

Gemeinde Niedernhausen, Ortsteil Königshofen

Begründung
zum
Bebauungsplan
>Fritz-Gontermann-Straße / Mühlweg / 1. Änderung „Auta!“<

Planstand 18. Oktober 1996

PGS - Breiter Weg 114 - 35440 Linden - Tel. 06403 9503-0 - Fax 06403 9503-30

Bebauungsplan: Dipl.Geogr. Holger Fischer
Landschaftspflegerischer Planungsbeitrag: Dipl.Ing.agr. Jochen Karl

Inhalt

1. Veranlassung und Planziel
2. Raumordnung und Landesplanung, Flächennutzungsplan
3. Räumlicher Geltungsbereich
4. Festsetzungen
 - 4.1. Art der baulichen Nutzung
 - 4.1.1. Allgemeines Wohngebiet
 - 4.1.2. Mischgebiet
 - 4.1.3. Gewerbegebiet
 - 4.2. Maß der baulichen Nutzung
 - 4.2.1. Grund- und Geschößflächenzahlen
 - 4.2.2. Zahl der Vollgeschosse, Höhe baulicher Anlagen
 - 4.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen
5. Verkehrserschließung
6. Integrierte Gestaltungssatzung
 - 6.1. Dachlandschaft
 - 6.2. Begrünung von baulichen Anlagen und Grundstücksfreiflächen
- 6.3. Emissionsminderung - Raumwärme
7. Immissionsschutz - Verkehrslärm
8. Wasserwirtschaft
9. Berücksichtigung landschaftspflegerischer Belange
 - 9.1. Stadtökologische Festsetzungen
 - 9.1.1. Überstellung von Stellplätzen mit Laubbäumen
 - 9.1.2. Fassaden- und Dachbegrünung
 - 9.2. Zuordnungs-Festsetzungen nach § 8a Abs. 1 BNatSchG
10. Bodenordnung
11. Kosten

1. Veranlassung und Planziel

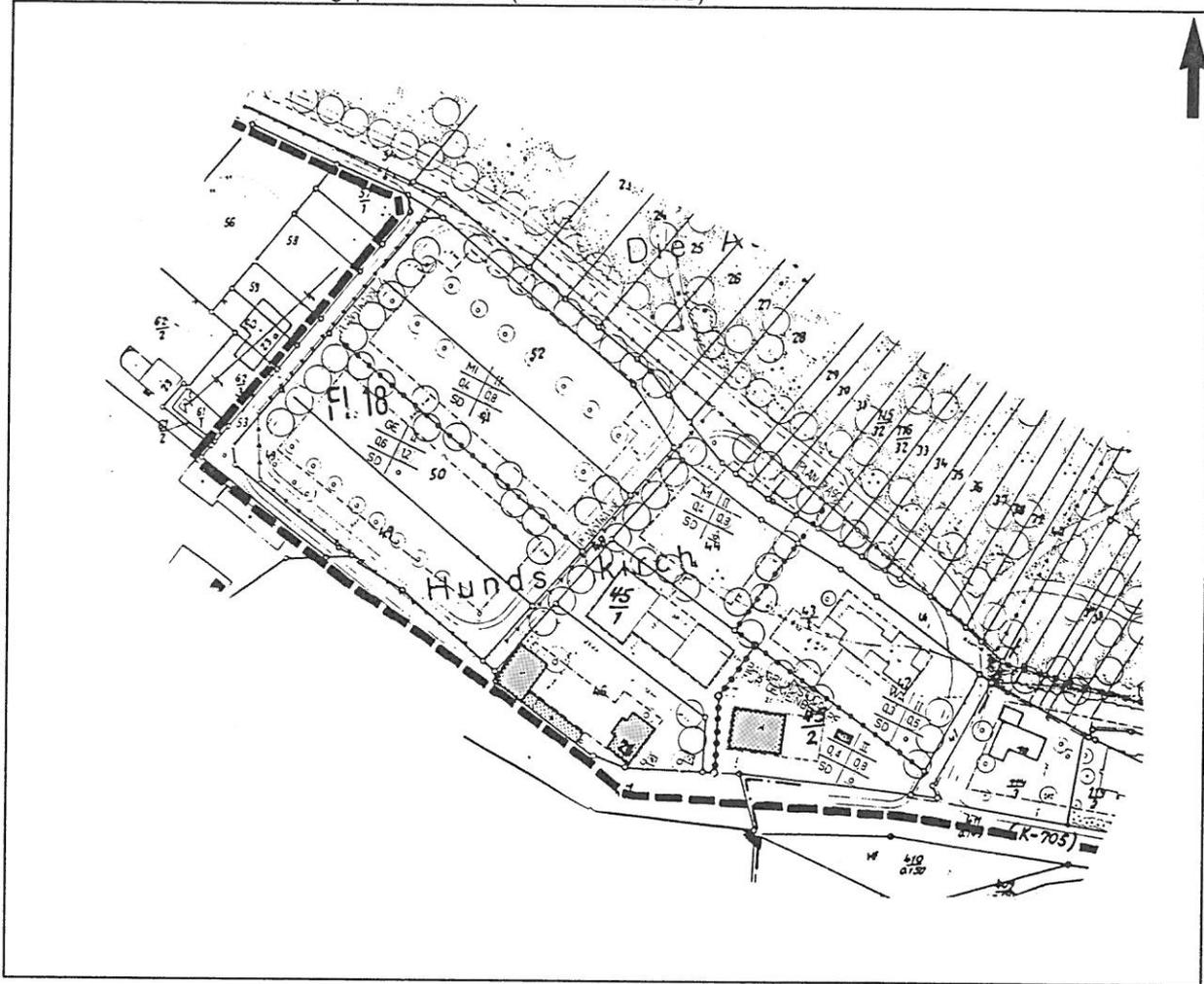
Das seitlich der Bahnstrecke - Städteverbindung Limburg-Frankfurt - gelegene Plangebiet wird geprägt durch das offengelassene Gelände eines vormaligen Sägewerkes, einer Baulandreserve, deren Mobilisierung in Ausführung der Bodensparklausel des Baugesetzbuches¹ Vorrang vor der Neuausweisung von Baugebieten in bisher baulich ungenutzten Bereichen genießt. Planziel ist die Ausweisung des rd. 10.400 qm umfassenden ehemaligen Betriebsgeländes als Mischgebiet, um der vorhandenen Nachfrage nach Baugrundstücken für Wohnen und nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zumindest teilweise abhelfen zu können.

Der südliche Teilgeltungsbereich modifiziert die ihn betreffenden Festsetzungen des vom Regierungspräsidium Darmstadt am 16.10.1980 genehmigten und seit dem 30.10.1980 rechtskräftigen Bebauungsplanes *Autal*, der die Flurstücke 49 und 50 als Gewerbegebiet, Flst. 51 und 52 als Mischgebiet ausweist und, diese umfahrend, eine Ringstraße mit Anschluß über die Wegeparzelle 41/2 an die Fritz-Gontermann-Straße vorsieht. Planziel der Änderung ist die Aufhebung der vormaligen Planstraße und die Widmung der Flurstücke 51 und 52 als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - als flankierende Maßnahme zum Schutz der Talaue².

¹ § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.

² Gem. § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB sollen bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere auch die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege besondere Berücksichtigung finden. Diese Maßgabe wird u.a. durch § 1 Abs. 2 Nr. 7 HENatG n.F. ausgefüllt, der den Schutz und den Erhalt von Talauen gesetzlich normiert.

Ausschnitt aus dem Bebauungsplan von 1980 (Maßstab 1:2.000)



2. Raumordnung und Landesplanung, Flächennutzungsplan

Die im vorliegenden Bebauungsplan ausgewiesenen Baugebiete sind im wirksamen Regionalen Raumordnungsplan Südhessen als Siedlungsfläche, Bestand, dargestellt.

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt das Gelände des ehemaligen Sägewerkes einschließlich der nördlich und südlich angrenzenden Flurstücke als gewerbliche Baufläche dar, eingefaßt von einer bis an die Wegeparzelle 54/1 heranreichenden Mischbaufläche. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes werden im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB zeitgleich zur Offenlage des Bebauungsplan-Entwurfes geändert.

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfaßt das Gelände des vormaligen Sägewerkes und den oben angesprochenen Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes *Autal*, arrondiert im Norden um die bislang unbeplanten Flurstücke bis zum Mühlweg. Es ergibt sich damit folgende Abgrenzung: Mühlweg - Wegeparzelle 54/1 längs der Talaue - Fritz-Gontermann-Straße - Bahnstrecke. Ergänzend einbezogen sind bis an den Daisbach reichende Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

4. Festsetzungen

Zur Sicherung der städtebaulich geordneten Fortentwicklung des Gebietes i.S. § 1 Abs. 3 BauGB sind die im folgenden erläuterten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

4.1. Art der baulichen Nutzung

4.1.1. Allgemeines Wohngebiet

Ein Allgemeines Wohngebiet i.S. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) dient vorwiegend dem Wohnen. Allgemein zulässig sind

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zugelassen werden können darüber hinaus Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

Als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden in Anlehnung an die tatsächlich realisierte Nutzung die Anwesen Mühlweg 4 - 8 sowie, in Fortführung des Bebauungsplanes *Autal*, das Anwesen Fritz-Gontermann-Straße 14. Das hieran anschließende Flurstück 44 wird ebenfalls als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, da die bei der vormaligen Ausweisung als Mischgebiet mögliche gewerbliche Nutzung einschließlich zugehörigem Andienverkehr mit Aufhebung der Planstraße 1 des Bebauungsplanes *Autal* ebenfalls nicht mehr realisiert werden kann.

Städtebauliche Gründe, die unter Berücksichtigung der Lage im Ortsgrundriß den Ausschluß allgemein oder ausnahmsweise zulässiger Nutzungen erfordern würden, liegen nicht vor.

4.1.2. Mischgebiet

Mischgebiete i.S. § 6 BauNVO dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Allgemein zulässig sind

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen und
- in den überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägten Teilen des Gebiets Vergnügungsstätten.

Ausnahmsweise können Vergnügungsstätten auch außerhalb der vorgenannten Teilbereiche zugelassen werden.

Als Mischgebiet (MI) ausgewiesen werden das Gelände des ehemaligen Sägewerkes, wobei die gebotene quantitative Mischung aus Wohnen und Gewerbe sich insbesondere in der Art der Erschließung,

Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksflächen widerspiegelt, die über die Wegeparzelle 74 erschlossenen Flurstücke³ und die unmittelbar an die Fritz-Gontermann-Straße angrenzenden Flurstücke⁴.

Auch hier liegen städtebauliche Gründe, die den Ausschluß allgemein oder ausnahmsweise zulässiger Nutzungen erfordern würden, nicht vor, da Einzelhandelsbetriebe nur in begrenztem Umfang zulässig sind⁵ und Tankstellen regelmäßig an den Empfehlungen zur Standortwahl nach RAT⁶ scheitern werden und die die allgemeine Zulässigkeit von Vergnügungsstätten legitimierende überwiegende gewerbliche Nutzung in keinem Teilbaugebiet anzutreffen bzw. zu besorgen ist⁷.

4.1.3. Gewerbegebiet

Die Flurstücke 49 und 50 sowie 46 und 48 tlw. werden als ein der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienendes Gewerbegebiet i.S. § 8 BauNVO ausgewiesen. Innerhalb eines Gewerbegebietes allgemein zulässig sind

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Tankstellen sowie
- Anlagen für sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können darüber hinaus Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die einem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten zugelassen werden.

Die Ausweisung der Flurstücke 49 und 50 erfolgt in Fortführung des bestehenden Bebauungsplanes. Hierbei wird nicht verkannt, daß das Baugebiet aufgrund seiner geringen Größe keinen eigenen Gebietscharakter entfalten kann und die umgebende Wohnnutzung, unabhängig ihrer Ansprache als Mischgebiet, einen besonderen Abwägungsbedarf begründet:

Um den Ausbau der Stichstraße für den Zweirichtungsverkehr zu ermöglichen, die sich aus der Öffnung des Betriebshofes des auf Flst. 46 ansässigen Kraftfahrzeugbetriebes⁸ nach der Wohnanlage Fritz-Gontermann-Straße 16 ergebende potentielle Konfliktsituation zu entschärfen und den Betrieb in seinem Bestand und seinen Entwicklungsmöglichkeiten zu sichern, ist eine Verlegung auf die Flurstücke 49 und 50 geplant.

Kraftfahrzeugreparaturwerkstätten sind nicht grundsätzlich als wesentlich störende Betriebe zu beurteilen. Maßgeblich sind die Arbeiten, die in dem jeweiligen Betrieb durchgeführt werden. Sofern hierzu auch Karosseriearbeiten gehören, ist regelmäßig davon auszugehen, daß der Betrieb gewerbegebietspflichtig ist. Eine Planung, die i.S. von § 1 Abs. 5 Nr. 8 BauGB die Belange der Wirtschaft und die Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen besonders würdigt, hat - soweit Bauplanungsrecht betroffen ist - die Option auf Ausführung aller einem Kraftfahrzeugbetrieb zugehörigen Arbeiten zu eröffnen. Damit bedarf es der Ausweisung von Flst. 49 und 50 als Gewerbegebiet. Dem Schutzbedürfnis der umgebenden Wohnnutzung trägt der Bebauungsplan dadurch Rechnung, daß

³ Mühlweg 2: Bauhof, Mühlweg 2a: Industriebuchbinderei, Flst. 66 - 68/1 tlw.: offengelassener Lagerplatz

⁴ Flst. 45/1: Wohnhaus, Flst. 45/3: Ortsverteilungsstelle der Post, Flst. 46 tlw.: Wohn- und Bürohaus eines Kfz-Betriebes

⁵ Der Übergang von der wohnungsnahen Versorgung zu dem in einem Mischgebiet unzulässigen großflächigen Einzelhandel liegt bei einer Vermutungsgrenze von rd. 700 qm Verkaufsfläche.

⁶ Richtlinien für die Anlage von Tankstellen an Straßen, FGSV 1977/85

⁷ Eine Gaststätte mit Saal, wo bei Tanzveranstaltungen im Saal der Schankbetrieb lediglich hinzutritt, nicht aber wie bei einer Diskothek die Musikdarbietungen gezielt zur Steigerung des Getränkeumsatzes eingesetzt werden, ist keine Vergnügungsstätte i.S. des städtebaulichen Nutzungsbegriffes, da die Geselligkeit im hergebrachten Verständnis gerade kein typisches Kennzeichen der Vergnügungsstätten darstellt.

⁸ Vertragshändler einer europäischen Marke mit Reparaturwerkstatt

eigenständige Lagerplätze und Gewerbebetriebe, bei denen *unter freiem Himmel* gearbeitet wird, ausgeschlossen werden. Karosseriearbeiten sind damit zulässig, sie müssen allerdings in Gebäuden durchgeführt werden, wodurch die erforderliche Abschirmung als gewährleistet angenommen werden kann⁹.

