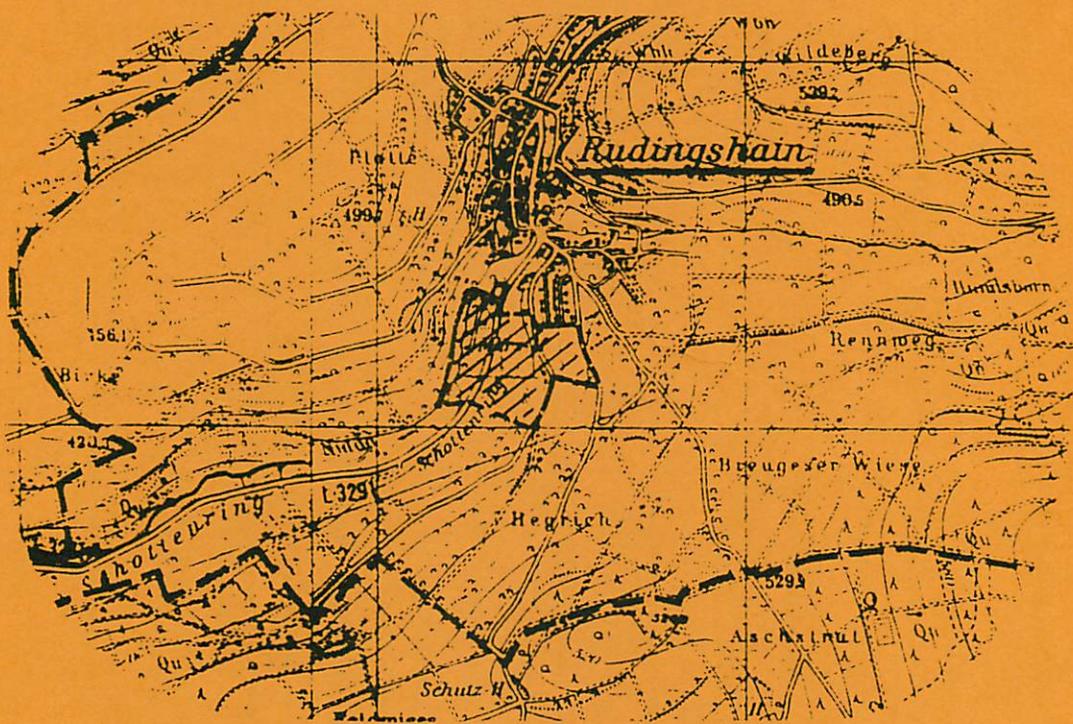


**Bebauungsplan  
mit integriertem Landschaftsplan Nr. 7**

**"Auf der Beun, Lestwiese"**

**Stadt Schotten, Stadtteil Rudingshain**



Bearb.: B. Ketter-Eichert / L. Hinz

PLANUNGSBÜRO HORST HENNING, 6400 FULDA  
KÜNZELLER STRASSE 11, TEL:0661/71031+32

Inhaltsverzeichnis

Seite

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Veranlassung, Ziel und Verfahrensablauf.....  | 3  |
| 2.  | Lage, Topographie und Geltungsbereich .....   | 4  |
| 3.  | Planungsrechtliche Vorgaben .....   | 4  |
| 3.1 | Flächennutzungsplan.....  | 4  |
| 3.2 | Dorfentwicklungsplanung Rudingshain .....   | 4  |
| 4.  | Erschließung .....  | 5  |
| 5.  | Ver- und Entsorgung.....  | 6  |
| 6.  | Bauliche Nutzung.....   | 6  |
| 7.  | Grünordnung und Landschaftsplanung.....   | 8  |
| 7.1 | Natürliche Gegebenheiten .....  | 8  |
| 7.2 | Aktuelle Nutzungen.....   | 15 |
| 7.3 | Bedeutung und Funktion des Planungsgebietes<br>für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild .....          | 15 |
| 7.4 | Prognose der Auswirkungen und Folgen des<br>B-Planes auf den Naturhaushalt und das<br>Landschaftsbild ..... | 20 |
| 7.5 | Ziele und Maßnahmen der Grünordnung und<br>Landschaftspflege .....  | 21 |
| 7.6 | Flächenbilanz .....   | 35 |
| 8.  | Literaturverzeichnis.....   | 38 |

**Auftraggeber:** Der Magistrat der  
Stadt Schotten  
Vogelsbergstr. 184  
63679 Schotten

**Verfasser:** Planungsbüro Horst Henning  
Künzeller Str. 11  
36043 Fulda

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. B. Ketter-Eichert  
Dipl.-Ing. L. Hinz

# BEGRÜNDUNG ZUM ENTWURF DES BEBAUUNGSPLANES MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN NR. 7 " AUF DER BEUN, LESTWIESE ", STT. RUDINGSHAIN, STADT SCHOTTEN

## 1. Veranlassung, Ziel und Verfahrensablauf

In der Kernstadt Schotten ist aus topographischen Gründen die Ausweisung eines Gewerbegebietes nicht möglich. Der Stadtteil Rudingshain liegt nur 5 km von der Kernstadt entfernt und bietet durch die topographische ebene Lage und die guten Straßenverkehrsverbindungen sowohl nach Schotten als auch zur Bundesstraße nach Lauterbach gute Möglichkeiten zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben. Aus diesem Grund wird eine gewerbliche Baufläche im Stadtteil Rudingshain ausgewiesen.

Im Anschluß an das Gewerbegebiet sollen 2 Mischgebiete entstehen, eines westlich der Landesstraße in der Nähe der Nidda, eines östlich anschließend an das Gewerbegebiet, südlich eines vorhandenen Wohngebietes.

Der Beschluß zur Aufstellung des Bebauungsplanes gem. § 2 Abs. 1 BauGB wurde durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schotten gefaßt.

Die Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB fand in Form einer Bürgerversammlung am 8. Juni 1993 statt.

Der Beschluß zur öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes gem. § 3 Abs. 2 BauGB wurde durch die Stadtverordnetenversammlung am 29.03.1993 gefaßt.

Um die Möglichkeit zu haben, das gesamte Verfahren zu beschleunigen, wurden die Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB erstmals in der öffentlichen Auslegung vom 12.07.94 - 13.08.94 beteiligt.

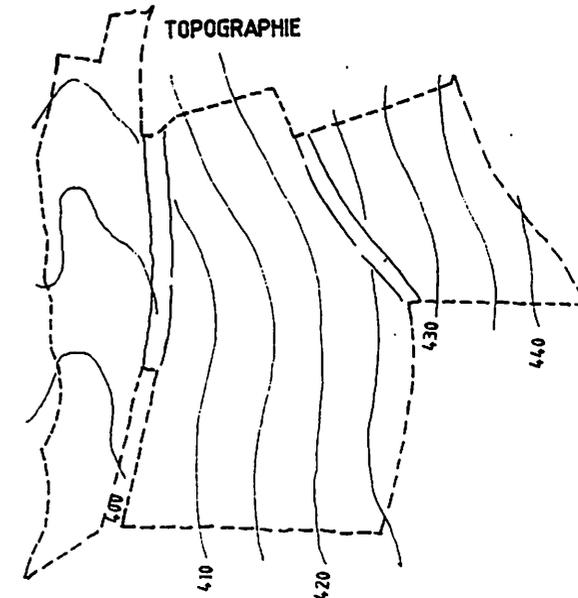
In der erneuten eingeschränkten öffentlichen Auslegung kann durch Beschluß der Stadtverordnetenversammlung nur zu den nach der öffentlichen Auslegung gemachten Änderungen Stellung genommen werden. Die erneute eingeschränkte öffentliche Auslegung fand statt in der Zeit vom 21.02.1994 - 22.03.1994.

Am 31.05.1994 wurde der Bebauungsplan als Satzung gem. § 10 BauGB beschlossen

## 2. Lage, Topographie und Geltungsbereich

Das gesamte Planungsgebiet liegt im Süden des Stadtteiles Rudingshain. Das Gewerbegebiet liegt direkt östlich der Landesstraße, Mischgebiet I zwischen Landesstraße und Nidda, Mischgebiet II zwischen Gewerbegebiet und Friedhof. Im Süden grenzen die Gebiete an die freie Landschaft an.

Das gesamte Gelände steigt von der Landesstraße aus in östlicher Richtung an. Grundsätzlich ist das Gebiet jedoch als für eine Bebauung geeignet anzusehen.



## 3. Planungsrechtliche Vorgaben

### 3.1 Flächennutzungsplan

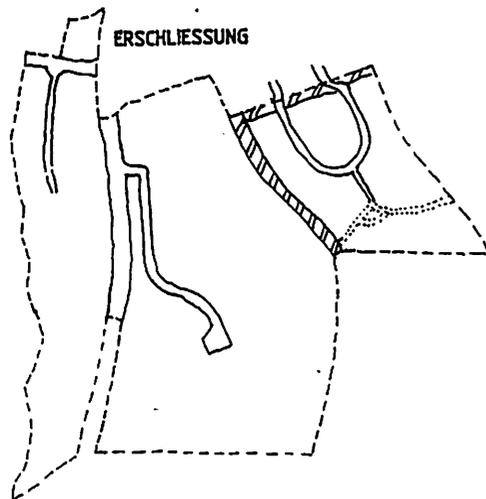
Im genehmigten Flächennutzungsplan der Stadt Schotten ist die gewerbliche Baufläche östlich der Landesstraße enthalten. Das im B-Plan direkt angrenzende Mischgebiet ist als Wohnbaufläche enthalten, und das Mischgebiet westlich der Landesstraße ist als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Aus diesem Grund wird eine gleichzeitige Flächennutzungsplanänderung erforderlich.

### 3.2 Dorfentwicklungsplan Rudingshain

Im Dorfentwicklungsplan des Stadtteiles Rudingshain sind die beplanten Flächen ebenfalls bereits als bebaubar eingestuft und im Plan "Siedlungsentwicklung" dargestellt. Die Planungen wurden bereits beim 5.1-Termin innerhalb der Dorfentwicklungsplanung vorgestellt.

#### 4. Erschließung

Das Gewerbegebiet ist erreichbar über die Landesstraße 3291, von der eine Abzweigung in das Gewerbegebiet führt. Die innere Erschließung erfolgt über eine Stichstraße die sowohl den nördlichen Teil als auch den südlichen Teil des Gewerbegebietes erschließt.



Ein vorhandener, nur wenig genutzter Viehtriebweg bleibt im südwestlichen Bereich des Gewerbegebietes als landwirtschaftlicher bzw. Fußweg erhalten, im nordwestlichen Bereich wird der Weg auf die Erschließungsstraße und im nördlichen Geltungsbereich wieder separat weitergeführt.

Die Erschließungsstraße im Gewerbegebiet erhält einen Querschnitt von 7,50 m, wobei 5,50 m auf die asphaltierte Straße und 2,00 m auf einen gepflasterten Fußweg mit Baumscheiben entfallen.

Die Erschließung im östlich angrenzenden Mischgebiet erfolgt unabhängig vom Gewerbegebiet. Das Gebiet ist über die Ortsmitte und das benachbarte Wohngebiet (Rosenweg und Blumenstraße) zu erreichen. Die innere Erschließung erfolgt über einen Ring. Der zwischen beiden Gebieten liegende Feldweg wird zur Erschließung nicht herangezogen.

Die Erschließungsstraße im MI II östlich des Gewerbegebietes wird als Mischfläche ausgewiesen. Die Gesamtbreite soll 5,00 m nicht überschreiten. In Teilbereichen der Straße sind Verengungen bzw. Aufweitungen durch Baumpflanzungen eingeplant.

Die bestehende Erschließungsstraße im MI westlich der Bundesstraße besteht bereits aus ca. 3,50 m breitem Asphaltband. Zusätzlich geplant ist die Anpflanzung von Bäumen.

