

henkel + bellach
Stadt- und Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. Christoph Henkel
Stadtplaner, Städtebauarchitekt

Dipl.-Ing. Joachim Bellach
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

Am Wingert 21
35435 Wettenberg

Tel.: 0641 / 8778-343

Fax: 0641 / 8778-331

E-mail: henkel-bellach@t-online.de

**BAULEITPLANUNG DER STADT USINGEN
STADTTEIL USINGEN**

**Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes
"Auf der Riedwiese"**

Stand: April 2008

Inhalt

1.	Veranlassung und Zielsetzung	1
1.1	Aufstellungsbeschluss und räumlicher Geltungsbereich	1
1.2	Bindungen, Vorgaben	1
2.	Ziel und Zweck der Planung	4
3.	Bestandsaufnahme	5
3.1	Siedlungsräumliche Lage	5
3.2	Baustruktur	5
3.3	Nutzungsart	6
3.4	Nutzungsmaß	6
3.5	Verkehrliche Anbindung	6
3.6	Ver- und Entsorgung	7
3.7	Naturraum, Landschaft	7
4.	Städtebauliches Konzept	9
5.	Festsetzungen des Bebauungsplans	12
5.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	12
5.2	Bauweise, Baugrenze, Gebäudehöhen	12
5.3	Sonstige Nutzungen	13
6.	Baugestaltung	14
7.	Grünordnung, Naturschutz	14
7.1	Grünordnung	14
7.2	Naturschutz	15
8.	Umweltbericht	17
8.1	Rechtsgrundlagen des Umweltberichts und der Umweltprüfung	17
8.2	Vorhaben	17
8.3	Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen	19
8.4	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt - Auswirkungsprognose	25
8.5	Alternativenbetrachtung	31
8.6	Zusätzliche Angaben	32
9.	Schallschutz	36
10.	Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange	37
10.1	Trinkwasserschutz, Heilquellenschutzgebiete	37
10.2	Öffentliche Gewässer	37
10.3	Wasserversorgung	37
10.4	Abwasserableitung	37
10.5	Verwertung von Oberflächenwasser	37
11.	Altlasten/Altablagerungen	37
12.	Bodenordnung	37
13.	Europäische Schutzgebiete	37
	Anlage 1: Daten zum Maß der Nutzung in den Baugebieten	38

1. Veranlassung und Zielsetzung

1.1 Aufstellungsbeschluss und räumlicher Geltungsbereich

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Usingen hat in ihrer Sitzung am 17.12.2003 den Aufstellungsbeschluss zur 2. Änderung des Bebauungsplans "Auf der Riedwiese im Stadtteil Usingen" gefasst. Zugleich wurde eine Veränderungssperre gemäß § 14 BauGB beschlossen.

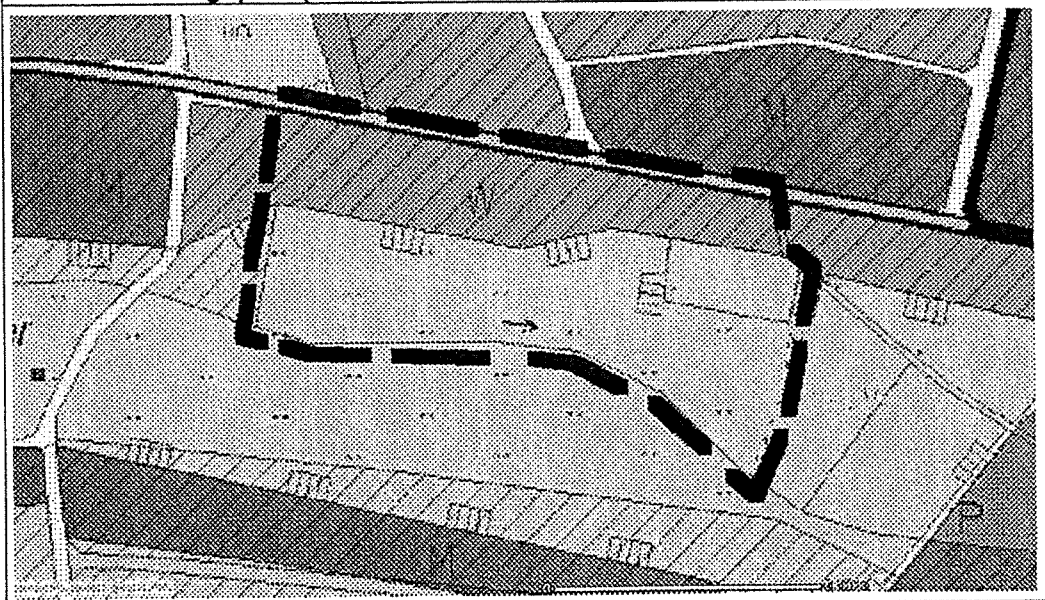
Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Usinger Siedlungsgebietes. Der Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung umfasst die Flurstücke 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65/1, 65/2, 2361, 2362, 2363/1, 2364, 2365/5, 2368/9, 2368/10, 2369/2, 2370, 2371, 2372, 2373/1, 2374/1, 2381, 2385/1, 2386/1, 8495/2, 8817 (teilweise), 8818/1, 8818/2, 8819/1, der Flur Nr. 33.

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 4,00 ha.

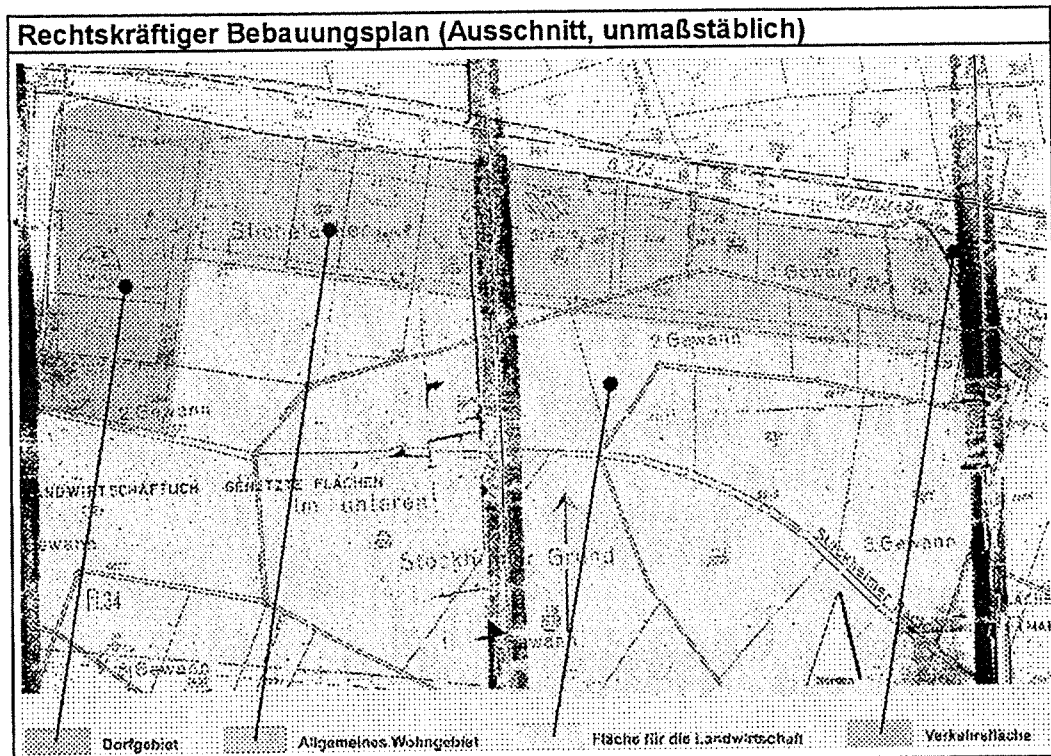
1.2 Bindungen, Vorgaben

- Der Regionalplan Südhessen aus dem Jahr 2001 stellt entlang der Neutorstraße Siedlungsbereich - Bestand dar, südlich anschließend Bereich für Landschaftsnutzung und -pflege.
- Der Flächennutzungsplan für den Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main stellt entlang der Neutorstraße Wohnbaufläche dar. Der südlich angrenzende Auenbereich des Stockheimer Baches wird als Auengrünland dargestellt. Die beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Art der Nutzung sind somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Flächennutzungsplan (Ausschnitt, unmaßstäblich)



