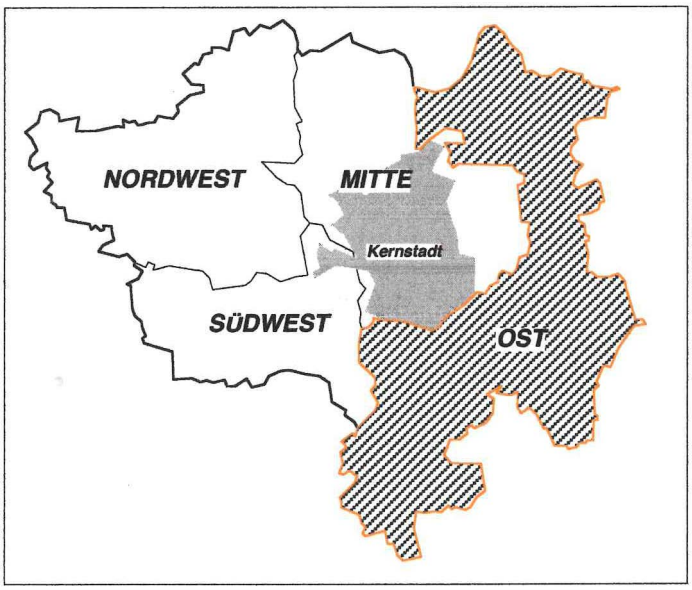
Stadt Marburg

Landschaftsplan
für den östlichen Teil

(Ginseldorf, Bauerbach, Schröck, Moischt, Cappel, Ronhausen und Bortshausen)



Stand 03/2002

Genehmigte Fassung 09/2002

Geiger/Bässler
Freie Landschaftsarchitekten
Neckarstr. 237
70190 Stuttgart

Inhaltsverzeichnis Seite

A Einführung 5
1 Gesetzliche Vorgaben und Bindungen 5
2 Planungsraum....5
3 Methodik 7

B Planungseinheiten/Gebietsanalyse 10
1 Cappel (PE 348.02.2) 11
2 Ronhausen (PE 348.02.1) 15
3 Bortshausen (PE 348.01.1) 17
4 Moischt / Schröck (PE 347.1.1/2) 18
5 Bauerbach (PE 348.01.2) 22
6 Ginseldorf (PE 347.0.1/2/3) 24

C Leitbild, Entwicklungsziele, thematische Einzelbetrachtung 28
1 Arten- und Biotopschutz 28
2 Leitbild, Vorrangflächen für die Entwicklung naturnaher Lebensräume 31
3 Landschaftsbild....33
4 Grundwasser/Oberflächengewässer 37
5 Landwirtschaft....41
6 Wald/Forst 47
7 Erholung 50
8 Klimafunktion 52
9 Entwicklungsstrategien....52

D Entwicklungsteil 54
1 Cappel (PE 348.02.2) 54
2 Ronhausen (PE 348.02.1) 61
3 Bortshausen (PE 348.01.1) 62
4 Moischt / Schröck (PE 347.1.1/2) 63
5 Bauerbach (PE 348.01.2) 69
6 Ginseldorf (PE 347.0.1/2/3) 71

E Liste der Maßnahmen und Hinweise zur Landschaftsplanung 74
1 Zusammenstellung nach Planungseinheiten 88
2 Zusammenstellung nach Prioritäten 89
3 Zusammenstellung der Hinweise ohne "Maßnahmencharakter" 91
4 Biotope i. S. v. § 23 HENatG 92

F Städtebauliche Potentiale und Verträglichkeiten 96
1 Cappel (PE 348.02.2) 96
2 Ronhausen (PE 348.02.1) 97
3 Bortshausen (PE 348.01.1) 97
4 Moischt / Schröck (PE 347.1.1) 98
5 Bauerbach (PE 348.01.2) 100
6 Ginseldorf (PE 347.0.1/2/3) 101

G Schlussbemerkung und Zusammenfassung 102

Anhang

I Werturteile im Rahmen der Landschaftsplanung
II Waldmehrungsflächen
III Liste der Planschichten des Kartenteils
IV Aufstellung der Biotope im Wald des Hess. Forstamtes
V Teilbericht Fauna

Verzeichnis des Kartenteils

Thematischen Übersichtskarten im M 1:20000
Naturräumliche Gliederung und Planungseinheiten
Ökologische Gesamtbewertung, Arten- und Biotopschutz, Leitbild (Vorrangflächen für die Entwicklung naturnaher Lebensräume)
Landschaftsbild
Oberflächengewässer
Landwirtschaft
Wald
Erholung
Klima
Naturschutz/Verbund (M 1:10000)

Bestands- und Entwicklungskarten im M 1:10000
Bestandskarte
Bestandskarte Teil Grünlanddifferenzierung (M 1:20000)
Entwicklungskarte
Entwicklungskarte Teil Maßnahmenbündel 1
Entwicklungskarte Teil Maßnahmenbündel 2+3

Literatur und Unterlagen

- AID (1985): Vermeiden von Erosionsschäden; Heft Nr. 108
- BEINLICH, B. u. R. POLIVKA (1985): Botanisches Gutachten über den Lahn-Altarm bei Marburg-Cappel
- BIOPLAN (1996): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Erweiterung der Kläranlage Cappel; Abwasserverband Marburg
- Büro SOLLMANN (1997): Antrag zur Waldrodung und Ersatzaufforstung für das Uniklinikum Marburg, 2. Bauabschnitt; Antragsteller: Staatsbauamt Marburg
- BUNGE (1987): Kausalität
- EG-Kommission (1982): Atlas der Grunwasserressourcen der Europäischen Gemeinschaft
- E-lan (1996): Biotopverbundplanung für die östlichen Stadtteile der Universitätsstadt Marburg/Lahn; im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Marburg
- Flächennutzungsplan 1984 der Stadt Marburg
- GEIGER/BÄSSLER (1997): Gutachten Schröck/Moischt; im Auftrag der Stadt Marburg
- Geologische Karte 1 : 25 000 und Erläuterung, Blatt Niederwalgern, 1915
- Geologische Karte 1 : 50 000 (Marburg Geograph. Gesellschaft 1990)
- HAMILTON, F. S. (1989) in STACHOWIAK dito

- Hessisches Forstamt Marburg (1997): Schutz- und Erholungsfunktion im Staatswald Marburg
- Hessisches Forstamt Marburg (2000): Katierung der §23-Biotope im Wald
- Hessische Landesamt für Bodenforschung (1989): Hydrogeologisches Gutachten zu Wassergewinnungsmöglichkeiten für die Stadt Marburg im Westteil des Amöneburger Beckens
- Hessische Landesanstalt für Umwelt (1974): Naturräumliche Gliederung von Hessen
- Hessische Landesanstalt für Umwelt (1994): Gewässergüte im Lande Hessen - Entwicklung der Jahre 1984-1994
- Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (1996): Veränderungen in der Kulturlandschaft - Lebensraum Grünland
- HGON & Kreisausschuß Marburg-Biedenkopf (1993/1995): Die Vögel des Kreises Marburg-Biedenkopf
- JÄNICHEN, H. (1970): Beiträge zur Wirtschaftsgeschichte des schwäbischen Dorfes
- JESSEL, BEATE (1998): Landschaften als Gegenstand von Planung
- KALLASCH, C. (1991): Kartierung der Fledermausbestände in der Stadt Marburg
- Karte des Kurfürstentum Hessen 1852 1 : 50 000
- Karte des Kurfürstentum Hessen 1897 1 : 25 000
- "Karte von Hessen und Nassau" Sektion Giessen, 1819
- KEINATH, WALTER (1951): Orts- und Flurnahmen in Württemberg
- KRAFT, VICTOR (1951): Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre
- KÜHN & KIPPER (1996): Einzugsgebietsbezogener Rahmenplan mit Renaturierungskonzept für die Fließgewässer Bauerbach und Würf;Band A-D; im Auftrag der Städte Marburg und Kirchhain
- Landkreis Marburg-Biedenkopf (1989): Restmülldeponie Arxbach; Landschaftspflegerischer Begleitplan; Bearbeitung: Planungsgruppe Freiraum und Siedlung, Wöllstadt
- Landschaftsplan1984 der Stadt Marburg
- Magistrat der Universitätsstadt Marburg, Umweltamt (1992): Umweltschutz in Marburg
- MESSERLI, P. (1986): Mensch und Natur im alpinen Raum (Schweizerisches MAB-Programm)
- ÖKOPLANA, Dr. SEITZ (1995): Klimaökologische Untersuchungen zum Grünordnungsplan Marburg-Gisselberg, Mannheim
- ÖKOPLANA, Dr. SEITZ (1999): Klimaökologische Untersuchungen zur Kernstadt Marburg (einschl. Wehrda, Marbach und Cappel), Mannheim.
- PREUSS, J. (1990): Naturfaktoren des Marburger Raums; in: A. PETSCH "Marburg - Entwicklungen, Strukturen, Funktionen, Vergleiche"; Marburg
- POPPER, K. R. (1972): Objektive Erkenntnis (...)
- POPPER, K. R. (1972): Naturgesetze und theoretische System
- Regierungspräsidium Gießen (1994): Lahnprojekt, Abschlußbericht
- Regierungspräsidium Gießen (1995): Regionaler Raumordnungsplan Mittelhessen 1995
- Regierungspräsidium Gießen (1997): Forstlicher Rahmenplan Mittelhessen 1997
- Regierungspräsidium Gießen, Abteilung Staatliches Umweltamt Marburg: schriftliche Mitteilung v. 21.7.1998 über die Gewässergütesituation des Bortshauser Grabens
- Regierungspräsidium Gießen, Abteilung Staatliches Umweltamt Marburg (1998): Arbeitskarten gem. § 69 HWG zu den Überschwemmungsgebieten
- Regierungspräsidium Gießen (1998): Landschaftsrahmenplanung Mittelhessen 1998

- Regierungspräsidium Gießen (2001): Regionalplan Mittelhessen 2001
- "Schleensteinische Karte" 1705/1715
- SCHWEVERS, U. & ADAM, B. (1995a): Wehrkataster für das hessische Lahnsystem. Im Auftrag des hessischen Ministeriums des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 3 Bände, zus. 1200 S.
- SCHWEVERS, U. & ADAM, B. (1996a): Ichthyologische Untersuchungen im Gewässersystem der Lahn. - Teil 2: Der hessische Oberlauf. Im Auftrag des hessischen Ministeriums des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 4 Bände, zus. 2200 S.
- STACHOWIAK, H. (1989): Pragmatik
- Stadt Marburg (1984): Flächennutzungsplan
- Stadt Marburg (1986): Umweltbericht
- Stadt Marburg (1990): Umweltbericht Teil II, Wasser - Alles im Fluß; Umweltschutz in Marburg, Band 5
- Stadt Marburg (1991): Biotopkartierung
- Stadt Marburg (1993): Stadtbiotopkartierung, Aufbauprogramm
- Stadt Marburg (2002): Flächennutzungsplanergänzung - Windkraftnutzung -
- WAGNER, G. (1960): Einführung in die Erd- und Landschaftsgeschichte; Öhringen
- WEBER, MAX (1980): (...) Wissenschaften
- Wissenschaftliches Zentrum für Umweltsystemforschung, Gesamthochschule Kassel (1999): Windpotenzialstudie Marburg

A Einführung

1 Gesetzliche Vorgaben und Bindungen

Das Hessische Naturschutzgesetz (HENatG) in seiner Fassung vom 19. Dezember 1994 sagt zur Landschaftsplanung (§ 3 (1)): "Die örtlichen und die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (...) werden durch Landschaftspläne und Landschaftsrahmenpläne festgelegt und dargestellt." Im Juli 1996 ist das Gesetz durch eine Rechtsverordnung ergänzt worden, die die Anforderungen an Form und Inhalt der Landschaftspläne näher regelt.

Die Stadt Marburg hat einen rechtswirksamen Landschaftsplan aufgestellt, datierend aus dem Jahr 1984. Die Stadt läßt seit einiger Zeit Teile des Stadtgebietes landschaftsplanerisch erneut bearbeiten. Der Teilplan Nordwest liegt seit August ´94 als Entwurf und der Landschaftsplan Südwest seit Juli ´99 als vom RP gem. § 4 Abs. 5 HENatG genehmigter Plan vor.

Der Landschaftsplan Ost wurde auf der Grundlage des Anforderungskatalogs des § 3 HENatG und der näheren Regelungen der Landschaftsplanverordnung sowie in Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde als Genehmigungsbehörde (§ 4 Abs. 5 HENatG) erarbeitet. Dabei ist der Landschaftsrahmenplan beachtet worden (§ 4 Abs. 2 HENatG). Im Rahmen der "Gesprächsrunde zur Landschaftsplanung der Stadt Marburg", die seit 1994 kontinuierlich auf Einladung der Stadt Marburg zusammen kommt, werden die Landschaftspläne durch die Fachbehörden und -verbände (nach § 4 Abs. 2 HENatG) begleitet.

Die Landschaftsplanung der benachbarten Städte und Gemeinden ist inhaltlich mit dem Landschaftsplan Ost abgestimmt. In dem Beteiligungsverfahren (§ 4 Abs. 2 HENatG) sind die benachbarten Städte und Gemeinden beteiligt worden.

Die Ziele und die erforderlichen Maßnahmen der Landschaftsplanung sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen und beim Regionalplan zu berücksichtigen und soweit geeignet zu übernehmen. Bei der Planung und Durchführung von Ausgleichs-, Ersatz- und Entwicklungsmaßnahmen sind sie zu Grunde zu legen.

2 Planungsraum

Das Stadtgebiet von Marburg wird durch die Lahn geteilt. So sind drei unterschiedliche Landschaftsräume feststellbar. Im Westen findet man eine reich strukturierte, kleinteilige Landschaft vor, die Elnhausen-Michelbacher Senke als Auslauf des Gladenbacher Berglandes. Das Amöneburger Becken im Osten dagegen ist weit und großzügig. Dieser Unterschied drückt sich auch in der Landwirtschaft aus. Getrennt werden diese beiden Teillandschaften durch das Marburger Lahntal mit der Kernstadt

und den beiden Höhenrücken, dem Marburger Rücken und den Lahnbergen. Der Talraum ist von Siedlungsflächen, Verkehrswegen und Versorgungsbändern geprägt. Diese Dreiteilung ist Ausgangspunkt und Rechtfertigung für die getroffene landschaftsplanerische Aufteilung des Stadtgebietes.

Der Landschaftsplan Ost umfaßt zwei unterschiedliche Teilräume. Dies ist zum einen das östliche Lahntal zwischen der Lahn und den Lahnbergen bis zur südlichen Markungsgrenze (Cappel, Ronhausen und Bortshausen). Im Norden wird dieser Teilraum durch die Beltershäuser Straße begrenzt, also dem alten Verlauf des Kreuzbaches, heute unkenntlich durch Straße und Besiedlung. Die zweite durchaus eigenständige Planungseinheit ist der Anteil der Markungen von Ginseldorf, Bauerbach, Schröck und Moischt am Ebsdorfer Grund, dieser grundsätzlich anderen Landschaft mit ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit. An dieser Stelle soll daraufhingewiesen werden, daß gerade bei den Planungseinheiten Schröck und Bauerbach die Abgrenzung der hier verwendeten, naturräumlich abgeleiteten Planungseinheiten von den Gemarkungsabgrenzungen abweicht.

Das Bindeglied im Süden ist das Tal des Ronhäuser Baches mit seinen seitlichen Zuflüssen, auch hier mit teilweise hohen Bodengüten, aber auch einer teilweise sehr differenzierten Kleinräumigkeit. So ergeben sich aus dieser Kleinräumigkeit auch sehr differenzierte Betrachtungsfelder. Im Lahntal - dies gilt noch stärker als im Landschaftsplan Südwest - sind es die Siedlung und die Definition der noch offenen Landschaftsteile; im Ebsdorfer Grund ist es - neben der Siedlung - die intensive Landnutzung, die zu beurteilen und zu bewerten ist. In beiden Fällen ist es die Entwicklungskomponente, die es in ihren Zielsetzungen zu differenzieren gilt.

3 Methodik

Auch der Landschaftsplan für die östlichen Marburger Stadtteile ist nach dem für landschafts-ökologische Gutachten bewährten Bearbeitungsschema

- Bestandsbeschreibung
- Bestandsanalyse (Potentiale und Defizite/Konflikte)
- Planung / Maßnahmen

aufgebaut. Er lehnt sich in seiner Feingliederung stark an den vorliegenden Landschaftsplan für die südwestlichen Stadtteile an.

Die Bestandsbeschreibung und -analyse wird auf der Grundlage von Planungseinheiten durchgeführt. Diese Planungseinheiten stellen Ausgliederungen dar, die topografisch, orografisch, geologisch oder auch von der Nutzung her bestimmt sind. Die Abgrenzung und Benennung der Planungseinheiten orientiert sich stark an der naturräumlichen Gliederung des Landes. In dieser gebietsbezogenen Bestandsanalyse werden die Planungseinheiten anhand der Kriterien Morphologie, Nutzung, Geologie, Böden, Hydrologie/Oberflächenwasser, Klimaökologie, Fauna, Vegetation, Infrastruktur sowie Eingriffe/ Fehlentwicklungen charakterisiert.

Die im Rahmen einer Bestandsanalyse vorzunehmenden Bewertungen erfordern einen

Referenzzustand bzw. ein Leitbild. Als Referenzzustand insbesondere für die zentralen Bewertungsfragen zum Arten- und Biotopschutz hat sich ein weitgehend menschenunbeeinflußter, ursprünglicher Naturzustand bewährt, so wie er für die Flora im Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation zum Ausdruck kommt. Dieses naturschutzfachliche Ideal-Leitbild weist einen starken empirischen Charakter auf, beschreibt es doch das derzeitige Entwicklungspotential von Flora und Fauna bei Fortfall menschlicher Störeinflüsse.

Da diesem naturschutzfachlichen Idealzustand entgegenlaufende Nutzungsansprüche an Natur und Landschaft aber nun einmal bestehen, sich wandeln und auch neu auftreten, oder - in anderen Worten - Gegenstand der Landschaftsplanung die (dynamische) Kulturlandschaft ist, muß für den planerischen, den normativen Teil der Landschaftsplanung ein "realistisches", die verschiedenen Nutzungsansprüche integrierendes Leitbild entwickelt werden. In Abhängigkeit des beplanten Zeithorizonts bietet sich bei diesem integrierten Leitbild zudem eine Unterscheidung in kurz-, mittel- und langfristige Entwicklungsziele an.
Der Gesetzgeber fordert in § 3 Abs. 2 HENatG die Festlegung von Leitbildern im Rahmen der Landschaftsplanung. In § 1 Abs. 4 der dazugehörigen Landschaftsplanverordnung (LPlanV) vom Juli 1996 wird konkretisiert, daß mit diesen Leitbildern "die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege quantitativ und qualitativ für den Planungsraum" darzustellen sind. Die Darstellung der Leitbilder soll nach § 2 Abs. 1 LPlanV in Übersichtskarten im Maßstab 1:25000 erfolgen.

Die thematischen Einzelbetrachtungen in Kapitel C konkretisieren das umsetzungsorientierte Leitbild der Landschaftsplanung zu den Themenkomplexen Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild, Grundwasser/Oberflächengewässer, Landwirtschaft, Wald/Forst, Erholung und Klimafunktion. Während die analytische Betrachtung des Bearbeitungsgebiet im Kapitel B und die landschaftsplanerische Konzeption in Kapitel D sich zunächst auf abgegrenzte Teilbereiche beziehen und innerhalb dieser Planungseinheiten querschnittsorientiert arbeiten, erfolgt die nach Themen gegliederte Herleitung und Darlegung der Entwicklungsziele im Kapitel C jeweils für das Gesamtgebiet. Beide Herangehensweisen haben ihre Vorteile. Bei der teilgebietsbezogenen Querschnittsbetrachtung gewährleistet die integrierende Parallelverarbeitung sowohl konkurrierender als auch sich ergänzender Einzelaspekte die Umsetzungsorientierung und die Realitätsnähe der Landschaftsplanung. Die auf die Gesamtfläche bezogene Abarbeitung nach Einzelthemen verspricht dafür konzeptionelle Klarheit und eine gute Nachvollziehbarkeit von Prioritätensetzungen.

Auf der Basis der Bestandsanalyse - bestehend aus der Nutzungskartierung, den zur Bewertung/Beurteilung herangezogenen Geofaktoren und den vorliegenden faunistischen und floristischen Bestandsauswertung - ist die Landschaftsplanung erarbeitet und in der Entwicklungskarte zum Landschaftsplan dargelegt. "Die Entwicklungskarte enthält die Darstellung der Flächen mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege nach § 3 Abs.2 Satz 3 Nr.1 bis 9 des HENatG einschließlich der für die Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts erforderlichen Nutzungsvorschläge." (§ 5 Abs.2 Landschaftsplanverordnung vom 30.7.1996).

Hierzu zählen

- Flächen mit bestehenden oder geplanten rechtlichen Bindungen (Nr.1)

- Biotopverbund- und Biotopentwicklungsflächen (Nr.2)

- Flächen, auf denen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vorhanden sind, die beseitigt, verringert oder ausgeglichen werden sollen (Nr.3)

- Flächen mit Pflege- und Bewirtschaftungsauflagen (Nr.4)

- mögliche Waldmehrungsflächen (Nr.5)

- Flächen für Erholungs- und Freizeitnutzung (Nr.6)

- aus klimatischen oder landschaftgestalterischen Gründen freizuhaltende Flächen (Nr. 7)

- zu erhaltende und zu entwickelnde innerörtliche Grünflächen (Nr.8)

- Flächen für geplante oder absehbare Eingriffe sowie potentielle Ausgleichsflächen hierzu (Nr.9)

Im Kapitel D folgt auf der Grundlage der Planungseinheiten die Bestandsanalyse und in analoger Folge die Ausarbeitung dieser Entwicklungsziele gebietsbezogen im Bearbeitungsmaßstab des Landschaftsplans, 1:5000. Basis der landschaftsplanerischen Vorschläge ist der gegenwärtige Zustand der Landschaft. Die im Rahmen eines Landschaftsplans leistbare Detailgenauigkeit und für die Umsetzung teilweise erforderliche Parzellenschärfe der Entwicklungsziele zur Landschaftsplanung wird dann mit der Maßnahmenliste im Kapitel E erreicht. Der Landschaftsplan für die östlichen Marburger Stadtteile nimmt in seinem Planungsteil die Vorgaben des Regionalen Raumordnungsplans von 1995 sowie der Landschaftsrahmenplanung Mittelhessen auf. Werden für die konkrete Situation in den östlichen Marburger Stadteilen Abweichungen für erforderlich gehaltenen, so werden diese begründet und als solche kenntlich gemacht.

Die Frage der Windkraftnutzung ist von der Stadt Marburg ausgehend vom § 35 Abs. 3 Baugesetzbuch eigenständig in einer Fllächennutzungsplan-Ergänzung geprüft worden. Aufbauend auf der Windpotenzialstudie (Messzeitraum Mai 1997 - Frühjahr 1999) ist eine Windvorrangfläche mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 22. Februar 2002 im Flächennutzungsplan dargestellt. Diese Vorrangfläche befindet sich nicht im Bearbeitungsgebiet dieses Landschaftsplans. Auf Grund dieser Tatsache und der rechtlichen Folge, dass somit im übrigen planungsrechtlichen Außenbereich der Stadt Marburg Windkraftanlagen regelmäßig nicht zulässig sind, hat sich eine direkte Auseinandersetzung mit der Windkraftnutzung im Landschaftsplan erübrigt. Diese Ausschlusswirkung gilt auch gegenüber den "Gebieten für die Windenergienutzung", die im Regionalplan Mittelhessen 2001 dargestellt sind.

Nachfolgend noch einige grundsätzliche Anmerkungen:
Beibehalten wird das direkte Auswerten der vorhandenen Grundlagen und Grundlagenkarten. Vorhandene geologische Karten, Klimakarten, vegetationskundliche Karten, geohydrologische Karten etc. werden als Sekundärdaten nicht in einem geän-

derten Maßstab reproduziert, sondern fließen als gegebenes Grundlagenwissen direkt in die Bestandsanalyse ein. Wir dürfen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hinweisen, daß die Qualität des Grundlagenmaterials sehr unterschiedlich ist. Vor allem die in der Landschaftsanalyse unerläßlichen geologischen Karten stellen z.T. den Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse der Jahrhundertwende dar.

Für die Bearbeitungstiefe des floristischen und faunistischen Sektors gilt, daß der Aufwand für die Zusammenfassung von zwar teilweise vorhandenen, aber meist lückigen und nicht nach einheitlichen Methoden durchgeführten Untersuchungen immens ist. Für den vegatationskundlichen Bereich existiert als flächendeckende Arbeit die Stadtbiotopkartierung von Anfang der 90er Jahre. Da für die Fauna eine flächendeckende, nach einheitlichen und für die Landschaftsplanung verwertbaren Kriterien erstellte Untersuchung fehlte, wurde für den vorliegenden Landschaftsplan Ost ein faunistisches Gutachten als Teilleistung erstellt.
Der Landschaftsplan ist zunächst ein Planungsinstrument, das sich mit der Kulturlandschaft und ihrer Nutzung auseinandersetzt. Dort, wo aus der Sicht des Artenschutzes, des Schutzes der natürlichen Elemente, des Erkennens klimatischer Funktionen und des Schutzes kulturlandschaftlicher Eigenarten die vorhandenen Erkenntnisse auf Grund der gegebenen Maßstabsebene nicht ausreichen, um die konkrete Maßnahme umzusetzen, muß in einem weiteren Schritt eine Differenzierung erarbeitet werden. Dies kann dann die zweistufige Landschaftsplanung sein. Zum Beispiel bezieht sich dies in der Bauleitplanung in einem größeren Maßstab auf den verbindlichen Bauleitplan, auf Vorhaben- und Entwicklungspläne usw., wobei diese zweite Stufe dem Grünordnungsplan anderer Bundesländer entspricht.

Der Landschaftsplan ist elektronisch erarbeitet und besteht aus mehreren Planschichten, die beliebig miteinander verknüpft werden können. Die Aufstellung der Planschichten ist dem Anhang zu entnehmen.

Als kartografische Hinterlegung diente die eingescannte Grundkarte im Maßstab 1:5000, die mit Hilfe von CAD überzeichnet wurde. Die Grundkarte war teilweise nicht auf neuestem Stand (Stand 1994), so daß z.B. einige Straßen anhand der Luftbildkartierung eingetragen werden mußten. Einige der erforderlichen Hintergrundinformationen konnten auch aus dem stadteigenen GIS-System direkt übernommen werden.

Die wesentlichsten Darlegungen der zur Verfügung gestellten Karte 1 : 5000 sind die dargestellten Grundstücke, Gebäudeeintragungen und Höhenlinien. Die Pläne sind sowohl in Schwarz-Weiß wie in Farbe der manuellen Darstellung überlegen. Selbst Verkleinerungen auf 1:10.000 bleiben sehr gut lesbar. Alle Bereiche des Landschaftsplanes sind als Video-Aufnahmen erfaßt und können in der Diskussion verwendet werden.

B Planungseinheiten / Gebietsanalyse

Grundlagen der Bestandsanalyse sind die Planungseinheiten, wie sie sich aus den naturräumlichen Einheiten ergeben. Diese naturräumlichen Einheiten sind für den Teillandschaftsplan Ost (Quelle: "Hessen, Naturräumliche Gliederung", Hessische Landesanstalt für Umwelt 1974) folgende:

Haupteinheiten

347	Amöneburger Becken
348	Marburg-Gießener Lahntal

Untereinheiten

348.0	Marburger Bergland
347.0	Ohmsenke
347.1	Ebsdorfer Grund

Die Übertragung der Abgrenzungen aus dem Maßstab 1 : 200 000 in den Maßstab 1 : 5000 stößt naturgemäß auf Schwierigkeiten, sie ist zu ungenau, um die für die Analyse notwendige Einheiten zu erhalten.

Teileinheiten

348.01	Marburger Lahnberge
348.02	Lahntalsenke

Auch hier gilt, daß für die Bearbeitungspraxis auf der Ebene des Landschaftsplanes die Eingrenzung im wesentlichen unzureichend ist, dieser Fehler jedoch eine Frage des Maßstabes ist. Es muß also mit dem Begriff der Planungseinheit gearbeitet werden.

Daraus ergeben sich folgende Planungseinheiten, die die naturräumlichen Einheiten enthalten können.

Planungseinheiten

348.02.1 Ronhausen
348.02.2 Cappel
Beide Planungseinheiten sind aus der Lahntalsenke abgeleitet, reichen aber tiefer in die Lahnberge hinein. Dies begründet sich sowohl topografisch (Ronhausen) als auch siedlungsmechanisch (Cappel).

348.01.1 Bortshausen
Diese Einheit ist Bestandteil der Lahnberge.

347.1.1 Moischt

347.1.2 Schröck
Diese Planungseinheit ist Bestandteil des Ebsdorfer Grundes.

348.01.2 Bauerbach
Hier muß die Planungseinheit sowohl topografisch als auch geologisch den Lahnbergen zugeordnet werden, obwohl sie von der Nutzung der offenen Agrarlandschaft des Ebsdorfer Grundes zuzuordnen ist.

347.0.1/2/3 Ginseldorf
Ginseldorf ist ein Dorf des Ohmtales, obgleich Teile der Gemarkung den Lahnbergen zuzuordnen sind.

Nachfolgend nun die synoptisch ausgearbeitete Bestandsanalyse mit den Betrachtungsebenen

Morphologie
Nutzung
Geologie
Böden
Hydrologie/Oberflächengewässer
Klimaökologie
Fauna
Vegetation/Flora
Infrastruktur
Eingriffe und Fehlentwicklungen

1 Cappel (PE 348.02.2)

Die Planungseinheit gliedert sich räumlich-natürlich in drei Bereiche:

1 Das unbesiedelte Lahntal
2 Das besiedelte Lahntal
3 Die besiedelten Hangflächen der Lahnberge und ihr Vorland

1.1 Das unbesiedelte Lahntal (PE 348.02.2.1)

Morphologie

Weitestgehende Verflachung des offenen Lahntales. Künstliche Gliederung durch die Eindeichung. Abgliederung durch die B 3 und die Main-Weser-Bahn. Durch den Richtungs-wechsel der Trassen kleinräumig abgegliederte Verschnittflächen.

Nutzung

Weitestgehend intensivste Landwirtschaft; lediglich das Lahnufer wie auch die Verschnittfläche zwischen B 3 und Bahn (Sekundärbiotop) sind nutzungsfrei, bei gelegentlicher Plenternutzung des Gehölzbestandes an der Lahn.
Die Grünlandnutzung entspricht der Nutzungsgliederung um die Jahrhundertwende, wobei das Auewald-Flutmuldenrelikt aus einer sehr alten Lahnschlinge resultiert. (Top. Karte 1906/Karte Amt Marburg).

Geologie

Jüngere bis jüngste Kiese und Sande der Talebene

Böden

Aueböden, Vega. (Verwitterungsböden der Flußtalablagerungen), überwiegend sandige Lehme, Bodengüte: Zustandsstufe 2/3, Bodenzahl um 60 und höher (geschätzt).

Hydrologie/Oberflächengewässer

Grundwasser: sommerlicher Tiefstand ca. 1,5 - 2 m (Wasserzutritt im Sohlgraben). Wohl alte Grundwasserführung im Grünlandbereich, vgl. Top. Karte 1906.
Oberflächenwasser: alter Flutrinnenrest permanent überwiegend wasserhaltend. Graben zwischen B 3 und Sekundärbiotop sporadisch wasserführend, jüngeren Datums. Grabensystem des Sekundärbiotopes: Oberflächenwasser und Zufluß des Sohlgrabens.

Klimaökologie

Weitestgehend offene Strahlungsfläche. Infolge der mittigen Lage zur Nord-Süd-Achse Durchlüftungsbahn (Leitlinie), s. auch Klimagutachten zum Grünordnungsplan "Gisselberg", Seitz 1996.

Fauna

In der landwirtschaftlich genutzten Lahnaue Brutnachweis des Braunkehlchens (RL Hessen 2) und Vorkommen des an Wiesenknopf gebundenen Schwarzblauen Bläulings (RL Hessen 3). Insgesamt bietet die Agrarlandschaft östlich der B 3 aufgrund ihrer Strukturarmut nur suboptimale Bedingungen für Feldarten und Bodenbrüter, weist jedoch ein hohes Entwicklungspotential auf. Das Altwasser fungiert als Laichplatz des Grasfrosches (RL Hessen 3), auch die alte Flutrinne bietet günstige Fortpflanzungsbedingungen für Amphibien und eignet sich als Entwicklungsbiotop für aquatische Wirbellose, z.B. Libellen. Die Ufergehölze der Lahn sind Nistplatz von Gelbspötter (RL Hessen 3) und Pirol (RL Hessen 3); Altbäume werden von Höhlenbrütern wie Grau- und Grünspecht genutzt. Die Ufer der Lahn sind Brutplatz der Wasseramsel (RL Hessen 3). An blütenreichen Saumstrukturen, z.B. am Hochwasserdamm und an Gräben Nachweis des Resedafalters (RL Hessen x) und des Perlmutterfalters (Brenthis ino, RL Hessen x), hohe Brutpaardichte der Rohrammer. Die Sukzessionsflächen des Sekundärbiotops eignen sich als Laichplatz für Amphibien und als Lebens- und Entwicklungsraum für zahlreiche Wirbellose.

Vegetation/Flora

Strukturell verarmt. Großgehölzbestand am Lahnufer, s. LP Süd-West. Altwasserrest: Silberweidenbestand mit Erle. Sekundärbiotop: Flächen in der Sukzession. Ruderalbe-stände, Brombeergebüsche, Schlehengebüsche. Unklarer Klimaxtyp. Stark wechselnde Kleinstruktur künstlichen Ursprungs. Am Dammfuß der Main-Weser-Bahn beeindrukkende Silberweiden. Wiesen: Mähwiesen und Fettweiden.

Infrastruktur

Ackerflur gut erschlossen, Radwegverbindung Marburg - Ronhausen. Auffahrtsrampe nach Gisselberg an der B 3 (vgl. LP Südwest).

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Klimaxtyp einer Auenentwicklung. Stark ausgeräumte Ackerflur mit degeneriertem Entwässerungssystem. Sekundärbiotop ohne naturnahes, definierbares Ziel.

1.2 Das besiedelte Lahntal (PE 348.02.2.2)

Morphologie

Weitestgehende Verflachung des Lahntales, starke Gliederung. Besiedelter Nordteil, unbesiedelter Südteil, stark siedlungsorientierte Randzonen. Abgliederung zur Lahn durch Eindeichung. Auflandungen generell im Siedlungsbereich 2 bis 3 m über Aueboden.

Nutzung

Intensive Gewerbenutzung von Norden, intensiver Ackerbau im Süden. Grünlandnutzung zwischen B 3 und Steinmühle. Das Grünland entspricht dem alten Überflutungsverhalten der Lahn, ebenso Entwässerungsgraben (s. Top. Karte 1906).

Geologie

Jüngere und jüngste Kiese und Sande der Talebene. Übergang zur "Lahnterrasse" (Kiese und Sande, z.T. Konglomerate), z.B. östlich des alten Haltepunktes der Bahntrasse nach Ronhausen.

Böden

Wie oben. Zerstörung der natürlichen Aueböden schreitet auch außerhalb des Siedlungsbereiches fort, etwa im Sportlächenbereich. Kein Bodenschutz ablesbar, potentieller Bodenschutzbereich.

Hydrologie/Oberflächengewässer

Grundwasser: unklar, wohl wie oben. Möglicherweise immer noch durch die Zuflüsse aus den Lahnbergen (Sohlgraben, Eselsgrund) beeinflußt.

Oberflächenwasser: Originäre Verhältnisse weitestgehend zerstört und durch die Entwicklung zum Gewerbestandort (Bauleitplanung) in talfremdes System mit Trapezprofilen umgebaut, technischer "Klimaxtyp" einer Gewässerentwicklung.

Klimaökologie

Auf das Klimagutachten zur Kernstadt wird hingewiesen.

Im Südteil noch Strahlungsflächen und wohl lokales Kaltluftbecken mit Verbindung zu den Lahnbergen (Sohlgraben und Eselsgrundsenken). Kaltluftpolster für Cappel von hoher Bedeutung. Klimaschutzbereich.

Fauna

Der engere Ortsbereich wurde nicht untersucht. Im Gewerbegebiet auf Brachflächen 1994 noch Reliktvorkommen von ursprünglich für Flußauen typische Brutvogelarten wie Blaukehlchen (RL Hessen 1) und Flußregenpfeifer (RL Hessen 3). Im Bereich Steinmühle wertvolle Fledermausvorkommen, Jagdrevier der Wasserfledermaus (RL Hessen 2), an Uferabbrüchen wurden 1994 zwei Brutpaare des Eisvogels (RL Hessen 2) nachgewiesen. In den Ufergehölzen der Lahn Brutnachweis des Gelbspötters (siehe auch Kap. 1). Der Altarm bietet günstige Fortpflanzungs-

möglichkeiten für Amphibien und eignet sich als Entwicklungsbiotop für aquatische Wirbellose. Die Mähwiesen und Fettweiden eignen sich bei der derzeitigen hohen Nutzungsintensität kaum als Lebensraum für anspruchsvollere Arten.

Vegetation/Flora

Lahnufer, Steinmühlenaltarm, Hangwald. Sekundärentwicklungen an der alten Bahntrasse und an der B 3. Wiesen: Mähwiesen und Fettweiden. An Gräben: Mähdesüß, Brennesselfluren, in Gräben z.T. Wasserlinsendecke.

Infrastruktur

Gut erschlossene Asphaltierung zwischen altem Haltepunkt und B 3, in teurem Ausbaustandard. Alte Bahntrasse und begleitender Feldweg zwischen Steinmühlenzufahrt und altem Haltepunkt.

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Sowohl städtebaulich wie landschaftsplanerisch ist diese Teillandschaft nicht bewältigt. Konfliktbereich.

1.3 Die besiedelten Hangflächen der Lahnberge und ihr Vorland (PE 348.02.2.3)

Morphologie

Bauliche Zweiteilung, wenn morphologisch auch deutlicher Zusammenhang: Siedlungsraum des Unteren Buntsandsteines sowie der alten Lahnterrasse. Tiefe Einschnitte, weit in die Lahnberge reichend. Durch die Übersiedlung zunächst wenig "durchschaubar".

Nutzung

Weitestgehend flächenhaft besiedelt. Durch den Grad der Überbauung bedingt zusammenhängende Grünzonen/Gartenflächen. Hinterer Eselsgrund Grünland im Talbereich und Ackerbau in der Hangzone. Friedhöfe und Sportbereich offene Grünflächen. Entlang der alten Bahntrasse noch offene Grünland- und Ackerflächen, auch im ansteigenden Hangbereich.

Geologie

Lahnterrasse und Unterer Buntsandstein. Unterkante des Buntsandstein bankiger Bau-sandstein, im Gelände ablesbar.

Böden

Weitestgehend anthropogen veränderte Böden. Im hinteren Bereich des Eselsgrundes noch unverändert, alluviale Talböden. Im Buntsandstein lehmig-tonige Böden, Braunerden, auch auf sandigem Untergrund. Im Basisbereich auch Ranker.

Hydrologie/Oberflächengewässer

Wasserspeicher Buntsandstein. Austrittsebene (s. Bachläufe Badestube, Langer Grund, Sohlgraben und Eselsgrund) ist wohl der Grenzbereich zwischen SM2 und SM1, jedoch nicht allzu ergiebig.

Klimaökologie

Auf das Klimagutachten zur Kernstadt wird hingewiesen.

Kaltluftentstehungsgebiet. Kaltluftführer Eselsgrund, bedingt Sohlgraben, bedingt Kreuzbach/Langer Grund. (Analogschluß auf der Basis der Gisselberg-Untersuchung).

Fauna

Der bebaute Ortsbereich wurde faunistisch nicht untersucht. Die Waldränder und Gehölzgruppen am Eselsgrund eignen sich als Lebensraum für Baum- und Buschbrüter, die offene Teilstrukturen als Nahrungsbiotop benötigen. Brutnachweis des Pirol (RL Hessen 3). Der Kahlschlag südlich der K 38 ist ein wichtiges Nahrungs- und Entwicklungsbiotop.

Vegetation/Flora

Weitestgehend anthropogen orientiert. Waldränder bodensaure Eichenwälder und Hainsimsen-Buchenwälder. Im Eselsgrund Fettwiese/Mähwiese. Ausgewählte Baumbestände aus heimischen und nichtheimischen Arten (s. Nutzungskartierung) innerhalb des Siedlungskörpers von z.T. hoher Wertigkeit als Bestandteil sowohl von Grünflächen, Gartenflächen als auch Bestandsresten.

Infrastruktur

Typischer hoher Straßenerschließungsgrad mit z.T. erheblichem Rückbaupotential (Eselsgrund, K38, s. auch Maßnahmenliste: 216, 230, 235) als Ausgleichsmaßnahme. Fast durchgängig starke Belastung des Waldtraufes.

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Auf Kapitel F, Städtebauliche Potentiale und Verträglichkeiten, wird verwiesen.

