Bauleitplanung der Stadt Lauterbach

Bebauungsplan „An der Gall“ in Lauterbach

- Begründung -

Stand Dezember 1997

INHALTSVERZEICHNIS

1. Veranlassung 1

2. Bestandssituation und Beschreibung der geplanten Maßnahmen 2

2.1 Bestandssituation 2

2.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen 4

3. Einfügung in übergeordnete Planungen 5

4. Lage des räumlichen Geltungsbereiches und Gebietsgröße 6

5. Art und Maß der baulichen Nutzung 7

6. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen 7

7. Erschließung 8

7.1 Ver- und Entsorgung 8

7.2 Wasserwirtschaft 8

8. Landschaftsplanung 9

9. Bodenordnung 9

10. Kostenschätzung 9

1. Veranlassung

Die Stadt Lauterbach beabsichtigt am nordwestlichen Stadtrand von Lauterbach, zwischen der „Rimloser Straße" (K 116) und der B 254 ein Sondergebiet für den großflächigen Einzelhandel und ein Gewerbegebiet auszuweisen.

Die vorgesehenen Sondergebietsflächen umfassen überwiegend das Betriebsgelände (Gebäude und Lagerflächen) eines stillgelegten Betonwerkes sowie Flächen eines nicht mehr genutzten bzw. eines reduzierten Umspannwerkes der PreAG. Die Anlagen des Umspannwerkes sind zwischenzeitlich abgebaut. Darüber hinaus werden am nordwestlichen Gebietsrand bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen für gewerbliche Nutzungen (Gewerbegebiet) mit in die Planung einbezogen.

Durch die Stillegung des Betonwerkes und dem Wegfall der Umspannanlage, ist ein langfristiges Brachfallen dieser Flächen zu befürchten. Die Ansiedlung produzierender Gewerbebetriebe ist derzeit erkennbar.
Der gesamte Planungsbereich zwischen der K 116 und der B 253 sowie angrenzende Gebiete südlich der K 116 sind durch gewerbliche Nutzungen geprägt.

Der Rückgang arbeitsplatzintensiver Gewerbebetriebe hat vor allem in der Vogelsbergregion zu negativen Folgeerscheinungen (Bevölkerungsabwanderungen, Kaufkraftverlusten etc.) geführt. Die Stadt Lauterbach versucht dieser Entwicklung u.a. durch die Bereitstellung großer zusammenhängender Gewerbeflächen (z. Bsp. nördl. der Eisenbahn od. in der Gemarkung Wallenrod) entgegenzusteuern. Gleichzeitig ist der Bedarf an großflächigen Einzelhandelsmärkten erkennbar. Diese marktwirtschaftliche Entwicklung erfordert jedoch die Verfügbarkeit von Sonderbaugebieten, die die Realisierung von Einkaufszentren ermöglichen.

Die Verlängerung der Ladenschlußzeiten, Erweiterung des Warenangebotes etc. haben im Einzelhandel einen grundsätzlichen Strukturwandel hervorgerufen, der die Versorgungsstrategie im ländlichen Raum grundlegend verändert. Die Stadt Lauterbach hat bereits 1987 ein Gutachten über die Auswirkungen eines Verbrauchermarktes in Lauterbach erstellen lassen. Ein weiteres Geschäftsgutachten wurde 1994 erstellt. Beide Gutachten analysieren das Kaufverhalten der Bevölkerung sowie die vorhandenen und fehlenden Warensortimente. Aus beiden Gutachten geht hervor, daß Lauterbach über ein relativ hohes Kaufkraftpotential im Vergleich zu anderen Vogelsberggemeinden verfügt, verschiedene Warengruppen jedoch unterrepräsentiert sind.
Durch die Erstellung eines neuen „Markt- und Standortgutachtens" der Gesellschaft für Markt- Absatzforschung in Köln vom September 1997 wird die aktuelle Situation der Stadt Lauterbach, im Hinblick notwendiger Veränderungs-maßnahmen zur Aufwertung der Einkaufsstadt Lauterbach, neu bewertet.
Das erstellte Gutachten dient als Grundlage zur Festlegung der Bebauungsplaninhalte.

Die Stadt hat derzeit die Möglichkeit, die eingangs beschriebenen Flächen im Bereich „An der Gall" für die Ansiedlung verschiedener Einzelhandelsmärkte zu erschließen und städtebaulich zu ordnen. Zum einen ist die Umsiedlung vorhandener Märkte aus dem Altstadtbereich und zum anderen die Ansiedlung neuer Märkte vorgesehen.

Die Stadt erhofft sich nach Realisierung aller Maßnahmen eine städtebauliche Symbiose zwischen Handel, Gewerbe und den angrenzenden Siedlungsgebieten zu schaffen und den Standort der Einkaufsstadt Lauterbach zu stärken.

Zur Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage ist deshalb die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „An der Gall" sowie eine parallele Änderung des FNP für diesen Bereich beschlossen worden.

2. Bestandssituation und Beschreibung der geplanten Maßnahmen

2.1 Bestandssituation

Die zum größten Teil abgeschlossene Innenstadtsanierung von Lauterbach, die vorrangig der Erhaltung des historischen Stadtbildes, der kulturellen Belange, Schaffung von Wohnraum sowie der Attraktivierung des Fremdenverkehres diente, läßt die Ansiedlung großer Einzelhandelseinrichtungen im Stadtkern nicht mehr zu.

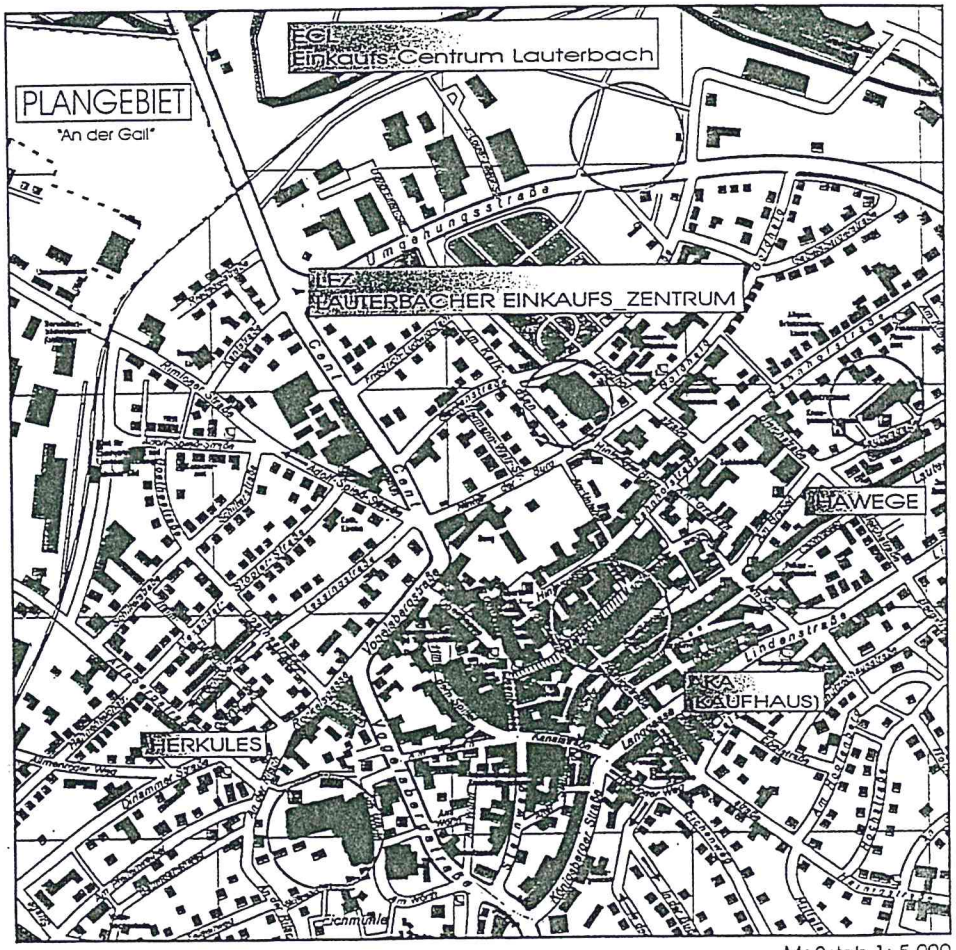
Gleichzeitig ist die Kapazität der in der Innenstadt liegenden bedeutenden Einzelhandelsgeschäfte sowohl aus Sicht des An- und Abfahrtsverkehr sowie des Parkverkehrs als auch aus Sicht der baulichen Expansionsmöglichkeiten ausgeschöpft.