Der zwischen Gewerbegebiet und Mischgebiet II sich befindende landwirtschaftliche Weg bleibt unverändert erhalten, ebenso der landwirtschaftliche Weg zwischen dem bereits bebauten Wohngebiet und dem Mischgebiet II.

Die Straßen werden so ausgebaut, daß sie mit Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr (Achslast 12 t) befahren werden können.

#### 5. Ver- und Entsorgung

Die geplanten Gebiete können an die vorhandenen Wasserversorgungsanlagen der Gemeinde angeschlossen werden, ein entsprechender Nachtragsentwurf für die Wasserversorgung wird aufgestellt.

Zur Abwasserentsorgung wird das Gebiet an die Kläranlage in Nidda angeschlossen.

Im südwestlichen Bereich des Bebauungsplanes befindet sich der Verbandssammler mit Regenüberlaufbauwerk in der Wegeparzelle Nr. 109, Flur 13 und der Auslaßkanal im Flurstück 48, Flur 13, des Abwasserverbandes Schotten-Nidda. In diesen Bereichen sind keine Bebauungen bzw. überbaubare Flächen geplant.

Die Löschwasserversorgung wird durch Hydranten sichergestellt. Anzahl und Orte der Hydranten werden im Benehmen mit Brandschutzdienststelle des Vogelsbergkreises festgelegt.

#### 6. Bauliche Nutzung

Die Ausweisung der betroffenen Flächen erfolgt gem. § 8 BauNVO als Gewerbegebiet bzw. nach § 6 BauNVO als Mischgebiet. Eine kleine Teilfläche wird nach wie vor landwirtschaftlich genutzt und daher als landwirtschaftliche Nutzfläche gem. § 9, Abs. 1 Nr. 18 BauGB festgesetzt.

Die rein bauliche Nutzung im Gewerbegebiet soll im Rahmen der Zulässigkeit eines emissionsarmen Gewerbegebietes erfolgen. Die Nutzungseinschränkungen erfolgen gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 23/24 BauGB und § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO.

Zulässig sind nur Betriebe

- a) von deren Anlagen keine störenden, bodennahen Geruchs- oder Schadstoffemissionen (gas- oder staubförmig) ausgehen. Die Emissionen sind nach Ziffer 2.4 der TA-Luft in der Fassung vom 28.02.83 (vorher Ziff. 2.6) abzuleiten,
- b) von deren Anlagen keine störenden Lärmbelästigungen auf die angrenzenden Mischgebiete bzw. das Allgemeine Wohngebiet ausgehen.
  - Der flächenbezogene Schalleistungspegel darf im Bereich nördlich des Entwässerungsgrabens tags 55 dB und nachts 40 dB nicht überschreiten. Die zulässige Geräuschemission der Betriebsflächen ist zu berechnen.
  - Der flächenbezogene Schalleistungspegel darf vom Bereich südlich des Entwässerungsgrabens tags 60 dB und nachts 45 dB nicht überschreiten. Die zulässige Geräuschemission der Betriebsflächen ist zu berechnen.
  - Geräuschemittierende Anlagen sind nur zulässig, wenn durch eine Schallausbreitungsrechnung nachgewiesen wird, daß der sich aus dem betriebsbezogenen Schalleistungspegel ergebende Immissionsanteil eingehalten wird.
  - Lärmemittierende Anlagen und Einrichtungen sind nur innerhalb von geschlossenen Räumen zulässig. Gebäude oder Gebäudeteile, in denen lärmintensive Anlagen und Einrichtungen untergebracht sind, dürfen nur mit feststehenden schalldämmten Fenstern ausgestattet werden.

- In Ausnahmefällen können gestattet werden:

Türen und Tore in lärmintensiven Bereichen, wenn sichergestellt ist, daß sie als Schallschleusen ausgebildet oder mit Einrichtungen ausgestattet sind, die gewährleisten, daß die Türen und Tore nur für den Vorgang des Ein- und Ausfahrens bzw. Gehens zu öffnen sind.

Die Errichtung von Supermärkten ist ausgeschlossen. Die Einrichtung von Verkaufsf lächen ist nur für die Selbstvermarktung der im Gebiet produzierenden und weiterverarbeiteten Gewerbe- und Handwerksbetriebe zulässig.

Für die angrenzenden Gebiete ist beabsichtigt, sie als Mischgebiet nach § 6 BauNVO auszuweisen. Gründe für die Ausweisung als Mischgebiet ist einerseits der Wunsch nach Nutzungsmischungen, andererseits konkrete Anfragen beispielsweise für den Bau eines kleinen Handwerkerbetriebes.

Im Rahmen des "Mischgebietes" wird eine "offene Bauweise" mit einer maximalen Gebäudehöhe von 6,25 m zugelassen. Somit können sowohl Einfamilienhäuser kleinere nichtstörende Gewerbebetriebe als auch Stallungen entstehen.

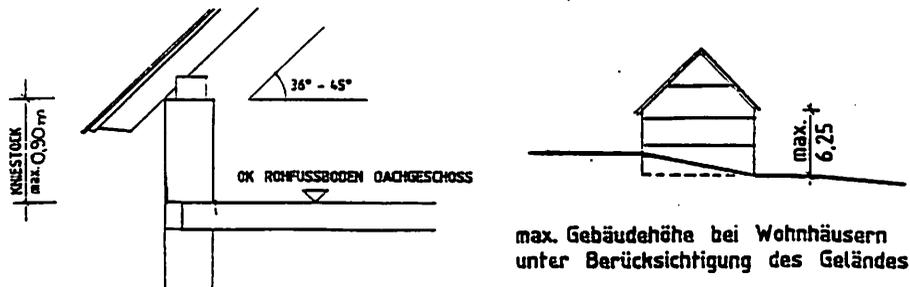
Eine Parzellierung des Planungsgebietes wird im Bebauungsplan nicht vorgenommen, da diese nicht rechtsverbindlich festgesetzt werden können. Diese Parzellierung bleibt dem Bodenverkehrsrecht vorbehalten und wird daher im Sinne des § 19 BauGB durchgeführt. Im Zuge dieser künftigen Bodenverkehrsregelungen soll der in § 1 BauGB enthaltene Bodenschutzklausel Rechnung getragen werden.

Im MI ist die Grundflächenzahl mit 0,4, im GE mit 0,6 angegeben. Auf die Festlegung von Geschossigkeiten wurde ganz verzichtet, da aus städtebaulichen Gründen die Angabe von max. Gebäude- bzw. Firsthöhen wichtiger erscheint.

Im gewerblichen Bereich sind Satteldächer und versetzte Pultdächer erlaubt, Flachdächer sind nur begrünt genehmigungsfähig.

Im MI gelten für gewerbliche Bauten die gleichen Festsetzungen. Für entstehende Wohngebäude sind Satteldächer, Krüppelwalmdächer und Wohndächer erlaubt. Die Dachneigung soll bei Wohnhäusern 36° nicht überschreiten. Die Kniestockhöhe ist mit 0,90 m, gemessen von der Oberkante des Rohfußbodens bis zum Anschnitt Unterkante der Sparren außen angegeben.

Die Gebäudehöhe (Traufhöhe) im GE darf 8,00 m, im MI 6,25 m nicht überschreiten.



## 7. Grünordnung u. Landschaftsplanung

### 7.1 Natürliche Gegebenheiten

#### 7.1.1 Naturräumliche Lage

Das Planungsgebiet liegt in der als "westlicher Hoher Vogelsberg" bezeichneten Teileinheit der naturräumlichen Haupteinheit "Hoher Vogelsberg".

Der Ortsteil Rudingshain liegt im Talraum der Nidda, wobei sich die Ortslage in ca. 420 m Höhe über NN befindet. Seitlich aufsteigende Hänge bis zu 700 m über NN mit teilweise tief eingeschnittenen Bachtälern prägen hier die Topographie der Gemarkung Rudingshain.

Das direkt betr. Planungsgebiet liegt am südöstlichen Ortsrand des Ortsteiles, zum überwiegenden Teil im Talraum der Nidda.

#### 7.1.2 Geologie u. Bodenverhältnisse

Geologisches Ausgangsmaterial der Bodenbildung sind im direkten Talbereich der Nidda überwiegend Hochflutablagerungen des Holozäns. So stehen hier überwiegend mineralische Grundwasserböden, also Aueböden mit i. d. Regel tieferem Grundwasserstand an. Als Bodenart tritt ein schluffig-sandiger, z. T. toniger Lehm auf.

Geologisches Ausgangsmaterial der Bodenbildung im übrigen Planungsraum ist Basalt. Als Bodentyp dominieren Braunerden mit hohem Basengehalt. Die Bodenart wird hier überwiegend von lehmigen Schluffen bis sandig-tonigen Lehmen, die häufig skeletthaltig sind, bestimmt (vgl. Stadt Schotten, 1992).

#### 7.1.3 Klima

Das Planungsgebiet liegt regionalklimatisch betrachtet im Klimabezirk Südwestdeutschland. Mit ca. 7 °C Lufttemperatur im Jahresmittel ist das Klima im Raum Rudingshain als kühl einzustufen. Die Jahresniederschläge können in den Hochlagen bis zu 1200 mm betragen, wobei die Niederschlagsspitzen in den Sommermonaten liegen. Die Vegetationsperiode erstreckt sich hier auf etwa 180 Tage im Jahr (vgl. Stadt Schotten, 1992).

Kleinklimatisch weist das betr. Planungsgebiet eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet auf (unbebaute Acker- u. Grünlandflächen). Darüber hinaus ist der Kaltluftabfluß bzw. die Frischluftzufuhr für den Ortsteil Rudingshain durch den unmittelbar betr. Auenbereich der Nidda zu berücksichtigen.

#### 7.1.4 Pot. nat. Vegetation

Die pot. nat. Vegetation des Planungsgebietes wird im Talbereich der Nidda durch einen feuchten Bergahorn-Eschenwald im Übergang zum Stieleichen-Hainbuchen-(Auen)wald einschließlich Hainmieren-Erlenwald sowie im übrigen Planungsgebiet durch einen typischen Zahnwurz-Buchenwald, örtlich mit Hainsimsen-Zahnwurz-Buchenwald und Übergängen zum typischen Perlgras-Buchenwald mit Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald bestimmt (vgl. Bohn, 1981).

Als standortgerechte Gehölze sind hier u. a. zu beschreiben:

|        |              |            |                    |
|--------|--------------|------------|--------------------|
| Bäume: | Buche        | Sträucher: | Hasel              |
|        | Bergahorn    |            | Weißdorn           |
|        | Esche        |            | Rosen              |
|        | Vogelkirsche |            | Seidelbast         |
|        | Eberesche    |            | Gew. Schneeball    |
|        | Salweide     |            | Rote Heckenkirsche |
|        | Zitterpappel |            | Traubenholunder    |
|        | Hainbuche    |            | Schlehe            |
|        | Stieleiche   |            | Stachelbeere       |
|        | Feldahorn    |            | Brombeere          |

#### 7.1.5 Hydrologie

##### Grundwasser

Die mittlere Grundwasserergiebigkeit im Planungsgebiet liegt mit 15-50 l/sec. mittlerer Ergiebigkeit pro Bohrung in Hauptwasserstockwerk im hohen Bereich. Die Grundwasserbeschaffenheit ist durch die Härtegrade 4 ° bis 8 °dH bzw. < 4 °dH als weich bis sehr weich gekennzeichnet. Die Verschmutzungsempfindlichkeit der hier schlecht durchlässigen Grundwasserleiter ist gering (vgl. Landesamt für Bodenforschung, 1987).

##### Oberflächengewässer

Innerhalb des Planungsgebietes verlaufen diverse offene Entwässerungsgräben. Diese entwässern das Planungsgebiet in die am westlichen Rand des direkt betr. Untersuchungsraumes verlaufende Nidda.

