhängende Waldbestände können die Immissionskonzentrationen der Luftmassen senken, weil sie Luftschadstoffe filtern.

Als Waldflächen mit besonderer Klima- und Immissionsschutzfunktion sind die zusammenhängenden Waldgebiete Praforst und Michelrombacher Wald, Waldgebiete nordwestlich der Ortslage Dammersbach, Waldgebiete am Stallberg, im Bereich des Wisselsberges sowie zusammenhängende Waldflächen östlich der Ortslage Großenbach zu beschreiben.

Kleinklimatische Sonderstandorte

In den Talniederungen der Fließgewässer herrscht ein ziemlich kühles Klima vor. Aus landschaftsplanerischer Sicht nehmen klimatische Extrem- und Sonderstandorte innerhalb des Stadtgebietes eine besondere Stellung ein. In diesen Lagen können kleine Vegetationsbestände anderer Klimabereiche gedeihen, welche für die Region eine Besonderheit darstellen. In der Regel weisen Wärmeinseln eine höhere Artenvielfalt auf als die kühlere Umgebung. Viele Tierarten bevorzugen die Wärmeinseln einer Region als Lebensraum, und für einige Arten sind die dort vorkommenden Temperaturmaxima lebensnotwendig.

Als kleinklimatische Sonderstandorte innerhalb des Planungsgebietes wurden die südexponierten und gehölzfreien Hanglagen, die sich durch kleinräumige Klimaunterschiede zur unmittelbaren Umgebung auszeichnen, erfasst und dargestellt.

4.3.3 Belastungen und Beeinträchtigungen

Belastungen und Beeinträchtigungen des Kleinklimas bzw. Konflikte mit kleinklimatischen Wirkungen ergeben sich vor allem durch Barrieren und Strömungshindernisse wie Siedlungsflächen und bauliche Anlagen sowie Straßenkörper in den kleinklimatischen Leitbahnen.

Zu nennen sind hier vor allem bauliche Hindernisse in den Auenbereichen der Haune und der Hasel.

4.3.4 Konflikte

Aufgrund der o.a. Belastungen und Beeinträchtigungen sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld als potentiell besonders konfliktrichtig zu beschreiben:

TABELLE-NR. 9: „GEFÄHRDUNGS- UND KONFLIKTPOTENTIAL DES SCHUTZGUTES KLIMA INNERHALB DES STADTGEBIETES HÜNFELD“

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Bebauung	in den Ortslagen Dammersbach, Michelsrombach, Nüst, Großenbach, Kirchhasel, im Bereich Brückenmühle, Kernstadt Hünfeld, vor allem in den Auenbereichen der Nüst, Hasel und Haune	Behinderung von Luftbewegungen und des Luftaustausches zwischen Wohnbebauung und Offenland
Verkehrswege, Verkehrsanlagen	B 27 und B 84 in der Hauneau, L3176 westlich der Ortslage Michelsrombach in der Rombachaue, Brückenbauwerke in den Ortslagen Hünfeld und Großenbach , B 84 und L 3258 i.d. Haselaue	Behinderung von Luftbewegungen und des Luftaustausches zwischen Wohnbebauung und Offenland, Schadstoffanreicherungen, Verschlechterung der Lufthygiene

4.4 Schutzgut Biotope und Arten

Die unterschiedlichen Pflanzendecken sind durch vielfältige Faktoren (*Gestein, Boden, Wasser, Klima, Nährstoffe, Nutzungseinflüsse, Wuchskonkurrenzen, ...*) beeinflusst entstanden und bieten den auf ihnen vorkommenden Tier- und Pflanzenarten vielfältige Lebensräume. Somit konnten sich über die Jahrhunderte vielzählige Lebensraumbedingungen entwickeln, die einer breiten Vielfalt von Lebewesen eine Heimat bieten.

Aufgrund verschiedener menschlicher Bemühungen, Ertragssteigerungen in der Landnutzung zu erzielen, sind weniger ertragreiche oder schwer zu bewirtschaftende Landschaftsteile (*wie z.B. extensiv genutzte Grünländer, Feuchtwiesen, feuchte Hochstaudenfluren, Magerstandorte, klein strukturierte Bereiche, ...*) durch Düngung, Entwässerung, Beseitigung von Strukturen (*Gehölze, Säume, Fließgewässerschlenken, ...*) Nutzungsaufgabe oder auch Versiegelung verloren gegangen. Damit einhergehend haben sich die Lebensraumbedingungen für auf diese Standorte angewiesene Tier- und Pflanzenarten vielerorts verschlechtert. Ein Indikator für diese Entwicklung sind die sog. Roten Listen der gefährdeten Biotoptypen oder auch der Tier- und Pflanzenarten.

4.4.1 Gesetzliche und planerische Vorgaben

Gemäß § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Natur und Landschaft [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass [...] die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume [...] auf Dauer gesichert sind.

Hierzu ist insb. ein Biotopverbund (vgl. § 3) zu schaffen, welcher den heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume [...] dient.

Besondere Bedeutung kommt im weiteren (§ 31) dem Schutz von oberirdischen Gewässern einschließlich ihrer Gewässerrandstreifen und Uferzonen zu, welche als Lebensräume erhalten bleiben und weiterentwickelt werden sollen, um großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen zu können. Zum Aufbau des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“, insb. zum Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, sind die Richtlinien 79/409/EWG (*Vogelschutzrichtlinie*) und 92/43/EWG (*Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH*) anzuführen.

§ 39 schließlich formuliert die Aufgaben des Artenschutzes, welche u.a. den Schutz der Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sowie den Schutz, die Pflege, die Entwicklung und die Wiederherstellung der Biotope wild lebender Tier- und Pflanzenarten umfassen.

Die Aussagen des BNatSchG werden im Hessischen Naturschutzgesetz (HENatG) aufgegriffen und konkretisiert. So nennt § 1a die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege und unterstreicht u.a. die Bedeutung

wertvoller Lebensräume, wie insb. Feuchtgebiete sowie Trocken- und Magerstandorte sowie Talauen. Hierbei ist insb. die Errichtung des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ zu fördern und zu verbessern, dies auch durch die Pflege und Entwicklung eines Biotopverbundes. Ein Biotopverbund besteht nach § 1b HENatG und nach Maßgabe der Landschaftspläne aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen; er soll einen angemessenen Anteil der Landesfläche umfassen. § 1b (3) nennt als Teile des Biotopverbundes des Landes Hessen: gesetzlich geschützte Biotope nach § 15d; Naturschutzgebiete, Gebiete im Sinne der §§ 20a und 20b (*Natura 2000*) sowie Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete und weitere Flächen und Elemente.

Gemäß § 2a (HENatG) „leisten die umwelt- und naturverträgliche Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft einen wichtigen Beitrag für die Erhaltung der Kulturlandschaft in Hessen.“ Dementsprechend gelten die ordnungsgemäßen [...] Bodennutzungen:

- Die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens, wenn sie Erosionen verhindert, die Humusbildung fördert, sowie den Eintrag von Schadstoffen in Gewässer und die Beeinträchtigung von Lebensräumen wildlebender Tiere und Pflanzen vermeidet;
- die fischereiwirtschaftliche Nutzung der Gewässer, wenn sie die Gewässergüte nicht beeinträchtigt und die Funktion der Gewässer und ihrer Ufer als Lebensraum für die gewässerabhängigen Tiere und Pflanzen des jeweiligen Naturraumes erhält und fördert;
- 3. die Forstwirtschaft im Rahmen des § 5 des Hessischen Forstgesetzes nicht als Eingriff.

4.4.2 Schutzkategorien und Vertragsnaturschutz

Naturschutzgebiete:

Die vier innerhalb des Stadtgebietes rechtskräftig ausgewiesenen Naturschutzgebiete werden dargestellt:

- „Stallberg“ (198,46 ha),
- „Breitenbachtal“ (594,00 ha),
- „Weinberg“ (82,01 ha)
- „Nüstae bei Mackenzell“ (13,28 ha).

Landschaftsschutzgebiete

Teile des östlichen Planungsgebietes gehören zum Landschaftsschutzgebiet „Hessische Rhön“ (*ca. 2.500 ha*), in zentraler Linie durchschneidet das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Fulda“ den Untersuchungsraum (*ca. 240 ha*).

Darüber hinaus befinden sich Teilbereiche mit ca. 830 ha rund um Großenbach in Planung zur Erweiterung des Gebietes „Hessische Rhön“, sowie die Nüstaue mit ca. 100 ha als Erweiterung für das Auen-LSG.

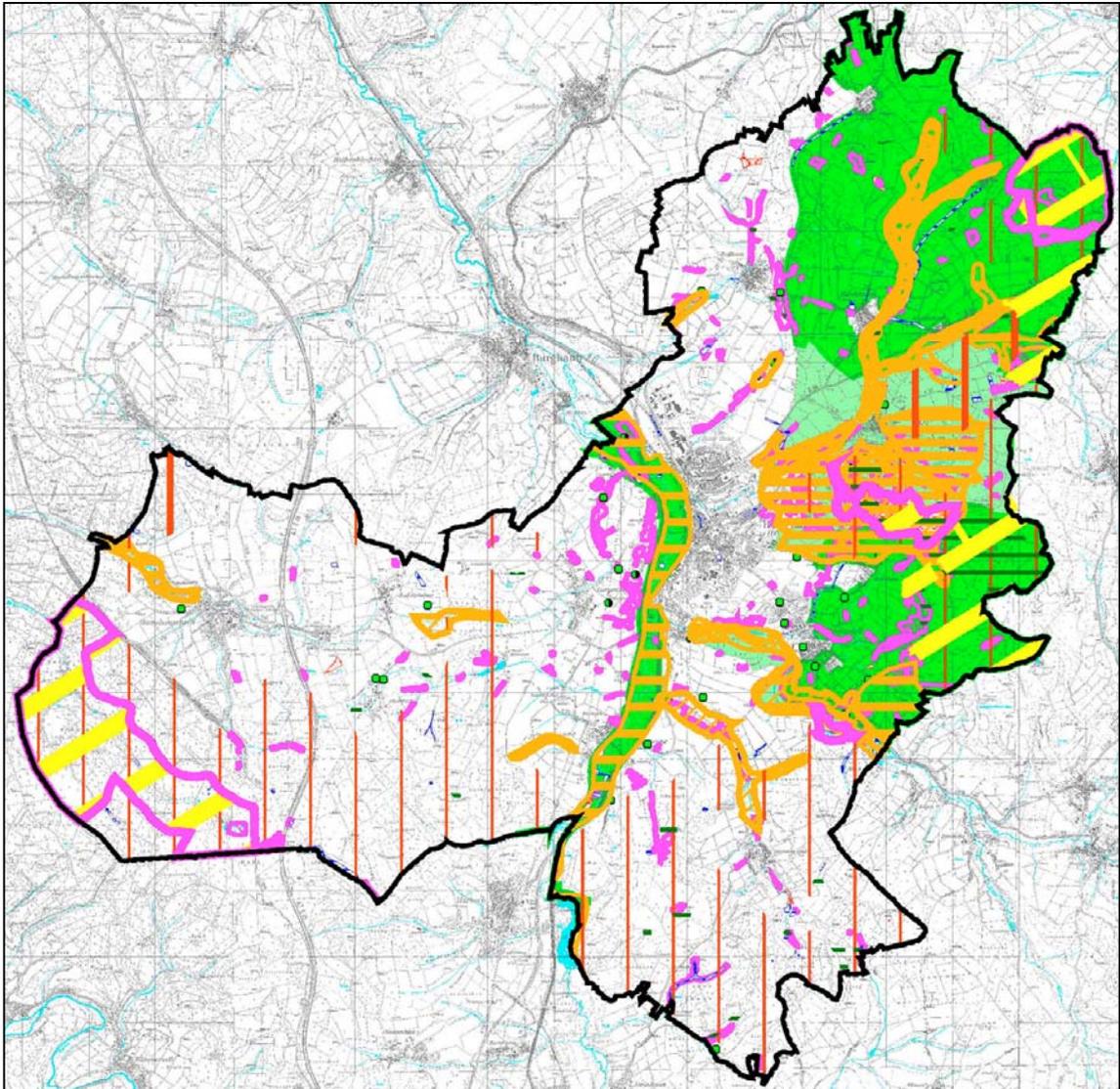


ABB.-NR.: 48. „Überblick Karte 7a: Bewertung Arten und Biotope: Schutzkategorien und Vertragsnaturschutz“

Kernzone Biosphärenreservat Rhön:

Im NSG Stallberg befindet sich eine Kernzone des Biosphärenreservates Rhön.

Geschützte Landschaftsbestandteile:

Für das Planungsgebiet werden verschiedene geschützte Landschaftsbestandteile dargestellt.

Naturdenkmale:

Die im Stadtgebiet ausgewiesenen 22 Naturdenkmale sind dargestellt.

Natura 2000 – Gebiete:

Innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld sind die bestehenden Naturschutzgebiete Weinberg, Stallberg und das Breitenbachtal als FFH - Gebiete gemeldet. Darüber hinaus ist für eine weitere Meldung das Waldgebiet östlich der Ortslage Mackenzell vorgesehen.

Das nördliche und östliche Stadtgebiet Hünfelds, hier vor allem Bereiche nordöstlich bzw. östlich der Ortslagen Malges, Großenbach und Mackenzell, sind gemäß Vogelschutzrichtlinie zur Meldung als Vogelschutzgebiet geplant.

Schutzfunktion Natur:

Die Kategorie „Schutzfunktion Natur“ wird in den betreffenden Teilbereichen gekennzeichnet. Sie konzentrieren sich auf das Gebiet Weinberg / Rößberg und auf die Waldbereiche östlich von Molzbach.

Pflegeflächen und Pflegeräume, Regionales Landschaftspflegekonzept:

Die Pflegeflächen des Regionalen Landschaftspflegekonzeptes sowie die Pflegeräume der 1. und 2. Priorität verteilen sich auf Abschnitte von Auen der Fließgewässer sowie rund um den Weinberg bei Großenbach.

Brutvogel- u./o. Rastgebiete:

Ein Brutvogelgebiet mit regionaler Bedeutung befindet sich nordwestlich von Michelsrombach, ein Rastgebiet regionaler Bedeutung liegt nordöstlich von Großenbach.

An Brutvogel- u./o. Rastgebieten mit lokaler Bedeutung sind großflächige Waldbereiche im Michelsrombacher bis Dammersbacher Wald sowie in östlichen Waldbereichen zu nennen.

Flächen rechtlicher Bindung:

Flächen mit Investitionsmaßnahmen für Natur und Landschaft sowie Flächen mit bereits durchgeführten Kompensationsmaßnahmen werden dargestellt.

Hessische Biotopkartierung:

Die Biotopkomplexe der Hessischen Biotopkartierung werden gekennzeichnet.

Flächen mit vertraglichen Regelungen für Natur und Landschaft:

Die Flächen des Vertragsnaturschutzes gemäß Hessischem Landschaftspflegeprogramm (HELP) sowie Vertragsflächen des NABU Hünfeld werden hier dargestellt.

4.4.3 Bestandsbewertung Biotop und Nutzungen

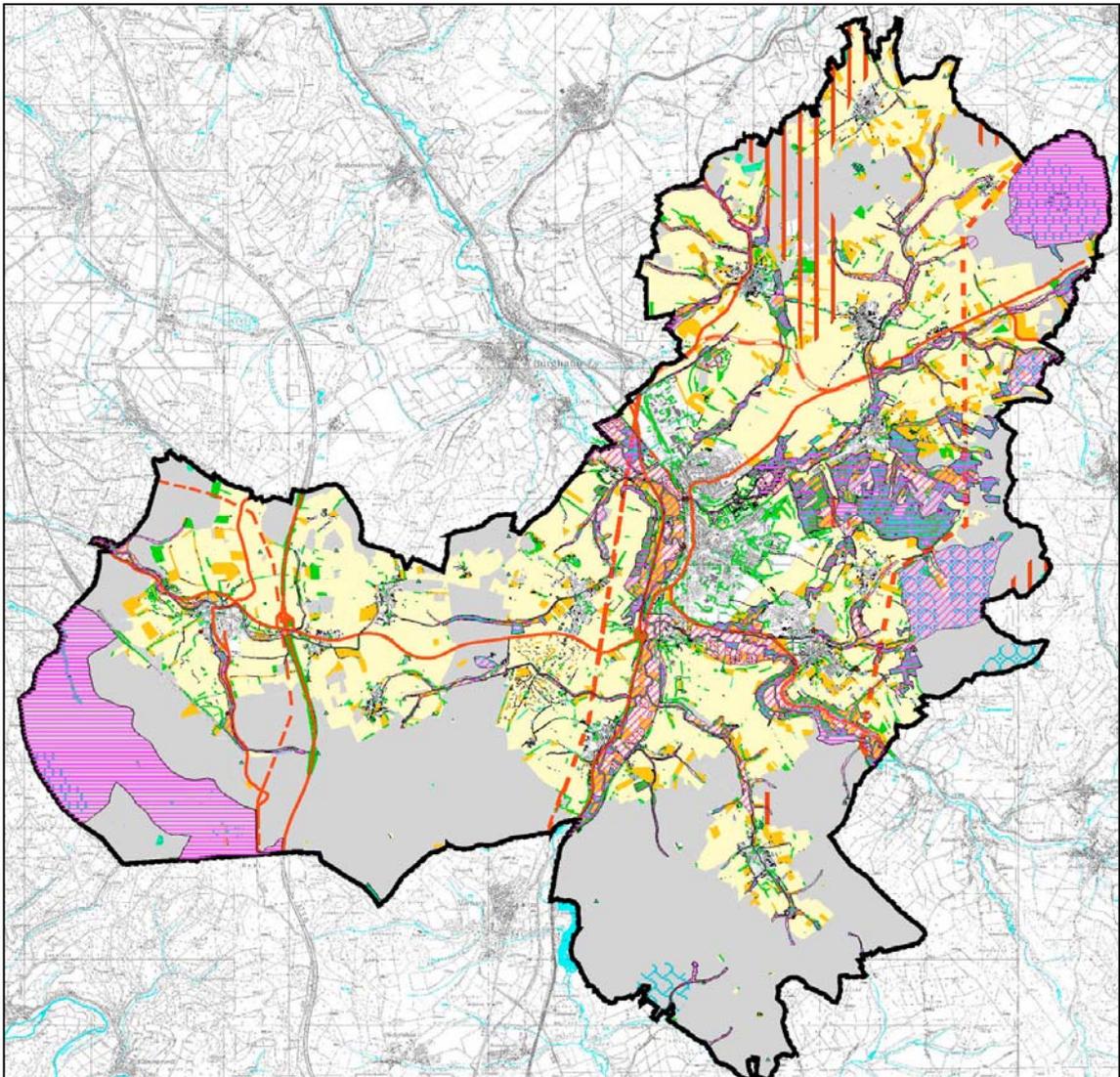


ABB.-NR.: 49. „Überblick Karte 7b: Bewertung Biotop und Arten: Bewertung der Bestandsaufnahme“

Die Bestandsaufnahme an „Biotopen und Nutzungen“ wird nach Bedeutungen eingestuft. Kriterien hierbei sind Naturnähe, Alter und Ersetzbarkeit, Diversität und Ausprägung, Vorkommen von seltenen Tier- und Pflanzenarten, ... (BASTIAN & SCHREIBER, 1999).

