



Gemeinde Lahntal  
Ortsteil Sterzhausen

## Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich "Ernacker, 1. Änderung"

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

**Teil B: Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB**

Teil C: Planteil

Entwurf der Abwägung und des Feststellungsbeschlusses

Januar 2015

Bearbeitung:

### INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung der Umweltprüfung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
2.1	Rahmen des Umweltberichts	2
2.2	Lage des Plangebietes und Übersicht	3
2.3	Ziel und Zweck der Planung	5
2.4	Übergeordnete Planwerke	6
2.5	Spezifische gesetzliche Anforderungen im Plangebiet	6
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB</b>	<b>8</b>
3.1	Schutzgutbezogene Auswirkungen	8
3.2	Schutzgutübergreifende Auswirkungen und Wechselbeziehungen	18
3.3	Prognosen zur Durchführung bzw. Nicht-Durchführung	19
3.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	19
3.5	Empfehlungen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen in der Folgeplanung	19
3.5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen / Grünordnungskonzept	19
3.5.2	Eingriffsausgleich	22
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>23</b>
4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten	23
4.2	Monitoring gem. § 4c BauGB	24

### Abbildungen

Abbildung 1:	Räumliche Lage im TK-Ausschnitt (o.M.)	3
Abbildung 2:	Planbereich – Bing-Luftbild (Auszug o.M.)	3
Abbildung 3:	Blick von Süden i.R. des einbezogenen Siedlungsrandes im Westen	4
Abbildung 4:	Blick vom südlichen Gebietsrand auf die landwirtschaftl. Betriebsfläche	5
Abbildung 5:	Blick vom südlichen Gebietsrand auf das Baugebiet "Ernacker" im Osten	5
Abbildung 6:	Ausschnitte aus dem LP Lahntal mit dem Änderungsbereich in Bildmitte	6
Abbildung 7:	Nest und Nisthilfe an einem Schuppen	9

### Tabellen

Tabelle 1:	Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen	1
Tabelle 2:	Kurzübersicht des Planungsbereichs	4
Tabelle 3:	Spezifische gesetzliche Anforderungen	6
Tabelle 4:	Festgestellte Arten im Änderungsbereich	10
Tabelle 5:	Folgenabschätzung für Artvorkommen im Bezugsraum	12
Tabelle 6:	Resultierende Schutzgutfolgen, nach Einbeziehung landschaftspflegerischer Maßn.	18
Tabelle 7:	Ziel-Biototypen für einen nachfolgenden Bebauungsplan	22

### Anlagen

Lageplan: Biotopausstattung und Nutzung

Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen

### 1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Mit der Flächennutzungsplanänderung werden planerische Rahmenbedingungen für eine Mischbebauung im Süden des Lahntaler Kernorts Sterzhausen geschaffen. Die Planänderung betrifft Landwirtschaftsflächen und eine Bauzeile zwischen Lahn und Bahnlinie. Im Osten und Westen schließen, vorrangig zu Wohnzwecken genutzte, Mischbauflächen der Ortslage Sterzhausens an. Die Planänderung überdeckt intensive Grünlandflächen mit Pferdehaltung, eine landwirtschaftliche Betriebsfläche und eine Bauzeile der Ortsbebauung. Im Osten des Geltungsbereichs wird von der Gemeinde Lahnthal bereits auch die Baurechtschaffung für ein Mischgebiet im Parallelverfahren vorbereitet.

Der vorliegende Umweltbericht wurde erstellt, um mögliche Auswirkungen der FNP-Änderung zu überprüfen. Darüber hinaus werden i.R. der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung auch die Schutzgutfolgen für den eingebetteten Bebauungsplan eingeschätzt. Das Prüfergebnis ist bezüglich der Erheblichkeit von Schutzgutbeanspruchungen in folgender Weise zusammenzufassen:

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Erheblichkeit/ Kompensationsfordernis:
Biologische Vielfalt	Biotopflächenverluste entstehen durch die bauliche Erweiterung. Die Auswirkungen sind im Rahmen der verbindlichen Planung mit einer naturschutzfachlichen Bilanzierung des erforderlichen Eingriffs-Ausgleichs ausreichend begrenzt. Die Anforderungen an die Arterhaltung und den Biotopschutz können i.R. der Umsetzung gewahrt werden. Erhaltungszustände von Arten und Lebensraumtypen nach EU-Recht werden nicht verschlechtert. Für die vorgefundene intensive Obstwiese ist eine Verlagerung an den neuen Ortsrand zulässig und möglich.	(-)
Wasser	Auswirkungen auf den Gewässerschutz sind vermeidbar. Durch Maßnahmen des Oberflächenwassermanagements wird die Retentionskapazität nicht nachhaltig verändert.	±
Mensch	Gesundheits- und Wohlbefinden werden nicht belastet, vielmehr wird durch die Zuordnung zu Mischbauflächen ein Immissionschutzrahmen bestimmt.	±
Kultur- und Sachgüter	Bekannte Boden- und Kulturdenkmale sind nicht betroffen. Bei einem Aufschluss tatsächlich zutage tretende Funde können gemäß HDSchG gesichert werden.	±
Klima und Luft	Durch Begrünungs- und Baugestaltungsaufgaben sowie durch Bauweisen entsprechend der jeweils geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) können umgebungsrelevante Auswirkungen vermieden werden.	±

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Erheblichkeit/ Kompensationsfordernis:
Landschaftsbild	Auf der Objektebene sind ausreichende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umsetzbar, mit denen Auswirkungen auf die lokale Eigenart verhindert werden. Insbesondere sind zu beachten: Gebietsgliederung mit Bauabständen zum Auenschutzgebiet der Lahn, Baukörperbegrenzungen und umfangreiche Durchgrünungsgebote.	±
Boden	Funktionsminderungen, die im Zuge der projektbedingten Versiegelungen entstehen, wirken sich im Globalbezug nachteilig auf den Naturhaushalt aus. Die Folgen sind auf der verbindlichen Planungsebene im Zuge der naturschutzfachlichen Bilanzierung des erforderlichen Eingriffs-Ausgleichs durch Bodenverbesserungen im Bezugsraum ausreichend begrenzt.	(-)

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

- X starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar)
- mäßige Konfliktsituation vorhanden (spezifische Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
- geringe Konfliktsituation vorhanden (allgemeine Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
- ± keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote)
- + geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung

Übergeordnete Ziele stehen der Planänderung nicht entgegen. Besondere ökologische Wechselwirkungen, die sich über die Einzelbetrachtung der Schutzgutfolgen hinaus ergeben könnten, wurden nicht erkannt. Mögliche Konfliktsituationen bewegen sich im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Regelungsgebote und sind überwindbar.

Die resultierende Erheblichkeit ist, auch unter Beachtung bereits wirksamer Vorbelastungen, in Bezug auf "Biologische Vielfalt" und "Boden" mit Auswirkungen verbunden. Möglichen Schutzgutfolgen ist durch Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Eingriffs-Ausgleich auf den Folge-Planebenen in ausreichendem Maß zu begegnen.

## 2 Einleitung

### 2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans „angemessener Weise verlangt werden kann.“

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot sind der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB nicht zugänglich. Soweit Risiken bekannt werden, die einer späteren Planumsetzung entgegen stehen, ist eine Folgenbewältigung bereits auf Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Die historische und kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die erwartbaren Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

## 2.2 Lage des Plangebietes und Übersicht



Abbildung 1: Räumliche Lage im TK-Ausschnitt (o.M.)



Abbildung 2: Planbereich – Bing-Luftbild (Auszug o.M.)

Der Änderungsbereich liegt am Südrand des Lahntaler Kernortes Sterzhausen. Im Osten schließt sich das Baugebiet "Ernacker" an, das durch die Stichstraße "Im Ernacker" erschlossen wird. Im Westen ist der Rand der Ortsbebauung eingeschlossen, die sich um die Stichstraße "Am Ährenfeld" gruppiert. Im Norden ist das Plangebiet durch einen Flurweg begrenzt, der entlang der Bahnlinie Marburg-Biedenkopf verläuft. Im Süden schließt sich eine Geländekante zum Lahnvorland an.

Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsbereichs

TK 25:	5118 Marburg
Landkreis:	Marburg-Biedenkopf
Gemeinde:	Lahntal
Gemarkung:	Sterzhausen
Flur:	9
Flurnamen:	„Im Ernacker“
Flurstücke:	77 bis 82/25
Rechts-/Hochwert (zentriert):	479170 / 5634150
Höhe ü.N.N.:	ca. 205 m
Exposition:	flaches Lahntal
Größe des Änderungsbereichs:	rd. 1 ha

Fotobelege (Aufnahmedatum 28.04.2014)



Abbildung 3: Blick von Süden i.R. des einbezogenen Siedlungsrandes im Westen



Abbildung 4: Blick vom südlichen Gebietsrand auf die landwirtschaftl. Betriebsfläche



Abbildung 5: Blick vom südlichen Gebietsrand auf das Baugebiet "Ernacker" im Osten

### 2.3 Ziel und Zweck der Planung

Das angrenzende Baugebiet "Ernacker" und die Baugrundstücke "Am Ährenfeld" sind weitgehend bebaut. Dem Vorsorgebedarf entsprechen will die Gemeinde die Rahmenbedingungen für eine Verbindung beider Bauzeilen zwischen Bahnlinie und Lahn zu einem durchgängigen Siedlungskörper schaffen.

In Entsprechung zu den anstoßenden Siedlungsflächen sollen mit der Flächennutzungsplan-Änderung Mischbauflächen dargestellt werden. Diese überschreiben die Flächen für die Landwirtschaft im gültigen FNP. "Mischbauflächen" im Lahnvorland nach dem Alt-FNP sind dagegen entsprechend der Schutzgebietsausweisungen als Naturschutzflächen darzustellen.

Am Ostrand wird aufgrund eines aktuellen Bedarfs für eine Bauzeile bereits auch ein Bebauungsplan im Parallelverfahren aufgestellt. Dieser dient der Baurechtschaffung für eine gemischte Bebauung und die verkehrliche Anbindung an die Straße "Im Ernacker".

### 2.4 Übergeordnete Planwerke

Dem Landschaftsplan der Gemeinde Lahntal (LP 2003) sind die folgenden Darstellungen und Entwicklungshinweise zu entnehmen:



LP (2003) Bestandskarte

LP (2003) Entwicklungskarte

Abbildung 6: Ausschnitte aus dem LP Lahntal mit dem Änderungsbereich in Bildmitte

Der Landschaftsplan aus dem Jahre 2003 bleibt hinter den Entwicklungen der letzten Dekade zurück. Im Bestand ist großflächig Acker und Grünland im Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebiets "Auenverbund Lahn-Ohm" dargestellt.

Dementsprechend stellt die nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung und Pflege das Entwicklungsziel für die Terrassenfläche südl. der Bahnlinie dar, während das Hochflutbett der Lahn renaturiert werden soll.

### 2.5 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Plangebiet

Zur Planung sind die folgenden gesetzlichen Anforderungen und Satzungen zu den Schutzgütern einzubeziehen:

Tabelle 3: Spezifische gesetzliche Anforderungen

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das FFH-Gebiet „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässer“ ist der Änderungsfläche benachbart. Es überdeckt die Lahn und einen Uferstreifen innerhalb des Hochflutbettes.</li> <li>Das Hochflutbett liegt innerhalb des LSG „Auenverbund Lahn-Ohm“. Die "Mischbebauung" nach dem Alt-FNP ragt in den Geltungsbereich der LSG-VO hinein.</li> <li>In den Grenzen des LSG werden auch Ufergehölze der Lahn überdeckt, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind.</li> <li>Für die Obstbestände im Gebiet ist der Biotopschutz gem. § 13 HAGBNatSchG zu prüfen (-&gt; Kap. Biologische Vielfalt).</li> </ul>

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Hochflutbett der Lahn liegt im gesetzl. Überschwemmungsgebiet der Oberen Lahn. Die "Mischbebauung" nach dem Alt-FNP ragt in den Geltungsbereich der ÜSG-VO hinein.</li> <li>Der Uferschutzstreifen des Steingraben beschränkt die Möglichkeiten einer Baugebietsausweisung im Südwesten der Mischbauflächen-Darstellung gem. § 21(5) BNatSchG in Verb. mit § 23 HWG.<sup>1</sup></li> </ul>
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das LSG „Auenverbund Lahn-Ohm" dient auch der menschlichen Erholung. Die "Mischbebauung" nach dem Alt-FNP ragt in den Geltungsbereich der LSG-VO hinein.</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es könnten Schutzobjekte gemäß § 19 DSchG HE betroffen sein (mittelalterliche Funde liegen aus der Sterzhäuser Umgebung vor). Funde unterliegen den Regelungen nach § 20 DSchG.</li> </ul>
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.</li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.</li> </ul>

<sup>1</sup> § 21(5) BNatSchG: (5) ... sind die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können. 23(1) HWG Der Gewässerrandstreifen erstreckt sich nur auf Flächen im Außenbereich und ist 10 m breit.

### 3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB

#### 3.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen

Skala der resultierenden Erheblichkeit, nach Einbeziehung von Erhaltungsoptionen:

<span style="color: red;">x</span>	starke Konfliktsituation vorhanden, nicht auflösbar
<span style="color: green;">+</span>	keine/ geringe Aufwertung oder Konfliktsituation, auflösbar
<span style="color: blue;">+</span>	kein Konflikt, geringe bis mäßige Aufwertung erwartbar

#### Schutzgut Biologische Vielfalt

##### Bestand:

Schutzgebiete/ -objekte<sup>2</sup>:

Überdeckte Schutzgebiete: Im Hochflutbereich der Lahn LSG "Auenverbund ..." und biotopgeschützte Ufergehölze (gem. Liste Tab. 3). Der Biotopstatus der Obstbestände im Gebiet unterliegt der Feststellungskompetenz der Naturschutzbehörde.

Benachbarte Schutzgebiete: Das Plangebiet ist dem FFH-Gebiet 5118-302 „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern" benachbart. Das Ausbleiben von nachteiligen Folgen für das Gebiet ist durch eine Prognose zu belegen.

- Bestandsaufnahme und Realnutzung: Örtliche Erhebungen wurden im Oktober 2013 und im April 2014 durchgeführt.

**Grünlandgesellschaften:** Das Plangebiet unterliegt außerhalb der Bauflächen der intensiven Mähwiesennutzung und Pferdehaltung. Die resultierende Grünlandgesellschaft entspricht einer artenarmen Weidelgras-Weißklee-Weide. Bestandsbildende Gefäßpflanzenarten sind Weidelgras (*Lolium perenne*), Weißklee (*Trifolium repens*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderales*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), weiterhin kommen Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenklee (*Trifolium pratense*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) vor. Bereichsweise ist durch Pferdefreiläufe (Paddocks) die weitgehende Zerstörung der Grasnarbe festzustellen. Weitere Beeinträchtigungen bestehen am Westrand zusätzlich durch Befahren.

Im Norden des Flst. 77 ist eine junge Wiesenbrache nährstoffreicher Standorte aus einer ehem. Gartenparzelle entstanden. Hier dominiert Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), weitere Pflanzenarten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*).

**Einsaatflächen und Trittrasen:** In der Mitte des UG sind die Grünflächen der Flst. 79 und 80 mit Rasengitter und Holzschnitzeln flächig befahrbar gemacht und mit Weidelgras neu eingesät worden. Vor der Bahnlinie verläuft ein unbefestigter Feldweg (Flst. 127) mit einer Weidelgras- (*Lolium perenne*) Trittgemeinschaft.

**Gehölze:** In der Gartenbrache Flst. 77 steht ein alter hochstämmiger Apfelbaum (Stammdurchmesser rd. 40 cm, kernfaul, mit ausfallenden Astlöchern, Meisenkasten).

Auf den Flst. 79 und 80 werden Obstgehölzgruppen aus meist älteren Apfel-Halbstämmchen und einer Kirsche gepflegt. Der Unterwuchs ist eine nährstoffreiche, artenarme Wiese, in der auch Ackergeräte und Brennholz gelagert sind. Die Gehölze grünen landwirtschaftliche Schuppen ein.

<sup>2</sup> Nach § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000 – Gebiets hin zu überprüfen. Die Prüfung ist gem. § 16 Abs. 1 HAGBNatSchG unselbstständiger Teil des Verwaltungs- oder Planungsverfahrens (außer in den Fällen des § 34 Abs. 6 Satz 1 des BNatSchG); sie wird von der dafür zuständigen Stelle im Benehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsebene durchgeführt. Nach § 67 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde von den Verboten und Geboten des Gesetzes und der aufgrund des Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften auf Antrag Befreiungen gewähren.