#### 7.1.6 Reale Vegetation u. Biotoptypen \*

Der überwiegende Teil des hier betr. Planungsgebietes wird durch landwirtschaftliche Nutzungsformen bestimmt. Hierbei dominieren überwiegend intensive Grünlandnutzungen als Wiese u./o. Weide, wobei die als Weide genutzten Grünlandflächen zum großen Teil als typische Weidelgras-Weißklee-Weiden zu kennzeichnen sind. Bei den eher kleinflächig, z. T. nur punktuell in Randbereichen ausgebildeten intensiv genutzten Wiesenflächen sind überwiegend Arten der typischen Glatthaferwiese festzustellen.

\* Die Beschreibung der Vegetation und hier auftretenden Biotoptypen basiert auf Bestandsaufnahmen bzw. Vegetations- und Nutzungskartierungen während der Vegetationsperiode 1991.

Die Übergänge zwischen Wiesen- u. Weidenutzung sind insgesamt fließend, wobei die Artenvielfalt der Grünlandgesellschaften in Teilbereichen, insbesondere bei intensiver Beweidung, deutlich abnimmt.

Östlich des Niedweges wird das Planungsgebiet durch eher unstrukturierte Ackerflächen geprägt. Bedingt durch die Intensität der hier stattfindenden Nutzungen sind keine größeren Vorkommen von Ackerwildkräutern festzustellen.

Westlich der B 276 sind neben diversen Wiesen- u./o. Weideflächen vor allem private Gartenflächen zu beschreiben. Hierbei handelt es sich sowohl um typ. Nutzgärten als auch um Ziergärten mit entspr. Rasenflächen und Blumenrabatten.

Feucht- u./o. Naßwiesenbestände, z. T. nur fragmentarisch ausgebildet, bestimmen den Überschwemmungsbereich der Nidda. Vegetationskundlich lassen sich diese Bestände in Abhängigkeit von der Feuchtigkeit des Untergrundes sowie den sporadischen Überschwemmungen der Nidda überwiegend als Sumpfdotterblumenwiesen, punktuell auch mit Flutrasenbeständen beschreiben, wobei Nutzungsspuren einer regelmäßigen Beweidung hier zum großen Teil deutlich sichtbar sind.

Im unmittelbaren Uferbereich der Nidda sowie auch im Randbereich der verschiedenen Entwässerungsgräben treten punktuell Hochstaudenfluren in z. T. üppiger Ausprägung auf. Hierbei handelt es sich im einzelnen um Mädesüß-Uferfluren, Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaften und Brennessel-Gierschsäume. Sporadisch treten auch Röhrichtbestände auf.

Im Randbereich der verschiedenen Wege und Straßen sind typ. Arten div. Trittpflanzengesellschaften sowie auch Fragmente verarmter Grünlandgesellschaften zu beschreiben.

Das gesamte Planungsgebiet wird darüber hinaus durch vereinzelte Gehölzbestände bestimmt. Im einzelnen handelt es sich hierbei um ...

- punktuelle bzw. abschnittsweise Gehölzsäume, aber auch Einzelbäume entlang der verschiedenen Entwässerungsgräben, vor allem mit *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, pkt. auch *Betula pendula*,
- weitgehend geschlossene Gehölzsäume im Uferbereich der Nidda, fast ausschließlich mit *Alnus glutinosa*, punktuell auch *Salix div. spec.*,
- geschlossene Heckenbestände entlang des Niedweges, u. a. mit div. Obstgehölzen, *Rosa canina*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa* u. *Fraxinus excelsior*,
- Neuanpflanzungen von *Tilia cordata* im Randbereich der B 276,
- punktuelle Obstgehölzbestände verschiedener Arten und Sorten, vereinzelt im gesamten Planungsgebiet,
- diverse Nadelgehölzbestände zur Einfriedung privater Grundstücksflächen.

Als naturschutzfachlich bedeutend ist das Auftreten von *Leucocjum vernum* (Märzenbecher) im Uferbereich der Nidda bzw. in den unmittelbar angrenzenden Wiesenbeständen zu bewerten (vgl. Happel, 1993): *Leucocjum vernum* wird in der Roten Liste Hessen (1979) als gefährdet eingestuft.

Im einzelnen sind die verschiedenen Biotoptypen und entspr. Vegetationselemente des Planungsgebietes der nachfolgenden Zusammenstellung zu entnehmen:

## Tabellen 2 Seiten

| lfd. Nr. i. d. Pflanzstellung | Biotoptyp             | Strukturwertgale/Nutzungsstruktur   | charakteristische Vegetationselemente  | Flächenanteil in ca. % |
|-------------------------------|-----------------------|---|--|------------------------|
| 1                             | Fettwiese             | Alfwiesen frischer gut gedüngter Standorte, z. T. kombinierte Wiesen u. Weidenutzung  | Überwiegend typ. Glatthafer-Festwiesen, u. a. mit: <i>Arrhenaterus elatius</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Trifolium repens</i>   | 12 %                   |
| 2                             | Fettweide             | Wirtschaftswiesen frischer Standorte, regelmäßig beweidet, z. T. kombinierte Wiesen u. Weidenutzung                           | Überwiegend typ. Weidelgras-Weidelgras-Festwiesen, u. a. mit: <i>Trifolium repens</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Sedum album</i> , ... in geringeren Anteilen Breitwegerich-Weidelgras-Gesellschaften, u. a. mit: <i>Plantago major</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Achillea millefolium</i> , ...  | 17 %                   |
| 3                             | Acker                 | intensiv bewirtschaftete Ackerflächen.  | Ackerflächen ohne Wildkrautflora, pfl. <i>Thlaspi arvense</i> , <i>Capsella bursa pastoris</i> , <i>Stellaria media</i> , ...  | 11 %                   |
| 4                             | Verkehrsflächen       | Straße 8 276, asphaltierte Straßen bzw. Wege, unbefestigte Feldwege   | ohne Vegetation  | 10 %                   |
| 5                             | Private Gartenflächen | Hetz- und Tiergärten  | Gemüsearten, Rosen, Blumenröschen, punktuell Obstbäume   | 7 %                    |
| 6                             | Entwässerungsgräben   | div. Entwässerungsgräben, die teils auch trockenfallen, im Uferbereich mit Gehölzbeständen u. z. T. üppigen Hochstaudenfluren | - Kiefern-Uferfluren, u. a. mit <i>Geranium pratense</i> , <i>Phlox ulmaria</i> , <i>Lychnis viscaria</i> , <i>Urtica dioica</i> , ...<br>- Brennnessel-Lamellen-Gesellschaften, u. a. mit <i>Urtica dioica</i> , <i>Calystegia media</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Phlox ulmaria</i> , ...<br>- Brennnessel-Gierschaden, u. a. mit <i>Urtica dioica</i> , <i>Asperula posneria</i> , ...<br>- pfl. Nöhrenbestände, u. a. mit <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Restioidium officinale</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Veronica beccabunga</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , ... | 3 %                    |

| lfd. Nr. i. d. Pflanzstellung | Biotoptyp                                | Strukturwertgale/Nutzungsstruktur   | charakteristische Vegetationselemente   | Flächenanteil in ca. % |
|-------------------------------|--|---|---|------------------------|
| 7                             | Waldwiese/-weide bzw. Feuchtwiese/-weide | Wald- und Weidengründe auf feuchten bis nassen Böden, extensive bis teilweiser Bewirtschaftung<br>z. T. deutliche Nutzungsspuren einer regelmäßigen Beweidung | - Stumpfrotterblumenwiesen u. a. mit <i>Calluna palustris</i> , <i>Myosotis palustris</i> , <i>Polygonum bistorta</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Lychnis flo-cosculi</i> , ...<br>- punktuell Flutweiden-Gesellschaften, u. a. mit <i>Sagittaria arifolia</i> , <i>Potamogeton amplifolius</i> , ... | 6 %                    |
| 8                             | Rein, Straßenrand                        | Vegründer bzw. Straßenrandbereiche u. Gräben, Linienviert von den direkt angrenzenden Flächen zu unterschiedlichen Vegetationselementen                       | u. a. <i>Agropyron repens</i> , <i>Artemisia campestris</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Urtica dioica</i> , ...  | 1 %                    |
| 9                             | Ackerrandstreifen                        | punktuell unbewirtschafteter Ackerrand  | u. a. <i>Agropyron repens</i> , <i>Retriaria discolor</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Artemisia campestris</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Lamium maculatum</i> , <i>Urtica dioica</i> , ...                     | 1 %                    |
| 10                            | Gehölzbiotope                            | punktuell bzw. abschnittsweise Gehölzstreifen entlang der verschiedenen Entwässerungsgräben   | vor allem <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix div. spec.</i> , pfl. <i>Betula pendula</i>   | 6 %                    |
| 11                            |  | weitgehend geschlossener Gehölzstreifen im Uferbereich der Mida   | fast ausschließlich <i>Alnus glutinosa</i>  |                        |
| 12                            |  | geschlossene Heckenbestände entlang des Niedwegs  | Obstgehölze, <i>Rosa canina</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>   |                        |
| 13                            |  | Heckenpflanzungen im Randbereich der 8 276  | <i>Tilia cordata</i>  |                        |
| 14                            |  | div. Waldgehölzbestände zur Einfriedung privater Grundstücksflächen   | <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus abies</i>   |                        |
| 15                            | punktuell Obstgehölzbestände             | Obstgehölze in verschiedenen Arten und Sorten   |   |                        |

### 7.1.7 Fauna

Da detaillierte faunistische Untersuchungen und Erhebungen über entsprechende Zeiträume hinweg im Rahmen der vorliegenden Planungen nicht durchgeführt wurden, wird der faunistisch-tierökologische Wert des Planungsgebietes aufgrund langjähriger faunistischer Erhebungen und Beobachtungen ortskundiger Fachleute (Happel, 1993) bestimmt.

So weist Happel (1993) in seinen Mitteilungen über die Fauna des hier betr. Untersuchungsraumes auf das Brutgebiet folgender Vogelarten hin:

Wasseramsel,  
Gebirgsstelze,  
Bachstelze,  
Zaunkönig,  
Rotkehlchen,  
Heckenbraunelle,  
Feldsperling,  
Hausrotschwanz,  
Kohlmeise,  
Blaumeise,  
Weidenmeise,  
Sumpfmehlwurm,  
Distelfink,  
Girlitz,  
Goldammer.

Darüber hinaus beschreibt Happel das Auftreten folgender Reptilien:

Blindschleiche,  
Zauneidechse,  
Glattnatter.

Als naturschutzfachlich von besonderer Bedeutung ist hier das Auftreten der Wasseramsel im Uferbereich der Nidda zu werten: Die Wasseramsel wird in der Roten Liste Hessen (1988) als bedrohte Art eingestuft. Auch die von Happel beobachtete Zauneidechse ist gemäß Roter Liste Hessen in ihrem Bestand gefährdet.

Ausgehend von den faunistischen Beobachtungen ortskundiger Fachleute sowie eigenen Beobachtungen im Rahmen div. Begehungen läßt sich der faunistisch-tierökologische Wert darüber hinaus auch anhand der hier betroffenen, flächenmäßig relevanten Biotop- u./o. Nutzungstypen beschreiben (vgl. Blab, 1986, Kaule 1986, LP Schotten, 1992):

#### Intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen:

Intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen bestimmen zum großen Teil die Struktur des hier betr. Planungsgebietes. Die mit der intensiven Nutzung einhergehende Nivellierung der Standortqualitäten und Kleinstrukturen spiegelt sich hier in einer relativ verarmten Fauna wider. Vor allem artenarme Insektengemeinschaften aus euryöken, oft weit verbreiteten Arten behaupten sich in diesen Lebensräumen.

Unter den Kleinsäugetern sind als typische Teilbesiedler Maulwurf, Feldmaus, Mauwiesel, Igel und Feldhase zu nennen. Daneben suchen z. T. Arten gehölzreicher Biotope die Grünland- und Ackerflächen zum Nahrungserwerb auf.