An das vorgenannte Teilbaugebiet schließt sich eine weitere gewerbliche Baufläche an, für die die Zulässigkeit baulicher Anlagen auf unselbständige Ausstellungs-, Verkaufs-, Verwaltungs- und Sanitärgebäude bzw. -räume begrenzt wird. Es handelt sich hierbei um den der angrenzenden Wohnnutzung nächstliegenden Teil des Betriebsgeländes.

Die Ausweisung des Gewerbegebietes erfolgt unter Bezugnahme auf § 1 Abs. 9 BauNVO, die besonderen städtebaulichen Gründe liegen in dem für den Fortbestand des Betriebes notwendigen Erhalt des Standortes. Das neue Werkstättengebäude (GE₁) und das Ausstellungs-/Verkaufsgebäude (GE₂) sind zwischenzeitlich baurechtlich genehmigt und errichtet (Stand Oktober 1996).

Nachtrag: Die zwischenzeitlich erstellte schalltechnische Untersuchung zur Geräuschbelastung des Plangebietes durch benachbarte Verkehrswege (s. Anlage) hat sich auch mit der hier angesprochenen Frage - bezogen auf von dem Gewerbegebiet ausgehenden Geräuschbelastungen - auseinandergesetzt. Im Ergebnis ist festzuhalten, daß die zu besorgende Beaufschlagung der nächstliegenden überbaubaren Grundstücksflächen unter den empfohlenen Orientierungswerten des Beiblattes zur DIN 18005, Schallschutz im Städtebau bleiben, wenn ein flächenbezogener Schalleistungspegel von tags 60 dB(A)/qm und nachts 50 dB(A)/qm eingehalten werden.

Es handelt sich hier um eine Festsetzungsempfehlung mit eher redaktionellem Inhalt, soweit sie sich auf „tags“ bezieht. Da der Bebauungsplan zeitlich unbefristet Rechtskraft entfaltet und aktuell keine Aussagen über die langfristige Nutzung der gewerblichen Bauflächen gemacht werden können, erscheint die Aufnahme der empfohlenen Schalleistungspegel in den normativen Teil des Bebauungsplanes gleichwohl zweckmäßig. Der Empfehlung wurde daher entsprochen, der normative Teil des Bebauungsplanes entsprechend ergänzt.

4.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird unter Anwendung des Instrumentariums aus dem 2. Abschnitt der BauNVO definiert.

4.2.1. Grund- und Geschoßflächenzahlen

Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche¹⁰ zulässig sind. Die festgesetzten GRZ orientieren sich bei dem mittleren Teil des Mischgebiets sowie den bezogen auf das Maß der baulichen Nutzung analog zu betrachtenden gewerblichen Bauflächen an der Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO für Mischgebiete. Für die südlichen und nördlichen Teilbaugebiete, ausgewiesen als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet, erfolgt die Ausweisung bestandsorientiert, um aus dem Nebeneinander unverträglicher Bauvolumen resultierenden Konflikten vorzubeugen¹¹.

Die Geschoßflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Geschoßfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die festgesetzten GFZ orientieren sich mit Ausnahme der aufgrund ihrer

⁹ Da der Bebauungsplan als Angebotsplanung nicht vorhersehen kann, welche Anlagen im einzelnen tatsächlich errichtet werden, sind hier nur begrenzt konkrete Festsetzungen möglich (Gassner in: Konflikte baulicher Nutzung, UPR-Special IV, München: Jehle 1994, S. 49). Zur Festsetzung von Schalldämmwerten für die Hallenaußenteile usw. ist daher, unter Bezugnahme auf § 70 Abs. 1 HBO i.V.m. § 22 BImSchG (und VDI 2058), auf die Ebene der Vorhaben-Genehmigung zu verweisen.

¹⁰ Zur Definition >Baugrundstück< vgl. § 19 Abs. 3 BauNVO

¹¹ Zu den Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, untergeordneten Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstücke lediglich unterbaut wird, gilt § 19 Abs. 4 BauNVO. Von der Möglichkeit abweichender Festsetzung wird kein Gebrauch gemacht.

Lage und Größe (vorrangig) für eine gewerbliche Nutzung eignenden Bauflächen Flst. 62/1 südl., 49 und 50 ebenfalls am gebauten Bestand, wobei die Geschoßflächen von Aufenthaltsräumen in Geschossen, die keine Vollgeschosse sind, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände nicht zur Anrechnung gelangen.

4.2.2. Zahl der Vollgeschosse, Höhe baulicher Anlagen

Die zulässige Höhenentwicklung der baulichen Anlagen wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß, definiert. Auch hier wird der gebaute Bestand als Grundlage herangezogen, um das Einfügen zu gewährleisten. Mit Ausnahme des oben angesprochenen Flst. 62/1 südl., für das $Z = I$ gilt¹², sind entsprechend $Z = II$ zulässig.

Auf eine ergänzende Begrenzung von Trauf- und Firsthöhen wird verzichtet. Nur in dem vergleichsweise sensiblen Bereich der Geländestufen im Übergang von der Planstraße zu Flst. 49 und 50 sowie von Flst. 62/1 zu Flst. 55 bzw. 63-65 wird auf der Grundlage von § 87 Abs. 1 HBO eine Vorschrift zur Baugestaltung erlassen, um sicherzustellen, daß im Vollzug des Bebauungsplanes keine sich talseitig dreigeschossig darstellenden Gebäude entstehen, da hiervon Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgehen könnten.

4.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Es gilt grundsätzlich die offene Bauweise, dergemäß die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten sind und eine Baulänge von 50 m nicht überschreiten dürfen. Für die aufgrund ihrer Größe vorrangig für eine gewerbliche Nutzung geeignete Baufläche wird abweichend formuliert, daß die Gebäude auch länger als 50 m sein dürfen, sofern die festgesetzten Grund- und Geschoßflächenzahlen eingehalten werden.

Diese Öffnung erscheint aufgrund der Tieflage, bezogen auf die für eine Beurteilung des Ortsbildes maßgebliche Fritz-Gontermann-Straße, zulässig und im Hinblick auf die angestrebte gewerbliche Nutzung - konsensbildend mit den sonstigen Festsetzungen - auch geboten.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durchgängig mittels Baugrenzen festgesetzt, wobei sich die Größe der Baufenster des Allgemeinen Wohngebietes, Bestand, an den realisierten Grundmaßen orientieren und diese, Planung, fortschreiben. Die überbaubaren Grundstücksflächen Mischgebiet sind umfänglicher, um Raum für die nach § 6 BauNVO hier allgemein zulässigen Nutzungen zu bieten. Bei dem Gewerbegebiet erfolgt die Ausweisung in Anlehnung an die maßstabbildende überbaubare Grundstücksfläche im Süden von Flst. 62/1.

5. Verkehrserschließung

Die Verkehrserschließung erfolgt über die von der Fritz-Gontermann-Straße abzweigende bestehende Stichstraße. Es bedarf allerdings der Aufweitung, um den Zweirichtungsverkehr zu ermöglichen. Die Aufweitung erfolgt zulasten der Werkstattgebäude Flst. 46, da eine Aufweitung nach SW wegen des Straßendamms der Fritz-Gontermann-Straße ausscheidet.

Die Stichstraße mündet spitzwinklig in die K 705 ein. Die Fahrbeziehung aus dem Plangebiet rechts-einbiegend in Richtung Königshofen ist nur für kleinere Fahrzeuge ohne Mitbenutzung der Gegenfahrbahn auf der übergeordneten Straße möglich. Aus Gründen der Verkehrssicherheit wäre ein Ausbau der Einmündung erforderlich, der allerdings an den schwierigen topographischen Gegebenheiten und dem ungenügenden Flächendargebot scheitert. Ein Straßenneubau entsprechend dem Bebau-

¹² Begründet durch die bei der angestrebten gewerblichen Nutzung regelmäßig überhöhen Geschosse

ungsplan von 1980 (vgl. Seite 3) ist sowohl aus wirtschaftlichen Erwägungen als auch aus Gründen von Naturschutz und Landschaftspflege abzulehnen. Eine Führung über den Mühlweg scheidet ebenfalls aus, da sich die Situation hier aufgrund des rechtwinklig anzufahrenden schienengleichen Bahnübergangs und der spitzwinkligen Einmündung in die Niederseelbacher Straße, zumal bei fehlender Aufstellfläche, noch problematischer darstellt.

Eine Alternative zu der geplanten Anbindung des Baugebietes besteht mithin nicht. Dennoch kann auf einen Ausbau des Einmündungsbereiches in die K 705 verzichtet werden, da die Verkehrsbeziehung *Rechtseinbieger i.R. Königshofen* für LKW durch verkehrslenkende Maßnahmen im Vollzug des Bebauungsplanes ausgeschlossen wird. Der aus dem Misch- bzw. Gewerbegebiet kommende LKW-Verkehr in Richtung Königshofen wird wie folgt geführt: Aus der Planstraße kommend auf die Fritz-Gontermann-Straße i.R. Ortsmitte Niedernhausen, nach rd. 300 m rechts in die Bahnhofstraße, die zwischen Straße und Gleisanlagen stehende Umschlaghalle (Stückgut) rückwärtig passierend und über die P+R-Anlage¹³ auf die Fritz-Gontermann-Straße i.R. Königshofen.

Da die diskutierte Fahrbeziehung unter Berücksichtigung der Lage im Ortsgrundriß voraussichtlich nur von wenigen LKW pro Tag nachgefragt wird, begründet die Zunahme auf der Bahnhofstraße keinen zusätzlichen Abwägungsbedarf.

Die geplante Route wird in dem Abschnitt Bahnhofstraße - Fritz-Gontermann-Straße bereits als Buslinie genutzt, sie ist hinsichtlich der erforderlichen Schleppkurven ausreichend bemessen (Planung: Ing.-Büro Pakowski, Niedernhausen 1983/84), so daß keine baulichen Veränderungen erforderlich werden. Es bedarf daher nur der entsprechenden Beschilderung (einschl. Vorankündigung¹⁴). Hierbei handelt es sich um eine verkehrslenkende Maßnahme im Vollzug des Bebauungsplanes, die das vorliegende Aufstellungsverfahren unberührt läßt.

Für den ersten Abschnitt der Stichstraße wird ein Straßenraumquerschnitt von 0,5 m Bankette + 5,5 m Fahrbahn + 1,5 m Gehweg = 7,5 m für ausreichend erachtet. Eine von der Fritz-Gontermann-Straße herabführende Treppe erschließt das Plangebiet für die Fußgänger aus den westlich der Bahnstrecke liegenden Siedlungsflächen und begründet den Beginn des beidseitigen Gehweges, der Straßenraumquerschnitt weitet auf 2 x 1,5 m Gehweg + 5,5 m Fahrbahn = 8,5 m auf.

Die Stichstraße endet in einer Wendeanlage mit Wendehammer für Lkw bis 10 m Länge (3-achsiges Müllfahrzeug) und Wendekreis für PKW¹⁵.

Die Verbindung zu der vom Bahnübergang Mühlweg kommenden Stichstraße stellt eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer usw. her. Der Kreis zulässiger Nutzer wird im Vollzug des Bebauungsplanes durch verkehrslenkende Maßnahmen abschließend definiert.

Die anschließende Stichstraße dient ausschließlich zur Erschließung der anliegenden Grundstücke, so daß ein Querschnitt von 5,25 m, Ausbau als Mischfläche, als ausreichend angesehen werden kann, maßgeblicher Begegnungsfall: Lkw/Pkw. Die Stichstraße endet in einer Wendeanlage für Pkw¹⁶, die Wendemöglichkeit für Lkw wird, sofern erforderlich, analog Mühlweg 2a, auf den Baugrundstücken herzustellen sein. Unabhängig der vorstehenden Ausführungen soll, aus Gründen der Verkehrssicherheit, die Einmündung in den Mühlweg für den Begegnungsfall Lkw/Lkw ausgelegt werden, um dem von der Niederseelbacher Straße kommenden Rechtseinbieger auch für den Ausnahmefall eines aus der Stichstraße kommenden Lkw die Räumung des Bahnübergangs zu ermöglichen.

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan *Auta!* ausgewiesene Planstraße (s.o.) entfällt. Alternativ festgesetzt wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Rad-/Gehweg.

¹³ Grundstück: Deutsche Bahn, Bauherrin und Nutzungsberechtigte: Gemeinde Niedernhausen

¹⁴ Vorankündigungstafel ähnlich dem Zeichen Z 468-11

¹⁵ EAE 85: Wendeanlagentyp 3, äußerer Wendekreisradius = 8 m

¹⁶ EAE 85: Wendeanlagentyp 3, äußerer Wendekreisradius = 6 m

6. Integrierte Gestaltungssatzung

Auf der Grundlage der Ermächtigung des § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 HBO n.F. wird in den Bebauungsplan eine Gestaltungssatzung integriert. Die Vorschriften der Gestaltungssatzung betreffen die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen innerhalb der als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet ausgewiesenen Flächen. Aufgabe dieser Gestaltungssatzung ist die Entwicklung einer homogenen Gesamtgestalt des Gebietes.

6.1. Dachlandschaft

Die Gesamtheit der Dächer verleiht einem Ort oder Teil eines Siedlungsbereiches ein maßgebliches Attribut, wobei vorliegend insbesondere der Blick von der Eisenbahnbrücke Fritz-Gontermann-Straße auf die unterliegenden Bauflächen beachtlich ist: die Gebäude sollen ein Dach bekommen, wobei, anlehnend an die regionaltypische Architektur der deutschen Mittelgebirgslandschaften, normal geneigte Satteldächer, der heute noch typischen und weitaus gebräuchlichsten Dachform, zur Ausführung gelangen sollen, um den durch die planungsrechtlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung angestrebten weichen Übergang zur Talauflage auch visuell wirksam werden zu lassen und Störungen durch strenge kubische Baukörper zu vermeiden. Da bei gewerblicher Nutzung ein Dachausbau häufig entfällt, bedarf es hier einer Reduzierung der Mindestneigung¹⁷.

Die gewählte Dachform stellt das traditionelle Element der landschaftsbezogenen Baukörpergestaltung dar und vermittelt die vertraute Ausstrahlung zeitloser Architektur. Diese Bezugnahme gewährleistet einerseits die Akzeptanz der Vorgabe, ohne andererseits der individuellen Gestaltungsfreiheit abträglich zu sein.

Die Dacheindeckung mit roten Tonziegeln oder roten Dachsteinen gewährleistet ergänzend ein im Erscheinungsbild freundliches Ambiente.

Es ist auch die traditionelle Architektur, aus der sich die Forderung ableitet, alpenländisch breite Giebel auszuschließen und für Wohngebäude und Gebäude mit Wohnungen eine an die frühe Bebauung im Ortskern von Königshofen angelehnte Begrenzung der Gebäudebreite auf 14 m und der Giebelbreite auf 11,5 m festzusetzen.

Das im Bebauungsplan festgesetzte Maß der baulichen Nutzung empfiehlt einen regelmäßigen Dachausbau. Der Belichtung der Räume unter Dach ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Unsensible Eingriffe können den Charakter eines Hauses allerdings nachhaltig beeinträchtigen. Um die angestrebte räumliche Wirkung der Dächer - Erfassen und Begrenzen des Straßenraumes - und gleichzeitig eine ausreichende Belichtung der Räume unter Dach zu gewährleisten, wird die Zulässigkeit und Anordnung von Gauben und Dacheinschnitten differenziert festgesetzt. Die Möglichkeit ergänzender Dachflächenfenster bleibt unberührt.