Als bedeutende Einzelhandelseinrichtungen sind der HAWEGE-Markt, das LEZ (Lauterbacher Einkaufszentrum), der Herkules Markt, das AKA (Kaufhaus) sowie das neu errichtete Einkaufs-Center Lauterbach an der Umgehungsstraße zu nennen (siehe nachfolgende Karte). Außer dem neu errichteten Einkaufs-Center (innerhalb des Bebauungsplan „Am Hopfengarten") haben die übrigen Einrichtungen keinerlei Expansionsmöglichkeiten.

Das AKA hat bisher gegenüber der Stadt keine Erweiterungsabsichten angemeldet, während die übrigen Märkte (LEZ, HAWEGE und Herkules) an einer Um- und Aussiedlung Interesse bekundeten.
Das LEZ hat aufgrund innerbetrieblicher Umstrukturierungen enorme Entwicklungschancen, die jedoch am derzeitigen Standort nur bedingt umsetzbar sind. Die vom LEZ momentan genutzten Gebäude könnten, im Falle einer Umsiedlung, zukünftig vom derzeitigen Eigentümer (Lebensmittel- und Getränkehandel) für den Eigenbedarf beansprucht werden.

Das HAWEGE ist an einer Umsiedlung bzw. Erweiterung des bestehenden Marktes schon seit geraumer Zeit interessiert. Im Bebauungsplangebiet „Am Hopfengarten" wurde bereits eine Baugenehmigung für einen Lebensmittelmarkt von 550 m² (Verkaufsfläche) für das HAWEGE erteilt, der jedoch nicht mehr zur Ausführung kommt, wenn eine Ansiedlung im Plangebiet „An der Gall" erfolgt. Die Folgenutzung des derzeitigen Marktes ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht konkret zu nennen.

Der Herkules-Markt ist ebenfalls an einer Erweiterung seiner Angebotspalette interessiert. Auf der jetzigen Grundstücksfläche sind ca. 2.300 m² Verkaufsfläche vorhanden, die eine Erhöhung des Angebotes jedoch nicht zulassen.



Maßstab 1: 5.000

Bedeutende Einzelhandelsstandorte

2.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Die als Sondergebiet vorgesehene Fläche nimmt überwiegend Grundstücke und bauliche Anlagen eines ehemaligen Betonwerkes in Anspruch. Die bisherige industrielle Nutzung des Gebietes führte in der Vergangenheit schon oftmals zu Nachbarschaftkonflikten, hervorgerufen durch Lärmemissionen des Betonwerkes. Mit der geplanten Umnutzung des Gebietes würde eine wesentliche Verbesserung der Nachbarschaftsverträglichkeit erzielt, da ausschließlich der An- und Abfahrtsverkehr des SO-Gebietes als Lärmverursacher zu nennen wäre. Die GE-Gebiete sind weit abgerückt von der Wohnbebauung, so daß hierbei keine Störungen zu erwarten sind.

Die als Sondergebiet -Einkaufszentrum- festgesetzten Flächen werden durch die Aufnahme von Sortimentsbeschreibungen und Verkaufsflächengrößen konkretisiert.

Für die Ansiedlung des in vier Telbereiche gegliederten Sondergebietes sind folgende Einzelhandelseinrichtungen vorgesehen:

SO 1 Lebensmittelmarkt mit einer max. Verkaufsfläche von 1.600 m² (wobei die zulässigen Größen der Verkaufsflächen für die jeweiligen Sortimente im Bebauungsplan festgesetzt werden).

Getränkemarkt mit einer max. Verkaufsfläche von 550 m².

Läden bzw. Shops mit einer max. Verkaufsfläche von jeweils 150 m², wobei die Summe dieser Verkaufsflächen max. 600 m² betragen darf. Innerhalb dieser Läden sind folgende innenstadtrelevanten Warengruppen nicht zulässig:
Gesundheit/Körperpflege, Bekleidung/Schuhe/Sport, sowie Elektrowaren

SO 2 Baufachmarkt mit max. 1.000 m² Verkaufsfläche (der Fachmarkt ist bereits vorhanden),
Handwerksbetriebe, Dienstleistungs- und Büroeinrichtungen.

SO 3 - Garten- und Baumarkt mit einer max. Verkaufsfläche von 3600 m², zuzüglich eines überdachten Freigeländes mit 500 m² und eines nicht überdachten Freigeländes mit 1000 m² und folgenden Sortimenten:

- Elektrowaren (Groß- und Kleingeräte sowie Lampen und Installationsmaterial 400 m²
- Heimtextilien, Farben, Tapeten 300 m²
- Werkzeuge, Autozubehör 300 m²
- Bauelemente, Baustoffe Putze, und Fliesen 700 m²
- Sanitär, Installation und Badausstattung 500 m²

	- Kleinmöbel, Holz und Leisten	400 m²
	- Baumschul- u. sonstige Pflanzenwaren, Erde, Dünger und Gartengeräte sowie Campingartikel und Gartenmöbel	700 m²
	Tiernahrung-, Pflege u. Reinigungsmittel, Zäune sowie zoologischer Bedarf	300 m²
SO 4 -	Lebensmittelmarkt mit einer Verkaufsfläche von max.	1.000 m²

Für die geplanten Einrichtungen ist seitens der Stadt Lauterbach ein Abweichungsantrag vom RROPM gestellt worden. Da die Größe des Plangebietes über die zuvor beschriebenen Sortimente und Verkaufsflächen hinausgehende Zuwächse ermöglicht, wurde seitens des Regierungspräsidiums die Erstellung eines neuen bzw. aktuelleren Einhandelsgutachtens (Image-Studie) gefordert. Diesem Erfordernis ist, wie eingangs erwähnt, zwischenzeitlich Rechnung getragen worden.

3. Einfügung in übergeordnete Planungen

Im Regionalen Raumordnungsplan Mittelhessen (RROPM) ist Lauterbach als Mittelzentrum dem ländlichen Strukturraum zugeordnet. Lauterbach liegt als Fremdenverkehrsgemeinde am Randes des „Vogelsberges".
Das Bebauungsplangebiet ist im RROPM als „Gewerbefläche" dargestellt.
Eine Abweichung vom Raumordnungsplan Mittelhessen, für die Zulassung des geplanten großflächigen Einzelhandels, ist von der Stadt Lauterbach beantragt.
Im FNP ist das Plangebiet teilweise als gewerbliche Bauflächen, teilweise als Fläche für Versorgungsanlagen und tlw. als gemischte Baufläche enthalten. Eine Änderung des FNP ist im Parallelverfahren gem. §8 (3) BauGB vorgesehen.
Für einen kleineren Teilbereich des Plangebietes (im Bereich von SO4) besteht ein rechtsgültiger Bebauungsplan (Industriegebiet), der durch die neuen Festsetzungen in vollem Umfang ersetzt wird.

Geologische Verhältnisse (Quelle: Hess. Landesamt für Bodenforschung)
Das Plangebiet liegt im östlichen/nordöstlichen Randbereich des vulkanischen Vogelsberges (Tertiär), wo Basalte, z.T. Basalttuffe in größerer Fläche und meist bis in größere Tiefe anstehen. Die Vulkanite sind oberflächennah, z.T. bis in größere Tiefe verwittert, teilweise tonig/ schluffig zersetzt (halbfest, mürb/grusig; feste/ herte Partien in jedem Niveau möglich).
Die quartären Deckschichten bestehen lagebedingt, einerseits aus Löß/ Lößlehm, tonig/ basaltschuttführendem Lehm und lehmigem Basaltschutt (Hangbereich), andererseits aus jungen Talablagerungen des Brender Wassers bzw. Abschwemmmassen im Bereich einer südlichen Erosionsrinne (anstehende Böden ähnlich zusammengesetzt/ mächtig – Konsistenz/ Lagerungsdichte meist geringer).
Das Gelände entwässert über Brender Wasser und Lauterbach nach Osten. Im Tal liegt die Grundwasseroberfläche oberflächennah. Grundwässer dieses Gebietes können betonschädigende Bestandteile aufweisen (DIN 4030).

4. Lage des räumlichen Geltungsbereiches und Gebietsgröße



Das Plangebiet in Lauterbach mit einer Gesamtgröße von ca. 8 ha liegt in der Flur 15 am nordwestlichen Stadtrand.

Die Nutzung der einzelnen Flächen ist wie folgt aufgeteilt:

Gewerbegebiete	ca.	1,8 ha
Sondergebiet	ca.	4,6 ha
Verkehrsflächen (innere Erschließung)	ca.	0,7 ha
Verkehrsflächen (äußere Erschließung)	ca.	0,5 ha
Ausgleichsflächen	ca.	0,4 ha
Gesamt	ca.	8,0 ha

Hinzu kommen zwei externe Flächen für Ersatzmaßnahmen in der Gemarkung Wallenrod mit ca. 1,9 ha.

5. Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Art des Plangebietes wird als Sondergebiet -Einkaufszentrum- gem. §11 BauNVO festgesetzt, wobei zur Konkretisierung der einzelnen Nutzungen eine Gliederung in vier Teilbereiche (So 1-4) vorgenommen wird. Die konkrete Zulässigkeit der einzelnen Vorhaben, bzgl. der jeweiligen Warengruppen, Sortimente und den damit einhergehenden Verkaufsflächen, ist im Bebauungsplan enthalten. Die festgesetzten Warengruppen basieren auf dem eingangs erwähnten, von der GMA Köln, erstellten Markt- und Standortgutachten. Für die Einrichtung kleinerer Läden werden Warengruppen, die in der Innenstadt bereits überdurchschnittlich vorhanden sind (innenstadtrelevant), nicht zugelassen.

Das Gewerbegebiet ist ebenfalls in zwei Gebiete gegliedert. Die Fläche des GE1-Gebietes umfaßt die vorhandenen Betriebsgebäude der PreAG, die auch zukünftig für eine gewerbliche Nutzung verfügbar sein sollen. Darüber hinaus sollen am nördlichen Gebietsrand zwei Grundstücke (Eigentümer Stadt und Kirche) für die gewerbliche Nutzung in das Plangebiet einbezogen werden. Sowohl die wirtschaftliche Erschließung als auch die Verfügbarkeit der Grundstücke und die Gebietsabrundung begründen die geplante Ausweisung.

Die Fläche des GE2-Gebietes wird von einem Schreinereibetrieb genutzt, der durch die Festsetzung im Bebauungsplan in seinem Bestand geschützt werden soll und gleichzeitig die Möglichkeit für evtl. Erweiterungen aufgezeigt bekommt. Die zukünftige Nutzung und Erweiterung bezieht sich jedoch ausschließlich auf die bestehende Betriebsart, um mögliche Nachbarschaftskonflikte im Rahmen einer nicht zulässigen Folgenutzung von vornherein zu unterbinden.

Die Höhen der baulichen Anlagen werden durch die Zahl der Vollgeschosse und die Aufnahme einer max. Firsthöhe geregelt. Die Höhenangaben orientieren sich an der Nutzung der einzelnen geplanten Gebäude.

Die festgesetzten Grund- und Geschoßflächenzahlen (GRZ und GFZ) orientieren sich ebenfalls an den geplanten Nutzungen.

6. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Als Bestandteil des Bebauungsplanes werden gestalterische Festsetzungen gemäß §9 Abs. 4 BauGB i.V.m. §87 HBO aufgenommen. Insbesondere werden hierunter die Dachformen, die Dacheindeckungen sowie die Abwasseranlagen geregelt. Diese Festsetzungen dienen vorrangig dem Ziel, in Verbindung mit den grünordnerischen Festsetzungen, das Siedlungsbild im Stadtrandbereich (Ortseingangssituation) zu verbessern.

7. Erschließung

Die verkehrliche Anbindung des Areals wird derzeit über einen Anschluß an die K 161 und an die B 254 gewährleistet. Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen ist der Anschlußbereich an die B 254 neu zu regeln. Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung wurde die Anbindung des SO-Gebietes an die B 254 und der sich südlich anschließende, lichtsignalgeregelte Knotenpunkt an der Umgehungsstraße (B 254 / B 275/ K 116) geprüft. Dabei wurde die Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung der zu erwartenden Verkehrsmengen ermittelt und Empfehlungen für verschiedene Ausbauvarianten erarbeitet.
Im Bebauungsplan wird im Anschlußbereich des SO-Gebietes die aus vorgenannter Untersuchung resultierende Kreisverkehrslösung übernommen.

Bereits im Vorfeld der Planung wurde das Amt für Straßen- und Verkehrswesen Schotten in die Planung einbezogen und eine weitestgehende Übereinstimmung erzielt. Im Bebauungsplan ist der betroffene Anschlußbereich enthalten, um die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung zu schaffen. Die Ausweisung der Verkehrsfläche läßt die Anlage von Fuß- und Radwegen (evtl. in den Grünbereichen) ebenfalls zu. Darüber hinaus ist das Plangebiet über weitere Wegeparzellen erreichbar. Die innere Erschließung des Gebiets erfolgt über zwei Stichstraßen mit Wendeanlagen.

7.1 Ver- und Entsorgung

Gem. Erlaß des Hess. Ministeriums vom 26.05.1997 wurden im Rahmen der Bauleitplanung die Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten des Plangebietes überprüft.
Die derzeit vorhandenen gewerblichen Einrichtungen sind bereits an das Trinkwassernetz von Lauterbach angeschlossen. Zwischenzeitlich wurden baureife Planentwürfe für die Ver- und Entsorgung des Gebietes erstellt und parallel zum Bebauungsplan zur Genehmigung beantragt.
Folgende Kriterien wurden dabei beachtet:

- -Zur Sicherstellung des Brandschutzes wird die zweifache Löschwassermenge (26 l/sek.) zugrunde gelegt.
- -Das anfallende Schmutz- und Oberflächenwasser wird, wie bisher, im Mischsystem dem nördlich vorbeiführenden Abwassersammler zugeführt. Die Trennung von Schmutz- und Oberflächenwasser ist bei den neu zu errichtenden baulichen Anlagen modifiziert vorzusehen. Das Dachflächenwasser, sollte soweit möglich, gem. HWG zur Versickerung gebracht werden. In jedem Fall ist jedoch eine Brauchwasserzisterne zur Schonung der Trinkwasserreserven zu installieren (siehe Festsetzung Bebauungsplan).

7.2 Wasserwirtschaft

Innerhalb des Plangebietes verlaufen zwei Grabenparzellen. Im Bereich des SO 4- Gebietes ist eine Verlegung des Grabens geplant. Die im westlichen Bereich verlaufende

Grabenparzelle bleibt unverändert, wobei zur Erschließung der angrenzenden gewerblichen Bauflächen eine Überfahrung des Grabens, je nach Bedarf durch den Einbau von Durchlässen, zu ermöglichen ist.

8. Landschaftsplanung

Zur Abwägung der verschiedenen Nutzungsansprüche innerhalb des Plangebietes wurde ein Landschaftsplan im Vorgriff zur Aufstellung des Bebauungsplanes erstellt. Der Text des Landschaftsplanes ist der Begründung beigefügt. Der Landschaftsplan enthält zudem eine Bestandskarte. Auf eine zusätzliche Maßnahmenkarte wird verzichtet, da die Empfehlungen des Landschaftsplanes zur Kompensation der zu erwartenden Eingriff überwiegend in den Bebauungsplan übernommen und entsprechend festgesetzt wurden. Gemäß §8a BNatschG sind die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen den potentiellen Eingriffen zugeordnet. Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan zur inneren Durchgrünung des Baugebietes textliche Festsetzungen, die im Rahmen des jeweiligen Bauantrages nachzuweisen sind.

9. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen gemäß BauGB sind tlw. erforderlich und vorgesehen.

10. Kostenschätzung

Für die Erschließung des Gebietes entstehen folgende geschätzte Nettobaukosten:

Kanal	300.000,00 DM
Trinkwasserleitung	150.000,00 DM
Strom	60.000,00 DM
Straßenbau (innere Erschließung)	750.000,00 DM
Straßenbau (äußere Erschließung)	300.000,00 DM
Gesamtsumme	**1.560.000,00 DM**

Noch nicht berücksichtigt sind die Kosten für Hausanschlüsse sowie für Auslgeichs- und Ersatzmaßnahmen.

aufgestellt:
Lauterbach/Wettenberg, im Juli 1997, fortgeschrieben im Dez 1997 Vo

Bauleitplanung der Stadt Lauterbach

Bebauungsplan „An der Gall“ im Stadtteil Lauterbach

- Landschaftsplan zum Bebauungsplan -

Stand: Dezember 1997

INHALTSVERZEICHNIS

1.Aufgabenstellung 1
2. Planungsvorgaben 1
3. Naturräumliche Grundlagen 2
3.1 Naturräumliche Grundlagen 2
3.2 Geologie und Böden 2
3.3 Klima 2
3.4 Hydrologie 3
3.5 Potentielle natürliche Vegetation 3
3.6 Nutzung 4
3.7 Landschaftsbild 4
4. Bestandsaufnahme und -bewertung 5
4.1 Flora 5
4.2 Fauna 8
5. Eingriffsbewertung 9
5.1 Flora und Fauna 9
5.2 Boden und Klima 9
5.3 Landschaftsbild 9
6. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 10
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen 10
6.2 Maßnahmen zur Eingriffsminimierung 10
6.2.1 Reduzierung der Bodenversiegelung 10
6.2.2 Verwendung von Niederschlagswasser 11
6.2.3 Fassadenbegrünung 11
6.2.4 Grundstücksgestaltung 11
6.2.5 Ortsdurchgrünung 12
6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 13
6.3.1 Interne Kompensationsfläche 13
6.3.2 Externe Kompensationsfläche 13
6.4 Zeitlicher Ablauf 15
7. Eingriffs- Ausgleichsbilanz 16
8. Empfehlungen zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan 17
9. Schlußbetrachtung 19
LITERATUR 20

1.Aufgabenstellung

Die Stadt Lauterbach beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Gall" im Stadtteil Lauterbach.
Geplant ist die Ausweisung eines Sondergebietes für den großflächigen Einzelhandel (Einkaufszentrum).
Die geplante Maßnahme ist auf einer ehemals überwiegend industriell genutzten Fläche vorgesehen.