Es werden die folgenden Kategorien gebildet:

TABELLE-NR. 10: „WERTSTUFEN BIOTOPTYPEN UND NUTZUNGEN“

Wertstufe	Biotoptypen und Nutzungen			
sehr hoch	<u>Waldflächen</u> naturnahe und strukturreiche Laubwälder	<u>Gewässer</u> Quellen Fließgewässer, naturnah Stillgewässer, naturnah	<u>Brachflächen</u> Feuchte Hochstaudenflur und Röhricht	<u>Gesteinsbiotope, sonstige Habitats und Strukturen</u> Steinbruch (Sandstein und Kalk) Fels, natürlich (Basalt, Sandstein und Kalk) Blockschutthalde Lesesteinwall u. – haufen Besond. Reliefausprägung
	<u>Grünlandflächen</u> Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt Grünland feuchter bis nasser Standorte Magerrasen auf Kalkgestein			
hoch	<u>Waldflächen</u> Sonstiger Laubwald Laubwald-/Mischwald-Aufforstung Waldrand	<u>Gehölze</u> Laubbaum Obstbaum Hecken- und Feldgehölz	<u>Brachflächen</u> Brachfläche trockener Standorte	
mittel	<u>Grünlandflächen</u> Grünland frischer Standorte und mittlerer Nutzungsintensität	<u>Ackerflächen und Gärten</u> Ackerbrache	<u>Brachflächen</u> Brachfläche frischer Standorte	<u>Grünflächen</u> Friedhof Park Grünanlage
niedrig	<u>Wälder</u> Sonstiger Nadelwald Nadelwald-Aufforstung	<u>Gehölze</u> Standortfremdes Gehölz	<u>Gewässer</u> Fließgewässer, naturfern Stillgewässer, naturfern	<u>Grünflächen</u> Sportplatz Golfplatz Grillplatz Spielplatz Zeltplatz
	<u>Grünlandflächen</u> Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	<u>Ackerflächen und Gärten</u> Acker Nutzgarten Ackereinsatz	Deponie- oder Lagerfläche	

Nicht bewertet werden die besiedelten Bereiche.

Die gesetzlich geschützten Biotoptypen nach § 15 d HENatG werden symbolhaft aufgezeigt.

Dargestellt werden auch Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten, die aus der eigenen Kartierung aber auch aus der Literaturoswertung (*NSG-Pflegepläne, Tierartendatenbank des Projektes „Zoologischer Artenschutz im BR Rhön (ECKSTEIN, R. IN ALTHOOS, M., 1998), Botanisch wertvolle Flächen (BOHN, 1996), Hess. Biotopkartierung, Amphibienvorkommen (NABU KREISVERBAND FULDA E.V., AK AMPHIBIENSCHUTZ, 1999 SOWIE HR. HAAS, MDL. 2003), ...*) entstammen. Artnennungen sind folgend sowie insbesondere bei den Biotopsteckbriefen zu finden.

4.4.4 Bestandsbewertung Arten und Gesellschaften

Das Stadtgebiet Hünfeld bietet Lebensraum für eine Vielzahl von Vertretern der Pflanzen- und Tierwelt. Sind es in den intensiv genutzten Bereichen (*Land-, Forstwirtschaft, Siedlung und Verkehr*) überwiegend Arten mit geringen Habitatansprüchen (*Ubiquisten*), so kommen in den naturschutzfachlich höher zu bewertenden Bereichen vielfältige Arten und Artengesellschaften vor. Ausführliche Auflistungen finden sich in den anschließenden Biotopsteckbriefen der Biotopkomplexe.

Vegetationskundlich betrachtet (VGL. U.A. BOHN, 1996; WAGNER, 1993; RUNGE, 1994; ...) bestehen neben den Nadel- und Mischwäldern flächige naturschutzfachlich bedeutsame Waldtypen: Rasenschmielen-Hainsimsen-Buchenwald, Perlgras-Buchenwald, Platt-erbsen-Buchenwald, Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald, Hainsimsen-Bergseggen-Buchenmischwald, Hainsimsen-Zahnwurz-Buchenwald, Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwald der Hochlagen, Sommerlinden-Bergulmen-Hangschuttwald der Tieflagen.

Typische Arten sind hier z.B.: Mai-glöckchen (*Convallaria majalis*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Zwiebeltragende Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Quirlblättrige Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*), Vierblättrige Einbeere (*Paris quadrifolia*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), ...



ABB.-NR.: 50. „Blockschutthang am Stallberg“



In strukturreichen Waldteilen finden auch zahlreiche Tierarten Lebensraum, wobei z.B. der Schwarzstorch auf entsprechenden Überhängen Ansitz- und Horstmöglichkeiten sucht. Von besonderer Bedeutung ist stehendes und liegendes Totholz, welches Unterschlupf und Lebensraum für wirbellose Kleintiere über z.B. Bockkäfer bis hin zu höhlenbewohnenden Vogelarten wie Schwarzspecht, Hohltaube oder Waldkauz bietet.

ABB.-NR.: 51. „Stehendes Totholz am Stallberg“

Weitläufige und intensiv genutzte Ackerflächen sind für die Tier- und Pflanzenwelt von geringerer Bedeutung werden jedoch von Kiebitzen im Frühjahrs- und Herbstzug als Rastflächen aufgesucht (z.B. am Schenkelsberg oder bei Roßbach). Auf extensiv genutzten Ackerflächen bzw. auf Ackerrandstreifen wurde eine entsprechende Ackerwildkrautflora festgestellt, zu denen der Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), die Kornblume (*Centaurea cyanus*) oder der Ackerrittersporn (*Consolida regalis*) zu zählen sind. Periodische Ackerbrachen sind mit ihrem Blütenreichtum und über Winter stehen bleibenden Krautstengeln für die Insektenwelt bedeutsam.



ABB.-NR.: 52. „Ackerrittersporn“

Brachflächen und Ufersäume auf feuchten bis nassen Standorten bieten besondere Lebensraumbedingungen für die Pflanzen- und Tierwelt. Besondere Arten sind hier: Bachnelkenwurz (*Geum rivale*), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Breitblättriges



ABB.-NR.: 53. „Bachnelkenwurz“



Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), verschiedene Seggen (*Carex spec.*), Binsen (*Juncus spec.*), Simsen (*Scirpus spec.*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und zahlreiche Vertreter der Kleintierwelt.

ABB.-NR.: 54. „Trollblume“

Brachflächen auf mittleren Standorten haben wiederum eine allgemeine Bedeutung für die Tierwelt.

Die trockenen Brachen beherbergen artenreiche Gesellschaften, die zu meist aus besonderen Grünlandbeständen hervorgegangen sind. Aufgrund ihrer z.T. flächigen Ausdehnung aber auch als weg begleitender linearer Krautsaum bieten sie ein wichtiges Lebensraumangebot für zahlreiche Kleintiere.

Floristisch betrachtet sind hier hervorzuheben: Gelber Günsel (*Ajuga reptans*), Ackerwachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Echte Primel (*Primula veris*), ...



ABB.-NR.: 55. „Ackerwachtelweizen“

Grünflächen weisen aufgrund ihrer vorwiegend intensiven Nutzungen nur geringe Wertigkeiten für die Pflanzen- und die Tierwelt auf. Großflächige Parkanlagen mit altem Baumbestand sind jedoch durchaus für Tierarten mit entsprechenden Fluchtradien wie Vögel oder Fledermäuse von Bedeutung.

Grünländer intensiver und mittlerer Nutzung sind von untergeordneter Bedeutung, werden aber u.a. von jagenden Vögeln aufgesucht.

Die Extensivgrünländer bestehen überwiegend aus Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*) mit typischer Artenzusammensetzung. Im Umkreis von Halbtrockenrasen finden sich jedoch wesentlich artenreichere Bestände der Salbei-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris salvietosum*) bzw. der Trespen-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris brometosum*) mit Übergängen. An Arten lassen sich u.a. aufzählen: Glatthafer (*Arrhenatheretum elatioris*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*).

Feuchtgrünländer haben aufgrund ihrer im Stadtgebiet Hünfeld oft nur noch geringen Größe eine entsprechend geringe Bedeutung für die Tierwelt. Floristisch betrachtet kommen hier u.a. verschiedene Seggen (*Carex spec.*), Binsen (*Juncus spec.*), Simsen (*Scirpus spec.*) oder auch vereinzelt die Bachnelkenwurz (*Geum rivale*) vor.

Besonders artenreich sind die Trockenrasen und Muschelkalkhänge, wo z.B. auf den beweideten Halbtrockenrasen u.a. die typischen Enzian-Schillergrasrasen (*Gentiano-Koelerietum pyramidatae*) und bedeutsame Arten festzustellen sind (vgl. auch CEZANNE, R. & S. HODVINA (2002)):

Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Harter Schwingel (*Festuca guestphalica*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Heide-Günsel (*Ajuga genevensis*), Felsen-Steinkraut (*Alyssum saxatile*), Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*), Zittergras (*Briza media*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Wacholder (*Juniperus communis*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Insektenragwurz (*Ophrys insectifera*), Männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Gewöhnlicher Thymian (*Thymus pulegioides*), Gefranster Enzian (*Gentianella ciliata*) und Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*).

Auf hinsichtlich des Untergrundes noch flachgründigeren und extremeren Standorten ist der Flechten-Enzian-Schillergrasrasen (*Gentiano-Koelerietum pyramidatae cladonietosum*) vorzufinden, der sich durch vermehrten Moos- und Flechtenufwuchs auszeichnet und z.B. am Weinberg bei Großenbach sehr geeignete Lebensraumbedingungen findet.



ABB.-NR.: 56. „Insektenragwurz“

Die extremen Standorte der Kalkmagerrasen bieten für zahlreiche Artengruppen der Insekten wie Heuschrecken, Tagfalter & Widderchen, Spinner & Schwärmer sowie für Schnecken und Vögel exklusive Habitate, wobei hier auf die umfangreichen Tabellen (VGL. 4.4.5.3 FF.) verwiesen wird.

In und an naturnahen Gewässern finden sich u.a. Schwimmkrautvegetationen wie z.B. Flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Flutender Schwaden (*Glyzeria fluitans*), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) sowie auch z.B. Bach-Quellkraut (*Montia fontana*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) oder Bachbunge (*Veronica beccabunga*). An den Gewässern finden sich i.d.R.

begleitende Kraut- und Gehölzsäume, welche im Komplex für zahlreiche Artengruppen von Säugetieren über Vögel bis Insekten von besonderem Belang sind. Hier sind die Vertreter des Makrozoobenthos anzuführen, welche ihrerseits in komplexen Vergesellschaftungen Rückschlüsse auf die Gewässerqualität erlauben. Letztendlich haben Gewässer auch ihren Wert für die Gruppen Amphibien und Fische.

Feld-, Ufer-, Laub- und Obstgehölze bieten für z.B. Vögel und Insekten Ansitzwarten, Jagd- und Nahrungsrevier sowie Brutmöglichkeiten.

In Steinbrüchen bestehen an Steilwänden extreme Lebensraumbedingungen, wo sich z.B. Mauerpfeffer- und Fetthennenarten (*Sedum spec.*) ansiedeln. Die Gesteins- und Kalkschotterflächen sowie Trockenmauern bieten ebensolche Habitate für z.B. Insekten wie Heuschrecken, ...

Zusammenfassend lassen sich **99 Pflanzenarten der Roten Listen** feststellen (*24 Rote Liste BRD, 19 Bundesartenschutzverordnung, 81 Rote Liste Hessen*), sowie zahlreiche weitere regional seltene Arten.

CEZANNE, R. & S. HODVINA (2002) listen für das Gebiet des Weinbergs **41 verschiedene Flechtenarten**, von denen 37 zur Roten Liste BRD zählen. 4 Arten sind in der Bundesartenschutzverordnung enthalten, 37 Arten in der Roten Liste Hessens.

Aus der Tierwelt sind **14 Säugetierarten** zu nennen, von denen 7 zur Roten Liste BRD und 12 zur Roten Liste Hessens zählen. Darunter sind z.B. Vorkommen von Feldhasen, Mauswiesel, Hausratte und Wasserspitzmaus sowie Großes Mausohr, Mopsfledermaus und Zwergfledermaus.

82 Vogelarten sind als Brut- / Reviervorkommen bzw. als Nahrungsgäste bekannt, darunter 12 Arten der Roten Listen BRD und 22 Arten der Roten Liste Hessens.

Zu nennen sind hier beispielhaft: Zwergtaucher, Schwarzstorch, Schwarzmilan, Baumfalke, Kuckuck, Schleiereule, Waldohreule, Eisvogel, Grünspecht, Kleinspecht, Heidelerche, Feldlerche, Rauchschnalze, Mehlschnalze, Baumpieper, Wasserramsel, Dorngrasmücke, Neuntöter, Raubwürger, Haussperling und Feldsperling.

Zusätzlich verschiedene Vogelarten, die als Durchzügler bzw. Wintergäste bekannt sind oder Vogelarten ohne Statusangabe, darunter:

Kiebitz, Bekassine, Wendehals, Haubenlerche, Wiesenpieper, Gartenrotschwanz, Steinschmätzer, Teichrohrsänger, Dohle, Graumammer und Wiesenweihe.

An historischen Nachweisen sind das Auerhuhn (*bei Mackenzell, 1925, 1927*), der Flußuferläufer (*bei Hünfeld, 1954*), der Gelbspötter, das Teichhuhn, die Wachtel und der Feldschwirl (*alle bei Großenbach, 1974-1984*) in Literaturangaben (VGL. U.A. ECKSTEIN, R. IN ALTMOOS, M.; 1998) enthalten.

Aus der Gruppe der **Amphibien** sind **8 Arten** festgestellt worden, wobei hier die Gelbbauchunke und der Kammolch zu betonen sind.

An **Reptilien (5 Arten)** ist die Kreuzotter hervorzuheben.

In Fließgewässern leben **5 Fischarten**, von denen hier das Bachneunauge und die Mühlkoppe zu nennen sind.

An Insekten sind **23** Nachweise an **Libellen** aufgelistet. Hier seien erwähnt: Blauflügel-Prachtlibelle, Fledermaus-Azurjungfer, Gemeine Smaragdlibelle, Schwarze Heidelibelle, Gefleckte Heidelibelle und Gebänderte Heidelibelle.

Aus der Gruppe der Schmetterlinge wurden 55 Arten (*17 Rote Liste BRD, 32 Rote Liste Hessen*) nachgewiesen, von denen besonders bedeutsam sind:

Gelbwürfelig Dickkopffalter, Kommafalter, Kleiner Malvendickkopffalter, Schwalbenschwanz, Senfweißling, Goldene Acht, Baumweißling, Großer Schillerfalter, Kleiner Schillerfalter, Kleiner Eisvogel, Großer Eisvogel, Trauermantel, Kaisermantel, Kleiner Perlmutterfalter, Braunfleckiger Perlmutterfalter, Hainveilchenperlmutterfalter, Roter Scheckenfalter, Wachtelweizenscheckenfalter, Perlgrasfalter, Mauereule, Brombeerzipfelfalter, Nierenfleck, Dukatenfalter, Kleiner Ampferfeuerfalter, Zwergbläuling, Thymian-Ameisenbläuling, Blauschwarzer Ameisenbläuling, Geiskleebläuling, Heidewiesenbläuling, Violetter Waldbläuling, Silberblauer Bläuling und Himmelblauer Bläuling.

Von besonderem Interesse sind hier die Rote-Liste-Angaben des Heidewiesenbläulings (*ausgestorben / verschollen in Hessen*), welcher im Jahr 1995 für den Weinberg und des Himmelblauen Bläulings (*vom Aussterben bedroht in Hessen*), welcher 1986 für den Raum Großenbach angegeben werden (ECKSTEIN, R. IN ALTMOOS, M.; 1998).

Artenreich zeigen sich auch die Heuschrecken, von welchen 28 Arten (*2 Rote Liste BRD, 14 Rote Liste Hessen*) im Hünfelder Stadtgebiet vorkommen.

Zu betonen sind hier: Kurzflügelige Schwertschrecke, Warzenbeißer, Plumpschrecke, Zweifarbige Beißschrecke, Kurzflügelige Beißschrecke, Feld-Grashüpfer, Wiesen-Grashüpfer, Verkannter Grashüpfer, Sumpf-Grashüpfer, Sumpfschrecke, Gefleckte Keulenschrecke, Heide-Grashüpfer, Kleiner Heidegrashüpfer und Zweipunkt-Dornschrecke.

Darüberhinaus finden sich in den folgenden Biotopsteckbriefen Angaben über Muscheln / Schnecken, Widderchen, Spinner / Schwärmer, Wanzen, Käfer, Schwebfliegen und Kohlschnaken. Die Ameisenvorkommen (*u.a. im Dammersbacher Wald oder bei Rossbach am Parkstreifen*) und deren Schutz ist zu nennen.

4.4.5 Biotopkomplexe und Biotopsteckbriefe

Die verschiedenen Informationen aus der o.a. Bewertung sowie den vorhandenen rechtlichen Kategorien und sonstigen fachlichen Informationen (*Literaturrecherche*) werden räumlich in Beziehung gebracht.