2 Ronhausen (PE 348.02.1)

Morphologie

Bauliche Zuteilung in Lahntalebene und Anstieg in den Unteren Buntsandstein, ebenso deutliche Talausbildung des Ronhausener Baches. Einschnitte im Unteren Sandstein. Kleinteilige Verebnungen im Unteren Sandstein. Auflage auf den Bausandstein mit typischen Bearbeitungsterrassen.

Nutzung

In der Lahnaue Grünland und ackernutzungsabhängig von den alten Wasserverläufen. Tallage des Ronhausener Baches Grünland, beidseitig Ackerbau folgend, auf Löss/Lösslehm. Zum Unteren Sandstein Grünland, in seinen Verebnungen Ackerbau. Im ortsnahen Bereich Ruderalisierungen/Sukzession (Ziff. 176, 209). Ebenso in der Lahnaue oberhalb der Nehe-Brücke.

Geologie

Jüngere und junge Talaue der Lahn, ebenso Ronhausener Bach. Anstieg zum Unteren Sandstein im Lahntal oberhalb der Nehe-Brücke aus dem oberen Zechstein, deutlich abge- grenzt. Undeutlich wohl die südliche Talkante Ronhausen. Verwerfungslinie Unterer bis

Mittlerer Sandstein deutliche Nord-Süd-Richtung: im Süden (Ziff. 170+), nördlich von Ronhausen (Ziff. 194, Welzebach)nach Osten abknickend s.hierzu Geo-Karte.

Böden

Aueböden des Lahntales und des Ronhausener Baches (Vega/Kolluvium). Parabraunerden auf Löss, Braunerden des Buntsandsteines, abhängig vom Ausgangsgestein: sandig-trocken bis lehmig-schluffig.

Hydrologie/Oberflächengewässer

Wie Cappel, Lahnberge. Quelle bei Ziff. 207 wohl im Lahnstein. Oberflächensystem ziemlich degeneriert (s. auch Abs. "Eingriffe und Fehlentwicklungen"). Grundwasserführer Ronhausener Bach (Pumpwerk). Drei Fischteiche am östlichen Ortsrand.

Klimaökologie

Kaltluftbecken zwischen Ronhausen und Bortshausen. Wohl auch Zufluß in das Lahntal, weiträumiges Entstehungsgebiet mit Strahlungsflächen. Nur lokal bedeutsam.

Fauna

Weichholzauencharakter des Lahntals noch auf Restflächen (v.a. südlich Kläranlage) erkennbar. Günstige Brutbedingungen für auetypische Vogelarten im Uferbereich der Lahn, Brutnachweis von Gelbspötter und Pirol (beide RL Hessen 3). Uferabbrüche werden vom Eisvogel (RL Hessen 2) als Brutplatz genutzt. Das NSG (Feuchtwiesen, Röhricht, ruderalisiert) im Süden des Lahntals ist potentielles Wiesenbrütergebiet (z.B. Wiesenpieper, Braunkehlchen) und Refugialfläche für kleinräumig gebundene, feuchtgebietstypische Arten. Das NSG-Gelände ist jedoch insgesamt zu kleinflächig und anthropogen beeinflußt, um dauerhaft Artenschutzfunktion zu erfüllen. Altwasser und temporäre Kleingewässer bieten günstige Laichbedingungen für Amphibien, die K42 zerschneidet jedoch potentielle Wanderwege zwischen Fortpflanzungshabitat und Landlebensräumen (Leitenwäldern). Für die strukturreiche Agrarlandschaft am südwestlichen Ortsrand liegen keine Sekundärnachweise vor, das Gelände bietet jedoch günstige Brutbedingungen mit Deckungsmöglichkeiten für Bodenbrüter wie Rebhuhn, Feldlerche; Gehölzgruppen mit Altbäumen eignen sich für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (z.B. Gartenrotschwanz); in den strukturreichen Hecken dürften Buschbrüter wie Dorngrasmücke und Nachtigall nisten. Die Fischteiche sind Laichgewässer von Erdkröte, Wasserfrosch und Grasfrosch, bieten Amphibien aber insgesamt nur suboptimale Lebensmöglichkeiten (Fischbesatz, Verbauungen). Struktur- und blütenreiche Feldraine und lineare Säume sind wichtige Vernetzungsstrukturen und Teillebensräume für Tagfalter, Heuschrecken, Wildbienen und andere Insekten.

Nördlich Ronhausen überwiegend Intensivgrünland, aufgrund der Nutzungsintensität und der Randeffekte (Siedlungsrandbereich) von geringer faunistischer Bedeutung.

Vegetation/Flora

Lahntal mit noch bemerkenswerten Säumen, schöne Silberweiden (Ziff. 202). Wälder im Zechstein/Sandstein: Hainsimsen-Buchenwald. Zum Teil gut ausgebildete Gehölzstreifen in den Ackerterrassen des Unteren Sandsteines (Ziff. 173). Bachbegleitende Sekundärstrukturen (174, 206). Insgesamt strukturell gut ausgestattet.

Infrastruktur

Verkehrstechnisch gut angebunden (K42/B 3), ebenso zum Ebsdorfer Grund. Aufgelassene Bahnlinie nach Ebsdorf heute Radweg/Fußweg. Feldflurerschließung weitestgehend als offene Decken und Erd-/Graswege.

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Oberflächengewässer teilweise denaturiert, insbesondere Ronhäuser Bach. Wenige Vernachlässigungen von Grundstücken. "Detailarbeit" erforderlich, s. Maßnahmenliste.

3 Bortshausen (PE 348.01.1)

Morphologie

In sich geschlossen wirkende Teillandschaft mit intensiver Nutzung. Peripher liegende Siedlung. Tief in den Sandstein greifendes Talsystem, nach Süden und Norden zahlreiche Bewirtschaftungsterrassen als Charakteristikum der offenen Agrarlandschaft. Stark ausgeräumte Tallandschaft ohne Auencharakteristik.

Nutzung

Infolge Lehm/Lössauflage trotz Sandsteinbasis intensive Ackerbaulandschaft, jedoch auch Wechsel zu Grünland,wohl bei dünner Lössauflage. Talaue stark ackerbaulich genutzt, auf Aueböden. Trotz Löss/Lehmauflagerungen typischer Wechsel Grünland/Ackerbau. Insgesamt hohe Nutzungsintensität. Fichtenforste (Ziff. 167+).

Geologie

Infolge Verwerfung zum Lahntal durch den Mittleren Buntsandstein geprägt. Agrartafel südlich des Ronhausener Baches in der Formsandzone (SM1). Nordteil im Geröllkonglomeratbereich.

Böden

In den Talsohlen Kolluvien, sonst Parabraunerden und Braunerden. Südliche Agrartafel wohl z.T. kleinräumige Wechsel (s. Bodennutzung), Bodengüten 65 - 95; hohe Bodenfruchtbarkeit. An den Waldhängen Ranker. Bodenarten: Lehm, sandiger Lehm, lehmiger Sand.

Hydrologie/Oberflächengewässer

Wie Einheit Ronhausen: Quellaustritte zwischen Konlgomerat und Formsandstein, wenig Austritte, auch wohl Folge des "Verwerfungsausschnittes" (Wasserstockwerk Konglomeratzone, Wasserwerk Ebsdorf).

Oberfächensystem stark gestört. Begradigungen Trapezprofile, z.T. stark belastet (Ziff. 177+, 179+).

Klimaökologie

Kaltluftentstehungsgebiet, Kaltluftführer. Lokale Auswirkung, allenfalls Zufuhr von Frischluft in das Lahntal, Verlagerung in der Lahntalachse durch Gradientwinde.

Fauna

Im Süden (südlich Ronhauser Bach) über weite Strecken leitbildartige Ausprägung

einer strukturreichen Agrarlandschaft mit günstigen Brut- und Nahrungsbedingungen für Baum-, Busch- und Bodenbrüter. Schutz und Deckungsmöglichkeiten vorhanden. Struktur- bzw. blütenreiche Feldraine und lineare Säume sind wichtige Vernetzungsstrukturen und (Teil-)Lebensräume für Tagfalter, Heuschrecken, Wildbienen und andere Insekten. Im Talraum des Baches strukturarme Agrarlandschaft mit geringer Lebensraumfunktion für anspruchsvollere Tierarten. Die nördlichen strukturreichen Waldränder mit alten Eichen eignen sich als Brutbiotop für Höhlen-, Halbhöhlen- und Baumbrüter, die Altbäume bieten günstige Lebensbedingungen für xylobionte Insekten (z.B. Bockkäfer etc.). Im gesamten Teilgebiet ist das Oberflächengewässersystem defizitär, aufgrund sporadischer Wasserführung weitgehend ohne Lebensraumfunktion für aquatische und semiaquatische Tierarten. Mangel an geeigneten Laichgewässern für Amphibien; die Nachweise von Berg- und Teichmolch beschränken sich auf wenige Fundorte. Weitere aktuelle faunistische Nachweise liegen nicht vor.

Vegetation/Flora

Ackerbau neben frischen Mähwiesen/Fettwiesen. In den Ackerterrassen spontane Verwaldungsstadien, aber auch Einzelbäume, überwiegend Eichen. Kleines Eichenwäldchen (bodensaurer Eichenwald) auf Sandsteinflächen des Formsandsteines (Ziff. 178+), Waldflächen im Konglomeratsandstein überwiegend Hainsimsen-Buchenwälder mit eingestreuten Fichtenforsten.

Infrastruktur

Gut erschlossene Feldflur mit großen Schlägen. Aufgelassene Bahnlinie Marburg-Ebsdorf Rad- und Fußweg, gutes Verhältnis von dichten Flächen an Schotterwegen und Erd-/Graswege.

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Weitestgehende Zerstörung des Oberflächengewässernetzes. Verfichtung Ziff. 167+.

4 Moischt / Schröck (PE 347.1.1/2)

Da sich die Situation der beiden Siedlungen aufgrund der Höhenlage deutlich unterscheidet, werden zwei Untereinheiten gebildet.

4.1 Moischt

Morphologie

Flächig-wellige Landschaft des Ebsdorfer Grundes, nach Südwesten begrenzt durch den Pfingstgraben, nach Nordosten durch die kleine Wasserscheide zwischen dem Marienbachsystem und dem Ebsdorfer Grund (etwa entlang der Linie Hetzel-Moischt, alter Flurweg). Noch spürbares "Auftauchen" des Konglomeratsandsteines an "Landschaftseckpunkten".

Nutzung

Weitestgehende Hochleistungsböden auf Löß/Lößlehm. Klimaxtyp der Landschaftsentwicklung. Grünlandflächen in den Talgründen intensiv genutzt. Wenig

Sekundärstrukturen, überwiegend bei anstehendem Konglomeratsandstein und in Straßeneinschnitten (Ziff. 160, 158, 169, 173).

Geologie

Lößlandschaft, wohl auf Konglomeratsandstein. Tertiärablagerungen um Moischt ("Quarzsande mit Braunkohlequarziten"), Konglomeratsandstein,kleinteilig landschafts-prägend (s. Nutzung). Bestandteil der Mittelhessischen Senke/Ebsdorfer Grund.

Böden

Überwiegend Parabraunerden auf Löss. Kleinteilig Braunerden auf Sandstein, deutlich ausgebildete Auensysteme mit Vega. Hochfruchtbar, Lehm/sandiger Lehm, Werte bis 100, nur im Sandsteinbereich und auf Tertiärsanden am Rand der Lahnberge geringer (50). Erosions- und Deflationserscheinungen.

Hydrologie/Oberflächengewässer

Wasseraustritte aus den Lahnbergen (Mittlerer Sandstein). Ganz lokal aus auftretendem Sandstein Quellen und Sickerungen (Ziff. 161, sehr schön, Pfingstgraben namensgebende Quelle? Ziff. 170, Austritt undeutlich). Alter Teichstandort an der Hahnerheide (Ziff. 164).

Ausgedehnte Oberflächensysteme mit flachen Mulden: Marienbach, sowohl aus der Bruchkante des Beckens (Pfingstgraben, Himmerich) wie aus dem Konglomeratsandstein der Löss-/Lehmlandschaft.

Klimaökologie

Teil des Kaltluftsammelbeckens, jedoch infolge der Höhenlage klimagünstiger: Nebeldichte nimmt ab, Gunstklima (Phänochor II), der Bereich liegt deutlich im Windschatten der Lahnberge. Lokal bedingte sommerliche Gewitterregen.

Fauna

Die weitgehend ausgeräumte Agrarlandschaft südwestlich Moischt eignet sich über weite Strecken nur noch für wenige anspruchsvolle Offenlandarten als dauerhafter Lebensraum. Der feuchtgebietstypische Charakter der Tallagen im Süden des Teilgebietes ist aufgrund massiver Entwässerungsmaßnahmen nur noch auf kleinen Teilflächen, die als potentielle Wiesenbrütergebiete einzustufen sind, erkennbar. Bis 1993 traten im Moischter Feld regelmäßig Wiesenpieper (RL Hessen 3) als Brutvogel auf, die Agrarlandschaft wird zudem von der Grauammer (RL Hessen 2) als Nistplatz genutzt. In den extensiver genutzten Wiesenflächen sind kleinräumig gebundene Restelemente der früheren feuchtgebietstypischen Fauna der Bachaue zu erwarten, z.B. Schwarzblauer Bläuling, Chorthippus dorsatus, Conocephalus dorsalis. Die Obstwiesen Hahnerheide und die Hecken in Ortsrandlage eignen sich als Bruthabitat für zahlreiche baum-, busch- und höhlenbrütende Arten (Brutnachweise der Heckenbraunelle, bis 1970 Brutnachweis des Wendehals).

Vegetation/Flora

Ausgeräumte Planungseinheit. Grünland zwischen frischen Mähwiesen und Fettweiden. Wenig Nutzungsauflassungen. Charakteristisch sind die wege- und straßenbegleitenden Streifen sowie die Erd- und Graswege von z.T. erheblichen Breiten, bis zu 8 m (Kartierung: Erd- und Graswege, offene Decken und dichte

Decken). Wassergräben weitestgehend mit degenerierten Mähdesüßfluren, Mähstreifen, Trittfluren in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität, ebenso straßenbegleitende Gräben. Jüngere Rodungsvorgänge nördlich Hahnerheide und nördlich der Siedlung Frauenberg.

Infrastruktur

Gut über Straßen angebunden (K 36, K 37, K 38, K 99), jedoch dem Ebsdorfer Grund zugeordnet. Anbindung der K 39 nach Cappel mittelfristig nicht mehr erforderlich, Zurückführung auf Rad- und Fußwegfunktion sowie für die Waldwirtschaft. Dichtes und abgestuft ausgebautes Erschließungssystem der Flur, auch langfristig gut dimensioniert.

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Die geringe Maßnahmendichte weist auf den hohen Egalisierungseffekt der Landnutzung hin. Das Erschließungsnetz dieser Einheit ist bereits um die Jahrhundertwende angelegt (vgl. Top. Karte 1906). Auf den Abschnitt C 5, Landwirtschaft, wird verwiesen.

4.2 Schröck

Morphologie

Der Tallage des Marienbaches entsprechende Einheit mit ihren Zuflüssen und Mulden. Deutlich abgesunkener Teil des Ebsdorfer Grundes, zwischen der L 3088 und Moischt. Randbereiche der Mulde zu den Lahnbergen und zur L 3088 differenziert ausgebildet. Wasserscheide zwischen Marienbach und "Alter Ohm", wenn auch undeutlich im Gelände.

Nutzung

Intensiv genutzte Ackerbaulandschaft mit (noch) charakteristischen Tallagen der Grünlandbewirtschaftung. Sukzessionen auch durch Geländeankauf der öffentlichen Hand.

Grünlandflächen weitestgehend an die Muldenlagen gebunden, lediglich im Sandsteinbereich der Lahnberge und den austretenden Sandsteinflanken ebenfalls Grünland (Sportbereich Schröck, Kläranlage: Oberer Sandstein).

Geologie

Überwiegend abgesunkener Sandsteinuntergrund SO/SM2 mit auflagernden pleistozänen Terrassenresten (vgl. Schnitte der Geol. Karte 1:50 000) Auflagernder Löss/Lehm. Oberer Sandstein zu Tage tretend (s. Nutzung).

Böden

Parabraunerden des Löß/Lößlehms mit hoher und höchster Bodenfruchtbarkeit. Kolluvien in den Talmulden. Braunerden auf oberem Sandstein. Bodenarten: Lehm, sandiger Lehm. Bodengüten bis 100, im Sandsteinbereich 50.

Hydrologie/Oberflächengewässer

"Schröck" stellt eine "Wassersammelmulde" dar, die zum einen Wasser aus den Sandsteinen der Lahnberge erhält, aber auch aus den Sandsteinen der Einheit

Moischt. Aus Osten, ebenfalls aus dem Mittleren/Oberen (?) Sandstein stammt der Seckbach, teilweise in Brunnen erbohrt (außerhalb des LP Ost an den Talenden, s. Geol. Karte 1:50 000). Generell ist der Oberflächenabfluß von Bedeutung, d.h. das Wassergrabennetz, das bei der klimatischen Eigenheit des Ebsdorfer Grundes (s. Klimaökologie) erforderlich ist, zunächst für die Bewirtschaftungsfähigkeit von hoher Bedeutung. Absolut degeneriert ist jedoch das Oberflächengewässersystem der natürlichen Abflußmulden (Marienbach, Heiliger Born, Arzbach).

Klimaökologie

Kaltluftsammelbecken, stagnierend. Durch offene Lage stark von den Gradientwinden beeinflußt. Gunstklima (Phänochor II); der Bereich liegt im Windschatten der Lahnberge, lokal bedingte sommerliche Gewitterregen.

Fauna

Die bachbegleitenden Tallagen mit Grünlandbewirtschaftung (vereinzelt noch Feuchtwiesen vorhanden) bieten lokal noch günstige Lebensbedingungen für Wiesenbrüter; bis 1984/86 Brutnachweis der Bekassine (RL Hessen 1), aktuelle Brutnachweise (1994) von Braunkehlchen (RL Hessen 2) und Wiesenpieper (RL Hessen 3, Brutnachweis in den Wiesen des Marienbachs) liegen vor. Das Teilgebiet Schröck ist trotz überwiegend intensiver Agrarnutzung (großflächige Äcker, fehlende Säume) Brutbiotop von Vogelarten der strukturreichen Agrarlandschaft wie Wachtel (RL Hessen 2; 1994 neun Exemplare beobachtet), Kiebitz (RL Hessen 2; 1994 mehrere Brutpaare, Bruterfolg sehr gering), Grauammer (RL Hessen 2) und Rebhuhn (RL Hessen 3). Die verbliebenen Feuchtwiesen in den Bachtälern weisen Reliktvorkommen feuchtgebietstypischer Wirbelloser auf, z.B. der Heuschreckenarten Sumpfschrecke, Kurzflüglige Schwertschrecke, Wiesengrashüpfer (alle RL Hessen 3), der Tagfalter Schwarzblauer Bläuling und Perlmutterfalter (Clossiana selene, beide RL Hessen 3), sumpfbewohnender Laufkäferarten wie Acupalpus brunnipes (sehr seltene Art), Stenolophus mixtus (RL Hessen 3) und Agonum piceum (W 5) oder der Großen Glanzschnecke (RL Hessen 3). Die eingetieften, weitgehend gehölzfreien Bäche im Teilgebiet weisen eine schlechte Wasserqualität auf und sind in ihrer Lebensraumfunktion stark eingeschränkt. Die naturschutzwürdige "Wüstung Arzbach" mit Umgriff ist trotz seiner Kleinflächigkeit ein sehr wertvoller Lebensraum für feuchtliebende Arten (charakteristische Wirbellose siehe oben), 1993 wurde sogar ein Brutpaar des Wachtelkönigs (RL Hessen 1) festgestellt; die Gewässer sind Laichbiotop von Grasfrosch, Erdkröte, Bergmolch, Teichmolch (alle RL Hessen 3). Im Übergangsbereich zu den bewaldeten Lahnbergen strukturreiche Agrarlandschaft mit ausgedehnten Feldgehölzen, Sukzessionsstadien, Hecken, lokal Magerstandorten (z.B. "Anspann" und am Eulersberg), die sich als Bruthabitat für zahlreiche gefährdete baum-, busch- und (halb)höhlenbrütende Vogelarten wie Gartenrotschwanz, Neuntöter, Nachtigall (alle RL Hessen 3) oder Dorngrasmücke eignen. Die z.T. verbrachten Obstwiesen und Heckenstrukturen am Elisabethenbrunnen sind geeignete Nistplätze z.B. für höhlenbrütende Charakterarten der Streuwiesen wie Grünspecht (RL Hessen 2) und Gartenrotschwanz. Bedeutendes Amphibienbiotop am südwestlichen Ortsrand (Biotop der Stadt Marburg, beim Schießstand/Ziff. 145) mit Vorkommen von Grasfrosch, Erdkröte, Wasserfrosch etc. (alle RL Hessen 3), angrenzend Gebüschsukzession (ruderalisiert) und feuchte Sukzessionsflächen von hohem faunistischem Wert. Am Schröcker Brunnen (Wald?) wertvolle Alt- und Totholzbestände; Brutnachweis von

Hohlötaube, Grünspecht, Grauspecht, Schwarzspecht.

Vegetation/Flora

Infolge des hohen Ausräumungsgrades (wie Bereich Moischt) lediglich Waldreste bzw. spontan aufgekommene Vegetation der Ackerterrassen von Bedeutung. In den Kolluvien der Tallagen frische Mähwiesen/Fettweiden und aufgekommene Sukzessionen. Waldränder neben Nadel- und Laubbaumforsten Hainsimsen-Buchenwälder. Teilweise schöne Baumgruppen und Feldgehölze sowie Einzelbäume.

Sekundärbiotop Wüstung Arzhausen mit wertvoller Gemengelage (NSG-würdig). Im Bereich der Flurwege ausgeprägte Trittfluren von teilweise erheblichem Umfang (s. Planeintrag, bis zu 8 m!) und teilweise hoher Wertigkeit (Ziff. 114, 125), oft auch zusammen mit Wassergräben (Ziff. 124).

Infrastruktur

Zum Ebsdorfer Grund orientiertes Wegesystem, trotz Ausbau typisch, althergebrachte Linienlage (Beispiel K36, K35, K99) mit teilweise beachtenswerten Gehölzbeständen und "Halbtrockenrasen", (s. Plandarstellung). Feldflur zurückhaltend erschlossen, mit sehr großen Wegebreiten (s. o.). Erd- und Graswege häufig, auch wassergebundene Decken.

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Die Planungseinheit ist wie die Einheit Moischt zu beurteilen: Klassischer Klimaxtyp einer Lösslandschaft. Offensichtlich erosions- und deflationsempfindlich, insbesondere im Gefolge der Klimasituation. Im Bereich Eulersberg / Wüstung Nonnenhausen intakte Landschaft, wenn auch mit Überformungen (Ziff. 100).

5 Bauerbach (PE 348.01.2)

Morphologie

Südlich Hanglage des alten Ortskernes. Breite Anlage des Tales (Stocksgrund). Deutlicher Höhenkamm im Ost-West-Verlauf (Feldweg nach Großseelheim), ebenso im Norden (Haideweg). Zwischen "Haideweg" und Seelheimer Wald deutlich aufgegliederte Mulde, im Westen ebenfalls wellige Zweiteilung des Stocksgrundes. Breit angelegter Hang, flach, zwischen Seelheimer Wald und dem Waldrand der Lahnberge. Bachursprünge im Westen aus der Bruchzone Mittlerer/Oberer Sandstein. Im Westen im Seelheimer Wald (Mittlerer Sandstein).

Nutzung

Agrarnutzung von schweren Löss-/Lehmböden geprägt. Nur die Höhenlage am Haideweg (s.o.) in Sandsteinböden. Weitestgehend Ackerbau, im Sportplatzbereich Grünland (Oberer Sandstein), ebenso die Talgründe. Topografisch stark wirkender Querriegel der K34 im Süden, durch Eingrünung unterstützt.

Geologie

Sandsteinvorsprung des Mittleren Sandsteines, Verwerfung Oberer Sandstein/Mittlerer Sandstein am Rand der Lahnberge, Ortslage im Mittleren Sandstein (Brunnen), Lössauflage im Süden. Deutliche Zweiteilung der Landschaft in nördlichen

und südlichen Teil, Mittlerer Sandstein im Norden bestimmend. Teilbereich Sportplatz, Nutzung durch den Oberen Sandstein bestimmt.

Böden

Parabraunerden auf Löß, Braunerden auf dem Mittleren Sandstein. Pelosol im Bereich der Sportplätze (tonige Mergel des Röt) Kolluvien der Tallagen.
Die Böden der Sandsteine und des Röt weisen sandige Lehme, Lehme und lehmige Tone auf. Die Bodengüte im Löss/Lehm kann bis 100 betragen, im sandigen Lehm 50, im Tonbereich der Pelosole um 25.

Hydrologie/Oberflächengewässer

Kaum Wasseraustritte, geringfügige Schüttung im Bereich des Mittleren Sandsteines. Brunnen im Stocksgrund. Zulauf zum Wannkopf, kleiner Rückhaltungsweiher im Wald.

Klimaökologie

Lediglich lokale Effekte, Kaltluftsee im Stocksgrund.

Fauna

Die intensiv genutzte Agrarlandschaft eignet sich nur für wenige Offenlandsarten als dauerhafter Lebensraum. Die eutrophierten Feuchtwiesen und -weiden entlang des Bauerbachs sind potentiell für Wiesenbrüter geeignet, dürften aufgrund ihrer ortsnahen Lage aber nur für weniger störanfällige Arten als Brutplatz in Betracht kommen. Es liegen Brutnachweise der Wachtel (RL Hessen 2) im Bereich der Kläranlage vor. Der Bauerbach selbst ist in seiner Lebensraumfunktion durch Eutrophierung (Landwirtschaft) und Belastung durch die Kläranlage eingeschränkt, Ufergehölze (alte Weiden) sind nur noch in Restbeständen vorhanden. Die feuchteliebende Ufervegetation an den Bachrändern und Entwässerungsgräben (Hochstauden, z.T. Schilf) eignen sich als Nistplatz für Sumpfrohrsänger. Der Biotopkomplex im Norden mit Waldrand, Feldgehölzen, Hecken und Obstwiesen eignet sich als Bruthabitat für zahlreiche gefährdete busch-, baum- und höhlenbrütende Arten; Brutnachweis von Neuntöter (RL Hessen 3) und Dorngrasmücke. Im Teilgebiet befindet sich ein Laichgewässer für Grasfrosch und Wasserfrosch (beide RL Hessen 3). Der strukturreiche Waldrand ist geeigneter Brutplatz für anspruchsvollere Vogelarten wie Pirol und Grauspecht (beide RL Hessen 3).

Vegetation/Flora

Waldflächen auf Sandstein, Hainsimsen-Buchenwälder. Zwischen L 3088 und dem Steinrückenwäldchen entlang der Wege ausgedehnte Gemengelage an ruderalisierten Randstreifen, eingestreuten Obstbäumen mit z.T. beachtenswerten Pflanzenbeständen. An der K 35 z.T. ausgedehnte Pflanzungen, durchaus situationsgerecht. Am Waldrand Mager-/Trockenrasen (Ziff. 86), z.T. ruderalisiert. Tallagen östlich des Siedlungskörpers weitestgehend ausgeräumt. Sehr gute Gemengelage im Sportplatzbereich, insbesondere begleitende Streifen des wohl sehr alten Weges zur Wüstung Nonnenhausen. Grünland überwiegend frische Mähwiesen.

Infrastruktur

Gut erschlossene Feldflur, wechselnde Beläge zwischen dichten Asphaltflächen und offenen Erd- und Graswegen. K 35 südlich nicht landschaftsgerecht ausge-

baut. K 35 nördlich in sehr schöner landschaftsgerechter Lage, gut der Orografie folgend, ebenso altes Flurweg-relikt (Ziff. 80, 2.1, ergänzt, Ziff. 78, 78a).

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Straßenbau K 35 im Süden s.o., dadurch Talzusammenhang Stocksgraben-westliche Markungsgrenze gestört. Gartennutzung am Bauerbach und im "Stocksgrund" beenden.

6 Ginseldorf (PE 347.0.1/2/3)

Morphologie

Infolge der Verwerfung gegenüber den Lahnbergen deutlich zur Ohmsenke orientiertes Talsystem, Ausgangsfläche ist der mittlere Sandstein am Haideweg östlich Bauerbach ("Die Riede"). Deutlich ausgeprägtes Plateau bis zum "Ruppenhain". Gegliederte Hanglage durch Wasserzuflüsse aus den Lahnbergen (Saustallborn bei Nonnenhausen), häufig im Wald nur an der Geländemulde noch erkennbar. Deutliche Zuordnung der alten Siedlung zum Bachlauf, wohl auch Grundwasserbrunnen.

Nutzung

Überwiegend Ackernutzung. Grünland in den "Die Riede", in der engeren Tallage bis zum Bornberg. Größere Nutzungsauflassung im Bereich Saustallborn/Nonnenhausen (Ziff. 61).

Geologie

Diluvialer Löß auf "Mittlerem Sandstein". Verwerfungszone an den Lahnbergen Mittlerer Sandstein/Oberer Sandstein, durchgängig bis zur Ohm (?).

Böden

Parabraunerden auf Löß/Lehm. Bodengüte 65-95 im Löss-/Lehmbereich. Im Oberen Sandstein 15-30. Kolluvien in den Grünlandbereichen des Talsystems.

Pelosol/Pelosolbraunerde in den Sandsteinbereichen, auch bei Erosionsbereichen in Lehm/Löß (Minutenböden).

Hydrologie/Oberflächengewässer

Wasseraustritte aus Mittlerem Sandstein und aus der Verwerfungszone Mittlerer Sandstein/Oberer Sandstein (Bornberg), Wasseraustritt aus den Flächen des Ruppenhain. Oberflächennetz z.T. dräniert (Ziff. 53), vernachlässigt (Ziff. 55).

Klimaökologie

Insgesamt Kaltluftentstehungsgebiet im Verbund mit der Ohmsenke. Isolierte Tallagen mit kleinräumigen Stagnationen im Lee der Lahnberge (Klimagunststufe V = Kuppenklima), offene Lage im Ostteil (Klimagunststufe IV = Durchschnittsklima). Weitestgehende Nebelfreiheit (Quelle: Umweltbericht).

Fauna

Die ausgeräumte Agrarlandschaft mit intensiver Ackernutzung eignet sich nur für wenige anspruchslose Offenlandarten als dauerhafter Lebensraum. Die Ufergehölze des Ginselbachs und die Gehölzgruppen in Waldrandnähe (z.B. Wüstung Non-

nenhausen, Gehölze und Bachklingen am östlichen Ortsrand) eignen sich als Bruthabitat für Baum- und Buschbrüter; Brutnachweise von Neuntöter (RL Hessen 3) und Dorngrasmücke liegen vor. Der strukturreiche, durch Wasserzuflüsse gegliederte Waldrand eignet sich als Nistplatz für Gelbspötter und Kuckuck (beide RL Hessen 3). Im Waldesinneren Laichgewässer von Feuersalamander, Bergmolch, Grasfrosch, evtl. Geburtshelferkröte.

Vegetation/Flora

Hainsimsen-Buchenwälder auf Sandstein. Laubbaumforste/Nadelforste. Gut ausgebildete Sekundärstrukturen, Säume, Gehölzbestände entlang den Lahnbergen und den "Die Riede" (s.Ziff. 46, 54, 61 etc.). Ausgeprägte begleitende Säume entlang der Flurwege, z.T. mit sehr alter Biotoptradition mit großen Wegebreiten. Wassergebundene Wege ebenfalls mit beachtlichen Säumen. Überwiegend frische Mähwiesen, lediglich im Sandsteinbereich im Osten trockene Tendenz, Glatthafer-Salbei-Wiesen (überwiegend in den Randstreifen und um Ziff. 57).

Infrastruktur

Haupterschließung durch K 35, zwischen Bauerbach und Gisseldorf in topografisch guter Führung. Auch im nördlichen Verlauf bis zur Markungsgrenze weitestgehend sehr alte Straßenführung. Feldflurerschließung ebenfalls sehr alt (vgl. Kartenausdrucke). Geringer Anteil an dichten Decken.

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Vernachlässigung des Oberflächensystems (Wasserläufe) bis zur völligen Degeneration. Unschöner östlicher Ortsrand.

Innerhalb der Planungseinheit weichen sowohl die Ohmsenke wie auch die Schönbacher Rodungsinsel deutlich von den naturräumlichen Gegebenheiten ab. Da beide Räume sehr gleichförmig strukturiet sind, werden sie nachfolgend synoptisch betrachtet, als Ergänzung zu dem o. a. Analysetext.

6.1 Die Ohmsenke

Morphologie/Nutzung/Geologie/Hydrologie/Oberflächengewässer (Synoptische Betrachtung)

Diese Einheit ist ausgelöst worden, da sie insgesamt einen völlig anderen Landschaftstyp darstellt. Aufgrund der Größe kann sie so besprochen werden.

Das ursprüngliche Aussehen ist bekannt, zeigt doch die Karte des Kurfürstenthum Hessen 1857 sowie die Schraffenkarte "Treis an der Lumbda" 1852 sehr schön den alten Zustand der Aue vor der endgültigen Ohmkorrektur. Es zeigt sich die Zweiteilung der Ohmniederung in einen südlichen, weitestgehend ackerbaulich genutzen Teil sowie einen nördlichen Teil mit dem Flurnamen "Auf dem Bruch". Die beiden Teile werden durch einen Bachlauf gegliedert, der seinen Ursprung in der Rodungsinsel östlich des Rappenhau hat. Der nördliche Teil ist also Bestandteil der Ohmaue, der südliche Teil die höhere, ältere alluviale Talstufe. Dadurch erklärt sich auch die heutige Landnutzung. Ein weiterer Zufluß stammt aus dem Großseelheimer Wald; er bildet am Westrand des Rappenhau eine schöne Bachkerbe aus. Deutlich auch der alte Ginseldorfer Bach mit seinen oben beschriebenen Ursprüngen erkennbar. Regelmäßige Entwässerungsgräben gliedern die Fläche, die

bis auf wenige Einzelbäume weitestgehend ausgeräumt und aufgrund der Feuchteverhältnisse auch entsprechend intensiv genutzt ist.

Böden

Die Bodengüten liegen im Ackerbaubereich hoch, im Ackerbereich (Vega) recht hoch (65-75), im alten "Bruch"-Bereich jedoch niedrig (15-30).

Klimaökologie

Klimatisch ist die Niederung mit der Stufe IV, Durchschnittsklima, bezeichnet, die Nebelhäufigkeit ist schwach, eine Folge auch der Kaltluftbewegung einerseits und der Lage zum Ohmtal andererseits.

Vegetation/Flora/Fauna

Die Ohm mit geschlossenem Ufergehölzsaum aus alten Weiden und Erlen ist trotz deutlicher Defizite (schmaler Saum, Flußausbau) wertvoller Lebensraum für aquatische Wirbellose; die Gehölze eignen sich als Brutbiotop für Höhlen- und Baumbrüter. Die Ohm hat eine wichtige Funktion als Verbundstruktur. Die strukturarme Agrarlandschaft (Äcker, Wiesen) eignet sich nur für weniger anspruchsvolle Offenlandarten als dauerhafter Lebensraum (Brutnachweis der Feldlerche). Die Entwässerungsgräben sind aufgrund ihrer sporadischen Wasserführung für aquatische und semiaquatische Arten nicht geeignet, die blütenreichen Grabenränder dienen jedoch als lineare Vernetzungsstrukturen und erhöhen das Nahrungsangebot für blütenbesuchende Insekten.

Eingriffe und Fehlentwicklungen

Auch diese Landschaft ist ein Klimaxtyp, die ursprünglichen Strukturen sind durch Entwässerung und durch Aufgliederung weitestgehend verschwunden. Dazu kommt die kanalartige Ohm mit all den Nachteilen eines solch verunstalteten Flusses.

6.2 Ginseldorf/Schönbach

Morphologie/Nutzung/Geologie/Hydrologie/Oberflächengewässer/Böden/Klimaökologie/ Vegetation/Flora/Fauna/Eingriffe und Fehlentwicklungen (SynoptischeBetrachtung)

Die relative Siedlungsferne dieser sehr alten Rodungsinsel (Verebnung) zwischen Seelheimer Wald und dem Dingelberg und die für den Sandstein so typischen Wechsel zwischen Grünland und Ackerbau, geben diesem Landschaftsausschnitt ein sehr charakteristisches Gepräge. Die östliche Markungsgrenze mit den Mittel- und Niederwaldresten ("Strauch") sowie der Abschluß der Landschaft nach Norden charakterisieren sehr schön die Eigenart dieses Landschaftsausschnittes. Wichtig ist der Biotopverbund zwischen dieser kleinen Hochebene und der Tallage der Ohm. Der heute begradigte Wasserlauf zur alten feuchten Ohmniederung stellt nach wie vor durch den Transportweg zwischen der Sandsteinhochfläche und ihren feuchten Bereichen und der Niederung ein hydrologisches Verbindungselement dar. Dabei ist der Erosionsbereich zwischen dem Bereich des Feldweges (Ziff. 1) am nördlichen Waldrand von besonderer Wertigkeit. Schön auch - und in der trockenen Lage wertvoll - der westliche Rand des "Strauch", des alten Mittel-/ Niederwaldstreifens der Gemarkung Schönbach, ein sehr schöner Waldtrauf. Insgesamt stellt diese Einheit eine erhaltens- und pflegenswerte Landschaft dar.

An den Waldrändern des Mittel- und Niederwaldrestes ("Strauch") stocken zahlreiche Eichen, die für Höhlenbrüter und altholzbewohnende Käfer von Bedeutung sind. Die Magerstandorte und Sukzessionsflächen bereichern die Habitatvielfalt der Agrarlandschaft und werden als Teillebensraum von zahlreichen Insekten (Tagfalter, Wildbienen, Schwebfliegen) und Spinnen genutzt. Die defizitären Waldbäche eignen sich offensichtlich nur noch eingeschränkt als Laichhabitat des Feuersalamanders, kommen aber streckenweise als Fortpflanzungsbiotop von Berg- und Teichmolch in Betracht.

C Leitbild, Entwicklungsziele, thematische Einzelbetrachtung

1 Arten- und Biotopschutz

Die Themenkarte zum Arten- und Biotopschutz faßt die im Rahmen der Bestandsanalyse für jede Planungseinheit vorgenommenen Bewertungen zur Arten- und Biotopausstattung zusammen.

Für die Bearbeitungstiefe des floristischen und faunistischen Sektors gilt, daß der Aufwand für die Zusammenfassung von zwar teilweise vorhandenen, aber meist lückigen und nicht nach einheitlichen Methoden durchgeführten Untersuchungen immens ist. Für den vegetationskundlichen Bereich existiert als flächendeckende Arbeit die Stadtbiotopkartierung von Anfang der 90er Jahre. Da für die Fauna eine flächendeckende, nach einheitlichen und für die Landschaftsplanung verwertbaren Kriterien erstellte Untersuchung fehlte, wurde für den vorliegenden Landschaftsplan Ost ein gesondertes faunistisches Gutachten erarbeitet (s. Anhang).

Nach den Erfahrungen mit den sehr aufwendigen Arbeiten zu den Waldlagen des Marburger Rückens/Stadtwald im Rahmen der UVS Tannenberg (Verwendung auch für den Landschaftsplan Südwest) wurde für den Landschaftsplan Ost auf eigene faunistische Primärerhebungen zu den Wäldern verzichtet. Ausgewertet wurde der vorliegende Sekundärdatenbestand aus veröffentlichten und teils unveröffentlichten Arbeiten. Die vorgenommenen Bewertungen und Planaussagen zum Wald beruhen auf der Stadtbiotopkartierung, Forsteinrichtungswerken (wegen genauerer Angaben zu Baumartenverteilung und Altersklassen wird auf diese Originalquellen verwiesen), der flächendeckenden Strukturkartierung im Rahmen des Landschaftsplans sowie auf Analogieschlüssen zu ähnlich strukturierten, vergleichbaren Waldgebieten. Wichtig für den Landschaftsplan Ost ist die Kombination aus Entwicklungsschwerpunkten (flächenhaft) und den Einzelmaßnahmen (punktförmig/linienhaft) innerhalb des Walds, so daß auch für die Waldflächen ein hinreichend fundiertes Angebot an potentiellen Ausgleichsmaßnahmen für die Bauleitplanung sowie für eine Ökokontoregelung besteht.

Dem Gebiet der östlichen Marburger Stadtteile kommt eine erhebliche Bedeutung für den Vogelzug zu. Dieser konzentriert sich nicht ausschließlich auf das als Leitachse in Nord-Süd-Richtung fungierende Lahntal; aus der Erfahrung gelten auch weitere Zugachsen in östlicher Abzweigung als stark frequentiert, so über den Frauenkopf Richtung Schröck, über das Universitätsgelände sowie über den Katharinenberg Richtung Ginseldorf ins Ohmtal.

Im Gegensatz zu den südwestlichen Stadtteilen (NSG "Kleine Lummersbach") liegen für die östlichen Stadtteile keine Hinweise auf eine Schutzwürdigkeit von Teilbereichen nach der FFH-Richtlinie (Anhänge I und II der EG-Richtlinie 92/43/EWG "Flora, Fauna, Habitate") vor.