Damit in diesem Bebauungsplan die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege ausreichend berücksichtigt werden, muß gemäß § 4 HENatG ein Landschaftsplan erstellt werden. Die landschaftspflegerischen Bestandteile dieses Planes, die in den Bebauungsplan integriert werden, erlangen Rechtskraft.

Aufgabe ist es, die Zielkonzepte für Naturschutz und Landschaftspflege für diesen Planungsraum zu entwickeln. Weiter werden Vorschläge zur Integration dieser Zielvorstellungen in die vorgesehene Bebauungsplanung gemacht. Unter Berücksichtigung städtebaulicher Belange soll das Konzept dazu beitragen, die Eigenart der Landschaft und ihre Bedeutung für das Ortsbild und den Naturhaushalt zu erhalten.

Inhalte der vorliegenden Planung sind Bestandsaufnahme und Analyse des Planungsgebietes. Auf diesen Grundlagen basierend werden Maßnahmen vorgeschlagen, die die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt durch die Bebauung soweit wie möglich vermeiden bzw. - wo dies nicht möglich ist, vermindern, ausgleichen oder ersetzen (gemäß § 5 ff HENatG in Verbindung mit § 8 BNatSchG).

Neben der Sichtung und Auswertung vorhandener Planungen war dazu eine Bestandsaufnahme und Analyse der landschaftlichen Gesamtsituation notwendig, deren räumliche Ausdehnung über den eigentlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinausging. Die Bestandsaufnahme erfolgte April und Juli 1996.

2. Planungsvorgaben

Im Regionalen Raumordnungsplan Mittelhessen (1995) ist die Planfläche als Industrie- und Gewerbefläche ausgewiesen. Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Lauterbach ist die Fläche als gewerbliche Baufläche und als Fläche für Versorgungsanlage ausgewiesen.

3. Naturräumliche Grundlagen

3.1 Naturräumliche Grundlagen

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit der Fuldaer Senke und hier in der Untereinheit des Großenlüder-Lauterbacher Graben (KLAUSING 1988). Dieser trifft mit dem im Südosten des Vogelsberges ebenfalls auf tektonisch vorgezeichneter Linie eingetieften Fliedetal im Fuldaer Becken zusammen.
Die insgesamt waldfreie Fuldaer Senke mit den überwiegend aus Muschelkalk, Keuper und Löß gebildeten Böden wird, abgesehen von den meist grünlandgenutzten, grundfeuchten Talböden, als Ackerland genutzt. Mit Niederschlägen um 650 mm liegt es deutlich im Regenschatten des Vogelsberges.

3.2 Geologie und Böden

Als Ausgangsgesteine herrschen im Untersuchungsgebiet die basaltischen Gesteine, vorwiegend Alkalibasalt und Tholeiitischer Basalt. Es handelt sich hier um vulkanische Bildungen aus dem Tertiär (HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG 1989).

Aus diesen Ausgangsgesteinen entwickelt sich im Laufe der Zeit z.T. Böden mit geringer Entwicklungstiefe wie Ranker-, Regosol-Braunerden, Braunerden mit hohem Basengehalt. Auf der anderen Seite treten ebenso Böden mit einer mittleren bis großen Entwicklungstiefe auf. Zu nennen sind hier Pseudogey-Braunerden, Parabraunerden und Pseudogleye. Bodenarten sind hier lehmiger Schluff bis schluffig-toniger Lehm.
Es kommen aber auch Parabraunerden mit mittlerem Basengehalt und örtlichen Pseudogley-Parabraunerden vor.

3.3 Klima

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge liegt bei 650-700 mm.
Die mittlere Lufttemperatur beträgt im Januar (-1)-(-2) °C und im Juli 16-17 °C.
Die Vegetationsperiode, d.h. die mittlere Andauer von Tagen mit einem Temperaturmittel von über 5 °C Lufttemperatur, liegt bei 220-230 Tagen (HESS. MINISTER FÜR LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1981).

Nach der pflanzenphänologischen Gliederung nach ELLENBERG (1974) ist das Wuchsklima im Untersuchungsgebiet als „ziemlich kühl" bis „ziemlich mild" zu bezeichnen.

3.4 Hydrologie

Nördlich an das Plangebiet stößt das Brenderwasser. Die Gewässergüte dieses Baches ist der Güteklasse II zuzuordnen. Das Gewässer ist mäßig mit organischen Stoffen belastet und weist einen Saprobien-Index von 1,8-< 2,3 auf (DIEDERICH et.al. 1991).

Das Grundwasser weist aufgrund geringmächtiger Deckschichten und durchlässigen Grundwasserleitern eine mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit auf.
Die mittlere Ergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstockwerk beträgt 5-15 l/ s.

3.5 Potentielle natürliche Vegetation

Ohne den Einfluß des Menschen wäre das Plangebiet haute ausnahmslos von Wald bedeckt. Die Vegetation, die sich beim Ausbleiben aller direkter und indirekten menschlichen Einwirkungen entwickeln würde, wird als potentiell natürliche Vegetation bezeichnet. Ihre Rekonstruktion vermittelt ein besseres Verständnis über die Landschaft, liefert Aussagen über das natürliche Standortpotential des Planungsgebietes, über eventuelle Entwicklungsmöglichkeiten aus Sicht der Landschaftsspflege und des Naturschutzes, sowie über geeignete Gehölzarten für Pflanzmaßnahmen.

Als potentiell natürliche Vegetation ist für das Untersuchungsgebiet entlang des Brender Wasser ein Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald, einschließlich eines bach- und flußbegleitender Erlenwaldes anzunehmen (BOHN 1981).
Charakteristische Gehölzarten sind hier:

Stieleiche	*Quercus robur*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Bergahorn	*Acer pseudeplatanus*
Schwarzerle	*Alnus glutinosa*
Bruchweide	*Salix fragilis*
Mandelweide	*Salix triandra*
Schneeball	*Viburnum opulus*
Hasel	*Corylus avellana*
Grauweide	*Salix cinerea*

In fließgewässerferneren Bereichen im Untersuchungsraum ein Perlgras-Buchenwald als potentiell natürliche Vegetation zu bezeichnen.
Charakteristische Gehölzarten sind :

Traubeneiche	*Quercus petraea*
Hainbuche	*Carpinus betulus*

Stieleiche	*Quercus robur*
Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
Salweide	*Salix caprea*
Feldahorn	*Acer campestre*
Esche	*Fraxinus excelsior*
Hasel	*Corylus avellana*
Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Hundsrose	*Rosa canina*
Schneeball	*Viburnum opulus*

3.6 Nutzung

Die jetzige Nutzung innerhalb des Plangebietes ist sehr unterschiedlich. Ein Teil der Flächen (Richtung Brenderwasser) wird landwirtschaftlich genutzt (Grünlandnutzung), der größere Flächenanteil wird allerdings von Gewerbebetrieben und deren Lagerflächen dominiert. Ein Teil der Gewerbefläche liegt zum momentanen Zeitpunkt brach. Der verbleibende Flächenanteil) wird z.Z. noch durch das dort befindliche Umspannwerk geprägt.

3.7 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Bereich des Untersuchungsgebietes wird vom momentan noch bestehenden Umspannwerk und von dem Firmengelände der Fa. Schmalz mit großen Lagerflächen geprägt.
Im Norden des Plangebietes befinden sich zudem kleinere Grünland- und Ackerflächen.
Die Gesamtfläche ist deutlich anthropogen überformt und ist wenig naturnah. Unmittelbar nördlich schließt das Brenderwasser mit seinem relativ naturnahen Lauf an.