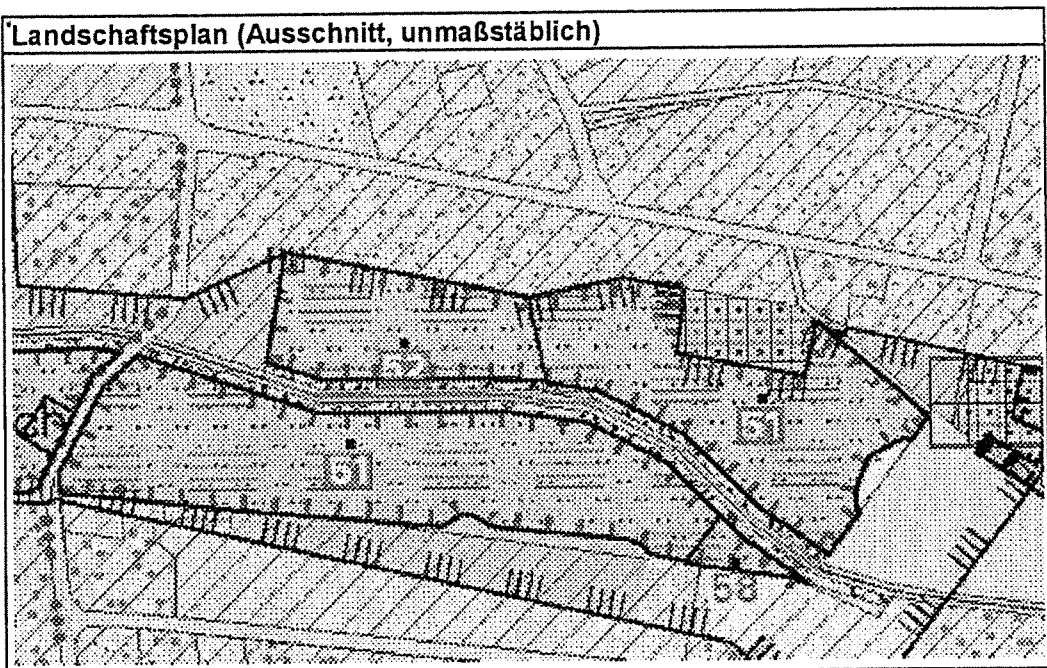
- Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des großflächigen Bebauungsplanes "Auf der Riedwiese" aus dem Jahr 1964, durch den große Teile des westlichen Usinger Siedlungsgebietes überplant wurden. Im Bereich der geplanten Änderung setzt dieser Bebauungsplan entlang der Neutorstraße Wohnbaufläche und in der Aue des Stockheimer Baches Fläche für die Landwirtschaft fest.



- Die Neutorstraße ist als Bundesstraße 275 Teil des Fernstraßennetzes. Aufgrund ihrer Lage innerhalb der bebauten Ortslage übernimmt die B 275 Erschließungsfunktion für den Nordteil des Plangebietes. Eine Bauverbots- oder Bauvorbehaltszone gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ist deshalb nicht vorhanden.
- Gemäß § 14 Hessisches Wassergesetz (HWG) ist die Ausweisung von neuen Bauflächen in Bauleitplänen sowohl in Überschwemmungsgebieten als auch im Uferbereich von Gewässern unzulässig.
Entlang des Stockheimer Baches besteht ein rechtskräftiges Überschwemmungsgebiet gemäß § 13 HWG. Die Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes geht kaum über die Gewässerparzelle hinaus und tangiert den Südrand des Geltungsbereiches der Bebauungsplan-Änderung nur in sehr geringem Umfang.
Durch die Aue im Südteil des Plangebietes fließt von West nach Ost der Stockheimer Bach, ein Usa-Zufluss und bildet den Südrand des Geltungsbereiches.

Andere Fließgewässer sind innerhalb des Plangebietes und in dessen unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden. In die Katasterkarte sind mehrere Grabenparzellen im Auengrünland eingetragen, im Gelände sind jedoch keine Gräben erkennbar.

- Die Aue des Stockheimer Baches befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Taunus".
- Der Landschaftsplan für den Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main stellt die Aue des Stockheimer Baches als ökologisch wertvolles Grünland mit Bedeutung für den Biotopverbund dar.



2. Ziel und Zweck der Planung

Der Bebauungsplan "Auf der Riedwiese" aus dem Jahr 1964 setzt entlang der Neutorstraße in einer Tiefe von ca. 50 m Bauflächen fest. Als Nutzungsmaß für die Wohnbaufläche setzt der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl - GRZ - von 0,3 und eine Geschossflächenzahl - GFZ - von 0,9 fest. Auf weitergehende detaillierende oder differenzierende städtebauliche Vorgaben zur Konkretisierung der zulässigen Nutzung wurde verzichtet.

In der Vergangenheit wurden die aus dem Bebauungsplan "Auf der Riedwiese" resultierenden Baurechte auf den einzelnen Grundstücken bei weitem nicht ausgeschöpft. Statt dessen entstand eine relativ lockere einzeilige Bebauung entlang der Neutorstraße.

Die Abgrenzung der Bauflächen berücksichtigt im Bebauungsplan nicht überall im erforderlichen Umfang die Topografie, die Grundbesitzverhältnisse und die geordnete Erschließung. Auch ergibt sich aus dem festgesetzten Nutzungsmaß in Verbindung mit der Bautiefe, z.T. großen Grundstücken und dem Fehlen weitergehender gestalterischer und ordnender Vorgaben die Gefahr städtebaulicher Fehlentwicklungen vor allem in Bezug auf die Bauhöhenentwicklung, das Orts- und Landschaftsbild sowie die Erschließung rückwärtiger Grundstücksteile. Durch die Änderung des Bebauungsplans soll sichergestellt werden, dass die angesprochenen städtebaulichen Belange nachhaltig gewahrt werden.

Um eine bauliche Fehlentwicklung während des Planverfahrens zu verhindern, hat die Stadt Usingen im Jahr 2003 eine Veränderungssperre beschlossen. Dadurch soll verhindert werden, dass eventuelle Bauvorhaben während der Planerstellung das Planungsziel beeinträchtigen oder unmöglich machen. Die Veränderungssperre war von 11.02.2004 bis 10.02.2006 in Kraft und wurde ein erstes Mal bis zum 10.02.2007 und ein zweites Mal bis zum 10.02.2008 verlängert. Das Bauleitplanverfahren soll bis Ende des Jahres 2007 abgeschlossen sein.

3. Bestandsaufnahme

3.1 Siedlungsräumliche Lage

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe zum Usinger Stadtkern und ist deswegen sehr gut mit Konsum- und Dienstleistungsangeboten, sozialer Infrastruktur und öffentlichem Nahverkehr versorgt. Es liegt an der stark befahrenen Neutorstraße und ist dadurch gut für den Individualverkehr erschlossen. Andererseits gehen von dieser stark befahrenen Straße Lärm und Schadstoffemissionen aus, die das Wohnumfeld beeinträchtigen. Nach Realisierung der geplanten Usinger Nordumgehung (nach 2010), die eine spürbare Verkehrsentlastung der Neutorstraße bringen wird, wird sich die Wohnumfeldsituation am Nordrand des Plangebietes wesentlich verbessern.

Charakteristisch für das Plangebiet ist, dass es nicht nur in unmittelbarer Zentrumsnähe liegt, sondern gleichzeitig auch am Grünzug der Stockheimer Bachaue. Alle im Plangebiet vorhandenen Baugrundstücke orientieren sich auf ihrer Südseite zur Aue.

Im Jahr 2005 wurde für das unmittelbar südöstlich angrenzende Gebiet des "Neuen Marktplatzes" ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Dieser bisher wenig geordnete Bereich, in dem sich unter anderem der Festplatz und ein großer Busbahnhof befinden, ist für die Situierung von Einrichtungen und Angeboten, die die Funktionen des Usinger Zentrums ergänzen, prädestiniert. Konkret ist beabsichtigt, ein Versorgungszentrum einschließlich eines neuen Marktplatzes zu entwickeln, eine Stadthalle zu errichten sowie ergänzend Wohnen und private Dienstleistungen anzulagern. Im Rahmen des genannten städtebaulichen Wettbewerbs wurden die angrenzend liegenden Flächen und unter anderem auch das Plangebiet bearbeitet.

3.2 Baustruktur

Im Plangebiet besteht eine Bebauung in offener Bauweise. Es herrschen frei stehende Einfamilienhäuser vor, jedoch existieren auch einzelne größere Gebäude mit Wohnungen. Auffällig ist in der Höhenentwicklung vor allem das Gebäude der ehemaligen landwirtschaftlichen Schule (Neutorstraße 29), im Gebäudevolumen die Bebauung Neutorstraße 21-23.

Die Bebauung orientiert sich an der Neutorstraße, zum Tal hin schließt sich eine Gartenzone an. Diese Zonierung bezieht sich einerseits auf die Neutorstraße, die wegen ihres Verkehrsaufkommens als Störquelle zu bezeichnen ist, andererseits auf die hochwertige landschaftliche Lage der Gärten auf der Südseite der Bebauung.

Eine Veränderungstendenz in Form beabsichtigter ergänzender rückwärtiger Bebauung ist aktuell auf den Grundstücken Neutorstraße 27 und 29 beabsichtigt.

Das Gesamtbild der Talaue Stockheimer Bach wird von der bestehenden Bebauung derzeit nicht negativ beeinträchtigt, da ein ausreichender Abstand der Bestandsbebauung zur Talaue vorhanden ist, einzelne Grünstrukturen die Bebauung optisch abschirmen und sich das Volumen der einzelnen Gebäude in die landschaftliche Grundstruktur einfügt.