Im Kapitel B, Bestandsanalyse, sind die vorliegenden Daten zu bedrohten und gefährdeten Arten nach Planungseinheiten zusammengestellt. Die Themenkarte "Ökologische Gesamtbewertung, Arten- und Biotopschutz, Leitbild" bietet eine übersichtliche Zusam-

menstellung der wichtigsten Gebietscharakteristika für den Arten- und Biotopschutz. In den Textfenstern zu den Planungseinheiten - von Ginseldorf bis Ronhausen, zusätzlich zweigeteilt die Waldlagen der Lahnberge - sind die nachgewiesenen bedrohten und gefährdeten Arten als faunistischer Indikatorartenbestand aufgeführt. Die Übersicht wird ergänzt durch die wertgebenden Biotopstrukturen sowie durch die Auflistung der bestehenden Defizite und Fehlentwicklungen. Über eine dreistufige Skala wird das Entwicklungspotential der Planungseinheiten für den Arten- und Biotopschutz beurteilt. Die Angaben zu der ökologischen Gesamtbewertung stützen sich ganz wesentlich auf das faunistische Sondergutachten (s. Anhang). Als ökologisch wertvoll werden die Planungseinheit Schröck sowie - auch aufgrund des hohen Entwicklungspotentials - die Waldlagen der Lahnberge eingestuft. Der hohen Einstufung der Planungseinheit Schröck kommen die drei wertvollen Niederungsbereiche von Arzbach, Heiligem Born und Marienbach zugute. An dieser Stelle soll daraufhingewiesen werden, daß gerade bei den Planungseinheiten Schröck und Bauerbach die Abgrenzung der hier verwendeten, naturräumlichen Planungseinheiten von den eher gebräuchlichen Gemarkungsabgrenzungen abweicht. Nach Gemarkungsabgrenzung gehört die Arzbachniederung zu Bauerbach. Vor diesem Hintergrund ist auch die vergleichsweise mäßige ökologische Gesamtbewertung ("von Bedeutung") der Planungseinheit Bauerbach zu sehen. Die übrigen Planungseinheiten werden als eingeschränkt wertvoll beurteilt. In sich am widersprüchlichsten ist dabei die Planungseinheit Cappel, die aber trotz der erheblichen städtischen Flächenanteile von den ökologisch wertvollen und potentialreichen Lahnaue"restflächen" zehren kann.

In der Themenkarte sind zudem die Fundstellen der bedrohten oder gefährdeten Fauna-Arten markiert, so daß die Karte diesbezüglich als Ergänzung zu dem Gutachten im Anhang fungiert. (Tab. 3 im Anhang).

Im Abschnitt 10.3 des Gutachtens im Anhang werden für die bearbeiteten Planungseinheiten auf der Grundlage des Bestands an Indikatorarten und des Entwicklungspotentials faunistische Zielarten samt ihrer Lebensraumansprüche (Abschnitt 8, ebenda) aufgeführt. So wertvoll und für spätere Erfolgskontrollen zwingend die Benennung von Zielindikatorarten ist, so muß doch auf die Schwierigkeiten einer "realistischen" Auswahl hingewiesen werden. Analysiert man beispielsweise für die verbliebenen Feuchtwiesenarten im Ebsdorfer Grund die Bestandsentwicklungen der letzten Jahre und Jahrzehnte (insbesondere zur Flora vgl. HMILFN (1996): Veränderungen in der Kulturlandschaft - Lebensraum Grünland), so befinden sich die Bestände überwiegend auf einem seit langem absteigenden Ast ihrer Populationsentwicklung. Bei einigen Arten muß befürchtet werden, daß die Einzelfunde der letzten Jahre nicht mehr für stabile, reproduzierende Populationen stehen. Selbst wenn es gelingt, in den nächsten Jahren biotoperhaltende und -verbessernde Maßnahmen umzusetzen, dürfte für die eine oder andere Art diese Hilfe zu spät kommen (Aussage bezogen auf den Marburger Raum). Berücksichtigt man außer den Schwierigkeiten, in hochproduktiven Ackerbaubereichen an Grundstücke für flächige Naturschutzmaßnahmen heranzukommen, noch den begrenzten Zeithorizont eines Landschaftsplans von vielleicht 10-15 Jahren, so werden die Probleme deutlich, die bei der Auswahl "realistischer" Zielindikatorarten für die Landschaftsplanung auftreten. Ein solches Zielindikatorartenkonzept muß bereits in der Planung die Frage späterer bzw. begleitender Erfolgs- und Effizienzkontrollen berücksichtigen.

Gerade weil der Erhalt und die Förderung der feuchten Niederungen entlang der Bäche im Ebsdorfer Grund für den Arten- und Biotopschutz beim Landschaftsplan Ost eine

zentrale Stellung einnimmt, soll anhand dieses Beispiels näher auf die Grundsätze bei der Flächenauswahl und erfolgversprechende Umsetzungsstrategien eingegangen werden.

Priorität für die Auswahl von Flächen entlang der Bäche (vorrangig Arzbach, Heiliger Born und Marienbach, abgestufte Priorität für Bauerbach und Mauerwiesen) haben Flächen, auf denen (Rest)Populationen feuchtebevorzugender Arten von Flora und Fauna festgestellt werden können. Die entsprechenden Fundorte für die Fauna sind in der Themenkarte vermerkt (vgl. auch Textteil des Gutachtens im Anhang). Die Ergebnisse der Strukturkartierungen zum Landschaftsplan werden für die Flora bestätigt durch die Auswertung der Grünlandkartierungen zur Stadtbiotopkartierung, zum einzugsgebietsbezogenen Rahmenplan Bauerbach und Würf sowie zur Biotopverbundplanung für die östlichen Stadtteile/Ebsdorfer Grund. Demnach sind bei pflanzensoziologisch strenger Auslegung des Begriffs Feucht- und Naßwiese fast keine entsprechenden Flächen mehr in den Bachniederungen anzutreffen. Die einst charakteristische Silgen-Wiese ist nur noch in verarmter Ausprägung auf Restflächen vorhanden (z.B. nördlich des Arzbachs, westlich der K 35). Hauptgrund für die Artenverarmung der Talwiesen dürfte ein langjähriger Intensivierungsprozeß bei der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung sein. Regelungen des Bodenwasserhaushalt durch Drainagemaßnahmen und Vorflutverbesserungen haben eine intensivere Bewirtschaftung bezüglich Befahrbarkeit, Düngung, Futterwert, Ertragssteigerung, Schnittzeitpunktvorverlegung und Anzahl der Schnitte bzw. Beweidungsgänge ermöglicht. Aus Untersuchungen zur Renaturierung solcher Standorte ist bekannt, daß im Umkehrschluß die Etablierung von Feucht- und Naßwiesen wiederum ursächlich am Wasserhaushalt ansetzen sollte, um in überschaubaren Zeiträumen Erfolge bei der Bestandszusammensetzung nachweisen zu können. Eine Extensivierung mit ausschließlichen Auflagen zum Schnittzeitpunkt, zu Walz- und Abschleppzeiträumen, zum Düngeniveau, zur Bauart der Mähmaschinen und zur Nutzungshäufigkeit hat zwar auch positive Auswirkungen auf den Bestand gefährdeter Arten, greift aber zu kurz, wenn der Bodenwasserhaushalt aufgrund früherer Entwässerungsmaßnahmen reguliert bleibt, also nicht standorttypisch für eine Bachniederung ist. Die Schwierigkeiten allein einer fundierten Bestandsanalyse sind erheblich. Zum einen fehlen in der Regel pflanzensoziologische Kartierungen und Beschreibungen aus früherer Zeit (eher die Ausnahme: HMILFN (1996): Veränderungen in der Kulturlandschaft - Lebensraum Grünland; Beispiel der Ohmniederung bei Kirchhain), so daß ein Referenzzustand für viele Flächen nur schwer belegbar ist. Zum anderen sind Angaben über das Ausmaß, Lage, Bauweise, Verlegetiefe und Zustand von Drainageeinrichtungen nur schwer zugänglich. Die Umsetzung von Wiedervernässungsmaßnahmen durch Drainagerückbau, soweit sie denn standortbezogen als effektive und erfolgversprechende Maßnahme von Naturschutzseite vorgeschlagen wird, stößt dann oft auf zwei grundsätzliche Probleme; die Flächenverfügbarkeit und die Schwierigkeit, die Auswirkungen von Wiedervernässungsmaßnahmen auf die zur Verfügung stehende Fläche zu begrenzen.

Dieser Nachweis, daß die Bewirtschaftbarkeit angrenzender Flächen nicht beeinträchtigt wird, dürfte aber für die erforderliche Mitarbeit von landwirtschaftlicher Seite bei Wiesenrenaturierungsmaßnahmen ausschlaggebend sein. Hierfür wäre dann auch durchaus ein höherer konstruktiver Aufwand gerechtfertigt, sei es für Auffanggräben oberhalb der zu vernässenden Flächen oder für "Drainagetümpel" als Sediment- und Schadstoffpufferung. Die gesellschaftliche Akzeptanz für lebensraumverbessernde Maßnahmen an Gewässern und Auen ist vergleichsweise gut, was angesichts der Ko-

sten für Grunderwerb oder Ertragsentschädigungen bei flächenintensiven Planungen aber auch nötig ist. Solange aufgrund der Fundstellen gefährderter Arten keine vorzeitige Festlegung auf konkrete Niederungsgrundstücke erforderlich ist, wird im Landschaftsplan empfohlen, zwar Schwerpunktbereiche für Umsetzungmaßnahmen nachvollziehbar herauszuarbeiten, eine frühzeitige Festlegung aber zu vermeiden, um flexibel auf die Flächenausstattung kooperationswilliger landwirtschaftlicher Betriebe reagieren zu können. Weitere Aufklärungsarbeit scheint ebenso erforderlich wie - eventuell anhand einer Referenzfläche - der Nachweis, daß angrenzende Grundstücke nicht in ihrer Bewirtschaftbarkeit eingeschränkt sein müssen. Für solche Referenzflächen muß dann frühzeitig ein naturschutzfachliches Monitoring zur Überprüfung des Maßnahmenerfolgs berücksichtigt werden.

2 Leitbild, Vorrangflächen für die Entwicklung naturnaher Lebensräume

Qualitatives Leitbild:
Aufgrund des dargelegten kulturlandschaftlichen Grundtenors des Landschaftsplans Ost ergibt sich ein Bekenntnis zu den - historisch entstandenen - Nutzungsformen und dem Nutzungsmosaik in der Landschaft . Die Belange des Arten- und Biotopschutzes werden demnach auch immer in Wechselwirkung mit forst- und landwirtschaftlichen (Aufrechterhaltung einer nachhaltigen Landwirtschaft), wasserbaulichen (Wiederherstellung eines naturnahen Gewässernetzes), verkehrstechnischen und städtebaulichen Gegebenheiten, Anforderungen und Wirkungsketten diskutiert.

Das Leitbild zum Arten- und Biotopschutz umfaßt folgende Forderungen (Auflistung ohne Prioritätensetzung)

- Erhalt bestehender Extremstandorte im Sinne von naß/feucht, trocken, nährstoffarm; Verhinderung weiterer Nivellierung solcher Sonderstandorte durch Meliorationsmaßnahmen

- Erhalt und Förderung naturnaher und extensiv genutzter Flächen im Wald (Bestandszusammensetzung, Nutzungsform, Totholzanteil) und beim Grünland (1- bis maximal 3-schürige Wiesen oder Weiden bei verhaltenem Düngungsniveau, Schwerpunkt auf (potentiellem) Feuchtgrünland in Niederungen)

- Erhalt bestehender und in Maßen Förderung von Flächen ohne jegliche Nutzung, meist auf kleineren oder Restflächen; Sukzession

- Vernetzung obiger Flächen unter- und miteinander, Erhalt und Föderung verbindender, linearer Saumstrukturen/Hecken/Gräben/Waldränder

- Erhalt und Förderung naturnah strukturierter Oberflächengewässer samt Uferstreifen, angefangen von temporär wasserführenden Gräben, über Bäche bis hin zu Lahn und Ohm (gegebenenfalls durch Rückbau)

- speziell für eine bisher sehr ausgeräumte Agrarlandschaft mit hoher Nutzungsintensität (Ebsdorfer Grund): Erreichen einer nachhaltigen Koexistenz einer

standorttypischen Grundausstattung an Tier- und Pflanzenarten einerseits und einer standortgerechten, zeitgerechten landwirtschaftlichen Nutzung andererseits, wobei unter zeitgerecht eine Berücksichtigung aller derzeit diskutierten und nachweisbaren Fehlentwicklungen in der Landnutzung verstanden wird.

Eine vor diesem Hintergrund des Lebensraumschutzes wünschenswerte Konkretisierung des Leitbilds zum Artenschutz kann für den Landschaftsplan Ost - zumindest durch Benennung von faunistischen Indikatorarten - auf der Grundlage des erstellten faunistischen Gutachtens geleistet werden. Einschränkungen ergeben sich hinsichtlich der Aussparung der Waldlagen in dem Gutachten, einer weitergehenden Quantifizierung (Angaben zu erforderlichen Populationsgrößen) sowie hinsichtlich floristischer Ziel-/Indikatorarten. Für die Waldlagen und den floristischen Artenschutz dürfte auf der Landschaftsplanebene das Konzept eines effektiven Lebensraumschutzes als Grundlage für Erfolge beim Artenschutz aber ausreichend sein. Dies gilt für die Flora insbesondere auch aufgrund zu erwartender Synergieeffekte durch (zukünftige?) Erfolge beim faunistischen Artenschutz.

quantitatives Leitbild:
Die obigen Auswertungen und Gegenüberstellungen zum Arten- und Biotopschutz erleichtern die in § 1 (4) der Landschaftsplanverordnung geforderte Darlegung der qualitativen und quantitativen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Landschaftsplan Ost.

Aus der Bestandsanalyse ergeben sich als wertvollste Flächenbereiche für den Arten- und Biotopschutz innerhalb des Landschaftsplans Ost die Flächen

- Naturschutzgebiet im Lahntal bei Ronhausen ("Unterm Wolfsberg") (Fläche 10 ha, davon auf Stadtgbiet 60 %)

- Lahn (LSG "Auenverbund Lahn-Ohm") (67 ha; nur Flächenanteile im LP Ost gezählt) und Lahnaltarm (ND) (ca.3,5 ha; außerhalb; LP Südwest)

- Ostabdachung Lahnberge: Waldstreifen von Ginseldorf bis Bauerbach (115 ha)

- angrenzend: Wüstung Nonnenhausen (ND) (2,5 ha)

- engerer Bereich Elisabeth-Brunnen (ND) (3,5 ha)

- als vordringliche Potentialbereiche im Ebsdorfer Grund die Niederungsabschnitte von Marienbach, Heiligem Born und Arzbach (einschließlich Wüstung) (ca. 68 ha + 17 ha)

- Potentialbereich Ohmniederung bei Ginseldorf (LSG "Auenverbund Lahn-Ohm") (ca. 32 ha)

Diese Liste umfaßt Bereiche mit hohem potentiellem Wert für Naturschutz und Landschaftspflege, sowie Bereiche, die auch aus Gründen der Repräsentativität für den Naturraum eine Vorrangstellung rechtfertigen. Hier wären die Buchen(misch)wälder zu nennen, ebenso wie die flächige Lahntalaue (auch außerhalb des LSG). In beiden

Fällen kann von einem erheblichen, mitunter aber nur schwierig zu realisierendem Regenerationspotential ausgegangen werden.

Geht man gemäß der obigen Auflistung von einer vorsichtigen Schätzung aus und erstellt eine überschlägige Flächenbilanz, so ergeben die genannten "Vorrangbereiche" für den Arten- und Biotopschutz mit 310 ha einen Anteil von etwa 6,5 % an der Gesamtfläche des Landschaftsplans Ost von 4780 ha. Damit wären innerhalb dieses Teillandschaftsplans für die östlichen Marburger Stadtteile die "gesetzlichen" Anforderungen des § 1 (2) HENatG, daß "auf einem Zehntel der Landesfläche ... die Entwicklung naturnaher Lebensräume Vorrang hat", nicht vollständig erfüllt.

Angesichts der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Ebsdorfer Grunds und der Doppelnutzung der bewaldeten Lahnberge für Forstwirtschaft und Naherholung lassen sich die Arten- und Biotop"defizite" im Lahntal anders als beim Landschaftsplan Südwest nicht durch extensiv genutzte Landschaftsbereiche mit hoher Bedeutung für Flora und Fauna kompensieren. Der im Landschaftsplan Südwest ermittelte Anteil von Vorrangflächen für Arten- und Biotopschutz von etwa 15 % ergibt sich dort zudem durch das großflächige NSG- und FFH-Gebiet "Kleine Lummersbach". Im Sinne einer Gesamtzusammenschau der vier Teillandschaftspläne für das Marburger Gesamtgebiet ist ein Saldieren dieser Teilgrößen unter Vorbehalt sinnvoll und zulässig. Einerseits ist die 10%-Quote als Zielkorridor aufzufassen, der die jeweilige naturräumlichen Gegebenheiten berücksichtigt, andererseits dürfen Positivgebiete nicht dazu mißbraucht werden, eklatante Defizite beim Arten- und Biotopschutz in anderen Gemarkungsteilen zu sanktionieren. Stärker noch als beim Landschaftsplan Südwest muß beim vorliegenden Landschaftsplan für die östlichen Marburger Stadtteile darauf hingewiesen werden, daß auch auf den in die obige Bilanz als Positivbereiche eingestellten Gemarkungsteilen der Vorrang von Belangen des Arten- und Biotopschutzes keinesfalls unumstritten oder gesichert ist. In einigen Fällen handelt es sich um Potentialbereiche mit deutlichen Nutzungskonflikten. Dennoch ist die abschließende Betrachtungsebene für die 10%-Fragestellung der Gesamtlandschaftsplan, die Gesamtstadt.

3 Landschaftsbild

Das Bundesnaturschutzgesetz umschreibt den Begriff des Landschaftsbilds sehr treffend als die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die es zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln gilt.

So einfach Landschaft in ihrer Visualität von jederman wahrnehmbar ist, so schwierig gestaltet sich eine auf intersubjektive Vergleichbarkeit angelegte Bewertung von Landschaftsbildern. In Abhängigkeit von individuell unterschiedlichen Vorprägungen, analytischer oder ganzheitlicher Betrachtungsweise, Stimmungslage, Jahreszeit, Witterung etc. können die Werturteile über ein und denselben Landschaftsausschnitt sehr stark differieren. Schwierigkeiten ergeben sich aus diesem Umstand regelmäßig dann, wenn gemeinsame Leitbilder gefunden werden müssen als Entscheidungsgrundlage für Siedlungserweiterungen, Straßen- und Freileitungstrassierungen, Windkraftanlagen, Aufforstungsflächen, Offenhaltung brachfallender Kulturlandschaften u.ä.

Mit der Themenkarte "Landschaftsbild" wird der Versuch unternommen, eine solche nachvollziehbare Bewertung der Empfindlichkeit der bestehendenden Landschaftsausschnitte gegenüber Veränderungen vorzunehmen. Als Bewertungsgrundlage wurde ein möglichst einfacher, die Wesensmerkmale aller vorhandenen Planungseinheiten aber hinreichend genau treffender Beschreibungmodus entwickelt. Die verschiedenen Planungseinheiten lassen sich über ihre Räumlichkeit (abgeleitet aus der Topographie), über ihre Strukturausstattung (als Ergebnis der Strukturkartierung) und über ihre ökologische Wertigkeit (als Ergebnis der Bestandsanalyse) gut charakterisieren und untereinander differenzieren.

Bei der Räumlichkeit wird unterschieden zwischen

- engem, geschlossenem Tal (Bsp.: div. Waldtälchen im Sandstein der Lahnberge),
- halboffenem Tal (Bsp.: Tal bei Ronhausen und Bortshausen),
- offenem Tal mit breitem Talboden (Bsp.: Lahntal, Ohmtal, flache Talmulden im Ebsdorfer Grund),
- flacher Hangflanke (Bsp.: weite Teile des Ebsdorfer Grunds),
- steilem, zertaltem Hang (Bsp.: Großteil der Lahnberge),
- exponierter Kuppe oder Höhenrücken (Bsp.: Hochlagen der Lahnberge) und
- Verebnung (Bsp.: südöstliche Gemarkungsteile von Moischt).

Bezüglich der Strukturaustattung wird unterteilt in Gebiete mit einem hohen Ausräumungsgrad und dadurch bedingter Reizarmut. Hier sind die Agrarräume mit hohem Ackeranteil bei großen Schlägen und geringem Saumstreifen-, Hecken- oder Grabenanteil im Ebsdorfer Grund und im Lahntal eingestuft.

Die zweite Stufe bei der Strukturausstattung umfaßt Bereiche mit mittlerem Ausräumungsgrad, mit noch einigen naturräumlichen Relikten (z.B. oberes Arzbachtal und Feuchtgebiet bei der gleichnamigen Wüstung), aber insgesamt eingeschränkter struktureller Vielfalt. Hierzu zählen das Tal bei Ronhausen und Bortshausen mit den umliegenden offenen Hängen und einige strukturreichere Übergangsbereiche zwischen den bewaldeten Lahnbergen und dem Ebsdorfer Grund. Da die ökologische Wertigkeit bewußt als getrennte Kategorie geführt wird, sind hier auch von ihrer optischen Reizwirksamkeit her vergleichbar eingestufte Siedlungsflächen subsumiert.

Als dritte Stufe bei der Strukturausstattung gelten Gebiete mit geringem Ausräumungsgrad und deutlicher Vielfalt durch zahlreiche naturnahe und natürliche Elemente wie Hecken, Gräben, Stufenraine, Wiesenwege. Da diese Merkmale im Bereich der östlichen Stadtteile allenfalls kleinflächig zutreffen, wird diese Einstufung beim LP Ost nicht vergeben. Einen Grenzfall stellen allenfalls die zahlreichen Stufenraine und Hecken am Hang südlich des Ronhauser Baches dar.

Als eigenständige Kategorie bezüglich der Strukturausstattung werden die Waldflächen geführt. Die Wälder haben dabei die Eigenschaft, daß sie zwar bei kleinmaßstäblicher Betrachtung sehr unterschiedliche, abwechslungsreiche Perspektiven bieten (Bodenschicht, Kraut-/Strauchschicht (soweit vorhanden), Stammbereich, Kronenbereich), mit etwas Abstand betrachtet aber dennoch als Wirtschaftswälder gleichförmig wirken. Auf eine Differenzierung zwischen Laub- und Nadelwald wurde verzichtet. Zum einen wäre dann auch nochmals bei den Nadelwäldern zwischen lichten Kiefernschlägen und den dichten Fichtenforsten zu unterschieden. Zum anderen sind Laub- und Nadelwaldschläge auf dem Marburger Rücken recht gleichmäßig verteilt und durchmischt, so daß sich keine Differenzierung in Flächengrößenbereichen ergibt, die für eine Landschaftsbildanalyse sinnvoll sind.

Neben Räumlichkeit und Strukturausstattung als drittes, das Landschaftsbild beschreibendes Kriterium wird die ökologische Wertigkeit, wie sie sich aus dem Nutzungscharakter der Flächen als naturnah, kulturlandschaftlich oder naturfern/ siedlungsbestimmt ergibt, herangezogen. Bei den Siedlungsflächen wird dabei nochmals zwischen einem dörflichen Charakter mit meist größerem Frei- und Brachflächenanteil und den städtischen Gebieten mit überwiegenden Nutz- und Ziergärten unterschieden.

Größere, als naturnah einzustufende Landschaftsbildeinheiten existieren in den östlichen Stadtteilen nicht. Die Wälder erhalten eine Zwischenbewertung als bedingt naturnahe Landschaftsbereiche, da sie als Vegetationsform im Grundsatz naturnah sind, diese Bewertungsstufe aber aufgrund der eingeschränkten Altersstruktur, des geringen Totholzanteils und des teils dichten Wegenetzes nicht uneingeschränkt gerechtfertigt ist. Visuell stark prägend ist der Forstcharakter und die Kulturlandschaft.

Die diese beschreibenden Kriterien zusammenfassende und dann anwendungsorientiert weiterführende Empfindlichkeitsbewertung ist als fünfstufige Skala angelegt. Beurteilt wird die Empfindlichkeit eines als Einheit wahrnehmbaren Landschaftsraums auf Veränderungen durch

- Überbauung,
- Zerschneidung durch Verkehrs- und Freileitungstrassen,
- bei bisherigen Offenlandschaften durch Wiederbewaldung,
- bei Waldgebieten durch Kahlschläge und
- bei strukturreicheren Offenlandschaften durch das Entfernen von Hecken, Stufenrainen, Gräben, Ufergehölzen u.ä..

Als hochgradig empfindlich (Stufe V) werden Landschaftsräume dann eingestuft, wenn sie landschaftsbildbestimmend sind und durch eine der aufgeführten Veränderungen in ihrem derzeitigen Charakter massiv beeinträchtigt würden. Diese höchste Empfindlichkeitseinstufung wurde für die östlichen Stadtteile nicht vergeben.

Als sehr empfindlich (Stufe IV) werden kaum vorbelastete Landschaftsräume beurteilt, die durch die genannten Veränderungen stark beeinträchtigt würden, und bei denen ein Ausgleich von Eingriffen in das Landschaftsbild kaum gegeben ist. Hierzu zählen aufgrund ihrer sehr guten Einsehbarkeit die meisten Waldlagen der Lahnberge, insbesondere die randlichen Hanglagen. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit werden ebenfalls das Lahntal westlich Ronhausen sowie das offene Tal bei Bortshausen/Ronhausen vom Ebsdorfer Grund hinunter ins Lahntal in die Wertstufe IV eingeordnet. Aufgrund des geschlossenen, gegen weitere Veränderungen sehr empfindlichen Gesamteindrucks des Talzugs scheint die Einstufung trotz der in diesem Fall gegebenen Vorbelastungen (begradigter Bach ohne Gehölzsaum, z.T. Ortsränder und Waldränder) gerechtferigt. Als vergleichsweise kleiner, aber eindrücklicher Landschaftsausschnitt von hoher Empfindlichkeit wird der Eselsgrund oberhalb von Cappel in die Stufe IV aufgenommen.

Der Wertstufe III, "empfindlich", werden zum einen Landschaftsbereiche zugeordnet, die stark kulturlandschaftlich geprägt sind, aber den Entwicklungschritt zur vorrangigen Produktionslandschaft noch nicht mitgemacht haben, und insofern ein gewisses "Beharrungsvermögen" vermitteln. Hierzu zählen die Rodungsinsel zwischen Ginseldorf und Schönbach, einige strukturreiche Bereiche im östlichen Übergangsbereich zu den Lahnbergen (südwestlich Eulersberg/oberes Arzbachtal) und die heckenreichen Hänge südlich von Ronhausen und Bortshausen. Außerdem werden als empfindlich einige dörfliche Siedlungsbereiche und -ränder eingestuft. Hierzu zählen die Streulagen Hahnerheide und Elisabethenbrunnen und der südwestliche Ortsrand von Moischt.

Sehr viel stärker als beim Landschaftsplan für die südwestlichen Stadtteile stellt sich für die östlichen Gemarkungsteile die Frage, wie die strukturarmen, intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsräume hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beim Landschaftsbild einzustufen sind. Bei weiten Teilen des Ebsdorfer Grunds ist die Unterordnung unter landwirtschaftliche Produktionsanforderungen soweit vollzogen, daß eine Sonderstellung innerhalb des fünfstufigen Bewertungsschemas notwendig erscheint. Weder ist eine Gleichstellung mit strukturreicheren Agrarlandschaften gegeben, noch kann diese ja durch günstige Standortfaktoren begünstigte "Ausgeräumtheit" zum Anlaß genommen werden, Vorhaben wie Siedlungserweiterungen, Freileitungstrassen, Windkraftanlagen, Deponiestandorten, Straßenneubauten, etc. in ihren Auswirkungen auf das Landschaftsbild weniger kritisch als andernorts zu untersuchen.

Als Wertstufe IIIa, empfindliche Agrarlandschaften mit hohem Ausräumungsgrad, werden die Fluß- und Bachauen im Planungsgebiet eingestuft, die zum einen noch als eigene Landschafts-einheit (Topografie) wahrnehmbar sind, zum anderen sich durch (teilweise) Grünlandnutzung, Weidezäune, Einzel- und Ufergehölze merklich von den reinen Ackerbaubereichen im Umfeld abheben. Dies trifft für die Ohmniederung nördlich Ginseldorf und Teile der Lahnaue westlich von Cappel ebenso zu wie für die Hauptwasserläufe im Ebsdorfer Grund (Bauerbach, Arzbach, Heiliger Born, Marienbach, Mauerwiesen). Ohne den Grundcharakter einer offenen Landschaft in Frage zu stellen, kann das Landschaftsbild in den genannten Bereichen durch Ergänzung von Ufergehölzen, Röhrichtflächen, Krautsäumen, etc. bereichert werden.

Die genannten reinen Ackerbaubereiche mit hohem Ausnutzungsgrad, also weitgehend ohne gliedernde Landschaftselemente, werden in der Wertstufe Ia zusammengefaßt.

Damit soll der Unterschied zu den "reinen I-Flächen" dokumentiert werden, die als städtisch geprägte Bereiche mit zum Teil großgebäudigen Gewerbeflächen im Lahntal bei Cappel zu finden sind. Die relative Unempfindlichkeit dieses Lahntalabschnitts aufgrund der erheblichen Vorbelastungen ist aber auch dort nicht so auszulegen, daß von Siedlungserweiterungen keine Belastung des Landschaftsbilds ausgingen.

Als Übergang zwischen den genannten empfindlichen Landschaftsausschnitten der Stufe III und den erheblich vorbelasteten Bereichen der Stufe I werden die meisten dörflichen Siedlungen im Plangebiet als wenig empfindlich bzw. vorbelastet eingestuft. Auch hierzu wird zu den Auswirkungen absehbarer Siedlungserweiterungen auf das Landschaftsbild auf die Ausführungen in Kapitel F verwiesen.

Die sich u.a. aus der Landschaftsbildbewertung ableitende Beurteilung zur landschaftsgebundene Erholung erfolgt in Kapitel C 8.

4 Grundwasser/Oberflächengewässer

Das vorliegende Kapitel befaßt sich im ersten Teil zum Grundwasser mit Fragen der Grundwasserneubildung, Ergiebigkeit von Grundwasservorräten, Trinkwasserschutzgebieten sowie Gütefragen. Im zweiten Teil zum Oberflächengewässersystem werden die vorhandenen Untersuchungen zur Gewässsergüte und dem gewässerökologischen Zustand zusammengetragen.

Das Gebiet der östlichen Stadtteile ist geohydrologisch stark vom Buntsandstein geprägt. Für eine Trinkwassernutzung des Grundwassers sind in Teilen des Plangebiets wichtige Vorraussetzungen erfüllt:

- ein ausreichend mächtiger Grundwasserleiter (Mittlerer Buntsandstein) über stauenden Schichten und mit ausreichendem Porenvolumen und Wasserwegsamkeit

- weniger durchlässige Deckschichten (Oberer Bundsandstein, Röt) zum Schutz des darunterliegenden Grundwasserleiters

- die Güteeigenschaften des Rohwassers erlauben eine Verwendung als Trinkwasser (gegebenenfalls nach Aufbereitung).

Zur Zeit wird im Plangebiet an zwei Stellen Grundwasser in größeren Mengen zu Trinkwasserzwecken gefördert. Zum einen von den Stadtwerken bei Ronhausen, zum anderen in einem privat betriebenen Brunnen im oberen Arzbachtal (Kurklinik Sonnenblick). Ein Charakteritikum beider Brunnen ist die Förderung von Grundwasser, das Verweilzeiten von 30-40 Jahren zwischen Versickerung und Förderung aufweist. Damit ist eine gewisse Sicherheit vor kurzfristigen Qualitätsschwankungen gegeben. Die Güte des geförderten Rohwassers ist hinsichtlich der Anforderungen der Trinkwasseranforderungen nicht zu beanstanden. So beträgt der Nitratgehalt zwischen 10-15 mg/l Rohwasser, also deutlich unterhalb des Grenzwerts von 50 mg/l. Die beiden zugehörigen Wasserschutzgebiete weisen erhebliche Anteile ihrer Einzugsgebiete der Zone II und III auf, die land-

wirtschaftlich genutzt sind. Vor dem Hintergrund, daß nach Grenzwertüberschreitungen für die Trinkwasserfassung bei Michelbach (nordwestliche Gemarkung) die Stadtwerke mittlerweile Kooperationsverträge mit den Landwirten im dortigen Einzugsgebiet anstreben, um die Nitratwerte zu reduzieren, stellt sich auch für die beiden Fassungen im Osten die Frage nach den aktuellen Bewirtschaftungseinträgen. Solange die aktuellen, bodennahen Stickstoffeinträge ins Grundwasser im Einzugsgebiet nicht beobachtet werden, läßt die heute ermittelte Rohwassergüte von 10-15 mg NO_3/l nur Rückschlüsse auf sehr weit zurückliegende Bewirtschaftungsintensitäten zu. Trotz der sehr unterschiedlichen hydrogeologischen Vorraussetzungen bei der Michelbacher Fassung stellt sich für die Brunnen bei Ronhausen und im oberen Arzbachtal die Frage, ob nicht die Nitratwerte in den nächsten Jahren und Jahrzehnten deutlich ansteigen dürften. Bundesweite Untersuchungen zu Stickstoffbilanzen belegen bis Ende der 80er Jahre steigende Stickstoffüberschüsse pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche. Im Hinblick auf eine langfristig gesicherte Versorgungslage der beiden bestehenden Trinkwasserfassungen sollte dieser Sachverhalt im Rahmen eines Monitoring-Projekts über die Stickstoffeinträge mit dem aktuellen Bodensickerwasser geklärt werden (vgl. auch Abschnitt C 5, Landwirtschaft).

Nachdem Überlegungen zu einem Deponiestandort nördlich des Arzbachtals im Winkel der beiden Straßen L 3088 und K 35 (außerhalb angrenzend an das Plangebiet) fallen gelassen wurden, schließen sich nun Untersuchungen zu einer Trinkwassergewinnung an. Damit könnte sich die Grundwassernutzung aus diesem Bereich des Amöneburger Beckens in Zukunft erhöhen, und damit ein Erweiterungspotential genutzt werden, daß bereits in einem 1982 vorgestellten "Atlas der Grundwasserressourcen der EG" aufgezeigt wurde. Diese Untersuchungen zielen dabei stark auf die Ergiebigkeit der vorhandene Grundwasservorkommen ab.

Interessant ist dabei ein Vergleich mit der in der Landschaftsrahmenplanung Mittelhessen eingeschlagenen Herangehensweise. Dort wird die jährliche Grundwasserneubildungrate als langfristiger Parameter für eine nachhaltige Grundwassernutzung zugrundegelegt. Diese Grundwasserneubildung aber ist für das Amöneburger Becken bei einer durchschnittlichen jährlichen Niederschlagssumme von unter 600 mm mit 50-150 mm pro Jahr anzusetzen, und damit in Relation zu anderen Gebieten sehr gering bis mäßig. Im Sinne einer nachhaltigen Grundwasserförderung, d.h. auch langfristigen Nutzbarkeit, wäre demnach die Fördermenge in Relation zur jährlichen Grundwasserneubildung zu setzen.

Für den Fall, daß die Ergebnisse der geohydrologischen Untersuchungen der Einrichtung einem zweiten Grundwasserentnahmegebiet im Arzbachtal nicht entgegenstehen, stellt sich natürlich auch für einen solchen neuen Brunnen die Frage nach der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsintensität im Einzugsgebiet. Das für das bestehende Grundwasserentnahmegebiet oben angeregte Monitoring-Projekt gewinnt vor dem Hintergrund eines weiteren Trinkwasserschutzgebiets im Ebsdorfer Grund zusätzlich an Bedeutung.

In der Themenkarte "Oberflächengewässer" ist das im Landschaftsplan bearbeitete Oberflächengewässersystem einschließlich der Quellen und der temporär wasserführenden Gräben dargestellt. Soweit zusätzlich zu den im Gelände

festgestellten Quellaustritten noch Hinweise auf weitere Quellen in geologischen, topografischen oder historischen Karten bestehen, wurde deren Lage im Bestandsplan (M 1:5000) mit einem Fragezeichen versehen eingetragen. Es dürfte sich hierbei größtenteils um inzwischen versiegte, verschüttete oder unterirdisch gefaßte Quellen handeln.

Die von anderen Nutzungen freigestellte Darstellung des Oberflächengewässersystems zeigt sehr anschaulich die zentrale Bedeutung der bewaldeten Lahnberge als Ursprung der meisten Bäche, entweder direkt zur Lahn nach Westen oder nach Osten ins Amöneburger Becken zur Ohm. Auffälligkeiten sind z.B. die hohe Gewässerdichte an der Ostabdachung der Lahnberge in Höhe Ginseldorf (allein zwölf kleine Bachverästelungen), oder als Beeinträchtigungen im Siedlungsbereich die Verdolungen und Kanalisierungen, die insbesondere in Cappel aber auch in Ginseldorf Gewässerverläufe über so weite Strecken unterbrechen, daß die ursprünglichen Zusammenhänge vor Ort nicht mehr nachvollziehbar sind. Soweit im konkreten Fall von landschaftsplanerischer Seite Verbesserungsmöglichkeiten gesehen werden, sind diese als Maßnahmenpunkt vermerkt worden (vgl. Kapitel D,E).

Die Themenkarte zu den Oberflächengewässern übernimmt aus dem Gewässergütebericht von 1994 die dort ermittelten Güteklasseneinstufungen. Demnach weist die Lahn bis zum Einlauf der Kläranlage bei Cappel die Güteklasse II, mäßig belastet, auf. Durch die Kläranlagenzuflüsse verschlechtert sich der Zustand in den kritisch belasteten Bereich (II-III). Hier muß die in Zukunft zu erwartende Verbesserung durch den neuerlichen Ausbau der Reinigungsstufen abgewartet werden. Ebenfalls mäßig belastet, Güteklasse II, ist die Ohm im Planggebiet bei Ginseldorf. Nicht besser als Lahn und Ohm schneiden viele ihrer kleinen Zuläufe im Plangebiet, also die Bäche in den Lahnbergen (ab der Erfassungsgrenze im Gewässergütebericht) und im Ebsdorfer Gund ab. Insbesondere in den Oberläufen oberhalb der Siedlungen müßte Güteklasse I-II, gering belastet, das Entwicklungsziel sein. Durch die Siedlungslagen bzw. die entsprechenden Kläranlageneinläufe ergeben sich mitunter deutliche Auswirkungen auf die Gewässergüte. Neben der angesprochenen Verschlechterung der Lahn unterhalb des Kläranlageneinlaufs Cappel betrifft dies Ginseldorf, Bauerbach, die Kläranlage bei Schröck sowie Bortshausen. Der Gewässsergütebericht 1994 (auf der Grundlage von Erhebungen aus den Jahren 1990-92) stellt jeweils eine Güteklassenminderung um eine Stufe (von II nach II-III) dar. Nur unterhalb von Bortshausen wird ein deutlicher Abfall, nämlich bis in den übermäßig verschmutzten Bereich, dokumentiert. Begehungen in der Folgezeit durch das Staatliche Umweltamt Marburg ergaben allerding keinen Hinweis auf entsprechende Einleitungen als einzig plausiblen Grund für eine derartige Verschlechterung.

Der Grund, warum in keinem der beprobten Oberflächengewässer im Plangebiet die anzustrebende Güteklasse I-II, gering belastet, erreicht wird, dürfte auch in den großen Anteilen des Einzugsgebiets liegen, die landwirtschaftlich genutzt werden. Das 1994 abgeschlossene Lahnprojekt führt für das gesamte Einzugsgebiet der Lahn den rechnerischen Nachweis, daß etwa 60% der Stickstoffeinträge aus diffusen Quellen (in Abgrenzung zu punktuellen Einleitern) aus der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung stammen (vgl. Themenkarte zur Landwirtschaft, Abschnitt C 5).

Die strukturellen Kriterien zur Gewässermorphologie wie Umfang und Zustand der Ufergehölze, Zustand der Ufer und der Gewässersohle sowie die Breite des Gewässerrandstreifens wurden in der im Rahmen eines Landschaftsplan möglichen Untersuchungstiefe erfaßt und sind als Bestand bzw. entsprechende Maßnahmen im Landschaftsplan (M 1:5000) dargestellt. Zum Bauerbach und zur Würf und ihren Zuflüssen (z.T. außerhalb des Plangebiets auf Kirchhainer Gemarkung) sind im Rahmen einer einzugsgebietsbezogenen Rahmenplanung mit Renaturierungskonzept zudem vertiefende Untersuchungen zur Gewässermorphologie erarbeitet worden. Auch zur Lahn wurden - allerdings im größeren Maßstab- im Rahmen des Lahnprojekts (Regierungspräsidium Gießen, 1994) Daten zum Gewässerzustand erhoben. Eine weitere Arbeit zum strukturellen Gewässerzustand mit einer Einteilung in Natürlichkeitsklassen liegt mit der Arbeit von SCHWEVERS und ADAM vor. Die für die Ohm und den Lahnabschnitt innerhalb des Plangebiets vorliegende Natürlichkeitseinstufung wurde in die Themenkarte übernommen. Ebenfalls aus dieser Arbeit liegt eine Kartierung der Fischwanderhindernisse an der Lahn vor. Betroffen ist das Wehr der Steinmühle an der Lahn. Die Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit, eventuell durch Umgehungsgerinne oder eine Fischtreppe, sollte demnach geprüft werden. Ein Umbau am Steinmühlenwehr ist unbedingt erforderlich.