4. Bestandsaufnahme und -bewertung

4.1 Flora

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes befinden sich zwei Grünlandflächen. Sie unterliegen einer intensiven Nutzung (Silage) und weisen einen geringe Anzahl an Pflanzenarten auf.
Bei solchen Wiesen handelt es sich um niedrigwüchsige, futterbaulich leistungsfähige, jedoch artenarme und mehr als 3 mal im Jahr genutztes Wirtschaftsgrünland unter Mäh- oder wechselnder Mäh- und Weidenutzung. Charakteristische Pflanzenarten solcher Bestände sind:

Löwenzahn	Taraxacum officinalis
Deutsches Weidelgras	Lolium perenne
Weisen Kerbel	Anthriscus sylvestris
Bärenklau	Heracleum sphondyleum
Gewöhnliches Rispengras	Poa trivialis
Weißklee	Trifolium repens
Wiesenfuchsschwanz	Alopecurus pratensis
Knaulgras	Dactylis glomerata

Für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt besitzen solche Bestände kaum eine Bedeutung als Lebensraum. Es handelt sich hier um artenarme, monotone Pflanzenbestände, die aufgrund der intensiven Nutzung (Dünger- und Pestizideintrag und häufige mechanische Beanspruchung) nur relativ wenigen Organismen einen Lebensraum bieten.
Aufgrund ihres ganzjährigen Bewuchses weisen solche Intensivgrünlandbestände allerdings eine Wasser- und Bodenschutzfunktion auf.

Ebenfalls im Nordwesten des Untersuchungsgebietes befinden sich zwei Grabenparzellen. Sie dienen als Entwässerungsgräben und entwässern in das Brenderwasser.
Ihr Vegetationsbestand belegt die angrenzende intensive Nutzung. Arten wie :

Große Brennessel	Urtica dioica
Klebriges Labkraut	Galium aparine
Giersch	Aegopodium podagraria

sind typische Nährstoffzeiger. Daneben treten aber auch Stauden in Erscheinung, die charakteristisch für eine nasse Grabenvegetation sind, z.B.:

Echtes Mädesüß	Filipendula ulmaria
Blutweiderich	Lythrum salicaria
Geflügeltes Johanniskraut	Hypericum tetrapterum
Flatterbinse	Juncus effusus

Das Kennzeichen solcher Bestände ist, daß es sich um nicht mehr oder ungenutzte Pflanzenbestände auf feuchten bis nassen nährstoffreichen Standorten handelt.
Oft werden solche Bestände lediglich von ein bis zwei Arten dominiert. In diesem Fall ist es die Große Brennessel und das Mädesüß.

Da weder die Bestandsbildner noch die charakteristischen Pflanzenarten solcher Bestände zu den gefährdeten Arten gehören, ist dieser Biotoptyp für den botanischen Artenschutz nur von untergeordneter Bedeutung. Aber gerade in Stadtlandschaften oder aber in Gebieten mit intensiver Landwirtschaft fungieren solche Bereiche als wichtiger, ungestörter Lebensraum für Insekten, Vögel und Kleinsäuger.
Solche Biotopstrukturen bzw. Vegetationsbestände spielen ebenfalls eine entscheidende Rolle als Pufferzone für einfließende Dünger und Pestizide in den Vorfluter.
Aufgrund ihrer linienhaften Struktur spielen sie ebenfalls als Vernetzungselement innerhalb der Landschaft eine Rolle.

Am Fuße der nordöstlich gelegenen, aufgeschütteten Lagerfläche des Betonwerkes befindet sich eine ruderale Brachfläche. Neben typischen Pflanzenarten der Ruderalflur finden sich auch Arten der Pionierflur in Bereichen mit Rohboden.

Vorgefundene Arten auf dieser Fläche sind:

Echte Kamille	Matricaria discoidea
Goldrute	*Solidago canadensis*
Beißfuß	*Arthemisia vulgaris*
Wiesen-Fuchsschwanz	*Alopecurus pratensis*
Knaulgras	*Dactylis glomerata*
Große Brennessel	*Urtica dioica*
Bärenklau	*Heracleum sphondyleum*
Weiße Taubnessel	*Lamium album*
Klebriges Labkraut	*Galium aparine*
Acker-Kratzdistel	*Cirsium arvense*
Rainfarn	*Tanacetum vulgare*

Ruderale Pflanzengesellschaften besiedeln vom Menschen geschaffene oder zumindest beeinflußte Standorte, die allerdings weder forstlich noch landwirtschaftlich genutzt werden. Die Amplitude der Eigenschaften der Standorte ist groß: sie reicht von feucht bis trocken, von nährstoffreich bis nährstoffarm, von schattig bis sonnig, entsprechend groß ist auch die Zahl der Ruderalpflanzengesellschaften. Im vorliegenden Fall weisen die Arten eher auf einen frischen bis trockeneren Standort hin.

Aufgrund der ausbleibenden Nutzung und des relativ hohen Blütenreichtums durch die Stauden, spielen ebenfalls solche Flächen für Insekten, Vögel und Kleinsäuger eine gewisse Rolle. Aus botanischer Sicht sind sie in der vorliegenden Ausbildung relativ uninteressant.

Da innerhalb des Untersuchungsgebietes vorhandene Umspannwerk ist in weiten Teilen versiegelt, andere Bereiche allerdings weisen eine rasenähnliche Struktur auf.

Folgende Pflanzenarten sind Bestandsbildner solcher Vegetationsbestände:

Gemeines Straußgras	Agrostis tenuis
Ausläufer-Rotschwingel	*Festuca rubra*
Einjähriges Rispengras	*Poa annua*
Wiesen-Rispengras	*Poa pratensis*
Deutsches Weidelgras	*Lolium perenne*
Fädiger ehrenpreis	*Veronica filifornis*
Gänseblümchen	*Bellis perennis*
Gewöhnliche Prunelle	*Prunella vulgaris*

Solche Bestände sind noch weniger wertvoll als die oben beschriebenen Intensivgrünlandbereiche, da sie kaum Leinen Lebensraum für Pflanzen und Tiere bieten.

Große Abschnitte des Umspannwerkes (Böschungen zur Brederwasser-Aue hin) werden von einer Anpflanzung von Ziersträuchern wie Berberitze (Berberis spec.) und Mispel (Cotoneaster spec.) eingegrünt. An einigen Stellen wird diese Pflanzung von einigen Weiden durchsetzt.

Als weitere Gehölzstruktur ist die Pappelreihe im Nordwesten des Plangebietes zu nennen. Bei den Papplen handelt es sich ebenfalls um standortfremde Gehölze.

Von ihrer ökologischen Bedeutung sind weder die Ziergehölze wie auch die Pappeln als hoch zu bewerten.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Feldwege weisen eine charakteristische Trittflur-Pflanzengemeinschaft auf.
Arten der Trittflur zeichnen sich dadurch aus, starken z.T. regelmäßig stattfindenden Beanspruchungen standzuhalten. Auch werden sie durch Wasserstau, der auf verdichteten Böden auftritt, begünstigt.
Solche Vegetationsbestände nehmen aus naturschutzfachlicher bzw. landschaftspflegerischer Sicht keinen nennenswerten Stellenwert ein. Bedeutender sind hier eher die sie begleitenden Wegraine. Sie sind in ihrer Struktur höherwüchsig und beinhalten mehrere Kräuter. Sie stellen je nach Ausprägung eine entscheidende Struktur im Biotopverbund dar.

Bei dem Lagerplatz im Nordosten des Untersuchungsgebietes handelt es sich um eine große Schotterfläche auf der größere Betonteile gelagert werden. An einigen kleinen Stellen kommen einige Pionierpflanzen durch. An anderen Stellen haben sich bereits Gehölze entwickelt. Auch hier handelt es sich um Pionierarten, wie:

Birke	Betula pendula
Weide	Salix caprea

Insgesamt spielt die Schotterfläche allerdings aus naturschutzfachlicher und landschaftspflegerischer Sicht keine bedeutende Rolle. Im Gegensatz allerdings zu den vollkommen versiegelten Flächen (bituminöse Decke) ist auf der Schotterfläche noch eine Versickerung von Niederschlagswasser möglich.

4.2 Fauna

Faunistische Daten sind während der Ortsbegehung gemacht worden. Sie beschränken sich allerdings auf die an diesem Tag gemachten Zufallsbeobachtungen.

Unter den Vögeln konnten die folgenden Arten innerhalb des Gebietes festgestellt werden:

Bachstelze	Motacilla alba
Haussperling	Passer domesticus
Amsel	Turdus merula
Rabenkrähe	Corvus corone corone
Elster	Pica pica
Buchfink	Fringilla coelebs
Mäusebussard	Buteo buteo
Kohlmeise	Parus major
Goldammer	Emberitza citrinella
Girlitz	Seriunus serinus

Es handelt sich bei den vorgefundenen Arten um häufige Arten, die größtenteils auch als Kulturfolger zu bezeichnen sind, sich zumindest häufig in Siedlungsnähe aufhalten.