3.3 Nutzungsart

Im bebauten Teil des Plangebietes herrscht Wohnnutzung vor, gewerbliche Nutzungen finden sich lediglich in den Gebäuden Neutorstraße Nr. 23 (Angelgeräte, Fischereibedarf), Nr. 27 (Immobilienmakler-Büro) und Nr. 29 (Architekturbüro). Am Auenrand befinden sich einzelne Gartengrundstücke. Das Grünland im Talgrund wird als Pferdeweide genutzt. Ein Teil dieser Weideflächen wird während der Tierchau im Rahmen des Laurentiusmarktes genutzt.

Die Art der Nutzung entspricht den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans "Auf der Riedwiese".

3.4 Nutzungsmaß

Aus Tabelle 1 in der Anlage kann das aktuelle Nutzungsmaß der einzelnen Baugrundstücke im Plangebiet entnommen werden. Die Grundfläche der Bebauung nimmt zwischen 9% und 25 % des jeweiligen Baugrundstücks ein, der Mittelwert liegt bei 14,0%. Die Geschossfläche variiert zwischen 9% und 75%, der Mittelwert beträgt 26,1%. Damit wird die gemäß Bebauungsplan zulässige Grundfläche (GRZ = 0,3) nur etwa zur Hälfte ausgenutzt, die Geschossfläche (GFZ = 0,9) nur etwa zu einem Drittel.

Lediglich für die Grundstücke Neutorstraße 27 und 29 sind Absichten zur Errichtung einer rückwärtigen Wohnbebauung bekannt, es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass auch auf anderen Grundstücken z.B. infolge eines Besitzerwechsels künftig Interesse an einer Nachverdichtung oder verdichteten Neubebauung entsteht.

3.5 Verkehrliche Anbindung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Neutorstraße, die eine der Hauptverkehrsstraßen von Usingen ist und auch als Verkehrsverbindung zwischen den Autobahnen A3 und A5 dient.

Mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge DTV von 6000 Kfz/24h weist die Neutorstraße auf Höhe des Plangebietes eine erhebliche Verkehrsbelastung auf.¹ Der Lkw-Anteil beträgt ca. 4%.²

Sämtliche bebauten Grundstücke haben direkte Zufahrten von der Neutorstraße aus. Die landwirtschaftlich genutzten Flurstücke südlich der Bauzeile an der Neutorstraße sind lediglich über die Wegparzellen Flst. 64 (etwa in der Mitte des Plangebietes) und Nr. 8495/4 (nordöstlich des Gebietes) erschlossen. Eine in etwa in der Mitte des Plangebietes liegende Wegeparzelle auf Flst. 64 ist bis auf die Einmündung in die Neutorstraße unbefestigt. Der asphaltierte Weg auf Flurstück Nr. 8495/4 dient als Zufahrt zum Parkplatz und Busbahnhof am Neuen Marktplatz.

Große Teile des Geltungsbereiches, die landwirtschaftlichen Flächen, sind nicht durch öffentliche Wegeparzellen erschlossen und können nur durch Überfahrt über private Grundstücke erreicht werden.

3.6 Ver- und Entsorgung

Die erforderlichen Leitungen für die Versorgung des Baugebietes mit Wasser, Strom und Telekommunikation und für die Entsorgung des Abwassers sind in der Neutorstraße vorhanden. Aufgrund der topografischen Verhältnisse kann nicht davon ausgegangen werden, dass das Abwasser aus den unteren Geschossen einer eventuellen rückwärtigen Bebauung oder von tiefer gelegenen Hofflächen im freien Gefälle dem Sammler in der Neutorstraße zugeleitet werden können.

Auf der Nordseite des Stockheimer Baches verläuft durch das Auengrünland ein Mischwassersammler, an den gegebenenfalls eine neu zu schaffende Abwasserkanalisation angeschlossen werden könnte.

3.7 Naturraum, Landschaft

Die landschaftliche Grundstruktur des Plangebietes wird von einem Abschnitt der Stockheimer-Bach-Aue mit dem dazu gehörenden Unterhang geprägt. Morphologisch ist der ebene Auenboden gut erkennbar, der offene Talraum wirkt bis weit in das Usinger Siedlungsgebiet hinein. Vom Talgrund bis zur Neutorstraße beträgt der Höhenunterschied ca. 8,5 m, vor allem im Ostteil des Plangebietes steigt der Talrand steil an.

¹ MOCIETY CONSULT gmbh 2005: Verkehrsuntersuchung B 275 und B 456 Usingen; unveröff. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Frankfurt; Wiesbaden;

Innerhalb der Aue bildet der dichte, von Erlen und Weiden gebildete Gehölzsaum des Stockheimer Baches eine klare Leitstruktur. Das Gewässer selbst ist nur aus der Nähe sichtbar, es fließt in einer ca. 2,0 m tiefen Erosionsrinne.

Charakteristisch für das Plangebiet sind folgende Biotopstrukturen:

- die Siedlungs- und Gartenzone entlang der Neutorstraße,
- das Grünland in der Aue des Stockheimer Baches,
- der Stockheimer Bach mit Begleitgehölz und Nährstoff liebenden Krautsäumen.

Von Bedeutung ist im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz insbesondere die Aue als zusammenhängender landschaftlicher Teilraum, in den höherwertige Lebensräume eingebettet sind, vor allem der Bach, daneben ein kleiner Feuchtwiesenkomples. Das ausgedehnte Auengrünland wird intensiv bewirtschaftet. Der Südrand der Gartenzone ist mit Gehölzstrukturen angereichert.

² HESS. LANDESAMT F. STRASSEN- U. VERKEHRSWESEN (Hrsg.) 2001: Verkehrsmengenkarte 2000; Wiesbaden

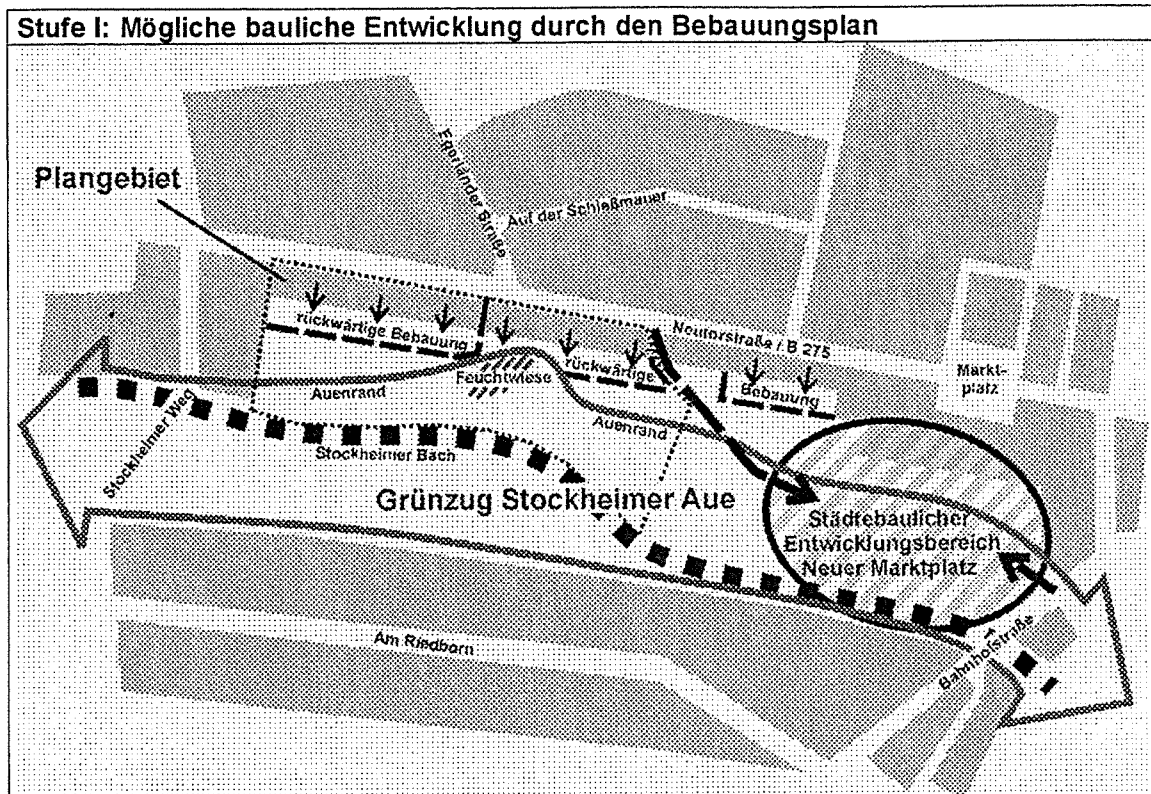
4. Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept für das Plangebiet greift die beschriebenen Vorgaben und Bindungen sowie die Bestandssituation auf. Besonders zu berücksichtigen ist die Tatsache, dass aufgrund des rechtskräftigen Bebauungsplans bereits in erheblichem Umfang Baurechte vorhanden sind.

Es ergeben sich folgende Entwurfziele und -inhalte.