Hierzu werden die besonders wertvollen Bereiche (*Naturschutzgebiete, Biotopwertstufe „sehr hoch“, besondere Waldbereiche, ...*) zu **Kernflächen** abgegrenzt. **Puffer-** und **Ergänzungsflächen** (z.B. *Bachauen, sonstige Verbindungsflächen*) anderer Biotopwertstufen werden definiert. In der Summe ergeben sich Biotopkomplexe, welche auch flächenmäßig quantifiziert werden können. Informationen, wie z.B. über die betreffenden **Biotoptypen** oder die zahlreich vorkommenden **Tier-** und **Pflanzenarten**, über die Gebiete finden sich in den anschließenden **Biotopsteckbriefen**.

Innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld sind nunmehr folgende Biotopkomplexe zu beschreiben:

TABELLE-NR. 11: „ÜBERSICHT DER BIOTOPKOMPLEXE INNERHALB DES STADTGEBIETES HÜNFELD“

Nr.	Bezeichnung	Fläche Biotopkomplex	anteilige Kernfläche
1	Breitenbachtal / Michelsrombacher Wald	542	533
2	Stallberg	208	201
3	Weinberg und Umgebung	335	209
4	Haune-Aue mit Zuflüssen	421	115,5
5	Rombach-Aue mit Zuflüssen	61	13,5
6	Dammersbach-Aue	51	11,5
7	Nüst-Aue mit Molzbach	205	57
8	Hasel-Aue mit Zuflüssen und Hofberg	232	76
9	Kirschberg und Bettelstein	40	19,5
10	Bereich östlich Molzbach mit Landkrankenhauswald	448	161
		2.543	1.397

alle Flächenangaben in ca. ha, Erfassungsgenauigkeit 1:5.000

4.4.5.1 „Breitenbachtal / Michelsrombacher Wald“

TABELLE-NR. 12: „BREITENBACHTAL / MICHELSROMBACHER WALD“

Bezeichnung:	Breitenbachtal / Michelsrombacher Wald
Lage:	Südwestlich von Michelsrombach
Gesamtfläche:	ca. 542,5 ha
... davon Kernflächen:	ca. 533 ha
Biotoptypen:	div. Waldtypen und –gesellschaften (u.a. Rasenschmielen-Hainsimsen-Buchenwald), Breitenbachtal mit begleitenden Extensivgrünländern, Feuchtbrachen und kleinen Stillgewässern sowie Vermoorungsfläche „Im Hahl“
Bes. Pflanzenarten:	<p>Achillea ptarmica, Agrostis canina, Agrostis gigantea, Agrostis stolonifera, Alchemilla acutiloba, Angelica sylvestris, Avenula pubescens, Betula pubescens, Callitriche hamulata, Callitriche platycarpa, Calluna vulgaris, Campanula patula, Cardamine amara, Carex canescens (= C. curta), Carex demissa, Carex disticha, Carex echinata Murray (= C. stellulata), Carex fusca, Carex hirta, Carex leporina, Carex panicea, Carex pilulifera, Carex remota, Carex rostrata, Carex umbrosa, Centaurea nigra, Centaurea nigra ssp. nemoralis, Cirsium palustre, Convallaria majalis, Crepis capillaris, Dianthus deltoides, Drosera rotundifolia, Epilobium adenocaulon, Epilobium obscurum, Epilobium palustre, Epilobium parviflorum, Equisetum palustre, Eriophorum angustifolium, Eupatorium cannabinum, Euphrasia nemorosa, Festuca ovina s.str., Festuca trachyphylla, Filipendula ulmaria ssp. denudata, Filipendula ulmaria ssp. ulmaria, Galeopsis bifida, Galium palustre, Galium uliginosum, Genista tinctoria, Glyceria fluitans, Gnaphalium sylvaticum, Gnaphalium uliginosum, Hieracium lachenalii, Hieracium lactucella, Hieracium laevigatum, Hieracium pilosella, Hieracium sabaudum, Hypericum x carinthiacum, Iris pseud-acorus, Juncus squarrosus, Lathyrus linifolius, Linum catharticum, Lotus uliginosus var. villosus, Luzula campestris, Luzula luzuloides, Luzula multiflora, Maianthemum bifolium, Melampyrum pratense, Melampyrum pratense ssp. commutatum, Mentha cf. arvensis, Mentha x verticillata, Molinia caerulea, Montia fontana ssp. fontana, Myosotis palustris, Nardus stricta, Odontites serotina, Oxalis acetosella, Pimpinella saxifraga, Pimpinella saxifraga var. hircina f. dissectifolia, Poa palustris, Polygonum minus, Potamogeton berchtoldii, Potentilla sterilis, Ranunculus bulbosus, Ranunculus flammula, Ranunculus nemorosus, Rubus nessensis (= R. suberetus), Rubus plicatus, Rubus saxatilis, Rumex crispus, Rumex obtusifolius, Salix repens, Scrophularia nodosa, Scutellaria galericulata, Sedum maximum, Senecio viscosus, Solanum dulcamara, Sonchus asper, Sparganium erectum ssp. neglectum, Stachys palustris, Stellaria uliginosa, Succisa pratensis, Thelypteris limbosperma (= Dryopteris oreopteris), Thymus pulegioides, Tragopogon pratensis agg., Trisetum flavescens, Typha latifolia, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea, Valeriana dioica, Veronica beccabunga, Veronica officinalis, Veronica scutellata, Viola palustris</p> <p><u>Moose:</u> Acrocladium cuspidatum, Brachythecium rivulare, Brachythecium rotabulum, Calliargon cordifolium, Cirriphyllum piliferum, Drepanocladus, Fontinalis antipyretica, Hypnum cupressiforme s.l., Leucobryum glau-</p>

Bezeichnung:	Breitenbachtal / Michelsrombacher Wald
	cum, Lophocolea, Mnium, Pellia epiphylla, Philonotis, Philonotis fontana, Platyhypnidium riparioides, Pleurozium schreberi, Polytrichum commune, Polytrichum formosum, Rhytidiadelphus squarrosus, Scapania cf. undulata, Scleropodium purum, Sphagnum sect. acutifolia, Sphagnum sect. cuspidata, Sphagnum sect. cymbifolia
Bes. Tierarten:	<p>Säugetiere: Rothirsch, Feldhase, Dachs, Wiesel</p> <p>Vögel:</p> <p>Brut / Revier:</p> <p><u>Entenvögel:</u> Stockente</p> <p><u>Habichtartige:</u> Habicht, Sperber, Mäusebussard</p> <p><u>Tauben:</u> Ringeltaube</p> <p><u>Eulen:</u> Waldkauz</p> <p><u>Spechte:</u> Schwarzspecht, Buntspecht, Grauspecht</p> <p><u>Stelzen:</u> Baumpieper, Bachstelze, Gebirgsstelze</p> <p><u>Zaunkönige:</u> Zaunkönig</p> <p><u>Braunellen:</u> Heckenbraunelle</p> <p><u>Drosseln:</u> Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Misteldrossel</p> <p><u>Grasmücken:</u> Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Waldlaubsänger, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen</p> <p><u>Fliegenschnäpper:</u> Trauerschnäpper, Grauschnäpper</p> <p><u>Schwanzmeisen:</u> Schwanzmeise</p> <p><u>Meisen:</u> Tannenmeise, Kohlmeise, Blaumeise, Sumpfmeise</p> <p><u>Kleiber:</u> Kleiber</p> <p><u>Baumläufer:</u> Waldbaumläufer, Gartenbaumläufer</p> <p><u>Würger:</u> Neuntöter</p> <p><u>Rabenvögel:</u> Eichelhäher, Rabenkrähe</p> <p><u>Stare:</u> Star</p> <p><u>Sperlinge:</u> Feldsperling</p> <p><u>Finken:</u> Buchfink, Grünfink, Gimpel, Kernbeißer</p> <p><u>Ammern:</u> Goldammer</p> <p>Nahrungsgast:</p> <p><u>Reiher:</u> Graureiher</p> <p><u>Störche:</u> Schwarzstorch</p> <p><u>Habichtartige:</u> Rotmilan, Schwarzmilan</p> <p><u>Falken:</u> Turmfalke</p> <p><u>Hühner:</u> Rebhuhn</p> <p><u>Segler:</u> Mauersegler</p> <p><u>Schwalben:</u> Rauchschwalbe, Mehlschwalbe</p> <p><u>Rabenvögel:</u> Elster</p>

Bezeichnung:	Breitenbachtal / Michelsrombacher Wald
	<p><u>Sperlinge:</u> Haussperling</p> <p>Durchzügler:</p> <p><u>Drosseln:</u> Wacholderdrossel, Rotdrossel</p> <p><u>Finken:</u> Stieglitz, Zeisig, Bergfink</p>
	<p>Amphibien / Reptilien: Grasfrosch, Teichmolch, Bergmolch, Erdkröte, Feuersalamander, Grünfrosch / Kreuzotter, Ringelnatter, Bergeidechse, Blindschleiche</p>
	<p>Fische / Rundmäuler: Bachneunauge, Bachforelle, Mühlkoppe</p>
	<p>Muscheln / Schnecken:</p> <p><u>Hydrobioidea:</u> Bythinella compressa</p> <p><u>Acroloxoidea:</u> Lymnaea peregra f. typica, Lymnaea truncatula</p> <p><u>Planorboidea:</u> Ancylus fluviatilis</p> <p><u>Ellobioidea:</u> Carychium minimum</p> <p><u>Cochlicopoidea:</u> Cochlicopa lubrica</p> <p><u>Succineoidea:</u> Succinea putris, Succinea oblonga</p> <p><u>Vitrinoidea:</u> Euconulus fulvus, Nesovitrea hammonis</p> <p><u>Corbiculoidea:</u> Pisidium casertanum, Pisidium personatum</p>
	<p>Insekten:</p> <p>Libellen:</p> <p><u>Kleinlibellen:</u> Calopteryx splendens, Enallagma cyathigerum, Coenagrion puella, Coenagrion pulchellum, Pyrrhosoma nymphula, Platycnemis pennipes, Ischnura elegans, Lestes sponsa</p> <p><u>Großlibellen:</u> Anax imperator, Aeshna cyanea, Cordulia aenea, Libellula depressa, Libellula quadrimaculata, Gomphus pulchellus, Cordulegaster boltonii, Orthethrum cancellatum, Sympetrum sanguineum, Sympetrum danae, Sympetrum flaveolum</p> <p>Schmetterlinge / Spinner / Widderchen:</p> <p><u>Pieridae:</u> Anthocharis cardamines, Colias hyale, Gonepteryx rhamni, Pieris brassicae, Pieris napi, Pieris rapae</p> <p><u>Nymphalidae:</u> Aglais urticae, Apatura iris, Araschnia levana, Argynnis paphia, Cynthia cardui, Inachis io, Melitaea didyma, Polygonia c-album, Vanessa atalanta</p> <p><u>Satyridae:</u> Melanargia galathea, Pararge aegeria</p> <p><u>Hepialidae:</u> Hepialus humuli, Hepialus sylvinus</p> <p><u>Limacodidae:</u> Cochlidion limacodes</p>

Bezeichnung:	Breitenbachtal / Michelsrombacher Wald
	<u>Lasiocampidae:</u> Macrothylacia rubi, Philudoria potatoria
	<u>Saturniidae:</u> Eudia pavonia, Aglia tau
	<u>Sphingidae:</u> Hyloicus pinastri, Pergesa elpenor, Pergesa porcellus
	<u>Notodontidae:</u> Cerura vinula , Hoplites milhauseri, Notodonta dromedarius, Notodonta ziczac, Pheosia tremula, Pterostoma palpinum, Stauropus fagi
	<u>Lymantriidae:</u> Dasychira pudibunda, Lymantria dispar, Orgyia antiqua, Orgyia gonostigma
	<u>Arctiidae:</u> Arctia caja, Phragmatobia fuliginosa, Spilosoma menthastri
	<u>Noctuidae:</u> Anarta myrtili, Mormo maura, Plusia gamma, Scoliopteryx libatrix, Triphaena sp.
	Heuschrecken:
	<u>Ensifera:</u> Meconema thalassinum, Tettigonia viridissima, Pholidoptera griseoptera, Metrioptera roeseli, Metrioptera brachyptera , Conocephalus dorsalis , Decticus verrucivorus
	<u>Caelifera:</u> Tetrax undulata, Mecostethus grossus , Chorthippus apricarius , Chorthippus biguttulus, Chorthippus brunneus, Chorthippus parallelus
	Wanzen: 61 Arten, vgl. Wagner, R (1993)
	Käfer: 503 Arten, unter Naturschutzaspekten bemerkenswerte:
	<u>Cicindelidae:</u> Cicindela campestris
	<u>Carabidae:</u> Carabus coriaceus, Carabus purpurascens, Carabus glabratus, Carabus monilis , Bembidion lunulatum, Trechus rubens
	<u>Haliplidae:</u> Brychius elevatus, Haliplus variegatus
	<u>Dytiscidae:</u> Hydroporus ferrugineus, Oreodytes rivalis , Potamonectes depressus elegans , Stictotarsus duodecimpustulatus, Agabus biguttatus nitidus
	<u>Hydraenidae:</u> Ochthebius bicolon, Hydraena minutissima, Hydraena pygmaea , Hydraena pulchella
	<u>Silphidae:</u> Blithophaga undata
	<u>Colonidae:</u> Colon angulare, Colon serripes
	<u>Scaphidiidae:</u> Scaphisoma assimile
	<u>Staphylinidae:</u> Micropeplus longipennis, Lathrimaeum melanocephalum, Acidota crenata, Deleaster dichrous, Dianous coeruleus , Stilicus angustatus, Nudobius lentus, Philonthus addendus, Bryocharis inclinans, Encephalus complicans, Ilyobates subopaca, Zyprax haworthi

Bezeichnung:	Breitenbachtal / Michelsrombacher Wald
	<p><u>Pselaphidae:</u> Bryaxis nodicornis, Plectophloeus fischeri</p> <p><u>Lycidae:</u> Homalisus fontisbellaquei</p> <p><u>Cantharidae:</u> Podistra rufotestacea</p> <p><u>Melyridae:</u> Phloeophilus edwardsi</p> <p><u>Cleridae:</u> Tillus elongatus</p> <p><u>Throscidae:</u> Throscus carinifrons</p> <p><u>Dryopidae:</u> Pomatinus substriatus</p> <p><u>Elmidae:</u> Riolus subviolaceus</p> <p><u>Scirtidae:</u> Elodes elongata</p> <p><u>Coccinellidae:</u> Adalia conglomerata</p> <p><u>Anobiidae:</u> Anobium costatum</p> <p><u>Seropalpidae:</u> Abdera triguttata, Orchesia undulata, Melandrya caraboides</p> <p><u>Cerambycidae:</u> Criocephalus rusticus, Toxotus cursor, Gaurotus virginea, Leptura sexguttata, Saperda scalaris</p> <p><u>Chrysomelidae:</u> Chrysomela oricalcia, Timarcha metallica, Chaetocnema heikertingeri, Apteropeda orbiculata</p> <p><u>Anthribidae:</u> Enedreutes sepicola, Dissoleucas niveirostris</p> <p><u>Curculionidae:</u> Doydirhynchus austriacus, Rhinomacer attelaboides, Otiorrhynchus uncinatus, Rhinomyias forticornis, Barynotus moerens, Tropiphorus carinatus, Trachodes hispidus, Hypera elongata, Acalles camelus, Ceutorrhynchus arquatus, Ceutorrhynchus sulcicollis <i>vgl. auch Wagner, R (1993)</i></p> <p>Schwebfliegen: 115 Arten, <i>vgl. Wagner, R (1993)</i></p> <p>Kohlschnaken: 26 Arten, <i>vgl. Wagner, R (1993)</i></p> <p>Sonstige Insekten: 17 Arten, <i>vgl. Wagner, R (1993)</i></p>
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung; Bohn, U.; Eckstein, R. in Altmoos, M.; Dr. Wagner, R.

4.4.5.2 „Stallberg“

TABELLE-NR. 13: „STALLBERG“

Bezeichnung:	Stallberg
Lage:	Nordöstlich von Kirchhasel / Neuwirtshaus / Stendorf
Gesamtfläche:	ca. 208 ha
... davon Kernflächen:	ca. 201 ha
Biotoptypen:	div. Waldgesellschaften (u.a. Perlgras-Buchenwald, Platterbsen-Buchenwald, Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald, Hainsimsen-Bergseggen-Buchenmischwald, Hainsimsen-Zahnwurz-Buchenwald, Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwald der Hochlagen, Sommerlinden-Bergulmen-Hangschuttwald der Tieflagen) und Extensivgrünländern
Bes. Pflanzenarten:	Anemone ranunculoides, Asarum europaeum, Carex sylvatica, Convallaria majalis, Cynoglossum germanicum, Lamiastrum galeobdolon, Lathyrus vernus, Leucojum vernum , Lilium martagon , Luzula sylvatica, Melica uniflora, Oxalis acetosella, Potentilla sterilis, Primula elatior, Ranunculus auricomus, Stachys sylvatica
Bes. Tierarten:	<p>Säugetiere: Baummarder, Dachs, Feldhase</p> <p>Fledermäuse:</p> <p>Vögel:</p> <p>Brut / Revier:</p> <p><u>Habichtartige:</u> Mäusebussard</p> <p><u>Eulen:</u> Waldkauz</p> <p><u>Spechte:</u> Buntspecht</p> <p><u>Stelzen:</u> Baumpieper, Bachstelze</p> <p><u>Zaunkönige:</u> Zaunkönig</p> <p><u>Drosseln:</u> Rotkehlchen, Amsel, Misteldrossel</p> <p><u>Grasmücken:</u> Gartengrasmücke, Zilpzalp</p> <p><u>Fliegenschnäpper:</u> Trauerschnäpper</p> <p><u>Meisen:</u> Blaumeise, Kohlmeise</p> <p><u>Kleiber:</u> Kleiber</p> <p><u>Baumläufer:</u> Waldbaumläufer</p> <p><u>Finken:</u> Buchfink</p> <p>Nahrungsgast:</p> <p><u>Eulen:</u> Waldohreule</p> <p><u>Spechte:</u> Grauspecht, Kleinspecht,</p> <p><u>Tauben:</u> Ringeltaube</p> <p><u>Kuckucke:</u> Kuckuck</p> <p><u>Braunellen:</u> Heckenbraunelle</p> <p><u>Drosseln:</u> Singdrossel</p> <p><u>Grasmücken:</u> Mönchsgrasmücke, Waldlaubsänger, Fitis,</p>

Bezeichnung:	Stallberg
	<p>Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen</p> <p><u>Fliegenschnäpper:</u> Grauschnäpper</p> <p><u>Meisen:</u> Sumpfmeise, Tannenmeise</p> <p><u>Rabenvögel:</u> Eichelhäher, Rabenkrähe</p> <p><u>Finken:</u> Grünling, Distelfink, Dompfaff</p> <p><u>Ammern:</u> Goldammer</p> <hr/> <p>Amphibien / Reptilien: Bergmolch, Grasfrosch</p> <hr/> <p>Insekten:</p> <p>Schmetterlinge / Widd.:</p> <p>Heuschrecken:</p>
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Bohn, U.; Schmidt, A.