6.2. Begrünung von baulichen Anlagen und Grundstücksfreiflächen

Weitere Gestaltungsvorschriften betreffen die Durchgrünung des Gebietes, wobei Alternativen für Anpflanzungen mit geringem Flächenbedarf bei gesteigerter visueller und dorfökologischer Bedeutung aufgezeigt werden: Begrünung offen gestalteter Einfriedigungen, Fassadenbegrünung, Überriesen von Stellplätzen, Fugenbegrünung von Pkw-Stellplätzen und Mindestüberstellung der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen und Hochstammobstbäumen.

6.3. Emissionsminderung - Raumwärme

Nach § 87 Abs. 2 Nr. 2 HBO können die Gemeinden die Verwendung bestimmter Brennstoffe untersagen oder bestimmte Heizungsarten vorschreiben, wenn dies nach den örtlichen Verhältnissen zur Vermeidung von Gefahren, Umweltbelastungen oder unzumutbaren Nachteilen bzw. unzumutbaren Belästigungen oder aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit zur rationellen Verwendung von Energie geboten ist; danach vorgeschriebene Heizungsarten dürfen keine höheren Umweltbelastungen und keinen höheren Primärenergieverbrauch verursachen als ausgeschlossene Arten.

¹⁷ Da der maßgebliche Bezugspunkt 6-7 m oberhalb der Bauflächen liegt, können bei gewerblicher Nutzung auch begrünte Flachdächer zugelassen werden.

Auf dieser die Begründung selbst nennenden Grundlage wird¹⁸ bestimmt, daß bei der Neueinrichtung und wesentlichen Änderung heizungstechnischer sowie der Versorgung mit Brauchwasser dienender Anlagen und Einrichtungen flüssige Brennstoffe nicht eingesetzt und feste Brennstoffe nur bei Anlagen und Einrichtungen mit einer Nennwärmeleistung von kleiner 4 kW verfeuert werden dürfen. Ausgenommen sind Anlagen in Gebäuden mit einem Jahres-Heizwärmebedarf¹⁹ von weniger als 22 kWh je Quadratmeter beheizbarer Gebäudenutzfläche oder 7 kWh je Kubikmeter beheizbarem Gebäudevolumen (Niedrigst-Energiehäuser). Fest installierte Heizgeräte (Raumheizung) dürfen nicht mit elektrischem Strom betrieben werden, sofern dieser nicht über eine hauseigene Photovoltaikanlage erzeugt wird; ausgenommen sind Infrarotheizstrahler.

Die Vorschriften sind als vorbeugende Maßnahmen zu werten, begründet durch die inversionsgefährdete Tallage des Plangebietes: Die Talabwinde werden durch den unmittelbar unterhalb beginnenden Verbau, die ohnehin nur in geringem Umfang zu erwartenden Hangabwinde durch die beidseitig vorhandene Hangbebauung maßgeblich beeinträchtigt. Diese Annahmen bestätigt ein 1992 im Zusammenhang mit einer privaten Baumaßnahme erstelltes „Amtliches Gutachten zur klimatischen Beurteilung der Belüftungsverhältnisse im Bereich des Daisbaches der Gemeinde Niedernhausen“ des Deutschen Wetterdienstes.

Der Erlaß der Vorschriften wird für zulässig erachtet, da die Erdgasversorgung möglich ist²⁰ und im Zuge der Gesamterschließung mitverlegt wird.

Die genannten Grenzwerte sind der „Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen“ vom 22.3.1994 entnommen und bedürfen hier insofern keiner weiteren Begründung.

Unter „heizungs-technische Anlagen“ sind mit Wasser als Wärmeträger betriebene Zentralheizanlagen oder Einzelheizgeräte, soweit sie der Deckung des Wärmebedarfs von Räumen oder Gebäuden dienen, einschließlich der in funktionalem Zusammenhang stehenden Bauteile wie Wärmeverteilungsnetze und Abgaseinrichtungen zu verstehen. „Nennwärmeleistung“ ist die höchste von der Wärmeerzeugungsanlage im Dauerbetrieb nutzbar abgegebene Wärmemenge je Zeiteinheit²¹. Der Begriff „wesentliche Änderung“ ist der „Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen“ vom 20.7.1994 entliehen und meint z.B. die Umstellung einer Feuerungsanlage auf einen anderen Brennstoff²², den Austausch eines Kessels oder die Veränderung der Nennwärmeleistung, sofern sie nach § 15 der genannten Verordnung eine Änderung in der Überwachung nach sich zieht.

Angeregt wird zudem, auf geeigneten Dachflächen Solaranlagen zur Erzeugung von Wärme und Strom vorzusehen. Ferner wird empfohlen, bei gewerblich genutzten Gebäuden und auch in neuen Wohngebäuden den Einbau kleiner Blockheizkraftwerke zur Versorgung mit Heizwärme und Strom zu prüfen.

Schließlich wird empfohlen, bei der Bauplanung die Schrift „Heizenergie im Hochbau - Leitfaden Energiebewußte Gebäudeplanung“ besonders zu berücksichtigen²³, da sich die Emissionsbegrenzung aus vielen einzelnen Komponenten - innere Erschließung, aktive und passive Nutzung der Sonnenenergie, baulicher Wärmeschutz usw. - zusammensetzt, die zum ganz überwiegenden Teil der Gebäudeplanung zuzuordnen sind²⁴.

¹⁸ angeregt durch die Stellungnahme gem. § 4 Abs. 1 BauGB der Naturschutzverbände vom 6.4.1995

¹⁹ Zur Begriffsbestimmung und Berechnung sei auf § 2 der Wärmeschutzverordnung vom 16.8.1994 und Anlage 1 hierzu verwiesen.

²⁰ Stellungnahme Maingas AG, 28.3.1995

²¹ vgl. § 2(1) bzw. (4) der Heizungsanlagen-Verordnung vom 22.3.1994

²² Sofern die Feuerungsanlage nicht für wechselweisen Brennstoffeinsatz eingerichtet ist.

²³ Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit, 5. überarbeitete Auflage, September 1995 (Druck: Elektra Niedernhausen),

²⁴ Aufgabe einer energiegerechten Stadtplanung hingegen ist es, den Bauherren nicht zusätzliche Vorschriften aufzuerlegen, sondern Optionen zu energiegerechtem Bauen zu eröffnen. Dieser Anforderung kommt der vorliegende Bebauungsplan z.B. durch die auf eine Minimierung möglicher Verschattung achtende Ausweisung der überbaubaren Grundstücksfläche und die eine aktive Nutzung der Sonnenenergie berücksichtigenden Festsetzungen zur Gebäudestellung nach.

7. Immissionsschutz - Verkehrslärm

Das Plangebiet wird mit Geräuschemissionen der Fritz-Gontermann-Straße/Niederseelbacher Straße und der A 3/E 5 sowie der Eisenbahnlinie Limburg-Niedernhausen beaufschlagt. Der vorliegende Schallimmissionsplan Niedernhausen²⁵ ermittelt auf Grundlage der Verkehrsmengen und Streckenbelegungspläne nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen und an Schienenwegen²⁶ die Emissionspegel für alle relevanten Verkehrswege, Tages- und Nachtzeit. Für das Plangebiet werden angegeben:

- Straßenlärm, Tag: 50-60 dB(A)
- Straßenlärm, Nacht: 45-55 dB(A)

Schienenlärm, Tag: Unmittelbar seitlich der Gleisanlagen liegen die Beurteilungspegel bei 60-65 dB(A). Die nächstliegende Bauzeile wird mit 55-60 dB(A), die zweite Bauzeile mit 50-55 dB(A) beaufschlagt. In Abhängigkeit der Gebäudeschirmung reduzieren sich die Beurteilungspegel auf 45-50 dB(A) für das Allgemeine Wohngebiet im nördlichen Teil des Plangebietes.

Schienenlärm, Nacht: Unmittelbar seitlich der Gleisanlagen liegen die Beurteilungspegel bei 55-60 dB(A). Die beiden nächstliegenden Bauzeilen werden mit 50-55 dB(A) beaufschlagt. In Abhängigkeit der Gebäudeschirmung reduzieren sich die Beurteilungspegel auf 45-50 dB(A) für das Allgemeine Wohngebiet im südlichen und tlw. 40-45 dB(A) für das Allgemeine Wohngebiet im nördlichen Teil des Plangebietes.

Entsprechend dem Beiblatt zur DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, sind i.d.R. den schutzbedürftigen Nutzungen folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen:

Allgemeines Wohngebiet	tags	55 dB
	nachts	45 dB
Mischgebiet	tags	60 dB
	nachts	50 dB
Gewerbegebiet	tags	65 dB
	nachts	55 dB

Der Vergleich der Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten zeigt tlw. nachhaltige Überschreitungen. Aufgrund der flächenhaften Geräuscheinwirkungen sind Festsetzungen zur Gebäudeausrichtung, inneren Organisation usw. nur begrenzt wirksam. Zu berücksichtigen ist ferner, daß ein ausreichender Schutz für die Grundstücksfreiflächen durch Gebäudeabschirmung bei der Tallage des Plangebietes, bezogen auf die BAB, nicht erreicht werden kann.

Als Vorkehrungen gegen die Lärmimmissionen sind daher passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, angesprochen ist die Dämmung von Fenstern und Außenbauteilen. Hierzu kann auf die DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, verwiesen werden, die Mindestwerte der Luftschalldämmung von Außenbauteilen vorsieht. In Abhängigkeit der Raumnutzungsarten sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die in Tab. 8 der DIN 4109 aufgeführten Mindestwerte nachzuweisen:

Für Aufenthaltsräume in Wohnungen sind die bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von

bis 55 dB(A)	30 dB
56 - 60 dB(A)	30 dB
61 - 65 dB(A)	35 dB

nachzuweisen. Die Norm enthält ferner Schalldämm-Maße für Wand/Fenster-Kombinationen, die zur Einhaltung des vorgegebenen resultierenden Schalldämm-Maßes für das gesamte Außenbauteil erforderlich sind.

²⁵ HLFU in Zusammenarbeit mit der GSA-Limburg; 12/1992

²⁶ RLS 90 und Schall 03; die Flächen gleicher Klassen des Beurteilungspegels sind im Maßstab 1:5.000 dargestellt.

Da der für das jeweilige Bauvorhaben maßgebliche Lärmpegelbereich dem Schallimmissionsplan Niedernhausen entnommen werden kann und die DIN 4109 im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren ohnehin beachtlich ist, kann die Frage nach einem weiterführenden Handlungsbedarf auf Ebene der vorliegenden Bauleitplanung verneint werden.

Veranlaßt durch die Stellungnahme der Deutschen Bahn AG vom 20.3.1995 wurde gleichwohl eine schalltechnische Untersuchung zur Geräuschbelastung des Plangebietes durch benachbarte Verkehrswege beauftragt²⁷: Die Berechnungsergebnisse Schienenverkehr zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert von 60 dB(A) für Mischgebietsflächen in Höhe der Baugrenzen der Mischgebietsflächen nicht bzw. gerade erreicht wird. Für die Nachtzeit sind Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes in den für MI-Nutzungen vorgesehenen Flächen bis in einer Tiefe von ca. 17 m zu erwarten.

Der Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde aufgrund der nachgewiesenen Beaufschlagung wie folgt geändert:

- Die überbaubare Grundstücksfläche Flst. 62/1 nördlich ist entfallen.
- Die überbaubare Grundstücksfläche Flst. 62/1 südlich, für die eine Wohnnutzung ausgeschlossen wurde, wurde nach Norden verschoben, so daß die hier zulässige Bebauung für die von der Bahnseite aus gesehen hinterliegenden Baufenster als Schallschutz dient.

Die schalltechnische Untersuchung beinhaltet auch eine Auseinandersetzung mit der Frage aktiver oder passiver Schallschutzmaßnahmen. Da mit der vorgenannten Änderung des Bebauungsplanes die durch ihn vorbereitete zusätzliche Bebauung weitestgehend konfliktfrei erfolgen kann, werden alternativ zu der Errichtung einer Schallschutzwand entlang der Bahnanlage passive Schutzmaßnahmen zur Schalldämmung von Fensteranlagen und Luftschalldämmung von Außenbauteilen in dem gutachterlich empfohlenen Umfang festgesetzt²⁸. Diese sind bei Neubaumaßnahmen und bei der wesentlichen Änderung bestehender Gebäude zu berücksichtigen.

8. Wasserwirtschaft

Die folgenden Ausführungen erfolgen in Anlehnung an den vom Regierungspräsidium Darmstadt herausgegebenen Kriterienkatalog vom 8.12.1993:

- Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch den Wasserbeschaffungsverband Niedernhausen/Naurod; das Dargebot ist ausreichend, um den durch den Vollzug des Bebauungsplanes begründeten Trinkwassermehrbedarf zu decken²⁹.

Zur Reduzierung des Wassermehrbedarfs ist die Verwertung des Niederschlagswassers von den Dachflächen als Brauchwasser zur Freiflächenbewässerung vorgeschrieben; eine weitergehende Nutzung insbesondere zur Toilettenspülung wird angeregt.

²⁷ Gesellschaft für Schalltechnik und Arbeitsschutz mbH, Limburg: Gutachtliche Stellungnahme P 95086 vom 5.12.1995. Die Gutachtliche Stellungnahme ist Bestandteil der vorliegenden Begründung.

²⁸ Das Gesundheitsamt weist mit Stellungnahme vom 11.4.1995 darauf hin, daß, wenn *Schallschutzfenster als passive Schallschutzmaßnahmen installiert werden, (...) sind diese mit integrierter Zwangslüftung zu versehen* sind. Zu der Anregung des Gesundheitsamtes sei auf die diesbezüglichen Ausführungen in der Gutachtlichen Stellungnahme der GSA verwiesen.

²⁹ Auf die ebenfalls noch vorhandenen Reserven der gemeindlichen Wassergewinnungsanlage in Ober-Josbach sei ergänzend hingewiesen.

Hierdurch können an ersetzbarem Trinkwasser pro Person und Tag in einem sparsamen Haushalt

- 20 l Toilettenspülung
- 5 l Gartenbewässerung
- (12 l Wäsche waschen)

eingespart werden^{30,31}.

- Gebiet für die Grundwassersicherung

Die zur Ausweisung als Baugebiet vorgesehenen Flächen sind im Regionalen Raumordnungsplan Südhessen, Entwurf 1993, als Siedlungsfläche, Bestand dargestellt. Der nördlich an die Ortslage Niedernhausen anschließende Bereich für die Grundwassersicherung wird nicht berührt.

- Trinkwasserschutzgebiet

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes berührt kein Wasserschutzgebiet.

- Heilquellenschutzgebiet

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes berührt kein Heilquellenschutzgebiet.