Die gewässerstrukturellen Bewertungen im Rahmen der genannten Untersuchungen an Bauerbach und Würf ergeben erhebliche Defizite bezüglich der Naturnähe von Sohl- und Uferzustand, Randstreifen und Ufergehölzen sowie hinsichtlich der Gewässerdurchgängigkeit für die Gewässerfauna. So sind selbst die besten Abschnitte an Bauerbach, Arzbach, Heiligem Born und Marienbach deutlich beeinträchtigt, der Großteil der bewerteten Fließstrecke sogar merklich bis stark geschädigt (s. Themenkarte). Ein grundsätzliches Defizit bei diesen Bächen ist die geringe Flächenbreite, die dem Gesamtsystem "Bach" bestehend aus Wasserfläche, Ufer und Randstreifen zur Verfügung steht. Am Bauerbach werden auf Marburger Gemarkung neun für die Gewässerfauna unpassierbare Querbarrieren festgestellt, am Arzbach eine, am Heiligen Born zwei und am Marienbach fünf.
Das Gewässer, das das Tal von Bortshausen und Ronhausen Richtung Lahn entwässert und in Karten mit keinem Namen versehen ist, wird über die genannten Untersuchungen nicht miterfaßt. Die im Rahmen der Strukturkartierung zum Landschaftsplan vorgenommene Beurteilung ergibt aber auch hier erhebliche gewässerstrukturelle Defizite (dazu auch Staatliches Umweltamt Marburg, schriftl. Mitteilung vom 21.7.1998).
Folgedessen ist es das Ziel die horizontale und vertikale Gewässerdynamik zu verbessern.

Der bereits erwähnte *"Einzugsgebietsbezogene Rahmenplan mit Renaturierungskonzept für die Fließgewässer Bauerbach und Würf"* ist unter der Federführung des Wasserwirtschaftsamtes Marburg erstellt worden. Auftraggeber waren die Städte Marburg und Kirchhain. Mit Magistratbeschluß vom 9.12.1996 dient das Gutachten als Grundlage für künftige Maßnahmen an den untersuchten Gewässern auf Marburger Gemarkung.

In der Themenkarte "Oberflächengewässer" sind die nach Wasserhaushaltsgesetz festgesetzten Überschwemmungsgebiete an der Lahn dargestellt. Das Überschwem-

mungsgebiet der Ohm ist entsprechend den Arbeitskarten nach § 69 Hess. Wassergesetz HWG (Stand 01/1998) eingetragen.

5 Landwirtschaft

Die standörtlichen Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Produktion sind im Geltungsbereich des Landschaftsplans Marburg, östliche Stadtteile, aufgrund der geologischen und morphologischen Gegebenheiten uneinheitlich. Zu den guten bis sehr guten Standorten gehören die lößlehmgeprägten Böden des Amöneburger Beckens und die holozänen Ablagerungsböden in den Talauen, insbesondere im Lahntal. Bei den Talböden hat sich die aus heutiger landwirtschaftlicher Sicht sehr gute, weil auch ackerbauliche Nutzbarkeit großflächig erst durch die Entwässerungsmaßnahmen der Vergangenheit eingestellt. Gegenüber diesen landwirtschaftlichen Gunstlagen im Plangebiet lassen sich die Böden des mittleren und oberen Bundsandsteins in den Randlagen der Lahnberge abgrenzen. Hier fehlt die Lößüberdeckung, ist zu dünn oder nicht flächig, so daß in Verbindung mit der größeren Hangneigung an den Ausläufern der Lahnberge die ackerbauliche Eignung abfällt. Hierzu zählen größere Gemarkunganteile von Ronhausen und Bortshausen, sowie ein schmaler, dem Waldrand vorgelagerter Streifen am Hangfuß der Lahnberge, der sich von Moischt bis nach Ginseldorf entlangzieht.

Die Verteilung der einzelnen Bodentypen auf der Marburger Gesamtgemarkung zeigt die Bodenübersichtskarte der Agrarflächen im Umweltbericht der Stadt (Abb. V/4, S. 33/34, 1986). Die Talräume von Lahn und Ohm sind durch das flächige Auftreten des braunen Auelehmbodens, der Vega, geprägt. Die Lößlehmüberdeckungen östlich des bewaldeten Bundsandsteinrückens der Lahnberge haben sich im Laufe der Bodengenese zu Parabraunerden entwickelt. Dieser Hauptbodentyp des Amöneburger Beckens bzw. des Ebsdorfer Grunds wird in den Talzügen ergänzt durch Kolluvien, die in wenigen Fällen, etwa beim Zusammenfluß von Heiligem Born und Marienbach, vergleyt sind. Geringmächtige und bereichsweise fehlende Lößauflagerungen, bspw. östlich des Marienbachs und der Schröcker Kläranlage sowie bereichsweise zwischen Bauerbach und Ginseldorf, haben eine Entwicklung zum Braunerde-Typ auf schluffig-lehmigem Ausgangsmaterial begünstigt.

Von den 4680 ha Gesamtfläche der östlichen Marburger Stadtteile werden 35,5 % oder 1760 ha landwirtschaftlich genutzt (LF). Der Grünlandanteil hieran beträgt 28 %, das

Landwirtschaftliche Betriebe in den östlichen Marburger Stadtteilen		
Ortsteil	Haupterwerb	Nebenerwerb
Bauerbach	4	5
Bortshausen	1	5
Cappel	5	2
Ginseldorf	etwa 2	k.A.
Moischt	6	k.A.
Ronhausen	0	5
Schröck	max. 10	k.A.
Insgesamt	ca. 28	mind. 17

Datengrundlage: mündliche Auskünfte der Ortsvorsteher (Stand 1998)

entspricht 460 ha. Ackerbaulich genutzt werden 1200 ha. Die Angaben der "offiziellen" Agrarstatistik beziehen sich auf die gesamte Marburger Gemarkung, deren Agrar- und Betriebsstrukturdaten aufgrund der heterogenen naturräumliche Ausstattung zwischen den Ausläufern des Gladenacher Bergland, dem Lahntal und den Randlagen des Amöneburger Beckens aber ebenfalls recht uneinheitlich sind. Da eine Durchschnittsbildung hierbei zu unrealistischen Ergebnissen führt, wird für die stadtteilbezogene Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe auf eine Befragung der Ortsvorsteher zurückgegriffen. Die Übersicht zeigt die im Hauterwerb geführten landwirtschaftlichen Betriebe pro Ortsteil. Soweit von den Ortsvorsteher angegeben, wird auch die Anzahl der Nebenerwerbsbetriebe dargestellt.

Von den landwirtschaftlichen Gemarkungsteilen Ronhausens und Ginseldorfs werden mittlerweile große Anteile von "auswärtigen" landwirtschaftlichen Betrieben (aus dem Ebsdorfer Grund (Wittelsberg) bzw. aus Bürgeln) bewirtschaftet. Von den vier Haupterwerbsbetrieben in Bauerbach wirtschaften nach diesen Angaben zwei nach ökologischen Anbaurichtlinien. Da die obigen Tabellenwerte bei den Nebenerwerbsbetrieben nicht vollständig sind, erscheint eine Berechnung der durchschnittlichen Flächenausstattung pro Betrieb nicht sinnvoll. Als grober, unterer Anhaltspunkt kann die durchschnittliche Flächenausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe im Landkreis dienen, die bei knapp 14 ha liegt. Für die im Haupterwerb bewirtschafteten Betriebe des Ebsdorfer Grunds darf aber eine Flächenausstattung in der Größenordnung von 30 bis 40 ha angenommen werden.

Speziell für die Betriebe auf den guten Ackerstandorten des Amöneburger Beckens zeichnet sich ein Trend vom klassischen Gemischtbetrieb mit Milchvieh- und /oder Schweinehaltung zu reinen Ackerbaubetrieben ab. Damit entfällt in der Fruchtfolge der Futterbau wie Kleegras oder Mais, so daß sich der Anbau in diesen Betrieben auf eine getreidereiche Fruchtfolge in Kombination mit Ölfrüchten und Zuckerrüben ausrichtet. Diese Entwicklung gilt aus arbeitswirtschaftlichen Gründen noch stärker für die im Nebenerwerb bewirtschafteten Betriebe. Der Rückgang der Betriebe, die Rinder halten, führt über den Wegfall des Ackerfutterbaus aber nicht nur zu einer Monotonisierung der Fruchtfolgen. Mit dem Rückgang der "Raufutterfresser" stellt sich auch zunehmend die Frage nach der zukünftigen Nutzbarkeit des Grünlands. Bei auch ackerfähigen Grünlandstandorten bietet sich aus landwirtschaftlicher Sicht der Umbruch zu Ackernutzung an. Bei nicht ackerfähigen Grünlandstandorten, im Amöneburger Becken also in den feuchteren Tallagen und Mulden, ist dann aus landwirtschaftlicher Sicht ein Interesse an der Fortführung und auch Ausweitung bisheriger Meliorationsmaßnahmen, hier also Entwässerungsmaßnahmen, gegeben. Die Alternative aus einzelbetrieblicher Sicht, ein Flächentausch Grünland gegen Acker mit einem (noch) viehhaltenden Betrieb, ist aufgrund des gleichartigen Entwicklungstrends bei den anderen Betrieben oft nicht gegeben.

Einen sehr interessanten und aufschlußreichen Vergleich über die Art und Ausdehnung der Grünlandbewirtschaftung während der letzten 40 Jahren gibt eine vegetationskundliche Begleitstudie zum früheren hessischen Ökowiesenprogramm (heutige Nachfolgeprogramme HELP und HEKUL)(s. Literaturliste). Die dort untersuchte Ohmniederung bei Kirchhain ist stand-örtlich durchaus mit Teilen des Plangebiet der östlichen Marburger Stadtteile vergleichbar, insbesondere dem Lahntal und den Talmulden im Amöneburger Becken. Einschränkend ist noch anzumerken, daß die im Jahr 1953 vegetations-

kundlich untersuchten Abschnitte des Ohmtals in der Folgezeit durch den Bau von Hochwasserrückhaltebecken massiv verändert wurden.

Die charakteristische Wiesengesellschaft war Anfang der 50er Jahre auf den verbreiteten wechselfeuchten Standorten die Silgen-Wiese. Bei den aktuellen Nachkartierungen Anfang der 90er Jahre waren knapp 50% der ehemaligen Grünlandflächen nicht mehr als Wiese oder Weide, sondern anderweitig genutzt (Acker, Einrichtungen der Wasserwirtschaft, Bebauung, Baggerseen). Auf den nach wie vor als Grünland genutzten Flächen hatten sich erhebliche Veränderungen bei den Pflanzenarten eingestellt. Bei den Magerkeitszeigern konnten 26 Arten, bei den Feuchte- und Nässezeigern 28 Arten nach knapp 40 Jahren gar nicht mehr nachgewiesen werden. Noch vorzufinden, aber in mehr als 50 % der Aufnahmen stark zurückgegangen waren bei den Magerkeitszeigern weitere 20 Arten, bei den Feuchte- und Nässezeigern 30 Arten. Die Untersuchungen belegen damit eindrücklich die Veränderungen in der Grünlandbewirtschaftung während der letzten Jahrzehnte auf den auch aus Naturschutzsicht bedeutsamen Talwiesen.

Konfliktpotential Bodenschutz

Ein wichtiges Kriterium für die ackerbauliche Standorteignung ist als abgeleitete Größe die Neigung zu Erosionserscheinungen nach Starkregen. Eine Analyse der als Äcker genutzten Standorte anhand der Höhenlinien ergibt Hangneigungen bis über 15%. Bei diesen Hangneigungen ist auch auf Nicht-Lößböden in Abhängigkeit weiterer Faktoren wie Hanglänge, Fruchtfolge und Bodenbearbeitung mit erheblichem Bodenverlust zu rechnen. Die damit einhergehende Degradierung betrifft eine zunehmende Flachgründigkeit, den Rückgang der nutzbaren Feldkapazität (Wasserhaushalt) sowie durch den Bodenverlust, insbesondere von Feinbestandteilen, eine Abnahme der Mineralkraft und Pufferkapazität des Standorts. Auch eine gezielte Düngung kann derartige Verluste nur kurzfristig überdecken. Von den skelettreicheren Braunerdeböden mit mehr als 10% Hangneigung unter Ackernutzung sind einige Standorte im Nebental zur Lahn bei Ronhausen und Bortshausen betroffen. Einzelflächen finden sich auch entlang eines Streifens östlich des Waldrands der Lahnberge von Moischt bis Ginseldorf.

Auf den skelettarmen Lößböden des Amöneburger Beckens und des Ebsdorfer Grunds reichen bereits geringere Hangneigungen, um bei Ackernutzung bedeutsame jährliche Bodenabträge oberhalb der Bodenneubildungsrate zu verursachen. Bei spärlicher Bodenbedeckung und frühsommerlichen Starkregenfällen kann Rinnenerosion bereits bei unter 5% Hangneigung auftreten. Neben einem kurzfristigen, "schlagbezogenen" Problem, nämlich der Schädigung der Bestandsentwicklung im Ereignisjahr, kommt der längerfristige Verlust wertvoller Bodenfruchtbarkeit hinzu. Die Allgemeinheit wird zudem geschädigt, da der abgeschwemmte Boden samt der mitgeführten Nährstoffe Fließgewässer und Kläranlagen belastet.

Ein Quantifizierungsansatz auf regionaler Maßstabsebene wurde im Rahmen des Lahnprojekts geleistet. Demnach ist den Bodenverlust durch Wassererosion in den ebenen Lagen des Ebsdorfer Grund/Amöneburger Beckens im Mittel der Jahre mit maximal 5 t pro Hektar anzusetzen. Dieser Wert steigt nach Westen zu den Waldrandlagen entlang der Lahnberge sowie bei Ronhausen und Bortshausen auf über 10 t an, eine Größenordnung, die im Sinne einer nachhaltigen Bodenfruchtbarkeit bereits als bedenklich an-

zusehen ist.

Von einem nicht zu unterschätzenden Bodenabtrag ist auf dem Gebiet der östlichen Marburger Stadtteile, insbesondere im Ebsdorfer Grund/Amöneburger Becken, aber auch durch Wind zu rechnen. Das Problem wird im Frühjahr bei den Bodenbearbeitung der abgetrockneten Felder augenscheinig, wenn heftige Frühjahrswinde die oberste Bodenkrume mitreißen. Ein leichter, gelblicher Staubschleier auf Häusern und Autos visualisiert so manches Frühjahr den Bodenverlust durch Windabtrag. Dieser ist noch schwieriger zu quantifizieren als der Bodenabtrag durch Wassererosion, kann aber ebenfalls in der Höhe von mehreren Tonnen pro Hektar und Jahr liegen.
Neben den "radikalen" Abhilfemaßnahmen zur Begrenzung des Bodenverlusts wie Umwandlung in Wald (vgl. Abschnitt C VII) oder in Grünland besteht auch innerhalb einer ackerbauliche Weiternutzung ein erhebliches Minimierungspotential in bezug auf die Bodenerosion. Gängige Empfehlungen betreffen

- reduzierte Bodenbearbeitung (pfluglos) bis hin zu Minimalbodenbearbeitung (Mulchsaat), Einsatz von Untersaaten

- Fruchtfolgeumstellungen (Zwischenfruchtanbau, Verzicht auf Kulturen mit langsamer Jugendentwicklung und damit spätem Bestandsschluß, günstig sind mehrjährige Futterbaukulturen wie Kleegrasmischungen)

- Verkürzung der erosionswirksamen Hanglänge durch Grasstreifen, Stufenraine, Schlagunterteilung, höhenlinienparallele Bodenbearbeitung.

Diese Maßnahmen versprechen einzeln oder in Kombination eine Begrenzung sowohl des Bodenabtrags durch Wasser als auch durch Wind. Eine Unterteilung größerer Schläge durch nichtbewirtschaftete Streifen mit Gras-, Kraut- bis hin zu Gehölzbewuchs hat zudem eine biotopschaffende Wirkung, die dem festgestellten Rückgang der Artenvielfalt bei Flora und Fauna entgegensteuert. Ein weiterer willkommener Nebeneffekt einer reduzierten Bodenbearbeitung dürfte die Möglichkeit sein, über die Einsparung von Arbeitszeit pro Hektar und mittelfristig bei den Maschineninvestitionen die Rentabilität der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zu steigern.

Konfliktpotential Gewässerschutz (Grund- + Oberflächengewässer)

Im Gegensatz zum Landschaftsplan für die nordwestlichen Marburger Stadtteile, wo im Trinkwasserschutzgebiet bei Michelbach wegen erhöhter Nitratwerte Kooperationsverträge mit den Landwirten über eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung abgeschlossen wurden, treten in den zwei Trinkwassergewinnungsanlagen im Gebiet der östlichen Stadtteile nach Angaben der Betreiber keine Probleme mit erhöhten Nitratwerten im Grundwasser auf. Die beiden Wasserschutzgebiete weisen dabei erhebliche Anteile ihrer Einzugsgebiete der Zone II und III auf, die landwirtschaftlich genutzt sind. Der Großteil der landwirtschaftlich genutzten Ronhauser Gemarkung befindet sich in der Schutzzone III. Auch von der Schröcker und der Bauerbacher Gemarkung werden erhebliche landwirtschaftliche Flächenanteile durch die Schutzzone III der Brunnenfassung im oberen Arzbachtal erfaßt. Im Abschnitt C 4, Grund- und Oberflächenwasser, wurde bereits auf das hydrogeologische Grundcharakteristikum der Grundwasserförderungen bei Ronhausen (Stadtwerke) und im oberen Arzbachtal (privat, Kurklinik Sonnenblick) hingewiesen. Die Nitratwerte des 30-40 Jahre alten Grund-

wassers geben keinen Aufschluß über die Nitratbelastung des "aktuellen" Bodensickerwassers. Damit ist im Grundsatz aber auch keine Entwarnung bezüglich der aktuellen Düngungsintensität gerechtfertigt, vielmehr sollte diese Wissenslücke durch ein Monitoring-Projekt anhand der Nmin-Werte im Boden geschlossen werden. Angesichts der augenscheinlich intensiven landwirtschaftlichen Bodennutzung in den beiden Einzugsgebieten, insbesondere den guten Lößstandorten des Amöneburger Beckens, bestehen Zweifel, ob die Nitratwerte von unter 15 mg NO_3/l des aktuell geförderten Rohwassers "nachhaltig" sind. Sollten sich Hinweise aus dem Monitoringprojekt der N_{min}-Werte im Boden auf einen zunehmenden Nitrateintrag ins Grundwasser ergeben, könnte gegenwartsnah gegengesteuert werden. Ein solches Monitoring-Projekt hätte also prophylaktischen Charakter.

Die im Rahmen des Lahnprojekts vorgenommenen Untersuchungen zu Stoffeinträgen in Grund- und Oberflächengewässer aus diffusen Quellen (v.a. aus der Landwirtschaft) zeigen, daß im Durchschnitt der Betriebe im gesamten Lahneinzugsgebiet mit einer vergleichsweise geringen Intensität gewirtschaftet wird. Dennoch muß berücksichtigt werden, daß im Lahneinzugsgebiet z.B. 60% der gesamten Stickstoff-Einträge in den Fluß aus diffusen Quellen stammen, und gerade im Amöneburger Becken höhere N-Überschüsse pro ha LF auftreten. Eine wünschenswerte Verringerung der Gesamtnährstofffracht der Lahn muß also auch bei der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung ansetzen. Neben ausgeglichenen Nährstoffbilanzen dürfte ein wichtiger Ansatzpunkt beim Nährstoff Phosphat die Verringerung der Bodenabschwemmungen durch Erosion sein.

Anpassungsmöglichkeiten für die Landwirtschaft an die landschaftsökologischen Entwicklungsziele

In Kapitel C 2, qualitatives Leitbild, werden die wesentlichen landschaftsöklogischen Entwicklungsziele für die östlichen Marburger Stadtteile genannt. Es bietet sich an, die Anpassungsmöglichkeiten und -schwierigkeiten der landwirtschaftlichen Flächennutzung anhand einer Dreigliederung der landwirtschaftlich genutzten Gemarkungsteile durchzugehen. Als Landschaftsgliederung bietet sich wieder die Abgrenzung der offenen Übergangsbereiche und Randlagen zu den Lahnbergen, der Talauen von Lahn und Ohm sowie der intensiv genutzten Agrarräume des Ebsdorfer Grundes an.
Die landschaftsökologischen Entwicklungsziele für die strukturreichen Gemengelagen im randlichen Gürtel um die Lahnberge (Bortshausen sowie die westlichen, offenen Gemarkungsteile von Moischt bis Ginseldorf) betreffen im wesentlichen den Erhalt bzw. die Förderung artenreicher Grünlandgesellschaften und den Erhalt wertvoller Biotopstrukturen wie Hecken, Waldrand-, Weg- und Grabensäume, Stufenraine und Obstwiesen. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist anzumerken, daß die standörtlich bedingten Entstehungsgründe für diese abwechlungsreichen Gemengelagen nach wie vor Bestand haben. Zu nennen ist die hohe Reliefenergie durch die aus den Lahnbergen austretenden Bachtäler, die stellenweise hohe Hangneigung sowie die abnehmende Bodenqualität bei ausstreichender oder fehlender Lößlehmauflage. Zu einem nicht unerheblichen Anteil sind diese strukturreichen Gemengelagen aber auch kulturhistorisch zu verstehen, d.h. sie würden heute aufgrund der geänderten Anpassungsmöglichkeiten der Landwirtschaft an die standörtlichen Nachteile so nicht mehr neu entstehen. Haupthindernisse für eine wirtschaftlich tragfähige, landwirtschaftliche Weiternutzung dieser Ge-

markungsteile sind bei den Grünlandflächen der Rückgang der Rindviehhaltung in den landwirtschaftlichen Betrieben und bei den kleinteiligen Parzellen der größere relative Bearbeitungsaufwand (Arbeitszeit). Die Folgen sind die Abnahme des Grünlandanteils zugunsten der Ackerflächen sowie der Trend, daß durch Zusammenlegung bzw. Zusammenbewirtschaftung mehrerer kleiner Ackerflächen auch die ökologisch wertvollen Trennstrukturen der Säume und Hecken entfallen.

Grundlegend für die Akzeptanz dieser Linearstrukturen ist eine fortgesetzte Aufklärung über ihren landschaftsökologischen Wert gezielt auch bei Landwirten. Wenn die Betriebsorganisation, mindestens anläßlich einer Hofübergabe, auf Rationalisierungsreserven geprüft wird, können auch entsprechende Förderprogramme für die Beibehaltung extensiver Bewirtschaftungsformen ausschlaggebend sein. Wichtig sind dann neben den Förderauflagen und der Zuschußhöhe aber auch das Vertrauen in den langfristigen Bestand solcher Fördertöpfe. Eine Möglichkeit, die Bewirtschaftungskosten auch kleinerer Ackerparzellen zu senken und damit den wirtschaftlichen Druck für Flächenzusammenlegungen zu reduzieren, besteht in der verstärkten Anwendung von reduzierten Bodenbearbeitungsverfahren. Die Beibehaltung der Grünlandbewirtschaftung allein über Förderprogramme wird nicht möglich sein, nötig ist vielmehr eine "Grundrentabilität" aus dem Verkauf der Produkte. Es ist zu hoffen, daß auch einige der Gemischtbetriebe des Ebsdorfer Grundes über attraktive Vermarktungsmöglichkeiten für Milch/ Fleisch eine wirtschaftliche Grundlage zur Beibehaltung ihrer Viehhaltung sehen. Im Vergleich etwa zum Landschaftsplan Südwest ist klar, daß vom Flächenumfang der Grünlandkulisse die Thematik der Grünlandverbrachung auf den östlichen Gemarkungsteilen weniger zentral ist. Sollten sich aber in Zukunft die negativen ökologischen Folgen einer Nutzungsaufgabe verstärkt einstellen, so müßten auch für die östlichen Gemarkungsteile (vorrangig wahrscheinlich für Bortshausen) die alternativen Folge"nutzungen" wie Sukzession, Wiederbewaldung, Minimalpflege zur Offenhaltung, etc. erneut diskutiert und abgewogen werden (bezüglich Waldmehrungsflächen vgl. Abschnitt C 6).

Das landschaftsökologische Entwicklungsziel eines Mindestumfangs von artenreichen Feuchtwiesen an den typischen Standorten der Flußauen von Lahn und Ohm sowie den Bachniederungen auch im Ebsdorfer Grund erfordert ebenfalls eine Aufwuchsverwertung über die landwirtschaftliche Viehhaltung (ausgenommen der kleine Anteil von Feuchtbrachen). Gegenüber den frischen Standorten des Hangfußes entlang der Lahnberge treten standortbedingt (Befahrbarkeit, Futterqualität) und zielartenbedingt (Wiesenbrüter) weitere Restriktionen für eine landwirtschaftliche Grünlandnutzung hinzu. Aus landwirtschaftlicher Sicht kann es auf diesen Flächen nur bei einer deutlichen öffentlichen Förderung und Preisaufschlägen für die besonders landschaftsgerecht erzeugten Produkte zu einem Wiedereinstieg in die Feuchtwiesennutzung kommen. Aufgrund der hohen ökologischen Bedeutung intakter Feuchtwiesenbereiche und der Synergieeffekte beim Gewässerschutz ist die gesellschaftliche Akzeptanz groß. Dies drückt sich in der "Tradition" und finanziellen Ausstattung der entsprechenden Förderprogramme aus (Feuchtwiesenprogramm, in der Nachfolge HELP). Kritischer sieht es wahrscheinlich mit der Aufpreisbereitschaft der Verbraucher aus. Für größer angelegte Markenprogramme dürfte der Flächenumfang der Feuchtwiesen, der von landschaftsökologischer Seite als Mindestumfang für die Bachniederungen im Ebsdorfer Grund formuliert ist, kaum ausreichen. Anders sieht es mit der landschaftsökologisch wünschens-

werten Gebietskulisse für Feuchtwiesen in den Tal-auen von Lahn und Ohm aus.

Den dritten Schwerpunkt stellt aus landschaftsöklogischer Sicht der Ebsdorfer Grund mit seinen intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen dar. Bei den geforderten naturnahen Strukturelementen handelt es sich um lineare Strukturen, die zudem oft auch aus Gründen des Bodenschutzes (Erosion) und des Gewässerschutzes (Pufferstreifen entlang von Gräben) erforderlich wären. Die Wiederanlage solcher Strukturen stellt im Grundsatz die landwirtschaftliche Produktion nicht in Frage, sondern ließe sich in diese integrieren. In Einzelfällen wären die Einbußen durch Flächenverlust, Bewirtschaftungserschwernis oder Ertragsrückgang auf der Grundlage bestehender Förderprogramme finanziell auszugleichen. Wichtig scheinen hier eine gezielte Aufklärungsarbeit und die nötige Flexibilität bei der Umsetzung einzelner Maßnahmen.

6 Wald/Forst

Von den 4680 ha des Plangebiets sind etwa 50% Waldflächen. Die gemäß der standörtlichen Verhältnisse und des Naturraums ursprünglich dominierenden Baumarten Buche und auch Eiche haben durch Nadelbaumpflanzungen in der Vergangenheit eine deutliche Konkurrenz erhalten. Kiefern- und Fichtenaufforstungen aller im Wirtschaftswald üblichen Altersklassen sind heute für die Lahnberge ebenso typisch wie die Laubwälder (wegen Angaben zu Baumartenzusammensetzung und Altersklassen sei auf die Stadtbiotopkartierung bzw. die Forsteinrichtungswerke verwiesen). Gerade bei den Fichtenaufforstungen in feuchten Tallagen ist aber die Standortgerechtigkeit in Frage zu stellen. Die als "Verfichtung" im Landschaftsplan besonders hervorgehobenen Flächen sollten in der Folgezeit sukzessive durch standortgerechte Waldformationen ersetzt werden. Neben der Förderung von Laub- und Edelhölzern sollte auch der Spontanvegetation von konkurrenzstarken Pioniergehölzen im Rahmen einer Sukzessionsabfolge eine Chance gegeben werden (vgl. Kapitel C 2, qualitatives Leitbild).

Zu den für den Arten- und Biotopschutz zumindest potentiell wertvollen Sonderstandorten gehören auf den Lahnbergen zum einen die zahlreichen kleinen Tallagen im Buntsandstein, die meist im Vergleich zum Umfeld eine feuchtere Standortausprägung aufweisen. Zum anderen sind als potentiell wertvolle Sonderstandorte Kuppenlagen zu nennen, die meist gegenüber dem Umfeld trockenere Standorte darstellen. Weitere Sonderstandorte, wiederum feuchter, sind Mulden mit stauenden Wasserverhältnissen, die sich in den verebneten Kuppenlagen bilden. Das Ziel, das ökologische Potential auf den genannten, oft kleinflächigen Sonderstandorten, über eine baumartengelenkte Naturverjüngung und verlängerte Umtriebszeiten zu erhöhen, deckt sich mit den Vorstellungen des Hessischen Forstamtes Marburg. Gerade für die Lahnberge ist das ökologische Entwicklungspotential als hoch einzustufen. Die Gründe liegen in dem derzeit hohen Nadelholzanteil, einigen Quellbereichen, den genannten Sonderstandorten als potentielle Standorte für Waldgesellschaften i.S. d. § 23 HENatG sowie in der geschlossenen Waldlage von zusammen 2300 ha.

Das hohe Biotoppotential wird allerdings geschmälert durch doch zahlreiche Straßenzerschneidungen, den Siedlungsansatz durch das Unigelände (angrenzend an das Plangebiet) und durch ein alles in allem gut bis sehr gut ausgebautes Waldwegenetz. Dieses wird außer für die Holzabfuhr besonders auch von den vielen Erholungssuchenden in den zentralen Bereichen intensiv genutzt.

Der Landschaftsplan schlägt vor, zwei der bestehenden, für den öffentlichen Verkehr freigegebenen Straßen in Waldlage zu sperren und rückzubauen. Dies betrifft die Verbindung von Bauerbach durch den Wald an die Panoramastraße/Auf den Lahnbergen (L 3092) in Höhe des Fernheizwerks sowie die Kreisstraße 38 ab Hof Capelle/L 3125 durch den Wald in den Eselsgrund und weiter nach Cappel.

Für die bewaldeten Lahnberge liegt eine flächendeckende Schutzfunktionenkartierung der Forstverwaltung (Forstamt Marburg 1997) vor. Die abgegrenzten Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Quellbereiche/Feuchtbiotope, Altholzbestände, markante Einzelbäume) sind in der Themenkarte "Wald" vermerkt. Eine Ergänzung in größerem Maßstab liegt vor (Kartierung der §23-Biotope durch die Forstverwaltung) und ist in die Landschaftsplanung übernommen worden (vgl. Bestandskarte).

Das große Waldgebiet der Lahnberge verfügt über eine große Lauflänge an Waldrändern, die bei entsprechender Strukturvielfalt und funktionierender Verzahnung mit den angrenzenden Lebensräumen - einerseits Wald, andererseits Offenland - als potentiell wertvolle Biotope mit hohem Grenzlinieneffekt in Betracht kommen. In der Realität stellt sich die Situation allerdings so dar, daß zum Ohmtal und weiten Teilen des Lahntals dieser Biotopverbund nachhaltig gestört ist durch direkt entlang des Waldrands verlaufende größere Straßen (K 34 und B 62 zum Ohmtal, B3 und L 3089 zum Lahntal) sowie durch die Siedlungsräume vom Marburg (LP Mitte) und Cappel in der Lahnaue. Günstiger sieht es im Süden (Tallagen von Ronhausen und Bortshausen) und im Osten zum Ebsdorfer Grund/Amöneburger Becken aus. Gerade bei vorgelagerten, strukturreichen Agrarlandschaftsbereichen (südlich von Ronhausen/Bortshausen, Hahnerheide, Schützenhaus, oberes Arzbachtal/westlich Eulersberg, Bauerbach/Ginseldorf, Wüstung Nonnenhausen, Rodungsinsel zwischen Ginseldorf und Schönbach) darf von funktionierenden Vernetzungen der angrenzenden Lebensräume ausgegangen werden (vgl. faunistisches Teilgutachten im Anhang). Es besteht aber auch dort ein deutliches Potential an biotopverbessernden Maßnahmen. Oftmals grenzen Wald und Offenland ohne Abstufung über strukturreiche, aufgelockerte Waldmantelbereiche und krautige Waldsäume direkt aneinander. Bei bis auf den Boden beasteten Buchen und Eichenbeständen kann zwar von ästhetisch ansprechenden Waldrändern gesprochen werden, das hohe Biotoppotential eines Waldrands kommt aber erst bei breiten, abgestuften Waldmantelzonen voll zum Tragen.

Zur Stärkung der Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz werden Regelungen zur Nutzung und Bewirtschaftung vorgeschlagen, in Übereinstimmung mit dem Forstamt Marburg. Das Spektrum umfaßt die Entwicklung strukturreicher Waldränder (durch Vorbau und/oder Bestandsumbau), den Umbau von Fichtenforsten zurück zu den standortangepaßten, natürlichen Waldgesellschaften am jeweiligen Standort, sowie die Erhöhung des stehenden und liegenden Totholzanteils durch Verlängerung der Umtriebsdauer und/oder durch die Ausweisung von Altholzinseln. Als vorrangig interessante Waldstandorte für eine Erhöhung des Totholzanteils kommen die genannten Sonderstandorte feuchterer und trockenerer Ausprägung, also die kleinen Täler und die Kuppen, in Betracht.

Für die Umsetzung dieser Maßnahmen bestehen bei den Lahnbergen insofern gute Voraussetzungen, als es sich fast ausschließlich um Staatswald handelt. Die Vorteile liegen in der Bündelung der Zuständigkeiten bei der Forstverwaltung sowie dem gesetzlichen Auftrag, daß die Belange des Arten- und Biotopschutzes bei der Waldbewirtschaftung angemessen zu berücksichtigen sind.

Als Konsequenz aus dem diesem Landschaftsplan zugrundeliegenden landschaftsplanerischen Leitbild für die östlichen Stadtteile Marburgs weichen die Flächenvorschläge für Waldmehrungsflächen z.T. von den im Entwurf zum Forstlichen Rahmenplan für Mittelhessen gemachten Standortvorschlägen ab. Ausgehend von der Erfahrung, daß die jüngsten Waldrodungsflächen aus Standortgründen nicht umsonst erst recht spät gerodet und landwirtschaftlich genutzt worden sind, setzen an solchen Flächen auch vorrangig die Flächenvorschläge des Landschaftsplans für Wiederbewaldungen an. Zu nennen sind heutige Acker- und Grünlandflächen westlich des Ulrichsbergs bei Bortshausen (bis 10 ha), eine Ackerfläche von 2 ha nördlich des Balderscheid (Nähe Frauenberg) sowie Grünlandflächen östlich des Wittstrauch (etwa 14 ha). Der Landschaftsplan schlägt zudem vor, einen neuen Waldstandort im Bereich des Zusammenflusses von Heiligem Born und Marienbach zu prüfen. Standortgerecht und von hoher ökologischer Wertigkeit wäre ein Bruchwald. Wesentlicher Standortfaktor sind die wechselnden, aber im Durchschnitt des Jahres hohen Grundwasserstände in der Niederung. Eine genaue Standortentscheidung sollte im Einklang mit dem durchaus konkurrierenden Naturschutzziel "Feuchtwiese" getroffen werden und die Fundorte gefährdeter Offenlandarten berücksichtigen.

Die Waldmehrungsvorschläge im Forstlichen Rahmenplan Mittelhessen betreffen vier Standorte. Ebenfalls mit 14 ha wird eine Fläche östlich des Wittstrauch zur Aufforstung vorgeschlagen, die allerdings nicht mit dem Standortvorschlag aus dem Landschaftsplan zusammenfällt und bereits außerhalb der Marburger Gemarkung liegt. Auch der Waldmehrungsvorschlag südlich der Kreisstraße 38 zwischen Moischt und Wittelsberg (südwestlich des Hessel) (14 ha) liegt zum Teil außerhalb der Marburger Gemarkung. Aus landschaftsplanerischer Sicht bestehen gegen diesen Vorschlag keine grundsätzlichen Einwände, allerdings sollte das Oberflächenwassersystem zur Zwester Ohm berücksichtigt werden. Der dritte Standortvorschlag bezieht sich auf eine etwa 17 ha große Fläche auf der Anhöhe östlich der Schröcker Kläranlage. Hier ist aus landschaftsplanerischer Sicht anzumerken, daß ein Standort im nahen Niederungsbereich für den Arten- und Biotopschutz wertvollere Waldgesellschaften hervorbrächte (vgl. Vorschlag am Heiligen Born/Marienbach). Der vierten Standort aus dem Forstlichen Rahmenplan betrifft die Rodungsinsel zwischen Ginseldorf und Schönbach. Gegen eine Aufforstung in der Größenordnung von 18 ha sprechen aus landschaftsplanerischer Sicht Aspekte des Landschaftsbilds, der Erholungsvielfalt (s.u.) sowie des Arten- und Biotopschutzes. Gerade hierfür wären aber waldrandverbessernde Maßnahmen (Vorpflanzung, Bestandsumbau) geeignet. (s. hierzu Anlagen)

7 Erholung

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbilds stellt eine wichtige Grundlage für die landschaftsbezogene Erholung dar. Von besonderer Relevanz für die Land-

schaftsplanung sind landschaftsgebundene Freizeitbeschäftigungen. Einige dieser Erholungsarten sind objektgebunden (Fischteich, Modellflugplatz, Motocross, Schießplatz) und sind mit Eingriffen in eben diese Landschaft verbunden. Andere landschaftsbezogene Erholungsarten wie Wandern, Reiten, Fahrradfahren, Inline-Skating etc. sind i.d.R. landschaftsverträglich oder verursachen nur bei massivem Auftreten punktuell Belastungen. Auch das Gebiet der östlichen Stadtteile ist keine Urlaubslandschaft, so daß der Erholungswert der Landschaft hinsichtlich der Feierabend- und Wochenenderholung zu beurteilen ist.

Große Bedeutung für den Erholungswert im Plangebiet haben die Waldlagen der Lahnberge. Die zentrale Lage sowohl für das Stadtgebiet als auch für die Stadtteile im Ebsdorfer Grund, das gut ausgebaute Waldwegenetz und die Großflächigkeit sind wichtige Pluspunkte. Beeinträchtigungen stellen dagegen der deutlich wahrnehmbare Verkehrslärm aus dem Lahn- und Ohmtal dar, der insbesondere die westlichen und nördliche Hanglagen im Erholungswert mindert. Von den zahlreichen Straßenquerungen über die Lahnberge geht ebenfalls eine Verlärmung aus, zusätzlich zu der Zerschneidung von Wegen oder wünschenswerten, potentiellen Wegebeziehungen. Der Erholungswert der bewaldeten Lahnberge wird in Teilbereichen auch durch die insgesamt recht gleichförmigen Wirtschaftswälder "gedeckelt". Die Rückführung des Wegenetzes von dichten Decken zu wasserdurchlässigen Decken wird vom Forstamt Marburg in den kommenden Jahren sukzessive durchgeführt. Die in der Massnahmenliste dargestellten Flächen sollten aus der Sicht der Landschaftsplanung auch mit Hilfe von Ausgleichsmassnahmen, Naturschutzmitteln u. dgl. angegangen werden. Die Ausstattung mit Schutzhütten, Grillplätzen etc. ist gut.

Spazierengehen, Radfahren, Reiten, Inline-skating etc. finden auch in den vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Gemarkungsteilen statt und stellen damit auch eigene Ansprüche an diese offene Landschaft. Auch unter Berücksichtigung und Anerkennung der Eigenart des Amöneburger Beckens und des Ebsdorfer Grunds als weitsichtige, agrarisch geprägte Landschaftsräume ergeben sich dort Defizite, die in dem hohen Ausräumungsgrad der Landschaft begründet sind. Diese Einschränkungen bei der Vielfalt und Strukturiertheit des Landschaftsbilds bedingen letztlich Einschränkungen im Erlebnis- und Naherholungswert.

Mit dem offenen Landschaftscharakter ohne weiteres vereinbar sind breitere Wege- und Grabenrandstreifen, die über eine sehr extensive oder unterbleibende Pflege zudem struktur- und blütenreich zu tolerieren wären. Auch das Anpflanzen von markanten Einzelbäumen, Baumreihen und einzelnen Feldgehölzen ist für die Marburger Stadtteile im Ebsdorfer Grund eine effektive Maßnahme zur Belebung der Landschaftsvielfalt, ohne ihre Eigenart in Frage zu stellen. Sowohl in dem Übergangsstreifen zwischen den bewaldeten Lahnbergen und der offenen Weite von Ebsdorfer Grund und Amöneburger Becken als auch im Lahnseitental bei Ron- und Bortshausen leiten sich aus Erholungssicht keine größeren Veränderungswünsche ab, so daß hier die Forderung nach dem Erhalt der vorhandenen Gemengelagen samt Linear- und Kleinstrukturen besteht.

