

Umweltbericht
zur Flächennutzungsplanänderung und
zum Bebauungsplan
„Waldhof“

Gemeinde Driedorf
Gemarkung Mademühlen



Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Günter Schwab
Ingenieurbüro Schwab & Partner
35649 Bischoffen

Marburger Straße 15
Tel: 06444/9211-43, Fax: 06444/9211-44

1 Einleitung

Für die Sicherung und Begrenzung eines teilweise zu Gewerbe umgenutzten Aussiedlerhofes im Driedorfer Ortsteil Mademühlen soll eine Bebauungsplan aufgestellt werden. Inhalt des Umweltberichtes ist die ökologische Bewertung der Planung.

Der Umweltbericht ist als neuer Bestandteil im Bauleitplanverfahren ein eigenständiges Gutachten. „Im Gegensatz zum Landschaftsplan hat der Umweltbericht keinen konzeptionellen Charakter und setzt keine Wertmaßstäbe. Seine Aufgabe ist es, die möglichen Wirkungen der Planung auf die verschiedenen betroffenen Schutzgüter offen zu legen und entlang der Normen und Bewertungsmaßstäbe, die von Seiten der Umwelt- und Naturschutzfachplanungen vorliegen, diese Wirkungen zu bewerten. Ergebnisse der Eingriffs- und Ausgleichsplanung sowie der FFH-Verträglichkeitsprüfung fließen in den Bericht ein“ (zitiert nach „Integration Umwelt- und naturschutzrechtlicher Anforderungen in die Bauleitplanung, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, 2004).

Die diesem Umweltbericht zu Grunde gelegte Gliederung basiert auf den Empfehlungen oben genannter Arbeitshilfe des Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung.

2 Beschreibung der Festsetzungen für das Planvorhaben

Räumliche Lage

Kreis: Landkreis Lahn-Dill

Gemeinde: Driedorf

Gemarkung: Mademühlen, Flurstücke 41/2, 56/2, 60/2 tlw., 79/5 tlw. und 80 tlw.

Größe: ca. 1,5 ha

Das Gelände ist nur leicht bewegt und fällt von Nordwesten nach Südosten schwach ab auf einer Höhenlage von durchschnittlich 520 m ü.NN.

Im Rahmen des Bebauungsplanes wird der bestehende Aussiedlerhof in eine Kombination aus GE und MD umgewandelt. Folgende Flächenmaße sind hiervon betroffen:

Insgesamt	15.154 m ²	
Davon entfallen auf		
- Gewerbegebiet		3.689 m ²
- Dorfgebiet		1.615 m ²
- Verkehrsflächen		1.066 m ²
- Grünflächen (Verkehrsrgrün, Teich etc.)		5.837 m ²
- Ausgleichsflächen		2.947 m ²

Der Planbereich soll dem bestehenden Gewerbebetrieb sowie dem bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb dienen. Dem gemäß ist als Art der baulichen Nutzung ein Gewerbegebiet sowie als Mischgebiet Dorf mit entsprechenden Einschränkungen festgesetzt. Ausgeschlossen wird aufgrund der damit verbundenen höheren Lärmbelastung die Errichtung von Tankstellen und Vergnügungsstätten.

Das Maß der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO wird für die Baufläche mit 0.8 (GE) sowie 0.6 (MD) festgesetzt, um eine optimale Ausnutzung der Bauflächen zu erreichen und somit einen sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden sicherzustellen. Die zulässige max. Firsthöhe von 9,00 m orientiert sich an der vorhandenen Bebauung und gewährleistet, dass sich neu errichtete Gebäude in den vorhandenen Bestand integrieren.

Das Ziel einer orts- und landschaftsbildverträglichen Gestaltqualität des neuen Baugebietes soll bspw. durch Festsetzungen der Eingrünung, der Fassadengestaltung und Einfriedungen erreicht werden. Zur Minimierung der mit einer Bebauung verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt sind einige siedlungsökologische Festsetzungen aufgenommen worden; die Rückhaltung anfallenden Niederschlagswassers neu entstehender Dachflächen ist vorgeschrieben. Dies trägt zur Hochwasserretention bei.