- Bodenversiegelung

Von zunehmender Bedeutung im Hinblick auf die langfristige Trinkwassersicherung ist die mit der Versiegelung infolge des Bebauungsplanes einhergehende Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Jede Inanspruchnahme von Bodenfläche für eine bauliche Nutzung begründet einen Eingriff in die natürlichen Bodenfunktionen: die Speicherfähigkeit, Filter- und Pufferfunktionen werden beeinträchtigt. Hinzu kommt der Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen.

Entsprechend der Grundnorm des § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Belange des Naturhaushaltes, des Wassers und des Bodens besonders zu berücksichtigen. Die Grundlage für diesbezügliche Festsetzungen bietet im abschließenden Katalog der Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 Abs. 1 BauGB die dortige Nr. 20, dergemäß Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Bebauungsplan festgesetzt werden können: Es ist festgesetzt, daß die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Rad- und Gehwege, Garagenzufahrten, Hofflächen i.S. von Nebenanlagen, Terrassen und PKW-Stellplätze (nach HBO) wasserdurchlässig zu befestigen sind und das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser dezentral zu versickern ist.

Dezentral zu versickern bedeutet eine Flächenbefestigung dergestalt, daß das hierauf anfallende Niederschlagswasser vollständig auf der Fläche versickert³². Dezentral versickert werden kann aber

³⁰ Bei der Nutzung von Brauchwasser innerhalb von Wohngebäuden ist aus Gründen der Betriebssicherheit und der Gefahr von Fehlanschlüssen die Kontrolle der Regenwasseranlagen auf Einhaltung der DIN 1986 *Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke* und der DIN 1988 *Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen* erforderlich. Besonderes Augenmerk ist auf die strikte Trennung des Trinkwasser- und Brauchwassersystems zu legen. Zisternen im Außenbereich sind so zu errichten, daß sie für Kontroll- und Reinigungszwecke zugänglich bleiben.

Das Gesundheitsamt weist mit Stellungnahme vom 11.4.1995 darauf hin, daß Brauchwasser *aus hygienischen Gründen (...) nicht für Waschbecken, Duschen, Wannenbäder, Wasch- und Spülmaschinen und dgl. verwendet werden darf. Dabei ist zu beachten, daß Leitungen von Trink- und Brauchwasser keinerlei Verbindung haben dürfen und, soweit sichtbar, optisch voneinander zu trennen sind (§ 17 Trinkwasserverordnung). Die Brauchwasseranschlüsse sind vor Mißbrauch zu schützen und mit einem Schild „Kein Trinkwasser“ zu versehen.*

³¹ Vgl. auch Ziffer 9.1.3

Der Einbau von Regenwassernutzungsanlagen wird über ein gemeindeeigenes Programm gefördert.

³² Pflaster mit breiten Fugen und eingekehrtem grobkörnigem Material sowie einem Unterbau, der auch die Rückhaltung ermöglicht, damit das Wasser entsprechend der Aufnahmefähigkeit des Bodens sukzessive versickern kann.

auch z.B. durch sog. Öko-Rinnen anstelle seitlicher Bordsteine (nahezu alle Betonsteinhersteller führen inzwischen entsprechende Sortimente). In beiden Fällen handelt es sich um eine oberirdische Versickerung, die die belebte Bodenschicht als Filter mit einbezieht und keiner Genehmigung bedarf, da sie keine Einleitung i.S. des Wasserrechts darstellt³³.

- Überschwemmungsgebiete

Die zur Ausweisung als Baugebiet vorgesehenen Flächen liegen in keinem Überschwemmungsgebiet. Inwieweit die an den Daisbach heranreichenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des natürlichen Überschwemmungsgebietes liegen, kann offen bleiben, da die festgesetzte extensive Grünlandnutzung keine funktionale Beeinträchtigung begründet.

- Abwasser

Die Abwasserableitung erfolgt durch Anschluß an den Sammler des Schwarzbachverbandes bzw. den Ortskanal, die Abwasserbehandlung in der Kläranlage Niedernhausen des Schwarzbachverbandes.

Das Plangebiet ist im genehmigten Entwässerungsentwurf vom 4.9.1985 enthalten und als Gebiet mit Trennsystem-Entwässerung ausgewiesen.

Für den Bereich des ehemaligen Sägewerkes ist eine Neuplanung erforderlich; die Abwasserableitung wird im Mischsystem erfolgen. Hierfür wird nach erfolgter Anzeige des Bebauungsplanes ein baureifer Entwurf, in dem auch der Nachweis geführt werden wird, daß die vorhandenen Abwassersammler das zusätzlich anfallende Abwasser schadlos abführen können, zur Genehmigung nach § 50 HWG vorgelegt.

- Oberirdische Gewässer

Der Daisbach wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt. Der festgesetzte Verzicht auf eine Düngung der an den Bach heranreichenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft reduziert mögliche Schadstoffeinträge.

- Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten

Altablagerungen, Altstandorte und Altlasten sind keine bekannt.

Einen Gesamtüberblick über die *Begrenzung der Bodenversiegelung* einschl. ausführlichem Literaturverzeichnis gibt A. Bunzel, difu-Beiträge zur Stadtforschung, Bd. 8, Berlin: Dt. Institut für Urbanistik 1992

³³ Die Allgemeine Landesverwaltung weist mit Stellungnahme vom 11.4.1995 auf folgendes hin: *Erlaubnisfrei ist nur das flächendeckend zur Versickerung gebrachte nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser. Als nicht schädlich verunreinigtes NW gilt aus qualitativer Sicht das NW von Dach-, Terrassen- und Hofflächen von zu Wohnzwecken genutzten Grundstücken, wenn ein Mindestbodenabstand von Versickerung und Grundwasser eingehalten wird.*

Werden entsprechende Ableitungs-/Speichervarianten nach ATV Arbeitsblatt A 138 gewählt, (z.B. wenn die Niederschlagsstärke die Aufnahmefähigkeit des Bodens übersteigt), bedürfen grundsätzlich auch dezentrale Versickerungen einer wasserrechtlichen Erlaubnis, soweit keine Versickerungssatzung nach § 44 Abs. 3 HWG erlassen wird.

Weiterhin ist zu beachten, daß eine Versickerung von schädlich verunreinigtem NW (z.B. von Gewerbebetrieben) gem. § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG erlaubnispflichtig und ohne vorgeschaltete Reinigungsstufe unzulässig ist.

Das Wasserwirtschaftsamt weist in seiner Stellungnahme vom 6.4.1995 ebenfalls auf die Einhaltung der a.a.R.d.T. (ATV A 138) hin.

9. Berücksichtigung landschaftspflegerischer Belange

In der Begründung zum Vorentwurf, Stand 24.1.1995, wurde ausgeführt:

Das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22. April 1993 (Inv-WoBauLG) beinhaltet die Vorverlagerung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf die Ebene der Bauleitplanung. Die Elemente der Eingriffsregelung sind auch im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes berücksichtigt und entsprechend der nunmehr bundeseinheitlichen Regelung abgearbeitet worden³⁴. Auf den anliegenden Landschaftsplan zum Bebauungsplan wird verwiesen³⁵.

Dem dort vermerkten Ausgleichsdefizit wird entgegengestellt:

Der Bebauungsplan hebt mit der Ausweisung der Flurstücke 51 und 52 als Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und der Rückstufung der Wegeparzelle 54/1 zur Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung bestehendes Baurecht im Umfang von rd. 0,75 ha auf. Der Ausbau der Wegeparzelle 54/1 hätte zudem eine Zerschneidung der beidseits gelegenen Wiesen und sonstigen Biotopflächen begründet und zu einer nachhaltigen Verlärmung der Talaue, d.h. einer Abwertung des Lebensraumes geführt.

Durch diese Eingriffsminimierung wird dem im Landschaftsplan benannten Ausgleichsdefizit abgeholfen.

Die fortgeschrittene öffentliche Diskussion begründet eine Neufassung für die Begründung zum Entwurf des Bebauungsplanes:

Der Bebauungsplan bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor, die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt durch Auseinandersetzung mit deren Elementen im Rahmen der Abwägung nach § 1 BauGB, insoweit sei auf den anliegenden landschaftspflegerischen Planungsbeitrag verwiesen.

Der Bebauungsplan erhält einen zweiten Teilgeltungsbereich, der einen nordöstlich von Oberseelbach liegenden Ackerschlag umfaßt, auf dem durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen (Anpflanzung einer Laubstrauchhecke entlang des Waldrandes, lockere Überstellung der verbleibenden Fläche mit bewährten Hochstammobstbäumen, Umwandlung und Nutzung der Unterkultur als Extensivgrünland) der verbliebene Kompensationsbedarf ausgeglichen wird.

Es handelt sich hierbei um eine Optimierung bezogen auf die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaftspflege im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB, nicht aber um einen „zwingend vorgeschriebenen Ausgleich“, denn eine solche Forderung ist der maßgeblichen Anlaufstelle im Naturschutzrecht - § 8a Abs. 1 BNatSchG - nicht zu entnehmen³⁶.

³⁴ Einen Überblick über die neuen Regelungen enthält u.a. Mitschang: Die Belange von Natur und Landschaft in der kommunalen Bauleitplanung, Schmidt, Berlin: 1993

³⁵ Das HENatG n.F. normiert zwar keinen Landschaftsplan auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, die Erforderlichkeit der entsprechenden Erhebungen als Bestandteil des Abwägematerials ergibt sich gleichwohl aus § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB i.V.m. § 8a Abs. 1 BNatSchG.

³⁶ Diskussionsbeiträge zu diesem Themenbereich (Auswahl):

Blume: Das Verhältnis von Baurecht und Naturschutzrecht (...), NVwZ 1993, 941, 942

Gassner: Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Bauleitplanungsrecht, NuR 1993, 252, 253

Felder: Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Bauleitplanungsrecht (...), NuR 1994, 53 ff.

OVG NRW, Urteil vom 28. Juni 1995 - 7a D 44/94.NE

Blume: Landschaftsplanung und Eingriffsregelung nach dem Hess. Naturschutzgesetz, NuR 1995, 397 ff.

Schink: Reformbedarf im Naturschutzrecht - eine kommunal Betrachtung - , UPR 1996, 81 ff.

9.1. Stadtökologische Festsetzungen

Die in Ausführung des § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen zur Eingriffsminimierung sind der folgenden tabellarischen Auflistung zu entnehmen:

Ziel:	sparsamer Umgang mit Boden
Festsetzung:	Mobilisierung einer im Siedlungszusammenhang liegenden Gewerbebrache, um den Druck auf die Ausweisung neuer Gewerbefläche in Ortsrandlage abzumildern; angemessen hohes Maß der baulichen Nutzung
Ziel:	schonender Umgang mit Boden
Festsetzung:	Aufhebung bestehenden Baurechts für Eingriffe im Übergang zu dem sensiblen Auebereich des Daisbachs
Ziel:	bodenschonende Bebauung
Festsetzung:	niedriger Anteil an bebauter bzw. versiegelter Fläche durch differenzierte Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen; Minimierung des Verkehrsflächenanteils
Ziel:	Schutz des Orts- und Landschaftsbildes
Festsetzung:	differenzierte Festsetzung der zulässigen Höhenentwicklung mit ergänzenden Gestaltungsvorschriften
Ziel:	Sicherung räumlicher Zusammenhänge
Festsetzung:	Ausweisung zusammenhängender Grünflächen bzw. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im direkten Anschluß an das Baugebiet und nicht-überbaubarer Grundstücksflächen mit Pflanzgeboten, Verzicht auf Mauersockel
Ziel:	sparsamer Umgang mit Bodenfläche, Schutz des Mutterbodens
Festsetzung:	Sicherung und Gestaltung biologisch aktiver Flächen durch Pflanzgebote
Ziel:	Minimierung des Grundwasserverbrauchs
Festsetzung:	Festsetzung zur Verwertung des Niederschlagswassers von den Dachflächen als Brauchwasser
Ziel:	Erhalt des größtmöglichen Versickerungsanteils am Regenwasser
Festsetzung:	Vorgaben zur wasserdurchlässigen Befestigung von Flächen mit geringer Nutzungsfrequenz und Versickerung des hierauf anfallenden Niederschlagswassers
Ziel:	Schaffung biologisch aktiver, naturnah bepflanzter Flächen
Festsetzung:	Festsetzungen zur Anpflanzung von standortgerechten, einheimischen Bäumen ^{37, 38} und Sträuchern sowie Fassaden- und Dachbegrünung

Anstelle von Mehrfachnennungen sei hier auf die vorhandenen Wechselwirkungen hingewiesen.

Angeregt wird, den bei der jeweiligen Baumaßnahme anfallenden Erdaushub nach Möglichkeit auf dem Baugrundstück wieder einzubauen³⁹.

³⁷ Die Deutsche Bahn AG weist mit Stellungnahme vom 20.3.1995 darauf hin, daß bei der Bepflanzung entlang der Bahnlinie solche Gehölze zu wählen sind, die entsprechend ihrer max. Wuchshöhe im Falle des Umstürzens weder Leitungen treffen, noch in das freizuhaltende Lichtraumprofil der Gleise ragen können. Als Bezugslinie gelten die Hinterkanten der Maste.

³⁸ Die mkw weisen mit Stellungnahme vom 16.3.1995 auf die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und darauf hin, daß die Pflanzmaßnahmen im Bereich ihrer Versorgungsanlagen in jedem Fall im Voraus mit den mkw abzustimmen sind.

Für die entlang der nördlichen Grenze von Flst. 50 festgesetzte Heckenpflanzung wird folgendes Pflanzschema empfohlen⁴⁰:

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (bei Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB findet § 40 Nachbarrechtsgesetz keine Anwendung !)

Rc																						
Rc	Rc	Ps	Ps	Ps	Ps	Rc	Rc	Ps	Ps	Ps	Ps	Rc	Rc	Rc	Ps	Ps	Ps	Rc	Rc	Rc	Rc	Rc
Rc	Ac	Ps	Ps	Ac	Cm	Cm	Cm	Ca	Ca	Ps	Ps	Ca	Sa	Cl	Cl	Sa	Ps	Ps	Rc	Rc	Rc	Rc
Ca	Ca	Ca	Ps	Ps	Cm	Cm	Cb	Rc	Rc	Cb	Ca	Ca	Ca	Cl	Cl	Cl	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps
Ca	Ca	Ca	Ca	Ps	Cm	Cm	Rc	Rc	Rc	Rc	Ca	Ca	Ca	Cl	Cl	Cl	Cl	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps

Überbaubare Grundstücksfläche Gewerbegebiet 

- Ps = Prunus spinosa
- Cm = Crataegus monogyna
- Cl = Crataegus laevigata
- Rc = Rosa canina
- Ca = Corylus avellana

- Cb = Carpinus betulus
- Ac = Acer campestre
- Sa = Sorbus aucuparia
- Sc = Salix caprea
- Pa = Prunus avium

9.1.1. Überstellung von Stellplätzen mit Laubbäumen

Gehölze dienen einer Vielzahl von städtebaulichen Zielen, wie z.B. der Verbesserung des Mikroklimas und der lufthygienischen Situation insbesondere im Bereich ansonsten vegetationsfreier Flächen: So können schon großkronige Einzelpflanzen durch die Beschattung bodennaher Luftschichten und die Aufnahme der kurzwelligen Sonnenstrahlung die Lufttemperatur um mehrere Grad senken. Hinzu kommt die schadstoffauskämmende und luftfilternde Wirkung (der Wirkungsgrad ist vor allem abhängig von der Windgeschwindigkeit, der örtlichen Staub- und Schadstoffkonzentration sowie der verwendeten Gehölzarten).