Bleibt als wichtiger Überlappungsbereich zwischen Naherholung und Landwirtschaft noch der Ausbaustandard des Feldwegenetzes. Dieses ist in weiten Teilen der östlichen Marburger Stadtteile von Wiesen- und Erdwegen bis hin zu Asphaltwegen hierar-

chisch abgestuft. Die Zu- und Durchgängigkeit der offenen Landschaftsbereiche ist zumindest auf Wiesen- und Erdwegen ausreichend gegeben. Solange von landwirtschaftlicher Seite keine höheren Ausbaustandards gefordert werden, sollte dies auch von Seiten asphaltbevorzugender Erholungssuchender und Freizeitsportler unterbleiben. Eine generelle Abwertung "versiegelter" Flurwege für die landschaftsgebundene Erholungseignung wird den unterschiedlichen Ansprüchen von Fußgängern, Fahrradfahrern, Reitern, Kinderwagen Schiebenden, etc. - noch dazu in Abhängigkeit von Jahreszeit und Wetter - allerdings auch nicht gerecht.

Den einzigen Diskussionsanlass aus landschaftsplanerischer Sicht provoziert das abrupte Ende des sehr attraktiven Radwegs aus dem Lahntal zum Ebsdorfer Grund. Die schöne Führung und hohe Verkehrssicherheit haben hier Begehrlichkeiten geweckt.

Die Themenkarte zur Erholung gibt die obige Beschreibung und Bewertung wieder. Sie zeigt die wichtigsten erholungsrelevanten Merkmale und Einrichtungen und die Zugänge in die freie Landschaft aus den Siedlungsbereichen. Die Pfeile markieren die Anbindung an das Wald-/Feldwegenetz. Auf dessen Darstellung wird in dieser Übersichtskarte verzichtet. Die nach Ausbauart/Belagsart differenzierte Darstellung findet sich in der Bestandskarte im Anhang. Dargestellt sind ferner markante Aussichtspunkte, Schutzhütten, Grillwiesen, die wichtigsten Parkplätze für Ausflüge "ins Grüne", sowie noch Sport- und Bolzplätze.

Die Eignung für die landschaftsgebundene Nah- und Kurzzeiterholung (s.o.) wird nach dem bereits im Landschaftsplan Südwest verwendeten zwei- bzw. dreistufigen Bewertungsschema beurteilt. Grundlage sind die Aussagen zum Landschaftsbild (vgl. C 3), die Wegeerschließung, die Lage zu den Siedlungsbereichen und die Größe, die eng mit dem Zurücktreten von Störfaktoren wie Lärm zusammenhängt. Als Gebiet mit sehr guter Erholungseignung (wenig Störungen, gute Erlebnisvielfalt) wird nur die zentrale Waldlage im Norden der Lahnberge eingestuft.

Die in der zweiten Wertstufe mit guter Eignung für die Nah- und Kurzzeiterholung eingestuften übrigen Waldgebiete fallen im Vergleich insbesondere bezüglich der Verlärmung und Störungsfreiheit, die Rodungsinsel westlich Ginseldorf auch wegen der Erreichbarkeit ab. Typische heckenreiche Kulturlandschaftsbereiche mit hoher Erlebnisvielfalt, schönen Sichtbeziehungen ins Umland und in siedlungsnaher Lage existieren in den östlichen Stadtteilen nicht. Als Vergleich wären hier die Schülerhecke und der östliche Hasenkopf bei Ockershausen (LP Südwest) zu nennen.

Die Bereiche ohne Einstufung in eine der beiden Kategorien sind damit nicht ungeeignet für die Nah- und Kurzzeiterholung. Für Erholungssuchende etwa aus dem Lahntal oder bei besonderen Anforderungen (Freiflächen zum Drachensteigen, Fahrradfahren im ebenen Lahntal, ...) gelten andere Präferenzen.

Die wichtigsten Störfaktoren und Beeinträchtigungen für die landschaftsgebundene Erholung wie

- Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Freileitungen

- Zerschneidung von Wegebeziehungen und Verlärmung durch Straßen

- schlecht in die Landschaft eingebundene Siedlungsränder

sind mit Symbolen in der Themenkarte zur Erholung lokalisiert.

In der Konsequenz der vorangeschickten Grundaussagen zur Erholung enthält die Themenkarte (ebenso wie die großmaßstäblichere Entwicklungskarte) keine aufwendigen Maßnahmen zur Entwicklung der Erholungseignung.

8 Klimafunktion

Bei den Zielsetzungen zum Schutzgut Klima ist zunächst die Frage zu prüfen, welche Relevanz Klimafragen im LP aufweisen.

Für die Landwirtschaft ist es vor allem die Frage nach den Kaltluftseen im Zusammenhang mit frostempfindlichen Kulturen, überwiegend Obst und Weinbau. Kaltluftseen können z.B.durch Gebäude und Trassen, also durch morphologische Veränderungen entstehen.
Die Siedlungshygiene, also die Frage nach den für den Menschen wichtigen Faktoren des Klimas, ist wie bei der Landwirtschaft eine Frage nach den Strömungsverhältnissen der bodennahen Luftschichten.
Dies ist für dasa Amöneburger Becken nicht von Belang, dies ergibt sich ganz einfach aus den Grössenverhältnissen.

Für das Lahntal dagegen ist die Zufuhr von Frischluft ein ganz wesentliches Moment, das vor allem durch die Zufuhr von Frischluft aus den seitlichen Hangflächen und einmündenden Tälchen entsteht. Diese Frischluftbahnen, die lokal für Cappel, für den Kernstadtbereich aber ebenso, von Bedeutung sind, können zunächst nur verbal-argumentativ als Analogieschlüsse lokalisiert werden.
Von ähnlicher Bedeutung sind die Grünflächen im Bereich der Frischluftbahnen, da sie erheblich den Aufheizungseffekt der Bebauung mindern.

Die für den Landschaftsplan Mitte erstellte Klimauntersuchung (Seitz: Klimaökologische Analyse Kernstadt Marburg) hat auf der Basis der Messreihen die Auslegung der klimarelevanten Zonen im LP-Ost bestätigt.

9 Entwicklungsstrategien

Von allen Entwicklungszielen ist die Gesamtentwicklung des Ebsdorfer Grundes die wohl dringlichste Gesamtaufgabe. Aufgrund des hohen Nutzungsdruckes einerseits und der wohl offensichtlichen Verluste der Bodenkrume und den damit eng korrelierenden Konflikten des Strukturverlustes, des Verlustes an Wasserqualität und des Grundwasserschutzes einerseits und der Bedeutung der Flächen für die Nahrungsmittelproduktion andererseits muss, in enger Zusammenarbeit aller zu Beteiligenden, eine qualitative und quantitative Bilanz zum Zustand des Ebsdorfer Grundes erstellt werden. Ohne

eine solche Bilanz sind etwa im Bereich des Stoffaustrages keine sinnvollen Massnahmen mit der Landwirtschaft diskutierbar. Wir schlagen deshalb die Einrichtung von Referenzflächen vor, die einer fundierten Analyse unterworfen werden (Monitoring), in folgenden Situationen

- Kuppenbereich
- Tallage, kleine Bachauen
- Tallage des Marienbaches
- Vergleichsfläche Arzbachgrund

Folgende Fragestellungen sind zu klären

- Erosion/Stoffaustrag
- Deflation/Stoffabtrag
- Oberflächenabfluss
- Wasserqualität
- Grundwasserqualität
- Grundwasserneubildung

um zunächst die Bilanzierung derEntwicklung des Produktionsfaktors Boden projektgebunden erstellen zu können . Ohne eine solche Darlegung kann das Massnashmenbündel des Landchaftsplanes weder der Landwirtschaft noch dem Naturschutz gerecht werden. Ohne Kenntnis des Bodenabtrages und Transportes über den Marienbach zur Ohm sind etwa die Ziele des Arten- und Biotopschutzes zunächst reine hypothetische Ansätze.

Die zunächst erforderliche Massnahme ist die Koordinierung aller zu Beteiligenden und eine dann durchzuführende Fokussierung des Vorhabens mit Hilfe eines Scoping-Verfahrens.

D Entwicklungsteil

(Dargestellt in der E-Karte Maßnahmenbündel 2+3 -flächenhafte Maßnahmenschwerpunkte- ergänzt bzw. abgeleitet aus den Einzelmaßnahmen, dargestellt in der E-Karte Maßnahmenbündel 1)

1 Cappel (PE 348.02.2)

1.1 Unbesiedeltes Lahntal

Die Grundstrukturen dieser Planungseinheit sind bis zur Trasse der B 3a sehr alt und zeigen sich, vergleicht man den heutigen Zustand der Flächen mit dem Zustand um die Jahrhundertwende und noch früher (Karte "Vom Amte Marburg", Schraffenkarten des 19. Jahrhunderts), in ihrer Entwicklung auch noch deutlich rekonstruierbar. So stellt die Fläche des heutigen Grünlandes wohl ganz deutlich den sehr alten Überflutungsbereich mit außenliegender Überflutungsrinne dar, wohl weniger einen Altarm (möglicherweise aber längst kultiviert). Der im Norden liegende Abschluß des Kreuzbaches weist auch heute noch einen sehr schönen und anhand der Schraffenkarte "Treis an der Lumbda" 1892 auch historisch nachvollziehbaren Lauf auf. Der in den "Herrenäckern" liegende "Altarmrest" ist in der gleichen Karte enthalten und könnte in der Tat ein Altarmrest sein, der aus verschiedensten Gründen belassen wurde. Solche Gründe konnten vielfältig sein, häufig sind solche natürlichen Barrieren für Viehweiden genutzt worden, etwa für Jungstierweiden.

Die heutige Eindeichung riegelt diese alten Überflutungsbereiche nachhaltig ab, doch ist davon auszugehen, daß der generelle Durchfeuchtungsmechanismus der alten Lahnaue noch besteht; der Altarmrest ist hierfür ein deutlicher Hinweis.

Die Eindeichung geht in den Bahndamm der Main-Weser-Bahn über. Wie auf der gegenüberliegenden Flußseite ist die Brückenkonstruktion ein gutes Beispiel für technisches Bauen im 19. Jahrhundert - weitaus angenehmer als etwa die Situation an der B 3a. Wie schon im Teilplan Südwest ausgeführt, ist die Ufersituation der Lahn nicht unbefriedigend; eindrucksvolle Einzelgehölze in einem teilweise recht breiten Uferstreifen, überwiegend Gras- und Erdwege als Erschließungselemente. Dagegen sind die trapezförmige Eindeichung, die hohe Nutzungsintensität der Ackerflächen und deren direktes Angrenzen an den Ufersaum lediglich durch den flußbegleitenden Grasweg abgegliedert , Fehlentwicklungen.
Jenseits der Eindeichung besteht eine intensivste Agrarkultur, längs durchzogen von einem Asphaltweg; einziges Flußlandschaftselement ist ein Wassergraben. Lediglich die Böschung der Bahn mit Bewuchs und ein begleitender Flurweg stellen ökologisch wertvolle Elemente dar.

Da die Main-Weser-Bahn gegenüber der B 3a zum einen eine Biotoptradition aufweist und zum anderen weitaus weniger massiv aufbaut, ist die Verschnittfläche zwischen B 3 und der Bahn in die Planungseinheit einbezogen worden. Aufgrund der stark heterogenen Bodengestalt und den daraus resultierenden, höchst unterschiedlichen Strukturen ist der Bereich sehr schwer ohne vertiefende Untersuchung zu beurteilen. Mit großer Wahrscheinlichkeit dürfte der bestehende Ruderalzustand noch lange bestehen,

und vor allem der Nährstoffeintrag aus den Schwemmfrachten der Regenüberlaufbecken dürfte erheblich sein.

Entsprechend dieser Zweiteilung ergeben sich die Zielvorstellungen. Eindeutig ist, daß das Lahntal in der heutigen Nutzung einen Entwicklungszustand zeigt, der mit unseren Vorstellungen über sowohl ästhetisch wie auch ökologisch formulierten Leitbildern über die künftige Entwicklung nicht übereinstimmt. Vier Komponenten sind es, die diesen Raum zwischen Lahn und Main-Weser-Bahn beanspruchen:

- der Bedarf an ökologischen Ausgleichsmaßnahmen/Flächen aus den laufenden Eingriffen
- die landwirtschaftliche Nutzung
- der Bedarf an wirksamen Retentionsflächen zur besseren Steuerung des Abflußverhaltens des Lahnsystems
- die Naherholung

Die untere Naturschutzbehörde hat bereits Konzeptionen erarbeitet, die vor allem die Reaktivierung des "Altarmes" beinhalten (Strukturkonzep C, s. Planeintrag/Maßnahmenbündel 2+3 und nachfolgenden Pkt. 1.3). Insgesamt ist die endgültige Planung der UNB noch nicht abgeschlossen. Im Bebauungsplan "Auf'm Halmburger" ist eine entsprechende Ausgleichsplanung in Fortsetzung zu o.a. Renaturierung bauplanungsrechtlich festgelegt (Bebauungsplan Nr. 18/22 "Auf'm Halmburger"). Damit ist ein erhebliches Ausgleichspotential vorhanden und wird im Zuge der Entwicklung der Bebauung "Auf'm Halmburger" "aufgebraucht".

In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, die Flächen zwischen Bahntrasse und B 3, die Ausgleichsfläche "Auf'm Halmburger" und das Lahnufer planerisch und damit auch ökologisch zusammenzufassen. Ebenso erforderlich ist es, den bestehenden Wassergraben zwischen der B3-Brücke und der Bahntrasse zu renaturieren (Ziff. 219). Dieser Graben entwässerte die freie Feldflur vor dem Bau der B 3a insgesamt. Damit würde am Lahnufer eine Basis für die Vernetzung entstehen.

Die Wasserwirtschaft hat Überlegungen, die dem Hochwasserregime entzogene Talaue als Polderfläche heranzuziehen, angestellt. Aus der Sicht der Landschaftsplanung müssen jedoch grundsätzliche Fragen geklärt sein, da ja eine Polderlösung zunächst ein dem natürlichen Rhythmus nur bedingt entsprechendes Ereignis darstellt. Dies bedarf einer gesonderten Untersuchung. Entsprechende Vergleiche werden z.B. derzeit am Oberrhein durchgeführt, dort jedoch im Hinblick auf die Entwicklung von Fauna und Flora.

Im Landschaftsplan sind diese Gesamtmaßnahmen des Strukturkonzeptes mit dem Buchstaben "C" gekennzeichnet.
Der durch diese Gesamtmaßnahmen landschaftsplanerisch angestrebte Zustand hat die derzeitige Topografie einzubeziehen.
Der Hochwasserdamm stellt dabei eine wenig befriedigende Struktur dar. Aus der Sicht der Landschaftsplanung ist es wünschenswert, daß eine Neustrukturierung auch Änderungen an der Bodengestalt in Betracht zieht. Denkbar ist ebenfalls, daß die Flächeneinteilung im Endzustand auch noch landwirtschaftliche Nutzung zwischen Lahn und Damm beläßt, also nicht alle Flächen Naturschutzzwecken zuführt. Dies würde dann je-

doch zu Lasten der Altarmrekonstruktion gehen, zumal ja, historisch gesehen, wohl in früherer Zeit kein deutlicher Altarm nachzuweisen ist.
Gleiches gilt für die Böschungen der B 3a.

Der Kreuzbach, dessen Ursprung ja recht tief in den Lahnbergen liegt, unterfährt die L 3125 am Waldrand und bleibt weitestgehend im Untergrund. Seine Freilegung und seine Korrektur im Lahntal würde eine erhebliche Verbesserung im Verlauf der Beltershausener Straße bedeuten und im Lahntal längerfristig wieder ein wichtiges Element darstellen. Auch hier ist das Trapezprofil unbefriedigend, auch hier müssen Veränderungen in seiner Orografie entwickelt und in das Gesamtkonzept eingebracht werden.

1.2 Das besiedelte Lahntal

Aus den seitherigen Siedlungsentwicklungen und aus dem Bau der B 3a ergibt sich ein Planungskonzept, das sich vor allem an den städtebaulichen und somit an den siedlungsgebundenen Faktoren orientiert (Strukturkonzept A, s. Planeintrag/Maßnahmenbündel 2+3 und nachfolgenden Pkt. 1.3). Vor allem der Bau der B 3a hat Siedlungsbewegungen initiiert, die den verbliebenen Talraum vor Cappel auf einen recht schmalen Streifen reduziert haben. Auch der auf der älteren Lahnterrasse liegende Streifen mit seiner Gemengelage aus Wohnen, Gewerbe, Gärten und Landwirtschaft ist dem Grunde nach bereits erheblich von der Auelandschaft fortentwickelt. Im Norden ist der Siedlungsschluß zwischen der Main-Weser-Bahn und den jüngeren und jüngsten Aufsiedlungen südlich der Beltershausener Straße bereits erfolgt, lediglich die Flächen "Auf'm Halmburger" und "Im lichten Holz"/"Auf'm Rentmeister" sind noch offen, jedoch bereits rechtskräftig überplant (Bebauungspläne). Durch einen weiteren Ausbau der Flächen des Gewerbegebietes Süd III wird sich der Landschaftskorridor zwischen der Steinmühle und den Sportplätzen an der L 3089 weiter verkleinern.

Dieser Veränderung steht jedoch bisher kein landschaftsplanerisches Konzept gegenüber, das zum einen diese Veränderungen gestalterisch auffängt und zum anderen die aus städtebaulicher Sicht erforderlichen Maßnahmen zur Siedlungsrandgestaltung aufzeigt. Aus landschaftsökologischer Sicht sind drei Umstände zu betrachten:

- Klimasituation
- Bodenschutz
- Oberflächengewässer

Diese offene Fläche stellt einen Sammelbereich für Frischluft dar, der natürlich Bestandteil des Lahntales ist. Die Klimauntersuchung zur Kernstadt hat bestättigt, daß aus den Lahnbergen über die Bachtäler Frischluft herangeführt wird. Es sind dies der "Kreuzbach", der "Sohlgraben" sowie der "Eselsgrund". Soweit es aufgrund der Topografie möglich ist, sind die für die Frischluftzufuhr erforderlichen Flächen dargestellt (vgl. Themenkarte Klima).

Die Böden der Flußauen, soweit sie sich als jüngere und jüngste Bildungen darstellen, gehören ebenfalls zu den wertvollsten Naturschätzen des Untersuchungsbereiches. Somit ist der Bodenschutz ebenfalls ein vorrangiges Planungsziel. Das bedeutet, daß das "Verbauen" in offener Landschaft auf Null zurückgefahren werden sollte. Dazu gehört

auch die Belastung der Talaue durch PKW-Verkehr auf dem Feldwegenetz nach Gisselberg. Ebenso sollten Wegeflächen zurückgebaut werden, so die Verbindung zwischen Dorfwiesenweg und B 3a. Gleiches gilt für die funktional nicht erforderlichen Wege parallel zur B 3a und die Zufahrt zu den Flächen des Hundesportvereins, die ohne weiteres auch als Schotterstrecken ausgebaut werden können.
Die Oberflächengewässer des Sohlgrabens und des Eselsgrundes werden beide in die Regenrückhaltung an der B 3a eingebracht. Beide Wasserführungen queren den Längsverlauf des verbliebenen Freiraumes.

Aus der Sicht des Landschaftsplanes muß eine Neuordnung erfolgen, die ein langfristig gültiges Gesamtbild zwischen der Steinmühle und den Sportplätzen erzielt (Strukturkonzept A).

1.3 Strukturkonzepte im Lahntal

A Cappel (zw. Umgehungsstraße und Deich/B 3a/Bahndamm)

1 Öffnung des alten Steinmühlenkanals
2 Auflösung des vorhandenen Hochwasserdammes
3 Nutzungsauflassungen, Zusammenfassung der Oberflächenwässer
4 Entwicklung einer Flutrinne
5 Bachverlegung des Sohlgrabens in die Freihaltefläche
6 Verbesserung der Grünordnung
7 Renaturierung/Offenlegung bis in den Bereich Dorfwiesenstr./Ronhausener Str.

Maßnahme A 1, Öffnung des Steinmühlenkanals
Es ist durchaus sinnvoll, Verlandungsstrukturen innerhalb einer Flußlandschaft zu erhalten oder Verlandungsprozesse zu fördern. Der Steinmühlenkanal ist durch Aufschüttung der Zufahrt zur Kläranlage funktional von dem alten Verlauf der Lahn abgetrennt. Gleichzeitig mündet ein Teil der Oberflächenentwässerung an dieser Stelle in den Kanal. Dies muß aus unserer Sicht durchlässiger gestaltet werden; vor allem der Verlauf des Altarmes bis an den Damm der Überfahrt muß wiederhergestellt sein.

Maßnahme A 2, Öffnung des Uferdammes der Lahn
Eine Einpolderung der Fläche der Steinmühle würde erlauben, einen Teil der Hochwassergänge über die alte Abflußrinne (s. Top. Karte 1906) in den Lahnaltarm (s. o. A 1) einzubringen. Dies kann durch eine neue Höhenfestlegung des vorhandenen Polder gesteuert werden. Gleichzeitig kann der jetzige Graben (Ziff. 214, Maßnahme A 4) durch breiteren Ausbau ökologisch erheblich aufgewertet werden.

Maßnahme A 3, Auflassung der Wegefläche, Zusammenfassung der Oberflächengewässer
Zur derzeitigen Führung der Oberflächengewässer gibt es alternative Möglichkeiten. So kann bei einer endgültigen Gestaltung des Ortsrandes entlang der alten Bahntrasse das Oberflächenwasser ebenfalls zusammengefaßt werden. Da wir ohnehin der Auffassung sind, daß die Fahrbelastung der Ronhausener Straße zurückzunehmen ist (schließlich existiert ein leistungsfähiger Anschluß an die B 3a über die Südspange/Beltershäuser Str.) und im Zusammenhang mit dem Lückenschluß der B 3a auch geplant

wird (kein Anschluss der K 42 an die B 3a und Diskussion des Rückbaus der K 42 verbunden mit Verbesserungen an der Südspange), könnten die Verbindungen zur Talaue einmal im Freiraum, aber auch im Grünraum ausgebaut werden (Verbindung Sohlgraben - Dorfteich - Zum Rosenmorgen - Talaue, Verbindung südl. Moischter Straße - nördl. Dorfwiesenweg - Talaue, Verbindung Eselsgrund - südl. Dorfwiesenweg - Im Niederfeld - Talaue; vgl. auch E-Karte Maßnahmenbündel 2+3). Dadurch würde entlang des Rad- und Fußweges eine sehr schön gestaltbare Randzone (neuer Ortsrand) entstehen können, in die der Sohlgraben und der Eselsgrundbach einmünden könnten. Auf die "innerstädtischen" Möglichkeiten wird jedoch im Kapitel Städtebau eingegangen.
Entscheidend ist aus landschaftsplanerischer Sicht, daß dadurch die Kammerung dieses Freiraumes durch eine Längszonierung abgelöst wird, die sich auch in der Fließrichtung des Oberflächennetzes widerspiegelt. Hierbei ist allerdings eine mögliche Bedeutung der Bäche für das Sekundärbiotop zu bedenken (s. u.). Auch wenn nur der Eselsgrundbach zur Ortsrandgestaltung herangezogen werden könnte, hätte dies alleine schon einen deutliche Effekt für die Längszonierung.

Die Maßnahme A 4 ergibt sich somit aus A 2 und A 3.

In diesem Kontext zu A 4 sind die Planeinträge A 5 und A 7 zu sehen. Die Maßnahme A 6 zielt in diesem Zusammenhang auf eine bessere Freiraumgestaltung (Grünordnung), es sollte sozusagen ein Ursprung dieses "Tales" ablesbar sein.

Insgesamt jedoch muß der Überbauungsprozeß beendet werden. Aus dem Eingriff des Bebauungsplanes Süd III, der Bebauungsoptionen "Im Niederfeld" sowie der weiteren Arrondierungen, wie sie in der Entwicklungskarte dargestellt sind, resultiert ein deutlicher Ausgleichsbedarf, der zur Neugestaltung wie oben beschrieben heranzuziehen ist.

B Sekundärbiotop (zw. B 3a und Bahndamm)

Das aus dem Bau der B3a resultierende Sekundärbiotop stellt dem Grunde nach eine Gemengelage dar, die vom Zufluß des Oberflächenwassers einerseits und von der internen Kammerung durch die Eindeichung des aus dem Sohlbach und dem Eselsgrund gebildeten Wasserlauf abhängt. Sowohl der Sohlgraben als auch der Eselsgrundbach werden im Hauptentwässerungsgraben am südlichen Ende des Gewerbegebietes Cappel Süd II zusammengefaßt. Dieser kreuzt die B 3a und durchfließt das Sekundärbiotop.
Die Isolierung durch die DB-Trasse und die B3a und die langen Kanalstrecken der beiden natürlichen Zuflüsse schränkt die ökologische Wirkung des Sekundärbiotopes stark ein. Genauere Angaben zur Artenzusammensetzung von Fauna und Flora mit auswertbarer Systematisierung liegen nicht vor. Dazu kommt die Übererschließung des Geländes ohne zwingende Notwendigkeit, ein Teil des Wegenetzes ist überflüßig. Die weitere Entwicklung des Geländes sollte Folgendes angehen:

- Erstellung des Arteninventars
- Definition der ökologischen Funktion
- Reduzierung der Erschließung
- Auflösung der starren Eindeichung des Fließgewässers

Je nach Ergebnis dieser Untersuchungen sind dann die Entwicklungen zur Ortsrandge-

staltung Cappel, wie unter A3 beschrieben, zu berücksichtigen (Führung von "Sohlgraben" und "Eselsgrund"). Dabei sind auch die hydraulischen Fragestellungen einzubeziehen. Dient die Fläche nur als Vorfluter für den Regenwasseranfall, so ist mit trockenen Verhältnissen zu rechnen. Dies wird vermutlich zu Artverlusten bei den anfallenden Regenwässern führen (Ausschwemmeffekt). Wird die Fläche mit einem Dauerzufluß (etwa dem Sohlgraben) beaufschlagt und wird die Gesamtfläche eher feuchten Verhältnissen zugeführt, so können wertvolle Populationsmehrungen angenommen werden, die etwa bei den Amphibien naturnahe Verbreitungseffekte nach sich ziehen werden. Dabei ist insbesondere eine störungsfreie Vernetzung zum Lahnufer erforderlich (Erschließungsreduzierung).

C Ausgleichsfläche Lahn (zw. Deich und Lahn)

Die 1997 erstelle Altarmrekonstruktion im Cappler Feld (Maßnahme der UNB) könnte zusätzlich mit dem Wasser des Kreuzbaches beaufschlagt (Voraussetzung ist die Sanierung dieses Systemes) und mit einem nördlichen Kurzschluß an die Lahn versehen werden.

1.4 Besiedelte Hangflächen/Lahnberge

Innerhalb der geschlossenen Siedlungsflächen ergeben sich aus den Rahmenbedingungen der umgebenden Landschaft Bindungen, die oben schon angeführt worden sind. Betrachtet man die Siedlungsstruktur und differenziert zwischen überbauten und offenen Flächen, so ergibt sich ein deutliches Bild der Freiraumstruktur der Siedlung. In der Darstellung sind die Flächen im Umfeld der Gebäude und das Gebäude selbst zusammengefaßt dargestellt. Diese Zusammenfassung ist aus klimaökologischen Gesichtspunkten (Strahlungsflächen/Körper) ebenso wie aus stadtgestalterischen Fakten begründbar. In der Verbindung mit Gehölzverdichtungen des Siedlungsgrüns ergeben sich die (weitestgehend privaten) Grünstrukturen, wie sie sich aus Art und Maß der baulichen Nutzung entwickelt haben. Aus dieser Gemengelage haben wir drei Kategorien von Grünflächen:

- allgemeine Garten-/Grün- und Freiflächen
- Grün- und Freiflächen mit Klimaschutzfunktion (Klimagrün)
- Grün-und Freiflächen mit besonderem Wert für die Siedlungsstruktur/für das Stadtbild (Stadtbildgrün)

Große, versiegelte oder teilversiegelte Flächen sind ebenfalls dargestellt. Einige Grünflächen sind sicherlich "Bauerwartungsland", d.h. sie sind als "grünes", noch unbebautes Wohngebiet ("grüne" Bauflächen) in der Bestandskarte gekennzeichnet. Kleinere Baulücken, wie sie der Siedlungsdmechanismus hervorgebracht hat, sind nicht kartiert; ihre Bebaubarkeit ist entweder durch geltendes Baurecht gesichert oder muß dementsprechend von Fall zu Fall geregelt werden.

In der zusammenfassenden Kartierung ist die Baukörpersituation herangezogen worden. Daraus ist die ökologische und stadtgestalterische Einschätzung ableitbar.

Für die Bauleitplanung sind jedoch die Flächen wichtig, die Restriktionen unterworfen werden sollten. Nun ist die Stadterneuerung und Stadtergänzung ein Prozeß. Dieser

Prozeß kann nur bei deutlich für das Allgemeinwohl wichtigen Umständen restriktiv gesteuert werden, deshalb die oben getroffene Differenzierung. Deren Klimafunktion ist durch das Klimagutachten zur Kernstadt belegt und ihr Schutz als Maßnahme im Plan kartiert. Innerhalb der gekennzeichneten Flächen liegen Gärten, Freiflächen, Plätze und Straßen, etwa der Sohlgraben. Gärten und Grünflächen, die für die thermische Funktion als wesentlich erscheinen, diese sind deshalb gesondert gekennzeichnet.

Eine weitere Kategorie ergibt sich aus der Lage im Siedlungsgemenge. Als Beispiel sei die Fläche bei der Maßnahmenziffer 239 (am Rosenmorgen) herangezogen: Die Gartenflächen/Hofbewirtschaftungsflächen an dieser Stelle sollten nicht überbaut werden. Zum einen stellen sie eine typische Freiraumsituation dar, wie sie bei den dort befindlichen Hofanlagen die Regel ist. Zum anderen sind die vorgeschlagenen Flächenausweisungen von diesen Hofanlagen dezidiert zu trennen, so das Planungsziel.

Die kartierten Baumgruppen/Gehölzgruppen und sonstigen Grünbestände bilden ein weiteres restriktives Element, das bei den Grün- und Freiflächen zu beachten ist. Die im Umfeld dieser Strukturen befindlichen Grün- und Freiflächen müssen deshalb zusammen betrachtet und bei Veränderungen des Umfeldes weitestgehend geschützt werden.

Ein weiteres Moment ist die topografische Lage einer Fläche im Gemeindegebiet, die vor allem aus Gründen des Ortsbildes, also der Stadtgestaltung, einen besonderen Schutz verlangt. Beispiele sind die Grünbestände bei der Ziff. 238/239 oder 241/242 (hier teilweise mit dem Klimaschutz zusammenfallend).

Daraus ergeben sich Einzelmaßnahmen, die ihren Niederschlag in der Maßnahmenliste gefunden haben. Darüber hinaus ist keine gesonderte Aussage getroffen. Dennoch ergeben sich aus den Einzelmaßnahmen und der Klimaökologie (vgl. Themenkarte Klima) Einzelziele für den Klimaschutz, die als Z1 bis Z4 bezeichnet sind.

Z1 Unterer Eselsgrund
Planungsziel: Langfristiges Erhalten der offenen Wiesennutzung, Straßenrückbau und Offenlegung des Baches.,

Z2 Oberer Eselsgrund
Planungsziel: Langfristiges Erhalten der offenen Wiesennutzung, Teilstück des Baches renaturieren, Ackerbau unbedenklich.

Z3 Sohlgraben
Planungsziel: Im Rahmen von Stadterneuerungsmaßnahmen Überprüfung der Bachverdolung: Offenes Gerinne, Entfernung der Buswendeschleife aus dem Wald. Entwicklung und Neuaufbau des Baches im gesamten Siedlungsbereich.

Z4 Kreuzbach
Planungsziel: Freilegung und Sanierung des Kreuzbaches (erhebliches Potential an Ausgleichsmaßnahmen), Verknüpfung mit dem Strukturkonzept C (s. o.).

2 Ronhausen (PE 348.02.1)

Auch diese Planungseinheit gliedert sich in zwei Teilräume

1. Lahntal
2. Lahnberge

Das **Lahntal** weist ebenfalls große Anteile an Ackerflächen aus. Gegenüber der Nutzung um die Jahrhundertwende ist der Ackerbau weiter verbreitet, insbesondere am alten Bahnhof. Da hier der Einfluß des Ronhausener Baches und des Bachlaufes aus dem Mühlenberg die Grünlandnutzung begünstigte, stellt dies doch eine deutliche Landschaftsveränderung dar. Im übrigen ist ja der große Lahnbogen mit seinen bemerkenswerten Silberweiden aus dem "Druck" der beiden Bäche entstanden. Das Bachsystem der Aue existiert ebenfalls noch (nicht in seiner Lage) wie um die Jahrhundertwende, ebenso der alte Einmündungspunkt in die Lahn; heute allerdings durch die Verlegung des nördlichen Bachlaufes stark verändert.
Bei Lahnhochwässern füllt sich eine alte Entwässerungsmulde, die möglicherweise den letzten Rest eines Lahnaltwassers darstellt (Ziff. 201, Flurname "Am alten Wasser", **Maßnahmenschwerpunkt P** im Plan/Maßnahmenbündel 2+3). Der Vorschlag lautet, diesen Altarm zu reaktivieren. Deshalb steht nicht die Veränderung der Gewässerdynamik, sondern die Ausformung des Sekundärbiotops "Am alten Wasser" im Vordergrund. Im Süden befinden sich Nutzungsauflassungen ehemaliger Wiesen. Das derzeitige Nutzungsgemenge kann aus landschaftsplanerischer Sicht so bleiben. Bei der erforderlichen Renaturierung der Bachläufe ist auf die Ackernutzung zu achten. Ein kleiner Markungsteil befindet sich jenseits der Lahn, wohl einst zur Sicherung der Furt nach Niederweimar. Die hier befindliche Eindeichung trennt nachhaltig die ebenfalls sehr alte Überflutungsrinne der Lahn zwischen der Lahnschlinge "Steinmühle" und der alten Lahnfurt. Zumindest innerhalb des Deiches sollte der Ackerbau aufgelassen werden.

Insgesamt ist dieser Teil der Lahnaue unproblematisch. Nach einer Renaturierung der Wasserläufe wird der Biotopwert deutlich ansteigen. Darüber hinaus jedoch sollten Nutzungsauflassungen nur noch im Bereich der alten Niederungen vorgenommen werden. Eine Überprüfung der vom Hochwasser betroffenen Bereiche im Frühjahr 1997 ist kartiert, es sind im wesentlichen die Flächen, die der Wasserlauf aus dem Mühlenberg beeinflußt (s. Planausschnitt b. Ziff. 201). Dagegen sollten aus unserer Sicht die Nutzungsauflassungen am Südende (des Maßnahmenschwerpunktes P) beendet werden.

Die Landschaft der **Lahnberge** wird durch den Ronhausener Bach dreigeteilt:

- Talaue
- südlich Mühlenberg
- südlich der Talaue

Innerhalb der Planungseinheit ist die Grünlandnutzung vollständig erhalten. Zwar ist der Bachlauf ebenfalls degeneriert, ein typischer Wassergraben, es sind Aufschüttungen vorgenommen worden (vgl. Ziff. 175+), und Nutzungsauflassungen überformen das typische Talbild (Ziff. 209). Dennoch ist die Nahtstelle Landschaft-Siedlung dem Grunde nach noch intakt. Die nach Norden ansteigenden Hänge "Am Haidekopf", "Steinmühlenfeld", die Talmulde dazwischen (leider etwas vernachlässigt) sowie die Talmulde im

Norden bilden eigentlich ein sehr charakteristisches Vorfeld des Waldes zwischen Mühlenberg und Haidekopf, das vor allem nur noch begrenzt für Siedlungsvorhaben belegt werden sollte. Typisch für den Untergrund sind die trockenen Verhältnisse am Waldrand (Ziff. 193), ebenfalls bewahrenswert die Terrassenstruktur (Ziff. 192).

Die südlichen Hanglagen und der aus dem Verwerfungsbruch herrührende Bachlauf (Ziff. 174+) mit seinem Umschwung und den häufigen Terrassenausbildungen tragen recht schöne Grünbestände, wohl eine Folge des anstehenden Formsandsteines. Dieses gilt es zu bewahren und dabei diesen Seitenbach des Ronhäuser Baches zu renatuirieren (Ziff. 172+,174+). Aus der Tallage hatte sich ein Hohlwegsystem entwickelt, das noch heute teilweise vorhanden ist, teilweise auch verschüttet (Ziff. 173 a). Leider ist der Waldrand im Süden "verfichtet" (Ziff. 171+).

3 Bortshausen (PE 348.01.1)

Bortshausen, die Ortsbezeichnung "...hausen" zeugt von einer sehr alte Siedlung, die Kirche weist romanische Teile auf, zeigt den gleichen Siedlungsmechanismus wie Ronhausen mit einer allerdings wesentlich grösseren Gemarkung. Durch die orografische Lage bedingt und durch die Bodengüte der Talaue und Ackerfreifläche (s. Analyse) besteht eine sehr typische Ackerlandschaft einer Rodungsinsel. Trotz der intensiven Nutzung sind Gehölzstreifen in der Feldflur verblieben. Stark degeneriert das System der Oberflächengewässer, teilweise nur noch Abwasserkanal für die Straßenabwässer, so etwa die Ziff. 179. Die Tallagen müssen hier unbedingt zu neuzeitlichen Verhältnissen entwickelt werden, also Stärkung der Selbstreinigungskraft der Gewässer, aber auch zur Verbesserung der Biotopsituation (**Maßnahmenschwerpunkte N und O/E-Karte Maßnahmenbündel 2+3).**

Erfreulicherweise ist das Flurwegenetz nicht gleichförmig ausgebaut. Teile der Flurwege sind wassergebunden, Gras- und Erdwege. Dies ist etwa entlang des Bachlaufes westlich des Ulrichsberges der Fall. Dies sollte auf keinen Fall verändert werden.

Auch entlang des alten Bahndammes haben sich Sekundärbiotope entwickelt, vor allem die alten Entwässerungsgräben entlang der Trasse, die teilweise mit den seitlichen Zuflüssen vernetzt sind. Landschaftsökologisch und landschaftsästhetisch ist die Tatsache, daß der alte Bachgrund nur noch als straßenbegleitender Vorfluter existiert, die gravierendste Fehlentwicklung (östlich von Bortshausen, Maßnahmenschwerpunkt N). Westlich von Bortshausen ist der Talgrund der Vorfluter für die Siedlungsoberflächengewässer und für die Agrarflächen; entspechend sein Zustand.

Nördlich von Bortshausen, "Im Tal", hat der Ausbau der Sportfreifläche zur Zerstörung der ursprünglichen Raumsituation geführt. Auch hier sind gewässerverbessernde Maßnahmen erforderlich (Ziff. 181), und dies bis in den Wald (Ziff. 286). Sehr schön ist die Waldkante der Molleäcker, obwohl auch hier ein Renaturierungsbedarf besteht.

Bis zur Gemarkungsgrenze stellt die Agrarlandschaft im Grunde eine sehr enge Rodungsinsel dar, in der die seitlich einmündenden Tälchen keinen nennenswerten Biotopverbund mit dem Talzug aufweisen (neben dem Ausbau als trapezförmige Vorfluter).

Hier bilden Bach, alte Eisenbahntrasse und begleitende Streifen und Gräben das Rückgrat des Tales.

Die Wiesen und Ackerflächen westlich des Ulrichsberges sind das Ergebnis einer - jungen Rodung nach(?) dem 2. Weltkrieg. Diese ehemaligen Waldflächen stockten auf dem mittleren Sandstein, der nur an der Basis eine harte Bankung aufweist; deshalb die ausgeprägte Basis im Tallauf. Denkbar wäre hier eine Wiederbewaldung (s. E-Karte Maßnahmenbündel 2+3).
In diesem Zusammenhang soll auch der"Wittstrauch" erwähnt werden, der sich nördlich des Frauenberges erhebt (322 m üNN). Dort befinden sich Acker- und Wiesenflächen einer jüngeren Rodung (n. d. (?) 2. Weltkrieg), die ebenfalls einer Wiederbewaldung zugeführt werden können. Die Verhältnisse entsprechen den Rodungen am Ulrichsberg.

Zusammenfassung
Der Übergang aus dem Lahntal in den Ebsdorfer Grund besteht aus kleinräumigen Teillandschaften, die infolge der Lage im Mittleren Sandstein eine, bei intensiver Nutzung, doch noch bedeutende Gemengelage an Ackerbau, Wiesen, Feldwegen der verschiedensten Ausbildung, Gehölzstreifen und Flächen aufweist. Trotz der durch den Flurausbau entstandenen Defizite (insbesondere im Gewässerbereich, Maßnahmenschwerpunkte "O" und "P") ist der Planungsbereich (ähnlich wie der Landschaftsplan Süd-West) eher in seinen Einzelstrukturen zu verbessern; die Grunddisposition kann so bestehen.