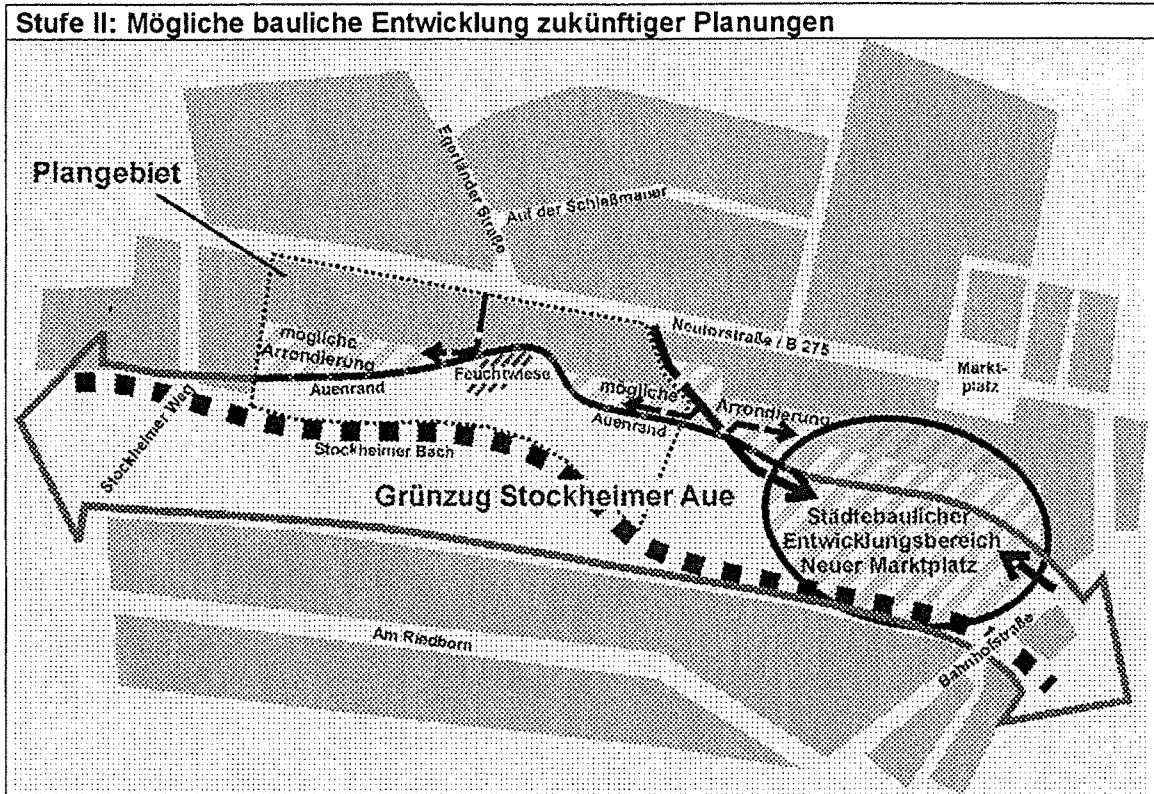
- Ausnutzung städtebaulicher Entwicklungs- und Verdichtungspotenziale an diesem innenstadtnahen Standort. Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage für eine intensive bauliche Nutzung geeignet. Die wesentlichen erforderlichen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen und Haltepunkte des öffentlichen Nahverkehrs sind in unmittelbarer Nähe vorhanden. Auch hat das Gebiet aufgrund der südseitigen Orientierung zur Aue des Stockheimer Baches eine hohe Wohnqualität. Nach Realisierung der Nordumgehung wird sich außerdem die Verkehrsbelastung auf der Neutorstraße spürbar verringern und damit die Wohnumfeldqualität verbessern.
- Ermöglicht werden soll neben einer Nachverdichtung entlang der Neutorstraße auch eine von der Neutorstraße erschlossene bauliche Entwicklung in den rückwärtigen Grundstücksteilen. Die alternativ zu erwägende Herstellung einer rückwärtigen Erschließung ist derzeit unwirtschaftlich, weil nur relativ geringe Bauflächenpotenziale vorhanden sind.
- Aufgrund des Bestandes und der Umgebungsnutzung ergibt sich eine Präferenz für Wohnen, das durch nicht störende gewerbliche Nutzungen ergänzt sein kann. Die entsprechende Nutzungskategorie des Planungsrechts ist das "Allgemeine Wohngebiet".
- Modifikation der Baurechte in Richtung auf eine der Örtlichkeit entsprechend verdichtete Bauweise. Abweichend von der bisher zulässigen 3-Geschossigkeit ist mit Rücksicht auf das Orts- und Landschaftsbild sowie die bereits vorhandene Bebauung bei künftiger baulicher Entwicklung im Westteil entlang der Neutorstraße eine 2-geschossige Bauweise vorgesehen. Im Gegenzug erscheint es gerechtfertigt, die Grundflächenzahl als wesentliche städtebauliche Nutzungsziffer heraufzusetzen und dadurch eine höhere Baudichte zu ermöglichen.
- Konkretisierung der gestalterischen Vorgaben für die Bauflächen, um ein relativ einheitliches, der exponierten Lage angemessenes Bild des Siedlungsgebietes zu erreichen.
- Frei halten der Aue des Stockheimer Baches als übergeordnete Grünstruktur, Gestaltung der Stadtkante am nördlichen Auenrand. Für den Auenraum sind Vorgaben zur umweltschonenden Bewirtschaftung in den Bebauungsplan aufzunehmen, diese können zum Ausgleich entstehender Eingriffe in Natur und Landschaft beitragen.

Die in einer ersten Entwicklungsphase im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplans kurz- bis mittelfristig mögliche bauliche Entwicklung ist in der nachfolgenden Konzeptskizze dargestellt.



- Zukünftig könnte im Anschluss an die rückwärtigen Grundstücksteile der Bauzeile entlang der Neutorstraße stellenweise eine ergänzende Bebauung planungsrechtlich ausgewiesen werden. Diese mögliche Entwicklung erfordert aber umfangreiche technische und eigentumsrechtliche Abstimmungen und ist deshalb zur Zeit nicht realisierbar (vgl. Abbildung "Stufe II").
- Die mögliche ergänzende Bebauung wird durch den Rand der Stockheimer Bach-Aue begrenzt, die aus Gründen des Klima-, Grundwasser-, Arten- und Biotopschutzes frei zu halten ist. Auf Höhe des Plangebietes befindet sich eine gesetzlich geschützte Feuchtwiese am nördlichen Auenrand.
- Trassen erforderlicher Erschließungsstraßen für eine künftige ergänzende Bebauung sind bereits im laufenden Planverfahren zu sichern. Im Zuge des Flurstückes Nr. 64 ist eine ausreichend breit dimensionierte öffentliche Verkehrsfläche festzusetzen. Die Wegparzelle Flurstück 8495/4 wird bei Aktivierung des Entwicklungsbereichs "Neuer Marktplatz" erhöhte Bedeutung für die Verkehrserschließung bekommen. Die bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan enthaltene Verkehrsfläche ist zu sichern. An diese Straße kann später auch eine rückwärtige Erschließung von Grundstücken im Geltungsbe-
reich, die derzeit nicht bebaubar sind, angebunden werden.

Die auf der Grundlage der vorstehenden konzeptionellen Erwägungen langfristig mögliche bauliche Entwicklung ist der nachfolgenden Konzeptskizze zu entnehmen.



5. Festsetzungen des Bebauungsplans

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Für das Baugebiet im nördlichen Teil des Geltungsbereiches wird die Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen. Diese Nutzung entspricht dem Bestand. Vorhandene gewerbliche Nutzungen sind nach Art und Umfang gemäß § 4 BauNVO zulässig. Auch für die bisher weitgehend unbebauten rückwärtigen Grundstücksteile kommt aufgrund der Vorprägung des Gebietes entlang der Neutorstraße vorrangig eine Festsetzung als Wohngebiet in Betracht. In diesem Bereich, der über die straßennahen Grundstücksteile erschlossen wird und gegenüber dem Verkehrslärm von der Neutorstraße her relativ gut abgeschirmt ist, sollen die Ausbildung einer Gemengelage und die Entstehung von zusätzlichem Verkehrsaufkommen, z.B. durch Geschäftsverkehr, verhindert werden. Aus diesem Grund ist hier ausschließlich die Wohnnutzung allgemein zulässig. Ausnahmsweise können aber auch nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden, sofern sie sich nach Art und Umfang in die örtlichen Gegebenheiten einfügen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan differenzierter festgesetzt. Im gut erschlossenen und bereits weitgehend bebauten Nordteil wird die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 auf 0,4 erhöht. Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird im westlichen Abschnitt entlang der Neutorstraße in Verbindung mit einer nunmehr zulässigen 2-geschossigen Bauweise mit 0,8 festgesetzt, im Ostabschnitt unter Berücksichtigung der vorhandenen Bausubstanz bei zulässiger 3-geschossiger Bauweise von 0,9 auf 1,0 leicht erhöht. Für die rückwärtigen Grundstücksteile im Ostteil wird mit Rücksicht auf das Orts- und Landschaftsbild, die schwierige Erschließung der Hanglage, die Lage am Auenrand sowie das erhöhte mögliche Nutzungsmaß der GRZ an der Neutorstraße, die GRZ von 0,3 beibehalten und eine von 0,8 auf 0,6 reduzierte GFZ festgesetzt.