#### Private Gartenflächen, strukturreiche Hausgärten und Lagerflächen:

Zu den typischen Arten des Hof- und Gartenbereiches zählen u. a. Feldmaus, Igel, Rauch- und Mehlschwalbe, Meisen und verschiedene blütenbesuchende Insektengruppen (z. B. Wildbienen, Schmetterlinge ...).

#### Straßen und Wirtschaftswege: asphaltiert, z. T. geschottert und/oder unbefestigt:

Den Straßen und Wegen innerhalb des Planungsgebietes kommt aus faunistischer Sicht in erster Linie eine eher einschneidende bzw. zerschneidende Funktion zu. Hier stellen vor allem befestigte Wege und asphaltierte Straßen eine Barriere für zahlreiche Tierarten dar. Die weniger befahrenen grünen Wiesenwege sowie auch die vegetationsarmen Erdwege bieten günstigere Lebensbedingungen für die Fauna: Vor allem Laufkäfer, Kurzflügelkäfer und Spinnen finden hier ihren Lebensraum.

#### Geschlossener Gehölzsaum im Uferbereich der Nidda:

Für den hier betr. Ufergehölzsaum der Nidda läßt sich aufgrund einer vielfältigen Struktur ein relativ hoher Artenreichtum vermuten, wobei sich die Kleintierfauna vermutlich aus Vertretern des aquatischen und amphibischen Bereichs sowie in Abhängigkeit von den hier dominanten Baumarten (Schwarzerle und div. Weiden) aus verschiedenen mehr oder weniger stenöken Arten zusammensetzt.

#### Zusammenhängender Heckenbestand:

Dem hier vorhandenen Heckenbestand kommt eine wichtige Bedeutung als Gesamt- oder Teillebensraum für viele Tierarten zu. Sowohl für busch- und bodenbrütende Vogelarten als auch Säugetiere sind hier die unterschiedlichsten ökologischen Funktionen zu beschreiben.

Für Kleintierarten wie Feldmaus, Igel, Hermelin, Mauswiesel, Feldhase u. a. ist der Biotoptyp ein Aktionszentrum, von dem aus sie zum Nahrungserwerb in die Umgebung vordringen. Die Hecke bietet ihnen Deckung und Schutz vor ungünstiger Witterung, Bewirtschaftung und Feinden. Zu den u. a. beobachteten Heckenvögeln gehören hier Goldammer, Amsel, Zaunkönig, Heckenbraunelle und Elster. Weitaus größer ist jedoch die Zahl der Spinnen- und Insektenarten, die an Gebüsche und Feldhecken mehr oder weniger stark gebunden sind und z. T. in engen Wechselbeziehungen zu den umgebenden Acker- und Grünlandbiotopen stehen.

#### Einzelbäume, Laub- und Obstgehölze in unterschiedlichen Altersklassen:

Den Einzelbäumen und Baumgruppen, vornehmlich den älteren Exemplaren mit ausladendem Kronendach, kommt aus Sicht der Avifauna als Ansitz-, Sing- und Bruthabitat eine hohe Bedeutung zu. Daneben bieten sie insbesondere eng an die jeweilige Gehölzart gebundenen Insektenarten einen Lebensraum.

## 7.2 Aktuelle Nutzungen

Der hier betr. Planungsraum wird zum größten Teil landwirtschaftlich als Grünland, in kleineren Teilbereichen auch als Acker genutzt. Teilbereiche werden in Verbindung mit bereits vorhandener Bebauung als private Garten- bzw. Hoffläche genutzt.

Erschlossen wird das Gelände durch die B 276 sowie durch verschiedene öffentliche Verkehrswege, die ausgebaut und asphaltiert sind (Niedweg, Schlagweg) sowie div. unbefestigte Feldwege.

| Nutzungstyp                           | Flächenanteil in m <sup>2</sup> | Flächenanteil in % |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Acker                                 | 9.750                           | 10,8               |
| Grünland                              | 58.800                          | 65,3               |
| private Gartenflächen                 | 6.850                           | 7,6                |
| Entwässerungsgräben incl. Uferbereich | 2.800                           | 3,1                |
| Verkehrsflächen, befestigt            | 7.050                           | 7,8                |
| Verkehrsflächen, unbefestigt          | 1.800                           | 2,0                |
| Vegetationsflächen                    | 2.500                           | 3,3                |
| <b>Summe</b>                          | <b>89.550</b>                   | <b>100,0</b>       |

Abb.: Übersicht über aktuelle Nutzungen

## 7.3 Bedeutung und Funktion des Planungsgebietes für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie Landschaftsbildes innerhalb des hier betr. Planungsraumes wird über die verschiedenen Landschaftspotentiale, deren Ausbildung und Qualität von den zugrunde liegenden Standortfaktoren wie u. a. Ausgangsgestein, Boden, Relief, Wasserhaushalt, Klima, Tiere und Pflanzen abhängig ist, beschrieben. Darüber hinaus bestimmen neben grundsätzlicher Eignung und Bedeutung vor allem auch Empfindlichkeiten gegenüber Belastungen und Beeinträchtigungen sowie die bestehende Vorbelastungen Quantität und Qualität der jeweiligen Landschaftspotentiale und damit Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes.

### 7.3.1 Biotoppotential

Das Biotoppotential des betr. Planungsraumes beschreibt seine potentielle "Bedeutung als Lebensraum für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere". Dabei wird eine flächendeckende Bewertung aller kartierten Biotoptypen des Planungsgebietes vorgenommen. Mit Hilfe einer Bewertungsmatrix erfolgt die Einstufung aller Biotoptypen in Kategorien unterschiedlicher Bedeutung und Eignung als Lebensraum für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere.

Die Einstufung bezieht sich dabei auf die durchschnittliche Ausprägung der einzelnen Biotoptypen, wobei die Einstufung eines Biototyps hinsichtlich des Kriteriums "Bedeutung als Lebensraum" ausdrücken soll, in welchem Ausmaß die einzelnen Biotoptypen zur Regulation und Regeneration von Pflanzen und Tieren beitragen können.

Die Einstufung der einzelnen Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum erfolgt mit Hilfe folgender Indikatoren (vgl. Bierhals et. al., 1986):

| Kriterium   | Indikatoren   | Bewertungsskala   |
|---|---|---|
| Bedeutung als Lebensraum für wildwachsende Pflanzen                       | • Nutzungsintensität                                    | 1 = gering (nur sporadisch o. gering genutzt)<br>2 = mäßig (mäßig genutzt)<br>3 = stark (stark bis stark genutzt)   |
|   | • Vielfalt an Arten mit enger Standortbindung           | 1 = groß<br>2 = mäßig<br>3 = gering   |
|   | • Möglichkeiten d. Vorkommens gefährdeter Pflanzenarten | 1 = pos. Vorkommen gefährdeter Arten<br>2 = pos. Vorkommen verwandl. gefährdeter Arten<br>3 = pos. Vorkommen gefährdeter Arten nicht zu erwarten                              |
| Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Tiere                            | • Nutzungsintensität                                    | 1 = gering (nur sporadisch o. gering genutzt)<br>2 = mäßig (mäßig genutzt)<br>3 = stark (stark bis stark genutzt)   |
|   | • Vegetationsstruktur                                   | 1 = hoch (Baum-, Strauch- und Krautschicht aus gebildet)<br>2 = mäßig (Strauch- u. Krautschicht; Baum o. Strauchschicht)<br>3 = gering (nur Krautschicht, wenigstens homogen) |
|   | • besondere Standortbedingungen                         | 1 = vorhanden (sehr wertv. trocken- u. luftfeuch. Boden...)<br>2 = teilweise vorhanden<br>3 = nicht vorhanden   |
| Bedeutung als Lebensraum für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere |   | 9-9 = hohe Bedeutung<br>10-13 = mittlere Bedeutung<br>14-16 = geringe Bedeutung<br>17-18 = keine bis sehr geringe Bedeutung   |

Die Bedeutung als Lebensraum ist dort gering oder nicht vorhanden, wo durch Versiegelung, Vergiftung des Bodens oder intensivste Nutzung für Pflanzen und Tiere entweder überhaupt keine Lebensmöglichkeiten bestehen, oder wo nur bestimmte Kulturpflanzen geduldet werden.

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung als Lebensraum sind durch wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere gekennzeichnet, die vorwiegend auf "durchschnittlichen Standorten" mit mittlerer Nutzungsintensität vorkommen, Arten also, die in der Regel keine enge Bindung an extreme Standortbedingungen aufweisen.

Eine hohe Einschätzung der Bedeutung als Lebensraum erhalten diejenigen Biotoptypen, die bei geringer Nutzungsintensität und hohem Strukturreichtum den Pflanzen und Tieren eine weitgehend ungestörte Entwicklung ermöglichen, vor allem auch Pflanzen- und Tierarten mit enger Standortbindung.

Kartiert wurden hier zunächst zahlreiche Biotoptypen mit keiner bis sehr geringer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, die einen relativ großen Flächenanteil innerhalb des betr. Planungsgebietes einnehmen. Zu nennen sind hier:

- Ackerflächen,
- Verkehrsflächen.

Biotoptypen mit geringer bis mittlerer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere nehmen innerhalb des Planungsgebietes ebenfalls einen relativ großen Flächenanteil ein. Zu nennen sind hier:

- Fettwiesen,
- Fettweiden,
- private Gartenflächen,
- div. Entwässerungsgräben,
- Raine/Straßenränder,
- Ackerrandstreifen,
- Einzelgehölze.

Als Biotoptypen mit mittlerer bis hoher Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere können vor allem beschrieben werden:

- Naßwiesen bzw. -weiden
- zusammenhängende Gehölzbiotope, hier vor allem der geschlossene Gehölzsaum i. Uferbereich der Nidda.

### 7.3.2 Anbaupotential/Biot. Ertragspotential

Die Bedeutung des betr. Planungsgebietes als Produktionsstandort für die Landwirtschaft ist insgesamt als mittel zu bewerten. So weist die Standortkarte von Hessen für die Flächen westlich des Niedweges eine mittlere Standorteignung für Grünland auf, für das Gebiet östlich des Niedweges eine mittlere Nutzungseignung für Acker (vgl. Standortkarte von Hessen, 1979).

### 7.3.3 Wasserdargebotspotential

Durch das "Wasserdargebotspotential" werden alle nutzbaren Grund- und Oberflächengewässer erfaßt bzw. beschrieben, wobei das "Wasserdargebotspotential" das Vermögen des Naturhaushaltes beschreibt, Wasser in ausreichender Qualität und Quantität zur Versorgung der Bevölkerung, der Vegetation und der Fauna zu Verfügung zu stellen.

#### Grundwasser

Die Bedeutung des betr. Planungsgebietes für das Grundwasser ist insgesamt als hoch zu bewerten. So ist die Grundwasserergiebigkeit hier mit 15-50 l/sec. mittlerer Ergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstockwerk als hoch zu bezeichnen, wobei die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzung hier aufgrund schlecht durchlässiger Grundwasserleiter als gering zu bewerten ist (vgl. Landesamt f. Bodenforschung, 1987).

### Oberflächengewässer

Innerhalb des Planungsgebietes verlaufen 3 Entwässerungsgräben, die den Planungsraum in die Nidda entwässern.

Die Empfindlichkeit dieser Entwässerungsgräben gegenüber mit dem gepl. Vorhaben verbundenen Belastungen ist als hoch zu bewerten, da sich mögliche Beeinträchtigungen direkt auf das Fließgewässer Nidda auswirken.

### 7.3.4 Bioklimatisches Potential

Der Begriff "Bioklima" umfaßt die klimatischen Faktoren, die u. a. die Kalt- bzw. Frischluftproduktion, Abflußbahnen, Inversionen, austauscharme Wetterlagen und Immissionsbelastungen beschreiben.