3 Erforderlichkeit einer Umweltprüfung

Die Notwendigkeit einer Umweltprüfung ergibt sich aus den gesetzlichen Festsetzungen des neuen BauGB (2004).

4 Beschreibung der Schutzgüter im Einwirkungsbereich des Vorhabens

4.1 Abiotische Faktoren

4.1.1 Klima

Das Gebiet liegt in einer kühlen und regenreichen Mittelgebirgslage. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt zwischen 7,0°C und 8,0°C. Die mittlere jährliche Niederschlagssumme beträgt zwischen 800 und 900 mm. Durch die Lage auf einem südlich exponierten Mittelhang hebt sich das Lokalklima etwas wärmer hervor.

4.1.2 Bodenformengesellschaften

Nach Einschätzung der Standortkarte von Hessen, die eine standörtliche Eignung für landbauliche Nutzung im Maßstab 1:50.000 angibt, liegt eine mittlere Nutzungseignung für Grünland (G2) bzw. Acker (A2) vor.

4.1.3 Gewässer

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich ein als Feuerlöschteich genutztes Gewässer. Westlich angrenzend an den Planungsraum verläuft ein namenloser Vorfluter (Graben). Östlich des Planungsgebietes verläuft, hinter der Erschließungsstraße gelegen, ebenfalls ein namenloser Vorfluter (Graben), der im wesentlichen vom Überlauf des Feuerlöschteiches gespeist wird.

4.1.4 Niederschlagsabfluss

Aktuell wird das auf den bereits vorhandenen Dachflächen niedergehende Regen überwiegend zur Speisung des Feuerlöschteiches genutzt, der Überlauf wird in die Trennkanalisation abgeleitet. Der Abfluss der versiegelten Hof- und Wegeflächen wird der Mischkanalisation zugeführt, der Abfluss der Erschließungsstraße dem Wegeseitengraben.

4.1.5 Grundwasser

Die mittel- bis tiefgründigen Böden über Basalt können theoretisch einen nennenswerten Beitrag zur Grundwasserneubildung liefern. Eine westlich des Plangebietes liegende Vernässung deutet jedoch auf stauende Schichten im Untergrund hin, die sich auch unter das Plangebiet ziehen dürften. Die tatsächliche Grundwasserneubildung wird somit eher gering ausfallen, da das auf diesen Schichten oberflächennah ablaufende Bodenwasser in den Drainagen des unterhalb liegenden Baugebietes abgefangen wird. Weiterhin ist das Plangebiet zu einem deutlichen Teil bereits bebaut bzw. versiegelt.

4.1.6 Landschaftsbild

Das Gemeindegebiet ist durch eine mäßig reliefierte Landschaft mit Hecken und Feldgehölzen geprägt. Aufgrund seiner Mittelhanglage hat das Plangebiet Auswirkungen auf das Landschaftsbild in der näheren bis mittleren Umgebung. Fernwirkungen können ausgeschlossen werden. Nach Süden und Westen ist das Gebiet durch die vorhandene Ortslage eingebunden und die vorhandene Freileitung vorbelastet. Nach Osten ist das Gebiet durch eine vorhanden Hecke eingebunden, nach Norden liegt es offen in Grünland.