5.2 Bauweise, Baugrenze, Gebäudehöhen

Im WA wird unter Bezugnahme auf die bestehende Situation offene Bauweise festgesetzt. Die Baugrenzen orientieren sich entlang der Neutorstraße eng an den Festsetzungen des Bebauungsplans aus dem Jahr 1964 - und damit auch an dem bisher realisierten Gebäudebestand. Entlang der Südgrenze des Baugebietes zur Aue des Stockheimer Baches hin hält die Baugrenze Abstände von 3 m im Ostteil und 5 m im Westteil. Damit wird auf die Unterschiede in den Grundstücksgrößen und Entwicklungspotenzialen der Teilbereiche des Plangebietes eingegangen. An den Weg

in der Mitte des Plangebietes (Flst. 64) rücken die Baugrenzen auf 0,75 m heran. Dieser geringe Abstand ist unter Berücksichtigung des Gebäudebestandes und der erforderlichen Geländeabtretung des westlich benachbarten Grundstücks sowie in Anbetracht des bislang maßgeblichen Bebauungsplans aus dem Jahr 1964, der an dieser Stelle keine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt hat und der untergeordnete Bedeutung der neu geplanten Verkehrsfläche gerechtfertigt.

Um eine bauliche Nutzung vor allem der rückwärtigen Grundstücksteile zu erleichtern wird zugelassen, dass Balkone um bis zu 1,5 m über die Baugrenzen vorspringen können.

Wegen der ortsbildprägenden Lage des Gebietes wird im Westteil entlang der Neuforstraße die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse von 3 auf 2 verringert. In den rückwärtigen Grundstücksteilen wird um eine an die Hanglage angepasste Nutzung zu ermöglichen, auf die Festsetzung der Geschossigkeit verzichtet. Statt dessen erfolgt eine Bauhöhenfestsetzung, die in Verbindung mit den Nutzungsziffern GRZ und GFZ eine für das Orts- und Landschaftsbild sowie die Nachbarschaft verträgliche Bebauung gewährleistet.

5.3 Sonstige Nutzungen

Im Zuge des vorhandenen Weges auf Flurstück Nr. 64 wird eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Um die Option auf Herstellung einer verkehrsgerechten rückwärtigen Wege-Erschließung offen zu halten wird diese Verkehrsfläche auf 5,5 m verbreitert. Dazu muss in Absprache mit dem Grundstückseigentümer ein ca. 1 - 1,4 m breiter Streifen des Flurstücks Nr. 63 hinzugenommen werden.

Eine weitere öffentliche Verkehrsfläche wird im Ostteil des Geltungsbereiches im Anschluss an die Wegeparzelle 8495/4 festgesetzt, um an dieser Stelle die Voraussetzung für eine künftige bedarfsgerechte Verbreiterung des bestehenden Weges zu schaffen. Diese Flächenausweisung ist bereits im bisherigen Bebauungsplan enthalten. Parallel dazu ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen, auf der Anpflanzungen zur Begrünung der Verkehrsanlage durchgeführt werden sollen.

Um die Erschließung des im Allgemeinen Wohngebiet gelegenen rückwärtigen Flurstücks 62 zu sichern, wird auf Flurstück 61 ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt. Eine öffentliche Erschließung dieses Grundstücks ist unter vertretbarem Aufwand nicht möglich.

Der Grünzug im Tal des Stockheimer Baches wird wie schon im ursprünglichen Bebauungsplan aus dem Jahr 1964 als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Dadurch soll seine Funktion für die Siedlungsgliederung, die Durchlüftung sowie den Arten- und Biotopschutz dauerhaft gesichert werden. Die landwirtschaftliche Fläche

im Ostteil des Geltungsbereichs ist zudem in die jährliche Kreistierschau im September einbezogen und wird auch künftig dafür benötigt.

Um die Zugänglichkeit der landwirtschaftlichen Grundstücke in der Aue des Stockheimer Bachs zu sichern, wird entlang des nördlichen Auenrandes ein Geh- und Fahrrecht in einer Breite von 3,5 m festgesetzt. Bei den von dieser Festsetzung betroffenen Flächen handelt es sich teils um Grabenparzellen im Besitz der Stadt Usingen, auf denen die ehemaligen Entwässerungsgräben nicht mehr vorhanden sind und auch künftig nicht benötigt werden. Ein weiterer Teil der Flächen wird schon heute zur Erschließung der anliegenden Grundstücke genutzt. Die Geh- und Fahrrechte werden zu Gunsten der Anlieger festgesetzt, die alternativ vorstellbare Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen ist nicht erforderlich, weil keine für die Öffentlichkeit nutzbaren Wegebeziehungen in diesem Bereich benötigt werden.

6. Baugestaltung

Neben den Festsetzungen zur Bauweise und der verbindlichen Hauptfirstrichtung sollen Bestimmungen zur Dachform und Dachfarbe zu einem homogenen orts- und landschaftsgerechten Erscheinungsbild des Baugebietes beitragen.

7. Grünordnung, Naturschutz

7.1 Grünordnung

Als landschaftspflegerische Planungsgrundlage wurde im Jahr 2007 eine Bestandsaufnahme der Nutzungs- und Biotoptypen des Plangebietes durchgeführt. Daneben ist auch der planungsrechtlich maßgebliche rechtskräftige Bebauungsplan als Grundlage für Grünordnung und naturschutzrechtliche Bewertung und Planung zu berücksichtigen.

Die in Ausführung der §§ 1 und 1a BauGB in den Bebauungsplan aufgenommenen Festsetzungen zur Grünordnung und -gestaltung werden nachfolgend dargestellt und begründet. Wichtige grünordnerische Planungsziele sind der Schutz der natürlichen Ressourcen, der Arten- und Biotopschutz, die Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes und die Sicherung gesunder und erholungswirksamer Wohnumfeldverhältnisse.

An verschiedenen Stellen des Plangebietes befinden sich Laubbäume sowie Obstbaum-Hochstämme unterschiedlichen Alters, die soweit möglich erhalten werden sollen. und entsprechend im Bebauungsplan gekennzeichnet sind.

Gartenflächen sind zu einem angemessenen Anteil standortgerecht mit heimischen Bäumen und Sträuchern zu begrünen. Am Südrand des Baugebietes ist pro 15 m Grundstücksgrenze ein großkroniger Laubbaum gemäß Pflanzliste zu pflanzen. Durch diese Begrünungsaufgaben sollen die Bodenfunktionen (Speicherfähigkeit, Filter- und Pufferfunktionen) gesichert und gefördert werden. Außerdem wird ein Beitrag zu einem ausgeglichenen Wasserhaushalt, zu gesunden klima- und lufthygienischen Verhältnissen, zur Ortsbildgestaltung und zur Förderung siedlungstypischer Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen geleistet.

Hof- und Stellplatzflächen sind wasserdurchlässig zu befestigen, diese Festsetzung entlastet den Wasserhaushalt von oberflächlichen Abflüssen und trägt zur Anreicherung des Grundwassers bei.

Stellplatzflächen sind mit einem Großbaum je 5 Stellplätze zu begrünen. Diese Maßnahme trägt insbesondere zur Dämpfung klimatischer Extreme bei, sie verbessert außerdem die innere Durchgrünung des Baugebietes und damit Orts- und Landschaftsbild sowie die Ausstattung mit Grünstrukturen.

Einfriedungen sind so zu gestalten, dass die Wanderbewegungen von Kleintieren bis Igelgröße nicht behindert werden (offene Holzzäune, Lattenzäune, weitmaschige Drahtzäune). Mauern und Mauersockel sind unzulässig. Durch diese Festsetzungen wird ein Mindestmaß an biologischer Durchgängigkeit und optischer Offenheit des Baugebietes gesichert.

7.2 Naturschutz

Die naturschutzrechtlichen Belange werden im landschaftspflegerischen Planungsbeitrag zum Bebauungsplan, der Bestandteil der Begründung sein wird, behandelt. Aufgrund der landschaftspflegerischen Begleitplanung wurden erhaltenswerte Gehölze in den Bebauungsplan übernommen. Außerdem wurden Festsetzungen zur Bewirtschaftung des Auengrünlandes aufgenommen, die eine Übernutzung dieses ökologisch wertvollen Gebietes verhindern sollen. Die Nutzbarkeit der im östlichen Teil des Geltungsbereichs liegenden Grünlandflächen als Koppeln für die Kreistierschau im Herbst bleibt jedoch möglich. Aufgrund des späten Zeitpunktes im Jahr und der nur 4-tägigen Dauer der Tierschau ist diese Nutzung unter Berücksichtigung des aktuellen Zustands des Grünlandes mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar, sie hat das Grünland auch in der Vergangenheit nicht erheblich beeinträchtigt.

Durch diese genannten Festsetzungen wird der vorliegende Bebauungsplan im Vergleich mit dem rechtskräftigen aus dem Jahr 1964 im Hinblick auf die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege wesentlich besser qualifiziert.