Bestimmte Landschaftsräume mit entsprechender Vegetationsstruktur, Topographie und Lage können zur Staubfilterung, Luftfeuchtigkeitserhöhung, Temperaturminderung und Steigerung der Luftvermischung wirksam werden, wobei die bioklimatischen Wirkungen von besonderer Bedeutung sind, wenn die Luftbelastungen oder bioklimatischen Belastungssituationen benachbarter Räume gemindert bzw. verbessert werden können. Die Summe dieser Wirkungen wird mit dem Begriff "Bioklimatisches Potential" umschrieben.

Da für die vorliegende Studie keine örtlich bezogenen Meßdaten vorliegen, können differenzierte Aussagen hier nicht getroffen werden. Eine Beurteilung der Eignung erfolgt über ausgewählte Indikatoren:

- Flächen mit Luftfilterwirkung:

Hierbei handelt es sich in erster Linie um größere Waldflächen. Diese sind innerhalb des betr. Planungsgebietes nicht vorhanden.

- Kaltluftentstehungsgebiete als Quellen der Frischluftentstehung:

Diese Funktionen erfüllen ebenfalls größere Waldflächen (tagsüber). Wiesen und bewachsene Äcker (nachts). Die letztgenannten Biotoptypen bestimmen z. T. den hier betrachteten Planungsraum, so daß Kaltluftentstehungsgebiete als Quellen der Frischluftentstehung potentiell vorhanden sind.

- Kaltluftabflüsse und Leitbahnen zur Sicherung der Frischluftzufuhr:

Die natürlichen Abflußbahnen liegen in den Tälern, da die kühlere Luft stets zu den tieferen Stellen des Geländes fließt. Als natürliche Abflußbahnen ist innerhalb des hier betrachteten Planungsraumes der Talbereich der Nidda zu beschreiben, wobei die Nidda mit ihrem Auenbereich den Kaltluftabfluß bzw. die Frischluftzufuhr für weitere Teile des Gemeindegebietes Schotten sicherstellt.

### 7.3.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild um den Ortsteil Rudingshain wird durch den Talraum der Nidda mit der Ortslage in ca. 420 m Höhe über NN und durch die seitlich aufsteigenden Hänge bis zu 700 m über NN mit z. T. tief eingeschnittenen Bachtälern geprägt, wobei das Landschaftsbild heute überwiegend durch menschliche Nutzungseinflüsse bestimmt wird. So kennzeichnet die landwirtschaftliche Nutzung zum großen Teil das Landschaftsbild der Gemarkung Rudingshain: Neben Grünland, als Wiese u./o. Weide genutzt, von feuchter Ausbildung im Talbereich bis zu trockenen Ausprägungen in Hangbereichen, findet man Ackerflächen vor allem im westlichen Teil der Gemarkung, aber auch ausgedehnte Wälder im Osten der Ortslage. Hinzu kommen Hecken- und Feldgehölze, sowie gewässerbegleitende Gehölzsäume im gesamten Gemarkungsgebiet, jedoch stärker ausgeprägt im östlichen Teil der Gemarkung.

Das Landschaftsbild des hier unmittelbar betroffenen Planungsgebietes ist insgesamt als abwechslungsreich und gut strukturiert zu beschreiben. Bestimmt wird das Planungsgebiet dabei vor allem durch den hohen Grünlandanteil mit wechselnden Erscheinungsbildern im Laufe eines Jahres und einer leicht bewegten Reliefierung. Strukturiert wird das Planungsgebiet vor allem durch die verschiedenen Gehölzbestände entlang der Nidda, d. Entwässerungsgräben und vereinzelt Bestände i. gesamten Planungsgebiet.

Eine besondere Bedeutung bzw. Empfindlichkeit gegenüber dem gepl. Bauvorhaben weist das Landschaftsbild des hier betr. Planungsraumes vor allem durch die hier bestehende Ortsrand- bzw. Ortseingangssituation zum Ortsteil Rudingshain auf.

### 7.3.6 Zusammenfassende Bewertung

Die Bedeutung der landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen, die hier einen Großteil des Planungsgebietes ausmachen, als Lebensraum für wildwachsende Pflanzen und wilde Tiere ist überwiegend als gering bis mittel einzustufen. Kleinflächig bzw. punktuell auftretende Hochstaudenfluren, extensiv genutzte Wiesenbestände sowie vereinzelte Gehölzbestände und diverse Einzelbäume verbessern hier z. T. die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere.

Als naturschutzfachlich bedeutend und damit auch von besonderer Empfindlichkeit und Schutzbedürftigkeit ist das Auftreten sogenannter "Rote Liste Arten" im Uferbereich der Nidda sowie in den sich unmittelbar anschließenden, z. T. feuchten Grünlandbiotopen zu bewerten.

Das Landschaftsbild ist aufgrund der hier vorherrschenden bzw. aspektbestimmenden Weiden und Wiesen mit wechselnden Erscheinungsbildern in den verschiedenen Jahreszeiten als abwechslungsreich und vielfältig zu beschreiben, wobei von besonderer Bedeutung, aber auch Empfindlichkeit gegenüber Belastungen und Beeinträchtigungen die Lage des Planungsgebietes am Ortsrand bzw. Ortseingang des Stadtteiles Rudingshain ist.

Wasserhaushalt und Lokalklima werden hier nicht unwesentlich durch das Fließgewässer Nidda, das unmittelbar angrenzend an das Planungsgebiet verläuft, bestimmt: So ist der Talbereich der Nidda als Frischluftschneise für den Ortsteil Rudingshain von relativ hoher Bedeutung. Darüber hinaus dient die Nidda als Vorflut für die verschiedenen, das Planungsgebiet entwässernden Gräben und steht somit in direkter Verbindung zum hier betr. Planungsgebiet.

## 7.4 Prognose der Auswirkungen und Folgen des B-Planes auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

### 7.4.1 Eingriffe gem. § 5 HENatG

Nach § 5 HENatG liegt ein Eingriff vor, wenn die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild, der Erholungswert oder das örtliche Klima erheblich und nachhaltig beeinträchtigt werden.

Unter Berücksichtigung der Lage des hier betr. Planungsgebietes innerhalb bzw. im Randbereich des z. T. hochsensiblen Auenbereiches der Nidda sind Belastungen und Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes durch die Anlage, den Bau und nicht zuletzt Betrieb bzw. Nutzung des hier gepl. Gewerbe- und Mischgebietes zu erwarten.

So werden durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes Belastungen und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vor allem in Form von Flächeninanspruchnahme durch Bebauung bzw. Versiegelung, durch mögliche Emissionen von Schadstoffen unterschiedlichster Art sowie nicht zuletzt durch erhebliche Veränderungen des Landschaftsbildes vorbereitet.

Als Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind hier im einzelnen zu erwarten:

- Veränderungen der Bodenstruktur und Beeinträchtigung wichtiger Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung von Flächen.
- Verringerung des natürlichen Wasserspeichervermögens des Bodens durch Bodenversiegelungen, Vergrößerung und Beschleunigung des direkten Oberflächenabflusses und damit Belastung der Vorfluter.
- Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere durch geplante Überbauung sowie durch die allgemeine Erhöhung der Nutzungsintensität.
- Veränderungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, vor allem der hier typischen Tal- und Ortsrand- bzw. Ortseingangssituation.
- Beeinträchtigungen und Belastungen des Lokalklimas: Allgemeine Be- und Entlüftungsstörungen, kleinräumige Temperaturerhöhungen, Verlust Kaltluft produzierender Flächen, Störungen und Behinderungen der Frischluftzufuhr für den Stadtteil Rudingshain.
- Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen mittlerer Eignung und Bedeutung.
- Allgemeine Belastungen und Beeinträchtigungen der Wohn- und Lebensqualität durch Emissionen, Abwässer, Abfall und Kfz-Verkehr.
- Indirekte Folgen und Auswirkungen für das Gewässersystem der Nidda (u. a. unkontrollierte Hochwasserereignisse, Verlust wertvoller Retentionsräume ...).

#### 7.4.2 Bilanzierung der geplanten Eingriffe

Der hier vorliegende Bebauungsplanentwurf sieht die Inanspruchnahme von 89 550 m<sup>2</sup> Fläche vor, wobei 38 450 m<sup>2</sup> überbaut und/oder massiv versiegelt werden. 51 100 m<sup>2</sup> werden als Grünflächen in unterschiedlichen Strukturen und Ausprägungen angelegt, d. h. nicht überbaut bzw. versiegelt.

Im einzelnen lassen sich die im Rahmen der Bebauungsplanung vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild über die Flächenbilanz des Bebauungsplanes quantifizieren:

|  | Gesamtfläche (m <sup>2</sup> ) | Versiegelte Fläche (m <sup>2</sup> ) | Grünfläche (m <sup>2</sup> ) |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Mischgebiet  | 20.500                         | 8.200                                | 12.300                       |
| Gewerbegebiet  | 35.050                         | 20.030                               | 14.020                       |
| Straßen/befestigte Wege/Verkehrsflächen  | 10.200                         | 9.600                                | 600                          |
| landwirtschaftliche Flächen  | 2.800                          | ---                                  | 2.800                        |
| Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung v. Natur und Landschaft | 13.000                         | ---                                  | 13.000                       |
| Pflanzflächen (Bäume/Sträucher)  | 8.000                          | ---                                  | 8.000                        |
| Betr. Gesamtfläche   | 89.550                         | 38.450                               | 51.100                       |

#### 7.5 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung und Landschaftspflege

Nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Diese Zielsetzung muß uneingeschränkt bzw. insbesondere Gültigkeit bei der Ausweisung, der Anlage und dem Betrieb des hier gepl. Misch- und Gewerbegebietes besitzen. So sind unter Berücksichtigung dieser Zielsetzung durch die zu treffenden Maßnahmen der Grünordnung und Landschaftspflege im hier betr. Planungsgebiet, Beeinträchtigungen und Belastungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes zu vermeiden. Darüber hinaus sind Maßnahmen zu treffen, die die negativen Folgen und Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf Natur und Landschaft reduzieren. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen und Belastungen von Natur und Landschaft ist ein entsprechender Ausgleich vorzubereiten.

Im einzelnen bedeutet o. a. Zielsetzung vor allem,

- ... die verschiedenen Funktionen des Bodens innerhalb des Naturhaushaltes zu erhalten und sicherzustellen,
- ... die Gefahr starker und unregelmäßiger Hochwasserereignisse für die Vorfluter zu vermeiden bzw. zu verringern,
- ... die Möglichkeiten der Grundwasserneubildung zu erhalten und sicherzustellen,
- ... die kleinklimatischen Verhältnisse des Planungsgebietes selbst sowie des direkt angrenzenden Stadtteils Rudingshain zu erhalten bzw. zu verbessern,
- ... Lebensräume für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere zu erhalten bzw. neu zu schaffen sowie Beeinträchtigungen der verschiedenen Lebensräume zu vermeiden und zu reduzieren.

Darüber hinaus ist neben o. a. Zielsetzung vor allem auch die städtebauliche und landschaftliche Einbindung des gesamten gepl. Misch- und Gewerbegebietes anzustreben, hier insbesondere unter Berücksichtigung der Lage des geplanten Misch- und Gewerbegebietes am Ortsrand des Stadtteiles Rudingshain sowie im Randbereich der Niddaaue. Gleichzeitig ist durch die intensive Berücksichtigung ökologischer, landschaftsplanerischer und grünordnerischer Aspekte bei Ausweisung, Anlage und Betrieb des gepl. Misch- und Gewerbegebietes nicht zuletzt eine erhebliche Verbesserung des Wohn- und Arbeitsumfeldes und damit Attraktivitätssteigerung des gesamten Gebietes anzustreben.