4 Moischt / Schröck (PE 347.1.1/2)

4.1 Moischt

Die Einheit Moischt kann aufgrund der orografischen Situation zwischen dem Pfingstgraben und einer den Höhenverhältnissen folgenden Linie zwischen dem "Himmerich" und dem "Hessel" (mhd. heselîn = "reich an Stauden", also verödet), einer flachen Kuppe nordöstlich von Beltershausen, ausgegliedert werden. Der Buntsandstein fällt von den Lahnbergen weg. Die rückschreitende Erosion der Ohmniederung hat sich über das Marienbachsystem bis auf die Höhe von Moischt entwickelt. Die aus dieser "Kante" stammenden Wässer haben flache Niederungen ausgebildet, die jedoch schon der Einheit Schröck zuzurechnen sind. Es ist also eine Art Hochebene, lößbedeckt und nur an den Rändern mit oberflächennahem Sandstein. Schon die topografische Karte 1906 zeigt ein regelmäßiges Flurwegenetz, das sich bis heute nicht verändert hat (oder nur unwesentlich). Nach Westen stehen am Hang zum "Pfingstgraben" tertiäre Quarzsande, die dem obersten Sandstein unmittelbar folgen. Sehr schön wird der Sandsteinuntergrund an einer kleinen Quelle an der Markungsgrenze zum Pfingstgraben klar (Ziff. 164), an einem Lesesteinriegel (Ziff. 162) oder auch an den Böschungsflächen im unmittelbaren Umfeld des alten Ortskernes von Moischt (dies auch die Ursache der Ansiedlung: geschützte Lage und Wasservorkommen). Das unmittelbare Umfeld des alten Ortes mit seinen Gärten, Wiesen, Obstbäumen und teilweise sehr schönen Einzelgehölzen ist als sehr bewahrenswert anzusehen. Ähnliches gilt für das Umfeld des Hofes "Hahnerheide" und auch noch für das kleine Bachtälchen südlich der Flur "Im Hainbornzipfen", Ziffer 140 (der alte Teich südlich des Hofes "Hahnerheide" ist nur noch am

alten Damm kenntlich).

Grundsätzlich jedoch stellt dieser Raum ein geradezu klassisches Beispiel einer aus heutiger Sicht "überholten" Landschaft dar, die unter Negierung ökologischer Belange ausgebaut wurde. Am deutlichsten wird dies im zeitigen Frühjahr, wenn der Windabtrag im Zuge der Bodenbestellung sichtbar wird. Zu diesem Zeitpunkt, also etwa Mitte März, weisen die Gräben ebenfalls eine ganz offensichtlich schlechte Wasserqualität auf. Die Frage nach der Weiterentwicklung dieser Landschaft ist aus landschaftsplanerischer Sicht nicht allein mit dem Hinweis auf erforderliche Renaturierungen oder auch Nutzungswandlungen und Änderungen in der Nutzungsqualität zu beantworten. Die derzeitige Situation ist dadurch gekennzeichnet, daß Grünlandnutzungen in den Niederungen gegenüber etwa dem Status um die Jahrhundertwende nur unwesentlich zurückgegangen sind. Dies hat seine Ursache in der Bodenqualität; wo Grünlandnutzungen vorhanden waren, bestehen sie heute noch. Dazugekommen sind Flächen im Rodungsbereich nördlich des Hofes Hahnerheide (auf Gehängelehm); zurückgegangen sind sie im ortsnahen Bereich, etwa am Moischter Grund. Im Süden, in der flachen Niederung der "Hierwiesen", haben sich ebenfalls größere Grünlandflächen erhalten. Die Grünland- bzw. Aufforstungsflächen der Hierwiesenheide haben, wie schon oben angeführt, ihre Ursache im anstehenden Sandstein, übrigens schön belegt auch durch den Flurnamen "Am Kratzrain", auch "Am roten Stein".

Es macht aus unserer Sicht zumindest im Lehm-/Lösslehmbereich keinen Sinn, etwa Ackerflächen in diesen Niederungen großflächig als Grünland anzulegen. Erforderlich ist ein vollständiges Belegen der Katasterbreiten der Gräben und daran orientiert eine Verbreiterung des Wasserlaufes. Eine sinnvolle Gemengelag ist jedoch eine noch zu bestimmende Grösse, die im Rahmen der Entwicklungskarte sich als Arbeitsaufgabe aus dem Landschaftsplan ergibt.

Entscheidend ist auch eine an den orografischen Verhältnissen orientierte Steuerung der landwirtschaftlichen Nutzung, die die Abflußrinnen und damit die Beeinflussung des Oberflächennetzes ermöglicht. Dazu zwei Beispiele:

1. Flurstück "In der Lache" am Wittelsbacher Weg, direkt an der Markungsgrenze

   Dieses Flurstück stellt die Wurzel eines der drei südlichen Entstehungsarme des Marienbaches dar. Das flache Becken nimmt aus den seitlichen Fluren Oberflächenwasser auf, zum Teil über einfache Gräben, ohne jedwede Oberflächenpufferung (einschließlich des Wegeabwassers). Eine Möglichkeit wäre in der Tat eine Grünlandnutzung, kombiniert mit einem Ausbau der Gräben. Die andere Möglichkeit wäre eine auf die Belange der Wasserqualität ausgerichtete Bodennutzung, Stichworte Fruchtfolge/Zwischensaaten und Bewirtschaftungsrichtung. Dieses bedarf eines umfassenden Konzeptes, das ohne Landwirtschaft und ohne Landwirtschaftsverwaltung nicht machbar ist. Hierzu wird dieser Bereich als **Referenzfläche I** für ein solches Monitoringprogramm vorgeschlagen.

2. Köppler Graben (Moischt)

   Diese Teillandschaft hat ihren Ursprung in der Sandsteinschulter (?) westlich

der Talmulde. Auch hier besteht keine typische Talaue, d.h. der Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers muß in einer Verbesserung der Graben-/Wasserlaufsituation und der zielgerichteten Landnutzung bestehen. (**Referenzfläche II**)

Wir vermögen nicht zu beurteilen, in welchem Umfang die Landschaft chemisch-physikalischem Druck ausgesetzt ist. Der Ausräumungsgrad und damit das Pufferungsvermögen der Landschaft und die damit einhergehende Belastung ist für uns aber offensichtlich.
Ein weiteres auffallendes Markmal der Flur ist die wohl schon seit langer Zeit bestehende Auslegung der Flurerschließung, deren Katasterbreite. Die Flurwege weisen Breiten von bis zu 8 m (!) auf. Die Feldwege zeigen dann bei wassergebundenen Decken recht breite Randstreifen.

Das Feldwegenetz ist kartiert und zwischen Gras-(und Erd-)wegen sowie Spurwegen bzw. wassergebundenen Wegen und dichten Belägen unterschieden. Dabei können durchaus ökologisch wertvolle Strukturen entstanden sein, vor allem bei Spurwegen. Aber auch Erd-/Graswege dürften ökologisch wirksam sein und dem Bewirtschaftungsdruck in der Fläche entgegenwirken. Insbesondere dann, wenn diese Graswege an andere extensiv bewirtschaftete Wege angrenzen (etwa Ziff. 159, 162, 170),wird dies der Fall sein. Häufig ist die Kombination Weg/Graben (s. Ziff. 170, Kirchengraben, Hohlacker) anzutreffen. Da ja der Trend zum Großgerät sich erst allmählich abzeichnet (etwa im Zuckerrübenanbau), werden möglicherweise die Feldwege eher zu "Passagen" innerhalb der Feldflur, mit möglicherweise positiven Wirkungen in der Feldflur.
Dennoch, die Flur von Moischt und Schröck ist weitestgehend ausgeräumt; nur noch ganz wenige Gehölze an den Böschungen der K 99 und am Rand zum Pfingstgraben unterbrechen dieses doch sehr monotone Landschaftsbild. Umso wertvoller deshalb die alte Ortslage und die Hahnerheide sowie "Im Hainbornszipfen".

4.2 Schröck

Während Moischt das Dorf der Höhenlage ist, ist Schröck ein Dorf der Niederung, wenn auch der Norden zum System des "Heiligen Borns" hin abfällt. Die Gemeinde liegt deshalb bereits an jungen Talbildungen, die durch den "Heiligen Born" und durch den "Marienbach" charakterisiert werden. Während in Moischt das rückschreitende Erosionssystem der Ohm sich nur in den Gräben der Mulden zeigt, ist der Marienbach ein ausgeprägtes Auesystem, ebenso der "Heilige Born", dessen Name wohl vom Elisabethenbrunnen herrührt (und dessen Lauf entlang der L 3289 wohl nicht gerade als landschaftsgerecht zu bezeichnen ist). Diese "Senkensituation" wird nun wieder vom Eulersberg nach Norden abgegliedert, die Talmulde des Arzbaches ist deshalb eine kleine eigene Untereinheit (und war folgerichtig Siedlungsstandort).

Das System des Marienbaches (Schröck wurde 1589 wieder katholisch, deshalb die Bezeichnung) hat seinen Ursprung im Osten nördlich vom Mittelsberg, und im Westen in den Lahnbergen, gliedert die Schröcker Mulde sehr schön auf. Dies ist jedoch in der Landschaft nur aus der Vogelperspektive deutlich. Die Zerstörung der Wasserläufe läßt kaum erkennen, wie durchaus gegliedert diese Flächen sind. Da insbesondere beim Verlassen der Markung vor dem Zusammenfluß vom "Heiligen Born" und Marienbach die Abflußverhältnisse etwas stagnieren, sind die Grünlandflächen zum Teil bereits ru-

deralisiert (und z.T. im Besitz der Stadt). Das System des Heiligen Born löst sich auf in die "Uffelbachwiesen" und den "Pfuhl", letzterer Durchflußbereich des Elisabethenbrunnens. Auch hier gilt, daß die Landschaft als degeneriert zu bezeichnen ist.

Für die Produktionsflächen bezeichnend ist wiederum die hohe Bodenfruchtbarkeit, die es nicht erlaubt, wesentliche Änderungen bei der Flächengröße zugunsten einer höheren Strukturvielfalt vorzunehmen. Auch hier gilt das oben für Moischt Gesagte: Es muß in den empfindlichen Bereichen die Art der Bewirtschaftung auf die orografischen Verhältnisse abgestimmt sein, zu wertvoll ist der Produktionsfaktor Boden. Ein typischer Bereich ist das Gewann "Wiesengrund"/ "Mauergrund" (**Referenzfläche III**). Noch ausgeprägter als bei der oben besprochenen "Lache" ist der Einfluß der angrenzenden Ackerflur auf das Gewässernetz deutlich: Der Mauergrund bildet ein kleines Becken aus, ca. 3,5 ha, das ein Oberflächeneinzugsgebiet von rund 8,5 ha aufweist; deshalb der dort befindliche Abzugsgraben.

Eine vergleichbare Situation bilden die Uffelbachwiesen. Der Uffelbach weist einen Quellaustritt auf (Ziff. 120) und hat nach Norden ebenfalls ein sehr großes Einzugsgebiet.

Zu den Lahnbergen hin ist die Landschaft wieder unstrukturierter. Es sind dies im wesentlichen der Bachlauf des "Im Himborn" (=Zippgraben= Am Himbeerweg =Ochsenwiesen) sowie die Gehölzbestände unterhalb des Sportgeländes. Die alten Flurwege aus der Ortslage von Schröck nach Nordwesten zeichnen sich auch heute noch ab. Dabei haben Hohlwege zu Strukturen geführt, die ebenfalls noch heute ablesbar sind. Der "Judenweg", der von Schröck nach Norden führte, wies sowohl am Rand von Schröck als auch im Bereich der Gedenkstelle (Ziff. 127) Hohlwege auf. Die Gehölzflächen resultieren wohl aus dem Abbau von Quarzsanden an dieser Stelle. Von den Hohlwegen sind Gehölzbestände (Ziff. 120, 126) übriggeblieben.

Nach Norden begrenzt der Eulersberg als sich verflachender Höhenzug bis zur K 35 die unmittelbare Schröcker Landschaft. Die Markung der Wüstung Arzbach bildet dann ein eigenes kleines Territorium.

Zusammenfassung Moischt/Schröck

Aus diesen Überlegungen heraus ergeben sich Teilbereiche, die landschaftsökologisch/ landschaftspflegerisch verbessert werden sollen. Neben den im Maßnahmenbündel 1 dargestellten Hinweisen auf Detailmaßnahmen (Entwicklung, Renaturierung, Grünordnung, Ausgleich, Biotopverbund, Pflege und Hinweise) muß aus unserer Sicht die unter Kap. C4 erläuterten Zusammenhänge zwischen Landnutzung und Gewässerhaushalt sowie die unter Kap. C5 besprochene Agrarentwicklung Gegenstand komplexer Maßnahmenüberlegungen sein. Deshalb werden folgende Referenzflächen für ein Monitoring vorgeschlagen, das die Auswirkungen unterschiedlicher Maßnahmen auf den Naturhaushalt bzw. die Veränderungen des Naturhaushaltes mit und ohne Maßnahmen beobachtet und auswertet. Nur so sind fundierte Grundlagen zu erhalten, wie diese komplexe Landschaft reagiert.

Referenzfläche I,II,III Verbesserung der Kleinstrukturen entlang des Wegenetzes und Integration in das Wassergrabensystem. Bewirtschaftungsstrategie für die Niederungen "In der Lache" (I), "Moischter Grund" und "Köppler Graben" (II) sowie "Hierwie-

sen" und "Hohlacker" (III) .

Referenzfläche IV Arzbachniederung

Der Landausbau des frühen Mittelalters hat im 11. Jahrhundert zu Wüstungen geführt, also zum Auflassen von Siedlungen; auf die Gründe soll nicht weiter eingegangen werden (u. a. Rückgang der Bevölkerung, Verwaltungsreformen des Grundherren und der Kirche). Es sind dies im Gebiet des Landschaftsplanes Ost Arzbach, Nonnenhausen und Ginselau. Arzbach und Ginselau sind Toponyme, also Verknüpfungen mit Ortsbezeichnungen. Wohl aufgrund der guten Wasserführung des Arzbaches hat sich das Auen-/Grünlandsystem bis heute gut erhalten. Lediglich nördlich des Eulersberges ist die Aue weitestgehend ackerbaulich genutzt.
Die Ackerterrassen im Süden des Gebietes tragen z.T. recht beachtliche Gehölzbestände. Neben der eigentlichen Arzbachniederung besteht noch eine ebenfalls dem Arzbach zugeordnete Mulde, "In der Wann", die dann außerhalb der Markung in den Arzbach einmündet ("Vorm Teichhaus"). Die Ursprünge des Baches reichen bis tief in die Lahnberge, wobei die Wurzeln der Mulden bereits von der L 3088 angeschnitten sind. Interessant ist das tiefe Einschneiden in das anstehende Lösspolster am Waldrand (Ziff. 109). Eine gewisse Fehlentwicklung stellt die Vergärtnerung der Teiche dar (Ziff. 100) und die Auffüllung in der Sauerwiese (Ziff. 106). Trotz dieser Fehlentwicklungen stellt diese Teillandschaft einen Bereich dar, der aufgrund der Flächenverhältnisse Grünland zu Ackerbau und den vorhandenen Grünbeständen durchaus intakt ist. Eine deutliche Pufferwirkung gegenüber den Wasserläufen kommt demnach den bewirtschafteten Wiesen zu.
Der Arzbach ist mit Oberflächenwasser des Universitätsgeländes und mit Straßenabwasser der L 3088 beaufschlagt. Dies hat zu deutlichen Erosionserscheinungen geführt, die außerhalb des Waldes zu einer Verbesserung der Gewässermorphologie führen können, die allerdings durch Gewässerpflege gesteuert werden müßen. Um den Artenaustrag zu stabilisieren, ist die horizontale Gewässerdynamik deutlich zu verbessern. Die alte Grünlandsituation ist wieder herzustellen (s. auch Geol. Karte 1913, "Niveaukarte" 1857). Die östlich des Biotop gelegene Grünlandniederung sollte belassen werden, der (schwache) Wasserlauf verbessert. Die im Wald liegenden Mulden und Einschnitte sind aus der forstwirtschaftlichen Nutzung herauszunehmen. (s. Ziff. 298/301).
Die Gesamtlandschaft stellt eine Referenzlandschaft für die Bereiche "Grundwasser", "Oberflächenwasser " und "Bodenschutz" dar, auf die Themenkarten und ihre Erläuterungen (s. o. Kap. C4) wird verwiesen.

Die Verbesserung der Niederungen des Gesamtsystems "Arzbach", "Heiliger Born", "Marienbach" und "Pfingstgraben" (horizontale und vertikale Gewässerdynamik) werden unter Definition der Bewirtschaftungsgrenzen des Grünlandes gegenüber den Renaturierungen im Gewässernahbereich dargestellt (s. E-Karte/Planeintrag **Maßnahmenschwerpunkt I**/Maßnahmenbündel 2+3)

Maßnahmenschwerpunkte J und K - Heiliger Born -
Trotz der durchaus noch vorhandenen Grünlandnutzung müßen diese "Vorfluter" dringenst renaturiert werden, sowohl in der horizontalen wie in der vertikalen Gewässerdynamik. Westlich der K 35 sind Teile der orginären Grünlandnutzung wieder herzustellen. Die Quellfassung des nördlichen Astes ist wieder herzustellen. Südwestlich der L 3289 ist der Wasserlauf wieder neu zu fassen. Östlich der K 35 ist die ursprüngliche Aue weitestgehend erhalten. Die Grünlandflächen weisen Ruderalisierungstendenzen auf. Für den Bereich bis zur Einmündung in den Marienbach ist zunächst die vertikale und horizontale Dynamik des Wasserlaufes wieder naturnah zu gestalten. Aus der Artenliste "Fauna" (s. hierzu Themenkarte "Arten u. Biotopschutz") ergeben sich jedoch auch Vorkommen von Offenlandarten die einen Erhalt der Grünlandflächen erforderlich machen. Denkbar aber auch die Förderung von Auewaldbereichen. Im Plan sind deshalb unterhalb des Zusammenflußes von Heiligen Born und Marienbach auch solche Flächen eingetragen (Wiederbewaldung).

Maßnahmenschwerpunkt L- Marienbach -
Der Marienbach weist eine durchgängig mit Grünland belegte Aue auf. Teile davon sind in eine Sukzession übergegangen. Die Aue sollte überwiegend wieder der Grünlandnutzung zugeführt werden, da diese Nutzung der tradierten Kulturlandschaft entspricht .
Südlich der Kläranlage sind weite Teile der alten Aue weitestgehend erhalten (Wiesengrund, Mauergrund = alte Siedlung?). Dennoch sind vor allem aus Gründen des Bodenschutzes Grünlandflächen wieder herzustellen.
Generell gilt auch hier: Wiederherstellung der horizontalen und vertikalen Fließgewässerdynamik. Die zum Marienbach gehörenden "Äste" des "Zippgraben" haben ihren Ursprung in den Waldfächen, sodaß eine Bestandsausrichtung auf Bornwaldverhältnisse erforderlich ist. In der Feldflur sind die Verdolungen aufzuheben. (Ziff. 140). Da in diesem Bereich die Problematik Bodenschutz/Erosion/Deflation deutlich ist (s. hierzu die Themenkarte Landwirtschaft), sind als dringliche Maßnahmen die Referenzflächen I, II und III ausgewiesen. Deshalb kommt auch den Ausweitungen der Bachläufe eine erhebliche Bedeutung zu.

Maßnahmenschwerpunkt M - Pfingstgraben -
Der nach Wittelsberg ziehende Pfingstgraben weist zwischen der Beltershäuser Gemarkung und der östlichen Gemarkungsgrenze nach Wittelsberg eine deutliche Aue auf. Teile der alten Aue sind umgebrochen und Ackerland. Auch hier ist der recht tiefe Einschnitt des Pfingstgrabens morphologisch zu ändern, um eine natürliche Gewässerdynamik zu ermöglichen. In das System ist der westlich des Hessel herabziehende Graben einzubeziehen.

Betrachtet man nachfolgende Artenspektren der Themenkarte "Arten- und Biotop-

schutz/Vorrangflächen", aus der Artenliste der PE 347.1.1/2 (Teilbericht Fauna) stammend, wird dies unterstützt:

Artenspektrum Vögel

- Braunkehlchen (Wiesen, Viehkoppeln, feuchte Moore)
- Grauammer (brütet in flachen, offenen Bodenmulden)
- Kiebitz (Charaktervogel von Wiese, Moor und Viehkoppel)
- Rebhuhn (Wiesen und Felder)
- Wachtelkönig (= Wiesenralle), hochwüchsige Wiesen, auch Felder)
- Wiesenpieper (feuchte Wiesen, Moore)

Diese Spektrum zeigt deutlich die Gebundenheit an offene Wiesen- und Ackerlandschaften.

Artenspektrum Amphibien

- Bergmolch (ähnlich Feuersalamander, bis ins Karste)
- Erdkröte (Wälder, "Waldsteppen", Parkanlagen, Gärten)
- Feuersalamander (Laubwälder, Klarwasser von Bächen)
- Grasfrosch (feuchte Niederungen, auch Gärten- und Parkanlagen)
- Wasserfrosch (Stillgewässer)

Auch dieses Artenspektrum zeigt die Richtigkeit der im LP Ost dargestellten Strukturziele.

5 Bauerbach (PE 348.01.2)

In diesen Einheiten wiederholt sich das Verhältnis der Siedlungslagen Moischt/Schröck: Bauerbach ist eher Moischt vergleichbar, Ginseldorf eher Schröck (bezüglich der Lage im Raum). Der Buntsandstein bildet eine Wasserscheide, die die Tallage des "Stocksgrundes", die östlich des Siedlungskörpers zum "Lausgraben" wird, von der Talmulde von Ginseldorf abgliedert. Dadurch erfährt die recht kleine Planungseinheit eine vor allem durch den Straßenbau eindeutige Einteilung:

- "Stocksgrund" (Südwest)
- "Lausgraben", "In der Joicht" (Südost)
- "Seelheimer Waldäcker" (Nordost)
- "Auf der Wart", "Auf der Heide" (Nordwest)

Diese "Wasserscheide" ist ausserordentlich landschaftsprägend und muß aus unserer Sicht in dieser für den Buntsandstein so typischen Agrarnutzung bleiben, ein Beispiel für die spätere Rodung der Siedlung (kenntlich an der "bach"-Toponymik).

Der Stocksgrund, also eine durch "auf Stock gesetzte Waldung" entstandene Ackerlandschaft, weist eine durchaus bemerkenswerte Strukturvielfalt entlang der Erschließungswege auf, wenn auch der eigentliche Wasserlauf zum Vorfluter degeneriert ist. Die eigentliche Aue jedoch ist noch Grünland. Vom Norden her verläuft ein alter Brunnengraben, leider ebenfalls ein Vorfluter, der auch aus dem Wald, aus dem Wannkopf, einen schön ausgeprägten Zulauf erhält (Ziffer 91/87). Aus dieser Wasserführung läßt

sich langfristig ein stabiler Ortsrand entwickeln. Bemerkenswert auch die o.a. Gehölz- und Ruderalstrukturen (Ziff. 80) an der alten Straße von Großseelheim nach Marburg.

Der Stocksgrund und sein nördlicher Zulauf aus dem Wannkopf weisen noch weitestgehend den alten Grünlandbesatz auf. Dennoch ist der Wasserlauf des Bauerbaches in seiner (horizontalen und vertikalen) Morphologie auszubauen. Dies gilt vor allem für den "Wannkopfzulauf". Innerhalb der Waldflächen sollte sowohl die Gewässermorphologie (Bauerbach), wie der Waldbestand ökologisch orientiert werden. Die offensichtlich nicht genutzte Vorflutfunktion für das Universitätsgelände (nachrichtl. Dr. Ferdinand, UNB) sollte aufgegeben werden. Östlich der Siedlungslage sind neben den morphologischen Verbesserungen des Bachlaufes, auch die Grünlandnutzung auszuweisen (**Maßnahmenschwerpunkt H** im Plan/Maßnahmenbündel 2+3).

Der "Lausgraben" sowie die Mulde südlich des Großseelheimer Waldes, gleichen morphologisch dem Stocksgrund. Die südlichen Mulden werden vom Wasserlauf des Stocksgrundes gebildet, die nördliche Mulde erhält ihren Zufluß aus dem Sandstein des Großseelheimer Waldes und ist gleichzeitig Abflußbereich aus alten Agrarflächen. Sehr wertvoll ist hier der Waldrand mit dem innerhalb verlaufenden Bach (Ziff. 72a). Beide Wasserläufe sind degeneriert (**Maßnahmenschwerpunkt G** im Plan/Maßnahmenbündel 2+3).

Am Markungsrand im Bereich der Kläranlageist ein bemerkenswerter Hohlweg als Überrest der o.a. alten Straße nach Großseelheim erhalten. Wertvoll auch die dort befindlichen Ackerterrassen (Ziff. 78).

Der "Seelheimerwald-Acker" und die nach Bauerbach fallenden Flächen bis zum Ende der Planungseinheit zeigen noch fruchtbare Böden, aber auch im Sandstein wieder schwächere Flächen (Flurname "Sandacker", "Distelacker"), wobei allerdings der Löss bis weit in den Wald reicht.

Der durch Grünland gekennzeichnete Sportbereich weist als Untergrund den Oberen Sandstein auf. Der "Röt" besteht aus Mergeltonen, deshalb die schweren Böden, deshalb das Grünland. Aufgrund dieser Situation zeigen sich an den Böschungsflächen recht gute Gehölzbestände und Ruderalflächen. Gerade diese Flächen und die östlichen Fluren "Wäldchen Stücke", "Auf der Heide" zeigen diese Verhältnisse bzw. die Übergänge zum Mittleren Sandstein sehr schön auf.

Leider hat der moderne Straßenbau den Stocksgrund nun doch sehr negativ umgeformt, aus heutiger Sicht ist die Zergliederung des Talgrundes eine Fehlentwicklung.
Dagegen stellt der Aufstieg der K 34 aus der Gemarkung Ginseldorf ein gutes Beispiel einer landschaftsgerechten Straßenführung dar.

Zusammenfassung
Die Landschaft um Bauerbach weist durchaus wertvolle Strukturen auf. Allerdings ist das Grundübel "moderner" Landschaften, die Zerstörung der natürlichen Gewässer, auch hier weit fortgeschritten. Der Ortsentwicklung muß bezüglich der Ortsränder besonderes Augenmerk gewidmet werden. Dies gilt an allen "vier Ecken" der Gemeinde. Die Gemarkung selbst bedarf keiner großflächigen Neuorientierung; vielmehr sind die in der Maßnahmenliste bezeichneten Aufgaben, seien sie nun konservierender Art, seien

sie entwickelnder Art, bei konstanter Verwirklichung gut geeignet, die ökologische Leistungsfähigkeit der Flur nachhaltig zu verbessern.

6 Ginseldorf (PE 347.0.1/2/3)

Auch die Gemeinde Ginseldorf gliedert sich in Teilflächen auf

- die großen Ackerbauflächen im Süden
- die gerodeten Vorflächen entlang der Lahnberge
- die Ohmsenke
- die Ginseldorfer/Schönbacher Rodungsinsel

Die südlich gelegenen Ackerbauflächen beginnen mit der Senke "Die Riede", eine in der Schraffenkarte "Treis a.d.L." 1852 eingetragene Flurbezeichnung. Die "Karte vom Amte Marburg" zeigt an dieser Stelle ein Waldstück, dabei muß es sich wohl um die Flurstücke "Wäldchen Stücke" handeln. Diese alten Flurumstände zeigen sich sehr schön in der heutigen kulturlandschaftlichen Ausprägung, denn die o.a. besprochenen Flächen um die Bauerbacher Sportbereiche bilden mit dem vorgelagerten Grünland und den alten "Ried"flächen ein zumindest optisch bestehendes Verbundsystem.

Der Wasserlauf der Riedwiesen stammt wiederum, sehr alternierend Wasser führend, aus dem Großseelheimer Wald (Ziff. 59). Mit der tieferen Tallage, wohl das einstige Ried entwässernd, kommen aus den Lahnbergen ebenfalls Wasserläufe: "Der Hintergraben", der aus den Suhlwiesen stammende Bach, dieser verläuft tief in den Wald reichend und den Sportbereich abgliedernd (Ziff. 65), der Saustallbornbach (so ist in aller Regel ein wenig Wasser führender Bach bezeichnet). Am Hinterbach lag die Wüstung "Nonnenhausen"; kennzeichnend sind wohl die Grünbestände um die Ziff. 61.

1914 bis 1916 erfolgte eine "Umlegung"; dieser Umlegung sind alte Flurwege zum Opfer gefallen, wie der Vergleich der "Niveaukarte" 1:25 000 aus dem Jahr 1852 (und der Schraffenkarte) mit den heutigen Verhältnissen zeigt. Es war dies vor allem die Verbindung nach Großseelheim, die sich in der "Niveaukarte" als baumbestandene Allee darstellt. Der lange "Alte Weg" war möglicherweise die alte Verbindung nach Bauerbach.Ein im Wald offener, dann wohl verdolter Wasserlauf (s. Ziff. 53) bildet den Abschluß dieser Mulden. Hier macht sich der Einfluß des Mittleren Sandsteines wohl wieder stärker bemerkbar; der Bornberg charakterisiert diese Änderung.

Im Osten bildet ein ebenfalls aus den Sandstein-/Lössflächen des Großseelheimer Waldes stammender Bach, auch nur teilweise wasserführend, eine weitestgehend im Wald liegende Zäsur (Ziff. 56), so daß die Landschaft nun über die Hangflächen "Sandacker" zur Ohmniederung abfällt. Auffallend wieder die breiten Feldwege und deren begleitende Streifen, sehr schön ausgeprägt nun die Aue des Hinterbaches, der über die Helgewiese in der Ortskanalisation "verschwindet". Das ökologische Rückgrat bildet nun eben dieser Hinterbach. Alternativ zu seiner jetzigen Führung wäre eine Verlegung entlang des Ortsrandes (s.auch Ziff. 52) über die "Eselsgasse" zum "Bach".

Diese Teillandschaft zwischen dem Ortsrand und den Lahnbergen weist eine ausgeprägte Aue auf, die in Teilen gut ausgebildete Grünbestände zeigt. Die Hangflächen

zwischen der K 34 und der Ohmniederung weisen ebenfalls intensiven Ackerbau auf, bis in den "Zwickel" zwischen K 34 und Ohm reichend.
Die Ohmniederung ist zunächst von der trapezfömigen Ohm gekennzeichnet. Nur schwer ist es vorstellbar, wie die aufgerasterte Fläche zwischen der Bachniederung des Ginseldorfer Baches und der östlichen Markungsgrenze ausgesehen hat. Deutlich wird dies bei der Betrachtung der Schraffenkarte 1: 50 000; die Ohm zeigt ihren alten Verlauf. Deutlich ist, wie die Verhältnisse vor 140 Jahren sich bis heute "durchgepaust" haben.

Nach wie vor bestimmt im Umfeld der Kläranlage Grünland die Nutzung. Hier befand sich auch die Wüstung Ginselau. Ökologisches Rückgrat, heute nicht mehr zu erkennen, ist der Bachlauf, der aus der Rodungsinsel Ginseldorf/Schönbach stammt. Wertvoll noch der Waldrand zum Wald "Birkhege" (s. Ziff. 23), wertvoll auch die vielfältige Randsituation bis hin zum aufgelassenen Steinbruch (Ziff. 26) und die mehrfach angesprochene Bachtalsituation (Ziff. 56), leider mit Verfichtungen (Ziff. 24), zwischen "Rupperain" und "Höllerain".

Die Ginseldorfer/Schönbacher Rodungsinsel
Kennzeichnend sind die Flurnamen: "Auf'm Gebrannten", "Die großen Löser" oder auch die Bezeichnung "Strauch" für den Wald auf Schönbacher Gemarkung. Die Gemengelage zwischen Ackerland und Wiesen sowie die abgeschiedene Situation bilden eine besondere Wertigkeit für den Erholungsuchenden. Darüber hinaus ist diese Erholungsinsel der Ausgangspunkt für einen Biotopverbund mit der Aue, deren verbindendes Element der Bachlauf aus "der roten Wiese" darstellt (Ziff. 1 bis Ziff. 12, 20 und 16). Hervorzuheben ist hier die Gefällestrecke des Baches, etwa auf Höhe der Ziff. 10, leider mit Abfall teilzerstört. Auch der Wasserlauf auf der östlichen Seite, nur unmerklich ausgeprägt, bildet dann einen bemerkenswerten Einschnitt auf der Nachbargemarkung. Der Abschluß nach Osten entlang der Markungsgrenze ist ebenfalls von einem sehr interessanten Lauf gekennzeichnet. Bedauerlich wieder der Fichtentrand und die Fichtenflächen (Ziff. 2 und 2a). Aufgrund dieser Eigenarten ist aus unserer Sicht keine Möglichkeit der Aufforstung gegeben. Diese kleine Landschaftseinheit stellt ein tradiertes Element dar, das nicht ohne Not verändert werden sollte.

Maßnahmenschwerpunkt D (1) - Ohm -
Diese Maßnahme soll naturnahe, auch dynamische Prozesse im Ohmbogen wieder herstellen. Dabei sind die orografischen Verhältnisse grundlegend abzuändern. Das trapezförmige Profil ist durch ein natürliches Prall- und Gleitufer abzulösen. Die beiden einmündenden Bach- und Vorflutersysteme (s. u. Maßnahmenschwerpunkt D2) sind in das Prallufer zu integrieren.

Maßnahmenschwerpunkt D (2)
Die beiden Bachsysteme des Ginseldorfer Baches (Saustallborn) und des "Grundes" sowie des Zulaufes aus der Schönbacher Rodungsinsel, sollen renaturiert werden. Dabei sind beide Verflutersysteme, die ja eine sehr alte Biotoptradtion aufweisen, auszuweiten, um eine morphologische Dynamik zu ermöglichen. Dies gilt insbesondere für die Ohmniederung und deren Wasserläufe und Gräben, die bei einer Neugestaltung einen hohen ökologischen Wert erzielen werden. Es sollen feuchte und wechselfeuchte Zustände angestrebt werden. Um Ruderalisierungseffekte zu vermeiden, sind gezielt Endstadien anzustreben, also lang andauernde Sukzessionen zu vermeiden. Der im

Wald liegende Zulauf ("Grund") bedarf einer sorgfältigen Ausforstung und einer eher weniger sorgfältigen "Pflege" seines Umfeldes ("Grenzwirtschaftswald mit Ziel Naturschutz"). Der aus einer Quelle ständig schüttende Zulauf aus der Rodungsinsel (mündl. Dr. Ferdinand) sollte in der freien Feldflur eher als Wiesenbach behandelt werden, während die Gefällestrecke im Umfeld wieder Grenzwirtschaftswaldcharakter aufweisen kann. (Naturnahe Zustände sind im Oberlauf des "Grundes" bei Ziff. 56 der Maßnahmenliste ablesbar.) Die Wassergräben (Ziff. 32,35,9,18) sollten eher punktuell verbessert werden, sowohl durch Auflösung der Trapezprofile wie auch durch gezielte Pflanzung (Förderung der vertikalen und horizontalen Gewässerdynamik).

Maßnahmenschwerpunkt E und F
Beide Gewässersysteme haben ihre Hauptzuflüße aus der Ostabdachung der Lahnberge. Die aus der Bruchzone Mittlerer Sandstein/Obere Sandstein stammenden Wässer sind innerhalb der Waldflächen durch Bestandsänderung zu verbessern. Die Vernetzung mit der offenen Feldflur soll durch geeignete Maßnahmen (s. Maßnahmenliste) verbessert werden.

Maßnahmenschwerpunkt E
Dieses System muß wieder einen offenen Lauf erhalten und sollte in Teilen wieder die alte Grünlandnutzung erhalten (Ziffer 53)

Maßnahmenschwerpunkt F
Neben der durchgängigen Verbesserung der Gewässermorphologie ist die Wiederherstellung der Grünlandsituation erforderlich (s. Geol. Karte 1913). Die Führung des "Saustallbornes" durch den Siedlungskörper (wohl eine alte Wasserbaumaßnahme) kann aufgegeben werden und dem "Bornbergast" zugeführt sein.

Maßnahmenschwerpunkt G
Bei dieser Maßnahme sollte "grenzüberschreitend" gehandelt werden. Entlang der Markungsgrenze am Seelheimer Wald entwickelt sich ein Wasserlauf, der sich zu einem ausgeprägten Talgrund parallel zum Bauerbach/Würftsystem entwickelt. Die Waldkante (Ziff. 70) und der ausgepräge Bachlauf im weiteren Verlauf sollte der Bannwaldnutzung zugeführt werden. Außerhalb des Waldes ist die horizontale und vertikale Gewässermorphologie zu fördern.
(Siehe auch hierzu E-Karte Maßnahmenbündel 2+3)

E Liste der Maßnahmen und Hinweise zur Landschaftsplanung sowie der § 23-Biotope

Erläuterungen

A Die so gekennzeichneten Ziffern stellen Strukturen dar, die einer erheblichen Verbesserung, Änderung oder Aufwertung bedürfen. Sie sind auch geeignet, als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe im Sinne des § 6 b HENatG, gemäß § 8 a BNatSchG und §§ 1a (3) und 9 (1a) BauGB herangezogen zu werden.

B Die so gekennzeichneten Strukturen werden seitens der Landschaftsplanung als Biotope im Sinne des § 23 HENatG eingeschätzt und sind folgedessen geeignet, Ansatzpunkte für den Biotopverbund i. S. des § 15 c HENatG zu bilden.
Gemäß § 23 (1) Nr. 1-5 sind besonders geschützt:
Nr.1: Moore, Sümpfe, Röhrichte, Verlandungsbereiche, Altarme, Teiche, Tümpel, Quellbereiche, naturnahe Bach- und Flußabschnitte, Salzwiesen
Nr.2: offene Binnendünen, natürliche Block- und Geröllhalden, Zwergstrauch- und Wachholderheiden, Borstgrasrasen und Trockenrasen
Nr.3: Alleen, Feld- und Ufergehölze, Steinwälle, Hohlwege und Trockenmauern sowie im Außenbereich Hecken und landschaftsprägende Einzelbäume
Nr.4: Bruch- und Sumpfwälder
Nr.5: seggen- und binsenreiche Feucht- und Naßwiesen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte, Auewälder sowie Streuobstbestände

H Hinweise auf Eigenarten, Merkmale und Funktionen, aber auch auf die Schutzwürtigkeit dieser Strukturen. Die landschaftsplanerische Priorität der Schutzwürtigkeit ist durch die Begriffskette bewahren - bewahrenswert - schützenswert - (natur-)schutzwürtig definiert.

P Die so gekennzeichneten Maßnahmen, Strukturen und Elemente können durch geeignete Pflegemaßnahmen verbessert, gestärkt oder neu strukturiert werden.

V Die so gekennzeichnten Ziffern stellen Maßnahmen und Strukturen dar, die als Bestandteile des Biotopverbundes im Sinne des § 15 c HENatG anzusprechen sind bzw. dazu entwickelt werden können.

Prioritäten, Umsetzung

I Die Maßnahme wird unter ökologischen bzw. landschaftsplanerischen Gesichtspunkten als dringlich eingestuft. Eine kurzfristige Umsetzung wird vorgeschlagen (= Vorrang).

II Die Maßnahme wird unter ökologischen bzw. landschaftsplanerischen Gesichtspunkten als dringlich eingestuft. Die Umsetzung erfordert einen längeren Vorlauf für weitere Voruntersuchungen, Ausführungsplanung, Klärung von Eigentumsverhältnissen, etc. und ist nur mittel- bis langfristig möglich (= Mittelfristig).

III Die Maßnahme besitzt unter ökologischen bzw. landschaftsplanerischen Gesichtspunkten nicht die höchste Priorität. Die Maßnahme kann mittel- bis langfristig umgesetzt werden (= Bei Bedarf).

Glossar

Innerhalb der Liste sind Begriffe für Handlungsweisen enthalten, die nachfolgend erläutert werden

- **aufbauen**
  Aus der Forstwirtschaft, gezielte Förderung einer Struktur, etwa eines Gehölzbestandes

- **umbauen**
  dto, jedoch gezielte Abänderung einer Struktur

- **ergänzen**
  Verbesserung durch Strukturanreicherung, auch in der Fläche (zusätzliche Pflanzungen), Flächenzulagen, Strukuranreicherung durch Verbesserung der morphologischen Struktur

- **fördern**
  Stärkung einer Struktur durch spezifische Massnahmen, etwa Pflege

- **steuern**
  Lenkung einer Struktur durch Pflegemassnahmen, etwa einer Sukzession

- **belassen/bewahren**
  Keine Eingriffe in den standörtlichen Entwicklungsablauf

- **umwandeln** = umbauen, jedoch ausserhalb forstl. Strukturen
  (= im Sinne des Forstbegriffes)

- **renaturieren**
  Strukturveränderung, überwiegend morphologische Veränderungen, jedoch nicht im Sinne von Rückbau. Voraussetzung ist eine ehemals vorhandene natürliche Struktur, etwa bei Wasserläufen

- **naturieren**
  Verbesserung durch Entfernung nicht standort-/lagegerechter Elemente, etwa Hochzuchtpappeln im Auebereich ohne die Grundstruktur zu verändern.