**Gewässer und Begleitvegetation:** Zum Überschwemmungsbereich der Lahn fällt das Gelände über eine rd. 1,5 m hohe Böschung ab. Im Abflussprofil stockt ein lichter, von Gras- und Krautfluren durchsetzter Ufergehölzsaum. Bestandsbildende Gehölzarten sind: Bruchweide (*Salix fragilis*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Stieleiche (*Quercus robur*), Bastardpappel (*Populus x canadensis*) sowie Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hundsrose (*Rosa canina*). Der krautige Unterwuchs variiert von Brennnessel-Klebkrautfluren (*Galio-Urticetea-Basalgesellschaft*), Giersch-Saumgesellschaften (Verband *Aegopodium podagrariae*) und vermutlich aus früherer Grünlandnutzung hervorgegangenem ruderalem Grünland (*Arrhenatheretum*, Ausbildung ruderaler Standorte). Parallel zur Lahn verläuft eine mit Bühnen verbaute ehemalige Flutmulde, in der auch der Steingraben zur Lahn geführt wird. Der Kleinbach leitet vom Wollenberghang durch den westlichen Ortsrand von Sterzhausen. In der Lahnaue ist er ein strukturarmes, beiderseits erdverwaltetes und begradigtes Gerinne.

- **Artenschutz:** Im Zusammenhang mit den Fließgewässerhabitaten der Lahn sind mehrere Tier- und Pflanzenarten mit hohen Schutzanforderungen bekannt worden. Es kommen insbesondere mittellauftypische Fische sowie amphibische Arten, Fledermäuse und gewässertypische Vogelarten sowie Kerbtiere vor. Die Quellenlage bietet dagegen für die Agrarterrassen zwischen Siedlung, Bahnlinie und Lahnvorland keine Hinweise auf planrelevante Arten. Ein Artencheck ist in der Artenschutzanalyse (s.u.) enthalten. Im Rahmen der aktuellen Begehungen wurden Strukturen erfasst, für die eine Eignung als Brut- und Ruhestätten einschlägiger Arten in Betracht zu ziehen ist. Da die Baubestände und das Grünland in dieser Hinsicht keine Ansätze bieten, wurden die landwirtschaftlichen Schuppen, Obstgehölze und der Rand der Lahn-Auengehölze untersucht. Gemäß dieser Erkundung sind die mittelstämmigen Obstbäume und die Auengehölze vital und schwachstämmig und haben keine nutzbaren Höhlen und Ritzen ausgebildet. Der alte Obstbaum in Flst. 77 ist bereits kernfaul und weist Astausfallungen auf, die aber ebenfalls noch keine strukturelle Eignung als Brutstätten für Höhlenbrüter haben. Die Schuppen sind aus einem Materialmix erstellt, mit überdeckten Simsen und Mauerfugen. Im Dachgebälk wurde ein Nest gefunden, das der Amsel zugeordnet werden kann. Dieses war im Frühjahr 2014 nicht belegt. An den Fassaden-Hohlräumen finden sich keine charakteristischen Spuren wie Bekotungen, Talkschwärzungen, Ritzen, Nahrungsreste. An den Schuppen und Obstbäumen sind mehrere Nistkästen für Kleinhöhlen- und Nischenbrüter angebracht. Ein Halbhöhlenkasten am Schuppen wurde Ende April 2014 von einem Grauschnäpper inspiziert.



Abbildung 7: Nest und Nisthilfe an einem Schuppen

Sonderstruktur: An der Flutraumböschung sind v.a. Nadelholzreste aus einem Schredbetrieb und Kompost abgelagert. Die Halde wurde nicht näher untersucht.

Vor allem Ende April 2014 wurden die Vögel im Änderungsbereich erfasst. Die festgestellten Arten konnten räumlich dem Komplex aus Schuppen und Obstgehölzen in der Gebietsmitte sowie dem Rand des Lahn-Auengehölzes zugeordnet werden.

Tabelle 4: Festgestellte Arten im Änderungsbereich

Art::	RL H/D	VSR FFH	ArtSch BRD::	Erhaltung Trend H, regional::	Winterstatus Zusatz-hinweise::	Strategie::	Brutstättenhinweise (o=ausgeprägte Brutplatz-, r=Reviertreue)::	Vorrang-habitat/Plangeb.:
Amsel (Turdus merula)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Jahresvogel::	Nistperiode ab 04-06::	Heckenbrüter Freibrüter::	HGSW u::
Blaumaise (Parus caeruleus)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Jahresvogel::	Nistperiode ab 04-07::	Höhlenbrüter Gehölze Nisthilfen::	S-G-W u::
Buchfink (Fringilla coelebs)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Jahresvogel Teilizieher::	Nistperiode ab 04-06::	Gehölzbrüter Freibrüter::	G-S-W u::
Gartengrasmücke (Sylvia borin)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Zugvogel::	Nistperiode ab 04-07::	Heckenbrüter Freibrüter::	G-S-W u::
Grauschnäpper (Muscicapa striata)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Zugvogel::	Nistperiode ab 05-07::	Nischenbrüter Gehölze (Nisthilfen)::	G-S u::
Grünling (Carduelis chloris)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Jahresvogel::	Nistperiode ab 04-08::	Gehölzbrüter Freibrüter::	G-S u::
Hausrotschwanz (P. ochruros)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Zugvogel::	Nistperiode ab 04-07::	Nischenbrüter Gehölze Bauten::	G-S u::
Kohlmeise (Parus major)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Jahresvogel, Winterbalz::	Nistperiode ab 03-08 Zweitbrut::	Höhlenbrüter Gehölze Nisthilfen::	W-G-S u::
Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Zugvogel::	Nistperiode ab 04-07::	Heckenbrüter Freibrüter::	W-G(S) u::
Nachtigall (L. megarhynchos)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Zugvogel::	Nistperiode ab 04-06::	Hecken- (Boden)brüter Freibrüter::	G-H u::
Ringeltaube (Columba palumbus)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Teilizieher::	Nistperiode ab 03-08::	Baumbrüter Freibrüter Horste::	W-G(S) u::
Rotkehlchen (Erithacus rubecula)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Teilizieher::	Nistperiode ab 03-07::	(Hecken)Bodenbrüter Frei-(Nischen)brüter::	G-(W)-S u::
Star (Sturnus vulgaris)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Zugvogel::	Nistperiode ab 04-07::	Höhlenbrüter (Nisthilfe) (o) Koloniebrüter::	G-S u::
Turmfalke (Falco tinnunculus)::	-/II	Art.1:	§§II	(F+) ++	Strichvogel (Zugvogel)::	Nistperiode ab 04-07::	Frei-(Nischen)brüter, (Bäume) Bauten::	(G)-S u::
Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)::	-/II	Art.1:	§II	(FV) ++	Teilizieher Winterrevier::	Nistperiode ab 04-07::	Nischen(Boden)- brüter Gehölze Spalten::	G-(W)-S u::

Erläuterungen der Tabelle:

- Gefährdung:  
B = Deutschlandweit, H = Hessenweit, 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: zurückgehend, Art der Vorwarnliste.
- Schutz  
§/§§ besonders geschützt/bes. u. streng geschützt nach BArtSchV, Vogelschutzrichtlinie: VSR I "Schutzgebiete auszuweisen", VSR Z = "Zugvogelart, phasenweiser Gebietsschutz". Art. 1 = Pauschalenschutz der europäischen Vogelarten in bestimmten Lebenszyklen nach der VSR.
- Angaben zu Trends und Regionalverbreitung:

U2 = ungünstig-schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt  
Regionale Verbreitung: - = keine Angabe möglich; 0 = sporadisch; + rel. häufig-verbreitet. Quellen: **Farbfeld** = Trendangaben für Hessen nach Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (SVW 2011), (...) = Regionalangaben aus HGON/NABU 2011: "Brutvögel in Hessen", sowie eigene Einschätzung nach regionaler Gutachtenlage.

- Habitatschwerpunkt während der Brutzeit:  
A=Agrarland; H=Heckenzüge; G=gehölzreiche Übergänge; S=Siedlungszone (Kulturfolger); W=Waldlandschaft; A-H=Mischhabitatbesiedler (unspezifisch, Übergänge); /N=Nadelgehölze obligat; A/H=Grenzliniensiedler (Gilden, in Anlehnung an das Leit- und Begleitartensystem von M. Flade (1994): "Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands" IHW-Verlag). Mögliche Funktion des Geltungsbereichs: u = Lebensstätte, o = Nahrungshabitat; x = keine; () = eventuell möglich.

**Analyse:**

- Schutzgebiete: Der Biotopschutz der festgestellten Uferwälder wird durch die Änderung unterstrichen. Der Uferwald muss aber auch vor Randeinflüssen ausreichend geschützt werden. Für die Obstgehölze ist dagegen gemäß der festgestellten Zustände kein Biotopschutz anzunehmen. Die Bestände sind auch nicht als Streuobst-Biotop in das maßgebliche Naturschutzkataster (<http://natureg.hessen.de>) aufgenommen worden.

Mit der FNP-Änderung werden die Flächen im Auenquerschnitt aus Mischbauflächen in Flächen für den Naturschutz geändert. Die LSG-VO erstreckt sich nur auf diesen Auenquerschnitt. Durch die Mischbauflächendarstellung zulasten von Landwirtschaftsflächen entstehen keine Auswirkungen auf die Verordnungsinhalte.