Bei (Laub-)Bäumen kommt hinzu, daß sie regelmäßig klein- und kleinstflächentauglich sind und die Flächen unter dem Kronendach zudem für anderweitige Nutzungen zur Verfügung stehen, ohne daß hierdurch ihre Eignung als Lebens- und Nahrungsraum für eine Vielzahl von Vögeln und flugfähigen Insekten (hier zudem Trittsteinfunktion) beeinträchtigt würde.

³⁹ im Anschluß an § 3(3)4 BauVorVO 1994, demgemäß der Ausgleichsplan zum Bauantrag den Verbleib des Bodenaushubs, der nicht auf dem Baugrundstück selbst verwendet werden soll, nachweisen muß

⁴⁰ in Ausführung der Stellnahme des Amtes für Regionalentwicklung vom 26.4.1995

Die günstigen Auswirkungen von Schattenwurf (vor allem auf die Innentemperatur der unter den Bäumen abgestellten Fahrzeuge) lassen eine weitgehende Überstellung von Parkplätzen mit großkronigen Laubbäumen auch aus Sicht der Gesundheitsvorsorge angebracht erscheinen.

Bei einer Fläche von 12,5 qm pro Stellplatz überdeckt ein ausgewachsener Baum 4-5 Stellplätze. Entsprechend wird die Pflanzdichte gewählt. Im Rahmen der Freiflächengestaltung auf Baugenehmigungsebene ist dafür Sorge zu tragen, daß Stellplätze und Bäume einander so zugeordnet werden, daß eine max. Zahl von Stellplätzen überspannt wird/werden kann.

Um Ausfälle bei den Neuanpflanzungen zu vermeiden, sollten standortgerechte Gehölze mit einem Stammumfang von 14-16 cm zur Anpflanzung gelangen. Unter tierökologischen Aspekten sind für die Anpflanzungen zudem ausschließlich einheimische Arten zu wählen.

Um die Lebensbedingungen für die Bäume zu verbessern, sollte im Wurzelbereich spontane Vegetation zugelassen werden, alternativ empfiehlt sich die Ansaat einer Wildblumenmischung. Bei der festgesetzten Größe der Baumscheiben von 6 qm kann - insbesondere auch unter Berücksichtigung der wasserdurchlässig zu befestigenden Stellplätze - eine ausreichende Wasserzufuhr des Wurzelraumes als gewährleistet angesehen werden.

9.1.2. Fassaden- und Dachbegrünung

Nach § 87 Abs. 1 Nr. 5 HBO n.F. kann auch die Begrünung von baulichen Anlagen nach Art, Ort und Umfang bestimmt werden. Hierzu zählt auch die Fassadenbegrünung, worunter die vollständige oder teilweise Bedeckung senkrechter Wandflächen mit Kletterpflanzen zu verstehen ist.

Die Fassadenbegrünung eignet sich aufgrund ihres geringen ebenerdigen Flächenbedarfs insbesondere für beengte Bereiche. Sie zielt vor allem auf die Verbesserung der mikroklimatischen und lufthygienischen Situation im unmittelbaren Bereich des Baukörpers. Hinzu kommt die allgemeine Steigerung des Grünanteils, gestalterische Aussagen und die Mithilfe bei der Integration dominanter Baukörper in das Landschaftsbild. Aus tierökologischer Sicht kommt die Funktion als Insektenweide und Nahrungsraum für Vögel hinzu.

Da die Fassadenbegrünung für den Naturhaushalt nur von nachrangiger Bedeutung ist, sind es vor allem die Belange des Orts- und Landschaftsbildes, die die Festsetzung begründen. In der Abwägung mit der Gestaltungsfreiheit des Architekten wird die Vorschrift auf Gebäudeaußenseiten mit geringem Anteil an Öffnungen begrenzt. Es handelt sich hierbei regelmäßig um Garagen und gewerbliche Gebäude, die erfahrungsgemäß große zusammenhängende und nur ungenügend gegliederte Wandflächen aufweisen.

Bei der für Gebäude mit flach geneigten Dächern grundsätzlich vorzusehenden Dachbegrünung sind weitergehende Zulässigkeitsvoraussetzungen zu beachten:

Die Vorgabe muß sich auf Dachneigungen bis 20° (ökologischer Schutzbelag gem. Dachgärtnerrichtlinien; DDV Baden-Baden 1990) beschränken, da bei steileren Dächern z.B. durch den Einbau von Schubschwellen ein vertretbares Kosten-Nutzen-Verhältnis nicht mehr gewährleistet werden kann.

Nicht alle Dächer sind statisch für eine Begrünung geeignet. Die Möglichkeit der wirtschaftlich vertretbaren Dachbegrünung nimmt mit zunehmenden Spannweiten ab. Entsprechend ist die Festsetzung auf geeignete Dächer zu begrenzen. Als Anhaltswerte genannt seien je nach Höhe der Dachtraufe über Geländeroberkante eine Mindestauflast von 0,4 - 0,6 kN/m² im Innenbereich und, wegen der höheren Soglast, von 0,8 - 1,3 kN/m² im Außenbereich.

Für die Funktionsfähigkeit des Gebäudes notwendige Dachaufbauten und Oberlichter sind auszunehmen.

Gemäß § 32 Abs. 1 HBO muß die Dachhaut widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme sein (Harte Bedachung). Um dies zu gewährleisten, ist die Dachbegrünung nach den Bestimmungen des Erlasses des HMDI vom 11.5.1990, Az. VA1-64b06/05-100/90, StAnz. 23/1990 S. 1036, aufzubauen.

9.2. Zuordnungs-Festsetzungen nach § 8a Abs. 1 BNatSchG

Nach § 8a Abs. 1 Satz 4 BNatSchG können die Festsetzungen, die dazu dienen, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes auszugleichen, zu ersetzen oder zu mindern, den Grundstücksflächen, auf denen die Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden. Dem wurde auf der Grundlage der eine Ausgleichspflicht begründenden Festsetzungen entsprochen.

Die Zuordnungs-Festsetzung bildet die Grundlage zur Refinanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen einer Erstattungssatzung nach § 8a Abs. 5 BNatSchG bzw. vertraglichen Regelungen nach § 6 Abs. 3 BauGB-MaßnahmenG.

Hinweis: Von den ausgewiesenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind nur diese einem zulässigen Eingriff zugeordnet, die im Eigentum der Gemeinde Niedernhausen sind bzw. deren Nutzungsrechte erlangt werden können. Für die darüber hinaus nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen begründet die Festsetzung nur ein Vorkaufsrecht für die Gemeinde Niedernhausen⁴¹.

10. Bodenordnung

Die Durchführung eines Verfahrens zur Bodenordnung i.S. des § 45 ff ist nicht vorgesehen.

11. Kosten

Zum jetzigen Verfahrensstand sind über die der Gemeinde Niedernhausen aus dem Vollzug des Bebauungsplanes entstehenden Kosten noch keine Angaben möglich.

aufgestellt:

Planungsgruppe
Prof. Seifert
Siedlung - Landschaft - Verkehr
Breiter Weg 114
35440 Linden
Tel. 0 64 03/95 03-0, Fax 95 03-30

Dipl.Geogr. H.Fischer

aufgestellt:

Der Gemeindevorstand
der Gemeinde Niedernhausen


Döring
Bürgermeister

⁴¹ Die Möglichkeit diese nach Ankauf in das Öko-Konto einzubringen bleibt unberührt.

Anlage

Landschaftspflegerischer Planungsbeitrag**Inhalt:**

- 1 Gesetzliche Grundlagen
- 2 Das Untersuchungsgebiet
- 2.1 Lage, Größe und Nutzung
- 2.2 Planerische Vorgaben
- 3 Bestandsaufnahme
- 3.1 Betriebs- und Lagerflächen
- 3.2 Bahngelände
- 3.3 Wohnbebauung und Gärten
- 3.4 Feuchtgrünland und Streuobstwiesen
- 4 Ökologische Bewertung
- 4.1 Vegetation
- 4.2 Biotopstruktur und faunistisches Potential
- 4.3 Landschaftsbild und Erholungseignung
- 5 Eingriffsplanung und -bewertung
- 5.1 Eingriffsplanung
- 5.2 Landschaftsplanerische Entwicklungskonzeption
- 5.2.1 Landschaftsplanerisches Leitbild
- 5.2.2 Möglichkeiten der Eingriffsminimierung und Biotopentwicklung
im Rahmen des Bebauungsplans
- 5.3 Bewertung der Eingriffswirkungen
- 5.3.1 Boden, Wasserhaushalt und Kleinklima
- 5.3.2 Arten und Biotope
- 5.3.3 Landschaftsbild und Erholungseignung
- 5.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz
- 5.5 Externe Kompensationsfläche

1 Gesetzliche Grundlagen

Art. 5 Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 ergänzt das Bundesnaturschutzgesetz dahingehend, daß über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan unter entsprechender Anwendung des § 8 (2) Satz 1 nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs und des Maßnahmengesetzes zum BauGB in der Abwägung zu entscheiden ist, sofern bei der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind (§ 8a BNatSchG). Dazu gehören auch Entscheidungen über Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB, die dazu dienen, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes auf den Grundstücksflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, oder im sonstigen Geltungsbereich des Bauleitplans auszugleichen, zu ersetzen oder zu mindern. Hierbei sind die Darstellungen der Landschaftspläne zu berücksichtigen.

Das novellierte Hessische Naturschutzgesetz i.d.F. vom 19.12.1994 (GVBl. I, S.775) konkretisiert in § 3 die inhaltlichen Vorgaben an die Landschaftspläne und schreibt bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Übernahme geeigneter Ziele und Maßnahmen verbindlich vor. § 3 (4) HENatG verzichtet zwar auf eine begriffliche Definition zu Form und Inhalt der nach § 8a (1) BNatSchG gebotenen Kompensationsplanung auf Ebene des Bebauungsplans. Das Gebot des § 1 (6) BauGB zur gerechten Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander erfordert jedoch, ungeachtet begrifflicher Fragen, eine umfassende Zusammenstellung des naturschutzfachlichen Abwägungsmaterials.

Dieses umfaßt neben der inhaltlichen Ausgestaltung von Zielen und Maßnahmen der Landschaftsplanung insbesondere die Darstellung und Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft sowie für die Planung bedeutsamer Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Bestandteilen des Naturhaushalts (§ 3 (3) HENatG). Das Vermeidungs- und Ausgleichsgebot des § 8 (2) Satz 1 BNatSchG bedingt zudem eine fachliche Auseinandersetzung mit den aufgrund der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter sowie eine Bewertung und Bilanzierung von Art und Umfang vorgesehener Kompensationsmaßnahmen, sofern Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet werden.

Die nachfolgenden Ausführungen sind Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 (5) 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 (6) BauGB einzustellen.

2 Das Untersuchungsgebiet

2.1 Lage, Größe und Nutzung

Aufnahmedatum:	März 1994
Naturräumliche Einheit:⁴²	301 Hoher Taunus 301.2 Wiesbadener Hochtaunus
Höhe über N.N.:	270 m
Exposition:	NO
Hangneigung, Geländemorphologie:	Auenrandlage, gleichmäßig nach Südwesten ansteigend
Umgebende Nutzungen / Strukturen:	Bahngelände, Wohnbebauung, Grünland
Gesamtfläche:	ca. 5,0 ha

⁴² Quelle: HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT (1974): Naturräumliche Gliederung von Hessen.

2.2 Planerische Vorgaben

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Niedernhausen weist einen Großteil des Geltungsbereichs als Gewerbegebiet aus. Die Wohnbebauung im Nordwesten und Südosten sowie die vorgesehenen Ausgleichsflächen innerhalb des 1. Teilgeltungsbereichs sind mit Ausnahme der Flurstücke 15 tlw. und 16-18 als Mischgebiet, die angrenzende Daisbachaue als Grünfläche dargestellt. Für Teile des Plangebiets existiert ein rechtskräftiger, den Vorgaben des Flächennutzungsplans entsprechender Bebauungsplan >Auta!<.

3 Bestandsaufnahme

3.1 Betriebs- und Lagerflächen

Im Zentrum des Plangebietes befindet sich das Betriebsgelände eines ehemaligen Sägewerkes, das eine Reihe teilweise verfallener Gebäude und Schuppen aufweist. Die Freiflächen werden überwiegend als Lagerplatz für Baumaterial, Sand- und Kieshaufen sowie Schutt und Holzabfall genutzt. Daneben finden sich Fundament- und Mauerreste, Bahnschienen und Bauwagen.

Bis auf kleinere, mehr oder weniger regelmäßig gemähte, nährstoffreiche Grünlandflächen unterliegt das Gelände keiner intensiven Nutzung, so daß sich zwischen den Ablagerungen, in Abhängigkeit vom jeweiligen Untergrund, typische Ruderalfluren ausbreiten können. Der ursprüngliche Grünlandcharakter der Flächen tritt vor allem in den Randbereichen zurück, hier dominieren Altgrasbestände oder Hochstauden der Ordnung Artemisietalia mit folgenden Bestandsbildern:

Chrysanthemum vulgare	Rainfarn
Artemisia vulgaris	Beifuß
Urtica dioica	Brennnessel
Dactylis glomerata	Knautgras
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Cirsium vulgare	Gemeine Kratzdistel
Epilobium spec.	Weidenröschen
Rubus fruticosus agg.	Brombeere

Dazwischen trifft man immer wieder auf kleinere Salweidengebüsche [*Salix caprea*] oder junge Birken [*Betula pendula*], stellenweise auch auf Eichenaufwuchs [*Quercus robur*].

Auf größeren Freiflächen behaupten die Arten der Glatthaferwiesen größere Anteile. Die Bestände weisen auf nährstoffreiche und frische, nur stellenweise wechselfeuchte Standortbedingungen hin:

Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
Taraxacum officinale	Gemeiner Löwenzahn
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Galium album	Weißes Labkraut
Rumex acetosa	Sauerampfer
Veronica chamaedrys	Salbei-Gamander
Trifolium repens	Weißklee
Trifolium pratense	Rotklee
Glechoma hederacea	Gundermann
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Erophila verna	Frühlings-Hungerblümchen
Heracleum sphondylium	Bärenklau
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel

Im Norden des Betriebsgeländes breiten sich im Umfeld eines alten Fundamentes größere Brennnessel-Fluren aus. Der Untergrund ist hier etwas feuchter, worauf auch das vereinzelt Auftreten des Rohrglanzgrases [*Phalaris arundinacea*] hindeutet.