Maßnahmen im Ebsdorfer Grund 76
Maßnahmen im Lahntal 82
Maßnahmen im Wald.....85

Maßnahmen im Ebsdorfer Grund (E-Karte Maßnahmenbündel 1)

Nr.	Bezeichnung / Beschreibung
1.1	Wassergraben renaturieren. (A, P, V; II)
1.2	Bauschutt und Abfall entfernen. (H)
2	Auffichtung standort gerecht umbauen, Waldrand mit Laubgehölzen unterbaut. (A, H; II)
2a	Wie Ziffer 2, jedoch ohne Laubgehölztrauf. (A, H; II)
3	Wassergraben entlang des Feldweges, in Graben (Ziffer 1.2) einmündend, renaturieren. (A, V; II)
4	Schöner Trauf bewahren und weiter ausbauen (A, H, P; III)
5	Kleiner Garten (H)
6	Baumgruppe, so erhalten. (H)
7	- entfällt -
8	Kleines Feldgehölz erhalten. (B) Begründung § 23: Feldgehölz
9	Mulde renaturieren, möglicherweise Drainage, prüfen. (A, H; III)
9a	Wassergraben/-rinne auf Nachbargemarkung und Gesamtsituation mit Waldtrauf sehr wertvoll, bewahren. (H)
10	Feldrain mit schönem Einzelbaum, schützenswert. (B, H; II) Begründung § 23: Trockenrasen
11	Erddeponie, unfertiger Zustand, Kultivierung abschliessen. (H, P)
12	Wassergraben degeneriert, neue Struktur aufbauen, renaturieren. (A, P; II)
13	Schöner prägender Gehölzbestand neben Spielplatz/Hütte, schützenswert (B, H) Begründung § 23: Feldgehölz
14	Schöner Gehölzbestand an der Dammböschung B3 bewahren. (H)
15	Wassergraben naturieren. (A; II)
16	Wassergraben mit Ufergehölzen bepflanzen. (A, H, V; II)
17	Kläranlage, auf Flußseite Bepflanzung ergänzen. (A, P; II)
18	Wassergraben naturieren. (A; II)
19	Gehölzstreifen durch Sukzession verbessern. (B, P) Begründung §23: Feldgehölze
20	Wassergraben renaturieren, Verbund mit Ziffer 1.1/1.2 herstellen. Hauptentwässerungsstrang (A, P, V; I)
21	Bach aus Ziffer 22 zusammen mit Ziffer 20 verbessern. (A, P; II)
22	Bachtal, im Wald schöne Situation, verbessern. (A, H, P; II)
23	Schöner Trauf, erhalten. (H)
24	Auffichtung, langfristig durch standortgerechten Umbau ändern. (A; III)
25	Schöner Trauf (aus Einzelpflanzungen) ergänzen. (A, P: III)
26	Alter Steinbruch, Sukzession fördern. (P; III)
27	Schöne, schützenswerte Baumgruppe (B, H) Begründung §23: Feldgehölz
28	Schöne Krautflur, Sukzession steuern. (H, P)
29	Hohlweg mit Baumbestand, bewahren. (B, H) Begründung §23: Hohlweg
30	Regenauslauf im Zusammenhang mit Graben naturieren (A, P; I)
31	Einlauf in die Ohm naturieren. (A, P; I)

32 Gute Struktur des Grabens aufgreifen und naturieren. Wertvolle Einzelgehölze (Salix alba) bewahren. (A, H; I)
33 Wie Ziffer 31, naturieren (A, P; I)
34 Wie Ziffer 32, aber keine Gehölze (A, P; I)
35 Garten mit Baumbestand, Struktur bewahren (H)
36 Wasseraustritte aus dem Dorf, der Bach sollte im Dorf wieder freigelegt werden (A; II)
37 Straßenbegleitgrün, Lücken auffüllen (B, P, V)
Begründung §23: Allee
38 Gehölzgruppe mit Bienenstand, bewahren. Unrat entfernen (P, H; II)
39 Garten, Struktur schützenswert, keine weitere Bebauung (H)
40 Wassergraben naturieren, auch in der Siedlung (A; II)
41 Schützenswerte Grünbestände, Wasseraustrittsbereich zu Ziffer 40, kleiner Teich, bewahren (B, H)
Begründung §23: Ufergehölz, Verlandungsbereich
42 Landschaftsprägender Knick, bewahren. (H)
43 s. Maßnahmen im Wald ab S. 103
44 Schöne Waldrandsituation, bewahren. Im Zusammenhang mit Wasserlauf (Ziffer 42) verbessern. (A, H, V; II)
45 Wiese mit Brachetendenzen angrenzend an neue Obstgehölzpflanzungen, Wiesennutzung stabilisieren. (H, V)
46 Kleine Bachaue mit Quelle, bewahren. Wasserbehälter (B)
Begründung §23: Quellbereich
47 Wassergraben / Bach, renaturieren. Ursprung liegt in der Waldfläche (A; II)
48 Außerordentlich schöner Grünbestand (Garten), Struktur bewahrenswert. (H)
49 Feldraine bewahren (B, H; II)
Begründung §23: Trockenrasen
50 Bachlauf renaturieren. Führung ändern, im offenen Lauf zu Ziffer 48 bringen. (A, V; III)
51 Alter Flurweg, z. T. Hohlweg, ruderalisierte Randstrukturen, als Flurweg (Wanderweg) so belassen (H, V)
52 Alter Bachlauf, heute Weg, wieder öffnen in Alternative zu Ziffer 50. (A, V; II)
53 Wasserlauf verdolt, renaturieren (A, V; II)
54 Wasserlauf verdreckt, reinigen. (P)
55 Wasserlauf zerstört, renaturieren (Gesamtsystem, Maßnahmenschwerpunkt F) (A, V; I)
56 Morphologisch interessanter Bachverlauf, insgesamt im Waldbereich verbessern. Siehe auch Ziffer 22. (B, H, P)
Begründung §23: naturnaher Bachabschnitt
57 Randstrukturen, Ruderalformen, Triften, Strukturen ausbauen, insg. Katastergröße nutzen (A, P, V; II)
58 Wie Ziffer 57, jedoch mit Böschung und stärker ruderalisiert (A, V; I)
59 Wassergraben / Feldweg, Austritt aus dem Wald, renaturieren (A, V; II)
60 Feldgehölz, bewahren (B)
Begründung §23: Feldgehölz
61 Sehr schön Austrittsbereich aus dem Wald, bewahren (B)
Begründung §23: Quellaustritt
62 Feldgehölz, ausgesprochen schönes Biotop, schützenswert (B)
Begründung §23: Feldgehölz

63 Silberweidengruppe, ausgesprochen schön, schützenswert (B)
Begründung §23: Feldgehölz
64 Ausgeprägte Einzelbäume, schützenswert (B)
Begründung §23: Landschaftsprägender Einzelbaum
65 Bachlauf im Wald mit tiefem Einschnitt, s. Maßnahmenschwerpunkt F (H)
66 Wasserlauf/Graben aus Ziffer 65 ist in sehr schlechtem Zustand, renaturieren (A, V; I)
67 Waldrand, durch Sportanlagen/Zuwegungen erheblich gestört, Bauschutt/Unrat entfernen und Struktur verbessern (A; II)
68 Waldrand aus Fichten, langfristig standortgerecht umbauen (A, P; III)
69 Unfertiger Ortsrand (sieheText Kap. F "Städtebauliche Potentiale und Verträglichkeiten") (H)
70 Wassergraben renaturieren (A; II)
71 Wassergraben renaturieren, in ein städtebauliches Gesamtkonzept einbinden (A; III)
72 Zusammenfassung der Wassergräben Ziffern 70/71 in ökologisch richtiger Form und Einleitung in den im Wald liegenden Wassergraben Ziffer 72a. (A, P, V; I)
72a Wassergraben im Wald, stark verschmutzt, renaturieren (A; II)
73 Wassergraben renaturieren (A; II)
74 Sehr schöne Gartenzone mit wertvollen Einzelgehölzen, bewahren (H)
75 Gehölzstreifen, Biotop, bewahren (B)
Begründung §23: Feldgehölz
76 Hohlweg, Fahrbahn asphaltiert, Gemeindeverbindungsstraße. Seitliche Flanken mit Gehölzen gut ausgeprägt, schutzwürdig. (B)
Begründung §23: Feldgehölz, Hohlweg
77 Einzigartige Silberweide, schutzwürdig (B)
Begründung §23: Landschaftsprägender Einzelbaum
78.1 Sehr schöne Gehölzbestände, bewahrenswert. Im Bereich der Kläranlage weiterentwickeln. (A, B, V; III)
Begründung §23: Feldgehölz
78.2 Wohl sehr alter Hohlweg, bewahrenswert, auch topographisch (B)
Begründung §23: Hohlweg
78a Hohlwegartige Struktur. Durchaus bewahrenswert (H)
79 Schöner Gehölzbestand, bewahrenswert (H)
80 Straßenbegleitgrün, zum Teil ruderalisierte Flächen, teilweise dichter Gehölzbestand, Struktur bewahren (H)
81 Ruderalisierter Feldweg/Waldrandweg, pflegen (P)
82 Gut eingebundene Regenrückhaltungen (H)
83 Bachlauf renaturieren, weitestgehend zerstört (A, V; I)
84 Feldrain mit Obstbäumen ruderalisiert, Struktur erhalten (B, H; II)
Begründung §23: Trockenrasen, Obstwiese
85 Grasweg ruderalisiert, auflassen und mit Ziffer 84 zusammenfassen (P)
86 Waldrandweg, Grünland mit Ruderalisierungen, auflassen, Traufverbesserungen durch Unterpflanzungen (P; V)
87 Wassergraben (alte Abflußstruktur) mit ruderalisierten Säumen, Struktur (s. Ziffer 88) verbessern (A; II)
88 Flurweg insgesamt ökologisch richtig (begleitende Säume, Obstgehölze) (B)
Begründung §23: Obstwiese, Feldgehölz
89 Erhaltenswerte Saumstruktur, Feldweg (H)

90 Wassergraben, alte Wasserführung, Renaturierung in Ortsrandentwicklung integrieren (A; II)
91 Wie Ziffer 90, Ortsrandstruktur aufbauen (A; II)
92 Sanierung des Bauerbaches (A, V; I)
93 Gelände des Pumpwerkes, vernachlässigt, durch strukturelle Maßnahmen verbessern (A, P; II)
94 Feldrain mit Bewuchs, belassen, Sukzession fördern (H, P)
95 Feldwegenetz, überwiegend Grenzwege mit mehr oder weniger starker Ruderalisierung, so belassen, Randstreifen fördern (P)
96 Wiesengrund mit schwach führendem Bachlauf, Oberflächenzufluß aus den Waldflächen (H)
97 Einzelbaum, Eiche. Bewahrenswert (B, H)
Begründung §23: Landschaftsprägender Einzelbaum
98 Gras- / Feldwegsystem mit teilweise wertvollen Ruderalisierungen (H)
99 Hof, wenig in die Landschaft integriert, durch Anpflanzungen einbinden (A; III)
100 Parkartige Grünfläche mit starker Vergärtnerung. Hoher Biotopwert des Baumbestandes, bewahrenswert. Bachlauf am Feldweg verschmutzt, unschöne Verdohlung, renaturieren (s. auch Gutachten Bauerbach/Würf und Maßnahmenschwerpunkt I). (A, B, V; I)
Begründung §23: Obstwiese, Feldgehölz
101 Geringe Laufveränderungen des Arzbaches, schützenswert (B)
Begründung §23: naturnaher Bachverlauf
102 Wasserlauf aus Ziffer 96 renaturieren (A, V; II)
103 Sehr schöne Eiche, als Naturdenkmal geschützt (B, H)
Begründung §23: Landschaftsprägender Einzelbaum
104 Großseggenried, schützenswert (B)
Begründung §23: Seggenreiche Feuchtwiese
105 Bachlauf renaturieren (A; II)
106 Künstliche Aufschüttung, landschaftsgerecht im Zusammenhang mit Ziffer 105 modelieren (H)
107 Auflösung der Wiesennutzung, Bereich neu ordnen, in Zusammenhang mit der Neuordnung der Wasserläufe (Schwerpunktmaßnahme I) (A; I)
108 Prägende Feldgehölze, schützenswert (B)
Begründung §23: Feldgehölz
109 Zulauf/Bach, am Austrittsbereich aus dem Wald bemerkenswerte Erosionsrinne, bewahrenswert (H)
110 Alter Feldweg im Wald, auflassen, Sukzession fördern in Zusammenhang mit Ziffer 109 (H)
111 Ausgesprochen schöner Waldtrauf mit schönen Einzelbäumen. Schützenswert (H)
112 Stark ruderalisierter/verwachsener Feldweg, pflegen (P)
113 Brunnenfassung, überflüssiger Pflegeaufwand (H)
114 "Judenweg", Spurweg, wohl sehr alter Flurweg. Beidseitig Ruderalstruktur, belassen (H)
115 Wassergraben, renaturieren (A; II)
116 Bildstock, etwas vernachlässigt (P)
117 Gehölz schützen (H)
118 "Grenzbach", renaturieren. Alter Wasserlauf zum Wassergraben degeneriert (Grenzgraben) (A, V; I)

119 "Marienbach". Entwicklungskonzept erforderlich, s. Maßnahmenschwerpunkt L (vgl. Gutachten Bauerbach/Würf) (A, P; II)
120 "Heiliger Born", Entwicklungskonzept erforderlich, s. Maßnahmenschwerpunkt J und K (vgl. Gutachten Bauerbach/Würf) (A, P; II)
121 Schöner Gehölzbestand, bewahrenswert (H)
122 Schöner, gut ausgebildeter Spurweg, so belassen, z. T. gute Begleitstreifen (H)
123 Bewahrenswerter und mit Ziffer 120 zu verbessernder Zulauf (A, H, P; II)
124 Wassergraben, renaturieren, großer Einzugsbereich (A, V; II)
125 Gut ausgebildete Randstreifen, bewahren (H)
126 Gut ausgebildete, schützenswerte Grünbestände (H)
127 Gedenkstätte, lieblos behandelt und verschmutzt, pflegen (H, P; II)
128 Schöner Trockenrasen, bewahrenswert (B)
Begründung §23: Trockenrasen
129 Baumschule (H)
130 Schützenswerter Grünbestand (Flurweg, Verschnittflächen) (H)
131 Wassergraben, renaturieren (A; II)
132 Spurweg, so belassen, wertvoll (H)
132a Altablagerung Schröck/am Schwarzenborn; ehemalige Mülldeponie in altem Hohlweg; Untersuchungen ergaben keine deutlichen Belastungen (H, V)
133 Schön eingegrüntes Grundstück, guter Baumbestand, keine Erweiterung (H)
134 Gut ausgeprägte Waldrandsituation mit vorgelagertem Trauf, wertvoll und schützenswert (H)
135 Schöner Trauf, bewahren (H)
136 Unschöne, z. T. verschmutzte Austrittssituation des Heiligen Born, renaturieren (A, V; II)
137 Stark erodierter Wasserlauf des Heiligen Born, zusammen mit Flurweg verbessern (Wegebreite) entsprechend Maßnahmenschwerpunkt L (A, V; II)
138 Breiter Flurweg, zugunsten des Gehölzbestandes der Sukzession überlassen (4m) (P)
139 Kleines, schützenswertes Flurgehölz (H)
140 Bachlauf, Wasserlauf, renaturieren, z. T. verdolt (A; II)
141 s. Maßnahmen im Wald ab S. 103
141a Weckemilchstein, Findling mit Vertiefungen; Geotop (H)
142 Sukzessionsfläche in Wald umwandeln (A, V; II)
143 Randböschungen bepflanzen (A, V; II)
144 Grabensystem verbessern (Gesamtsituation/Maßnahmenschwerpunkt L, siehe Ziffer 140) (A, V; I)
145 Gesamtfläche der Bewaldung zuführen. Konsequente Begrünungsplanung erforderlich (H, P)
146 Lagerplatz, renaturieren (A, P; I)
147 Unschöner Wassergraben, Gesamtsituation neu organisieren, Kleingärten auflassen, Konzept erforderlich (A; II)
148 Besonders häßlicher Ortseingang, Gestaltungskonzept erforderlich (A; II)
149 Bäume besser schützen (Schaltkästen, Aufgrabungen) (P)
150 Wassergraben/Bach, renaturieren (A, V; II)
151 Erhaltenswerte Obstwiesen, charakteristisch, langfristig mögliche Ortsrandeingrünung (B)
Begründung §23: Streuobstbestand
152 Wasseraustritt, Wassergraben. Renaturierung. (A, V; I)

153 Breiter Grasweg, gut ausgebildeter Trauf. Erhalten (H)
154 Feldweg aus Rasengittersteinen, bei Erneuerung der Decke als Schotterspurweg anlegen (H)
155 Verdreckter Parkplatz, erforderlich? Rückbau prüfen. (A, P; II)
156 Schöner Trauf, bewahren und in mögliche Waldmehrung integrieren. (H)
157 Schöne Kuppen- und Traufsituation, bewahrenswert (H)
158 Wassergraben, renaturieren, mit bewahrenswerter Straßenböschung (A; II)
159 Wie Ziffer 158, Beginn des Systems "Hierwiesen" (A; II)
160 Schützenswerter Grünbestand (Trasse in tertiären Quarzsanden) (B, H)
Begründung §23: Ufergehölze
161 Kleiner Brunnen/Quelle, sehr altes Kulturrelikt "Osterbrunnen". Fassung naturnah verbessern (A, B; III)
Begründung §23: Quellbereich
162 Erhaltenswerter Lesesteinriegel (Quarzsandstein) (B)
Begründung §23: Steinwall
163 Sekundärbiotop (Benjes-Hecke), belassen (H)
164 Gehölzrand auf Damm eines alten Fischteiches. Kulturlandschaftlich wertvoll, bewahren (H)
165 Schützenswerte, prägende Gehölzbestände (mit Ziffer 168) (B)
Begründung §23: Feldgehölz
165a Altablagerung Moischt/Sportplatz; ehemalige Mülldeponie; Untersuchungen ergaben keine nennenswerten Belastungen (H)
166 Randlage des alten Dorfes, so belassen, siedlungskulturell wichtig (Gemengelage Gebäude/ Wiesen/ Obstwiesen/ Gärten/ Wege/Gehölze) (H)
166a Obstwiesen, Relikt des ehem. Obstbaumgürtels (vgl. Ziffer 166), als Ortsrandeingrünung bewahren (B)
Begründung §23: Streuobstbestand
167 Friedhof, Ummauerung typisch, etwas lieblos, pflegen (H, P)
168 Hohlweg, wertvoll (mit Ziffer 165), bewahrenswert (B)
Begründung §23: Hohlweg
169 Abterrassierung (im Quarzsandstein?). Wahrscheinlich sehr alte Erosionsmulde. Gesamtbereich sehr wertvoll. Nutzung so belassen (H)
170 Wasserlauf aus Ziffer 169, renaturieren (A, V; I)
171 Verständnislos in die Landschaft gesetzte Aussiedlung, eingrünen (H, P)
172 Aus dem alten Siedlungskern stammende Wasserläufe, renaturieren (A; II)
173 Gehölz, Sekundärbiotop auf Quarzsandsteinplatte, belassen (B)
Begründung §23: Blockhalden
174 Wassergraben, Zulauf zu Ziffer 159, an Markungsgrenze verdreckt, naturieren (A, V; I)
175 "Hohlwegensemble", schützen, verbessern. Gräben renaturieren, auch ortsnah (A, B, P; III)
Begründung §23: Hohlweg
176 Talaue längerfristig sanieren, Bach/Wasserläufe verbessern, städtebauliche Struktur auf langfristige Nutzung ausrichten (s. auch "Gutachten Schröck/ Moischt") (A, V; III)
177 Siedlungsrandlage des alten Kernes, so belassen (H)
178 Kläranlage, Eingrünung verbessern (A; II)
179 Aussiedlung noch nicht integriert, eingrünen (P)

Maßnahmen im Lahntal (E-Karte Maßnahmenbündel 1)

Bereich Ronhausen/Bortshausen

Nr.	Bezeichnung / Beschreibung
151+	Aufgelassene Bahnlinie mit Asphaltradweg, beidseitig Sukzessionen/Halbtrokkenrasen, belassen (H)
152+	Wassergraben, nimmt auch Hangwasser auf, Struktur (s. Maßnahmenschwerpunkt N) verbessern (A, P; I)
153+	Maststandort, Umwandlung in Halbtrockenrasen (H, P)
154+	Schöner Trauf, sichern (H)
155+	Friedhof, besser durch Eingrünung einbinden, auch Erweiterungsfläche (H, P; II)
156+	Bachlauf, völlig zerstört, renaturieren (A, V; II)
157+	Bachlauf, renaturieren, auch im Wald (A, V; II)
158+	Gehölzbestand, durch Nutzungsauflassung schützen und ausbauen (Grunderwerb) (A, H; I)
159+	Hohlweg, Gehölzbestände, schützen (B, H) Begründung §23: Hohlweg
160+	Gemengelage Acker/Grünland/Weide, Wiederbewaldung prüfen (H, P)
161+	Gehölzbestände, schützen und ausbauen (Grunderwerb) (A, H; I)
162+	Bachlauf, degeneriert, renaturieren (A, V; II)
163+	Verschnittfläche Bach/Wassergraben - Feldflur renaturieren (A, V; II)
164+	Wassergraben/Bachlauf, renaturieren (A; II)
165+	Gehölzstreifen und schöne topografische Struktur, bewahren (H)
166+	wie 165+ (H)
167+	Starke Verfichtung (Bauernwald), Trauf umwandeln (A, H; II)
168+	Neuer Waldtrauf/ jüngere Rodung, unterbauen (A; II)
169+	Bachlauf aus Bausandstein, im Wald verdeutlichen (H, P)
170+	Durch Wald -/Feldwegeausbau stark gestörter Talverlauf, korrigieren und rückbauen (A; II)
171+	Verfichtung, standortgerecht umbauen, insbesondere bei Ziffer 170+ (A; II)
172+	Bachlauf zerstört, renaturieren (A; II)
173+	Feldgehölze (Teil eines aufgefüllten Hohlwegsystems), schützenswert (B) Begründung §23: Feldgehölz
174+	Bachlauf, mit Ziffer 172+ verbessern, Gehölzstrukturen beidseitig des Weges schützen und ausbauen (A, V; II)
174a+	Obstwiesen, bewahren (B) Begründung §23: Streuobstbestand
175+	Fischteiche, gestalterisch unbefriedigend, durch Einbindung verbessern. Randstukturen und Bachlauf wertvoll, jedoch stark eutrophiert, naturieren (A, P; II)
176+	Feuchtgebiet, stark ruderalisiert, Nutzung auflassen und Entwicklungsrichtung Auewald anstreben (B, P) Begründung §23: Feuchtwiese
177+	Bachlauf renaturieren, zunächst durch Ausnutzen der Systembreite (A, V; II)
177a+	wie Ziffer 177+, jedoch Grunderwerb nötig (A, V; II)
178+	Feldgehölze mit z. T. alter Biotop-Tradition. Bewahren und ausbauen. (B) Begründung §23: Feldgehölz

178a+ alter Haltepunkt, verdeutlichen (H)
179+ Wassergraben, stark verschmutzt, renaturieren (A, V; I)
180 Wenig integrierte Sportfläche, besser eingrünen (P)
181 Bachlauf, renaturieren, auch im Bereich Sportplatz (A; II)
182 Außergewöhnliche Buche (Naturdenkmal) , schützenswert (B)
Begründung §23: Landschafsprägender Einzelbaum
183 Feldgehölz/Grabenstruktur wertvoll. Bewahren (H)
184 Wassergraben, renaturieren (A; II)
185 Bach verrohrt, renaturieren (A; II)
186 Garten/Wald, Bauwagen. Alte Waldfläche, wieder herstellen (P)
187 Bachlauf, unter Einbeziehung der Wiesenfläche, bis in die Waldflächen der Baldersschneise renaturieren (A; II)
188 Alter Steinbruchbereich (wertvoll), aus Forstnutzung herausnehmen. (H, P)
189 Schöner Krautsaum, durch Feldweg bedingt, bewahren (H)
190 Wasseraustritt, in Verbindung mit Ziffer 179+, renaturieren (A; II)
191 Guter Waldrand/Krautsaum, schützen (H)
192 Ackerterrassen, bewahrenswert (H)
193 Waldrand/Saum mit krautigen Strukturen, bewahrenswert (H)
194 Wassergraben/Bach (Welzbach), Struktur renaturieren (A; II)
195 Lagerflächen (Schutt, Abfall, Autowrack) auflassen und in Sukzession überführen (A, P; I)
196 Vernachlässigtes Grundstück, pflegen (P)
197 Bach/Graben, bis in den Waldbereich (Bestand umbauen) renaturieren (A; II)
198 Wassergräben (Wasseraustritt aus Ziffer 197) der alten Bahnstrecke, renaturieren (A; II)
199 Wassergraben/alter Bachlauf renaturieren (A; II)
200 Quellbereich. Sukzession belassen (B)
Begründung §23: Quellbereich
201 "Am alten Wasser" Altarm der Lahn, vernässte Bereiche, Hochwassereinfluss langfristig, an alten Bahnstrecke verdreckt. Altarm rekonstruieren (A, B; II)
Begründung §23: Altarm
202 Sehr lückige Uferbestände der Lahn, ergänzen (H, P)
203 Rodungsinsel in Buntsandstein. (Su) Ackergrenzbereich zwischen Grünland und Ackernutzung (H)
204 Schöner krautiger Saum, bewahren (H)
205 Nutzung auflassen. Aufpflanzen und Bodengestalt ändern (P)
206 Bach renaturieren/"entsteinen" (A, V; II)
207 Kleine Fallenanlage zur Wiesenwässerung, belassen und verbessern (H)
208 Bach renaturieren (A, V; II)
209 Biotopschutzgebiet, in Verbindung mit Ziffer 208 ausweiten (H)
210 Ackerbau auflassen (A, H; I)
211 Entwässerungsrinne eines sehr alten Lahnlaufes (vergl. top. Karte 1906), bewahren (H)
212 Rest des alten Fahrweges Niederweimar-Ronhausen, bewahren (H)

Bereich Cappel

213 Reste des alten Lahnlaufes , Sanierungsbedürftig, s. auch LP SW (H, P)
214 Wassergraben, stark eutrophiert, sanieren (s. auch Strukturkonzept/Maßnah-

menschwerpunkt A) (A, P, V; I)
215 Wassergraben, alter Bach, renaturieren, auch im Hang (A, V; II)
216 Streifen zw. Ronhausener Straße und alter Bahnlinie aus der Nutzung nehmen (H)
217 Lagerplatz entfernen, Konzept mit Ziffer 215/216 entwickeln (A; II)
218 Baumgruppe schützen (B, H)
Begründung §23: Landschaftsprägende Einzelbäume
219 Wassergraben renaturieren, bis zum RÜB (s. auch Strukturkonzept/Maßnahmenschwerpunkt A) (A, V; II)
220 Schöne Silberweiden, erhaltenswert (s. auch LP SW) (H)
221 Eichen, erhaltenswert (H)
222 Verwachsener Feldweg, aus der Nutzung herausnehmen (H, V; II)
223 Badstubenbach renaturieren (s. auch alternatives Konzept des LP/Planeintrag Maßnahmenbündel 2+3) (A, V; II)
224 Badstubenbachbach freilegen und renaturieren, auch im Wald. (A, V; II)
225 Verdreckter Lagerplatz, auflassen (A, P; I)
225a Altablagerung Cappel/Im Lichtenholz Schillerstraße; ehemalige Mülldeponie, vermutlich in altem Steinbruch; die durch Untersuchungen ermittelten Belastungen erfordern keine Sicherungs- oder Sanierungsmaßnahmen (H)
226 Straßenrückbau (Schutz der Waldtraufe) auf 4,5 m (A, P; III)
227 Wie Ziffer 226 (A, P;III)
228 Sohlgrabenfreilegung in offener Rinne prüfen (A, V; II)
229 Verzicht auf Straßenbau, Sicherung der sekundären Biotope (H)
230 Funktionsumwidmung u. Rückbau der K 38 unter Beibehaltung d. Charakters (A, H; II)
231 Verdreckter Platz, Renaturierung des verdohlten Bachstückes (im Grund) (A, V; II)
232 Feldhecke (Biotop) erhalten (B)
Begründung §23: Feldgehölz (als Hecke im Außenbereich)
233 - entfällt -
234 Schützenswerter Grünbestand (Biotop) (B)
Begründung §23: Feldgehölz
235 Aufdecken und renaturieren des Bachlaufes, Straßenrückbau auf 5,5 m dafür ausnutzen (A, V; I)
236 Wiese durchgängig machen, mit Ziffer 235 zusammen (A, V; II)
237 Straßenrückbau auf 5,5 m (A, V; I)
238 Außerordentlich schöner Grünbestand, wertvolle topografische Situation (Unterer Buntsandstein), schützenswert (B, H)
Begründung §23: Feldgehölz und nat. Blockhalden
239 Für die historische Ortslage charakteristische Gartenflächen, erhalten (H)
240 Grünzug, wertvoll für den Siedlungskörper, Sohlgraben renaturieren (A, V; II)
241 Grünflächen, wertvoll für den Siedlungskörper, erhalten (H)
242 Wie Ziffer 241, jedoch auch topografische Situation (H)
244 Sohlgraben aufdecken, verbessern, in Verbindung mit der Bauleitplanung (Gesamtkonzept mit Ziffern 228/240) (A, H; II)
245-250 -entfällt-

Maßnahmen im Wald (E-Karte Maßnahmenbündel 2+3)

Nr. Bezeichnung / Beschreibung

43 Bachtal im Wald. Quellaustrittsbereich zu Ziffer 42 und Ziffer 44, bewahren (B)
Begründung §23: naturnaher Bachabschnitt, Quellbereich
141 Ausführung mit Laubgehölzsaum als Waldrand, insgesamt kein Lösungsansatz, Auffichtung in Waldrandumbau einbeziehen (H, P)
251 Kuppe des Ulrichsberg, aus Nutzung entlassen, umbauen (A, P, V; II)
252 Alter Steinbruch, aus Nutzung entlassen (H; II)
253 Feuchte Niederung, naturnah entwickeln, Feuerstelle entfernen (B, H, P; I)
Begründung §23: Quellbereich
254 Talgrund mit seitlichen Mulden, naturnah entwickeln (A, P, V; II)
255 Talgrund und Hangmulden, naturnah entwickeln (A, P, V; II)
256 Hallenbestand, schönes Waldbild, im Landschaftsbild stark wirksam, bewahren (H)
257 Einzelne Wetterfichten i. Fichtensaum, Waldrand verschmutzt, Saum standortgerecht umbauen (A, H; I)
258 Waldtrauf mit anschließender Klinge bewahrenswert, Klinge weitestgehend auf Nachbargemarkung (H)
259 Alter Steinbruch im Wald, z. Z. verdreckt, schöner Aufschluß im Unteren Sandstein, reinigen und bewahren, naturschutzwürdig (H, P)
260 Schöner Hallenbestand, bewahrenswert (H)
261 Douglasien, Bestand standortgerecht umbauen (A, V; III)
262 Kiefernforst, traufbildend, bewahren (H)
263 Talgrund, naturnah entwickeln (starke Verfichtung), sporadisch noch Esche, Zitterpappel, Ahorn, auch Kastanie, s. auch Ziffer 187 (H, P)
264 Fichtenforst, im Muldenbereich (Ziffer 263) zurückdrängen (standortgerechter Umbau) (A; II)
265 Mulde, Einzugsbereich in der freien Feldflur, s. auch Ziffer 266 und 157+ (H)
266 Wiederbewaldungsfläche (H, P)
267 Leichte Mulde, Buchenwaldbestand vereinzeln (H)
268 Ausgeprägte Talmulde, bewahrenswert (H)
269 Sehr schöne Kuppenabfolge zwischen Ringelkopf und Heidenkopf, verdeutlichen, Heidekopf Nutzungsauflassung, bewahrenswert (H)
270 Ausgeprägte Waldflächen mit westl. des Ringelkopfes liegender Bachwurzel. Bachlauf teilweise verbesserungsbedürftig, teilweise verfichtet, standortgerecht umbauen und renaturieren (A, P; III)
271 Sehr schönes Waldbild, bewahren (H)
272 Buchenbestand, mit Fichten durchsetzt, Restverfichtungen standortgerecht umbauen (A, P; II)
273 Mulde (junge und jüngste Erosion) schützen und entwickeln (P; II)
274 Bachlauf zum Grund, Bestand umbauen, Wiesenbereich freilegen/neues Bett (A; II)
275 Wasserlauf vor Straßenabwasser schützen, evtl. Absatzbalken (A; I)
276 -Entfällt-
277 Kleines Waldtälchen mit Teichen, Taleinmündung i. d. "Grund" wieder herstellen, auf Parkplatz verzichten (A, B, H; I)
Begründung §23: Teich
278 Standortgerechten Bestand aufbauen, sehr vielfältige morphologische Struktur berücksichtigen (H)

279 Schönes Waldbild, bewahren (H)
280 Altes Straßenstück, renaturieren, wiederbewalden (A, V; II)
281 Verdreckte Muldensituation, renaturieren (A; I)
282 Asphaltierter Waldweg, mittelfristig zurückbauen (A, V; II)
283 Sehr schönes Waldbild (altes Ausgangstal des Eselsgrundes), bewahrenswert (H)
284 Sehr schöne Mulde, schönes Waldbild, bewahren (H)
285 Verfichtung beenden, standortgerechter Umbau (A, P; I)
285a "Stempel", Nutzungsrelikt, Aufschluß, bewahren (H)
286 wie Ziffer 282, durchgängig bis "Sonnenblick" (A, V; II)
287 "Langer Grund", sehr schöne topografische Situation. Großer Windbruch. Talgrund mit Verfichtung, standortgerechter Bestandsumbau (A, H, P; II)
288 Durch Straßenbau zerstörte Bachaue, Situationsverbesserung erforderlich (A, B, V; I)
Begründung §23: Auelage
289 2 künstliche Teiche, Umfeld verbesserungsfähig (H, P)
290 Quellbereich, im Waldbild verdeutlichen (B, P)
Begründung §23: Quellbereich
291 Geländemulde, standortgerechter Bestandsumbau, Quellaustritt/ Ursprungsbereich des Marienbachsystem, Wasserschutzbereich, s. Brunnen (A, B, H; II)
Begründung §23: Quellbereich
292 Schöne topografische Situation, freistellen (H)
293 Mulde, standortgerechter Bestandsumbau, Taleinmündung (Ziff. 288) verdeutlichen (H, P)
294.1 Talsystem, weit in Siedlungsbereich Richtsberg (Ziff. 223, 224) hineinreichend, sanieren und Bestandsneuaufbau (Bacheschen-Erlenaue-Wald). (A, P; I)
294.2 Talsystem analog sanieren (Ziffer 294.1), sonst standortgerechte Bestandsänderung (A, P; I)
295 Muldenbereich der Elisabethenquelle, schützen (H)
296 Ursprungsarm des Arzbaches, im Bereich L 3088 gestört. Oberflächenabfluß aus dem Universitätsbereich, auch Straßenabwässer, überprüfen und verbessern (A, V; I)
296a Überprüfung der Einlaufsituation der Straßenabwässer, evtl. Absatzbalken (P)
297 Waldweg asphaltiert, mittelfristig renaturieren (A, V; II)
298 Teilursprung des Arzbaches, mit Straßenabwässern beaufschlagt, wie Ziffern 296 und 296a (A,V,II)
299 Schöner Bestand mit ausgeprägten Einzelexemplaren und gutem Trauf, bewahren (H)
300 Verfichtung im Bachbereich aufgeben, Bestand standortgerecht umbauen. (A, P; II)
301 Waldtal, teilweise potentiell nat. Vegetation. Dementsprechend Bestand umbauen. (H, P)
302 Alte Straße zurückbauen, erhebliches Ausgleichspotential (A, V; II)
303 Waldweg, asphaltiert, im Zusammenhang mit 302, zurückbauen (A, V; II)
304 Waldtal des Wannkopfes, teilweise sehr schönes Waldbild, bewahrenswert. Bachlauf wieder herstellen (A, H; II)
305 Verfichtung, standortgerecht umbauen (A, P; II)

Ostabdachung der Lahnberge

Entlang der Ostabdachung bildet die von Norden nach Süden verlaufende Verwerfung einen häufig scharfkantigen Abbruch gegenüber den Ebsdorfer Grund. Dabei steht der Quarzsandstein gegen den Oberen Buntsandstein (Mergel/Mergeltaue). Zahlreiche (im Gelände etwa 12 Risse) Austritte gliedern kleinräumig den verflachten Hang. Die Folge ist eine dem Grunde nach sehr wertvolle Stukturvielfalt. Diese Vielfalt wird durch ausgedehnte Fichtenforste stark nivelliert. Für den gesamten Bereich ist eine Berücksichtigung der "faunistischen Anforderungen" durchzuführen. Andererseits bestehen wiederum sehr schöne Waldbilder.