4.4.5.3 „Weinberg und Umgebung“

TABELLE-NR. 14: „WEINBERG UND UMGEBUNG“

Bezeichnung:	Weinberg und Umgebung
Lage:	Südwestlich bis südöstlich von Großenbach
Gesamtfläche:	ca. 335 ha
... davon Kernflächen:	ca. 209 ha
Biotoptypen:	Reich strukturierter Grünland-Gehölz-Komplex aus Kalkmagerrasen (Enzian-Schillergrasrasen), Extensivgrünländern (Salbei-Glatthaferwiese, Trespen-Glatthaferwiese), Trockenbrachen, Feldgehölzen und Wäldchen sowie zahlreichen Einzelgehölzen, Stillgewässer begleitet von Grünländern mittlerer und intensiver Nutzung, Äckern, Ackerbrachen und –einsaatens sowie einem Steinbruch / einer Deponie
Bes. Pflanzenarten:	Ajuga chamaepitys, Ajuga genevensis, Alyssum alyssoides, Anacamptis pyramidalis, Anagallis foemina, Anemone sylvestris, Asperula cynanchica, Betonica officinalis, Briza media, Bryonia dioica, Bunias orientalis, Bunium bulbocastanum, Bupleurum falcatum, Campanula patula, Carex hirta, Carex orthubae, Carex panicea, Carlina acaulis, Carlina vulgaris, Caucalis platycarpus, Centaurea cyanus, Centaurea stoebe, Chenopodium bonus-henricus, Cirsium acaule, Consolida regalis, Crepis mollis, Dactylorhiza majalis, Daphne mezereum, Echinops sphaerocephalus, Eleocharis palustris, Euphrasia rostkoviana, Euphrasia stricta, Galium pumilum, Galium verum, Gentianella ciliata, Gentianella germanica, Geum rivale, Gymnadenia conopsea, Helianthemum nummularium, Helictotrichon pratense, Hippocrepis comosa, Hypericum hirsutum, Inula salicina, Juniperus communis, Linum catharticum, Listera ovata, Melampyrum arvense, Melampyrum nemorosum, Onobrychis viciifolia, Ononis repens ssp. procurrens, Ophrys insectifera, Orchis mascula, Orchis morio, Orchis purpurea, Phyteuma orbiculare, Platanthera chlorantha, Polygala comosa, Potentilla heptaphylla, Primula veris ssp. veris, Pulsatilla vulgaris, Pyrus pyraeaster, Ranunculus bulbosus, Rhinanthus alectorolophus, Rhinanthus minor, Rosa micrantha, Rosa pimpinellifolia, Salvia pratensis, Scabiosa columbaria, Selinum carvifolium, Stachys annua, Stachys germanica, Taraxacum sect. Erythrosperma, Teucrium botrys, Thymus pulegioides, Trisetum flavescens, Trollius europaeus, Valerianella dentata, Veronica praecox, Viola mirabilis
Bes. Flechtenarten:	Bacidia arceutina, Bacidia bagliettoana, Bacidia phacodes, Buellia venusta, Caloplaca cerinelloides, Caloplaca coronata, Cetraria aculeata, Cetraria islandica, Cladonia convoluta, Cladonia foliacea, Cladonia furcata subrangiformis, Cladonia pyxidata pocillum, Cladonia rangiformis, Cladonia symphycarpa, Clauzadea metzleri, Collema coccophorum, Diploschistes muscorum, Hylocomium splendens, Hypogymnia tubulosa, Lecania cyrtella, Lecanora sambuci, Lecanora symmicta, Leptogium intermedium, Leptogium lichenoides, Leptogium schraderi, Melanelia subaurifera, Parmelia acetabulum, Parmelia subaurifera, Parmelia subrudecta, Peltigera hymenina, Peltigera polydactylon, Peltigera rufescens, Physcia aipolia, Physcia stellaris, Physcia wainoi, Placidium squamulosum, Pleurosticta acetabulum, Punctelia subrudecta, Staurothele frustulenta, Toninia sedifolia, Xanthoria fulva

Bezeichnung:	Weinberg und Umgebung
Bes. Moosarten:	Campylium chrysophyllum, Ctenidium molluscum, Ditrichum flexicaule, Entodon concinnus, Fissidens dubius, Homalothecium lutescens, Rhytidium rugosum, Thuidium abietinum, Tortella inclinata, Tortella tortuosa
Bes. Tierarten:	<p>Säugetiere: Baumarder, Feldhase, Haselmaus, Hausratte, Hausspitzmaus, Hermelin, Iltis, Wasserspitzmaus, Wiesel</p> <p>Fledermäuse: Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Zwergfledermaus</p> <p>Vögel:</p> <p>Brut/Revier:</p> <p><u>Hühner:</u> Rebhuhn</p> <p><u>Tauben:</u> Turteltaube</p> <p><u>Kuckucke:</u> Kuckuck</p> <p><u>Spechte:</u> Buntspecht</p> <p><u>Lerchen:</u> Heidelerche, Feldlerche</p> <p><u>Stelzen:</u> Baumpieper, Bachstelze</p> <p><u>Zaunkönige:</u> Zaunkönig</p> <p><u>Braunellen:</u> Heckenbraunelle</p> <p><u>Drosseln:</u> Rotkehlchen, Nachtigall, Hausrotschwanz, Amsel</p> <p><u>Grasmücken:</u> Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Mönchsgasmücke, Zilzalp, Fitis, Sommergoldhähnchen</p> <p><u>Schwanzmeisen:</u> Schwanzmeise</p> <p><u>Meisen:</u> Haubenmeise, Tannenmeise, Blaumeise, Kohlmeise</p> <p><u>Baumläufer:</u> Gartenbaumläufer</p> <p><u>Würger:</u> Neuntöter, Raubwürger</p> <p><u>Stare:</u> Star</p> <p><u>Sperlinge:</u> Haussperling, Feldsperling</p> <p><u>Finken:</u> Buchfink, Girlitz, Grünling</p> <p><u>Ammern:</u> Goldammer</p> <p>Nahrungsgast:</p> <p><u>Habichtartige:</u> Rotmilan, Habicht, Sperber, Mäusebussard</p> <p><u>Falken:</u> Turmfalke, Baumfalke</p> <p><u>Schleiereule:</u> Schleiereule</p> <p><u>Eulen:</u> Waldkauz</p> <p><u>Spechte:</u> Grünspecht</p> <p><u>Schwalben:</u> Rauchschwalbe</p> <p><u>Drosseln:</u> Singdrossel</p>

Bezeichnung:	Weinberg und Umgebung
	<p><u>Meisen:</u> Sumpfmeise, Weidenmeise</p> <p><u>Rabenvögel:</u> Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe</p> <p><u>Finken:</u> Stieglitz, Gimpel</p> <p>Durchzügler:</p> <p><u>Tauben:</u> Ringeltaube</p> <p><u>Drosseln:</u> Steinschmätzer</p> <p><u>Finken:</u> Kernbeißer</p> <p>Ohne Statusangabe:</p> <p><u>Habichtartige:</u> Wiesenweihe</p> <p>historisch belegt: Wiesenweihe, Grauammer, Wasseramsel, Kiebitz, Dohle, Teichhuhn, Gartenrotschwanz, Feldschwirl, Gelbspötter, Wachtel</p>
	<p>Amphibien / Reptilien: Erdkröte, Grünfrosch, Grasfrosch, Bergmolch, Teichmolch, Zauneidechse</p>
	<p>Schnecken:</p> <p><u>Hydrobioidea:</u> Bythinella compressa</p> <p><u>Cochlicopoidea:</u> Cochlicopa lubrica, Cochlicopa lubricella</p> <p><u>Pupilloidea:</u> Granaria frumentum, Pupilla muscorum, Vallonia costata, Vallonia pulchella</p> <p><u>Punctoidea:</u> Discus (Gonyodiscus) rotundatus</p> <p><u>Vitrinoidea:</u> Vitrina pellucida, Aegopinella minor, Nesovitrea petronella</p> <p><u>Limacoidea:</u> Limax maximus, Deroceras (Agrolimax) reticulatum</p> <p><u>Arionoidea:</u> Arion (mesarion) subfuscus</p> <p><u>Helicoidea:</u> Helicella itala, Xerolenta obvia, Monachoides incarnatus, Helicigona lapicida, Cepaea nemoralis, Cepaea hortensis, Helix pomatia</p>
	<p>Insekten:</p> <p>Schmetterlinge / Widderchen:</p> <p><u>Hesperiidae:</u> Carterocephalus palaemon, Thymelicus sylvestris, Thymelicus lineola, Hesperia comma, Pyrgus malvae</p> <p><u>Papilionidae:</u> Papilio machaon</p> <p><u>Pieridae:</u> Leptidea sinapis, Colias hyale, Colias croceus, Gonepteryx rhamni, Aporia crataegi, Pieris brassicae, Pieris rapae, Pieris napi, Anthocharis cardamines,</p> <p><u>Nymphalidae:</u> Nymphalis antiopa, Inachis io, Vanessa atalanta, Vanessa cardui, Aglais urticae, Polygonia c-</p>

Bezeichnung:	Weinberg und Umgebung
	<p>album, <i>Araschnia levana</i>, Argynnis paphia, Boloria dia</p> <p><u>Satyridae:</u> <i>Melanargia galathea</i>, <i>Maniola jurtina</i>, <i>Aphantopus hyperantus</i>, <i>Coenonympha pamphilus</i>, Coenonympha arcania, <i>Pararge aegeria</i>, Lasiommata megera,</p> <p><u>Lycaenidae:</u> Callophrys rubi, Thecla betulae, <i>Lycaena phlaeas</i>, Cupido minimus, Plebeius idas (!), Polyommatus coridon, Polyommatus bellargus, <i>Polyommatus icarus</i>,</p> <p><u>Zygaenidae:</u> Zygaena filipendulae, Zygaena trifolii, Zygaena carniolica, Zygaena minos, Zygaena purpuralis</p> <p>Heuschrecken:</p> <p><u>Ensifera:</u> <i>Meconema thalassinum</i>, Metrioptera bicolor, Metrioptera brachyptera, <i>Metrioptera roeselii</i>, <i>Nemobius sylvestris</i>, <i>Phaneroptera falcata</i>, <i>Pholidoptera griseoaptera</i>, <i>Tettigonia cantans</i>, <i>Tettigonia viridissima</i>,</p> <p><u>Caelifera:</u> <i>Chortippus biguttulus</i>, <i>Chortippus brunneus</i>, Chortippus mollis, <i>Chortippus parallelus</i>, Myrmeleotettix maculatus, <i>Omocestus viridulus</i>, Stenobothrus lineatus, Stenobothrus stigmaticus, Tetrix bipunctata, <i>Tetrix tenuicornis</i></p>
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung; Eckstein, R. in Altmoos, M.; Bioplan Marburg; Cezanne, R. & S. Hodvina; Zaenker, S.

4.4.5.4 „Haune-Aue mit Zuflüssen“

TABELLE-NR. 15: „HAUNE-AUE MIT ZUFLÜSSEN“

Bezeichnung:	Haune-Aue mit Zuflüssen
Lage:	Westlich von Hünfeld in Nord-Süd-Ausdehnung mit seitlichen Zuflüssen
Gesamtfläche:	ca. 422 ha
... davon Kernflächen:	ca. 116 ha
Biotoptypen:	Fließgewässersystem mit zahlreichen Zuflüssen und Gräben, überwiegend mit Ufergehölzen, Extensiv- und Feuchtgrünländern, Frisch- und Feuchtbrachen begleitet von Grünländern mittlerer und intensiver Nutzung, Äckern, Ackereinsaaten, Verkehrswegen (B-Strasse + Eisenbahn), ...
Bes. Pflanzenarten:	Anthyllis vulneraria, Betula pubescens, Bryonia dioica, Bunium bulbocastanum , Carex acutiformis, Carex canescens , Carex disticha, Carex paniculata , Carex vesicaria , Carlina acaulis , Cirsium acaule , Crepis mollis , Crepis paludosa, Dactylorhiza maculata , Daphne mezereum, Equisetum fluviatile, Galium palustre, Geum rivale , Gymnadenia conopsea , Holosteum umbellatum, Juniperus communis , Lathyrus linifolius, Melampyrum arvense , Molinia caerulea, Ononis repens , Phragmites australis, Phyteuma orbiculare , Primula elatior, Ranunculus bulbosus, Rhinanthus minor, Taraxacum sect. erythrosperma, Trisetum flavescens, Trollius europaeus
Bes. Tierarten:	Säugetiere: Fledermäuse: Vögel: Neuntöter Amphibien / Reptilien: Gelbbauchunke (am Kirnhof, ca. 30-40 (50) Ex.) Insekten: Schmetterlinge / Widderchen (am Forsthaus Steinhaus): <u>Hesperiidae:</u> Thymelicus sylvestris, Thymelicus lineola <u>Pieridae:</u> Colias hyale , Gonepteryx rhamni, Pieris brassicae, Pieris rapae, Pieris napi <u>Nymphalidae:</u> Inachis io, Vanessa atalanta, Vanessa cardui, Aglais urticae, Polygonia c-album, Argynnis paphia , Brenthis ino, Issoria lathonia <u>Satyridae:</u> Maniola jurtina, Aphantopus hyperantus, Coenonympha pamphilus, Pararge aegeria <u>Lycaenidae:</u> Polyommatus icarus
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung; Eckstein, R. in Altmoos, M.; Haas, mdl.

4.4.5.5 „Rombach-Aue mit Zuflüssen“

TABELLE-NR. 16: „ROMBACH-AUE MIT ZUFLÜSSEN“

Bezeichnung:	Rombach-Aue mit Zuflüssen
Lage:	In Ost-West-Ausdehnung bei Oberrrombach und Michelsrombach mit Zuflüssen
Gesamtfläche:	ca. 61 ha
... davon Kernflächen:	ca. 13,5 ha
Biototypen:	Fließgewässersystem mit Zuflüssen und Gräben, mit Ufergehölzen, Extensiv- und Feuchtgrünländern, Frisch- und Feuchtbrachen begleitet von Grünländern mittlerer und intensiver Nutzung, Verkehrsweg (L-Strasse), Kläranlage, ...
Bes. Pflanzenarten:	Genista germanica , Phragmites australis
Bes. Tierarten:	Säugetiere:
	Fledermäuse:
	Vögel:
	Amphibien / Reptilien: Grünfrosch
	Insekten:
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung

4.4.5.6 „Dammersbach-Aue mit Zuflüssen“

TABELLE-NR. 17: „DAMMERSBACH-AUE MIT ZUFLÜSSEN“

Bezeichnung:	Dammersbach-Aue mit Zuflüssen
Lage:	Nord(westlich) und südlich von Dammersbach mit Zuflüssen
Gesamtfläche:	ca. 51 ha
... davon Kernflächen:	ca. 11,5 ha
Biotoptypen:	Fließgewässersystem mit zahlreichen Zuflüssen und Gräben, mit Ufergehölzen, Extensiv- und Feuchtgrünländern, Frisch- und Feuchtbrachen, Stillgewässer begleitet von Grünländern mittlerer und intensiver Nutzung, Äckern, ...
Bes. Pflanzenarten:	Betula pubescens, Carex x elytroides, Galium palustre, Geum rivale , Glyzeria notata, Lonicera periclymenum, Molinia caerulea, Nardus stricta , Orchis mascula , Pteridium aquilinum, Thelypteris limbosperma
Bes. Tierarten:	Säugetiere: Fledermäuse: Vögel: Amphibien / Reptilien: Erdkröte, Grasfrosch / Kreuzotter Insekten: Schmetterlinge / Widd.: Heuschrecken: Libellen: Calopteryx splendens
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung; Eckstein, R. in Altmoos, M.