Zu den Tagfaltern gehörend konnten nur die folgenden Arten innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden:

Tagpfauenauge	Inachis io
Admiral	Vanessa atalanta
Großer Kohlweißling	Pieris brassicae
Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae
Kleiner Fuchs	Aglais urticae

Auch bei diesen Arten handelt es sich um allgemein hin weit verbreitete Arten, die nur geringe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. So benötigt der Kleine Fuchs, Admiral und das Tagpfauenauge beispielsweise als Raupenpflanze die Große Brennessel, die sie im Untersuchungsgebiet an vielen Stellen finden. Die beiden Kohlweißlingsarten sind dagegen wie schon ihr Name besagt auf das Vorhandensein von verschiedenen Kreuzblütlern angewiesen.

An Heuschrecken wurden im Bereich der Intensivgrünlandfläche lediglich die folgenden Arten verhört:

Roesels-Beißschrecke	Metrioptera roeseli
Gemeiner Grashüpfer	Chorthippus parallelus
Zwitscherschrecke	Tettigonia cantans

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet aus faunistischer Sicht von geringer Bedeutung. Die starke anthropogene Überformung und die daraus resultierende Naturferne und die regelmäßigen Störungen bieten nur ganz wenigen Arten einen Lebensraum.

5. Eingriffsbewertung

5.1 Flora und Fauna

Die Untersuchungsfläche ist zu weiten Teilen vom Menschen stark überformt. Lediglich die westlichen Bereiche des Untersuchungsgebietes weisen noch einen Grünlandbestand auf. Dadurch, daß der größte Anteil der verbleibenden Fläche aus Schotter oder aber bituminös befestigter Fläche besteht, ist der Verlust für Fauna und Flora verschwinden gering, da sie bereits zum momentanen Zeitpunkt auf den Flächen keinen Lebensraum finden.
Der Verlust der Grünlandfläche ist ebenfalls nicht als gravierend zu bezeichnen. Die auf den Flächen lebenden Ubiquisten können in die nordwestlich liegenden Bereiche ausweichen.

5.2 Boden und Klima

Durch die Bebauung werden versiegelte Bereiche geschaffen, durch die die Versickerung von Niederschlägen unterbunden wird. Dadurch nimmt die Grundwasserbildungsrate ab und der Obenflächenabfluß steigt an. Besonders nach längeren Trockenperioden ist der Oberflächenabfluß durch Reifenabrieb und Stäube stark belastet und gelangt in den Vorfluter.
Durch die ausbleibende Versickerung werden auch Hochwasserereignisse verschärft, da das Niederschlagswasser in die Kanalistion und somit früher oder später in die Gewässer gelangt und zu Überschwemmungen führt.

Aber auch gilt wiederum zu berücksichtigen, daß mehr als die Hälfte des Bodens innerhalb des Untersuchungsgebietes bereits beeinträchtigt ist (Schotter, Asphalt).

5.3 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird zum momentanen Zeitpunkt bereits vom Umspannwerk und vom Betonwerk mit seinen großen Lagerflächen geprägt.
Auch im Westen des Plangebietes befindet sich bereits eine kleinere Firma.
Eine gravierende Beeinträchtigung durch den geplanten Eingriff auf das Landschaftsbild ist nicht zu erwarten.

6. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen

Als Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen kann im Grunde die Nutzungsaufnahme der Gewerbebrache angesehen werden. Auf diese Weise kann die nötige wirtschaftliche Entwicklung voranschreiten, ohne daß unberührte Bereiche innerhalb der Landschaft tangiert werden. Man beschränkt sich zum überwiegenden Teil auf bereits vorhandene vollkommen gestörte Bereiche.

6.2 Maßnahmen zur Eingriffsminimierung

6.2.1 Reduzierung der Bodenversiegelung

Der Boden stellt die Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanzen dar und ist als solches zu erhalten. Er fungiert im Naturhaushalt als Speicher von Niederschlagswasser (Retentionsraum in Auenlage) und als Puffer- und Filtersystem gegenüber Schadstoffen. Um diese Funktionen weitgehend zu erhalten, ist die für den Planungsraum zu erwartende Bodenversiegelung auf ein Minimum zu reduzieren. Im Bereich von Stellplätzen sind Versiegelungen zu vermeiden und Oberflächenbefestigungen weitgehend in wasserdurchlässiger Weise herzustellen.

Es empfiehlt sich die Anlage von Schotterrasenflächen, da diese sowohl als Verkehrsfläche, als auch als Biotop fungieren können. Eine entsprechende Trittflurgesellschaft ist die typische Vegetation dieser Flächen.
Eine Schotterrasenfläche läßt sich wie folgt herstellen:

Auf einer ca. 10-15 cm starken Tragschicht aus Mineralgemisch (Körnung 2/32 mm) ist ein ca. 10-15 cm starkes Gemisch aus Splitt/ Schotter (Körnung 12/56 mm, 70%) und Boden für belastbare Vegetationsschichten nach DIN 18915 (ca. 30%) aufzutragen. Darauf ist Saatgut anzusäen, das für eine hohe Belastbarkeit geeignet ist (z.B. HESA 1588 M 303 für Formsteine, Parkstreifen). Nach der Einsaat ist eine Schicht aus Splitt 4/8 mm in einer Stärke von ca. 2 cm aufzubringen und leicht anzudrücken.

Gute Möglichkeiten zur Versickerung bietet auch ein breitfugig (ca. 2,5 cm) verlegtes Pflaster. Eine ca. 15-20 cm mächtige Trag- und Füllschicht aus Mineralgemisch, Körnung 2/32 mm, ist für den Unterbau zu empfehlen. Sowohl Splitt der Körnung 4/8 mm (70%) als auch Boden für belastbare Vegetationsschichten nach DIN 18915 (ca. 30%) sind für die Fugenöffnungen und das Pflasterbett zu verfüllen bzw. herzustellen. Anschließend ist eine Ansaat der Fugenöffnungen mit Saatgut für hohe Belastbarkeit (s.o.) vorzunehmen.

6.2.2 Verwendung von Niederschlagswasser

Das Dachflächenwasser ist im Trennsystem abzuleiten und wird somit dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt.

Die zwei im Untersuchungsgebiet vorhandenen Entwässerungsgräben bleiben erhalten bzw. werden in geringfügen Abschnitten verlegt.

6.2.3 Fassadenbegrünung

Ungegliederte, über 30 m² große Gebäudefassaden sind durch Anpflanzungen mit heimischen Gehölzen bzw. geeigneten Kletterpflanzen bzw. Spalierobst zu begrünen.
Um Wärmeverluste zu verringern, sollten Nord-, Nordost- und Nordwestfassaden mit immergrünen Pflanzen begrünt werden (Efeu, Immergrünes Geißblatt). Dagegen sind an Süd-, Ost- und Westfassaden laubabwerfende Arten zu verwenden, da im Sommer eine kühlende Wirkung durch die Pflanzen und im Winter die Erwärmung der Fassaden zum Tragen kommen soll. Zur Fassadenbegrünung geeignete Kletterpflanzen sind z.B.:

Efeu	*Hedera helix*
Waldrebe	*Clematis vitalba*
Hopfen	*Humulus lupulus*
Jelängerjelieber	*Lonicera caprifolium*
Immergrünes Geißblatt	*Lonicera henryi*
Duft-Geißblatt	*Lonicera heckrotii*
Kletter-Knöterich	*Polygonum aubertii*
Wilder Wein	*Parthenocissus quinquefolia*
Weinrebe	*Vitis vinifera*
Blauregen	*Wisteria sinesis*

Bei der Gestaltung und dem Bau von Kletterhilfen sollten die jeweiligen Klettertechniken der Pflanzen berücksichtigt werden, um ein gutes Wachstum zu gewährleisten. Für rankende Arten (Waldrebe und Weinrebe) sind Geflechte aus Gitter, aus waagerecht und senkrecht verlaufenden Drähten, Schnüren oder Stäben erforderlich.
Dagegen sind schlingende Arten (Hopfen, Geißblatt, Knöterich, Blauregen) auf vorwiegend senkrecht angeordneten Drähten, Stäben und Latten etc. angewiesen.

6.2.4 Grundstücksgestaltung

Innerhalb des Planungsgebietes ist durch Festsetzungen des Bebauungsplanes ein ausreichend großer Anteil an Grünflächen zu gewährleisten. Für die nicht überbauten Grundstücksflächen empfiehlt sich ein Grünflächenanteil von ca. 60 %, der wiederum zu 50 % mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen ist.

Pro Grundstück ist mindestens ein Laubbaum der potentiell natürlichen Vegetation zu pflanzen. Sind mehrere Gehölze vorgesehen, so sollen als Richtwerte für die Anpflanzung von Bäumen, Abstände von ca. 10 m und für die Anpflanzung von Sträuchern ca. 3 m gelten.