Das mit einer dünnen Bodenaufgabe bedeckte Fundament selbst wird, ähnlich den Sandhaufen im Westen und Südwesten, von lückigen Pionierfluren bewachsen, die auch Arten der Ackerunkraut-Gesellschaften enthalten:

Tussilago farfara	Huflattich
Matricaria inodora	Geruchlose Kamille
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Daucus carota	Wilde Möhre
Thlaspi arvense	Acker-Hellerkraut
Rumex conglomeratus	Knäuelampfer
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer

3.2 Bahngelände

Entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze schließt sich das Bahnbetriebsgelände an, dessen Schotterböschungen nährstoffarme und mäßig trockene Standortbedingungen aufweisen. Die Vegetation dieser Standorte ähnelt der flachgründiger Silikatverwitterungsböden. Vor allem Ginster [*Sarothamnus scoparius*], Quecke [*Agropyron repens*], Rotes Straußgras [*Agrostis tenuis*] und Ackerwinde [*Convolvulus arvensis*] wachsen hier, daneben auch Acker-Schachtelhalm [*Equisetum arvense*], Kleiner Sauerampfer [*Rumex acetosella*] und Rainfarn [*Chrysanthemum vulgare*].

3.3 Wohnbebauung und Gärten

Im Norden und im Süden des Geltungsbereiches liegen zwei bereits bebaute Gebiete. Neben Einfamilienhäusern stehen hier auch gewerblich genutzte Gebäude. Die Freiflächen werden überwiegend von Rasen und Ziergehölzen, zumeist Koniferen, bedeckt. Mit Ausnahme vereinzelter Obstbäume, Ligusterhecken oder Haselnußsträucher trifft man hier kaum auf heimische Elemente. Stattdessen dominieren typische Gartengehölze wie Flieder, Cotoneaster, Goldregen und Forsythie.

Strukturreicher sind die weitaus älteren Gärten der Flurstücke 62/2 und 62/3 inmitten des Plangebietes. Neben hochwüchsigen Nadelbäumen und dichten Ziergehölzen wachsen hier zahlreiche alte Obstbäume.

Auf den Flurstücken 57/1, 57/2 und 58 befinden sich eingezäunte, kleingärtnerisch genutzte Grundstücke mit einzelnen, z.Tl. älteren Obstbäumen und einem kleinen Pflaumengebüsch. Parzelle 63 wird hingegen als Freizeitgarten genutzt. Auf der wechselfeuchten Wiese wurden junge Obstbäume und Sträucher gepflanzt. Aufgrund der Nähe zum angrenzenden Salweiden-Wäldchen auf Flst. 65 breiten sich im Randbereich der Wiese das Buschwindröschen [*Anemone nemorosa*] aus. Eine schmale Hainbuchenhecke schirmt die im hinteren Teil des Grundstücks stehende Hütte vom Weg ab.

Der südöstliche Teil von Flurstück 49 ist mit Niedrigstamm-Obstbäumen und Beerensträuchern bestanden. Eine gärtnerische Nutzung findet jedoch nur noch randlich statt, so daß die Bestände stark ruderalisiert sind und von Brombeerranken durchzogen werden.

3.4 Feuchtgrünland und Streuobstwiesen

Östlich des Plangebietes erstrecken sich ausgedehnte, inzwischen parkartig umgestaltete Auenwiesen, die im Nordwesten durch einen Schotterweg begrenzt werden. Während das Gelände an der "Hundskirch" deutlich höher liegt, weisen die "Birkenwiesen" feuchtere Standortbedingungen auf. Die ertragreichen Wiesen sind als wechselfeuchte, eutrophe Glatthaferwiese anzusprechen. Neben den unter 3.1 genannten Grünlandarten wachsen hier das Wiesenschaumkraut [*Cardamine pratensis*], Scharbockskraut [*Ficaria verna*] und Drahtschmiele [*Deschampsia cespitosa*].

Deutlich magerer stellt sich ein kleiner Wiesenstreifen südwestlich der die "Birkenwiesen" durchschneidenden Fichtenpflanzung dar. Dieser offenbar nicht mehr landwirtschaftlich genutzte Bestand

deutet die ursprüngliche Artenvielfalt der Auenwiesen am "Daisbach" an. Arten, wie Feldhainsimse [*Luzula campestris*], Rotschwengel [*Festuca rubra*] und Hungerblümchen [*Erophila verna*] werden bei regelmäßiger Düngung von Nitrophyten verdrängt.

Im südwestlichen Teil der Wiese befindet sich am Fuß der Wegböschung eine ca. 150 m² große Feuchtstelle, die von Moosen, Spitzblütiger Binse [*Juncus acutiflorus*] und Seggen [*Carex spec.*] geprägt wird. Andere Feuchtwiesenarten konnten wegen der frühen Jahreszeit nicht nachgewiesen werden, ihr Vorkommen ist angesichts der besonderen Standortbedingungen aber durchaus wahrscheinlich.

Vegetationskundlich weitaus weniger auffällig sind die Streuobstwiesen auf den Flurstücken 49 und 52 in der "Hundskirch" einzustufen. Die hier stehenden Obstbäume sind teilweise aber schon sehr alt und bilden dichte, strukturreiche Bestände, zwischen denen ein brachgefallener Acker liegt. Hier wachsen neben Weizen die Geruchlose Kamille, Stumpfbältriger Ampfer [*Rumex obtusifolius*], Weidenröschen [*Epilobium spec.*] und Kriechender Hahnenfuß [*Ranunculus repens*].

Die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flurstücke 15 tw., 16, 17 und 18 befinden sich in der Daisbachaue im Anschluß an das Baugebiet. Sie werden im Nordwesten von einem Fußweg begrenzt. Die Wiesen sind Teil eines großflächigen Grünlandkomplexes und pflanzensoziologisch als wechselfeuchte, eutrophe Wiesenknopf-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum sanguisorbetosum officinalis*) anzusprechen. Die am Hang überwiegend dichten Bestände werden im Talgrund deutlich lückiger und durch feuchtezeigende Arten, wie Sumpfergüßmeinnicht, Mädesüß und Kuckuckslichtnelke ergänzt. Die Flurstücke 17 und 18 sind mit dem Vorkommen von Herbstzeitloser, Rotschwengel, Knöllchen-Steinbrech und Feldsimse magerer als Flurstück 15.

Insgesamt konnten folgende Arten nachgewiesen werden:

<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesenfuchsschwanz
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe
<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras
<i>Festuca rubra</i>	Rotschwengel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Phleum pratense</i>	Wiesenlieschgras
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispe
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesenplatterbse
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
<i>Achillea millefolium</i>	Schafgarbe
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesenschaumkraut
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Margerite
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose
<i>Crepis biennis</i>	Wiesenpippau
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut
<i>Filipendula ulmaria ssp. denudata</i>	Mädesüß
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchnabel
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Polygonum bistorta</i>	Wiesen-Knöterich
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer

Rumex obtusifolius
 Sanguisorba officinalis
 Saxifraga granulata
 Taraxacum sect. ruderalia
 Veronica chamaedrys

Stumpfbläättriger Ampfer
 Großer Wiesenknopf
 Knöllchen-Stenbrech
 Gemeiner Löwenzahn
 Gewöhnlicher Ehrenpreis

4 Ökologische Bewertung

4.1 Vegetation

Vegetationskundlich wertvolle Pflanzenbestände finden sich im Plangebiet nur auf dem angesprochenen mageren Grünlandstreifen im Norden von Flst. 62/1, auch wenn hier keine gefährdeten Arten festgestellt werden konnten. Allein das Vorkommen von Vertretern magerer Standorte läßt die Wiesen erhaltenswert erscheinen.

Als besonders schutzwürdig ist der Seggenbestand im Süden des Grünlandstreifens einzustufen. Derartige Feuchtwiesen gelten nach der ROTEN LISTE der gefährdeten Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens (BERGMEIER und NOWAK 1988)⁴³ sowie der ROTEN LISTE der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland (RIECKEN et al. 1994)⁴⁴ als stark gefährdet und unterliegen dem besonderen Schutz des § 23 HENatG.

Auch die als Ausgleichsflächen vorgesehenen Wiesenparzellen 15 tw., 16, 17 und 18 in der Daisbachau sind aufgrund ihres artenreichen Bestandes erhaltenswert. Das insgesamt nur geringe Vorkommen von Magerkeitszeigern deutet aber auf eutrophe Standortverhältnisse infolge Düngung hin, so daß den Flächen ein recht hohes Entwicklungspotential beigemessen werden kann.

Die übrigen Grünlandflächen im Gebiet sind pflanzensoziologisch weniger bedeutend. Sie weisen als Folge der zunehmenden Ruderalisierung zwar insgesamt recht hohe Artenzahlen auf, der Anteil charakteristischer Wiesenpflanzen ist aber nur durchschnittlich. Auch fehlen seltene und rückläufige Arten.

Der ursprünglich sicher wesentlich vielgestaltigere wechselfeuchte Grünlandbestand der "Birkenwiesen" ist infolge relativ intensiver landwirtschaftlicher Nutzung floristisch bereits verarmt. Das Vorkommen des Wiesenschaumkrautes läßt dennoch ein hohes Entwicklungspotential erkennen, so daß die Wiesen als erhaltenswert anzusehen sind.

Die zahlreichen Ruderal- und Pionierfluren im Plangebiet sind durchweg artenreich und floristisch interessant, aufgrund des Fehlens standörtlich extremer Bedingungen aber vielerorts anzutreffen. Zudem besitzen sie nur eine kurze Entwicklungsdauer zur Ausbildung typischer Bestandszusammensetzungen und sind deshalb an geeigneter Stelle kurzfristig zu etablieren.

Längere Entwicklungszeiten benötigen die Gehölzgruppen im Gebiet. Dies gilt insbesondere für die teilweise alten Hochstamm-Obstbäume auf den Parzellen 49, 52 und 62/2. Schutzwürdig sind aber auch die dichten Salweidengebüsche auf den Flurstücken 67-68/1 und 64-65.

Die Sukzessionsflächen entlang der Bahnanlage, namentlich auf dem im Geltungsbereich liegenden Flurstück 119/75, sind wegen ihrer typischen Zusammensetzung und des Vorkommens heimischer Laubgehölze auch aus vegetationskundlicher Sicht erhaltenswert.

⁴³ BERGMEIER, E., NOWAK, B. (1988): Rote Liste der gefährdeten Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. Vogel und Umwelt 1988, (5) 23-33.

⁴⁴ RIECKEN, U., RIES, U., SSYMANK, A.: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in der Bundesrepublik Deutschland. Greven.

4.2 Biotopstruktur und faunistisches Potential

Der zentrale Bereich des Plangebietes ist wegen seiner extensiven Nutzung mit Lagerflächen, Holzstapeln, Aufschüttungen und Gebäudefragmenten außerordentlich strukturreich und bietet aus diesem Grund eine Vielzahl verschiedenster Habitate für Kleinsäuger und Vögel. Dennoch kann nicht mit dem Vorkommen seltener und besonders anspruchsvoller Vertreter dieser Artengruppen gerechnet werden, da weder extreme Standortbedingungen anzutreffen sind, noch die nötige Abgeschlossenheit gewährleistet ist. Der Steinschmätzer als Bewohner gebüschreicher Schotterfluren beispielsweise benötigten wesentlich größere Areale als Lebensraum. Die Nähe zu den Siedlungs- und Gewerbeflächen bedingt zudem ständige Störungen durch Lärm und Fahrzeugverkehr.

Durchaus wertvolle Biotope stellen die Ruderalfluren und Wiesenbrachen aber für Insekten und andere Arthropoden dar. Der Blütenreichtum der Stauden, die variable und vielgestaltige Vegetationsschichtung und der hohe Anteil abgestorbener Pflanzenmasse kommt den Ansprüchen zahlreicher Kleintiere hinsichtlich Jagd-, Eiablage-, Unterschlupf- und Überwinterungsmöglichkeiten sehr entgegen. Wegen des Fehlens extremer, vor allem trocken-warmer Standortbedingungen ist mit dem Vorkommen seltener und gefährdeter Arten aber nur sehr bedingt zu rechnen.

Für Vögel und Kleinsäuger wertvoll sind die Streuobstbestände der "Hundskirch" und die alten, gehölzreichen Gärten der Flurstücke 62/2 und 62/3 im Zentrum des Gebietes. Auch die Gehölzbestände am Rande der "Birkenwiesen", auf den Flurstücken 67 und 68/1 sowie entlang der Eisenbahn auf Flst. 119/75 bieten eine Reihe von Brut- und Versteckmöglichkeiten. Demgegenüber kommt den Gärten im Norden und Süden des Plangebietes trotz teilweise dichter Gehölze keine große Bedeutung als Tierlebensraum zu. Der Grund hierfür liegt sowohl im häufigen Betreten der Grundstücke als auch in der intensiven Pflege der Grünflächen.

Wahrscheinlich ist das Auftreten der Waldeidechse [*Lacerta vivipera*], die auf den gehölz- und strukturreichen Brachflächen gute Biotopbedingungen vorfindet. Entlang der besonnten Bahndämme könnte durchaus auch die gefährdete Zauneidechse [*Lacerta agilis*] vorkommen.

Insgesamt ist das faunistische Potential als mäßig hoch zu bewerten. Es kann mit einer artenreichen, für strukturreiches Brachland des siedlungsnahen Bereichs und ortsnahe Obstwiesen typischen Zoönose gerechnet werden. Das Vorkommen gefährdeter Arten, vor allem Arthropoden, ist nicht auszuschließen. Sehr anspruchsvolle Tierarten sind angesichts des Fehlens extremer Standortbedingungen und der bestehenden Flächennutzung jedoch nicht zu erwarten.

4.3 Landschaftsbild und Erholungseignung

Es ist anzunehmen, daß das Plangebiet am Rande der Daisbachaue in seinen tiefer gelegenen Bereichen ursprünglich von weitläufigen Feuchtwiesen geprägt war, die im Nordwesten vom damaligen Mühlgraben durchflossen wurden. Die höher gelegenen Grundstücke im Süden und Südosten befanden sich bis zum Bau der Bahnanlagen im gewachsenen Ortsrandbereich von Königshofen. Ihre wahrscheinliche damalige Struktur mit Obstwiesen und Bauerngärten läßt sich im Bereich "Hundskirch" noch gut erkennen.

Auch der gewerblich geprägte Bereich birgt noch zahlreiche reizvolle Elemente, die auf eine bereits sehr lange Nutzung von Teilen des Geländes schließen lassen. Vor allem die alten Gebäude des Sägewerkes und die vielen Gehölze vermitteln einen gewachsenen Eindruck.

Demgegenüber muß die Gestaltung der Freiflächen und Hausgärten im Norden und Südosten als unbefriedigend bewertet werden. Die überwiegende Verwendung von Koniferen und der hohe Zierrasenanteil entspricht nicht der ursprünglichen Gartengestaltung im ländlichen Raum. Wesentlich reizvoller und vielgestaltiger stellen sich die alten Gartenparzellen im Bereich der Anwesen Nr. 22 und 24 dar, die trotz zahlreicher Koniferen einen urwüchsigen Eindruck hinterlassen.