Gemäß nachstehender Prognose werden auch die Erhaltungszustände im FFH-Gebiet 5118-302 nicht verschlechtert und Entwicklungsgebote nicht gehemmt.

Das Schutzgebiet erstreckt sich auf die Gewässer und Uferstreifen im Einzugsgebiet der Oberen Lahn in einer Größe von 380 ha. Die GDE wurde 2006 erstellt. Die lokalen Erhaltungsziele nach der VO vom 07.03.2008 erstrecken sich u.a. auf Stillgewässer-Lebensraumtypen (LRT), Staudenfluren und Magergrünland sowie auf die Grope und das Bachneunaue, für die lagebedingt keine Relevanz entsteht. Im Kontakt zur Änderung stehende LRT könnten wie folgt durch die Planung beeinflusst werden:

3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (B: 60,62 ha)

Erhaltung der Gewässerqualität u. natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik:

- **Prognose:** Die Mischbauflächen liegen nicht im Überschwemmungsgebiet der Lahn und somit nicht unmittelbar in morphologischem Kontakt mit dem Fließgewässer. Bei nachgeschalteten genehmigungsfähigen Vorhaben sind auch Beeinträchtigungen über den Grundwasserpfad auszuschließen.

\*91E0: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* u. *Fraxinus excelsior* (B: 63,04 ha; C: 39,8 ha)

Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen, Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik, Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit autotypischen Kontaktlebensräumen:

- **Prognose:** Mit der Änderung wird das Erhaltungsziel auch für die LRT-Anschlussfläche an den FFH-Geltungsbereich unterstrichen.

- Biotopausstattung: Die naturnahen Ufergehölzbestände entlang der Lahn sind generell von herausragender naturschutzfachlicher Bedeutung. Als erhaltenswerte Strukturbereicherung können auch die Obstbaumbestände im Gebiet eingestuft werden. Die vorgefundenen Grünlandflächen sind dagegen durch intensive Beweidung massiv beeinträchtigt, ihr Biotopwert ist gering. Auch bei der kleinflächigen Gartenbrache handelt es sich um eine artenarme, überall in der Kulturlandschaft häufige Biotopstruktur, Restriktionen gegenüber einer Inanspruchnahme ergeben sich nicht.

- Biotopvernetzung: Die Flächen des Änderungsbereichs sind von Siedlung und Infrastruktur umfasst und als hochwasserfreie Wirtschaftsflächen dem Biotopgefüge der Lahnaue entzogen. Diese austauschrelevante Aue ist durch Schutzgebiete wirkungsvoll geschützt.

- Artenschutz: Im Rahmen der Ortsbegehungen wurden im Geltungsbereich Tier- und Pflanzenarten zugeordnet oder nachgewiesen, die einer Mischbauflächenentwicklung auf den Landwirtschaftsflächen entgegenstehen.

Die tatsächlich festgestellten Vogelarten haben eine allgemeine Verbreitung und kommen bis auf die Nachtigall auch in durchgrünten Ortslagen vor. Eine besondere Treue in Bezug auf die Brut- und Ruhestätten ist den Arten nicht zuzugewenden. Den Höhlenbrütern kommt aber das gute Nistkastenangebot entgegen.

Für Arten, die durch NATUREG im Bezugsraum dokumentiert wurden, gelten strenge Schutzregime. Im Rahmen der FNP-Änderung ist eine überschlägliche Folgenabschätzung geboten.

Tabelle 5: Folgenabschätzung für Artvorkommen im Bezugsraum

<b>Hirschkäfer</b> ☞ ( <i>Lucanus cervus</i> ) ☞ ☞	Die Larven leben in vermorschem Hartholz. Im Winter geschlagene Eichen haben hohe Eichengerbsäuregehalte, was die Besiedlung behindert. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> Brutmöglichkeiten könnten nur in einem Stubbenlager an der Lahnaue entstehen, das aber durch die FNP-Änderung unberührt bleibt. ☞
<b>Kleine Zangenlibelle</b> ☞ ( <i>Onychogomphus</i> <i>forcipatus</i> ) ☞	Diese stark gefährdete Art besiedelt schnellfließende erwärmungsfähige Bereiche Gewässer mit kiesigem oder sandigem Ufer. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> Das Gelände weist keine Wasserflächen auf, Gewässerbeeinträchtigungen werden nicht vorbereitet. ☞
<b>Blaufügel-Prachtlibelle</b> ☞ ( <i>Calopteryx virgo</i> ) ☞	Die seltenere der beiden Prachtlibellenarten lebt in größeren, sauerstoffreichen Fließgewässern mit flutender Vegetation. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> wie vor. ☞
<b>Südlicher Blaupfeil</b> ☞ ( <i>Orthetrum brunneum</i> ) ☞	Südliche Art, vorwiegend in langsam fließenden, sandigen Kleingewässern ☞ <b>Keine Relevanz:</b> wie vor. ☞
<b>Kammolch</b> ☞ ( <i>Triturus cristatus</i> ) ☞ ☞	Der Kammolch besiedelt v.a. mittlere bis größere und etwas tiefere perennierende Stillgewässer und deren enge Umgebung. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> Die Mischbauflächen betreffen ungeeignete Biotope. ☞
<b>Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling</b> ☞ ( <i>Maculinea nausithous</i> ) ☞	Die Art besiedelt Wiesenknopf-geprägte Grünlandgesellschaften. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> Die vorgefundenen Grünlandgesellschaften sind nicht für eine Besiedelung geeignet. ☞
<b>Bechsteinfledermaus</b> ☞ ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) ☞	Diese Art ist v.a. auf colline alte, naturnahe Laubmischwälder angewiesen, die ein System von (sehr häufig gewechselten) Baumhöhlen enthalten. Manchmal auch in Nistkästen zu finden. ☞ <b>Artolgen bewältigbar:</b> Im Zuge verbindlicher Planungen sind im Bereich der Schuppen Überprüfungen durchzuführen, ggf. ist ein Ruhestättenangebot im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. ☞
<b>Wasserfledermaus</b> ☞ ( <i>Myotis daubentonii</i> ) ☞ ☞	Die Art bevorzugt gewässerreiche Waldlandschaften. Die Überwinterung erfolgt in feuchten Spalten und Ritzen unterirdischer Höhlungen, wohl oft im Wald. Die Jagd erfolgt v.a. dicht über Wasserflächen. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> Der geplante Mischbaubereich bietet keine geeigneten Ruhestätten, die Wasserflächen werden nicht verändert. ☞
<b>Breitflügelgefledermaus</b> ☞ ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) ☞ ☞	Quartiere sind hauptsächlich an Gebäuden in traditionellen Dörfern bekannt. Die Art jagt gerne über Viehweiden. ☞ <b>Artolgen bewältigbar:</b> vgl. "Bechsteinfledermaus" ☞
<b>Zwergfledermaus</b> ☞ ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) ☞ ☞	Typische Kulturfolgerin! Quartiere selbst in engsten Gebäudespalten, Winterquartiere oft zentral (Massenquartier im Marburger Schloss). ☞ <b>Artolgen bewältigbar:</b> vgl. "Bechsteinfledermaus" ☞
<b>Rotmilan</b> ☞ ( <i>Milvus milvus</i> ) ☞ ☞	Der Horst in dicht stehenden Altholzinseln wird mit großer Treue wiederbesetzt. Der Nahrungsgeneralist lebt häufig von Aas, er streicht weiträumig in der Offenlandschaft umher. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> Das Gebiet bietet keine geeigneten Horstplätze. ☞
<b>Schwarzstorch</b> ☞ ( <i>Ciconia nigra</i> ) ☞ ☞	Der Horst in dicht stehenden Altholzinseln wird mit großer Treue wiederbesetzt. Der Nahrungsgeneralist jagt oft an Waldgewässern, streicht aber auch weite der Offenlandschaft umher. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> Das Gebiet bietet keine geeigneten Habitate. ☞
<b>Eisvogel</b> ☞ ( <i>Alcedo atthis</i> ) ☞	Gewässergebunden! Brutröhren werden in frische Abbruchkanten an Gewässern getrieben. Als Nahrung dienen Kleinfische. ☞ <b>Keine Relevanz:</b> Das Gebiet bietet keine geeigneten Habitate. ☞

**Konflikte:**

- Es wird der Rahmen für Bodennutzungen geschaffen, die dem örtlichen Naturhaushalt in relevantem Umfang belebte Vegetationsflächen allgemeiner Bedeutung entziehen. Der Änderungsbereich überdeckt rd. 1,5 ha, von denen 1/4 bereits bebaut oder als Betriebsfläche intensiv belastet sind. Dem Naturschutz werden 0,1 ha zugeordnet.
- Ein wesentlicher Konflikt ergibt sich im Kontakt zu den Auenlebensräumen der Lahn, die durch die Biotopschutzbegrenzungen (vgl. Plan) definiert sind. Bei unmittelbarer Nachbarschaft zu einer Mischbebauung wären Randeffekte in Betracht zu ziehen.