4.4.5.7 „Nüst-Aue mit Molzbach“

TABELLE-NR. 18: „NÜST-AUE MIT MOLZBACH“

Bezeichnung:	Nüst-Aue mit Molzbach
Lage:	Fließgewässer rund um Mackenzell bis Molzbach und Nüst
Gesamtfläche:	ca. 205,5 ha
... davon Kernflächen:	ca. 57 ha
Biotoptypen:	<p>Fließgewässersystem mit zahlreichen Zuflüssen und Gräben, überwiegend mit Ufergehölzen, Extensiv- und Feuchtgrünländern, Frisch- und Feuchtbrachen, Feldgehölzen und Waldflächen, Kalkschotterhang, Stillgewässer</p> <p>begleitet von Grünländern mittlerer und intensiver Nutzung, Äckern, Ackereinsaaten und Ackerbrachen, Verkehrswegen (L-Strasse), ...</p>
Bes. Pflanzenarten:	<p>Achillea ptarmica, Adoxa moschatellina, Agrostis stolonifera, Agrostis tenuis, Alchemilla acutiloba, Alchemilla monticola, Alopecurus geniculatus, Arabidopsis thaliana, Asarum europaeum, Avenochloa pubescens, Bromus racemosus, Bryonia dioica, Bunium bulbocastanum, Callitriche stagnalis, Caltha palustris, Campanula patula, Cardamine amara, Cardamine flexuosa, Carex acutiformis, Carex disticha, Carex hirta, Carex leporina, Carex pallescens, Carex pilulifera, Carex remota, Carex sylvatica, Carex vesicaria, Carlina acaulis, Chaerophyllum hirsutum, Cirsium oleraceum, Cirsium palustre, Colchicum autumnale, Convallaria majalis, Crepis biennis, Crucjata laevipes, Cuscuta europaea, Cynoglossum officinale, Dryopteris dilatata, Eleocharis palustris, Epilobium adenocaulon, Epilobium angustifolium, Epilobium hirsutum, Epilobium montanum, Epilobium obscurum, Epilobium palustre, Epilobium roseum, Equisetum palustre, Equisetum x litorale, Galeopsis angustifolia, Galium palustre, Galium verum, Geranium palustre, Geum rivale, Glyceria fluitans, Gnaphalium sylvaticum, Gnaphalium uliginosum, Gymnocarpium dryopteris, Hypericum pulchrum, Iris pseudacorus, Isolepis setacea, Juncus articulatus, Juncus bufonius, Juncus conglomeratus, Juncus inflexus, Lamiastrum galeobdolon, Leontodon hispidus, Luzula campestris, Luzula luzuloides, Luzula multiflora, Luzula pilosa, Lychnis flos-cuculi, Lycopus europaeus, Lythrum salicaria, Maianthemum bifolium, Medicago lupulina, Melica uniflora, Melilotus alba, Mentha longifolia, Myosotis palustris, Onobrychis viciifolia, Oxalis acetosella, Petasites hybridus, Phyteuma nigrum, Pimpinella major, Poa angustifolia, Poa annua, Poa chaixii, Poa nemoralis, Poa palustris, Polygala comosa, Polygonatum multiflorum, Polygonum amphibium var. terr., Polygonum hydropiper, Polygonum lapathifolium, Polygonum minus, Polygonum persicaria, Potamogeton berchtoldii, Potamogeton crispus, Potamogeton natans, Potentilla sterilis, Primula elatior, Ranunculus auricomus, Raphanus raphanistrum, Rubus sulcatus, Rumex aquaticus, Rumex obtusifolius, Rumex sanguineus, Sanguisorba officinalis, Saxifraga granulata, Scrophularia nodosa, Scrophularia umbrosa, Scutellaria galericulata, Sedum rupestre, Solanum dulcamara, Stachys palustris, Stachys sylvatica, Stellaria alsine, Teucrium botrys, Thelypteris phegopteris, Thymus pulegioides, Trifolium dubium, Trisetum flavescens, Typha angustifolia, Typha latifolia, Vaccinium myrtillus, Veronica beccabunga, Veronica officinalis, Veronica serpyllifolia, Viola reichenbachiana, Viola riviniana</p>

Bezeichnung:	Nüst-Aue mit Molzbach
Bes. Moosarten:	<p>Moosarten (im NSG „Nüsttal bei Mackenzell“):</p> <p>Atrichum undulatum, Brachythecium rutabulum, Bryum caespiticium, Calliergonella cuspidata, Calypogeia neersiana, Dicranella heteromalla, Dicranum scoparium, Eurynchium swarzii, Fontinalis antipyretica, Lophocolea bidentata, Lophocolea heterophylla, Marchantia polymorpha, Mnium hornum, Plagiomnium affine, Plagiomnium undulatum, Plagiothecium curvifolium, Polytrichum formosum, Rhytidiadelphus squarrosus, Sphagnum spec.</p>
Bes. Tierarten:	<p>Säugetiere:</p> <p>Fledermäuse:</p> <p>Vögel:</p> <p>Brut / Revier:</p> <p><u>Entenvögel:</u> Stockente</p> <p><u>Rallen:</u> Teichralle</p> <p><u>Stelzen:</u> Gebirgsstelze</p> <p><u>Wasseramseln:</u> Wasseramsel</p> <p><u>Zaunkönige:</u> Zaunkönig</p> <p><u>Braunellen:</u> Heckenbraunelle</p> <p><u>Drosseln:</u> Rotkehlchen, Amsel, Wacholderdrossel</p> <p><u>Grasmücken:</u> Sumpfrohrsänger, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Wintergoldhähnchen, Zilpzalp</p> <p><u>Meisen:</u> Blaumeise, Kohlmeise</p> <p><u>Rabenvögel:</u> Rabenkrähe</p> <p><u>Finken:</u> Buchfink, Stieglitz</p> <p><u>Ammern:</u> Goldammer</p> <p>Nahrungsgast:</p> <p><u>Reiher:</u> Graureiher</p> <p><u>Störche:</u> Schwarzstorch</p> <p><u>Eisvögel:</u> Eisvogel</p> <p><u>Spechte:</u> Grauspecht</p> <p>historisch belegt: Kiebitz</p> <p>Amphibien / Reptilien: Erdkröte, Grünfrosch, Grasfrosch, Bergmolch, Kammolch, Teichmolch</p> <p>Fische / Rundmäuler: Bachforelle, Äsche, Elritze, Groppe, Bachneunauge</p> <p>Insekten: Crunoecia irrorata, Soldanellonyx chappuisi</p> <p>Schmetterlinge / Widderchen:</p> <p><u>Pieridae:</u> Gonepteryx rhamni, Pieris rapae</p> <p><u>Nymphalidae:</u> Nymphalis urticae</p> <p><u>Satyridae:</u> Aphantopus hyperantus</p>

Bezeichnung:	Nüst-Aue mit Molzbach
	<p><u>Lycaenidae:</u> Lycaena phlaeas</p> <p>Spinner / Schwärmer: Cidaria montanata, Cidaria spadicearia, Comotriche potatoria, Pseudopanthera macularia, Semiothisa clathrata</p> <p>Heuschrecken: Tettigonia viridissima, Pholidoptera griseoptera, Chorthippus parallelus, Chorthippus montanus</p> <p>Libellen: Calopteryx splendens, Calopteryx virgo; Lestes sponsa, Lestes viridis, Pyrrhosoma nymphula, Coenagrion puella, Ischnura elegans, Enallagma cyathigerum; Aeshna cyanea; Orthetrum cancellatum, Sympetrum pedemontanum, Sympetrum vulgatum,</p>
	<p>Schnecken: Helix pomatia</p>
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung; Eckstein, R. in Altmoos, M.; Bönsel, D. & P. Schmidt; Zaenker, S.

4.4.5.8 „Hasel-Aue mit Zuflüssen und Hofberg“

TABELLE-NR. 19: „HASEL-AUE MIT ZUFLÜSSEN UND HOFBERG“

Bezeichnung:	Hasel-Aue mit Zuflüssen und Hofberg
Lage:	Fließgewässersystem von Kirchhasel / Stendorf / Neuwirtshaus bis Hünfeld
Gesamtfläche:	ca. 232 ha
... davon Kernflächen:	ca. 76 ha
Biotoptypen:	Fließgewässersystem mit Zuflüssen und Gräben, mit Ufergehölzen, Extensiv- und Feuchtgrünländern, Frisch- und Feuchtbrachen, Waldflächen, Kalkmagerrasen, Feldgehölzen begleitet von Grünländern mittlerer und intensiver Nutzung, Äckern, Ackereinsaaten, Freizeitanlage Haselgrund, ...
Bes. Pflanzenarten:	Adonis aestivalis , Asarum europaeum, Bryonia dioica, Bunias orientalis, Bupleurum falcatum , Carex acutiformis, Carex ovalis, Carex pallescens, Carex paniculata , Carex pilulifera, Carex rostrata , Carlina acaulis , Chenopodium bonus-henricus , Convallaria majalis, Consolida regalis , Crepis paludosa, Dactylorhiza majalis , Eriophorum angustifolium , Falcaria vulgaris, Gentianella ciliata , Geum rivale , Gymnadenia conopsea , Juniperus communis , Lepidium campestre, Melampyrum arvense , Melampyrum nemorosum, Melica nutans, Ophrys insectifera , Paris quadrifolia, Polygala comosa , Polygonatum multiflorum, Primula veris , Ranunculus bulbosus, Rhinanthus minor, Salvia verticillata, Taraxacum sect. erythrosperma, Teucrium botrys , Trollius europaeus
Bes. Tierarten:	Säugetiere: Fledermäuse: Vögel: Brut/Revier: <u>Lappentaucher:</u> Zwergtaucher <u>Entenvögel:</u> Stockente <u>Habichtartige:</u> Mäusebussard <u>Hühner:</u> Rebhuhn <u>Tauben:</u> Türkentaube <u>Kuckucke:</u> Kuckuck <u>Lerchen:</u> Feldlerche <u>Stelzen:</u> Gebirgsstelze, Bachstelze <u>Zaunkönige:</u> Zaunkönig <u>Braunellen:</u> Heckenbraunelle <u>Drosseln:</u> Rotkehlchen, Nachtigall, Hausrotschwanz, Amsel, Wacholderdrossel, Singdrossel <u>Grasmücken:</u> Sumpfrohrsänger, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilzalp, Fitis <u>Fliegenschnäpper:</u> Grauschnäpper

Bezeichnung:	Hasel-Aue mit Zuflüssen und Hofberg	
	<u>Meisen:</u>	Weidenmeise, Blaumeise, Kohlmeise
	<u>Rabenvögel:</u>	Elster, Rabenkrähe
	<u>Stare:</u>	Star
	<u>Sperlinge:</u>	Haussperling, Feldsperling
	<u>Finken:</u>	Buchfink, Girlitz, Grünling, Stieglitz, Bluthänfling
	<u>Ammern:</u>	Goldammer
	Nahrungsgast:	
	<u>Reiher:</u>	Graureiher
	<u>Habichtartige:</u>	Habicht
	<u>Falken:</u>	Turmfalke
	<u>Eisvögel:</u>	Eisvogel
	<u>Schwalben:</u>	Mehlschwalbe
	<u>Wasseramseln:</u>	Wasseramsel
	<u>Grasmücken:</u>	Dorngrasmücke
	Durchzügler:	
	<u>Stelzen:</u>	Baumpieper
	<u>Grasmücken:</u>	Teichrohrsänger
	ohne Statusangabe:	
	<u>Entenvögel:</u>	Höckerschwan
	<u>Habichtartige:</u>	Rotmilan, Sperber
	<u>Hühner:</u>	Rebhuhn
	<u>Regenpfeifer:</u>	Kiebitz
	<u>Schnepfen:</u>	Bekassine
	<u>Tauben:</u>	Ringeltaube
	<u>Schleiereulen:</u>	Schleiereule
	<u>Eulen:</u>	Waldkauz, Waldohreule
	<u>Segler:</u>	Mauersegler
	<u>Spechte:</u>	Grauspecht, Grünspecht , Schwarzspecht, Buntspecht
	<u>Lerchen:</u>	Haubenlerche
	<u>Schwalben:</u>	Rauchschwalbe, Mehlschwalbe
	<u>Stelzen:</u>	Baumpieper, Wiesenpieper, Schafstelze
	<u>Drosseln:</u>	Gartenrotschwanz , Misteldrossel
	<u>Grasmücken:</u>	Teichrohrsänger , Waldlaubsänger, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen
	<u>Fliegenschnäpper:</u>	Trauerschnäpper

Bezeichnung:	Hasel-Aue mit Zuflüssen und Hofberg
	<p><u>Schwanzmeisen:</u> Schwanzmeise</p> <p><u>Meisen:</u> Sumpfmeise, Haubenmeise, Tannenmeise</p> <p><u>Kleiber:</u> Kleiber, Waldbaumläufer, Gartenbaumläufer</p> <p><u>Würger:</u> Neuntöter, Raubwürger</p> <p><u>Rabenvögel:</u> Eichelhäher, Dohle</p> <p><u>Finken:</u> Bergfink, Erlenzeisig, Bluthänfling, Fichtenkreuzschnabel, Gimpel, Kernbeißer</p> <p><u>Ammern:</u> Rohrammer, Graummer</p>
	<p>Amphibien / Reptilien: Erdkröte, Grünfrosch, Grasfrosch, Bergmolch, Teichmolch <i>Nachweis ggf. zu prüfen: Gelbbauchunke, Feuersalamander</i></p>
	<p>Insekten:</p> <p>Schmetterlinge / Spinner und Schwärmer / Widderchen:</p> <p><u>Hesperiidae:</u> Carterocephalus palaemon, Thymelicus lineola, Hesperia comma, Ochlodes venatus, Pyrgus malvae,</p> <p><u>Papilionidae:</u> Papilio machaon</p> <p><u>Pieridae:</u> Leptidea sinapis, Colias hyale, Colias croceus, Gonepteryx rhamni, Aporia crataegi, Pieris brassicae, Pieris rapae, Pieris napi, Anthocharis cardamines</p> <p><u>Nymphalidae:</u> Apatura iris, Apatura ilia, Limenitis camilla, Limenitis populi, Nymphalis antiopa, Inachis io, Vanessa atalanta, Vanessa cardui, Aglais urticae, Polygonia c-album, Araschnia levana, Argynnis paphia, Boloria selene, Boloria dia, Melitaea athalia,</p> <p><u>Satyridae:</u> Melanargia galathea, Maniola jurtina, Aphantopus hyperantus, Coenonympha pamphilus, Coenonympha arcania,</p> <p><u>Lycaenidae:</u> Lycaena phlaeas, Lycaena virgaureae, Lycaena hippothoe, Maculinea arion, Maculinea nausithous, Plebeius argus, Polyommatus semiargus, Polyommatus coridon, Polyommatus bellargus, Polyommatus icarus,</p> <p><u>Endromidae:</u> Endromis versicolora</p> <p><u>Noctuoidea:</u> Callistege mi</p> <p><u>Arctiidae:</u> Spiris striata, Coscinia cribraria (!), Parasemia plantaginis, Arctia caja, Eilema complana,</p> <p><u>Zygaenidae:</u> Zygaena filipendulae, Zygaena trifolii, Zygaena carniolica, Zygaena purpuralis</p>

Bezeichnung:	Hasel-Aue mit Zuflüssen und Hofberg
	<p>Sonstige Falter, Schwärmer, ...:</p> <p><u>Catocalinae:</u> Euclidia glyphica, Catocala electa, Catocala fraxini, Catocala sponsa</p> <p><u>Eariadinae:</u> Earias clorana</p> <p><u>Ennominae:</u> Erannis defoliaria</p> <p><u>Hadeninae:</u> Apamea illyria</p> <p><u>Plusiinae:</u> Autographa gamma</p> <p><u>Ennominae:</u> Biston betularia, Bupalus piniaria, Pseudopanthera macularia, Chiasmia clathrata, Hylaea pinicolaria, Ennomus autumnaria</p> <p><u>Larentiinae:</u> Odezia atrata, Operophtera brumata</p> <p><u>Lasiocampinae:</u> Dendrolimus pini, Euthrix potatoria, Eriogaster catax, Gastropacha quercifolia</p> <p><u>Macroglossinae:</u> Hyles euphorbiae</p> <p><u>Noctuinae:</u> Ochropleura plecta, Agrotis ipsilon, Agrotis segetum, Noctua pronuba</p> <p><u>Phalerinae:</u> Stauropus fagi</p> <p><u>Smerinthinae:</u> Mimas tiliae, Smerinthus ocellata, Laothoe populi</p> <p><u>Sterrhinae:</u> Rhodostrophia vibicaria</p> <p>Heuschrecken:</p> <p><u>Ensifera:</u> Isophya kraussii, Metrioptera brachyptera, Metrioptera roeselii, Nemobius sylvestris, Pholidoptera griseoaptera, Tettigonia viridissima,</p> <p><u>Caelifera:</u> Chortippus albomarginatus, Chortippus biguttulus, Chortippus brunneus, Chortippus dorsatus, Chortippus parallelus, Stetophyma grossus, Omocestus viridulus, Stenobothrus lineatus, Tetrix bipunctata, Tetrix tenuicornis, Tetrix undulata,</p> <p>Libellen: Calopteryx virgo</p>
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung; Bohn, U.; Eckstein, R. in Altmoos, M.; Bioplan Marburg

4.4.5.9 „Kirschberg und Bettelstein“

TABELLE-NR. 20: „KIRSCHBERG UND BETTELSTEIN“

Bezeichnung:	Kirschberg und Bettelstein
Lage:	Hangbereich zwischen Hünfeld und Sargenzell
Gesamtfläche:	ca. 40 ha
... davon Kernflächen:	ca. 19,5 ha
Biotoptypen:	Grünland-Gehölz-Komplex aus Extensivgrünländern, Kalkmagerrasen, Kalksteilhang, Feldgehölzen und Wäldern, Trockenbrachen begleitet von Grünländern mittlerer Nutzungsintensität, Äckern und Ackerbrachen, Kleingärten
Bes. Pflanzenarten:	Acinos arvensis, Bryonia dioica, Bunium bulbocastanum , Carlina acaulis , Gentianella ciliata , Salvia verticillata, Teucrium botrys
Bes. Tierarten:	Säugetiere:
	Fledermäuse:
	Vögel:
	Schnecken: Helix pomatia
	Amphibien / Reptilien:
	Insekten: Schmetterlinge / Widd.: Papilio machaon
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung;

4.4.5.10 „Bereich östlich Molzbach mit Landkrankenhauswald“

TABELLE-NR. 21: „BEREICH ÖSTLICH MOLZBACH MIT LANDKRANKENHAUSWALD“

Bezeichnung:	Bereich östlich Molzbach mit Landkrankenhauswald
Lage:	(Süd-)östlich von Molzbach
Gesamtfläche:	ca. 448 ha
... davon Kernflächen:	ca. 161 ha
Biotoptypen:	div. Waldgesellschaften (u.a. Platterbsen-Buchenw., Orchideen-B., Perlgras-B.), Extensivgrünländer, Kalkmagerrasen, Feldgehölze, Wälder, Brachflächen begleitet von Grünländern mittlerer und intensiver Nutzung, Äckern und Nutzgärten
Bes. Pflanzenarten:	Acinos arvensis, Aquilegia vulgaris , Asarum europaeum, Carex ornithopoda , Carlina acaulis , Cephalanthera damasonium, Cephalanthera rubra , Corallorrhiza trifida , Cynoglossum germanicum, Daphne mezereum, Epipactis atrorubens , Epipactis helleborine, Gymnadenia conopsea , Helleborus viridis, Inula conyzae, Juniperus communis , Ligustrum vulgare, Lilium martagon , Monotropa hypophegea, Ophrys insectifera , Orchis mascula , Orchis purpurea , Platanthera chlorantha, Polygala comosa , Polygonatum odoratum, Pulsatilla vulgaris , Sorbus torminalis, Taraxacum sect. erythrosperma, Vincetoxicum hirundinaria, Viola mirabilis
Bes. Tierarten:	Säugetiere: Fledermäuse: Vögel, ohne Statusangabe: <u>Spechte:</u> Wendehals , Grauspecht <u>Rabenvögel:</u> Dohle Amphibien / Reptilien: Schnecken: Helix pomatia Insekten: Crunoecia irrorata Schmetterlinge / Widd.: Argynnis paphia
Datenquellen:	Eigene Kartierungen; Hess. Biotopkartierung; Bohn, U.; Zaenker, S.