Durch die Gehölzpflanzungen soll sowohl der negative Einfluß der Versiegelung auf das Lokalklima, als auch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemindert, sowie Vernetzungstrukturen im Gebiet selbst aufgebaut werden, um den Bereich des zukünftigen Baugebietes für Flora und Fauna zu erhalten bzw. zu entwickeln. Gehölze die für die Anpflanzung empfohlen werden, sind der Pflanzliste zu entnehmen.

6.2.5 Durchgrünung

Zur inneren Durchgrünung des Plangebietes eignen sich einerseits Baumstandorte der öffentlichen Verkehrsflächen, andererseits Anpflanzungen auf den verschiedenen Firmengeländen.
Die Auswahl der zu verwendenden Bäume richtet sich dabei nach dem verfügbaren Platzangebot.

6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

6.3.1 Interne Kompensationsflächen (A 1)

Die internen Kompensationsflächen liegen am westlichen und nördlichen Rand der Bebauungsplanfläche.
Es handelt sich um einen 10 m breiten Streifen, der zur Zeit von intensiv genutztem Grünland geprägt ist.

Um das geplante Gewerbe- bzw. Sondergebiet bestmöglich in die Landschaft zu integrieren ist auf diesem Streifen eine Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern aus der Liste der potentiell natürlichen Vegetation anzupflanzen.
Da der Bebauungsplan eine Versiegelung von Grün- bzw. Ackerflächen verursacht, wird dadurch u.a. in den Landschaftswasserhaushalt eingegriffen. Folgen sind neben einer verringerten Grundwasserneubildung v.a. eine herabgesetzte Verdunstungsleistung. Um dieses Verdunstungsdefizit zu kompensieren, sind Pflanzungen von heimischen Laubbäumen und Sträuchern vorzunehmen.
Der größere Blattflächenindex von Gehölzen im Vergleich zu krautigen Pflanzen erhöht die Verdunstungsleistung.
Der Pflanzabstand der zu pflanzenden Bäume sollte 10 m betragen. Der Pflanzabstand der Sträucher sollte 1,0-1,5 m betragen. Eine spätere Ausdünnung ist bei diesem Pflanzabstand notwendig.
Bei der Bepflanzung ist darauf zu achten, daß sie nicht riegelartig sondern abschnittsweise erfolgt.

6.3.2 Externe Kompensationsfläche

Die externe Kompensationsfläche A 2 (Parzelle 16, Flur 3, Gemarkung Wallenrod) weist eine Größe von ca. 1,4 ha auf. Es handelt sich hier um eine Ackerfläche, die im Zuge der Ausgleichsmaßnahme aus der ackerbaulichen Nutzung herausgenommen wurde. Im Norden und im Westen schließt eine Waldfläche an.

Im Nordosten der Fläche befindet sich das in 1995 aus Mitteln der Ausgleichsabgabe angelegte Feuchtbiotop „Dörrwiese". In dem ökologischen Gutachten zur „Dörrwiese" wird bereits die Umwandlung der Ackerfläche auf Flurstück 16 in extensiv genutztes Grünland zu weiteren Aufwertung des Biotopes „Dörrwiese" empfohlen, da es einen oberirdischen Abfluß von Niederschlagswasser in Richtung „Dörrwiese" gibt.

Um eine Grünlandetablierung auf der Kompensationsfläche A 2 zu erreichen, ist sie in Zukunft zweimal jährlich zu mähen, wobei der erste Mahdtermin nicht vor dem 15. Juni liegen sollte.

Ebenfalls ist die Anlage einer Streuobstwiese sowie die Anlage eines kleineren langgezogenen Feldgehölzes im Norden der Fläche vorzunehmen.

Die ökologische Funktion von Gehölzen ist sehr vielfältig, gerade Feldhecken spielen eine bedeutende Rolle. Sie verzahnen einzelne Landschaftsstrukturen. Ebenso stellen sie eine Art doppelten Saum dar, ähnlich den Waldrändern, die die Lebensgemeinschaften von offener Landschaft mit denen des Waldes bzw. der

Hecken verflechten. Nicht nur für Tiere, sondern auch für Pflanzen dienen solche Strukturen als Leitlinien für Wanderungs- bzw. Ausbreitungswege. Ohne verbindende Saumstrukturen wären viele der Arten in der heutigen Landschaft voneinander isoliert.
Die räumliche Nähe zu anderen Gehölzen ist für Hecken bewohnende Tiere besonders wichtig, da viele nur eine Distanz von 400-800 m überwinden können. In diesem Abstand sollten immer wieder Gehölzgruppen angelegt werden.
Die Feldhecke sollte eine Tiefe von 8-10 m besitzen, aus Bäumen und Sträuchern bestehen um Randstörungen zumindest im Zentrum der Hecke zu vermeiden. Der Pflanzabstand der Sträucher sollte 1-1,5 m betragen, der der Bäume ca. 10 m.
Es sollten lediglich heimische, standortgerechte Arten verwendet werden (siehe nachfolgende Pflanzliste).
In die Neuanlegung der Feldhecke sind Steinhaufen, Findlinge und Totholzinseln (alte Baumstümpfe) einzubringen.

Folgende Arten können in der Feldholzhecke Verwendung finden:

Stieleiche	Quercus robur
Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
Salweide	*Salix caprea*
Esche	*Fraxinus excelsior*
Feldahorn	*Acer campestre*
Vogelbeere	*Sorbus aucuparia*
Schneeball	*Viburnum opulus*
Hasel	*Corylus avellana*
Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Hundsrose	*Rosa canina*
Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*

Neben der Anlage der Feldhecke im Norden der Fläche, ist ebenfalls eine Streuobstwiese auf der restlichen Fläche anzulegen.
Es sind lediglich heimische, hochstämmige Obstbaumarten zu verwenden. Auch hier sollte der Pflanzabstand zwischen 8 m und 10 m liegen (versetzte Pflanzung). Die Obstbäume sind bis zu einem von 10 Jahren durch einen jährlichen Erziehungsschnitt, ab dem 10. Lebensjahr durch einen Erhaltungsschnitt im Abstand von 2-3 Jahren zu pflegen. Die Jungbäume sollten gegen Verbiß mit Drahtmanschetten geschützt werden. Die Grünlandunternutzung sollte, wie bereits erwähnt in extensiver Form (entweder Beweidung oder Mahd oder Kombination aus beidem) erfolgen.

Gehölze generell, sowohl die Obstbäume als auch die Feldhecke, besitzen folgende ökologische Funktionen:
- Ansitzwarte, Singwarte, Rendevousplatz
- Deckung und Schutz vor Bewirtschaftung, Witterung und Feinden
- Relaisstation und Leitstrukturen
- Winterquartier für Feldtiere
- Kammerung der Landschaft, Erhöhung der Strukturvielfalt
- Lebensstätte, Teillebensstätte, Nahrungsreservoir

Externe Kompensationsfläche A 3
Die externe Kompensationsfläche A 3 setzt sich anteilig aus den Parzellen 9 und 10, Flur 8 zusammen und liegt ebenfalls in der Gemarkung Wallenrod.
Beide Flächen zusammen weisen eine Größe von 1,65 ha auf. Davon sind ca. 5.000 m² Intensivgrünland. Bei dem Rest handelt es sich um eine Ackerfläche.
Die genannte Grünlandfläche wird von einer nicht ausgesteinten Gewässerparzelle durchzogen. Die Ackerfläche findet bereits als Ausgleichsfläche für einen andere Maßnahme Verwendung.
Das bestehende Grünland auf der Fläche ist einer extensiven Nutzung zu unterziehen.
Der vorhandene Graben ist aufzuweiten mit dem Ziel der Schaffung eines großflächigen Vernässungsbereiches. Auf diese Weise wird eine Versickerung begünstigt und es kann zumindest lokal zu einer Anreicherung des Grundwassers kommen.
Solche Vernässungsmulden stellen zudem eine Struktbereicherung innerhalb des Raumes dar und bieten einen Lebensraum bzw. Teillebensraum für eine Vielzahl an speziellen Tieren und Pflanzen.
Die Pflege solcher Feuchtbereiche beschränkt sich lediglich auf eine einmal jährliche Mahd im Herbst.

6.4 Zeitlicher Ablauf

Die beschriebenen Maßnahmen zur Reduzierung des Eingriffes sind im Zusammenhang mit dem geplanten Eingriff zu sehen und daher gleichzeitig zu berücksichtigen.
Damit eine schnellstmögliche Eingrünung des Plangebietes gegeben ist, sollten die internen Kompensationsmaßnahmen – soweit möglich – unmittelbar nach Rechtskraft des Bebauungsplanes, jedoch spätestens im Zuge der Baumaßnahme, zur Ausführung kommen. Die Realisierung der externen Kompensationsmaßnahmen sind dem Baufortschritt der Bebauung innerhalb es Plangebietes zeitlich anzupassen.