Von der Bebauungsplanänderung sind ausschließlich Flächen betroffen, die bereits überplant sind. Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist ein Wohngebiet entlang der Neutorstraße festgesetzt, ferner kleinflächig eine öffentliche Verkehrsfläche am Ostrand sowie großflächig eine Fläche für die Landwirtschaft im Südteil. Diese Nutzungsverteilung wird in der vorliegenden Bebauungsplanänderung prinzipiell beibehalten. Im Nordteil des Plangebietes wird die GRZ und damit auch die Möglichkeit, Flächen zu überbauen moderat erhöht. Dadurch werden zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Bei einer Fläche von 11789 m² ist die aufgrund der GRZ-Erhöhung um 0,1 zusätzlich überbaubare Fläche rechnerisch 1161 m² groß. Dem steht gegenüber, dass südlich der Bebauung an der Neutorstraße Nr. 19 bis Nr. 29 Teile der Flurstücke 2370, 2371, 2372, 2373/1, 8818/1 und 8818/2 künftig nicht mehr wie bisher als Wohngebiet festgesetzt sein werden. Die betreffende Fläche ist 2560 m² groß, was bei einer GRZ von heute 0,3 einem Verzicht auf 768 m² überbauter Fläche entspricht. Rechnerisch ermöglicht der Bebauungsplan somit eine zusätzliche Überbauung von 393 m².

Dieser geringfügigen zusätzlichen Überbauung sind folgende Kompensationsmaßnahmen gegenüberzustellen:

- Reduzierung der Geschosszahl und damit der möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft;
- Insgesamt Reduzierung der GFZ und damit Verringerung der Nutzungsintensität der Bauflächen;
- Aufnahme qualifizierter Festsetzungen zur Freiflächenbegrünung und zur wasserdurchlässigen Flächenbefestigung;
- Sicherung vorhandener Gehölze sowie des Grünlands in der Aue durch Festsetzungen, die die Nutzungsintensität begrenzen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die ungünstigen Auswirkungen der Bebauungsplanänderung auf Natur und Landschaft durch die geplanten Maßnahmen am Ort kompensiert werden.

8. Umweltbericht

8.1 Rechtsgrundlagen des Umweltberichts und der Umweltprüfung

Die Pflicht zur Erstellung eines Umweltberichts ergibt sich aus den §§ 2 und 2a des Baugesetzbuches - BauGB. Formale Anforderungen an den Umweltbericht enthält die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, wesentliche inhaltliche Anforderungen sind § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu entnehmen.

Der Umweltbericht ist ein gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan. Die im Umweltbericht ermittelten, beschriebenen und bewerteten Ergebnisse der Umweltprüfung zum Bauleitplan gehen in die Abwägung mit den anderen Belangen gemäß § 1 Abs. 7 BauGB ein.

8.2 Vorhaben

8.2.1 Anlass, Ziele der Bauleitplanung

Mit der 2. Änderung der Bebauungsplanes "Auf der Riedwiese" soll das Baurecht des rechtskräftigen Bebauungsplans modifiziert und durch konkretere Festsetzungen qualifiziert werden. Außerdem soll unter Berücksichtigung der städtebaulichen und landschaftsräumlichen Verhältnisse eine bauliche Nachverdichtung des Gebietes erleichtert werden.

8.2.2 Inhalt des Plans

Art und Intensität der Nutzungen

Der Bebauungsplan setzt folgende Nutzungen fest:

Allgemeines Wohngebiet:		13687 m ²
davon überbaubare Fläche (30% von 1898 m ² + 40% von 11790 m ²)	5285 m ²	
befestigte Freifläche (15% von 1898 m ² + 20% von 11790 m ²)	2643 m ²	
begrünte Freifläche (55% von 1898 m ² + 40% von 11790 m ²)	5759 m ²	
Straßen- und Wegefläche:		365 m ²
Fläche für die Landwirtschaft - Grünland:		25971 m ²
Grünfläche - Verkehrsgrün:		99 m ²
gesamt		40122 m ²

Lage/Verteilung der geplanten Nutzungen

Im Nordteil des Geltungsbereichs soll entlang der Neutorstraße die vorhandene Wohnbebauung erhalten und verdichtet werden. Im Südteil des Geltungsbereichs soll die Auenlandschaft des Stockheimer Bachs gesichert und entwickelt werden.

Nutzungen in der Umgebung

Norden: Straße (Neutorstraße), jenseits davon gemischte Baunutzung mit Schwerpunkt Wohnen
 Osten: Fahrweg (Wegeverbindung Neutorstraße - Bahnhofstraße), jenseits davon gemischte Baunutzung mit Schwerpunkt Wohnen
 Süden: Bachlauf mit Gehölzsaum, jenseits davon Auengrünland
 Westen: Wohnen entlang des Stockheimer Wegs.

8.2.3 Maßgebliche Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Von der Bauleitplanung sind verschiedene Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind, berührt.

Baugesetzbuch - BauGB	
§ 1a Abs. 2: Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).	X
§ 1a Abs. 3: Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung).	X
Naturschutz (FFH-RL, EU-VSRL, BNatSchG, HENatG)	
Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG)	
Dauerhafte Sicherung von Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts	X
Dauerhafte Sicherung von Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter	X
Dauerhafte Sicherung von Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume	X
Dauerhafte Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft	X
Eingriffsregelung: Vermeidung - Minimierung - Ausgleich von Eingriffen (§ 18 ff BNatSchG)	X
Schutz bestimmter Objekte im Sinne von Abschnitt 4 BNatSchG/HENatG:	
Erklärte Schutzgebiete NSG, Nationalpark, Biosphärenreservat, LSG, ND, GLB	X
Europäisches Netz "Natura 2000" mit FFH- und EU-VSRL-Gebieten	-
Besonders geschützte Lebensräume (§ 30 BNatSchG, 31 HENatG)	X
Spezieller Artenschutz (§ 42 BNatSchG): Verbot, besonders geschützte Tier-/Pflanzenarten zu schädigen	-
Wasserschutz, Wasserhaushaltsgesetz, Hessisches Wassergesetz (WHG, HWG)	
Trinkwasserschutzgebiete (§ 19 HWG)	-
Heilquellenschutzgebiete (§ 47 HWG)	-
Abwasserbeseitigungspflicht (§ 52 HWG)	X
Sparsamer Umgang mit Wasser (§ 55 HWG)	X
Herstellung und Erhaltung eines naturnahen Gewässerzustands (§ 59 HWG)	-
Schutz von Uferbereichen und Überschwemmungsgebieten (§ 70 HWG)	X
Immissionsschutz, Begrenzung von Unfallfolgen	
Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 BauGB)	X
Lärmvorsorge	
Schutz vor Verkehrslärm (16. BImSchV)	-
Lärmvorsorge für geplante Siedlungsgebiete (DIN 18005)	X
Lärmsanierung	
Lärminderung in Gebieten in denen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden (§ 47a BImSchG)	-
Schutz bestimmter Gebiete vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Geräusche (§ 49 BImSchG)	-
Vermeidung stofflicher Belastungen	
Trennungsgrundsatz, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 50 BImSchG)	-
Verhütung schwerer Unfälle, Begrenzung von Unfallfolgen (Art. 12 Richtlinie 96/82/EG-Seveso II-RL)	-
Bundesbodenschutzgesetz, Hess. Altlastengesetz (BBodSchG, BBodSchV, HaltlastG)	
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (s.a. §1a BauGB)	X
Abwehr schädlicher Bodenveränderungen durch Erosion oder Schadstoffe (§ 7, 8 BBodSchG)	-
Erfassung von Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen	-
Sanierung von Altlasten (§ 8 BBodSchG)	-
Umgang mit Abfällen, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)	
Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen	X
Schutz von Kultur- und Sachgütern (DenkmalschutzG)	
Kulturdenkmäler (§ 9 DenkmalschG)	-
Bodendenkmäler (§ 19 DenkmalschG)	-
Berücksichtigung von Fachplänen	
Umweltbezogene Ziele der Raumordnung/Regionalplanung, Plan-SUP (Abschichtung)	X
Landschaftsplan	X
Pläne des Wasserrechts	-
Pläne des Abwasserrechts	-
Pläne des Immissionsschutzrechts	-
sonstige Fachpläne: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	-

- x = für den Bauleitplan nach Erkenntnisstand der Umweltprüfung von Bedeutung
- = für den Bauleitplan nach Erkenntnisstand der Umweltprüfung ohne Bedeutung

Die Berücksichtigung der maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung durch

- die detaillierte Erfassung der betreffenden Schutzgüter,
- die Bewertung der Umweltwirkungen der Planung,
- die Betrachtung von Alternativen,
- die Ermittlung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen,
- die Beteiligung der mit Umweltbelangen befassten Behörden im Aufstellungsverfahren und
- die Integration der Ergebnisse der Umweltprüfung in den Bauleitplan im Rahmen der Abwägung mit den anderen zu berücksichtigenden Belangen.

8.3 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen

8.3.1 Bestandsaufnahme

Vorbemerkung:

Das Plangebiet ist bereits durch den rechtskräftigen Bebauungsplan "Auf der Riedwiese" überplant. Daraus resultieren Baurechte, die jederzeit realisiert werden können. Diese Tatsache wird nachfolgend unter dem Begriff "rechtlich maßgeblicher Bestand" beschrieben und berücksichtigt.

Lage, Größe (s.a. die Übersichtskarte)

Lage im östlichen Siedlungsgebiet von Usingen am Nordrand der Stockheimer Bachaue..

Höhenlage: ca. 280-290 m ü.M.