4.1.7 Lärm

Zur Bewertung der durch die vorhandene und geplante Nutzung des Gebietes ausgehenden Schallimmissionen wurde vom „Schalltechnischen Büro A. Pfeifer“ im Jahr 2004 eine Immissionsprognose erstellt, in der die aktuelle Lärmbelastung durch den Gewerbebetrieb inklusive des Zulieferungsverkehrs dargestellt ist. Lärmemissionen gehen aus von landwirtschaftlichen Fahrzeugen, in der Halle betriebenen Maschinen, einen gekapselten Druckluft-Kompressor, dem Zulieferungsverkehr (2 x täglich LKW) sowie dem Abtransport der fertigen Produkte (max. 3 x täglich Klein-LKW). Da die Firma Kleinteile produziert, ist der Gesamtumsatz an Material gering. Die im

Rahmen von Messungen gewonnenen Ergebnisse zur aktuellen Lärmbelastung unterschreiten an allen Orten die Immissionsrichtwerte Tag (55 dB(A)) und Nacht (40 dB(A)).

4.1.8 Luftschadstoffe

Durch die aktuellen Nutzung als Mischung aus Landwirtschaftlichen und gewerblichen Betrieb sind als Vorbelastung Emissionen von Luftschadstoffen, vor allem aus dem Betrieb von landwirtschaftlichen Fahrzeugen sowie dem Zulieferungsverkehr vorhanden.

4.2 Biotische Faktoren

4.2.1 Fauna

Aufgrund der intensiven grünlandwirtschaftlichen Nutzung sind im Geltungsbereich keine bemerkenswerten Tierarten zu erwarten.

4.2.2 Biotoptypenkartierung, Vegetation, Flora (siehe Bestandskarte)

Die Grundlage zur Bewertung des Eingriffes bildete eine aktuelle Kartierung (Mai 2004).

Folgende Biotoptypen wurden festgestellt:

- 02.200: Hecke frischer und basenreicher Standorte: Im Westen des Plangebietes wird der bestehende Aussiedlerhof durch eine strukturarme, gepflanzte Hecke eingegrünt.
- 05.322: Eutropher Weiher: Der Feuerlöschteich kann biotisch als eutropher Weiher bewertet werden. Aufgrund der Strukturarmut der Ufer sind keine besonderen Tierarten zu erwarten.
- 06.320: Intensiv genutzte Frischwiese: Die Grünlandflächen sind mit einem artenarmer Bestand der Wiesenknopf-Glatthaferwiese bewachsen, der allerdings Relikte von Magerkeitszeiger enthält (*Anthoxanthum odoratum*, *Bellis perennis*, *Anemone nemorosa*) und somit gut entwicklungsfähig ist. Unmittelbar angrenzend an die Ausgleichsfläche A1 ist ein sehr artenreicher Bestand, der bei der Extensivierung als Samenpotential genutzt werden kann. In diesem artenreichen Bestand kommen unter anderem folgende Magerkeits- und Wechselfeuchtezeiger vor: *Ajuga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bellis perennis*, *Betonica officinalis* (RL Hessen V), *Cardamine pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Hypericum maculatum*, *Knautia arvensis*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Orchis mascula* (2 blühende Exemplare, RL Hessen V, RL Naturraum 3), *Polygonum bistorta*, *Phyteuma cf. nigrum*, *Sanguisorba officinalis*.
- 10.510: Sehr oder völlig versiegelte Fläche: Asphaltierte und mit Platten befestigte Flächen
- 10.530: Schotterfläche
- 10.600: Durch Nutzung dauerhaft vegetationsarm: Im Westen des Aussiedlerhofes sind im Anschluss an die geschotterte Fläche Rangier- und Abstellflächen für landwirtschaftliche Maschinen vorhanden, die teilweise vegetationslos, teilweise mit ubiquären Ruderalarten (*Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius*, *Aegopodium podagraria*) bestanden ist.

- 10.715: Dachfläche, nicht begrünt
- 11.221: Straßenbegleitgrün, mit Gehölzen: Dem Zufahrtbereich im Osten des Aussiedlerhofes vorgelagert sind gehölzbestandene Flächen mit Straßenbegleitgrün, die aktuell eine gute Eingrünung des Aussiedlerhofes nach Osten gewährleisten.
- 11.221: Arten- und strukturarme Hausgärten

Gefährdete oder regional bemerkenswerte Tier- oder Pflanzenarten konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Die oben genannten Biotoptypen sind ausschließlich aus weit verbreiteten Arten sowie aus Nährstoffzeigern aufgebaut.