4.4.5.11 Rote Liste Arten und gefährdete Arten

TABELLE-NR. 22: „ROTE LISTE PFLANZENARTEN“

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Michelsr. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
1	Adonis aestivalis	Sommer-Adonisröschen	3	2								■		
2	Ajuga chamaepitys	Gelber Günsel	3	1			■							
	Ajuga genevensis	Genfer Günsel		(V)			■							
3	Alyssum alyssoides	Kelch-Steinkraut		V			■							
4	Anacamptis pyramidalis	Pyramiden-Spitzorchis	2, §	2			■							
5	Anagallis foemina	Blauer Gauchheil		V			■							
6	Anemone sylvestris	Großes Windröschen	3, §	3			■							
7	Aquilegia vulgaris	Akelei	§	3										■
8	Asperula cynanchica	Hügel-Meier		V			■							
9	Betonica officinalis	Gemeine Betonie		V			■							
10	Briza media	Zittergras		V			■							
11	Bromus racemosus										■			
12	Bunium bulbocastanum	Erdkastanie		3			■	■			■		■	
13	Bupleurum falcatum	Sichelblättriges Hasenohr		V			■					■		
14	Carex canescens	Grau-Segge		3	■			■						
15	Carex echinata				■									
16	Carex ornithopoda	Vogelfuß-Segge		3										■
17	Carex orthubae	Hain-Segge		3			■							
18	Carex panicea	Hirsen-Segge		V	■		■							
19	Carex paniculata	Rispen-Segge		V				■				■		
20	Carex rostrata	Schnabel-Segge		3	■							■		
21	Carex vesicaria	Blasen-Segge		V				■			■			
22	Carlina acaulis	Silberdistel	§	3			■	■			■	■	■	■
23	Carlina vulgaris	Golddistel		(V)			■							

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Michelsr. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
46	<i>Galium pumilum</i>	Niedriges Labkraut		V			■							
47	<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster		3				■						
48	<i>Gentianella ciliata</i>	Gefranster Enzian	3, §	3			■					■	■	
49	<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	3, §	2			■							
50	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz		V			■	■		■	■	■		
51	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	§	V			■	■				■		■
52	<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen		V			■							
53	<i>Helictotrichon pratense</i>	Trift-Hafer		V			■							
54	<i>Hieracium lactucella</i>				■									
55	<i>Hippocrepis comosa</i>	Hufeisenklee		V			■							
56	<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant		V			■							
57	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	§		■						■			
58	<i>Isolepis setacea</i>										■			
59	<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse		3	■									
60	<i>Juniperus communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder		V			■	■				■		■
61	<i>Leucjum vernum</i>	Märzenbecher	3	3		■								
62	<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund	§	V		■								■
63	<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein		V	■		■							
64	<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	§				■							
65	<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen		3			■	■				■		
66	<i>Montia fontana</i> ssp. <i>fontana</i>				■									
67	<i>Nardus stricta</i>	Borstgras		V	■					■				
68	<i>Neottia nidus-avis</i>	Nestwurz	§		am Wisselsberg									
69	<i>Ononis repens</i>	Kriechende		V			■	■						

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Michelsr. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
		Hauhechel												
70	Ophrys insectifera	Fliegen-Ragwurz	3, §	3			■					■		■
71	Orchis mascula	Stattliches Knabenkraut	§	V			■			■				■
72	Orchis morio	Kleines Knabenkraut	2	2			■							
73	Orchis purpurea	Purpur-Knabenkraut	3	3			■							■
74	Phyteuma orbiculare	Kugel-Teufelskralle	3	3			■	■						
75	Platanthera chlorantha	Grünliche Waldhyazinthe	3, §				■							■
76	Polygala comosa	Schopfige Kreuzblume		V			■				■	■		■
77	Potentilla heptaphylla	Rötliches Fingerkraut		3			■							
78	Primula veris	Echte Schlüsselblume		V			■					■		
79	Pulsatilla vulgaris	Küchenschelle	3, §	3			■							■
80	Pyrus pyraeaster	Wild-Birne		V			■							
81	Ranunculus nemorosus	Wald-Hahnenfuß		V	■									
82	Rhinanthus alectorolophus	Zottiger Klappertopf		V			■							
83	Rosa micrantha	Kleinblütige Rose	3	3			■							
84	Rosa pimpinellifolia	Bibernell-Rose		(R)			■							
85	Rubus saxatilis				■									
86	Salix repens				■									
87	Salvia pratensis	Wiesen-Salbei		(V)			■							
88	Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose		V			■							
89	Selinum carvifolia	Kümmelblättrige Silge		3			■							
90	Stachys annua	Einjähriger Ziest	3	2			■							
91	Succisa pratensis	Teufelsabbiß		V	■									
92	Teucrium botrys	Trauben-Gamander		V			■				■	■	■	

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Michelsr. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
93	Trollius europaeus	Trollblume	3, §	2			■	■				■		
94	Vaccinium vitis-idaea				■									
95	Valeriana dioica				■									
96	Valerianella dentata	Gezählter Feldsalat		V			■							
97	Veronica praecox	Früher Ehrenpreis		3			■							
98	Veronica scutellata				■									
99	Viola palustris	Sumpf-Veilchen		V	■									
	Summen		24, 19	81										

TABELLE-NR. 23: „REGIONAL SELTENE PFLANZENARTEN“

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. T Michelsrom. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
1	Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe			■						■			
2	Acinos arvensis	Steinquendel											■	■
	Adoxa moschatellina	Moschuskraut									■			
3	Agrostis canina	Hunds-Straußgras			■									
4	Agrostis gigantea	Riesen-Straußgras			■									
5	Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras			■						■			
6	Alchemilla acutiloba	Spitzlappiger Frauenmantel			■						■			

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. T Michelsrom. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
7	Alchemilla monticola	Bergwiesen-Frauenmantel									■			
8	Anemone ranunculoides	Gelbes Buschwindröschen				■								
9	Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz			■									
10	Anthyllis vulneraria	Wundklee					■							
11	Asarum europaeum	Haselwurz				■					■	■		■
12	Avenula pubescens	Flaumiger Wiesenhafer			■									
13	Betula pubescens	Moor-Birke			■		■			■				
14	Bryonia dioica	Rotbeerige Zaunrübe					■	■			■	■	■	
15	Bunias orientalis	Orientalische Zackenschote					■					■		
16	Callitriche hamulata	Haken-Wasserstern			■									
17	Callitriche platycarpa	Flachfrüchtiger Wasserstern			■									
18	Calluna vulgaris	Heidekraut			■									
19	Campanula patula	Wiesen-Glockenblume			■		■				■			
20	Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut			■						■			
21	Carex x elytroides									■				
22	Carex acutiformis	Sumpf-Segge					■				■	■		
23	Carex demissa	Aufsteigende Gelbsegge			■									
24	Carex disticha	Kamm-Segge			■		■				■			
25	Carex fusca	Wiesen-Segge			■									
26	Carex hirta	Behaarte Segge			■		■				■			
27	Carex ovalis (=C. leporina)	Hasenfuß-Segge			■						■	■		
28	Carex pallescens	Bleiche Segge									■	■		
29	Carex pilulifera	Pillen-Segge			■						■	■		
30	Carex remota	Winkel-Segge			■						■			
31	Carex sylvatica	Wald-Segge				■					■			

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. T Michelsrom. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
32	Carex umbrosa	Schatten-Segge			■									
33	Centaurea cyanus	Kornblume					■							
34	Centaurea nigra	Schwarze Flockenblume			■									
35	Centaurea nigra ssp. nemoralis	Hain-Flockenblume			■									
36	Centaurea stoebe	Rispen-Flockenblume					■							
37	Chaerophyllum hirsutum	Berg-Kälberkropf									■			
38	Cirsium oleraceum	Kohldistel									■			
39	Cirsium palustre	Sumpfkratzdistel			■						■			
40	Colchicum autumn.	Herbst-Zeitlose									■			
41	Convallaria majalis	Maiglöckchen			■	■					■	■		
42	Crepis biennis	Wiesen-Pippau									■			
43	Crepis capillaris	Grüner Pippau			■									
44	Crepis paludosa	Sumpf-Pippau					■					■		
45	Cruciata laevipes	Gewöhnliches Kreuzlabkraut									■			
46	Cuscuta europaea	Nessel-Seide									■			
47	Cynoglossum germanicum	Deutsche Hundszunge				■								■
48	Cynoglossum officinale	Echte Hundszunge									■			
49	Echinops sphaerocephalus	Große Kugeldistel					■							
50	Eleocharis palustris	Gemeine Sumpfsimse					■				■			
51	Epilobium adenocaulon				■						■			
52	Epilobium hirsutum	Zottiges Weidenröschen									■			
53	Epilobium montanum	Berg-Weidenröschen									■			
54	Epilobium obscurum	Dunkelgrünes Weidenröschen			■						■			

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. T Michelsrom. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
78	Hieracium sabaudum	Savoyer Habichtskraut			■									
79	Hieracium carinthiacum x				■									
80	Holosteum umbellatum	Dolden-Spurre						■						
81	Hypericum hirsutum	Behaartes Johanniskraut					■							
82	Hypericum pulchrum	Schönes Johanniskraut									■			
83	Inula conyzae	Dürrwurz-Alant												■
84	Juncus articulatus	Glanzfrüchtige Binse									■			
85	Juncus bufonius	Kröten-Binse									■			
86	Juncus conglomeratus	Knäuel-Binse									■			
87	Juncus inflexus	Blaugrüne Binse									■			
88	Lamiastrum galeobdolon	Kleine Goldnessel				■								
89	Lathyrus linifolius	Berg-Platterbse			■			■						
90	Lathyrus vernus	Frühlings-Platterbse				■								
91	Lepidium campestre	Feld-Kresse										■		
92	Ligustrum vulgare	Liguster												■
93	Lonicera periclymenum	Deutsches Geißblatt								■				
94	Lotus uliginosus var. villosus	Sumpf-Hornklee			■									
95	Luzula campestris	Hasenbrot			■									
96	Luzula luzuloides	Weißer Hainsimse			■						■			
97	Luzula multiflora	Vielblütiges Hasenbrot			■						■			
98	Luzula pilosa	Behaarte Hainsimse									■			
99	Luzula sylvatica	Wald-Hainsimse				■								
100	Lycopus europaeus	Ufer-Wolfstrapp									■			

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. T Michelsrom. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
101	<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich									■			
102	<i>Maianthemum bifolium</i>	Schattenblümchen			■									
103	<i>Melampyrum nemorosum</i>	Hain-Wachtelweizen					■					■		
104	<i>Melampyrum pratense</i>	Wiesen-Wachtelweizen			■									
105	<i>Melampyrum pratense</i> ssp. <i>commutatum</i>	Wiesen-Wachtelweizen			■									
106	<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras										■		
107	<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras				■								
108	<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze			■									
109	<i>Mentha x verticillata</i>	Wirtel-Minze			■									
110	<i>Molinia caerulea</i>	Blaues Pfeifengras			■		■			■				
111	<i>Monotropa hypophegea</i>	Buchenspargel												■
112	<i>Myosotis palustre</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht			■						■			
113	<i>Odontites serotina</i>	Zahntrout			■									
114	<i>Onobrychis vicifolia</i>	Futter-Esparsette		E			■				■			
115	<i>Oxalis acetosella</i>	Sauerklee			■	■								
116	<i>Paris quadrifolia</i>	Einbeere										■		
117	<i>Phragmites australis</i>	Schilf					■	■						
118	<i>Pimpinella major</i>	Große Pimpinell									■			
119	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Pimpinell			■									
120	<i>Pimpinella saxifraga</i> var. <i>hircina</i> f. <i>dissectifolia</i>	Kleine Pimpinell			■									
121	<i>Poa chaixii</i>	Wald-Rispengras									■			
122	<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras			■						■			

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. T Michelsrom. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
123	Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz									■	■		
124	Polygonatum odoratum	Echter Salomonssiegel												■
125	Polygonum amphibium var. terr.	Wasser-Knöterich									■			
126	Polygonum lapathifolium	Ampfer-Knöterich									■			
127	Polygonum minus	Kleiner Knöterich			■						■			
128	Polygonum persicaria	Floh-Knöterich									■			
129	Potamogeton berchtoldii	Berchtolds Laichkraut			■						■			
130	Potamogeton crispus	Krauses Laichkraut									■			
131	Potentilla sterilis	Erdbeer-Fingerkraut			■	■					■			
132	Primula elatior	Große Schlüsselblume				■	■				■			
133	Ranunculus auricomus	Goldhahnenfuß				■					■			
134	Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß			■		■	■				■		
135	Raphanus raphanistrum	Hederich									■			
136	Rhinanthus minor	Kl. Klappertopf					■	■				■		
137	Rubus nessensis	Halbaufrechte Brombeere			■									
138	Rubus plicatus	Falten-Brombeere			■									
139	Rubus sulcatus	Gefurchte Brombeere									■			
140	Rumex aquaticus	Wasser-Ampfer									■			
141	Rumex crispus	Krauser Ampfer			■									
142	Rumex obtusifolius	Stumpfblatt-ampfer			■						■			
143	Rumex sanguineus	Hain-Ampfer									■			
144	Salvia verticillata	Quirlblütiger Salbei		E								■	■	

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. T / Michelsr. Wald	2, Stallberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
167	Vaccinium myrtillus	Heidelbeere			■						■			
168	Veronica beccabunga	Bachbunge			■									
169	Veronica officinalis	Wald-Ehrenpreis			■									
170	Veronica serpyllifolia	Quendel-Ehrenpreis									■			
171	Vincetoxicum hirsutum	Schwalbenwurz												■
172	Viola mirabilis	Wunder-Veilchen					■							■

TABELLE-NR. 24: „ROTE LISTE FLECHTENARTEN“

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Michelsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
1	Bacidia arceutina	Krustenflechte	2	1			■							
2	Bacidia bagliettoana	Krustenflechte	3	2			■							
3	Bacidia phacodes	Krustenflechte	2	2			■							
4	Buellia venusta	Krustenflechte	3	G			■							
5	Caloplaca cerinelloides	Krustenflechte	2	1			■							
6	Caloplaca coronata	Krustenflechte		3			■							
7	Cetraria aculeata	Strauchflechte	3, §	2			■							
8	Cetraria islandica	Strauchflechte	3, §	2			■							
9	Cladonia convoluta	Strauchflechte	2	1			■							
10	Cladonia foliacea	Strauchflechte	3	2			■							
11	Cladonia furcata subrangiformis	Strauchflechte	3	3			■							
12	Cladonia pyxidata pocillum	Strauchflechte		3			■							

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Michelsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
13	Cladonia rangiformis	Strauchflechte	3				■							
14	Cladonia symphycarpa	Strauchflechte	3	3			■							
15	Clauzadea metzleri	Krustenflechte	3	G			■							
16	Collema coccophorum	Blaualgengflechte	D	2			■							
17	Diploschistes muscorum	Krustenflechte	3	3			■							
18	Hylocomium splendens	Krustenflechte	3	3			■							
19	Hypogymnia tubulosa						■							
20	Lecania cyrtella	Krustenflechte	3	3			■							
21	Lecanora sambuci	Krustenflechte	2	3			■							
22	Lecanora symmicta	Krustenflechte	3	3			■							
23	Leptogium intermedium	Blaualgengflechte	2	R			■							
24	Leptogium lichenoides	Blaualgengflechte	G	3			■							
25	Leptogium schraderi	Blaualgengflechte	D	G			■							
26	Melanelia subaurifera	Blattflechte	2	3			■							
27	Parmelia acetabulum		3	3			■							
28	Parmelia subaurifera		2	3			■							
29	Parmelia subrudecta		3				■							
30	Peltigera hymenina	Blattflechte	3	2			■							
31	Peltigera polydactylon	Blattflechte	3	3			■							
32	Peltigera rufescens	Blattflechte	3	3			■							
33	Physcia aipolia	Blattflechte	2	2			■							
34	Physcia stellaris	Blattflechte	2	2			■							
35	Physcia wainoi	Blattflechte		3			■							

Nr.	Name, wiss.	Name, deutsch	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Michelsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
36	Placidium squamulosum	Krustenflechte	3	1			■							
37	Pleurosticta acetabulum	Blattflechte	3, §	3			■							
38	Punctelia subrudecta	Blattflechte	3, §				■							
39	Sturothete frustulenta	Krustenflechte	3	3			■							
40	Toninia sedifolia	Krustenflechte	3	2			■							
41	Xanthoria fulva	Blattflechte	3	2			■							
	Summen		37, 4	37										

TABELLE-NR. 25: „SÄUGETIERE (MAMMALIA)“

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Michelsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammersbach-Aue	7, Nüst-Aue mit Molzbach	8, Hasel-Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
1	Baumwilder	Martes martes	3	G		■	■							
2	Dachs	Meles meles			■	■								
3	Feldhase	Lepus europaeus	3	3	■	■	■							
4	Großes Mausohr	Myotis myotis	2	2			■							
5	Haselmaus	Muscardinus avellanarius		D			■							
6	Hausratte	Rattus rattus	2	0			■							
7	Hausspitzmaus	Crocodyrus russula		D			■							
8	Hermelin	Mustela erminea		D			■							
9	Igel	Erinaceus europaeus		D			■							
10	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	1			■							