Insgesamt ist der ursprüngliche Charakter des Plangebietes und seiner Umgebung bereits deutlich beeinträchtigt. Gründe hierfür sind vor allem die umfangreichen Veränderungen der Geländemorphologie durch Eisenbahndamm, Straßenüberführung und Aufschüttungen.

Deutliche Störungen des Landschaftscharakters sind überdies in der Daisbachaue festzustellen, die durch Sportanlagen, intensive Wiesennutzung und parkartig geschwungene Wege ihren Charakter als niederungsartig ausgeweitete Bachaue weitgehend eingebüßt hat. Die dominante Hangbebauung am Süwestabfall des "Buchwaldskopfes" trägt zusätzlich zur Verringerung des Erlebniswertes und damit zu einer Abwertung des Gebietes als Erholungsraum bei.

5 Eingriffsplanung und -bewertung

5.1 Eingriffsplanung

Vorgesehen ist der Ausbau der bestehenden Straßenanbindung als zentrale Erschließungsstraße sowie die Ausweisung von Misch- und Gewerbegebieten. Die bestehende Wohnbebauung im Nordwesten und Südosten soll durch die Ausweisung als Allgemeine Wohngebiete in die Planung einbezogen werden. Die im rechtskräftigen Bebauungsplan als Mischgebiet dargestellten Obstwiesen und Ackerflächen der Flurstücke 51 und 52 sollen, ebenso wie die nordwestlich anschließenden Wiesen und Gehölze, als Ausgleichsflächen gemäß § 9 (1) 20 BauGB erhalten und entwickelt werden. Für die Wiesen in der Daisbachaue ist eine zweischürige Nutzung als Extensivgrünland vorgesehen.

5.2 Landschaftsplanerische Entwicklungskonzeption

5.2.1 Landschaftsplanerisches Leitbild

Auf der Grundlage der angenommenen früheren Nutzungsstruktur im Plangebiet (Kap. 4.3) lassen sich, ungeachtet konkurrierender Planungen, folgende Entwicklungsmöglichkeiten als landschaftsplanerisches Leitbild formulieren:

Daisbachniederung

Rückbau des Tennisplatzes, der Lagerflächen im Norden und der bestehenden Gartengrundstücke im Bereich "Birkenwiesen", Entfernen der standortfremden Fichtenpflanzung und Wiederaufnahme extensiver Grünlandnutzung

Ehemaliger Siedlungsrand

Rückbau der gewerblich genutzten Flächen und Entwicklung eines kleinstrukturierten, von Nutzgärten und Obstwiesen geprägten Ortsrandbereichs

5.2.2 Möglichkeiten der Eingriffsminimierung und Biotopentwicklung im Rahmen des Bebauungsplans

Unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Planungsziele des Bebauungsplans erscheint aus Sicht des Naturschutzes vor allem eine weitgehende Freihaltung der noch nicht bebauten Auenrandbereiche der "Birkenwiesen" wichtig, die sowohl als potentiell wertvolle Lebensräume als auch in ihrer Funktion als Retentionsflächen freigehalten werden sollten. Die gärtnerische Nutzung der Flächen, vor allem die Einrichtung eines umfriedeten Freizeitgartens auf Flst. 63, widerspricht indes den Zielen des Naturschutzes und sollte rückgängig gemacht werden. Die schutzwürdigen Feuchtwiesenfragmente nordwestlich des Tennisplatzes sollten erhalten und durch Entfernung der standortfremden Fichtenpflanzung mit den benachbarten Grünlandflächen vernetzt werden. Die Wiesen im Plangebiet sollten als ein- bis zweischüriges Extensivgrünland genutzt werden, was eine Stickstoffdüngung ausschließt. Die erste Mahd sollte Mitte Juni, die zweite Mitte September vorgenommen und das Schnittgut nach seiner Trocknung abgefahren werden.

Zur Bewahrung und Schaffung zusätzlicher, dem gewachsenen Landschaftsbild entsprechender Biotopbereiche sollten die Obstgärten und Streuobstwiesen der "Hundskirch" erhalten und durch Neupflanzungen auf Flurstück 51 ergänzt werden. Die im Plangebiet bestehenden Gärten bedürfen aus Sicht der Landschaftsplanung einer deutlichen Anreicherung mit einheimischen Gehölzen, vor allem hochstämmigen Obstbäumen und Sträuchern. Auf den neu anzulegenden Grundstücksfreiflächen sollte generell auf fremdländische Ziergehölze und standortfremde Nadelbäume verzichtet werden. Durch die Duldung von Krautsäumen und sich selbst überlassenen Staudenfluren können dar-

über hinaus auch Gärten des besiedelten Bereichs für eine Reihe von Tierarten zu attraktiven Lebensräumen entwickeln helfen.

Um die Passierbarkeit der Grundstücke für bodenbewohnende Tiere, vor allem Igel, zu gewährleisten, sollten Zäune grundsätzlich ohne Mauersockel und mit einem Mindestabstand zum Boden von 15 cm errichtet werden. Es empfiehlt sich die Verwendung von senkrecht gegliederten Holzzäunen, die überdies zur Verbesserung des ländlichen Charakters der Ortsrandlage beitragen.

Der zentrale und nordwestliche Teilbereich weist mit seinen Aufschüttungen und Zweckbauten kaum noch Elemente der früheren Kulturlandschaft auf. Die Flächen bieten sich deshalb zur Verdichtung gewerblicher Nutzflächen an. Jedoch sollten die vorhandenen Krautfluren und Ruderalbereiche nicht vollständig beseitigt werden, sondern zumindest randlich erhalten bleiben. Ihr Wert als Habitat für Insekten und Kleinsäuger kann so zumindest teilweise bewahrt werden.

Vor allem entlang der nordöstlichen Baugebietsgrenzen sollten durchgehende, mindestens 5 m breite Hecken als Sichtschutz und Puffer gegenüber den benachbarten Wiesen gepflanzt werden. Die derzeit in diesem Bereich stehende hochwüchsige Fichtenpflanzung sollte gegen standortgerechte Gehölze ersetzt werden.

Um negativen Auswirkungen der geplanten und bestehenden Bebauung auf den Wasserhaushalt entgegenzuwirken, sollten Dachflächen grundsätzlich an Brauchwasseranlagen angeschlossen werden. Überschüssiges Niederschlagswasser sollte auf den Grundstücksfreiflächen in flachen, extensiv gepflegten Mulden versickert werden.

Obwohl der Effekt wassergebundener Befestigungen aufgrund sekundärer Verdichtungen der Trag-schicht deutlich unter den im Versuch ermittelten Versickerungsbeiwerten einzustufen ist (BORGWARDT 1994⁴⁵), sollten Gehwege, Terrassen und Stellplätze mit Rasenkammersteinen, Schotterrasen oder breitfugigem Pflaster im Sandbett befestigt werden. Für Baumscheiben sollte eine Fläche von mindestens 6 m² vorgesehen werden.

Vor allem in Gewerbegebieten mit hohem Anteil flachgeneigter Dächer empfiehlt sich die Begrünung der Dachflächen, wobei Vegetationsschichten mit hohem Wasserspeichervermögen der Vorzug gegenüber Kiesabdeckungen gegeben werden sollte. Verdunstungsintensive Dachbegrünungen fördern zudem die Luftfeuchtigkeit und tragen damit zu besseren kleinklimatischen Verhältnissen bei.

Dem durch eine dichte Bebauung grundsätzlich zu erwartenden Temperaturanstieg im Gebiet kann durch eine dichte, beschattende Begrünung, insbesondere auch auf Parkplätzen und entlang von Straßen, entgegengewirkt werden. Großkronige Laubbäume verhindern im Sommer eine übermäßige Aufheizung versiegelter Flächen und verzögern gleichzeitig die Verdunstung nach Niederschlägen.

Auch die Begrünung von Fassaden mit Kletterpflanzen oder Spalierobst bewirkt eine Verbesserung des Lokalklimas. Wintergrüne Pflanzen, wie das heimische Efeu, können zudem die Wärmedämmung von Hausfassaden verbessern.

⁴⁵ BORGWARDT, S. (1994): Bewertung wassergebundener Befestigungen. Wasserdurchlässigkeit im Vergleich zu Pflaster und Baumscheiben. Naturschutz und Landschaftsplanung 26, (3), 98-101.

5.3 Bewertung der Eingriffswirkungen

5.3.1 Boden, Wasserhaushalt und Kleinklima

Der Bebauungsplan sieht folgende, im Hinblick auf Boden und Wasserhaushalt sowie das Kleinklima wirksame Maßnahmen vor:

- *Anlage von Anliegerwegen, Garagenzufahrten, Hofflächen, Terrassen und PKW-Stellplätzen mit Rasenkammersteinen, Schotterrasen oder im Sandbett verlegtem Pflaster mit einem Mindestfugenanteil von 30 %*
- *Pflanzung von mindestens einem großkronigen Laubbaum pro 4 PKW-Stellplätze auf Pflanzstreifen oder mindestens 6 m² umfassenden Baumscheiben*
- *Dauerhafte Begrünung flach geneigter Dächer*
- *Durchgrünung des Plangebietes mit Hecken und straßenbegleitenden, großkronigen Laubbäumen*
- *Begrünung geschlossener Gebäudefassaden mit Kletterpflanzen*

Die vom Bebauungsplan vorgesehene Beschränkung der Siedlungsausweitung auf den höher gelegenen Bereich oberhalb der "Birkenwiesen" und deren Ausweisung als Extensivgrünland stellt einen wichtigen Beitrag zum Auenschutz dar. Mit schwerwiegenden Beeinträchtigungen für das Retentionspotential der Böden und die Grundwasserneubildung ist deshalb nicht zu rechnen, insbesondere, da vor allem bereits gestörte, teilweise aufgeschüttete und verdichtete Böden zur Bebauung freigegeben werden sollen.

Die Umwandlung der Ackerfläche auf Flst. 51 in eine Wiese und die künftig düngerfreie Nutzung von rund 1,7 ha Grünland werden zur Verbesserung des Bodenlebens und damit zu einer stärkeren Versickerungsleistung und Speicherfähigkeit auf diesen Flächen beitragen, so daß in Verbindung mit den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Versickerung und Brauchwassernutzung und Durchgrünung eine wirksame Eingriffsminimierung möglich ist. Dennoch bewirkt die Überbauung von zusätzlich rund 1,4 ha Boden eine deutliche Einschränkung der Bodenfunktionen und eine Zunahme des Direktabflusses.

Für das Kleinklima sind bei Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen keine schwerwiegenden Veränderungen anzunehmen. Die zur Frischluftversorgung bedeutsame Daisbachaue wird nicht eingeengt, Belastungen benachbarter Wohnbebauung durch Emissionen der Gewerbegebiete wegen ihrer Lage im Lee der Hauptwindrichtung ebenfalls nicht zu befürchten. Innerhalb des Plangebietes tragen die Pflanzmaßnahmen, die Dachbegrünung sowie die Frischluftzufuhr vom Bachtal zum weitgehenden Ausgleich der durch die Bebauung zu erwartenden Beeinträchtigungen bei.

5.3.2 Arten und Biotope

Im Bebauungsplan finden sich folgende, unter 5.3.1 nicht aufgeführte Festsetzungen zum Schutz vorhandener und zur Entwicklung neuer Biotopstrukturen sowie zur Durchgrünung des Plangebiets:

- *Bepflanzung von mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen unter Verzicht auf Koniferen*
- *Schonende Gestaltung von Einfriedigungen durch Verwendung von Holzzäunen oder begrüntem Drahtgeflecht mit einem Mindestabstand zum Boden von 15 cm*
- *Pflanzung einer mindestens 5 m breiten, geschlossenen Laubstrauchhecke entlang der nordöstlichen Grenze von Flst. 50*
- *Ausweisung der Flurstücke 51 und 52 als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) 20 BauGB; Erhalt der Obstbäume und Nutzung als Extensivgrünland*

- Ausweisung von ca. 1,5 ha Grünland und Gehölzen als Flächen gem. § 9 (1) 20 BauGB; Erhalt der Gehölze und extensive Nutzung der Wiesen

Durch die festgesetzten Maßnahmen werden große Teile der schutzwürdigen Flächen im Plangebiet in ihrem Bestand gesichert und entwickelt. Wegen der zusätzlichen Bebauung ist aber mit zunehmenden Störwirkungen zu rechnen, die das Entwicklungspotential der auennahen Wiesen einschränken. Dennoch ist zu erwarten, daß sich durch die extensive Wiesennutzung zumindest aus vegetationskundlicher Sicht mittelfristig eine deutliche Wertsteigerung herbeiführen läßt, die auch den Biotopwert der Bestände für Arthropoden verbessern wird.

Nicht erhalten werden soll der kleinflächige, aber dennoch schutzwürdige Feuchtwiesenbestand auf Flst. 63, dessen Vernetzung mit den umliegenden, weniger wertvollen Grünlandbeständen das Entwicklungspotential der "Birkenwiesen" deutlich verbessert hätte. Zumindest aus vegetationskundlicher Sicht stellt die Überbauung der Fläche einen schwerwiegenden Eingriff dar.

Eine Bebauung des übrigen Geltungsbereichs ist aus naturschutzfachlicher Sicht vertretbar, bedeutende Eingriffe sind hier nicht zu erwarten.

5.3.3 Landschaftsbild und Erholungseignung

Aufgrund der bestehenden Störungen des Landschaftsbildes bewirken die geplanten Baumaßnahmen keine schwerwiegende zusätzliche Veränderung des Ortsrandbereichs von Königshofen. Innerhalb des Plangebietes ist jedoch von einem weitgehenden Verlust der gewachsenen Struktur vor allem im Bereich des ehemaligen, baulich reizvollen Sägewerkkomplexes auszugehen. Da Teile der Obstbestände und nahezu der gesamte Grünlandbereich im Nordosten erhalten bleiben, wirken sich diese Veränderungen aber nur unwesentlich auf die Umgebung aus.

Ein positiver Einfluß auf das Erscheinungsbild des Gebietes ermöglicht der zu erwartende Abtrag der zahllosen Ablagerungen und die vorgesehene Durchgrünung, insbesondere der Ersatz der standortfremden Fichtenpflanzung. Auch die Nutzungsextensivierung der Wiesen am Rande des Baugebietes wird durch die im Jahresablauf wechselnden, vielfältigen Blütenhorizonte das Landschaftsbild bereichern und den Erholungswert der Daisbauchaue verbessern. Insgesamt sind die Eingriffe in das Landschaftsbild deshalb nicht gravierend.

5.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz wird unter Verwendung des von KARL (1994)⁴⁶ entwickelten Bilanzierungsverfahrens vorgenommen, das eine Umsetzung fachlich begründeter Bewertungen in einen flächenbezogenen Ansatz ermöglicht.

Die bestehenden Wohngebiete im Nordwesten und Südosten werden in der Eingangsbilanz nicht nach Bebauung und Freiflächen differenziert, sondern der Einfachheit halber mit einem Durchschnittswert von 0,1 belegt.