- Die Obstbestände dienen im Verbund mit den Schuppen als Nahrungshabitate und Brutplätze für geschützte Arten. Für allgemein verbreitete Arten mit geringem Anspruchsprofil sind vor einer Inanspruchnahme Brutzeiten zu berücksichtigen. Sofern streng geschützte Kleinsäuger vorkommen, sind aber deren Brut- und Ruhestätten vorrangig zu erhalten.

#### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- I.R. von Folgeplanungen sind Regelungen zu treffen, mit denen die Versiegelung begrenzt und die intensive Baugebietsdurchgrünung mit Laubgehölzen sichergestellt wird.
- Zur Abschirmung der geschützten Biotopflächen der Lahnaue ist ein Pufferstreifen zu der eigentlichen Mischbaufläche einzuhalten. Die unversiegelte Grünfläche soll mit standortheimischen Gehölzen immissionsschützend begrünt werden. Auszunehmen ist der (weit vorgerückte) genehmigte Baubestand im Südwesten des Änderungsbereichs.
- Die Obstbestände und Nisthilfen sind innerhalb der Mischbebauung zu erhalten oder es sind bei einer verbindlichen Nachfolgeplanung Regelungen für eine funktionale Verlagerung an den neuen Siedlungsrand zu treffen.

#### Kompensationserfordernis:

- Verluste an belebter Boden- und Vegetationsfläche sind vorrangig im örtlichen Naturhaushalt auszugleichen. Der tatsächliche Ausgleichsbedarf und auch die Ausgleichsmaßnahme selbst werden auf der Vorhabensebene unter Anwendung der Kompensationsverordnung (KV Hessen) bestimmt werden.

### **Schutzgut Wasser**

#### Bestand:

- Schutzgebiete/ -objekte:

In "Mischbauflächen Planung" = Keine.

Im amtl. Überschwemmungsgebiet für die Obere Lahn liegen die "Naturschutzflächen Planung".

- Quellen: Im näheren Umkreis sind keine Quellhorizonte vorhanden.
- Stillgewässer: Nicht vorhanden.
- Fließgewässer: Südöstlich verläuft die Lahn als Gewässer II. Ord, südlich wird der vom Wollenberg in die Lahn leitende Steingraben als Gew. III. Ord am Siedlungsbestand entlang geführt.
- Grundwasser: Die Grundwasserflurabstände kommunizieren in den kiesig-sandigen Auenauffüllungen mit den jeweiligen Spiegellagen der Lahn, sind also bei Hochwasserereignissen als oberflächennah einzustufen. Die Grundwasserergiebigkeit ist gering, die Verschmutzungsempfindlichkeit ist mittel.

#### Analyse:

- Schutzgebiete/ -objekte: Im Überschwemmungsgebiet und im gesetzlichen Uferstreifen werden keine Baugebiete vorbereitet. Im Überschwemmungsgebiet wird die Mischbauflächendarstellung zugunsten naturschutzbezogener Entwicklungen aufgegeben.
- Fließgewässer: Es sind keine Auswirkungen auf Lahn und Steingraben erwartbar.
- Grundwasser: Aufgrund der vorhandenen Hydrogeologie sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen erwartbar.

#### Konflikt:

- Global wirkende Beeinträchtigungen sind durch zusätzliche Bodenverluste vorgezeichnet, wenn in Weiterentwicklung der Plangrundlage Retentionskapazitäten des Untergrundes durch Überbauung verloren gehen.

#### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- In der verbindlichen Planung sind die gesetzlichen Anforderungen zur Nutzung/ Rückhalt/ Versickerung und Pufferung von vermehrt aufkommendem Niederschlagswasser auszuschöpfen (Erhalt der Versickerungsfähigkeit in Grundstücksfreiflächen).

#### Kompensationserfordernis:

- Verschlechterungen des Retentionsvermögens sowie des Oberflächenwassermanagements sind durchführungsbezogen nach einschlägigen Bauvorschriften zu vermeiden. Es entsteht darum keine Kompensationserfordernis.

### **Schutzgut Mensch**

#### Bestand:

- Schutzgebiete: Im LSG-Auenverbund wird die "Mischbaufläche" nach Alt-FNP aufgegeben und durch eine landschafts- und erholungsbezogene Darstellung ersetzt.
- Landnutzungsverteilung: Die Landwirtschaft belegt den größten Teil der Gesamtfläche des 1,5 ha großen Änderungsbereichs, vorrangig dient sie offensichtlich der Pferdehaltung. Ein Viertel ist bereits als Mischbauflächen entwickelt. Eine Fläche von 0,1 ha unterliegt dem Naturschutz (Flächen im LSG/ im Uferwald der Lahnaue).
- Wohnen, Industrie und Gewerbe: Im Westen ist eine Bauzeile des Siedlungsrandes einbezogen, der durch die Straße "Am Ährenfeld" erschlossen wird, im Osten grenzt das Mischgebiet "Im Ernacker" an. In der Gebietsmitte sind Schuppen angeordnet, die als Betriebs- und Lagerfläche für Brennholz und Holzhackschnitzelgewinnung dienen.
- Freizeit und Erholung: Das LSG Auenverbund Lahn- Ohm grenzt die Lahnaue ab, als Fläche für die stille Naturerholung. Im LSG unterhält die Gemeinde einen Sportplatz, der einen unzeitgemäßen Schotterbelag aufweist. Der Sport- und Spielbetrieb des Ortsteils ist bereits auf eine moderne Anlage auf der anderen Lahnseite verlagert worden.
- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung: Das Ortsstraßennetz reicht bis in den Änderungsbereich. Die siedlungsbezogene Infrastruktur wird in den Straßen geführt.

#### Analyse:

- Landnutzungsverteilung: Die Flächen für die Mischbauentwicklung sind bereits als Vermischungszonen darstellbar, für die eine städtebauliche Ordnung angezeigt ist. Für die örtlich praktizierte Landwirtschaft ist nach Art und Umfang der Nutzungen kein vorrangiger Produktionsbedarf zu erkennen.
- Wohnen, Industrie und Gewerbe: Für eine vermischte Bauentwicklung ist ein städtebaulicher Bedarf erkennbar. Die Siedlungsbegrenzung wird durch die Schutzansprüche der Biotope in der Lahnaue vorgegeben. Die Aufgabe der Mischbauflächen in der Lahnaue ist darum folgerichtig, erforderlich ist auch eine Pufferflächensicherung gegenüber den biotopgeschützten Auengehölzen.
- Freizeit und Erholung: Unter Beachtung der Schutzanforderungen für die Lahnaue sind keine Konflikte erkennbar.
- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung: Die verkehrliche Anbindung ist gewährleistet, die Ver- und Entsorgung kann durch das örtliche Netz erfolgen.

#### Konflikt:

- Nicht erkennbar.

#### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Nicht erforderlich.

#### Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

**Schutzgut Klima und Luft**Bestand:

Schutzgebiete: Keine.

- Im Lahntal des östlichen Gemeindegebiets laufen größere Kaltluftströme aus dem Talraum der Lahn zusammen. Als Barriere ist im Osten die Schichtstufe des Mittleren Buntsandsteins zu betrachten, die bebauten Ortslagen von Goßfelden und Sarnau stellen ein zusätzliches Abflusshindernis mit erhöhter Geländerauigkeit dar. Hier befindet sich demnach ein Kaltluftammelgebiet. Im Klimaatlas Hessen (1981) ist eine Häufung von Talnebeln dargestellt (im Osten der Gemeinde Lahntal bei bis 70 Tage /Jahr). Gemäß der „Klimastudie für die Gemeinde Lahntal“ der LCRS (2003) kann von einer vertikalen Erstreckung bodennaher Inversionshöhen von 50 bis zu 100 Metern ausgegangen werden.

Analyse:

- Die Beeinflussung des bodennahen Luftaustauschs wird maßgeblich durch die Geländerauigkeit bestimmt. Nach dem Landschaftsplan (2003) sind Barrieren in der Höhenstufe 10 m über Grund für die bodennahen Austauschbedingungen durch die talquerenden Siedlungskörper von Sterzhausen und Goßfelden vorhanden. Es ist anzunehmen, dass die Siedlungskörper sich unterhalb der Ober-Strömungszone der Durchlüftungsbahn des Lahntals einordnen und an den regionalbedeutsamen Austauschprozessen somit keinen signifikanten Anteil haben.
- Gehölze und locker verteilte Baukörper der Siedlungsriegel schließen den kleinflächigen Änderungsbereich unmittelbar ein. Auch eine Auffüllung der noch offenen Flächen in der Art der umgebenden Mischbebauung würde somit keine signifikanten lokalklimatischen Veränderungen ergeben.