Im der Entwicklungskarte des Landschaftsplan der Gemeinde Driedorf ist die betroffene Fläche als Landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen.

4.2.3 Schutzgebiete

Der Bebauungsplan liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet Hessischer Westerwald. Er grenzt an das Vogelschutz-Gebiet Nr. 5314-450.

4.3 Menschen

Das Planungsgebiet ist von der Familie des Betriebsinhabers sowie von seinen Eltern bewohnt. Es ist Arbeitsplatz für die Mitarbeiter der Firma. Ca. 90 Meter südlich schließt sich der aktuelle Ortsrand von Mademühlen mit Wohnbebauung an. Das neue, z.T. noch unbebaute Wohnbaugebiet „Plettstruth II“ reicht im Süden bis auf ca. 50 Meter an die geplante Gewerbefläche heran.

5 Eingriffsbeschreibung- und bewertung

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Gewerbegebietes (GE) bzw. Mischgebiet Dorf (MD) vor.

5.1 Abiotische Eingriffsbewertung

5.1.1 Klima

Eingriffsbewertung

Das Lokalklima wird durch das geplante Baugebiet nicht negativ beeinträchtigt.

Ausgleichsbewertung

Die Neuanlage von Hecken und Bäumen in den Ausgleichsflächen wird sich aufgrund des Windschutzes positiv auf das Kleinklima in der angrenzenden Ortslage auswirken, da vor allem kalte Nordwinde gebremst werden.

5.1.2 Bodenformengesellschaften

Eingriffsbewertung

Durch den Eingriff kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung schützenswerter Böden. Die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche sind durch die Anlage von Hofflächen bodenkundlich bereits verändert.

Ausgleichsbewertung

Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen werden die auf diesen Flächen vorkommenden Böden nachhaltig vor schädlichen Beeinträchtigungen geschützt und aufgewertet, insbesondere vor zu hohen Nährstofffrachten (Düngeeinschränkung) und Bodenerosion, da eine Umwandlung in Ackerland nicht mehr möglich ist.

5.1.3 Gewässer

Eingriffsbewertung

Eine Beeinträchtigung der vorhandenen Gewässer ist nicht zu erwarten. Eine mögliche Veränderung des Hochwasserabflusses wird durch die vorgeschriebene Retention entgegengewirkt.

5.1.4 Niederschlagsabfluss

Eingriffsbewertung

Durch die Versiegelung offener Bodenfläche kommt es zu einer Verstärkung des Oberflächenabflusses.

Ausgleichsbewertung

Durch die geplante Rückhaltung des Dachflächenwassers der neuen Gebäude im Bereich des Feuerlöschteiches wird der Eingriff soweit wie möglich minimiert.

5.1.5 Grundwasser

Eingriffsbewertung

Der Eingriff durch Versiegelung wird sich aufgrund der aktuellen Gegebenheiten (siehe 4.1.5) auf die Grundwasserneubildung nur minimal auswirken.

5.1.6 Landschaftsbild

Eingriffsbewertung

Die Erweiterung des vorhandenen Siedlungsbereiches ist in der geplanten Dimension als Eingriff auf das Landschaftsbild als sehr gering zu bewerten. Vorbelastungen sind die, das Gebiet im Bereich der Ausgleichsflächen querende, Stromleitung sowie die vorhandene, genehmigte Bebauung des Aussiedlerhofes. Der Eingriff wird minimiert, in dem eine maximale Firsthöhe festgelegt wird, die sich nach der vorhandenen Bebauung richtet, so dass keine höheren Gebäude als der aktuelle Bestand möglich sind.

Ausgleichsbewertung

Durch die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen der Ausgleichsflächen und die Festsetzungen zur Minimierung des optischen Eingriffes im Bebauungsplan wird die optische Beeinträchtigung ausreichend ausgeglichen. Insbesondere von Süden und Westen her wird die Einbindung auch der bereits vorhandenen Bebauung in die Landschaft durch die Streuobstpflanzung deutlich verbessert.