#### 7.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

- Grundsätzlich ist die Ansiedlung "umweltfreundlicher" Gewerbebetriebe zu fördern: Vermeidung von Belastungen und Beeinträchtigungen des Bodens, der Luft und des Wassers durch den Einsatz umweltschonender Technologien, Produktionsprozesse, Stoffe und Materialien. Die Ansiedlung umweltbelastender Betriebe, u. a. stark emittierender Gewerbebetriebe mit umweltbelastenden bzw. gefährdenden Produktionsprozessen und Technologien, Stoffen und Materialien ist zu verhindern.
- Geplante Gebäude (vor allem Lager- und Produktionshallen, Verwaltungsgebäude ...) sind der hier bestehenden landschaftlichen Situation anzupassen:
  - Anordnung der einzelnen Baukörper unter besonderer Berücksichtigung kleinklimatischer Zusammenhänge,

- situations- bzw. landschaftsangepaßte Dimensionierung der baulichen Anlagen,
- Einsatz und Verwendung flächen- und energiesparender Bauweisen,
- Zurückhaltende und sensible Farb- und Materialwahl.

- In die Betriebsabläufe der einzelnen Gewerbetriebe sind umweltökologische Aspekte zu integrieren:

- Bildung weitgehend geschlossener Kreisläufe zwischen Ver- und Entsorgung,
- Verstärkter Einsatz regenerierbarer Materialien bzw. Wiederverwendung von Materialien,
- Wiederaufbereitung von Abfällen.

- Die innerhalb des Planungsgebietes vorh. Gehölzbestände, vor allem entlang der verschiedenen Entwässerungsgräben sowie entlang der Wege und Straßen sind zu erhalten, zu schützen und entsprechend zu pflegen. Die betr. Flächen sind im Bebauungsplan mit einer "Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern" (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB) zu belegen.

Entsprechende Schutz- und Pflegemaßnahmen werden durch die Stadt Schotten sichergestellt.

- Die Biotoptypen innerhalb des Planungsgebietes, die eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweisen, werden von baulichen oder sonstigen Nutzungen freigehalten. Hier sind entsprechende Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu treffen, wobei die betr. Flächen im Bebauungsplan explizit als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt werden.

Im einzelnen handelt es sich hier um folgende Biotoptypen und Flächen:

- Feucht- bzw. Naßwiesenbestand (u. a. mit *Leucojum vernum*) in Teilbereichen des Flst. 96, "Im Höfchen", Flur 13, Gem. Rudingshain.
- Ufergehölzbestände und Hochstaudenfluren im Uferbereich der Nidda (u. a. Brutbiotop der Wasseramsel).

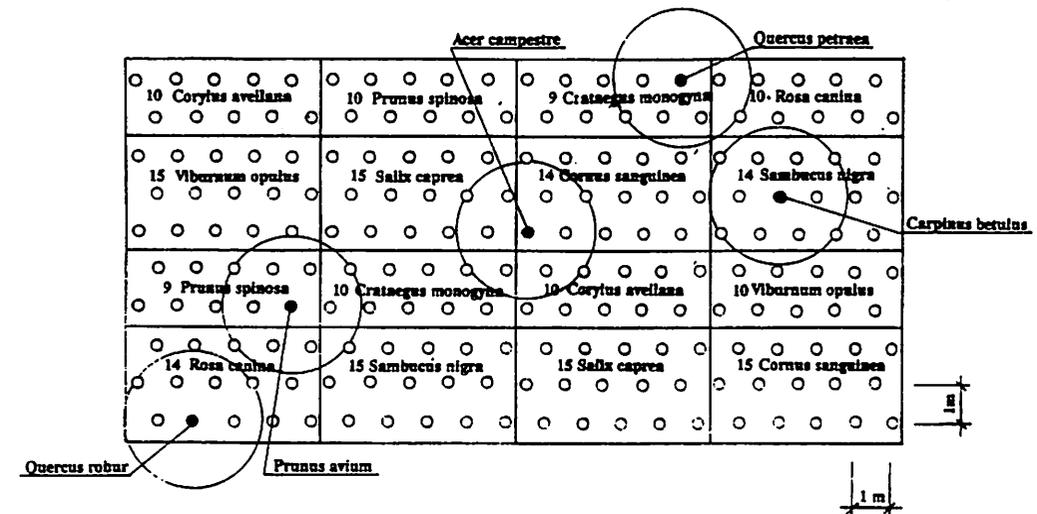
Die hier durchzuführenden Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden zwischen dem Grundstückseigentümer der Stadt Schotten, den örtlichen Naturschutzverbänden sowie der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

## 7.5.2 Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen - Schutz- u./o. Gestaltungsmaßnahmen

### 7.5.2.1 Allgemeine Ein- und Durchgrünung des Planungsgebietes

- Das gepl. Gewerbegebiet wird durch die Anlage freiwachsender Gehölzriegel von mindestens 10 m Breite an den Grenzen des Gebietes in die umgebende Landschaft eingebunden. Es erfolgt eine artenreiche Pflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern unter Verwendung von Arten der hier pot. nat. Vegetation.

#### Pflanzschema



- Die gepl. Mischgebiete werden
  - ... durch den Erhalt vorh. privater Grundstücksflächen u. diverser Wiesenbestände,
  - ... durch die Neuanlage von Obstwiesen,
  - ... durch punktuelle Gehölzpflanzungen als freiwachsende Hecke an den Grenzen des Gebietes
 in die umgebende Landschaft eingebunden.

Zur Pflanzung werden hier folgende Arten empfohlen:

Bäume (H. 3 x v., o. B., 14-16):

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Acer campestre      | Feldahorn    |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn    |
| Carpinus betulus    | Hainbuche    |
| Fraxinus excelsior  | Esche        |
| Prunus avium        | Vogelkirsche |
| Quercus robur       | Stieleiche   |

Sträucher (Str., 2 x v., o. B., 100-150):

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Corylus avellana   | Hasel              |
| Crataegus monogyna | Weißdorn           |
| Lonicera xylosteum | rote Heckenkirsche |
| Prunus spinosa     | Schlehe            |
| Ribes uva-crispi   | Stachelbeere       |
| Rosa canina        | Hundsrose          |
| Sambucus racemosa  | Traubenholunder    |
| Viburnum opulus    | gew. Schneeball    |

Obstgehölze (H. 2 x v., o. B., 10-12):

|          |   |
|----------|---|
| Äpfel    | Jakob Lebel, Schafsnase, Winterrambour, Großer u. Kleiner Rheinischer Bohnapfel, Kaiser Wilhelm, Winterzitroneapfel, Bretthacher Apfel, Goldmäne, Gehimrat Oldenburg, Grafensteiner, Gelber Edelapfel, Klarapfel, Roter Berlepsch, Roter Biskoop, Gewürzluiken, Trierer Weinapfel, Goldrenette aus Bienheim, Kanada-Renette, Zuccalmaglio, Closter. |
| Birnen   | Gute Graue, Pastorenbirne, Grüne Jagdbirne, Gräfin von Paris, Gute Luise, Conference, Gellerts Butterbirne, Boschs Flaschenbirne, Frühe von Trevoux, Clapps Liebling.   |
| Kirschen | Schneiders Späte Knorpel, Ludwigs Frühe, Morellenfeuer, Hedelfinger Riesenkirsche.  |
| Pflaumen | Erfinger Frühzwetschge, Hauszwetschge, Wangeheims Frühzwetschge, Mirabelle von Nancy.   |

- Schaffung eines übergeordneten Grüngerüsts durch die Anlage von Baumreihen/Alleen entlang der Erschließungsstraßen. Mögliche Arten (H, 3 x v., o. B., 14-16):

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Carpinus betulus    | Hainbuche  |
| Fraxinus excelsior  | Esche      |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn  |
| Quercus robur       | Stieleiche |

Für die verschiedenen Baumpflanzungen werden ausreichende Baumscheiben - Mindestgröße 1,50 x 1,50 - ausgebildet und mit bodendeckenden Stauden und Gehölzen unterschiedlicher Artenzusammensetzung bepflanzt:

Empfohlen werden hier u. a. folgende Arten:

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Ajuga reptans          | Günsel                 |
| Hedera helix           | Efeu                   |
| Hypericum calycinum    | Johanniskraut          |
| Lamium galeobdolon     | Goldnessel             |
| Lamium maculatum       | gefleckte Taubennessel |
| Pachysandra terminalis | Dickmännchen           |
| Potentilla fruticosa   | Fingerkraut            |
| Rosa spec.             | bodendeckende Rosen    |
| Tiarella cordifolia    | Schaumblüte            |
| Vinca minor            | Immergrün              |
| Waldsteinia ternata    | Waldsteinie            |

- Die vorhandenen offenen Entwässerungsgräben sind zu erhalten und unter Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange im Böschungsbereich punktuell, ca. 0,5 m über der Sohle, ein u./o. beidseitig zu bepflanzen.

Empfohlene Arten (H, 3 x v., o. B., 10-12):

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Alnus glutinosa    | Roterle |
| Fraxinus excelsior | Esche   |

7.5.2.2 Durchgrünung der Betriebs- und Lagerflächen (Gewerbegebiet)

- Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen (H, 3 x v., o. B., 18-20 cm) auf den versiegelten Flächen, wobei mindestens 1 Hochstamm pro 200 m<sup>2</sup> versiegelter Fläche zu pflanzen ist. Mögliche Arten u. a.: Hainbuche, Esche, Stieleiche, Vogelkirsche, Bergahorn, Feldahorn.

Die Ausbildung einer ausreichend dimensionierten Baumscheibe (Minstdurchmesser 2 m, besser 3 m) ist dabei zu gewährleisten.

- Anlage freiwachsender Pflanzriegel von mindestens 3 m Breite entlang der Grundstücksgrenzen unter Verwendung folgender Arten:

|            |                     |                    |
|------------|---------------------|--------------------|
| Bäume:     | Acer campestre      | Feldahorn          |
|            | Acer pseudoplatanus | Bergahorn          |
|            | Carpinus betulus    | Hainbuche          |
|            | Fraxinus excelsior  | Esche              |
|            | Prunus avium        | Vogelkirsche       |
|            | Quercus robur       | Stieleiche         |
| Sträucher: | Crataegus monogyna  | Weißdorn           |
|            | Corylus avellana    | Haselnuß           |
|            | Prunus spinosa      | Schlehe.           |
|            | Rosa canina         | Hundsrose          |
|            | Salix caprea        | Salweide           |
|            | Sambucus nigra      | Schwarzer Holunder |
|            | Sambucus racemosa   | Traubenholunder    |
|            | Virburum opulus     | Gewöhl. Schneeball |

Alternativ ist zur Begrenzung einzelner Betriebsgrundstücke eine extensiv zu pflegende Wiesenfläche in einer Mindestbreite von 3 m, die locker mit Bäumen o. a. Arten überstellt wird (Hainartige Bepflanzung), anzulegen.