Konflikt:

- Bei Wegnahme der Gehölzbestände und zusätzlichen Versiegelungen könnten sommerliche Wärme- und Trockenbelastungen innerhalb der betroffenen Teilfläche zunehmen. Auch könnte sich eine Tendenz zu Wärmebarrieren ausbilden, die den allabendlichen Kaltluftstrom, und das Eintreten der damit verbundenen Ausgleichsfunktion für die südliche Ortslage zögerlicher machen könnten.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Die prägenden Gehölze sind vorrangig zu erhalten, Versiegelungen zu begrenzen. Darüber hinaus sind weitere schattenspendende Gehölze zu pflanzen.

Kompensationserfordernis: keine.**Schutzgut Boden**Bestand:

Schutzgebiete: Keine.

- Die Böden im Plangebiet werden überwiegend aus holozänen Talsedimenten (Flusssedimenten) gebildet. Es handelt sich um wechselnde Lagen von Kies, Sand und Lehm, die oberste Sedimentschicht wird wesentlich von Auelehmen gebildet. Soweit nicht bereits Siedlungsböden vorliegen, sind die der Bodenformgesellschaft Vega zuzuordnen (gem. Bodenviewer Hessen: Vega mit Gley-Vega).
- Die Böden auf der Niederungsterrasse weisen gute Nutzungseignung für den Ackerbau auf (gem. Bodenviewer Hessen: Hohes Ertragspotential), bei Ackernutzung in der Auenlage wäre aber eine erhöhte Erosionsneigung gegeben (gem. Bodenviewer Hessen: Hohe Erosionsanfälligkeit), Darüber hinaus haben Auenböden potentiell eine sehr hohe Bedeutung bei der Abflussregulationsfunktion.

Analyse:

- Die Siedlungsböden sind im Wesentlichen überprägt (deutlich gestörtes Bodengefüge, Wasser- und Nährstoffhaushalt durch Bodenverdichtung überlagert). Die Agrarflächen sind als euhemerob, im Osten sogar als polyhemerob (Pferdepaddock) einzustufen (deutlich bzw. vollständig gestörtes Bodengefüge, Wasser- und Nährstoffhaushalt durch Bodenverdichtung/Überbauung überlagert).
- Aufgrund der Standortfaktorenkombination ist den Agrarböden generell noch ein mittleres biotisches Lebensraumpotential<sup>3</sup> zuzuschreiben, für die Siedlungsböden besteht aktuell kein bodentypisches Standortangebot mehr.

Konflikt:

- Bei einer plangemäßen Stadtortentwicklung entstehen aufgrund dann zulässiger Versiegelung Verluste der biotischen Tragfunktion in relevantem Umfang. In der Lahnaue werden die Funktionen dagegen durch die Alt-Planänderung nicht beeinträchtigt werden.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Im Rahmen der Folgeplanungen werden die Versiegelungsanteile zu begrenzen und bodenbelastende Beanspruchungen in den Freiflächen zu reduzieren sein.

Kompensationserfordernis:

- Um regionale Summationseffekte zu vermeiden werden Bodenversiegelungen durch Aufwertung der Bodenfunktion im räumlichen Zusammenhang auszugleichen sein.<sup>4</sup>

**Schutzgut Landschaftsbild**Bestand:

Schutzgebiete: Keine.

- Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Burgwald“ und befindet sich dort in der Untereinheit „Wetschaft-Senke“. Das Lahntal bildet im Planungsbereich ein kesselartig geweitetes Sohlental von rd.1 km Breite zwischen der sanft aufgewölbten Hardt im Norden und den bewaldeten, tischartige Konturlinien bildenden Steilkanten von Marburger Rücken (Sarnauer Wand) und Burgwald (Göttinger Wand) im Süden und Osten. Der Talraum ist von flachen, weitgespannten Aufschüttungsflächen (Niederterrassen) nur schwach gegliedert. Die Hardtkuppe wölbt sich ca. 1 km nördlich vom Plangebiet entfernt rd. 80 m über das Lahntal. Der Marburger Rücken und die Burgwaldhöhe sind bei ebenfalls 1 km Entfernung etwa 100 m höher.
- Durch die Position Sterzhausens in der Talweitung und die raumgreifende blockige Randbesiedelung haben die Siedlungsansichten eine nur gering ausgeprägte Eigenart (LP 2003). Die Planfläche selbst ist durch die Bahnlinie vom überwiegenden Teil der Ortslage getrennt und weist auf der Niederungsterrasse ein abstrakt-funktionales<sup>5</sup> Gepräge auf und in der gehölzreichen Lahnaue eine romantische Eigenart<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Bodentypen, die auf Grund von besonderen Standortfaktorenkombinationen (z.B. selten/ trocken/ nass) eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion haben.

<sup>4</sup> Gemäß „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (LABO 2009, S. 24) kann durch Nutzungsexpensivierung der Erfüllungsgrad aller Bodenfunktionen (außer Archivfunktion) erhöht werden, multifunktionale Maßnahmen sind dabei vorzuziehen. „Multifunktionale Maßnahmen, die Aufwertungen bei mehreren Schutzgütern bewirken, sind für den Ausgleich von Eingriffen in die Natur besonders geeignet. Eine Nutzungsexpensivierung kann z.B. oft beim Schutzgut Boden, beim Schutzgut Tiere/Pflanzen/Biodiversität sowie beim Schutzgut Wasser angerechnet werden.“

<sup>5</sup> Als „abstrakt-funktionale“ werden diejenigen Landschaftsmerkmale bezeichnet, die sich der geistig-abstrakten ("rationalen") Betrachtungs-, Erfassungs- und Interpretationsweise erschließen. Die Ordnungskonzepte und/oder Zweckfunktionen des Landschaftsaufbaus bilden dabei den geistigen Hintergrund des Landschaftsverständnisses: Oberflächenform als Ausdruck der Entstehungsgeschichte; Gestaltung von Nutzflächen nach ökonomischen Richtlinien usw.

**Analyse:**

- Das Plangebiet selbst weist keine markante oder typische landschaftliche Eigenart auf und liegt in einer durch intensive Nutzungsvermischungen vorbelasteten Situation. Dennoch ist die Lage in einen historisch gewachsenen Kulturraum eingebunden, dessen Charakter zu erhalten und nach standörtlichen Bereichen zu gliedern und zu entwickeln ist.

**Konflikt:**<sup>7</sup>

- Hochausbauten einer Mischbebauung können abhängig von der Geschossigkeit die landschaftliche Einbindung der Flächen mindern.

**Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:**

- Die Flächengliederung in eine nördliche Bauzone und eine Grünzone im Süden sowie eine Naturschutzzone in der Lahnaue ist vorzubereiten. In Folgeplanungen werden Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung und zur Bauhöhenbegrenzung zu treffen sein, mit denen Hochausbauten perspektivisch in die örtliche Eigenart eingebunden werden können.

**Kompensationserfordernis:**

- Durch die Vorbereitung einer Bereichsgliederung und zur Ein- und Durchgrünung lässt sich eine Verträglichkeit mit der vorherrschenden Eigenart sicherstellen.

**Schutzgut Kultur- und Sachgüter****Bestand:**

Schutzobjekte: Keine

- Innerhalb des Plangebietes sind, abgesehen vom Grund und Boden sowie baulichen Anlagen, keine kulturellen oder sachlichen Werte vorhanden.

**Analyse:**

- Die Fläche ist von den Baudenkmalen der Altortslage Sterzhausen durch die Bahnlinie abgetrennt, Auswirkungen sind nicht ersichtlich.

**Konflikt:**

- Da im Plangebiet keine schützenswerten Güter des kulturellen Erbes und Sachgüter dokumentiert sind, ergeben sich auch keine vorsorgenden Erhaltungsanforderungen. Es ist aber im alten Siedlungsraum des Lahntals prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten könnten und dann nach den Denkmalschutzbestimmungen zu bergen und zu dokumentieren wären.

**Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:**

- Nicht erforderlich.

**Kompensationserfordernis:**

- Nicht erforderlich.

<sup>6</sup> Eine "romantische Eigenart" entsteht durch ungeordnete bis chaotische "Formen- und Farbenvielfalt, unregelmäßige bis diffuse Bereichsabgrenzungen", deren Raumqualitäten sich mit "räumliche Nähe und Abgeschlossenheit, Geborgenheit und Idylle" umschreiben lassen.