Hierbei werden für die im Plangebiet zum Erhalt festgesetzten, gehölzdominierten Biotopbereiche Abwertungen durch die näherrückende Bebauung unterstellt. Für die als Extensivgrünland zu pflegenden Flächen der "Birkenwiesen", der "Grummetwiesen" sowie die außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Flächen sind jedoch keine zusätzlichen Störungen zu erwarten, da sie bereits jetzt von randlichen Einflüssen betroffen sind. Für die bereits jetzt recht artenreichen Bestände wird dennoch nur ein Entwicklungspotential von 0,2 unterstellt. Die innerhalb der Ausgleichsflächen liegenden Gär-

⁴⁶ KARL, J. (1994): Formale und inhaltliche Anforderungen an die Landschaftsplanung. Teil 2: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung in der Bebauungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 26 (6).

ten werden aufgrund der fehlenden Zugriffsmöglichkeit nicht dem Extensivgrünland zugerechnet, sondern gehen unverändert aus der Bilanz hervor.

Pflanzungen im Plangebiet werden grundsätzlich den Grundstücksfreiflächen zugeordnet, die hierdurch mit 0,15 in die Bilanz eingehen. Lediglich die geschlossene Hecke entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze von Flst. 50 wird wegen ihrer geschlossenen, mindestens 5 m breiten Struktur als eigenständiges, allerdings beeinträchtigtes Gehölz mit 0,7 (Neuanlage) bewertet.

Die Bilanzierung ergibt für den 1. Teilgeltungsbereich ein Defizit von 0,59 Punkten, das durch die unter 5.5 beschriebenen Maßnahmen vollständig ausgeglichen werden kann.

5.5 Externe Kompensationsfläche

Für Kompensationsmaßnahmen steht zusätzlich eine nordöstlich Oberseelbach liegende Ackerparzelle zur Verfügung, die rd. 1,66 ha umfaßt (Flur 2, Flst. 96). Sie liegt am Rande eines überwiegend ackerbaulich genutzten Gebietes. Im Osten schließt sich ein Nadelwaldbestand an, dessen Mantel von Buchen und Eichen aufgebaut wird. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme lag der Ackerschlag brach, so daß sich neben Ackerwildkräutern bereits einzelne Pflanzenarten des Wirtschaftsgrünlandes einstellen konnten:

Brassica napus	Raps
Cirsium arvense	Ackerkratzdistel
Anthriscus sylvestris	Wiesenerbel
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
Trifolium repens	Weißklee
Rumex acetosa	Sauerampfer
Dactylis glomerata	Knautgras
Vicia cracca	Vogelwicke
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Achillea millefolium	Schafgarbe
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Poa pratensis	Wiesenrispe

Entlang des südöstlich verlaufenden Feldweges befindet sich eine einreihige, rd. 4-5 m hohe Gehölzpflanzung mit folgenden Arten:

Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Acer negundo	Eschenahorn
Aesculus hippocastanum	Roßkastanie
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Quercus robur	Stieleiche
Rosa canina agg.	Hundsrose
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Die Fläche eignet sich gut für Kompensationsmaßnahmen, da sie eine deutliche Aufwertung des als Tierlebensraum besonders wichtigen Waldrandbereiches ermöglicht. Vorgesehen ist die Entwicklung der Fläche zu Extensivgrünland, das zweimal jährlich, Ende Juni und Mitte September, unter Abfuhr des Schnittguts gemäht wird. Der Waldrandbereich soll durch eine vorgelagerte, 10-reihige, 20 m breite und rd. 200 m lange Heckenpflanzung erweitert und stufig aufgebaut werden (Pflanzenabstand rd. 2x2 m). Hierfür sollen insbesondere heimische Straucharten, wie Weißdorn [*Crataegus monogyna*, C.

laevigata], Schlehe [Prunus spinosa], Rosen [Rosa canina agg.], Hartriegel [Cornus sanguinea] und Hasel [Corylus avellana] Verwendung finden. Zum Waldrand hin können auch Bäume 2. Ordnung, wie Hainbuche [Carpinus betulus], Eberesche [Sorbus aucuparia] und Feldahorn [Acer campestre], in den Bestand eingestreut werden. Auf der übrigen Fläche ist eine lockere Überstellung mit Hochstamm-Obstbäumen geplant.

Insgesamt sind die Maßnahmen geeignet, einen strukurreichen und vielgestaltigen Übergang zwischen Wald und Ackerflur und damit eine deutliche Verbesserung des Biotopwertes der Parzelle zu erreichen.

5.6 Kostenschätzung

Für Pflanzmaßnahmen entlang öffentlicher Straßen sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen sind in den ersten fünf Jahren folgende Kosten zu veranschlagen⁴⁷:

- Kauf und Pflanzung von 17 Stieleichen	7.650,00
- Kauf und Pflanzung von 18 Eschen	8.100,00
- Umwandlung von 0,18 ha Acker und 0,04 ha Schotterweg in Grünland (DM 770,-/ha)	170,00
- Extensive Grünlandnutzung auf 1,06 ha (DM 400,-/ha)	2.120,00
- Extensive Grünlandnutzung auf 1,36 ha (DM 400,-/ha)	2.720,00
- Abfuhr und Kompostierung (rd. 1.100 DM/ha x a)	13.310,00
- Kauf und Pflanzung von 70 Hochstamm-Obstbäumen	4.900,00
- Erziehungspflege	3.000,00
- Heckenpflanzung (3.000 m ² ; rd. 13.000 DM / ha)	<u>3.900,00</u>
	<u>45.870,00</u>

⁴⁷) in Anlehnung an die Richtlinie zur Durchführung des HESSISCHEN LANDSCHAFTSPFLEGEPROGRAMMS (HELP), Hess. StAnz. 12/94 S. 916 ff und an THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (1994): Kosten- und Preiskatalog für ökologische und landeskulturelle Leistungen im Agrarraum. Jena.

Bebauungsplan Gemeinde Niedernhausen, >Fritz-Gontermann-Straße/Mühlweg< 1. Änderung >Aulac<
Eingriffs- und Ausgleichsbilanz - Vegetation und Fauna

Bestand		Planung									
Nutzung, Biotyp	BW _t	Korr.	BW _{er}	Fläche [ha]	BW _s	Erhalt, Entwicklung	BW _t	Korr.	BW _{er}	Fläche [ha]	BW _s
Wohngrundstücke mit Bebauung	0,1		0,1	1,33	0,133						
Lagerflächen m. Ruderalvegetation	0,8		0,8	0,51	0,408	Extensivgrünland	1		1	0,07	0,07
Grünland, frisch, eutroph	0,8		0,8	0,19	0,152						
Grünland, frisch, ruderal	0,9		0,9	0,16	0,144	Extensivnutzung	1		1	0,12	0,12
Grünland, wechselfeucht	1		1	0,3	0,3	Extensivierung	1,2		1,2	0,3	0,36
Grünland, wechselfeucht	1		1	0,35	0,35	Extensivierung	1,2		1,2	0,35	0,42
Grünland, wechselfeucht, mager	1,2		1,2	0,02	0,024						
Feuchtwiese	1,4		1,4	0,04	0,056						
Acker, brach	0,4		0,4	0,35	0,14	Extensivgrünland	0,5		0,5	0,18	0,09
Staudenflur, beschattet	1		1	0,02	0,02						
Böschung, ruderal	0,9		0,9	0,02	0,018						
Freizeitgarten	0,2		0,2	0,06	0,012						
Nutzgärten	0,3		0,3	0,09	0,027	Erhalt	0,3		0,3	0,09	0,027
ehemalige Nutzgärten m. Obst	0,5		0,5	0,08	0,04						
Streobstwiesen	1,2		1,2	0,28	0,336	Erhalt	1,2	-0,1	1,1	0,19	0,209
Fichtenpflanzung	0,5		0,5	0,04	0,02						
Salweidengebüsch	1,3		1,3	0,08	0,104	Erhalt	1,3	-0,1	1,2	0,06	0,072
Tennisanlage	0		0	0,06	0						
sonstige Gebäude	0		0	0,21	0						
Asphaltwege, -flächen	0		0	0,36	0						
Schotterwege, -flächen	0,2		0,2	0,39	0,078	Extensivgrünland	0,8		0,8	0,04	0,032
Graswege	0,2		0,2	0,1	0,02						
Plangebiet				5,04	2,382					1,4	1,4
Eingriffsgebiet				5,04	2,382					5,04	1,791
Nutzung, Biotyp	BW _t	Korr.	BW _{er}	Fläche [ha]	PW _s	Entwicklung	BW _t	Korr.	BW _{er}	Fläche [ha]	BW _s
Bebauung					0,075		0,075			0,075	0,14025
Freiflächen					0,15		0,15			0,15	0,1425
Verkehrsfläche					0,025		0,025			0,025	0,01275
Verkehrsfläche, wassergebunden					0,025		0,025			0,025	0,0045
Pflanzflächen					0,9		0,9	-0,2		0,7	0,091
Baugebiet¹										3,64	0,391
Ackerbrache						Hecke	0,9			0,9	0,4
	0,5		0,5	1,66	0,83	0	0,83			0,8	0,36
Kompensationsflächen						Extensivgrünland mit Streuobst	0			0,8	1,08
							0,83			1,75	1,44
Gesamtplanung - Wert, vorher					3,212	Wert, nachher					3,231

¹⁾ Bebauung: Baugebietsfläche x GRZ x 1,5 (gem. BauNVO), max. 0,8 der Gebietsfläche; Freiflächen: Baugebiet abzgl. Bebauung und Verkehrsflächen
BW_t: Biotypenwert, Korr.: Korrekturwert, BW_{er}: effektiver Biotypenwert, BW_s: Biotopentwicklungswert, PW_s: Biotopwert

Anhang:

Gehölzliste für Anpflanzungen:

Bäume 1. Ordnung:

Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Walnuß°	<i>Juglans regia</i>
Roßkastanie°	<i>Aesculus hippocastanum</i>

Bäume 2. Ordnung:

Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>

Äpfel (Kultursorten):

Apfel aus Croncels	Jakobs Lebel
Baumanns Renette	Kaiser Wilhelm
Bolkenapfel	Landsberger Renette
Berlepsch	Minister v. Hammerstein
Boskop	Oldenburg
Brauner Metapfel	Ontario
Brettacher	Parkers Pepping
Breuhahn	Pfirsichroter Sommerapfel
Charlamowsky	Prinzenapfel
Danziger Kantapfel	Purpurroter Cousinot
Gacks Apfel	Rhein. Bohnapfel
Geflammtter Kardinal	Rheinischer Winterrambour
Gelber Edelapfel	Roter Bellefleur
Gewürzluiken	Roter Eiserapfel
Goldparmäne	Roter Trierscher Weinapfel
Goldrenette von Blenheim	Rote Sternrenette
Graue französische Renette	Schafsnase
Gravensteiner	Schöner aus Nordhausen
Halberstädter Jungfernapfel	Signe Tillisch
Herrnapfel (Rosenapfel)	Weißer Wintertaffetapfel
Heuchelheimer Schneeapfel	Zuccalmaglios Renette

Birnen (Kultursorten):

Bayerische Weinbirne	Oberösterr. Weinbirne
Bosc's Flaschenbirne	Pastorenbirne
Gelbmöstler	Petersbirne
Gellerts Butterbirne	Rote Bergamotte
Großer Katzenkopf	Schweizer Wasserbirne
Grüne Jagdbirne	Sievenicher Mostbirne
Gute Graue	Solaner
Hofratsbirne	Sommereierbirne
Mollebusch	Stuttgarter Geishirtle
Sommer-Muskatellerbirne	Weilersche Mostbirne
Neue Poiteau	Weißer Winterbirne

Kernobst:

Auerbacher-Hauszwetschge	Ontario-Pflaume
Bühler Frühzwetschge	Große grüne Reneklode
Wangenheimer Frühzwetschge	Mirabelle v. Nancy
Königin Victoria Pflaume	Schmahlfelds Rote Herzkirsche

Sträucher:

Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>

Kletterpflanzen, ausdauernd:

Efeu	<i>Hedera helix</i>
Wilder Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>
Wald-Geißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>
Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
Berg-Platterbse	<i>Lathyrus linifolius</i>
Wilder Wein*	<i>Parthen. quinquefolia</i> ¹
Echter Wein°	<i>Vitis vinifera</i>
Kletterknöterich*	<i>Polygonum aubertii</i>
Trompetenblume*	<i>Campsis radicans</i>
Blauregen, Glyzine*	<i>Wisteria sinensis</i>

Kletterpflanzen, einjährig:

Edelwicke	<i>Lathyrus odoratus</i>
Glockenrebe	<i>Cobaea scandens</i>
Kapuzinerkresse	<i>Tropaeolum majus</i>
Schwarzäugige Susanne	<i>Thunbergia alata</i>
Trichterwinde	<i>Ipomoea tricolor</i>
	<i>Ipomoea purpurea</i>

Nutzgarten-typisches Beerenobst:

Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
Schw. Johannisbeere	<i>Ribes nigrum</i>
Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>

traditionelle Ziersträucher bäuerlicher Gärten:

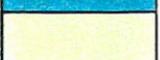
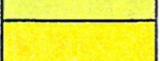
Flieder	<i>Syringa spec.</i>
Goldregen	<i>Laburnum vulgare</i>
Falscher Jasmin	<i>Philadelph. coronarius</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Mispel	<i>Mespilus germanica</i>
Eibe	<i>Taxus baccata</i>
Buchsbaum	<i>Buxus sempervirens</i>

¹: verwildert im Gegensatz zu *P. tricuspidata* nicht

°: eingebürgerte Kulturform

*: fremdländisch, aber mangels geeigneter heimischer Arten tolerierbar

Zeichenerklärung

		Glatthaferwiese, eutroph / -, ruderal
		Glatthaferwiese, wechselfeucht / -, mager
		Feuchtwiese
		Trittrasen
		Nutzgarten
		Ziergarten, Zierbeet
		Ackerbrache
		Pioniervegetation
		Brennesselflur
		Brennessel-Zaungiersch-Gesellschaft
		Brombeergestrüpp
		Lagerplatz, vegetationsarm
		Holzablagerung, Rinde / Sandhaufen
		Steinhaufen, Baustoffe / Schutt
		Nadelbaum / Koniferenhecke
		Ziergehölz, Baum / -, Strauch
		Laubbaum / Strauch, heimisch
		Laubbaum, abgestorben
		Obstbaum, Jungpflanze / -, Niedrigstamm / -, Hochstamm
		Zaun / Sichtschutz
		Mauer / Tor
		Gebäude / Bauwagen
		Treppe / Bank
		Müllcontainer / Komposthaufen
		Tennisplatz
		Schotterweg, -fläche
		Grasweg
		Asphaltweg, -fläche / Verbundsteinpflaster

Datum: April 1994 bearb: Karl gez: Olemetz	Plangröße (cm): DIN A 3
Gem. Niedernhausen, Ot. Königshofen Landschaftsplan zum Bebauungsplan > Fritz-Gontermann-Straße/Mühlweg < 1. Änderung > Aural <	PLANUNGSGRUPPE PROF. DR. V. SEIFERT
Bestandskarte	BILDUNG + LANDSCHAFT + VERKEHR Berka Weg 114 35448 Lindlar-Langgessen Tel: 06403/9503-0 • Fax: 9503-30