- Anlage nicht versiegelter Grünstreifen von mindestens 2 m Breite entlang der Gebäude. Zur Bepflanzung werden folgende Arten vorgeschlagen:

|            |  |   |
|------------|--|---|
| Sträucher: | Prunus spinosa<br>Viburnum opulus<br>Cornus sanguinea<br>Corylus avellana<br>Lonicera xylosteum<br>Rosa canina<br>Sambucus nigra<br>Crataegus monogyna | Schlehe<br>Gewöhnlicher Schneeball<br>Hartriegel<br>Hasel<br>Heckenkirsche<br>Rosen<br>Schwarzer Holunder<br>Weißdorn |
|------------|--|---|

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Kleinbäume: | Acer campestre<br>Carpinus betulus<br>Prunus avium | Feldahorn<br>Hainbuche<br>Vogelkirsche |
|-------------|--|--|

#### Bodendeckende

|                |  |   |
|----------------|--|---|
| Gehölze u. a.: | Pachysandra terminalis<br>Hedera helix<br>Potentilla fruticosa<br>Vinca minor<br>Hypericum calycinum | Dickmännchen<br>Efeu<br>Fingerkraut<br>Immergrün<br>Johanniskraut |
|----------------|--|---|

#### Bodendeckende

|                |  |  |
|----------------|--|--|
| Stauden u. a.: | Ajuga reptans<br>Prunella vulgaris<br>Alchemilla mollis<br>Lamium maculatum<br>Lamium galeobdolon<br>Lysimachia nummularia<br>Alyssum saxatile<br>Geranium macrorrhizum<br>Waldsteinia ternata | Günsel<br>Braunelle<br>Frauenmantel<br>gefleckte Taubennessel<br>Goldnessel<br>Pfennigkraut<br>Steinkraut<br>Storchschnabel<br>Waldsteinie |
|----------------|--|--|

- Fassadenbegrünung: Fassadenflächen, die auf einer Länge v. 5 m keine Fenster-, Tor- o. Türöffnung aufweisen, sind pro angefangene 5 m mit mindestens 1 Rank- und/oder Kletterpflanze zu bepflanzen, wobei evtl. Rank- und/oder Kletterhilfen in Form von Rankdrähten oder Spalieren nicht unwesentlich zur Gestaltung der Fassaden beitragen können.

Empfohlene Arten u. a.:

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Selbstklimmer: | Efeu<br>Wilder Wein |
|----------------|---------------------|

|                      |  |
|----------------------|--|
| Rankhilfe notwendig: | Akebie<br>Baumwürger<br>Blauregen<br>Geißblatt<br>Hopfen<br>Kletterhortensie<br>Kletterrosen |
|----------------------|--|

Knöterich  
Pfeifenwinde  
Rebe  
Trompetenwinde  
Walldrebe  
Winterjasmin

Einjährige Kletterpflanzen,  
Rankhilfe notwendig:

Duftwinde  
Feuerbohne  
Japanhopfen  
Kapuzinerkresse  
Prunkwinde  
Schwarzäugige Susanne  
Zierkürbis

- Einfriedungen, hier vor allem Maschendrahtzäune, sind mit Rank- und/oder Kletterpflanzen zu bepflanzen: 1 Pflanze/5 lfdm Gesamtzaunlänge; Pflanzabstand ca. 2 m.

Zu verwendende Arten: siehe o. a. Pflanzenliste.

- Für anfallendes Dachflächenwasser ist eine Versickerungsmöglichkeit auf den einzelnen Grundstücksflächen vorzusehen, wobei die Anlage von Versickerungsmulden bzw. Versickerungsgräben neben ökologischen Wirkungen, u. a. auch zur gestalterischen Aufwertung einzelner Betriebsgrundstücke beitragen kann.

Nicht zu versickerndes Dachflächenwasser ist den vorhandenen Entwässerungsgräben zuzuleiten.

- Betriebszufahrten und innerbetriebliche Erschließungswege sind alleartig mit hochstämmigen Laubbäumen (H., 3 x v., o. B., 14-16) zu bepflanzen; mögliche Arten hier u. a.:

|  |  |
|--|--|
| Acer campestre<br>Acer pseudoplatanus<br>Carpinus betulus<br>Fraxinus excelsior<br>Quercus robur | Feldahorn<br>Bergahorn<br>Hainbuche<br>Esche<br>Stieleiche |
|--|--|

- Evtl. notwendige Feuerlöschteiche bzw. Löschwasserbevorratungen sind naturnah zu gestalten: Ausbildung geschwungener Uferlinien und unterschiedlicher Wassertiefen; Initialpflanzung von Wasserpflanzen und Uferstauden sowie Pflanzung von gewässertypischen Gehölzen.

- Stellplatzflächen sind durch Bäume, Hecken und Sträucher abzuschirmen, so daß maximal 6 Stellplätze zusammengefaßt werden. Darüber hinaus ist zur Gliederung der Park- und Stellplatzflächen je 6 Stellplätze 1 hochstämmiger Laubbaum (H., 3 x v., o., B. 18-20) zu pflanzen:

Zu verwendende Arten u. a.:

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Acer campestre      | Feldahorn  |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn  |
| Carpinus betulus    | Hainbuche  |
| Fraxinus excelsior  | Esche      |
| Quercus robur       | Stieleiche |
| Crataegus carrierei | Apfeldorn  |

Die Oberflächenbefestigung von Park- bzw. Stellplatzflächen ist wasserdurchlässig auszubilden: Empfohlen wird die Verwendung von Rasengittersteinen, Rasenpflaster, wassergebundener Decke oder Schotterrassen.

- Grundsätzlich sind nicht überbaubare Grundstücksflächen bis auf die innerbetrieblich zwingend erforderlichen befestigten Flächen als Grünfläche anzulegen. 50 % der nicht überbauten Flächen sind dabei als geschlossene Pflanzriegel anzulegen, wobei pro 100 m<sup>2</sup> mindestens 2 Großbäume, 4 Kleinbäume und 94 Groß- und Kleinsträucher der hier pot. nat. Veg. zu pflanzen sind.
- Flachdächer bzw. flachgeneigte Dächer sind extensiv zu begrünen. Entspr. konstruktive Voraussetzungen sind frühzeitig im Rahmen der Hochbauplanung zu berücksichtigen.

Denkbar sind hier je nach konstruktiver Vorbedingung und beabsichtigter Vegetationsausprägung u. a.:

|                             |     |                         |
|-----------------------------|-----|-------------------------|
| - Moosgesellschaften        | bei | 1-3 cm Substratstärke   |
| - Moos-Sedum-Gesellschaften | bei | 3-6 cm Substratstärke   |
| - Sedum-Gras-Gesellschaften | bei | 4-8 cm Substratstärke   |
| - Grasgesellschaften        | bei | 6-10 cm Substratstärke  |
| - Gras-Krautgesellschaften  | bei | 8-12 cm Substratstärke  |
| - Gras-kraut-Gehölzges.     | bei | 10-16 cm Substratstärke |

Beträgt der Versiegelungsgrad des Grundstückes mehr als 50 %, sollte die Anlage extensiver Dachbegrünung als Ausgleich zwingend festgesetzt werden.

### 7.5.2.3 Durchgrünung privater Grundstücksflächen (Mischgebiet)

- 80 % der nicht überbauten Grundstücksfläche werden als Garten- oder sonstige Grünfläche (Wiese, Rasen, Staudenbeete ...) gestaltet.
- Pro Grundstück wird ein standortgerechter Obstbaum (H., 3 x v., o. B., 10-12 cm) oder ein standortgerechtes Laubgehölz gepflanzt.

Empfohlene Arten: Vor allem Obstbäume unterschiedlicher Arten und Sorten nach Geschmack des Eigentümers bzw. Nutzers sowie standortgerechte Laubgehölze, die als kleinkronige Hochstämme oder als Sträucher bzw. Heister zu pflanzen sind, u. a.

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Amelanchier lamarckii | Felsenbirne           |
| Cornus mas            | Kornelkirsche         |
| Crataegus carrierei   | Apfeldorn             |
| Malus div. spec.      | Zieräpfel             |
| Prunus div. spec.     | Zierkirsche           |
| Sorbus aria           | Mehlbeere             |
| Sorbus aucuparia      | Eberesche             |
| Sorbus intermedia     | schwedische Mehlbeere |
| Crataegus laevigata   |                       |
| 'Paul's Scarlet'      | Rotdorn               |

Die Auswahl der anzupflanzenden Obstarten und -sorten sollte entsprechend den Empfehlungen des HELELL (1990) erfolgen.

Standortgerechte Nadelgehölze sind nur als Solitär zu verwenden.

- Es wird empfohlen, die Dachflächen von Garagen und anderen Nebengebäuden durch intensive bzw. extensive Dachbegrünung zu gestalten.
- Die Oberflächenausbildung von Zufahrten und Stellplätzen sollte mit wasserdurchlässigen Materialien und/oder Bauweisen, z. B. in wassergebundener Decke oder breitflächig verlegtem Pflaster ausgeführt werden.
- Zur Gestaltung ungegliederter Fassadenflächen wird eine Fassadenbegrünung unter Verwendung folgender Arten empfohlen, u. a.:

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Akebia quinata              | Akebie           |
| Aristolochia macrophylla    | Pfeifenwinde     |
| Campsis radicans            | Trompetenwinde   |
| Celastrus orbiculatus       | Baumwürger       |
| Clematis-Arten              | Waldrebe         |
| Fallopia aubertii           | Knöterich        |
| Hedera helix                | Efeu             |
| Humulus lupulus             | Hopfen           |
| Hydrangea petiolaris        | Kletterhortensie |
| Jasminum Nudiflorum         | Winterjasmin     |
| Lonicera-Arten              | Geißblatt        |
| Parthenocissus quinquefolia | Wilder Wein      |
| Parthenocissus tricuspidata | Wilder Wein      |
| Rosa-Sorten                 | Kletterrosen     |
| Wisteria sinensis           |                  |
| bzw. floribunda             | Blauregen        |

- Empfohlen wird die Einfriedung einzelner Grundstücke entsprechend der zur Verfügung stehenden Grundstücksfläche durch

... Anlage freiwachsender Pflanzriegel von 2-3 m Breite:

Kombinierte Bepflanzung mit kleinkronigen Laubbäumen, Sträuchern und Stauden.

## Empfohlene Straucharten u. a.:

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Amelanchier lamarckii   | Kupfer-Felsenbirne    |
| Cornus alba             | Weißer Hartriegel     |
| Cornus mas              | Kornelkirsche         |
| Deutzia gracilis        | Deutzie               |
| Forsythia spec.         | Forsythie             |
| Kerria japonica         | Ranunkelstrauch       |
| Kolkwitzia amabilis     | Kolkwitzie            |
| Lonicera xylosteum      | Gemeine Heckenkirsche |
| Philadelphus coronarius | Falscher Jasmin       |
| Philadelphus c. Erectus | Heckenjasmin          |
| Ribes alpinum           | Alpen Johannisbeere   |
| Spiraea x arguta        | Spierstrauch          |
| Syringa vulgaris        | Gemeiner Flieder      |
| Viburnum lantana        | Wolliger Schneeball   |
| Viburnum opulus         | Gemeiner Schneeball   |
| Weigela spec.           | Weigelia              |

## ... Anlage einer regelmäßigen Schnitthecke. Empfohlene Arten u. a.:

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Carpinus betulus   | Hainbuche |
| Crataegus monogyna | Weißdorn  |
| Fagus sylvatica    | Buche     |

## ... Intensive Begrünung von Mauern und/oder Holzzäunen mit Rank- und/oder Kletterpflanzen. Empfohlene Arten u. a.:

|                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| Akebia quinata                       | Akebie           |
| Aristolochia macrophylla             | Pfeifenwinde     |
| Campsis radicans                     | Trompetenwinde   |
| Celastrus orbiculatus                | Baumwürger       |
| Clematis-Arten                       | Waldrebe         |
| Fallopia aubertii                    | Knöterich        |
| Hedera helix                         | Efeu             |
| Humulus lupulus                      | Hopfen           |
| Hydrangea petiolaris                 | Kletterhortensie |
| Jasminum nudiflorum                  | Winterjasmin     |
| Lonicera-Arten                       | Geißblatt        |
| Parthenocissus quinquefolia          | Wilder Wein      |
| Parthenocissus tricuspidata          | Wilder Wein      |
| Rosa-Sorten                          | Kletterrosen     |
| Wisteria sinensis<br>bzw. floribunda | Blauregen        |

**7.5.3 Ausgleichsmaßnahmen**

Ausgleichsmaßnahmen sind zielgerichtete, auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bezogene Maßnahmen, die im sachlichen Zusammenhang mit dem Eingriff durchgeführt werden. Sie müssen nach Art, Umfang und funktionalem Zusammenhang geeignet sein, die durch den Eingriff verursachten Beeinträchtigungen ganz oder teilweise zu kompensieren. Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen stehen in unaufhebbarer Zusammenhang: Sie sind gemeinsam zu planen und soweit sich aus der Natur der Sache nichts anderes ergibt, zeitgleich durchzuführen (vgl. Hess. Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 1992).