Naturraum: Haupteinheit: 302 "Östlicher Hintertaunus"

Untereinheit: 302.05 "Usinger Becken"

Größe des Geltungsbereichs: ca. 4,01 ha.

Nutzung	Realnutzung 2006	rechtlich maßgebliche Nutzung
Gebäude	2411 m ²	5113 m ²
Hausgarten	11335 m ²	9251 m ²
Garten im Außenbereich	1760 m ²	0 m ²
Versiegelte Fläche	1257 m ²	2673 m ²
Grasweg	163 m ²	0 m ²
Feucht- und Nasswiesen	1561 m ²	0 m ²
Intensivweide, frischer Standort	18453 m ²	0 m ²
Ruderales Grünland	1319 m ²	0 m ²
Intensivgrünland, frischer Standort	386 m ²	0 m ²
Ruderalflur	423 m ²	0 m ²
Brombeerflur	352 m ²	0 m ²
Gartenbrache im Außenbereich	397 m ²	0 m ²
Laubgehölz, angepflanzt	305 m ²	0 m ²
Fläche für die Landwirtschaft	0 m ²	23085 m ²
Summe	40122 m²	40122 m²

8.3.2 Standort

Geologie³

In der Aue: Talfüllung des Stockheimer Bachs (Schotter, Kies, Sand), überlagert durch Auenlehm. Am Talrand Tonschiefer mit Einlagerungen von Grauwacke.

Boden⁴

³ HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (Hrsg.) 1977: Geologische Karte von Hessen 1:25.000 mit Erläuterungen - Blatt 5617 Usingen; Wiesbaden

⁴ HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) 2002: Bodenkarte von Hessen 1:50.000 - Blatt 5716 Bad Homburg v.d.H.; Wiesbaden

Ausgangsmaterial der Bodenbildung sind in der Aue Sedimente des Stockheimer Baches, am Hang Fließerde-Schuttdecken mit Beimengungen von verwittertem und umgelagertem Lößlehm. Die Bodentypen der Aue haben sich unter Wassereinfluss gebildet, es sind Augleye entstanden. Heute herrschen wechselfrische bis mäßig wechselfeuchte Standorte vor, am Auenrand unter Einfluss von Hangwasser kleinflächig auch ausgeprägt wechselfeuchte bis wechsenasse Standorte, die am Auftreten von Feuchtwiesenpflanzen zu erkennen sind.

Die Böden weisen eine mittlere bis geringe nutzbare Feldkapazität und eine mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit auf. Ihre Sorptionskapazität (Aufnahmevermögen für gelöste Stoffe) ist gering. Als landwirtschaftliche Nutzung kommt bei mittlerer Nutzungseignung Grünlandwirtschaft in Betracht.⁵

Am Auenrand und am Unterhang bestimmen die lößlehmhaltigen Schuttdecken die Bodenbildung. Die Böden sind mittelgründig und mit Hangschutt durchsetzt (skelettreich). Die entstandenen Bodentypen sind als Braunerden zu bezeichnen, sie sind basenarm und mäßig sauer. Wegen der mittleren Gründigkeit von 6-8 dm und des relativ hohen Ton- und Lehmantails finden Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung auf den ursprünglichen Böden nur in Maßen statt, die nutzbare Feldkapazität ist gering. Die natürliche Standorteignung ist aufgrund der Siedlungsentwicklung weitgehend verschwunden, vor der Bebauung bestand aufgrund der starken Hangneigung mittlere Eignung für Grünlandwirtschaft.

Seltene Bodenarten oder Böden mit Archivfunktion sind nach derzeitigem Kenntnisstand vom Vorhaben nicht betroffen.

Planungsrechtlich handelt es sich bei allen Böden der Hangzone um Siedlungsböden (bestehende Baurechte).

Wasserhaushalt

Bei der Hangzone handelt es sich um mäßig grundwasserferne Standorte im Bereich von Klufftgrundwasserleitern, die Aue des Stockheimer Baches ist ein Porengrundwasserleiter mit mittleren Grundwasser-Flurabständen zwischen 3 und 18 dm.

Unmittelbar außerhalb der südlichen Grundstücksgrenze fließt der Stockheimer Bach, der der Vorfluter des Plangebietes ist.

Grundwasserergiebigkeit⁶: sehr gering (Hangzone) bis gering (Aue), die mittlere Ergiebigkeit im Pumpversuch bei Bohrbrunnen von 50-100 m Tiefe beträgt bei sehr geringer Ergiebigkeit 0,5-1,5 l/s, bei geringer Ergiebigkeit bis zu 3 l/s.

Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers: gering bis mittel.

Geländeklima

Topographie, Bodenwasserhaushalt und Landnutzung beeinflussen das Geländeklima und führen zur Entstehung lokaler Luftbewegungen während austauscharmer Wetterlagen. Sie können dadurch zum luft- und klimahygienischen Ausgleich in Siedlungsgebieten beitragen. Das Plangebiet liegt im Talzug des Stockheimer Baches, der als lokale Leitbahn für frische Kaltluft aus oberhalb gelegenen Flächen fungiert, diese in Richtung auf die Usinger Innenstadt führt und dadurch durchlüftet. Zugleich ist diese Kaltluft Teil des regional wichtigen Luftmassenstroms, der über das Usatal in die Wetterau abfließt. Als weitgehend offene, von niedriger Vegetation bestimmte Zone ist innerhalb des Plangebietes insbesondere die Auenlage des Stockheimer Baches lokalklimatisch wichtig, die besiedelten Hangzonen sind dem gegenüber unbedeutend.

Vegetationsstrukturen, vor allem dichte gestaffelte Gehölze, tragen durch Auskämmen und durch Aufnahme von Luftschadstoffen zur Regeneration der Luftgüte bei. Dem entsprechend hat das insgesamt strukturarmer Plangebiet nur einen geringen Einfluss auf die lufthygienische Situation, ein günstiger Einfluss auf den Nahbereich ist den vorhandenen Bäumen und frei wachsenden Hecken zuzumessen.

Vorbelastungen der Standortfaktoren

⁵ HESS. MIN. F. LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) 1979: Standortkarte von Hessen - Karte der natürlichen Eignung für landbauliche Nutzung 1:50.000; Blatt 5716 Bad Homburg v. d. H.; Wiesbaden

⁶ HESS. MIN. F. LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) 1984: Standortkarte von Hessen - Hydrogeologische Karte 1:50.000, Blatt 5716 Usingen; Wiesbaden

Folgende Vorbelastungen der natürlichen Standortfaktoren sind erkennbar: Im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen ist Bodenaustausch und Bodenversiegelung erfolgt. Die Regelungsfunktionen des Boden innerhalb des Naturhaushaltes fehlen dort.

Die befestigten und bebauten Flächen mindern die klimahygienische Ausgleichsleistung des Plangebietes sowie die Funktionen im Wasserhaushalt. Aufgrund der relativ geringen Ausdehnung der Siedlungsfläche und der geringen Menge gewerblich-industrieller Emissionen kann für Usingen insgesamt von einer nur mäßigen klima- und lufthygienischen Vorbelastung ausgegangen werden.

8.3.3 Nutzungs- und Biotoptypen, Lebensräume

Die angetroffenen Nutzungs- und Biotoptypen werden nachfolgend beschrieben und bewertet. In die Bewertung fließen neben dem erfaßten Zustand allgemeine Kenntnisse über wertbestimmende Eigenschaften der Biotoptypen sowie Kenntnisse über die Biotopausstattung des Naturraums ein. Maßgebliche Kriterien sind:

Naturnähe / Grad des menschlichen Einflusses, Seltenheit und Gefährdung der Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften, Vorkommen von Arten der Rote Liste von Pflanzenarten, Regenerationsfähigkeit (zeitlich) und Ersetzbarkeit (standörtlich) der Biotopbestände, Potenzial zur Entwicklung bedeutender Biotopbestände und Artenlebensräume, Bedeutung als faunistischer Lebensraum und im Biotopverbund, Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der Standortbedingungen sowie gegenüber der Immission von Schadstoffen und Stäuben.

Der Biotoptypenbewertung liegt eine 5-teilige Wertabstufung zugrunde. Durch die Vergabe von Zwischenstufen entsteht eine insgesamt 9-teilige Wertskala.