5.1.7 Lärm

Eingriffsbewertung

Zur Bewertung der durch die vorhandene und geplante Nutzung des Gebietes ausgehenden Schallimmissionen wurde vom „Schalltechnischen Büro A. Pfeifer“ im Jahr 2004 eine Immissionsprognose erstellt. Lärmemissionen gehen zukünftig aus von landwirtschaftlichen Fahrzeugen, in der Halle betriebenen Maschinen, einen gekapselten Druckluft-Kompressor, dem Zulieferungsverkehr (2 x täglich LKW) sowie dem Abtransport der fertigen Produkte (max. 3 x täglich Klein-LKW). Da die Firma Kleinteile produziert, ist der Gesamtumsatz an Material gering. Die im Rahmen von Prognose gewonnenen Ergebnisse zur zukünftigen Lärmbelastung unterschreiten an allen Orten die Immissionsrichtwerte Tag (55 dB(A) und Nacht (40 dB(A)).

Ausgleichsbewertung

Da die Immissionsrichtwerte eingehalten werden, sind spezielle Ausgleichsmaßnahmen für dieses Schutzgut nicht erforderlich.

5.1.8 Luftschadstoffe

Eingriffsbewertung

Durch die zukünftige wird es bei den Emissionen von Luftschadstoffen nur geringfügige Änderungen geben, da zu einen der Zulieferverkehr maximal geringfügig zunehmen wird, andererseits die Belastungen durch landwirtschaftliche Maschinen zurückgehen werden.

5.2 Biotische Faktoren

5.2.1 Fauna

Eingriffsbewertung

Die nur bestehende Hofflächen und wenig strukturierten, intensiv genutzten Grünlandflächen bieten nur geringe Lebensraumfunktionen für die Fauna. Der Gehölzbestand mit einer gewissen faunistischen Bedeutung wird erhalten. Der Eingriff ist für den gesamten Planbereich als gering zu bewerten. Die vorgesehenen Eingriffe werden sich höchstens auf ubiquitär vorkommende Arten auswirken.

Ausgleichsbewertung

Durch die vorgesehene Optimierung der Grünlandflächen sowie die Anlage von Streuobstbäumen kommt es aus faunistischer Sicht zu einer starken Aufwertung des Fläche. Insbesondere ist mit

positiven Wirkungen auf Tagfalter, Heuschrecken sowie Vögel zu rechnen. Bei diesen Gruppen kann mit dem zukünftigen Auftreten von gefährdeten Arten auf den Ausgleichsflächen gerechnet werden.

5.2.2 Biototypen, Vegetation, Flora

Eingriffsbewertung bestehende Hoffläche

Soweit Flächen in Bereich des bestehenden Aussiedlerhofes bebaut oder versiegelt werden, ist der Eingriff als gering zu bezeichnen, da hier nur geringwertige und stark beeinträchtigte Flächen vorhanden sind.

Eingriffsbewertung Grünland

Bei der randlichen Inanspruchnahme von artenarmen Grünlandes kommt es zu einer geringen Beeinträchtigung.

Ausgleichsbewertung Grünland

Soweit Grünlandflächen von den Ausgleichsmaßnahmen betroffen sind, kommt es zu einer deutlichen Aufwertung. Diese Aufwertung resultiert in der den günstigen Aufwertungschancen durch die angrenzenden artenreichen Bestände sowie durch die Anlage der Streuobstbäume.

Die vorgesehene Grünlandextensivierung auf Ausgleichsfläche 1 verbessert die Biotopsituation auf der benachbarten artenreichen Grünlandfläche mit geschützten und gefährdeten Pflanzenarten (siehe 4.2.2). Durch das unmittelbar angrenzend vorhandene Samenpotential ist auf den Ausgleichsflächen bei der festgesetzten Nutzung mit einer ökologisch sehr günstigen Grünlandentwicklung zu rechnen.