<sup>7</sup> Nach § 1 (4) BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Tabelle 6: Resultierende Schutzgutfolgen, nach Einbeziehung landschaftspflegerischer Maßn.

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Resultierende Erheblichkeit, verbleibende Kompensationserfordernis:
Biologische Vielfalt	Erhaltung der Naturhaushaltsfunktionen, Sicherung und Abschirmung LSG und NATURA 2000 sowie Biotopschutzflächen	±
Wasser	Verbot der Verschlechterung, Vermeidung einer Baugebietsentwicklung in ÜSG und Uferbereichen	±
Mensch	Erhaltung und Regelung von Gesundheit und Wohlbefinden, gesundem Wohnen und Arbeiten	±
Klima und Luft	Vermeidung von Verschlechterung durch Siedlungseffekte	±
Boden	Erhaltung zentraler Bodenfunktionen	±
Landschaftsbild	Erhalt der gesamtäumlichen Eigenart, verträgliche Gliederung	±
Kultur- und Sachgüter	Schutz von Boden und Kulturdenkmälern	±

Die resultierende Erheblichkeit der Planung auf die geprüften Schutzgüter ist mit Blick auf die Gebietstyp-konformen Umsetzungen i.R. von Folgeplanungen als mäßig einzustufen. In Bezug auf die Biologische Vielfalt und den Boden sind Funktionsverluste geringer Spezifität absehbar, die im Globalbezug (allgemeine Siedlungsausweitung und Landschaftsverbrauch) als erheblich einzustufen sein werden. Durch Ableistung von Ausgleichsmaßnahmen im Bezugsraum des Lahntals werden die Verluste aber vollständig kompensierbar sein.

**3.2 Schutzgutübergreifende Auswirkungen und Wechselbeziehungen**

Die schutzgutinternen Regelungen zur Vermeidung und Minderung greifen schutzgutübergreifend ineinander und sind deckungsgleich. Hauptsächlich führen die Gehölzerhaltung, die Versiegelungsbegrenzung die Entwicklung einer Randeingrünung in Richtung der östlich benachbarten Feuchtfläche zur Vermeidung von Schutzgutfolgen für Landschaftsbild, Boden und biologische Vielfalt.

Hinsichtlich sonstiger Schutzgutverflechtungen ist in sachgerechter Anwendung der Thematik auf die vorliegende Planung zu konstatieren, dass

- keine Wechselwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung bekannt sind,
- langfristige Auswirkungen oder Wirkungsverlagerungen auf ökosystemare Wechselwirkungen die entscheidungserheblich sind, nicht erkannt werden können.

Darüber hinaus sind auch keine vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf geplante Projekte durch die vorliegende Bauleitplanung bekannt.

### 3.3 Prognosen zur Durchführung bzw. Nicht-Durchführung

Die Folgen einer Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter sind bereits in vorangegangenen Kapiteln abgearbeitet worden bzw. werden zum Gegenstand der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemacht. Zu betrachten bleiben daher die Folgen bei Durchführung bzw. Nicht-Durchführung der Planung.

#### Durchführung der Planung:

Bei Durchführung der Planung wird in verkehrsgünstiger Lage in einer bereits dem Siedlungsrand zuzurechnenden Fläche eine Mischbauentwicklung vorbereitet, welche den Anforderungen an eine städtebauliche Ordnung gerecht wird.

#### Nicht-Durchführung der Planung:

Die vorhandene Nutzungsvermischung wird ohne kommunale Ordnungsinstrumentari- en weiter betrieben werden woraus künftige Konfliktpotentiale absehbar sind.

### 3.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die FNP-Änderung dient der Ordnung für einen bereits bestehenden Vermischungsbe- reich, die Entwicklung am konkreten Ort ist städtebaulich ableitbar.

### 3.5 Empfehlungen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen in der Folgeplanung

#### 3.5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen / Grünordnungskonzept

Folgende Maßnahmen, die vor allem der Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft sowie der Ortsbildgestaltung dienen, werden für die verbindliche Folgeplanung (Bebauungsplan) empfohlen:

#### Landschaftsschutz

- Baugestaltung

Die Gebäudehöhe soll im Wesentlichen auf die Höhe umgebender, mittelgroßer Bäume beschränkt bleiben.

Die Baukörper sollen so gestaltet werden, dass sie zu den dörflichen Bezügen in Sterzhausen nicht kontrastieren.

- Begrünung

Die nicht überbaute Grundstücksfläche ist vorrangig als gehölzreiche Grünfläche anzu- legen und zu unterhalten.

Um die Einbindung in die Landschaft zu verbessern und Auswirkungen auf die ge- schützten Biotopflächen in der Lahnaue minimieren, sind die vorhandenen Auengehöl- ze im natürlichen Wuchs (Traufschutz) zu erhalten und durch intensive Gehölzeingrün- ung mit standortheimischen Großgehölzen in einem Pufferstreifen zu ergänzen.

Im Falle einer Beanspruchung von Obstbeständen ist im Umfang der Rodung ein Streuobstbestand im Pufferstreifen vor der Lahnaue neu zu gründen. In diesem Fall entfallen die anderslautenden Pflanzpflichten in diesem Streifen.

Das Gebot der privaten Sonnenenergienutzung auf Hausdächern bedingt, dass von einer inneren Durchgrünung mit volumenbildenden Laubgehölze abzusehen ist<sup>8</sup>. Inner- halb des Gebiets sind die Pflanzgebote darum auf strauch- und kleinbaumförmige Wuchsformen zu begrenzen.

- Pflanzbindung

Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind mit heimischen Arten (heimisches Erbgut) gemäß folgender Pflanzliste vorzunehmen.

#### Großgehölze

<i>Fraxinus excelsior</i>	- Esche
<i>Quercus robur</i>	- Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	- Winterlinde
<i>Acer pseudoplatanus</i>	- Berg-Ahorn

#### mittel- und kleinkronige Bäume

<i>Betula pendula</i>	- Birke
<i>Alnus glutinosa</i>	- Roterle
<i>Carpinus betulus</i>	- Hainbuche
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Eberesche
<i>Kernobst-Hochstämme</i>	- auf Sämling, nach BDB

#### Sträucher

<i>Berberis vulgaris</i>	- Gemeiner Sauerdorn
<i>Cornus sanguinea</i>	- Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	- Hasel
<i>Alnus frangula</i>	- Faulbaum
<i>Crataegus monogyna</i>	- Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus oxyacantha</i>	- Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	- Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	- Heckenkirsche
<i>Mespilus germanica</i>	- Echte Mispel
<i>Prunus padus</i>	- Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	- Schlehe, Schwarzdorn
<i>Rosa canina</i>	- Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	- Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	- Traubenholunder
<i>Viburnum opulus</i>	- Gewöhnlicher Schneeball
(weitere Rosen-Wildformen, nicht aber Kartoffelrose - <i>Rosa rugosa</i> )	

#### Kletterpflanzen zur Gebäudebegrünung

<i>Clematis vitalba</i>	- Waldrebe
<i>Hedera helix</i>	- Efeu
<i>Humulus lupulus</i>	- Hopfen
<i>Lonicera caprifolium</i>	- Jelängerjelierer (Geißschlinge)

<sup>8</sup> Der Ausschluss von Großbäumen i. Ord. soll Hausherrn, die sich für Solarinstallationen entscheiden, einen Vertrauensschutz gegenüber möglichen Verschattungen bieten, die von Nachbargrundstücken ausgehen könnten.

### Arten- und Biotopschutz

- Bauzeitenregelungen

Im Geltungsbereich sind die gesetzlichen Regelungen zum Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen bei den Baumaßnahmen weiterhin in erforderlichem Umfang fachgerecht zu beachten. Insbesondere sind vor baulichen Beanspruchungen der Obstbestände und der Schuppen in Gebietsmitte Kontrollen auf einen Brutvogel- oder Fledermausbesatz durchzuführen und Artenschutzverstöße durch Fristenregelungen zu vermeiden.

- Besiedlungshilfen für Nischen- und Höhlenbrüter

Die vorhandenen Nistkästen für Vögel und Fledermäuse an den Schuppen und Obstgehölzen sind zu bergen und an einem Neubau und/oder im Randbereich der Ufergehölze funktionsgerecht wieder anzubringen.

- Verhinderung von Ausbreitungsbarrieren und Falleneffekten für die Tierwelt

Einfriedungen sollen die Wanderbeziehungen von Kleintieren bis Igelgröße nicht nachhaltig beeinträchtigen, d.h. sie sollen passierbar sein. Mauern und Mauersockel sollen nicht zulässig sein.