7. Eingriffs- Ausgleichsbilanz

BESTAND				PLANUNG			
Biotoptyp/ Nutzung	Faktor	Fläche	Wert	Biotoptyp/ Nutzung	Faktor	Fläche	Wert
Eingriffsbereich				Eingriffsbereich			
Schotter	0,1	1,5201	0,1520	Max. überbaubare Fläche	0,0	5,2159	0
Asphaltierte Fläche	0,0	2,3774	0	Freifläche	0,1	1,3040	0,1304
Umspannwerk	0,1	2,0200	0,2020	Entwässerungsgraben	0,8	0,0621	0,0497
Intensivgrünland	0,5	2,0770	1,0385	Verkehrsfläche (Asphalt)	0,0	1,0633	0
Feldweg	0,2	0,0560	0,0112	Straßenböschung	0,4	0,0987	0,0395
Straßenrand/-böschung	0,2	0,0739	0,0147	Bäume	0,8	0,0941	0,0753
Ruderalflur	0,7	0,2900	0,2030	A1: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	0,9	0,6519	0,5867
Entwässerungsgäben	0,8	0,0751	0,0600				
Umgebung				Umgebung			
Bachlauf / Aue	1,2	1,2500	1,5000	Bachlauf / Aue *	1,1	1,2500	1,377
Ausgleichsfläche				Ausgleichsfläche			
A 2: Acker	0,3	1,3900	0,4170	A 2: Streuobst	0,9	1,2900	1,0320
A 3: Grünland	0,5	0,500	0,2500	Feldgehölz	0,9	0,1000	0,0900
				A 3: Extensivgrünland	1,0	0,2000	0,2000
				Feuchtbereich /Naß-	1,1	0,3000	0,3300
GESAMTSUMME VORHER			3,8484	GESAMTSUMME NACHHER			3,9106
DIFFERENZ							- 0,0622

*: Aufgrund möglicher, zusätzlicher Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben wird der Wert der an das Plangebiet angrenzenden Bmederwasser-Aue um 0,1 herabgesetzt.

8. Empfehlungen zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan

Die Inhalte des Bebauungsplanes können nur dann in die Bauleitplanung übernommen werden und damit an ihrer Rechtsverbindlichkeit teilhaben, wenn sie einerseits mit „der sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebenden Art der Bodennutzung" (§ 5 Abs. 1 BauGB) übereinstimmen und wenn sie andererseits dem Maßstab der Bebauungsplanung entsprechend darstellbar sind und nicht nach anderen Vorschriften, z.B. nach HeNatG festgelegt werden können.

- Die Grundflächenzahl von 0,8 im Sondergebiet und Gewerbegebiet sollte nicht überschritten werden.
- PKW-Stellplätze und nicht überdachte gebäudebezogene Freiflächen sind wasserdurchlässig zu befestigen, z.B. wasserdurchlässiges Pflaster, Schotter, Schotterrasen
- Zur innerörtlichen Durchgrünung wird vorgeschlagen entlang der Straße Gehölze gemäß Pflanzliste zu pflanzen.
- Die interne Kompensationsfläche A 1 ist mit einer lockeren Bepflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Hochstämmen zu vesehen. Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen sollte 10 m betragen, der der Sträucher 1-1,5 m.
- Auf der externen Kompensationsfläche A 2 (Parz. 16, Flur 3, Gemarkung Wallenrod) ist eine Umwandlung von Acker in Grünland vorgesehen. Das Grünland ist zweimal im Jahr zu mähen (1. Mahdtermin nicht vor dem 15. Juni) oder alternativ zu beweiden. Zudem ist im nördlichen Bereich der Fläche A 2 eine Feldhecke (ca. 8-10 m breit) mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern anzulegen. Das Einbringen von Lesesteinhaufen und Totholz ist ebenfalls vorgesehen. Auf dem Rest der Fläche ist eine Streuobstwiese (heimische Hochstammobstbäume) anzulegen. Es sind lediglich heimische, hochstämmige Obstbaumarten zu verwenden. Auch hier sollte der Pflanzabstand zwischen 8 m und 10 m liegen (versetzte Pflanzung). Die Obstbäume sind bis zu einem von 10 Jahren durch einen jährlichen Erziehungsschnitt, ab dem 10. Lebensjahr durch einen Erhaltungsschnitt im Abstand von 2-3 Jahren zu pflegen. Die Jungbäume sollten gegen Verbiß mit Drahtmanschetten geschützt werden. Die Grünlandunternutzung sollte, wie bereits erwähnt in extensiver Form (entweder Beweidung oder Mahd oder Kombination aus beidem) erfolgen.
- Auf der externen Kompensationsfläche A 3 (anteilig Parz. 9 u. 10, Flur 8, Gemarkung Wallenrod) ist die vorhandene, nicht ausgesteinte Gewässerparzelle aufzuweiten, so daß sich eine größere Vernässungsfläche einstellen kann. Diese ist einmal im Jahr (nach dem 9. September) zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren.
- Auf öffentlichen und privaten Stellplätzen ist für 4 Stellplätze ein großkroniger, heimischer Laubbaum zu pflanzen.

- Ungegliederte, über 30 m² große Gebäudefassaden sind durch Anpflanzungen mit heimischen Gehölzen bzw. geeigneten Kletterpflanzen bzw. Spalierobst zu begrünen.
- Die Grundstücksfreiflächen sind zu 60 % als Garten- oder Grünflächen anzulegen. Davon sind mindestens 50 % mit Bäumen und Sträuchern gemäß Pflanzliste zu bepflanzen.
- Als Grundstückseinfriedung zu Nachbargrundstücken sind nur Hecken und Zäune zulässig, die das Wechseln von bodengebundenen Kleintieren bis Igelgröße nicht einschränken. Der Bodenabstand von Zäunen muß mindestens 15 cm betragen; über die Erdgleiche hervortretende Sockelmauern sind unzulässig. Zäune sind zu mindestens 70 % mit heimischen, standortgerechten Gehölzen und/ oder Kletterpflanzen zu begrünen; sie sollten eine Höhe von 1,50 m nicht übersteigen.

Empfohlene Arten für Schnitthecken:

Hainbuche	*Carpinus betulus*
Kornelkirsche	*Cornus mas*
Feldahorn	*Acer campestre*
Weißdorn	*Crataegus monogyna*

Empfohlene Gehölzarten :

Stieleiche	Quercus robur
Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
Salweide	*Salix caprea*
Esche	*Fraxinus excelsior*
Feldahorn	*Acer campestre*
Vogelbeere	*Sorbus aucuparia*
Schneeball	*Viburnum opulus*
Hasel	*Corylus avellana*
Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum* .
Schlehe	*Prunus spinosa*
Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Hundsrose	*Rosa canina*
Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*

9. Schlußbetrachtung

Der vorliegende Landschaftsplan zum Bebauungsplan „An der Gall" hat die Probleme und Konflikte, die sich aus der geplanten Bebauung in Bezug auf Naturschutz und Landschaftspflege ergeben, aufgezeigt und analysiert.

Bei Beachtung der gegebenen Anregungen und Empfehlungen des Landschaftsplanes ist ein Ausgleich zwischen Nutzungsansprüchen an den Freiraum und den Erfordernissen des Naturhaushaltes möglich.

Um die Umsetzung dieser Aussagen in der Planung zu sichern, sind die zu ergreifenden Maßnahmen in den Bebauungsplan zu integrieren, da diese Empfehlungen erst durch die nach § 4 (2) HENatG vorgeschriebenen Integration Rechtskraft erlagen.

Aufgestellt:
Lauterbach/ Wettenberg im Juli 1997

Fortgeschrieben:
Lauterbach/ Wettenberg im Dezember 1997

LITERATUR

DIEDERICH, A. et.al. (1991): Hydrogeologisches Kartenwerk 1: 300.000, Geol. Anh. Hess., Bd. 95, Wiesbaden.

BOHN, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1: 200.000 - Potentielle natürliche Vegetation - Schriftenreihe für Vegetationskunde.

BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, KILDA-Verlag, Greven.

ELLENBERG, H. (1974): Wuchsklimagliederung von Hessen auf pflanzenphänologischer Grundlage 1: 200.000 (Hrsg.), Hess. Minister für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Landesentwicklung, Wiesbaden.

HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1986): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1: 300.000 (Hrsg.) Wiesbaden.

HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1986): Bodenübersichtskarte von Hessen 1: 500.000 (Hrsg.) Wiesbaden.

HESS. MINISTER FÜR LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1981): Standortkarte von Hessen - Das Klima (Hrsg.) Wiesbaden.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, UTB Große Reihe, Ulmer.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume von Hessen (Karten) 1: 200.000, Schriftenreihe der Hess. Landesanstalt für Umwelt, 67, Wiesbaden.