5.2.3 Schutzgebiete

Eingriffsbewertung

Eine negative Beeinträchtigung des Vogelschutz-Gebietes Nr. 5314-450 wird aus folgenden Gründen ausgeschlossen:

- Die für eine zukünftige Bebauung vorgesehene Fläche wird aktuell bereits zum Teil als Hoffläche bzw. Lagerfläche genutzt.
- Die im Planungsgebiet vorgesehenen Nutzungen werden kaum größere Immissionen verursachen, die das Vogelschutzgebiet beeinträchtigen könnten.
- In Richtung des Vogelschutz-Gebiet ist die Fläche durch eine Hecke optisch abgeschirmt, diese Hecke bleibt erhalten.

Auf eine tiefer gehende Untersuchung in diesem Zusammenhang kann daher nach Auffassung des Fachdienstes Natur- und Landschaftsschutz des Lahn-Dill-Kreises verzichtet werden.

Ausgleichsbewertung

Vor allem die Realisierung der Ausgleichsmaßnahme A1 ermöglicht eine optimale Pufferzone zwischen dem Vogelschutz-Gebiet und der Ortslage.

5.3 Auswirkungen auf den Menschen

Bewertung der Maßnahme

Geringfügige Auswirkungen wird es im Bereich Lärm für die zukünftige, südlich angrenzende Wohnbebauung geben. Die gültigen Grenzwerte werden jedoch eingehalten.

Keine negativen Auswirkungen wird es im Bereich Luftschadstoffe geben.

Positiv wird sich die Maßnahme durch die Erhaltung und Schaffung wohnortsnaher Arbeitsplätze auswirken. Ebenfalls positiv wirkt sich die Verbesserung des Landschaftsbildes, vor allem aus Richtung Wohnbebauung, aus.

6 Beschreibung der verbleibenden erheblichen umweltrelevanten nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und der Kompensation verbleiben keine erheblichen umweltrelevanten nachteiligen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.

7 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen

Die wichtigsten Umweltauswirkungen des geplanten Baugebietes in den Bereichen Niederschlagsabfluss, Landschaftsbild und Lärmbelastung werden ausgeglichen oder verbleiben im Rahmen der gesetzlichen Grenzwerte. Negative Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

8 Darstellung der wichtigsten geprüften Alternativen

Eine Prüfung weitere Standorte wurde nicht vorgenommen, da eine Verlagerung des bestehenden Gewerbe-Betriebes aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Frage kam, sondern zu einer Betriebsaufgabe hätte führen müssen. Dies war aufgrund des gewollten Erhalts wohnortsnaher Arbeitsplätze nicht zielführend.

In folgenden Detailfragen wurden Alternativen geprüft:

- Versickerung des Regenwassers statt Retention im Feuerlöschteich: verworfen aufgrund unsicherer Bodenverhältnisse (ggf. stauende Horizonte im Unterboden).
- Verschiedene Anordnung der Ausgleichsflächen, vor allem der Streuobstpflanzung: entschieden zu Gunsten der Lösung mit maximaler Eingrünung zum Siedlungsrand hin.
- Größere Ausdehnung der GE-Fläche: reduziert auf das Maß des mittelfristig notwendigen Erweiterungsbedarfes zugunsten einer weitestgehenden Reduktion der Belastung des angrenzenden Wohngebietes.

9 Zusammenfassung

Die Umweltauswirkungen des BP „Waldhof“ in der Gemeinde Driedorf wurden unter Einbeziehung der geplanten Kompensationsmaßnahmen sowie unter Berücksichtigung von weiteren Gutachten (Landschaftsplan, Immissionsprognose Lärm) geprüft. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen umweltrelevanten nachteiligen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt verbleiben.

Aufgestellt: Bischoffen / Driedorf im Dezember 2005



Ingenieurbüro Schwab & Partner