Um Insekten der geschützten Lahnaue vor dem Massensterben in Außenbeleuchtungen zu bewahren, soll Lichtenanlagen vorrangig mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln (z.B. LED-Leuchten, Natriumlampen) ausgestattet werden. Alle Leuchten sind so zu installieren, dass die Lichtkegel v.a. nach unten und nicht in Anschlussflächen, vor allem aber nicht in Richtung der Lahnaue im Süden abstrahlen.

### Boden- und Gewässerschutz

Die Möglichkeit der Wasserversickerung auf den Freiflächen, insbesondere auf Stellflächen, ist zu erhalten<sup>9</sup>.

Bei Flächenbefestigungen ist der nach dem Stand der Technik mögliche Umfang der Direktversickerung zu gewährleisten. Hierzu kommen wassergebundene Decken oder Ökopflasterbeläge (Porenbetonpflaster mit sicker- und saugfähiger Struktur) in Betracht<sup>10</sup>, deren Leistungsfähigkeit auch noch nach anteiligem Porenverschluss den geforderten Regenrückhalt garantieren kann.

### Abfallvermeidung, Bodenarbeiten

Der im Zuge von Baumaßnahmen gewonnene Oberboden darf nicht in der Hatzbachmulde aufgetragen werden. Er ist darum gemäß § 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (HAKA) an anderer Stelle (ortsnah) zu Rekultivierungszwecken einzusetzen.

<sup>9</sup> Gesetzesgrundlagen: § 37 Abs. 5 HWG: „Die Grundwasserneubildung darf durch Versiegelungen des Bodens oder anderer Beeinträchtigungen der Versickerung nicht wesentlich eingeschränkt werden“.

<sup>10</sup> Diese ermöglichen es, den gesamten Niederschlag eines sog. „15-Minuten-Regens“ ohne Oberflächenabfluss zu speichern, um ihn entsprechend zeitverzögert durch den Unterbau hindurch versickern zu lassen bzw. in eine talseitige Dränierung zu leiten und in das Trennsystem oder einen Wegseitengraben zu führen. Die Belastbarkeit des Porenbetonpflasters ist mit der eines regulären Verbundsteinpflasters zu vergleichen.

### 3.5.2 Eingriffsausgleich

Als Bilanzierung der Umwelterheblichkeit von Bebauungsplänen soll die Kompensationsverordnung (KV) herangezogen werden.

Das Verfahren weist Biototypen empirisch einen spezifischen Wiederherstellungsaufwand zu. Der erforderliche Geldeinsatz für die Herstellung wird als Rekultivierungserfolgsindex ausgedrückt und in Biotopwertpunkte je qm herzustellendem Biototyp gewandelt.

#### Anwendung des Biotopwertsystems in der Bauleitplanung

Bei der Übertragung des Verfahrens auf die Bauleitebene und die Grünordnungsplanung ist zu berücksichtigen, dass die Bilanzierung im Rahmen der Umweltprüfung einen Eingriffs-Ausgleichsrahmen beschreibt und eine Abwägungsgrundlage für das weitere Verfahren bereitstellt. Zu beachten ist ferner, dass nach der KV einzuhaltende Fristen auf die Zulässigkeiten nach dem Baugesetzbuch nicht übertragbar sind; das Verhältnis von Eingriff und Ausgleich ist weniger durch Zeitpunkte als durch Zeiträume geprägt.

#### Eingriffsbilanz

Bei der Bilanzierung soll hinsichtlich des Bestandswerts die tatsächliche Realnutzung zugrunde gelegt werden. Die Biotopwerte sind der Bestandskarte zur UP zu entnehmen (siehe dort). Hinsichtlich der Entwicklungsprognose sollen die folgenden pauschalierten Flächennutzungen zugrunde gelegt werden:

Tabelle 7: Ziel-Biototypen für einen nachfolgenden Bebauungsplan

Biototyp: nach Grünordnung	Fläche/ qm	Pkt./ qm	Pkt./ Biotop
Mischwert: 09.160 „Straßenränder“, 1/5 der Fläche, 13 BWP, 10.510 „stark versiegelte Flächen“, 4/5 Fläche, 3 BWP. Mischwert für die Erschließung (wasserdurchlässige Wirtschaftsweg, Straßenverkehrsfläche) (13+(4x3)):5=5).	0	5	0
10.710 „Dachfläche nicht begrünt“ Wert für die überbaubare Grundstücksfläche mit Regenwasserableitung (GRZ 0,4 = 40 % der Grundstücksflächen). Zuzüglich 1 BWP da die Oberflächenwasserrückhaltung z.T. auf den Grundstücken erfolgt.	0	4	0
11.221 „Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich“ Wert für die nicht überbaubaren Grundstücksflächen (60 %)	0	14	0
11.223 „Neuanlage strukturreicher Hausgarten“ Wert für die nicht intensiv zu begrünende Pufferfläche zu den geschützten Auenbiotopen der Lahn	0	20	0

Aus den Planungswerten ist bei überwiegender Vornutzung als Wirtschaftsgrünland übers Gesamtgebiet von 1 ha gesehen eine Abwertung um 10 Biotopwertpunkte / qm zu mitteln. Zum Ausgleich der Abwertungen werden externe Aufwertungen erforderlich.

### *Sicherung externer Ausgleichsmaßnahmen in Folgeverfahren*

Nach den Anforderungen des Baugesetzbuchs und des Naturschutzrechts sind für die Vorbereitung von Eingriffen in Natur und Landschaft in Bauleitplanverfahren ausreichende Ausgleichsmöglichkeiten sicher zu stellen.

Zuordnungsfähige Aufwertungen im Naturhaushalt sind vorrangig im Zusammenhang mit dem benachbarten FFH-Gebiet "Obere Lahn, Wetschaft und Nebengewässer" zu realisieren. Maßnahmen zur Verbesserung der Erhaltungszustände geschützter Arten und Lebensraumtypen im Zusammenhang mit dem Schutzziele werden nach den naturschutzgesetzlichen Ausgleichsregelungen gefordert<sup>11</sup> und dort auch mit einem besonderen Wertzuwachs vergütet.

Die Gemeinde Lahntal präferiert die Ausgleichsmöglichkeit, die im Zusammenhang mit den Maßnahmen im Zusammenhang der "Reaktivierung des linksseitigen Rinnensystems der Lahn zwischen Caldern und Sterzhausen" (kurz "Lahnfurkation") bereits umgesetzt wurden.

Die Gemeinde ist im Bereich der 3. Rinne die Projektträgerin auf eigenen Flächen. Kern der Maßnahmen, die in der Umsetzung stehen, ist eine extensive Beweidung auf vormals intensiven Agrarflächen.

Das Management der Aufwertungsbilanzen nach KompV und der Maßnahmen- und Flächenzuordnung zu den einzelnen kommunalen Planungen ist durch die Gemeinde Lahntal der "Agentur Naturentwicklung Marburg - Biedenkopf" übertragen worden.

Die abschließende Bilanzierung der Biotopaufwertungen steht noch aus, sie wird in Abstimmung des Maßnahmenträgers mit der Naturschutzbehörde derzeit durchgeführt. Die Agentur hat der Gemeinde Lahntal aber bereits jetzt mitgeteilt, dass die aus der Gesamtaufwertung für alle Teilfläche noch rund 200.000 BWP für eine Zuordnung abgebucht werden können.

Es steht somit jedenfalls ein ausreichender Aufwertungsumfang zur Verfügung, um ein Defizit für B.-Pläne im Geltungsbereich der FNP-Änderung "Ernacker 1. Änd." in der erforderlichen Höhe bis zu **rd. 100.000 Biotopwertpunkten** abzuleisten.

## 4 Zusätzliche Angaben

### 4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten

Die Erarbeitung der vorliegenden Umweltprüfung konnte unter Einbeziehung fachspezifischer Ausarbeitungen und übergeordneter Pläne mit hinreichender Genauigkeit durchgeführt werden.

<sup>11</sup> § 2(1)2 der KompV zum HAGBNatSchG: "Kann der Kompensationszweck durch eine Maßnahme in einem „Natura 2000“-Gebiet erreicht werden, so ist diese einer Maßnahme außerhalb von „Natura 2000“-Gebieten vorzuziehen."

### 4.2 Monitoring gem. § 4c BauGB

Die Städte und Gemeinden haben gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, welche auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen. Vor allem unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sind möglichst frühzeitig festzustellen und zu beheben.

Die Bauverwaltung der Gemeinde Lahntal wird nach einem Zeitraum von 5 Jahren nach der Realisierung des aus der Bauleitplanung resultierenden Vorhabens eine örtliche Begehung durchführen. Sollten dabei unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung ersichtlich werden, so wird die Gemeinde prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

Für die Gemeinde Lahntal:

Büro Groß & Hausmann im Januar 2015