Ziel der hier zu treffenden Ausgleichsmaßnahmen ist es demnach, die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu kompensieren bzw. entsprechende Maßnahmen zur Kompensation vorzubereiten.

Im einzelnen werden hier folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen:

**a) Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe im öffentlichen Bereich**

- Nutzungsextensivierung zur Erhaltung und Schaffung extensiver Frisch- bzw. Feuchtwiesenbestände auf den Flst. 96 der Flur 13 "Im Höfchen", Gemarkung Rudingshain, insbesondere zur Erhaltung und zum Schutz der hier auftretenden "Rote Liste Art" *Leucojum vernum*.

Die betroffenen Flächen werden extensiv als Mähwiesen mit ein- bis zweimaliger Mahd pro Jahr (Ausführung des ersten Schnittes nicht vor dem 15. Juni) genutzt.

Weitere Pflegemaßnahmen (z. B. Anwalzen, Abschleppen ...) sind nur vor dem 1. März auszuführen. Darüber hinaus ist auf eine Düngung sowohl in organischer als auch mineralischer Form grundsätzlich zu verzichten.

Einzelne Pflege- und Unterhaltungsarbeiten werden mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie den Naturschutzverbänden vor Ort abgestimmt.

- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Erhaltung bzw. Schaffung typ. Feucht- bzw. Naßwiesenbestände auf den Flst. 45, 46, 47 und 48 der Flur 13, Gemarkung Rudingshain (Flächenanteil ca. 7 600 m<sup>2</sup>).

Die betroffenen Flächen werden extensiv als Mähwiesen mit ein- bis zweimaliger Mahd pro Jahr (Ausführung des ersten Schnittes nicht vor dem 15. Juni) genutzt.

Weitere Pflegemaßnahmen (z. B. Anwalzen, Abschleppen ...) sind nur vor dem 1. März auszuführen. Darüber hinaus ist auf eine Düngung sowohl in organischer als auch mineralischer Form grundsätzlich zu verzichten. Eine Wiedervernässung der betr. Flächen ist durch den Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (Dränagen ...) anzustreben.

Punktuell werden im Randbereich der betr. Flächen 50 standortgerechte Laubbäume der hier pot. nat. Vegetation gepflanzt (H., 3 x v., o. B., 14-16):

|                     |   |              |
|---------------------|---|--------------|
| Acer pseudoplatanus | - | Bergahorn    |
| Alnus glutinosa     | - | Roterle      |
| Fraxinus excelsior  | - | Esche        |
| Prunus avium        | - | Vogelkirsche |

Die entsprechenden Pflege- und Unterhaltungsarbeiten, die im einzelnen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie den Naturschutzverbänden vor Ort festzulegen sind, werden durch die Stadt Schotten sichergestellt.

**b) Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe auf privaten Grundstücksflächen**

- Anlage einer Streuobstwiese in Teilbereichen der Flurstücke 128, 129 und 130 der Flur 13, Gemarkung Rudingshain (Flächenanteil ca. 5 400 m<sup>2</sup>):

Pflanzung von 32 Obstgehölzen. Empfohlene Arten (H., 2 x v., o. B., 10-12 cm) hier u. a.:

|          |   |
|----------|---|
| Äpfel    | Jakob Lebel, Schafsnase, Winterrambour, Großer u. Kleiner Rheinischer Bohnapfel, Kaiser Wilhelm, Winterzitronenapfel, Bretthacher Apfel, Goldmäne, Geheimrat Oldenburg, Grafensteiner, Gelber Edelapfel, Klarapfel, Roter Berlepsch, Roter Biskoop, Gewürzluiken, Trierer Weinapfel, Goldrenette aus Bienheim, Kanada-Renette, Zuccalmaglio, Closter. |
| Birnen   | Gute Graue, Pastorenbirne, Grüne Jagdbirne, Gräfin von Paris, Gute Luise, Conference, Gellerts Butterbirne, Boschs Flaschenbirne, Frühe von Trevoux, Clapps Liebling.   |
| Kirschen | Schneiders Späte Knorpel, Ludwigs Frühe, Morellenfeuer, Hedelfinger Riesenkirsche.  |
| Pflaumen | Erfinger Frühzwetschge, Hauszwetschge, Wangeheims Frühzwetschge, Mirabelle von Nancy.   |

Die Flächengestaltung erfolgt durch Ansaat einer hier standortgerechten Wiese.

Die extensive Pflege und Unterhaltung als Wiese sowie der Obstgehölze wird von der Stadt Schotten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und den Naturschutzverbänden vor Ort durchgeführt.

- Anpflanzen von Obstgehölzen auf einer Teilfläche des Flurstückes 122 der Flur 13 Gemarkung Rudingshain (Flächenanteil ca. 800 m<sup>2</sup>) und Anlage einer extensiv zu nutzenden Wiesenfläche. Notwendige Unterhaltungsarbeiten werden durch die Stadt Schotten sichergestellt.

## 7.6 Flächenbilanz

### A) Ausgangssituation

| betr. Nutzungs-/Biototyp |  | Flächenanteil in m <sup>2</sup> |
|--------------------------|--|---------------------------------|
| 02.400                   | Hecke (heimisch, standortgerecht)                                    | 700                             |
| 04.110                   | Einzelbäume, Obstbäume (8 m <sup>2</sup> /Baum)                      | 640                             |
| 04.310                   | Alleebäume (10 m <sup>2</sup> /Baum)                                 | 180                             |
| 04.400                   | Ufergehölzsaum (heimisch, standortgerecht) (12 m <sup>2</sup> /Baum) | 600                             |
| 05.241                   | Entwässerungsgraben, an Böschungen verkrautet                        | 2.800                           |
| 06.120                   | Feuchtwiesen (nährstoffreich)  | 2.000                           |
| 06.200                   | Weiden (intensiv)  | 56.800                          |
| 09.160                   | Straßenränder mit Entwässerungsmulde                                 | 540                             |
| 10.510                   | vollversiegelte Flächen (Asphalt)                                    | 6.510                           |
| 10.530                   | Schotterweg  | 1.300                           |
| 10.610                   | bewachsene Feldwege  | 500                             |
| 11.191                   | Acker, intensiv genutzt  | 9.750                           |
| 11.222                   | private Hausgärten (struktureich)                                    | 6.850                           |
| <b>Summe</b>             |  | <b>ca. 89.550</b>               |

**B) Planung gem. Bebauungsplan**

| betr. Nutzungs-/Biotoptyp   | Flächenanteil<br>in m <sup>2</sup> |
|---|------------------------------------|
| <b>Bestandserhaltung</b>  |                                    |
| 02.400 Hecke (heimisch, standortgerecht)                                    | 700                                |
| 04.110 Einzelbäume, Obstbäume (8 m <sup>2</sup> /Baum)                      | 640                                |
| 04.310 Alleebäume (10 m <sup>2</sup> /Baum)                                 | 180                                |
| 04.400 Ufergehölzsaum (heimisch, standortgerecht) (12 m <sup>2</sup> /Baum) | 600                                |
| 05.241 Entwässerungsgraben, an Böschungen verkrautet                        | 2.800                              |
| 06.120 Feuchtwiesen (nährstoffreich)  | 2.000                              |
| 06.200 Weiden (intensiv)  | 1.200                              |
| 09.160 Straßenränder mit Entwässerungsmulde                                 | 540                                |
| 10.510 vollversiegelte Flächen (Asphalt)                                    | 6.510                              |
| 11.222 private Hausgärten (struktureich)                                    | 6.850                              |
| <b>Neuanlage</b>  |                                    |
| 02.400 Hecke (heimisch, standortgerecht)                                    | 6.200                              |
| 04.110 Einzelbäume (8 m <sup>2</sup> /Baum)                                 | 1.780                              |
| 04.310 Alleebäume   | 500                                |
| 06.120 Feuchtwiesen (nährstoffreich)  | 5.600                              |
| 06.310 Frischwiese, Extensivierung  | 1.600                              |
| 09.160 Straßenränder mit Entwässerungsmulde                                 | 60                                 |
| 10.510 vollversiegelte Flächen  | 3.090                              |
| 11.222 private Hausgärten, sonstige Grünflächen (struktureich)              | 19.470                             |
| 03.100 Streuobstwiese   | 5.400                              |
| 10.700 überbaute Flächen  | 28.230                             |
| <b>Summe</b>  | <b>93.950*</b>                     |

\* Der höhere Flächenanteil gegenüber der Ausgangssituation ergibt sich durch zusätzliche Gehölzanzpflanzungen

**7.6.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**

Die in Kap. 7.5 beschriebenen Maßnahmen der Grünordnung und Landschaftspflege tragen dazu bei, die z. T. erheblichen Eingriffe in das Landschaftsbild, die durch den Bebauungsplan vorbereitet werden, zu vermeiden bzw. zu mindern. Berücksichtigt man zudem die Ausgangssituation, ist festzustellen, daß durch die umfangreichen "Eingrünungs- und Durchgrünungsmaßnahmen" eine Integration des geplanten Vorhabens in die umgebende landschaftl. Situation erreicht wird.

Nicht zu vermeiden bzw. nur geringfügig mindern lassen sich demgegenüber jedoch die Eingriffe, die sich nachhaltig auf den Naturhaushalt (Boden, Wasser, Klima) auswirken, hier vor allem durch die geplante Bebauung und sonstige Flächenversiegelung.

Für diese Eingriffswirkungen wird ein entsprechender Ausgleich durch die in Kapitel 7.5.3 beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes erreicht.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß durch die verschiedenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild kompensiert werden.

Aufgestellt:  
Planungsbüro Henning  
Bearb.: Ketter-Eichert/Hinz  
Fulda, 18.07.1994

Magistrat der  
Stadt Schotten  
Schotten, 18.07.1994

*Zimmermann*  
Zimmermann  
- Bürgermeister -

PLANUNGSBÜRO  
DIPLOM. BAPASS. H. HENNING  
KÜNZELER STR. 11, 36043 FULDA  
Henning TEL. 0661/9 28 14-0, FAX: 9 28 14-50

## **8. LITERATURVERZEICHNIS**

**ARBEITSGRUPPE BODENKUNDE, 1982:**

*Bodenkundliche Kartieranleitung*

**BIERHALS, KIEMSTEDT, PANTELEIT, 1986:**

*Gutachten zur Erarbeitung der Grundlagen des Landschaftsplanes in  
Nordrhein-Westfalen, entwickelt am Beispiel "Dorstener Ebene".  
Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Universität Hannover.*

**BLAB, 1988:**

*Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere*

**BOHN, 1981:**

*Vegetationskarteder Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000  
- Pot. nat. Vegetation - Blatt CC 5518 Fulda*

**HAPPEL, 1993:**

*Mitteilungen über die Fauna des Planungsgebietes*

**HESSISCHES LANDESAMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND  
LANDENTWICKLUNG, 1990:**

*Obstsorten für Hessen*

**HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN,  
LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, 1992:**

*Richtlinien zur Bemessung der Abgabe bei Eingriffen in Natur und  
Landschaft*

**KAULE, 1986:**

*Arten- und Biotopschutz*

**LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, 1985:**

*Erläuterungen zu den Übersichtskarten der Grundwasserergiebigkeit,  
der Grundwasserbeschaffenheit und Verschmutzungsempfindlichkeit  
des Grundwassers*

**MAERTENS UND WAHLER, 1990:**

*Landschaftspflege auf gefährdeten Grünlandstandorten*

**STADT SCHOTTEN, 1992:**

*Landschaftsplan der Stadt Schotten*