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
11	Rothirsch	Cervus elaphus			■									
12	Wasserspitzmaus	Neomys fodiens	3	G			■							
13	Wiesel	Mustela nivalis		D	■		■							
14	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3	3			■							
Summen			7	12										

TABELLE-NR. 26: „VÖGEL (AVES): BRUT- / REVIERVORKOMMEN U./O. NAHRUNGSGÄSTE“

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
Lappentaucher														
1	Zwergtaucher		3	3								■		
Reiher														
2	Graureiher				■						■	■		
Störche														
3	Schwarzstorch		3	2	■						■			
Entenvögel														
4	Stockente				■						■	■		
Habichtartige														
5	Schwarzmilan			3	■									
6	Rotmilan				■		■							
7	Habicht				■		■							
8	Sperber				■		■					■		

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
9	Mäusebussard				■	■	■					■		
Falken														
10	Turmfalke				■		■					■		
11	Baumfalke		3	3			■							
Hühner														
12	Rebhuhn		2	2	■		■					■		
Rallen														
13	Bleßralle										■			
Tauben														
14	Ringeltaube				■	■								
15	Türkentaube											■		
16	Turteltaube						■							
Kuckucke														
17	Kuckuck		V	V		■	■					■		
Schleiereulen														
18	Schleiereule			V			■							
Eulen														
19	Waldkauz				■	■	■							
20	Waldohreule			V		■								
Segler														
21	Mauersegler				■									
Eisvögel														
22	Eisvogel		V	3							■	■		

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
Spechte														
23	Grauspecht				■	■					■			
24	Grünspecht			V			■							
25	Schwarzspecht				■									
26	Buntspecht				■	■	■							
27	Kleinspecht			3		■								
Lerchen														
28	Heidelerche		3	1			■							
29	Feldlerche		V	V			■					■		
Schwalben														
30	Rauchschwalbe		V	3	■		■							
31	Mehlschwalbe			3	■							■		
Stelzen														
32	Baumpieper			V	■	■	■							
33	Gebirgsstelze				■						■	■		
34	Bachstelze				■	■	■					■		
Wasseramseln														
35	Wasseramsel			V							■	■		
Zaunkönige														
36	Zaunkönig				■	■	■				■	■		
Braunellen														
37	Heckenbraunelle				■	■	■				■	■		
Drosseln														
38	Rotkehlchen				■	■	■				■	■		
39	Nachtigall						■					■		
40	Hausrotschwanz						■					■		

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
41	Amsel				■	■	■				■	■		
42	Wacholderdrossel										■	■		
43	Singdrossel				■	■	■					■		
44	Misteldrossel				■	■								
Grasmücken														
45	Sumpfrohrsänger										■	■		
46	Klappergrasmücke				■		■							
47	Dorngrasmücke		V	V			■					■		
48	Gartengrasmücke				■	■	■				■	■		
49	Mönchsgrasmücke				■	■	■				■	■		
50	Waldlaubsänger				■	■								
51	Zilpzalp				■	■	■				■	■		
52	Fitis				■	■	■					■		
53	Wintergoldhähn- chen				■	■					■			
54	Sommeregoldhähn- chen				■	■	■							
Fliegen- schnäpper														
55	Grauschnäpper				■	■						■		
56	Trauerschnäpper				■	■								
Schwanzmeisen														
57	Schwanzmeise				■		■							
Meisen														
58	Sumpfmeise				■	■	■							
59	Weidenmeise						■					■		
60	Haubenmeise						■							
61	Tannenmeise				■	■	■							
62	Blaumeise				■	■	■				■	■		

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
	Ammern													
82	Goldammer				■	■	■				■	■		
	Summen		13	22										

TABELLE-NR. 27: „VÖGEL (AVES): DURCHZÜGLER UND WINTERGÄSTE BZW. OHNE STATUSANGABE“

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
	Entenvögel													
1	Höckerschwan											■		
	Habichtartige													
2	Rotmilan											■		
3	Wiesenweihe		1	1			■							
4	Sperber											■		
	Hühner													
5	Rebhuhn		2	2								■		
	Regenpfeifer													
6	Kiebitz		3	2	Im Frühjahrs- und Herbstzug mehrfach am Schenkelsberg sowie rund um Roßbach beobachtet							■		
	Schnepfen													
7	Bekassine		2	2								■		
	Tauben													
8	Ringeltaube						■					■		

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
27	Misteldrossel											■		
Grasmücken														
28	Teichrohrsänger			V								■		
29	Waldlaubsänger											■		
30	Wintergoldhähn- chen											■		
31	Sommergoldhähn- chen											■		
Fliegen- schnäpper														
32	Trauerschnäpper											■		
Schwanzmeisen														
33	Schwanzmeise											■		
Meisen														
34	Sumpfmeise											■		
35	Haubenmeise											■		
36	Tannenmeise											■		
Kleiber														
37	Kleiber											■		
Baumläufer														
38	Waldbaumläufer											■		
39	Gartenbaumläufer											■		
Würger														
40	Neuntöter		V	V								■		
41	Raubwürger		1	1								■		
Rabenvögel														

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
42	Eichelhäher											■		
43	Dohle			3								■		■
Finken														
44	Stieglitz				■									
45	Erlenzeisig				■							■		
46	Bluthänfling											■		
47	Fichtenkreuz- schnabel											■		
48	Gimpel											■		
49	Kernbeißer						■					■		
50	Bergfink		R	-	■							■		
Ammern														
51	Rohrammer											■		
52	Graumammer		2	2								■		

TABELLE-NR. 28: „AMPHIBIEN (AMPHIBIA) UND REPTILIEN (REPTILIA)“

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
Amphibien														
1	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2				■				?		
2	Erdkröte	Bufo bufo		V	■		■			■	■	■		
3	Grünfrosch	Rana esculenta- Komplex			■		■		■		■	■		
4	Grasfrosch	Rana temporaria		V	■	■	■			■	■	■		

TABELLE-NR. 30: „LIBELLEN (ODONATA)“

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
Kleinlibellen														
1	Gebänderte Prachtlibelle	Calopteryx splendens			■					■	■			
2	Blaufügel-Prachtlibelle	Calopteryx virgo		3							■	■		
3	Gemeine Binsenjungfer	Lestes sponsa			■						■			
4	Große Binsenjungfer	Lestes viridis									■			
5	Federlibelle	Platycnemis pennipes			■									
6	Frühe Adonislibelle	Pyrrhosoma nymphula			■						■			
7	Hufeisen-Azurjungfer	Coenagrion puella			■						■			
8	Fledermaus-Azurjungfer	Coenagrion pulchellum		3	■									
9	Gemeine Pechlibelle	Ischnura elegans			■						■			
10	Becher-Azurjungfer	Enallagma cyathigerum			■						■			
Großlibellen														
11	Westliche Keiljungfer	Gomphus pulchellus			■									
12	Blaugrüne Mosaikjungfer	Aeshna cyanea			■						■			
13	Große Königslibelle	Anax imperator			■									
14	Zweigestreifte Quelljungfer	Cordulegaster boltonii			■									
15	Gemeine Smaragdlibelle	Cordulia aenea		V	■									
16	Plattbauch	Libellula depressa			■									
17	Vierfleck	Libellula quadrimaculata			■									
18	Großer Blaupfeil	Orthethrum cancellatum			■						■			

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
19	Schwarze Heidelibelle	Sympetrum danae		V	■									
20	Gefleckte Heidelibelle	Sympetrum flaveolum		3	■									
21	Gebänderte Heidelibelle	Sympetrum pedemontanum		2							■			
22	Blutrote Heidelibelle	Sympetrum sanguineum			■									
23	Gemeine Heidelibelle	Sympetrum vulgatum									■			
	Summen			6										

TABELLE-NR. 31: „SCHMETTERLINGE (LEPIDOPTERA)“

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
	Hesperiidae													
1	Carterocephalus palaemon	Gelbwüfelfiger Dickkopffalter	V	V			■					■		
2	Thymelicus sylvestris	Braunkolbiger Dickkopffalter					■	■						
3	Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Dickkopffalter					■	■				■		
4	Hesperia comma	Kommalfalter	V	2			■					■		
5	Ochlodes venatus	Gemeiner Dickkopffalter										■		
6	Pyrgus malvae	Kleiner Malven- dickkopffalter	V	V			■					■		
	Papilionidae													
7	Papilio machaon	Schwalben- schwanz	V	V			■					■	■	

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
Pieridae														
8	Leptidea sinapis	Senfweißling		V			■					■		
9	Colias hyale	Goldene Acht		3	■		■	■				■		
10	Colias croceus	Postillon					■					■		
11	Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter			■		■	■			■	■		
12	Aporia crataegi	Baumweißling		3			■					■		
13	Pieris brassicae	Großer Kohlweißling			■		■	■				■		
14	Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			■		■	■			■	■		
15	Pieris napi	Grünaderweißling			■		■	■				■		
16	Anthocharis cardamines	Aurorafalter			■		■					■		
Nymphalidae														
17	Apatura iris	Großer Schillerfalter		V	■							■		
18	Apatura ilia	Kleiner Schillerfalter		G								■		
19	Limenitis camilla	Kleiner Eisvogel		2								■		
20	Limenitis populi	Großer Eisvogel		R								■		
21	Nymphalis antiopa	Trauermantel		2			■					■		
22	Inachis io	Tagpfauenauge			■		■	■				■		
23	Vanessa atalanta	Admiral			■		■	■				■		
24	Vanessa cardui	Distelfalter			■		■	■				■		
25	Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs			■		■	■			■	■		
26	Polygonia c-album	C-Falter			■		■	■				■		
27	Araschnia levana	Landkärtchen			■		■					■		
28	Argynnis paphia	Kaisermantel		V	■		■	■				■		
29	Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter		V				■						
30	Brenthis ino	Mädesüßperl- mutterfalter						■						
31	Boloria selene	Braunfleckiger Perlmutterfalter		2								■		

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
32	Boloria dia	Hainveilchen- perlmutterfalter	3	V			■					■		
33	Melitaea athalia	Wachtelweizen- scheckenfalter	3	2								■		
34	Melitaea didyma	Roter Scheckenfalter		2	■									
Satyridae														
35	Melanargia galathea	Schachbrettfalter			■		■					■		
36	Maniola jurtina	Großes Ochsenauge					■	■				■		
37	Aphantopus hyperantus	Brauner Waldvogel					■	■			■	■		
38	Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen					■	■				■		
39	Coenonympha arcania	Perlgrasfalter	V	V			■					■		
40	Pararge aegeria	Waldbrettspiel			■		■	■						
41	Lasiommata megera	Mauerfuchs		V			■							
Lycaenidae														
42	Callophrys rubi	Brombeerzipfel- falter	V	V			■							
43	Thecla betulae	Nierenfleck		V			■							
44	Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter					■				■	■		
45	Lycaena virgaureae	Dukatenfalter	3	2								■		
46	Lycaena hippothoe	Kleiner Ampfer- feuerfalter	2	2								■		
47	Cupido minimus	Zwergbläuling	V	3			■							
48	Maculinea arion	Thymian- Ameisenbläuling	2	2								■		
49	Maculinea nausithous	Blauschwarzer Ameisenbläuling	3	3!								■		
50	Plebeius argus	Geiskleebläuling	3	3								■		
51	Plebeius idas	Heidewiesen- bläuling	2	0!			■							

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
52	Polyommatus bellargus	Himmelblauer Bläuling	3	1			■					■		
53	Polyommatus coridon	Silberblauer Bläuling		3			■					■		
54	Polyommatus icarus	Hauhechelbläuling					■	■				■		
55	Polyommatus semiargus	Violetter Waldbläuling	V	V								■		
	Summen		17	32										

TABELLE-NR. 32: „HEUSCHRECKEN (SALTATORIA)“

Nr.	Name, deutsch	Name, wiss.	RL BRD, BartSchV	RL Hessen	1, Breitenb. Tal / Mich- elsr. Wald	2, Stallberg / Morsberg	3, Weinberg und Umgebung	4, Haune mit Zuflüssen	5, Rombach mit Zuflüssen	6, Dammers- bach-Aue	7, Nüst- Aue mit Molzbach	8, Hasel- Aue mit Zuflüssen u. Hofberg	9, Kirschberg und Bettelstein	10, Bereich östlich Molzbach
	Ensifera													
1	Conocephalus dorsalis	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	■									
2	Decticus verrucivorus	Warzenbeißer		2	■									
3	Isophya kraussii	Plumpschrecke		3								■		
4	Meconema thalassinum	Gemeine Eichenschrecke			■		■							
5	Metriopectera bicolor	Zweifarbige Beißschrecke		3			■							
6	Metriopectera brachyptera	Kurzflügelige Beißschrecke		3	■		■					■		
7	Metriopectera roeseli	Roesels Beißschrecke			■		■					■		
8	Nemobius sylvestris	Wald-Grille					■					■		
9	Phaneroptera falcata	Gemeine Sichelschrecke					■							
10	Pholidoptera griseoptera	Gewöhnliche Strauschschrecke			■		■				■	■		

4.4.6 Belastungen und Beeinträchtigungen

Als Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope sind innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld vor allem Belastungen an den verschiedenen Fließgewässern zu beschreiben. Zu nennen sind hier insbesondere:

- Intensive Ackernutzungen,
- Fehlende Ufergehölze,
- Fehlende Uferrandstreifen,
- Standortfremde Gehölze,
- Verrohrungen,
- Begradigte und ausgebaute Wasserläufe,
- schlechte Gewässerqualitäten,
- sonstige Intensivnutzungen,
- Trennwirkungen durch Verkehrsstrassen.



ABB.-NR.: 57. „Verlauf der BAB 7 bei Michelsrombach“

Darüberhinaus bestehen innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld besondere Beeinträchtigungen des o.a. Schutzgutes durch den Übungsbetrieb am Weinberg (*u.a. durch Hubschrauberlandungen*), sowie die innerhalb des Stadtgebietes verlaufenden, z.T. stark frequentierten Verkehrsstrassen der Autobahn, der Bundes- und Landesstraßen und der ICE – Strecke. Zukünftig sind Belastungen des Schutzgutes durch großräumige vorgesehene Flächen für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten abzusehen.

4.4.7 Konflikte

Aufgrund der o.a. Belastungen und Beeinträchtigungen sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld als potentiell besonders konfliktträchtig zu beschreiben:

TABELLE-NR. 33: „GEFÄHRDUNGS- UND KONFLIKTPOTENTIAL DES SCHUTZGUTES ARTEN UND BIOTOPE INNERHALB DES STADTGEBIETES HÜNFELD“

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Landwirtschaftliche Intensivnutzungen (<i>Ackerbau mit entspr. Dünger-, Pestizid- und Maschineneinsatz</i>)	Auenbereiche der Haune, Nüst und Hasel, Randbereiche der Naturschutzgebiete, Kernflächen des Biotopverbundes	Direkter Verlust von Arten und Biotopen, Veränderung von Standortbedingungen und Biotopen, Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume, Unterbrechung von Wanderwegen, Gefahr der genetischen Verinselung, Anreicherung von Schadstoffen in der Nahrungskette
Flächenversiegelung	gesamtes Stadtgebiet	Direkter Verlust von Arten und Biotopen, Veränderung von Standortbedingungen und Biotopen, Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume, Unterbrechung von Wanderwegen, Gefahr der genetischen Verinselung
Verkehr	stark frequentierte Verkehrswege innerhalb des Stadtgebietes BAB 7, B 27, B 84, div. Landesstrassen, Nutzung des Weinbergs bei Großenbach als Übungsgelände (<i>u.a. Hubschrauberlandung, ...</i>)	Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume, Unterbrechung von Wanderwegen, Gefahr der genetischen Verinselung, Anreicherung von Schadstoffen in der Nahrungskette, Nutzungsdruck und Störwirkung für empfindliche Arten
Freizeit- und Erholungsnutzung	Naturschutzgebiete und Kernflächen des Biotopverbundes	Direkter Verlust von Arten und Biotopen, Veränderung von Standortbedingungen und Biotopen, Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume, Unterbrechung von Wanderwegen, Gefahr der genetischen Verinselung

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Lagerstättenabbau	aktuell Auf der Platte und am Wisselsberg, Gemarkung Roßbach, potentiell südwestlich der Ortslage Malges	Direkter Verlust von Arten und Biotopen, Veränderung von Standortbedingungen und Biotopen
Ablagerungen, Deponien	punktuell innerhalb des Stadtgebietes	Direkter Verlust von Arten und Biotopen, Veränderung von Standortbedingungen und Biotopen

4.5 *Schutzgut Naturerlebnis und Erholung*

Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sind eine wesentliche Grundlage für den Erholungswert der Landschaft und somit eine wichtige Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung. Das Landschaftsbild hat daher auch wesentlichen Einfluß auf die physische und psychische Gesundheit des Menschen. Bei dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung geht es vornehmlich um die Wirkung der landschaftsprägenden Elemente auf den Menschen sowie um das Erlebnispotential. Dieses Schutzgut ist weniger ein Wert an sich, sondern vielmehr in seiner Wertigkeit durch menschliche Wahrnehmung definiert. Neben den optischen Eindrücken sind es auch die übrigen Sinneswahrnehmungen, die das Landschaftserleben ausmachen. Art und Intensität dieses Erlebens hängen wiederum von der Situation, der Erwartungshaltung und der jeweiligen Tätigkeit der betreffenden Menschen ab. Während das Landschaftsbild anhand ästhetischer Wertmaßstäbe noch objektiv bewertet werden kann, sind für das Landschaftserleben eher individuelle, subjektive Maßstäbe ausschlaggebend.

4.5.1 **Gesetzliche und planerische Vorgaben**

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und künftiger Generationen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern. "Unbebaute Bereiche sind wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung insgesamt und auch im einzelnen in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit zu erhalten" (§ 2 (1) Nr. 11 BNatSchG). "Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichend Flächen für die Erholung bereitzustellen" (§ 2 (1) Nr. 12 BNatSchG).