306 Straße aufheben, renaturieren (A, V; II)
307 Schöner Aufschluß des Konglomeratsandstein (Grillplatz) (H)
308 Schönes Waldbild, bewahren (H)
309 Verfichtung, standortgerecht umbauen (A, V; II)
310 Bernsdorfer Kuppe. Schöner Waldbestand, im Kuppenbereich langfristig nutzen (Änderung des Landschaftsbildes) (H)
311 Schöne Muldensituation, stark verfichtet, standortgerecht umbauen (A, H; II)
312 Schöne Mulde mit guter Wasserführung, bewahren (H)
313 Verbesserung der Gewässersituation aus Ziffer 312 (A, V; I)
314 Verfichtung, standortgerecht umbauen (H, P)
315 Quellen, unterschiedliche Schüttung, bewahren (B)
Begründung §23: Quellbereich
316 Interessante Nutzungstruktur, Forstnutzung auflassen; Bodendenkmal (H)
317 Langer Asphaltweg, mittelfristig zurückbauen (A, V; II)
318 Wolfsloch (Knutzbach); weit in den Waldbereich reichendes Bachsystem, über weite Strecken degeneriert (Straßenbau/Auffichtungen), renaturieren (A, H, P; II)
319 Hang unterhalb Hohenstein, Bestand aus der Nutzung nehmen und standortgerecht umbauen (A; II)

1 Maßnahmenliste, nach Planungseinheiten geordnet

Planungseinheit	Maßnahmennummer (in Klamern Maßnahmen im Wald)
347.0.1	22, 24, 26, 27, 28, 29, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, (43), 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68
347.0.2	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 30, 31, 32, 33, 34 ,35
347.0.3	1.1, 1.2 , 2, 2a, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 9a, 10, 11, 23, 24, 25
348.01.2	65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 72a, 73, 74, 75, 76, 77, 78.1, 78.2, 78a, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, (304, 307)
347.1.2	94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 132a, 133, 134, 134a, 135, 137, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 170, 175, 176, 177, 179, (299, 300, 301)
347.1.1	136, 138, 139, 140, 141, 141a, 144, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 165a, 166, 166a, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, (280, 291)
348.01.1	180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 151+, 152+, 153+, 154+, 155+, 156+, 157+, 158+, 159+, 160+, 161+, 162+, 163+, 164+, 165+, 166+, 167+, 168+, 169+, 171+, 177+, 177a+, 178+, 178a+, 179+, (251, 252, 253, 262, 267)
348.02.1	170+, 172+, 173+, 174+, 174a+, 175+, 176+, 177+, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, (254, 255, 256, 257, 258, 259)
348.02.2	214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 225a, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 244
348.01	(260, 261, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 277a, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 293, 294.1, 294.2, 295, 296, 296a, 297, 298, 301, 303, 305, 306, 308, 309, 311, 312, 314, 315, 316, 317, 318, 319)

2 Maßnahmenliste, nach Prioritäten und Planungseinheiten geordnet

I= Vorrang; II= Mittelfristig; III=Bei Bedarf

Planungseinheit	Maßnahmennummer (in Klammern Maßnahmen im Wald)
347.01	
I.	55, 58
II.	22, 36, 38, 40, 44, 47, 49, 51, 53, 54, 57, 59
III.	24, 26, 68
347.02	
I.	20, 30, 31, 32, 33, 34
II.	12, 15, 16, 17, 18, 21
III.	30
347.03	
I.	-
II.	1.1, 2, 2a, 3, 9a 10
III.	4, 9, 24, 25
348.01.2	
I.	66, 72, 83, 92
II.	67, 70, 72a, 73, 84, 87, 90, 91, 93
III.	71, 78.1
347.1.2	
I.	100, 107, 118, 146, 152, 170
II.	102, 105, 115, 119, 120, 123, 124, 127, 131, 137, 142, 143, 147, 148, 155, 155a, 178, (300)
III.	99, 175, 176
347.1.1	
I.	144, 170, 174
II.	136, 140, 150, 158, 159, 172, (291)
III.	161
348.01.1	
I.	152+, 158+, 161+, 179+, (253)
II.	155+, 156+, 157+, 162+, 163+, 164+, 167+, 168+, 171+, 177+, 177a+, 181, 184, 185, 187, 190, (252)
III.	-
348.02.1	
I.	195, 210, (257)
II.	172+, 174+, 175+, 177+, 177a+, 194, 197, 198, 199, 201, 206, 208, 215, (254, 255)
III.	-

348.02.2	
I.	214, 235, 237
II.	215, 217, 219, 222, 223, 224, 228, 230, 231, 236, 240, 244
III.	226, 227
348.01	
I.	225, (263, 265, 275, 277, 281, 285, 288, 294.1, 294.2, 296, 313)
II.	(251, 264, 272, 273, 274, 280, 282, 286, 287, 297, 298, 302 ,303, 304, 305, 306, 309, 311,317, 318, 319)
III.	-

3 Auflistung der Hinweise ohne "Maßnahmencharakter"

(nur H, ohne A, B, P, V; nur B siehe nachfolgende Liste 4)

Planungseinheit	Hinweisnummer (in Klammern Maßnahmen im Wald)
347.0.1	27, 29, 39, 41,42, 48, 49
347.0.2	13, 14, 16, 35
347.0.3	1.2, 5, 6, 10, 23
348.01.2	65, 69, 74, 77, 78a, 79, 80, 82, 84, 89, (307)
347.1.2	96, 97, 98, 103, 106, 109, 110, 111, 113, 114, 117, 121, 122, 125, 126, 129, 130, 132, 133, 134, 134a, 135, 145, 177, (299)
347.1.1	139, 141a, 153, 157, 160, 163, 164, 165a, 166, 169, (291)
348.01.1	151+, 154+, 159+, 165+, 166+, 178a+, 183, 189, 191, (252, 262, 267)
348.02.1	192, 193, 203, 204, 207, 209, 211, 212, (256, 258)
348.02.2	216, 218, 220, 221, 225a, 229, 238, 239, 241, 242
348.01	154, 156, 157, (260, 263, 265, 268, 269, 271, 277a, 278, 279, 283, 284, 285 a, 292, 295, 301, 308, 310, 312, 316)

4 Auflistung der Strukturen, die als Biotop i. S. v. § 23 HENatG eingeschätzt werden

Nr. Bezeichnung / Beschreibung

Offenlandstrukturen

8 Kleines Feldgehölz erhalten. (B)
Begründung § 23: Feldgehölz

10 Feldrain mit schönem Einzelbaum, schützenswert. (B, H; II)
Begründung § 23: Trockenrasen

13 Schöner prägender Gehölzbestand neben Spielplatz/Hütte, schützenswert (B, H)
Begründung § 23: Feldgehölz

19 Gehölzstreifen durch Sukzession verbessern. (B, P)
Begründung §23: Feldgehölze

27 Schöne, schützenswerte Baumgruppe (B, H)
Begründung §23: Feldgehölz

29 Hohlweg mit Baumbestand, bewahren. (B, H)
Begründung §23: Hohlweg

37 Straßenbegleitgrün, Lücken auffüllen (B, P, V)
Begründung §23: Allee

41 Schützenswerte Grünbestände, Wasseraustrittsbereich zu Ziffer 40, kleiner Teich, bewahren (B, H)
Begründung §23: Ufergehölz, Verlandungsbereich

46 Kleine Bachaue mit Quelle, bewahren. Wasserbehälter (B)
Begründung §23: Quellbereich

49 Feldraine bewahren (B, H; II)
Begründung §23: Trockenrasen

56 Morphologisch interessanter Bachverlauf, insgesamt im Waldbereich verbessern. Siehe auch Ziffer 22. (B, H, P)
Begründung §23: naturnaher Bachabschnitt

60 Feldgehölz, bewahren (B)
Begründung §23: Feldgehölz

61 Sehr schön Austrittsbereich aus dem Wald, bewahren (B)
Begründung §23: Quellaustritt

62 Feldgehölz, ausgesprochen schönes Biotop, schützenswert (B)
Begründung §23: Feldgehölz

63 Silberweidengruppe, ausgesprochen schön, schützenswert (B)
Begründung §23: Feldgehölz

64 Ausgeprägte Einzelbäume, schützenswert (B)
Begründung §23: Landschaftsprägender Einzelbaum

75 Gehölzstreifen, Biotop, bewahren (B)
Begründung §23: Feldgehölz

76 Hohlweg, Fahrbahn asphaltiert, Gemeindeverbindungsstraße. Seitliche Flanken mit Gehölzen gut ausgeprägt, schutzwürdig. (B)
Begründung §23: Feldgehölz, Hohlweg

77 Einzigartige Silberweide, schutzwürdig (B)
Begründung §23: Landschaftsprägender Einzelbaum

78.1 Sehr schöne Gehölzbestände, bewahrenswert. Im Bereich der Kläranlage weiterentwickeln. (A, B, V; III)
Begründung §23: Feldgehölz

78.2 Wohl sehr alter Hohlweg, bewahrenswert, auch topographisch (B)
Begründung §23: Hohlweg

84 Feldrain mit Obstbäumen ruderalisiert, Struktur erhalten (B, H; II)
Begründung §23: Trockenrasen, Obstwiese

88 Flurweg insgesamt ökologisch richtig (begleitende Säume, Obstgehölze) (B)
Begründung §23: Obstwiese, Feldgehölz

97 Einzelbaum, Eiche. Bewahrenswert (B, H)
Begründung §23: Landschaftsprägender Einzelbaum

100 Parkartige Grünfläche mit starker Vergärtnerung. Hoher Biotopwert des Baumbestandes, bewahrenswert. Bachlauf am Feldweg verschmutzt, unschöne Verdohlung, renaturieren (s. auch Gutachten Bauerbach/Würf und Maßnahmenschwerpunkt I). (A, B, V; I)
Begründung §23: Obstwiese, Feldgehölz

101 Geringe Laufveränderungen des Arzbaches, schützenswert (B)
Begründung §23: naturnaher Bachverlauf

103 Sehr schöne Eiche, als Naturdenkmal geschützt (B, H)
Begründung §23: Landschaftsprägender Einzelbaum

104 Großseggenried, schützenswert (B)
Begründung §23: Seggenreiche Feuchtwiese

108 Prägende Feldgehölze, schützenswert (B)
Begründung §23: Feldgehölz

128 Schöner Trockenrasen, bewahrenswert (B)
Begründung §23: Trockenrasen

151 Erhaltenswerte Obstwiesen, charakteristisch, langfristig mögliche Ortsrandeingrünung (B)
Begründung §23: Streuobstbestand

160 Schützenswerter Grünbestand (Trasse in tertiären Quarzsanden) (B, H)
Begründung §23: Ufergehölze

161 Kleiner Brunnen/Quelle, sehr altes Kulturrelikt "Osterbrunnen". Fassung naturnah verbessern (A, B; III)
Begründung §23: Quellbereich

162 Erhaltenswerter Lesesteinriegel (Quarzsandstein) (B)
Begründung §23: Steinwall

165 Schützenswerte, prägende Gehölzbestände (mit Ziffer 168) (B)
Begründung §23: Feldgehölz

166a Obstwiesen, Relikt des ehem. Obstbaumgürtels (vgl. Ziffer 166), als Ortsrandeingrünung bewahren (B)
Begründung §23: Streuobstbestand

168 Hohlweg, wertvoll (mit Ziffer 165), bewahrenswert (B)
Begründung §23: Hohlweg

173 Gehölz, Sekundärbiotop auf Quarzsandsteinplatte, belassen (B)
Begründung §23: Blockhalden

175 "Hohlwegensemble", schützen, verbessern. Gräben renaturieren, auch ortsnah (A, B, P; III)
Begründung §23: Hohlweg

159+ Hohlweg, Gehölzbestände, schützen (B, H)

Begründung §23: Hohlweg

173+ Feldgehölze (Teil eines aufgefüllten Hohlwegsystems), schützenswert (B)
Begründung §23: Feldgehölz

174a+ Obstwiesen, bewahren (B)
Begründung §23: Streuobstbestand

176+ Feuchtgebiet, stark ruderalisiert, Nutzung auflassen und Entwicklungsrichtung Auewald anstreben (B, P)
Begründung §23: Feuchtwiese

178+ Feldgehölze mit z. T. alter Biotop-Tradition. Bewahren und ausbauen. (B)
Begründung §23: Feldgehölz

182 Außergewöhnliche Buche (Naturdenkmal) , schützenswert (B)
Begründung §23: Landschafsprägender Einzelbaum

200 Quellbereich. Sukzession belassen (B)
Begründung §23: Quellbereich

201 "Am alten Wasser" Altarm der Lahn, vernässte Bereiche, Hochwassereinfluss langfristig, an alten Bahnstrecke verdreckt. Altarm rekonstruieren (A, B; II)
Begründung §23: Altarm

218 Baumgruppe schützen (B, H)
Begründung §23: Landschaftsprägende Einzelbäume

232 Feldhecke (Biotop) erhalten (B)
Begründung §23: Feldgehölz (als Hecke im Außenbereich)

234 Schützenswerter Grünbestand (Biotop) (B)
Begründung §23: Feldgehölz

238 Außerordentlich schöner Grünbestand, wertvolle topografische Situation (Unterer Buntsandstein), schützenswert (B, H)
Begründung §23: Feldgehölz und nat. Blockhalden

Waldstrukturen

43 Bachtal im Wald. Quellaustrittsbereich zu Ziffer 42 und Ziffer 44, bewahren (B)
Begründung §23: naturnaher Bachabschnitt, Quellbereich

253 Feuchte Niederung, naturnah entwickeln, Feuerstelle entfernen (B, H, P; I)
Begründung §23: Quellbereich

277 Kleines Waldtälchen mit Teichen, Taleinmündung i. d. "Grund" wieder herstellen, auf Parkplatz verzichten (A, B, H; I)
Begründung §23: Teich

288 Durch Straßenbau zerstörte Bachaue, Situationsverbesserung erforderlich (A, B, V; I)
Begründung §23: Auelage

290 Quellbereich, im Waldbild verdeutlichen (B, P)
Begründung §23: Quellbereich

291 Geländemulde, standortgerechter Bestandsumbau, Quellaustritt/ Ursprungsbereich des Marienbachsystem, Wasserschutzbereich, s. Brunnen (A, B, H; II)
Begründung §23: Quellbereich

315 Quellen, unterschiedliche Schüttung, bewahren (B)
Begründung §23: Quellbereich

geordnet nach Planungseinheiten (in Klammern die Biotope im Wald)

Planungseinheit	Maßnahmennummer (*nur B kursiv*)
347.0.1	27, 29, 37, 41, (*43*), *46*, 49, 56, *60*, *61*, *62*, *63*, *64*
347.0.2	13, 19
347.0.3	*8*, 10
348.01.2	*75*, *76*, *77*, 78.1, *78.2*, 84, *88*
347.1.2	97, 100, *101*, 103, *104*, *108*, *128*, 175
347.1.1	*151*, 160, 161, *162*, *165*, *166a, 168*, *173*
348.01.1	159+, *178+*, *182*, (253)
348.02.1	*200*, 201, *173+, 174a+,* 176+
348.02.2	218, *232*, *234*, 238
348.01	(277, 288, 290, 291)
348.02	(*315*)

Zu diese 51 "Offenlandbiotope" und 7 "Waldbiotopen" gibt es parallel die "Waldbiotopkartierung" des Hess. Forstamtes (Stand 2000) für den Staatswald auf den Lahnbergen. Sie ist nachrichtlich übernommen worden (vgl. Bestandskarte und Themenkarte Wald). In den Bearbeitungsgrenzen des LP-O hat das Hess. Forstamt 44 zusätzliche geschützte Biotope i. S. v. § 23 HENatG kartiert; die o. g. 7 "Waldbiotope" ergänzen die Aussagen des Hess. Forstamtes.

F Städtebauliche Potentiale und Verträglichkeiten

Entsprechend den oben dargelegten Zielen der Landschaftsplanung sollen nachfolgend die Zielsetzungen der Landschaftsplanung zum Städtebau dargelegt werden. Die Überlegungen zu den Freiraumstrukturen bzw. zur Dichte im Zusammenhang mit den Klimafunktionen beinhalten selbstverständlich städtebaulichen Fragestellungen. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Siedlungsentwicklung aus der Sicht der Landschaftsplanung und hier auf die Überbaubarkeit der Flächen und auf Flächenbegrenzungen unter den Aspekten einer maximalen Siedlungsentwicklung, einer vorläufigen Entwicklung und einer Zusammenfassung beider Kriterien. Ebenfalls dargestellt sind Wohnungsbau und Gewerbe, diese Kriterien jedoch als eine Zusammenfassung aus landschaftsplanerischer Sicht und als Schwerpunktbetrachtung. Die Ansprache erfolgt wieder in der Reihenfolge der Planungseinheiten.

1 Cappel (PE 348.02.2)

1.1 Das besiedelte Lahntal

Für die städtebauliche Entwicklung an der Siedlungskante von Cappel ist die Definition der Raumkante entlang der alten Bahnlinie bis zum Gebiet "Auf'm Halmburger" bei gleichzeitiger Beendigung der Entwicklung der Gewerbeflächen Cappel-Süd wichtig.

Hier sehen wir in der langfristigen Entwicklung beidseitig der Umgehungsstraße die Flächen "Am Zuckerberg" und "Im Niederfeld" (Westlich der Umgehungsstraße). Insbesondere die zwischen alter Bahntrasse und Umgehungsstraße liegende Fläche kann sehr gut in eine Neuformulierung des Randabschlusses der Talaue einerseits und in ein qualitatives Bauen zur Talaue andererseits eingebracht werden. Die entsprechenden Freiräume zum Zimmerplatzweg sind aufgezeigt. Gleichzeitig besteht so auch die Chance, die wenig reizvolle Situation am Zimmerplatzweg neu zu gestalten. Gleiches gilt dann für die Arrondierungsvorschläge "Zum Rosenmorgen".

Im Gewerbebereich kann aus unserer Sicht allenfalls die Verschnittfläche zwischen B 3 und Main-Weser-Bahn aufgesiedelt werden. Trotz bestehender Bauleitplanung haben wir erhebliche Probleme mit der noch ausstehenden Gewerbeansiedlung Cappel-Süd mit ihrem weiten Ausgreifen in die Restaue. In Anbetracht der o.a. Wohn- und Mischgebietsbebauung sind an den Randabschluß des Gewerbebereiches sicherlich höhere städtebauliche Qualitäten, aber auch gestalterische Qualitäten abzuverlangen.

Die Bebauungen "Auf'm Halmberger" und "Im lichten Holz/Auf'm Deutmeister" ergänzen die bestehenden Strukturen.

1.2 Die besiedelten Hangflächen/Lahnberge

Innerhalb des Siedlungskörpers bestehen zahlreiche Freiflächen, deren Überbauung von Fall zu Fall zu überprüfen ist. Ein Anhalt zu diesen Möglichkeiten ist durch die Kartierung der Gehölzflächen gegeben, ein anderer durch die Kartierung des "Klimagrüns", d.h. der Grün- und Freiflächen, deren Überbaubarkeit wegen negativen klimatischen Wirkungen weitestgehend auszuscheiden ist. Im Übrigen gilt: Nicht jeder Garten ist ei-

ne Baulücke. Die wesentlichste bauliche Erweiterung ist die Stadterweiterung zwischen Eselsgrund und Odenwaldstraße. Es ist davon auszugehen, daß dies langfristig so die letzte Erweiterung sein wird.

Zusammenfassung
Die derzeitige Ausprägung des Stadtkörpers im Lahntal mit ihren zunächst nicht nachvollziehbaren Teilflächen sollte durch eine konsequente Ausgestaltung unter Einbeziehung der Möglichkeiten der Landschaftsgestaltung zu einer beispielhaften Gestaltung führen können. Ein erster Schritt wäre hierzu ein **städtebaulicher Rahmenplan** (s. Planeintrag/Maßnahmenbündel 2+3).
Die innere Erneuerung oder auch Weiterentwicklung sollte, was die landschaftsplanerischen/grünordnerischen Belange betrifft, zunächst in einer konsequenten Entwicklung des Sohlgrabens und dann in einer sorgfältig auf die Freiraum-/Gehölzstruktur und Klimasituation abgestimmter "Lücken- und Erneuerungspolitik" bestehen.

2 Ronhausen (PE 348.02.1)

Ronhausen zeichnet sich nach wie vor durch seinen bäuerlichen/dörflichen Charakter aus. Ungünstig natürlich die K 42, die den alten Kern stark belastet, ebenso der Abzweig der L 3089. Eine allenfalls als langfristig anzusehende Arrondierung kann aus landschaftsplanerischer Sicht am Hang östlich des Siedlungskörpers aufgebaut werden ("Am Haidekopf", "Am Steinmühlenfeld"). Weitere Möglichkeiten sehen wir auch langfristig nicht. Dass die abschließende Besiedlung zum Talraum besonderer Sorgfalt bedarf, versteht sich von selbst.

3 Bortshausen (PE 348.01.1)

In Bortshausen bestehen schon ältere Überbauungsmöglichkeiten, die durch B-Pläne abgesichert sind. Die Siedlung und ihre Gemarkung bilden weitaus mehr als Ronhausen eine geschlossene Einheit. Leider ist die alte Dorfstruktur nach außen undeutlich geworden; lediglich die bis in die Romanik reichende Kirche, ein Saalbau mit quadratischem Chorturm, zeigt den alten Kern.

Die Entwicklung ging und soll in Zukunft nach Norden gehen. Dabei zeigt der FNP eine nach Nordwesten orientierte Bebauung auf (rechtsverbindlicher B-Plan "Am Marktpfad", 1964), die aus unserer Sicht durchaus nach Osten in die Mulde "Im Tal" weiterentwickelt werden kann.
Auch die östlich gelegenen "Molleäcker" können langfristig in Siedlungsüberlegungen einbezogen werden. Im Osten, im Gewann "Am Bienengarten" zeigt der FNP ebenfalls Siedlungsfläche auf, wobei der B-Plan "Am Bienengarten/Bergweg" auch Teile des Bestandes einbezieht (B-Plan vom 15.5.87). Dies muß jedoch insgesamt eine sehr langfristige Perspektive darstellen.

Zusammenfassung Ronhausen/Bortshausen
Ronhausen sollte langfristig das Erscheinungsbild eines Dorfes am Talrand bilden, mit einer sehr sparsamen Entwicklung.

Bortshausen jedoch kann aus unserer Sicht einer Entwicklung unterzogen werden, es ist eher das Dorf mit einer großen, in sich geschlossenen Gemarkung. Die periphere Lage am Fuß der Waldberge "verträgt" eine stärkere Entwicklung weitaus besser - besondere Sorgfalt am Westrand ist jedoch erforderlich. Auf das Kapitel "Landschaftsplanung" wird verwiesen, insbesondere zur Gestaltung der Tallagen.

4 Moischt / Schröck (PE 347.1.1)

Für beide Gemeinden liegt ein gesondertes Gutachten zur langfristigen städtebaulichen Entwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht vor. Nachfolgend werden die wesentlichen Inhalte unter Bezug auf den mittelfristigen Zeithorizont der Landschaftsplanung (§ 4 Abs. 4 HENatG) als Auszug wiedergegeben. Die Langfassung samt Plänen kann bei der Stadt Marburg eingesehen werden.

Die im regionalen Raumordnungsplan Mittelhessen vorgeschlagene Siedlungsentwicklung wird aus landschaftsplanerischer Sicht in der vorgeschlagenen Form nicht mitgetragen. Es ist vielmehr eine Entwicklungsalternative anzustreben, die die beiden Gemeinden als eigenständige Siedlungskörper betrachtet. Dabei sind die Siedlungen durch landschaftsplanerisch tragfähige Zäsuren zu trennen bzw. in ihren hergebrachten Landschaften zu belassen, also keine Siedlungsausweisungen bis etwa an den Waldrand der Lahnberge.

Die Siedlungskörper sind den jeweiligen Abflußmulden zuzuordnen, so daß die ökologische Situation des Oberflächenwassersystems nur teilweise negativ verändert wird, diese Abflußmulden sind als Bachtäler wiederherzustellen, sie stellen die Bereiche dar, die als Ausgleichsflächen heranzuziehen sind.

Den nachfolgenden Überlegungen liegen keine städtebaulichen Bedarfszahlen zugrunde. Es wird vielmehr davon ausgegangen, daß sinnvolle Siedlungseinheiten entstehen, die eindeutige Grenzen zur Landschaft aufweisen und der Schönheit und Eigenart der Landschaft nicht widersprechen. Für die Weiterentwicklung gelten damit folgende Grundsätze:

a) Keine Störung der Talauen
b) Belegung der Distanz zwischen Waldkante und jetzigen Ortsrand in einer harmonischen Größenordnung
c) Differenzierung der Entwicklungen zwischen Schröck und Moischt

Legt man den Grundsatz "Keine Störung der Auen" zugrunde, so bleibt in Schröck als akzeptable Entwicklung eine Ausweitung der Ortsränder auf den bestehenden Geländerücken "Buchenrot", "Himmerich" und "Auf dem Rück". Bei "Buchenrot"wären etwa 1/3 der Distanz zum Wald belegt. Die Ausweitung "Himmerich" belegt etwa 2/3 der Distanz zum künftigen Ortsrand von Moischt (s. u.). Die Freihaltung der Talauen bewirkt eine starke Gliederung, wobei die dann deutlichere innere Grünstruktur einen noch größeren Stellenwert erhält. Der Grundkonflikt, den die seitherige Nutzung beinhaltet, das Entstehen eines sehr amorphen Siedlungskörpers, könnte so aufgefangen werden.

Da das alte Haufendorf (sowohl in Schröck wie in Moischt) nur noch undeutlich ables-

bar ist, wäre eine weitere Möglichkeit, die Siedlungsfläche "Himmerich" eigenständiger aufzufassen, sozusagen als Gegengewicht zum alten Kern, als Bindeglied und Ergänzung zu den neuen Flächen "Buchenrot" und "Auf dem Rück"

Noch wesentlich stärker als Schröck ist Moischt amorph entwickelt. Zwar ergänzt die Bebauungsplanung "Der Nisseacker" den bestehenden Gemeindekörper, dennoch sind wir der Auffassung, daß eine endgültige Ortsrandausbildung nach Norden und nach Osten längerfristig durchaus möglich ist. Während nun jedoch in Schröck aufgrund der Tal-/Bachsysteme eher kleinere und eigenständigere Erweiterungen verträglich sind, sollte das auf einer Kuppe liegende Moischt als geschlossene Siedlung im Landschaftsbild in Erscheinung treten. Solche geschlossenen Siedlungsbilder sind in exponierten Lagen wohl typischer und wohl auch im Landschaftsbild plausibler.

Die möglichen Bauflächen sollen nachfolgend diskutiert werden:

4.1 Schröck

Buchenrot
Erforderlich erscheint uns hier, daß zwischen dem Ansatz eines neuen Ortsrandes auf Höhe der Zelterstraße und dem Anbinden der Erweiterung Buchenrot an die Himbornstraße ein eindeutig definierter Ortsrand entsteht. Dabei kann aus unserer Sicht der nördliche Ortsrand durchaus deutlich ausgeprägt sein, während die Höhenenabwicklung im Westen eine der Talausformung entsprechende Ausbildung aufweisen sollte. Beide Prinzipien sollten zur Folge haben, daß die städtebaulich wenig reizvolle Entwicklung zwischen der alten Kernlage und der Blütenstraße einen deutlichen und akzentuierten Abschluß erhält. Wichtig ist uns auch die "Sattelsituation" zwischen "Himborn" und "Heiligen Born". Die südliche Ortsranderweiterung sollte, nachdem sie einen "Eckpunkt" an der "Markthöhe" erhalten hat, durchaus zurückweichen um die optische Distanz zwischen dem Waldrand der Lahnberge und dem künftigen Ortsrand nicht einschränken. Einen in gerader Linie abgeschlossenen Ortsrand sehen wir als Konflikt an, weil er eben in den wenigsten Fällen der gegebenen Orografie folgt.

Weitere Bebauungsabsichten
Das Gebiet "Östlich der Reutergasse" ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht voll aufgesiedelt. Seine östliche Abgrenzung verläuft entsprechend den Grundstücksgrenzen quer zur Höhenbewegung. Zur besseren Einbindung haben wir deshalb eine Arrondierung vorgeschlagen. Diese orientiert sich an der orografischen Ausbildung der Landschaft. Auch hier kann eine Geländemulde zur Aufnahme des Niederschlagswassers in eine solche Erweiterung aufgenommen werden.

4.2 Moischt

Moischt, das alte mainzische "Mischt", hat sich aus mehreren Hoflagen entwickelt, deren sehr schöne alte Lage und Randausprägung bis heute erhalten ist. Es liegt höher (zwischen 240 und 270 m ü.NN ; im Vergleich die Kirche in Schröck 215 ü.NN) und hat sich doch wesentlich heterogener entwickelt als Schröck. Aus der Abwicklung der K 38 über die Eulenkopfstraße hat sich das heutige Moischt entwickelt, städtebaulich belanglos und mit einem weitestgehend unfertigen Abschluß zur Landschaft.

Maeracker und Eichgarten
Dies gilt vor allem auch nach Nordosten, also am Hang nach Schröck. Wir meinen, daß hier ein größeres Siedlungspotential liegt. Eine solche Ausweitung würde den Intentionen des Regionalplanes entsprechen. Auch hier liegt eine wesentliche Begrenzung der Besiedelung in der leichten Talmulde begründet, die sich aus Moischt in den Talraum entwickelt. Der oben (4.4) angesprochene Agrarkorridor ist über diese Mulde, die im übrigen flurbereinigt entlang des hier verlaufenden Feldweges als profaner Wassergraben verläuft, recht gut vernetzt. Das Dachflächenwasser kann in dieses Vernetzungssystem eingebracht werden. Die als städtebaulich-landschaftsplanerischer Konflikt angesehene Ortsrandausbildung kann so bereinigt werden.

Nisseackerund Wullgraben
Der Bebauungsplan "Nisseacker" entwickelt folgerichtig zur seitherigen Entwicklung der Südseite des Siedlungskörpers. Allerdings ist aus unserer Sicht hier die "Wachstumsgrenze" erreicht. Die sehr schöne Streulage der Höfe um die Kirchstraße sollte auch langfristig nicht geändert werden, so daß südlich der Linie "Schröcker Straße" - "Am Bornberg" das typische Siedlungsbild dieser Landschaft erhalten bleibt. (Der Bornberg, also der Brunnenberg, bezieht sich wohl auf den Wasseraustritt westlich der Nisseäcker = nasse Äcker). Deshalb haben wir aus unserer Sicht Vorbehalte zu der im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren Nisseacker diskutierten Erweiterung "Wullgraben".

5 Bauerbach (PE 348.01.2)

Bauerbach hat sich aus der Tallage des Stocksgrundes nach Norden hin entwickelt. Es ist ein sehr altes Dorf, dessen katholische Kirche (Bauerbach, Ginseldorf und Schröck sind 1529 protestantisch, 1589 wieder katholisch) aus dem 14. Jahrhundert stammt (nur zwei Joche, 1922 umgebaut), auch hier wieder die Entwicklung aus der Tallage in den Hang, wobei der ältere Kern und die älteren Erweiterungen sich deutlich von den jüngeren und jüngsten Siedlungsflächen absetzt.

Zu den Lahnbergen hin, also im Bereich Wann/Steinrückenwäldchen, schließt die Siedlung mit ihren Waldabstandsflächen dicht auf den Wald. Zwischen diesen Flächen und der Tallage im Stocksgrund kann ein neuer Ortsrand aufgebaut werden, der sich an der leichten Muldensituation des Wassergrabens (Ziff. 91) orientierend als langfristig anzustrebender Siedlungsrand entwickeln kann.

Zusammenfassung
Bei anhaltendem Siedlungsdruck ist eine langfristig vertretbare Entwicklung in die Großseelheimer Äcker und östlich der Bauerbacher Straße (K 34) vorstellbar. Die Anbindung der Gemeinde über die Straße nach Großseelheim an die Lahnberge erlaubt, anhaltender Siedlungsdruck vorausgesetzt, eine solche Entwicklung. Das Gesamtgefüge erscheint in seiner Lage durchaus noch angemessen. Allerdings ist eine ökologisch vertretbarere Entwicklung, die sich auf die Ausnutzung der derzeitigen B-Pläne beschränkt, durchaus vorzuziehen.

6 Ginseldorf (PE 347.0.1/2)

Ginseldorf hat eine ähnliche Entwicklung aufzuweisen wie Bauerbach. Auch hier liegt der alte Kern mit seiner Kirche (15. Jahrhundert, 1898 weitestgehend erneuert) in der Tallage, wobei die Hangflächen des Ginselbaches besiedelt werden und, da der Topografie folgend, eine wenig harmonische Weiterentwicklung darstellen.
Die Siedlungsflächen zwischen der K 34 und dem Seelheimer Weg bilden dann ein drittes städtebauliches Ensemble mit wenig Eigenständigkeit.

Wenn man - wieder aus Gründen der Verkehrsgunst - Erweiterungsflächen sucht, erscheint folgende Siedlungsmechanik denkbar:

- Zu den Lahnbergen
- östlicher Randabschluß
- Süderweiterung

Die westliche Randsituation, zu den Lahnbergen, weist neuere Erweiterungen zwischen Bürgelner Straße und Lahnbergstraße auf, die im Flächennutzungsplan durch eine Ausweisung ergänzt werden. Gleichfalls gibt es einen Bebauungsplan südlich der Lahnbergstraße. Dieser Bereich kann aus unserer Sicht im Süden deutlich vergrößert werden, wobei die Ausbildung der vorhandenen Bachmulden zu berücksichtigen ist (Ziff. 40, 42/43). Dies würde die zentrale Lage des alten Kerns fördern. Die im Ort angedachte Verlagerung des Spielplatzes vom Friedhof weg auf die Fläche im südlichen Anschluss an den Bolzplatzes ist grünordnerisch und im Hinblick auf die o. g. Siedlungsoption sinnvoll.

Die östliche Randsituation ist durch eine offene Randlage zwischen Seelheimer Weg und Schönbacher Weg gekennzeichnet. Das betonte Offenhalten von Kernfreiflächen, die die seitherige Bebauung bislang aufgenommen hat und die derzeitigen Bebauungspläne fortsetzen, halten wir für richtig. Entsprechende Ergänzungen am Steinbruchweg und am Seelheimer Weg würden zu einer Abrundung führen.

Ähn lich wie in Bauerbach stellt sich die Frage, inwieweit größere bauliche Ergänzungen möglich sind. Die Tallage und die östlichen Flächen halten wir für nicht mehr besiedlungsfähig, abgesehen von den o.a. Erweiterungen an der Lahnbergstraße. Möglich, allerdings weitestgehend als langfristige Option, sind die Flächen südlich des Günzelinweges. Dabei kann die durchaus reizvolle Situation zwischen dem Seelheimer Weg und der Bauerbacher Straße unter Einbeziehung der Bachsituation ausgenutzt werden, wenn auch die Verkehrsverhältnisse weniger günstig sind.

Zusammenfassung
Ginseldorf hat aufgrund seiner "topografischen Wurzeln" ein sehr heterogenes Wachstum hinter sich, dessen Ausuferungen vor allem in der Höhenlage vergleichbar mit der Bauerbacher Entwicklung sind. Unbedenklich ist aus landschaftsplanerischer Sicht die vorgeschlagene Entwicklung an der Lahnbergstraße, zumal diese Entwicklung den alten Kern stärken kann. Die sparsamen östlichen Entwicklungen werden die Randsituation verbessern. Die vorgeschlagene Höhenentwicklung muß aus unserer Sicht als eine langfristige Option aufgefaßt werden.

G Schlußbemerkung und Zusammenfassung

Der Landschaftsplan Ost ist aufgrund der komunalpolitischen Erfordernisse kein naturräumlich durchgängig "homogener" Plan. Das Lahntal und das Amöneburger Becken gehören eben zwei verschiedenen Landschaften und erdgeschichtlichen Epochen an; das Tal dem Erdmittelalter, die große Verebnung des Amöneburger Beckens der Erdneuzeit. Dies begründet auch die erdgeschichtlich verfestigten Erscheinungsformen; das Tal als Durchgangsraum und Verkehrsweg, die Verebnung als hochfruchtbare Bauernlandschaft.
Fortschreitender Landschaftsverbrauch einerseits, hochgradige Ausnutzung der Böden andererseits, beides sind nicht unbedingt Zeugnisse der ökologischen Vernunft, die ja eigentlich dem Menschen immanent sein sollte. Es bleibt abzuwarten, ob dieser Plan nur ein Planwerk ist, denn Handlungsmöglichkeiten sind zuhauf gegeben und viel Zeit zum Handeln verbleibt nicht mehr.

Das Lahntal und Cappel

Wesentlichste Planinhalte sind Aussagen zur Stabilisierung des Ortsrandes entlang der alten Marburg-Ebsdorfer Bahn, Offenhaltung der Flächen zwischen Cappel und den Gewerbeflächen Süd sowie Vorschläge zur Verbesserung der Biotopstruktur.
Zur Verbesserung der Biotopstruktur gehört auch die Sanierung des Kreuzbaches und seine Einführung in das neu geschaffene Biotop (Altarmrekonstruktion im Cappler Feld). Ergänzt um den Vorschlag der Rücknahme der Uferdämme unter der Berücksichtigung des Steinmühlenareals.
Die landwirtschaftliche Nutzung soll dabei im wesentlichen erhalten werden, die offenen Flächen sind als Leitbahn und Regenerationsflächen für die Versorgung der Kernstadt mit Frischluft unerläßlich.

Es sind Aussagen zur Siedlungsstruktur von Cappel, also der besiedelbaren Flächen, der freizuhaltenden Flächen und den Flächen, die stadtbildprägenden Charakter aufweisen, getroffen. Hierzu gehört auch die Charakterisierung der Flächen, die als Siedlungsflächen innerhalb des Bestandes angesehen werden und für die Frage der Nachverdichtungen von Bedeutung sind. Die für die Frischluftzufuhr zum Lahntal notwendigen Schneisen sind ausgewiesen (Klimaschutz).
Für den Naturschutz ist der Eselsgrund von so hoher Bedeutung, dass nach erfolgter Renaturierung des Wasserlaufes die Unterschutzstellung (Naturschutzgebiet) vorgenommen werden sollte. In diesem Kontext wird auch die Reduzierung der K 38 (Cappel - Moischt) zu einer Rad- und Fußwegverbindung zum Ebsdorfer Grund angesprochen.

Ronhausen und Bortshausen

Das Lahntal von Ronhausen weist ein hohes Potential an ökologischen Ressourcen auf. Gleiches gilt für das gesamte Gewässernetz des Ronhäuser Baches, das teilweise bis zur Unkenntlichkeit zerstört wurde. Wie beim Eselsgrund besteht eine starke Vernetzung mit den Waldflächen, hier sind Maßnahmen im Wald erforderlich.
Unter dem Gesichtspunkt einer geschlossenen Ortslage, die langfristig bestehen bleiben soll, kann die eingeleitete bauliche Entwicklung von Ronhausen aus landschaftsplanerischer Sicht durchaus weiter verfolgt werden (Steinmühlenfeld).

Bortshausen ist, anders als Ronhausen, ein Dorf, das sich als Kern einer ausgewogenen Agrarlandschaft darstellt. Wenn diese Landschaft auch in Teilen durch Ausbaumaßnahmen in der Flur stark gelitten hat, so ist das verbleibende Potenzial hoch. Ansätze zur Strukturverbesserung bieten neben dem Gewässersystem (Hermesbach/ Diemersbach) auch die vorhandenen Feldhecken, die partielle Rücknahme des Flurwegeausbaues und der Schutz und die Verbesserung der Waldränder.
Die harmonische Ortslage von Bortshausen wäre dem Grunde nach aus Sicht der Landschaftsplanung gut weiter zu entwickeln, wäre nicht die durch die verbindliche Bauleitplanung verfestigte Entwicklung "Am Marktpfad"; aus heutiger Sicht eine Fehlentwicklung. Die alternative Entwicklung östlich davon kann jedoch nur eine langfristige Option sein.

Das Amöneburger Becken

Das Amöneburger Becken mit den Stadtteilen Moischt, Schröck, Bauerbach und Ginseldorf weist völlig andersartige Problemstellungen in seiner landschaftlichen Entwicklung auf. Die Bodengüte, in Bauerbach und Ginseldorf allerdings abfallend, führt zu hohen Erträgen und damit auf Grund der intensiven Landwirtschaft zu hohen Belastungen im Wasserhaushalt.

Ein grundlegendes Konzept für eine verträgliche Landwirtschaft in dieser für die Nahrungsmittelerzeugung so hochwertigen Landschaft und der Abgleich mit dem ebenso gesetzlich geforderten Naturschutz ist nicht vorhanden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist Folgendes bekannt:

- Für die Ostabdachung der Lahnberge wird ein Bodenaustrag von bis zu 10t /ha/ Jahr geschätzt (Quantifizierungsansatz; Abschlußbericht Lahnprojekt, RP Gießen). Für diese Annahme gibt es keinen örtlichen Nachweis.

- Der Einfluß der Bewirtschaftung auf das Schutzgut Wasser ist offensichtlich, ein verwendbarer Nachweis liegt nicht vor.

- Infolge der Verweildauer des Grundwassers von 30-40 Jahren gibt es keine verläßlichen Daten über den Einfluß des in diesem Zeitraum stark zugenommenen Einsatzes von Düngung und Pestiziden auf daDas Lahntal und Cappel

Der Landschaftsplan schlägt deshalb als Entwicklungsstrategie vor, mit Hilfe eines Untersuchungsrahmens ein Monitoring von Referenzflächen, die für die Weiterentwicklung erforderlichen Daten zu gewinnen und dann in Maßnahmen einfließen zu lassen. Die notwendigen Parameter müssen interdisziplinär von Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und dem Naturschutz diskutiert werden und in ein entsprechendes Programm einfließen.
Unmittelbar realisierbar sind die Handlungsmöglichkeiten der praktischen Landschaftspflege.

Die Empfehlungen zur Siedlungsentwicklung von Moischt, Schröck, Bauerbach und Ginseldorf werden wie folgt getroffen:

Die Weiterentwicklung von Moischt sollte ebenfalls von dem Ziel eines geschlossenen Siedlungsbildes ausgehen. Neben der Aufsiedlung Nisseäcker sind dies deshalb (unter dem Gesichtspunkt Eigenentwicklung) die Bereiche "Eichgärten" und "Maeracker", die aus der Sicht der Landschaftsplanung gleichrangig angegangen werden könnten, dann aber die max. Siedlungsentwicklung darstellen.

Die Entwicklung des "Buchenrot" und die Beendigung der Siedlungstätigkeit zur Erhaltung eines breiten Agrarkorridors zu den Lahnbergen und in Richtung Moischt sind die derzeit wesentlichsten Entwicklungsziele im Westen von Schröck. Zwischen der K 36 und der L 3289 am nordöstlichen Ortsrand ist eine langfristige Arrondierungsentwicklung möglich. Östl. des Leiserweges könnte zur Verbesserung des Ortsrandes aus Landschaftsplanerischer Sicht aufgesiedelt werden. Der südliche Ortsrand sollte im Rahmen der Flächennutzungsplanung entwickelt und abgeschlossen werden.

Im Osten von Bauerbach sollte jedoch nur noch in Erweiterung der Flächen in den "Steinäckern" ausgreifender erweitert werden. Westlich besteht aus Sicht der Landschaftsplanung die Möglichkeit der Ortsrandentwicklung südlich des Gebietes "Steinrückenwäldchen". Die Splitterentwicklung im Stocksgrund sollte nicht weiter verfolgt werden.

Ginseldorf hat sich sehr heterogen entwickelt. Die östliche Entwicklung zwischen "Seelheimer Weg" und "An den Gärten" und am "Zum Steinbruch", die durch die Bauleitplanung vorbereitet ist, wird von der Landschaftsplanung mitgetragen.
Zwei Erweiterungsbereiche scheinen aus landschaftsplanerischer Sicht geeignet. "An der Lahnbergstraße" kann dies bei dringendem Bedarf in 2 Abschnitten geschehen. Der Bereich "südlich des Gunzelinweges" stellt allenfalls eine langfristige Option dar.

Die Waldflächen

Die Aussagen und Maßnahmen setzen in 2 Bereichen an:

- Vernetzung Wald/Siedlung/Offene Landschaften
- Bestandsänderungen an großräumig erlebbaren Landschaftselementen.

Die Bachtäler mit ihren Zuflüssen vernetzen am nachhaltigsten die offene Landschaft mit dem Wald (Renaturierung der Wasserläufe, Herausnahme von dichten Wegedecken und Umstellung der Bestände auf standortgerechte und (potentiell) natürliche Artenauswahl bis in die Siedlungskörper bzw. in die Agrarflächen). Die trockenen Kuppen der Lahnberge in einer offenen Entwicklung und des damit verbundenen lichteren Waldbildes ist das andere Leitbild.
Den beiden Zielvorstellungen sind integrierte Einzelmaßnahmen wie Alt- und Totholzbelassung, Rückbaumaßnahmen, Quellschutz, Schutz aufgelassener Steinbrüche und Steingruben sowie Waldrandverbesserung durch Bestandsumwandlungen bei Fichtenschlägen zugeordnet.

Aufgestellt, Stuttgart, den 24.11.2000; ergänzt, Marburg, den 25.03.2002
Anzeigebeschluss der Stadtverordnetenversammlung: 24.05.2002
Genehmigungsverfügung des RP Gießen gem. § 4 Abs. 6 HENatG: 17.09.2002