Nach Hess. Naturschutzgesetz § 1 a (1) Nr.1 sind "die Kulturlandschaften des Landes [...] in ihrer Vielgestaltigkeit zu erhalten und ihren naturräumlichen Eigenarten entsprechend zu entwickeln und zu gestalten". Bauvorhaben sollen so geplant und gestaltet werden, dass die Gestalt und Nutzung der Landschaft möglichst wenig beeinträchtigt wird. Im Landschaftsplan sind die Erfordernisse und Massnahmen "zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft auch als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen" darzustellen (§ 4 (2) Nr. 3 f HENatG).

Im Baugesetzbuch (§ 1 (1) Nr. 3 und 4) wird dargelegt, dass bei Aufstellung von Bauleitplänen die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung [...] die Belange von Sport, Freizeit und Erholung, sowie die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Stadtteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen sind.

4.5.2 Bestandsbewertung

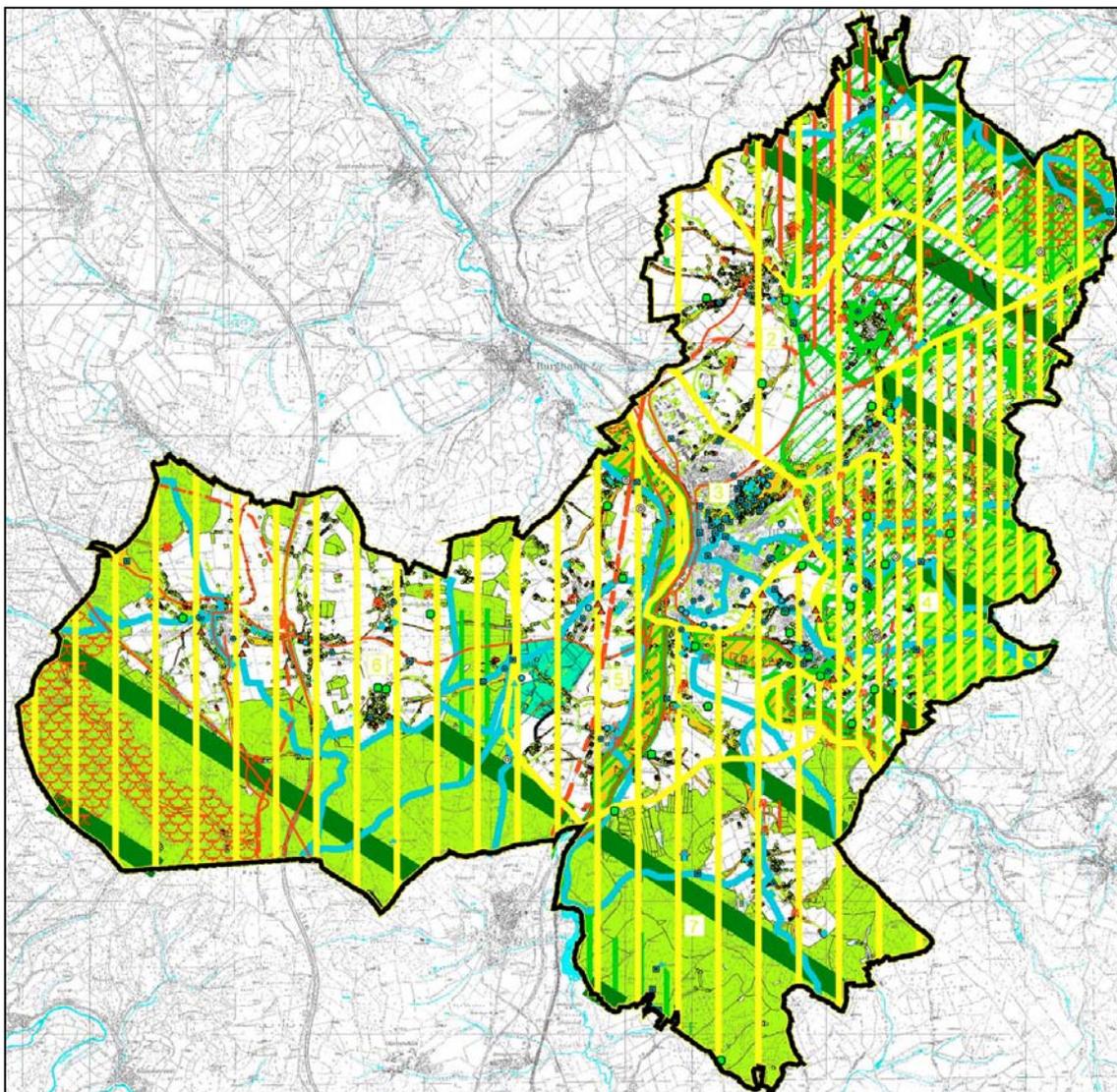


ABB.-NR.: 58. „Überblick Karte 8: Bewertung Landschaftsbild und Erholung“

Zur Bewertung der Bedeutung und Eignung des Stadtgebietes Hünfeld für Naturerlebnis und Erholung wird das gesamte Stadtgebiet in räumlich abgrenzbare Raumtypen, den Landschaftsbildeinheiten differenziert. Die verschiedenen Landschaftsbildeinheiten werden dann hinsichtlich ihrer Eignung für die landschaftsbezogene Erholung und das Naturerlebnis beurteilt. Ergänzend werden die landschaftstypischen und landschaftsbedeutsamen Strukturen und Elemente innerhalb des Stadtgebietes beschrieben. Die Darstellung der verschiedenen Einrichtungen zur Erschließung der Erholungslandschaft als Gradmesser für die Nutzbarkeit der Landschaft zur Erholung rundet die Bewertung der Bedeutung und Eignung des Stadtgebietes Hünfeld für Naturerlebnis und Erholung ab. Abschließend zeigt die Darstellung der auf die Erholungsnutzung wirkenden Beeinträchtigungen und Belastungen aktuelle und zu erwartende Konfliktsituationen auf (VGL. MARKS ET AL., 1989; KIEMSTEDT, SCHARPF, 1989; GAREIS-GRAHMANN, 1993; GRUEHN, 1992).

Landschaftsbildeinheiten

Legt man Kriterien wie Naturräumliche Ausstattung, Nutzung und Struktur der Landschaft, Ausbildung von Relief und Topographie, Einflüsse visueller Belastungen und Beeinträchtigungen sowie Auswirkungen baulicher Anlagen und Einrichtungen zu Grunde, lassen sich innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld räumlich klar voneinander abzugrenzende Teileinheiten beschreiben. Die Differenzierung der Landschaft in abgrenzbare Landschaftsbildeinheiten ist Grundlage für die nachfolgende Ermittlung und Bewertung von Eigenart, Vielfalt und Naturnähe.

Für den Landschaftsraum Hünfeld lassen sich folgende Landschaftsbildeinheiten abgrenzen:

- (1) Bereich Malges,
- (2) Bereich Roßbach und Kirchhasel,
- (3) Bereich Hünfeld,
- (4) Bereich Großenbach, Molzbach und Mackenzell,
- (5) Bereich Mackenzell, Nüst, Sargenzell und Rückers,
- (6) Bereich westlich der Praforst,
- (7) Bereich Dammersbach.

Bedeutung und Eignung für die landschaftsbezogene Erholung

Die von einer Landschaft ausgehenden Eindrücke sprechen prinzipiell alle Sinnesorgane des Menschen an, wobei jedoch der überwiegende Teil der Sinneswahrnehmung über das Auge erfolgt. Dabei stellen die Faktoren Vielfalt, Eigenart und Naturnähe die wesentlichen Bestimmungsgrößen des landschaftsästhetischen Erlebnisses im Rahmen naturbezogener Erholungsformen dar.

Als Naturnähe wird dabei die Urwüchsigkeit und Ungestörtheit einer Landschaft bezeichnet, wobei entscheidend ist, ob sich die Vegetation für den Beobachter scheinbar von selbst und ohne lenkende Eingriffe des Menschen entwickeln konnte. Die Naturnähe gibt somit den Naturcharakter einer Landschaft wieder. Dieser wird dadurch bestimmt, ob und wie weit er scheinbar dem Betrachter Naturelemente und spontane Naturprozesse signalisiert.

Mit dem Begriff "Vielfalt" wird die Vielzahl von Strukturen, Formen und Farben, natürlichen und kulturellen Erscheinungen, Einzelementen und räumlichen Konfigurationen eines Landschaftsraumes erfasst und beschrieben. Die Vielfalt ergibt sich so vor allem durch den kleinräumigen Wechsel gliedernder Elemente und unterschiedlicher Nutzungsstrukturen.

Die "Eigenart" einer Landschaft wird geprägt durch die natürlichen Standortfaktoren und jeweils spezifische historische, sozioökonomische und kulturelle Konstellationen. Der Begriff Eigenart beschreibt somit die Unverwechselbarkeit, das Typische einer Landschaft.

Die Bedeutung und Eignung für die landschaftsbezogene Erholung lässt sich für die einzelnen Teilräume des Stadtgebietes Hünfeld wie folgt darstellen:

TABELLE-NR. 34: „LANDSCHAFTSRÄUME UND EIGNUNG FÜR DIE LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG“

Landschaftsraum	Vielfalt	Eigenart	Naturnähe	Eignung f. die landschaftsbezogene Erholung
(1) Bereich Malges	mittel	mittel	mittel	mittel
(2) Bereich Roßach und Kirchhasel	gering	mittel	gering	gering
(3) Bereich Hünfeld	ohne Wertung	ohne Wertung	ohne Wertung	ohne Wertung
(4) Bereich Großenbach, Molzbach und Mackenzell	hoch	hoch	hoch	hoch
(5) Bereich Mackenzell, Nüst, Sargenzell und Rückers	mittel	hoch	mittel	mittel
(6) Bereich westlich der Praforst,	mittel	mittel	mittel	mittel
(7) Bereich Dammersbach	mittel	mittel	mittel	mittel

Landschaftstypische und landschaftsbedeutsame Strukturen

Innerhalb des Stadtgebietes Hünfeld lassen sich Strukturen und Elemente beschreiben, die aufgrund ihrer Ausprägung, ihrer Erscheinung und / oder Dimension als "typisch" für den hier betrachteten Landschaftsraum zu bezeichnen sind. Die verschiedenen Elemente und Strukturen sind für ein unverwechselbares Landschaftsbild von hoher Bedeutung und prägen damit den Charakter des hier betrachteten Stadtgebietes.

Im Landschaftsplan sind im einzelnen folgende landschaftsbedeutsame und -prägende Strukturen und Elemente dargestellt:

- Wälder, insbesondere Wälder mit Erholungsfunktionen im Bereich der Praforst, südlich der Ortslage Dammersbach und südlich des NSG Stallberg,
- Bachtäler und Auenbereiche, hier vor allem der Haune, Nüst und Hasel,
- Gehölzstrukturen wie Feldgehölze, Hecken, Baumreihen und Einzelbäume im gesamten Stadtgebiet,
- sonstige Habitate und Strukturen, wie Steilwände, Felsformationen, punktuell im gesamten Stadtgebiet,
- Natur - und Bodendenkmale im gesamten Stadtgebiet,
- landschaftsprägende Grün- und Freiflächen, hier vor allem der Golfplatz Hofgut Praforst sowie das Freizeitgelände Seefläche Haselgrund.

Erschließung der Erholungslandschaft

Um Natur und Landschaft erleben zu können, muß sie zugänglich, d.h. betretbar und erschlossen sein. Darüber hinaus ist es erforderlich, dass sie erreichbar ist.

Die Erschließung der Erholungslandschaft, dargestellt in Form der verschiedensten Erschließungseinrichtungen und -anlagen, sowie Angebote für eine landschaftsgebundene Freizeit- und Erholungsnutzung, stellt den Gradmesser für die Nutzbarkeit einer Landschaft als Erholungsraum dar, trifft damit auch Aussagen über die nutzerorientierte Attraktivität einer Landschaft.

Im Landschaftsplan sind im einzelnen folgende Erschließungseinrichtungen und -anlagen dargestellt:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| • Hauptwanderwege | • Friedhof |
| • Hauptradwanderwege | • Parkanlage |
| • Wanderparkplätze | • Golfplatz |
| • Bolzplatz | • Minigolfplatz |
| • Sportplatz | • Dauerkleingarten |
| • Tennisplatz | • Campingplatz |
| • Schießsportanlage | • Zeltplatz |
| • Spielplatz | • Grillplatz |
| • Freibad | • Schutzhütte |
| • Reitplatz | • Fischteich |
| • Golfplatz Minigolfplatz | • Kuppe, Aussichtspunkt |

TABELLE-NR. 35: „GRÜNFLÄCHEN NACH STADTTTEILEN“

	Dammersbach	Grossenbach	Hünfeld	Kirchhasel	Mackenzell	Malges	Michelsrombach	Molzbach	Nüst	Oberfeld	Oberrombach	Roszbach	Rückers	Rudolphshan	Sargenzell	Summen
Aussichtspunkt			2		1			2					1			6
Bolzplatz		1	7		1	1	2	1	1		1		2		1	18
Campingplatz													1			1
Dauerkleingarten			4													4
Freibad			1													1
Friedhof	1	1	2	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	14
Golfplatz													1			1
Grillplatz		1		1	1	1	1	1	1	1					1	9
Hutzelfeuerplatz		1		1		1	1	1								5
Minigolfplatz					1								1			2
Parkanlage			5		1											6
Reitplatz			2													2
Schiesssport	1		1				1	1								4
Schutzhütte	3	1		2	1	1	2	1	1	1			1			14
Spielplatz	1	2	11	2	6	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	35
Sportplatz	2	2	3	2	2		2	2				2	1	1	2	21
Tennisplatz			2		1		1									4

4.5.3 Belastungen und Beeinträchtigungen

Als Belastungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung wirken sich vor allem aus:

- Verkehrsauswirkungen, insbesondere im Bereich der stark frequentierten und belasteten BAB 7, sowie der B 27 und verschiedenen Landesstrassen innerhalb des Stadtgebietes,

ABB.-NR.: 59. „Verlauf der BAB 7 bei Michelsrombach“



- Freileitungen, vor allem in den Bereichen Michelsrombach sowie Rückers und Sargenzell,

ABB.-NR.: 60. „Freileitung bei Rückers“



- Landwirtschaftliche Intensivnutzungen in den Auenbereichen und Bachtälern vor allem der Haune, Nüst und Hasel,
- Potentieller großflächiger Lagerstättenabbau zwischen den Ortschaften Roßbach und Malges,
- Verschiedene Deponien und großflächige Lager- und Betriebsflächen punktuell innerhalb des gesamten Stadtgebietes,

ABB.-NR.: 61. „Betriebsfläche im Steinbruch nahe Roßbach“



- Nutzungsein- und -beschränkungen, wie z.B. Betretungsverbote, Einzäunungen, insbesondere im Bereich der rechtsverbindlich ausgewiesenen Naturschutzgebiete Breitenbachtal, Stallberg und Weinberg,

ABB.-NR.: 62. „Wegehinweise im Naturschutzgebiet / Kernzone des Biosphärenreservates Stallberg“



- Standortfremde Gehölze, punktuell innerhalb des gesamten Stadtgebietes ohne Schwerpunkte und Häufungen in einzelnen Gemarkungen feststellen zu können,
- mangelhafte u./o. fehlende Eingrünungen von Siedlungsbereichen; festzustellen vor allem in den Randbereichen der Stadtteile Michelsrombach, Sargenzell, Kirchhasel, Großembach, Hünfeld und Mackenzell,

ABB.-NR.: 63. „Ortsrand von Kirchhasel“



- Wilde Müllablagerungen und verschiedene Brandplätze, punktuell im gesamten Stadtgebiet.

ABB.-NR.: 64. „Müllablagerung im Randbereich der Hauneau, Ziegelei“



4.5.4 Konflikte

Aufgrund der o.a. Belastungen und Beeinträchtigungen sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut als potentiell besonders konfliktträchtig zu beschreiben:

TABELLE-NR. 36: „GEFÄHRDUNGS- UND KONFLIKTPOTENTIAL DES SCHUTZGUTES NATURERLEBNIS UND ERHOLUNG INNERHALB DES STADTGBIETES HÜNFELD“

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Landwirtschaftliche Intensivnutzung (<i>Ackerbau mit entspr. Dünger-, Pestizid- und Maschineneinsatz</i>)	Auenbereiche und Bachtäler, vor allem der Haune, Nüst und Hasel	Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und allgemeine Minderung des Erholungswertes, Verlärmung von Erholungsräumen, Zerschneidung von zusammenhängenden Erholungsräumen
Freileitungen	Gemarkungen Michelsrombach, Sargenzell und Rückers, Molzbach und Großenbach	Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und allgemeine Minderung des Erholungswertes
In Betrieb befindliche Abbauflächen oberflächennaher Lagerstätten	Auf der Platte, Gem. Roßbach Wisselsberg, Gem. Roßbach	Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und allgemeine Minderung des Erholungswertes
Potentieller Lagerstättenabbau <i>(Gebiet oberflächennaher Lagerstätten)</i>	großflächig südwestlich der Ortslage Malges	Gefahr einer visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und allgemeinen Minderung des Erholungswertes, Gefahr einer Zerschneidung von zusammenhängenden Landschaftsräumen
Verkehr	stark frequentierte Verkehrswege innerhalb des Stadtgebietes BAB 7, B 27, B 84, diverse Landesstrassen	Verlärmung von Erholungsräumen, Zerschneidung von zusammenhängenden Erholungsräumen
Deponien, Betriebs- und Lagerflächen, Ablagerungen	punktuell im gesamten Stadtgebiet	Verlärmung von Erholungsräumen, Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und allgemeine Minderung des Erholungswertes

Belastung durch	Lage und Standort besonders gefährdeter Bereiche innerhalb des Stadtgebietes	Gefährdungspotential und mögliche Auswirkungen auf das betr. Schutzgut
Nutzungsein- und beschränkungen	innerhalb der Naturschutzgebiete Breitenbachtal, Weinberg, Stallberg, Nüst	Zerschneidung von zusammenhängenden Erholungsräumen
mangelhafte und fehlende Eingrünungen	Ortsrandbereiche vor allem der Stadtteile Michelsrombach, Sargenzell, Kirchhasel, Großenbach, Hünfeld und Mackenzell	Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und allgemeine Minderung des Erholungswertes
standortfremde Gehölze	punktuell im gesamten Stadtgebiet	Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und allgemeine Minderung des Erholungswertes