Wertstufe	1	-	2	-	3	-	4	-	5
Bedeutung	sehr gering		gering		mittel		hoch		sehr hoch

Dieser Grad der Differenzierung ist ausreichend fein, um Wertunterschiede zwischen verschiedenen Biotopen angemessen zum Ausdruck zu bringen, andererseits aber noch überschaubar genug, um nachvollziehbar zu bleiben. In der Fachpraxis haben sich 9-teilige Skalen zur Bewertung von Biotopen bewährt.⁷

Bewertungsstufen für die Nutzungs- und Biotoptypen		
Wertstufe		Erläuterung
5	sehr hoher Wert, internationale und gesamtstaatliche Bedeutung	Seltene und repräsentative natürliche und extensiv genutzte Biotope. In der Regel alte und/oder oligotrophe Ökosysteme mit Spitzenarten der Roten Liste, geringe Störung, soweit vom Typ möglich große Flächen.
4-5	hoher bis sehr hoher Wert, überregionale Bedeutung	Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, Vorkommen etlicher wertgebender Arten und wesentliche Lebensraumfunktionen für viele wertgebende Arten, unter den Arten sind mehrere von überregionaler Bedeutung.
4	hoher Wert, regionale Bedeutung	Nicht oder extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste-Arten und regional zurückgehenden Arten zwischen Wirtschaftsflächen. Restflächen der Typen 8 und 9. Kulturlflächen, in denen regional zurückgehende Arten noch zahlreich vorkommen.
3-4	mittlerer bis hoher Wert, überlokale Bedeutung	Kleinere nicht oder extensiv genutzte Flächen, in denen kaum Rote-Liste-Arten oder regional zurückgehende Arten vorkommen. Flächen mit Bedeutung für Arten, die in den eigentlichen Kulturlflächen nicht mehr vorkommen.
3	mittlerer Wert, lokale Bedeutung	Nutzflächen, in denen nur noch wenig standortspezifische Arten vorkommen, die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften.
2-3	geringer bis mittlerer Wert, kleinräumige Bedeutung	Nutzflächen, in denen nur noch Arten eutropher Einheitsstandorte vorkommen bzw. die Ubiquisten der Siedlungen oder die widerstandsfähigsten Ackerunkräuter.
2	geringer Wert, kleinräumige Bedeutung	Fläche, die eine wesentliche Lebensraumfunktion nur für wenige überwiegend nicht wertgebende Arten (Ubiquisten) hat. Biotop mit Trenn- und Beeinträchtigungswirkung für Nachbarflächen
1-2	sehr geringer bis geringer Wert, ohne erkennbare Bedeutung / Belastungsquelle	Fast vegetationsfreie Flächen. Durch intensive Nutzung ohne Bedeutung für Fauna und Flora. Als Emissionsquelle eine Belastung für andere Ökosysteme.
1	wertlos, erhebliche Belastungsquelle	Vetetationsfreie Flächen mit hoch intensiver Nutzung. Als Emissionsquelle sehr starke Belastung für andere Ökosysteme

⁷ vgl. z.B. KAULE, a.a.O., S. 317ff

Gebäude, Verkehrsflächen: Die vorhandenen stark baulich geprägten Siedlungsbiotope haben nur eine sehr geringe Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz. Entsprechende Lebensräume sind weit verbreitet und in Zunahme begriffen.

Rasen, Vielschnittgrünland: Rasen im Bereich der Siedlungsflächen und der Wegeflächen sind artenarme, intensiv gepflegte und genutzte Biotoptypen mit stark eingeschränkter Lebensraumfunktion. Dieser weit verbreitete und geringwertige Lebensraum kann kurzfristig neu geschaffen werden.

Hausgärten, Gärten im Außenbereich: In den erfassten arten- und strukturarmen Hausgärten herrschen intensiv gepflegte Flächen mit züchterisch veränderten und exotischen Pflanzenarten vor, daneben sind befestigte Wegeflächen und Kleinbauten zu finden.

Bei den Hausgärten ist von einer stark eingeschränkten Lebensraumfunktion auszugehen, die an Gartenstrukturen angepaßten Tier- und Pflanzenarten sind weit verbreitet und in ihrem Bestand nicht gefährdet. Die Gärten haben daher einen geringen Biotopwert.

Gartenbrache: Die Gartenbrache ist aufgrund der "Verwilderung" der ursprünglichen Anlage strukturreich und mit standorttypische Spontanvegetation durchsetzt. Für die Fauna bildet die Gartenbrache in der Randzone zwischen Grünlandau und Siedlungsgebiet einen kleinen Rückzugsraum. Aufgrund dieser Bedeutung erreicht der Biotop eine mittlere bis hohe Wertigkeit.

Bewirtschaftetes Grünland frischer Standorte: Der Südteil des Plangebietes wird von intensiv genutzten Grünlandflächen eingenommen, die zum überwiegenden Teil beweidet, zum geringen Teil gemäht werden. Im Bestand herrschen weit verbreitete Fettwiesenarten vor, stellenweise ergänzt um Störungszeiger für Verdichtung (Trittpflanzen).

In der vorhandenen Ausprägung gehört dieses Grünland zu den regional häufigen Lebensräumen, seltene oder gefährdete Arten wurden in diesen Beständen nicht gefunden. Grünland in dieser Ausprägung gilt als in überschaubaren Zeiträumen wieder herstellbar. Das Grünland erreicht - unter Würdigung seiner großflächigkeit im Kontakt zur Wiesenaue des Stockheimer Baches einen mittleren Biotopwert.

Grünlandbrache, ruderales Grünland frischer Standorte: Die Wiesenbrachen gehen im Untersuchungsgebiet auf intensiv genutzte Grünlander zurück. Im Lauf der Sukzession nimmt die Artenzahl durch Einwanderung von Störungszeigern zunächst zu, um dann, wenn sich konkurrenzstarke Obergräser und ruderales Arten durchsetzen, deutlich abzunehmen.

In der angetroffenen Ausprägung gehören die Wiesenbrachen zu den regional verbreiteten, aber insgesamt in Abnahme befindlichen Lebensräumen. Seltene oder gefährdete Arten wurden nicht gefunden. Dieser Biotop hat in der angetroffenen Ausprägung einen mittleren bis hohen Wert.

Bewirtschaftetes Grünland feuchter bis nasser Standorte: Bei dem innerhalb des Plangebietes erfaßten Feuchtgrünland handelt es sich um einen kleinen nassen Trittrasen, der von starkem Weideeinfluß geprägt wird. Der Bestand repräsentiert einen artenarmen und verbreiteten, allerdings meist nur kleinflächig auftretenden Lebensraumtyp mit speziellen in der Kulturlandschaft stark zurückgegangenen Standortbedingungen. Dieser Biotoptyp hat einen mittleren bis hohen Naturschutzwert.

Die ebenfalls im Plangebiet liegende Weide auf wechselfeuchtem Standort ist ebenfalls vergleichsweise kleinflächig. Dieser Biotoptyp hat ebenfalls einen mittleren bis hohen Naturschutzwert und gilt wie der zuvor beschriebene als schwer wieder herstellbar.

Ausdauernde Ruderalflur frischer Standorte: Bei den ausdauernden Ruderalfluren handelt es sich um fortgeschrittene Sukzessionsstadien auf nährstoffreichen Standorten. Die gute Nährstoffversorgung führt zur Dominanz einiger weniger weit verbreiteter (ubiquitärer) Pflanzenarten, die Bestände im Untersuchungsgebiet sind deshalb floristisch von geringer Bedeutung. Für die Fauna bilden die Ruderalfluren kleine, ganzjährig verfügbare Rückzugsräume. In Anbetracht der faunistischen Bedeutung ist diesem Biotoptyp ein mittlerer Biotopwert beizumessen.

Brombeer-Gestrüpp: Die spontan entstandenen standortgerechten Brombeer-Gestrüppe bilden im Plangebiet relativ kleinflächige Strukturen, die aufgrund ihrer Artenzusammensetzung als naturnahe bezeichnet werden können. Das Vorherrschen standortheimischer (autochthoner) und tierökologisch besonders wichtiger Arten bewirkt eine erhöhte Wertigkeit dieses Biotoptyps und einen mittleren Biotopwert.

Angepflanztes Laubgehölz: Bei den angepflanzten standortgerechten Hecken wirken sich der nicht autochthone Artenbestand, die untypische einheitliche Bestandsstruktur und das relativ geringe Alter wertmindernd aus. Auch beeinträchtigt das riegelförmige Gehölz die Großräumigkeit der Grünlandau und damit das zusammenhängende Lebensraumangebot für charakteristische Offenlandbewohner. Der Biotopwert dieser Anpflanzung ist daher gering bis mittel.

Fläche für die Landwirtschaft (fiktiver Biotoptyp des rechtskräftigen B-Plans): Diese Festsetzung lässt prinzipiell eine intensive landwirtschaftliche Nutzung zu. Die Auenlage und das bestehende Landschaftsschutzgebiet schränken allerdings die Nutzbarkeit ein und schließen Ackerbau aus. Es ist realistisch, eine intensive Grünlandnutzung anzunehmen. Dieser ist ein geringer bis mittlerer Biotopwert beizumessen.

In der Umgebung setzen sich die Lebensräume des Plangebietes fort: In der Aue des Stockheimer Baches das Grünland, am nördlichen Talrand die lockere Bebauung. Als ökologisch bedeutende Einzelstruktur ist der Lauf des Stockheimer Baches mit seiner Begleitvegetation zu nennen. Der Stockheimer Bach weist eine mäßige biologische Gewässerbelastung auf, die Gewässerstruktur gilt der amtlichen Gütekartierung zufolge als deutlich bis stark verändert. Der Gehölzsaum des ca. 1,5 bis 2,0 m stark eingetieften Baches ist durchgehend sehr gut ausgebildet.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung der Nutzungs- und Biotoptypen ist die relativ intensive Grünlandwirtschaft der Vergangenheit anzusprechen, die insgesamt zu einer Nivellierung des Artenbestandes geführt hat. Kleinräumig beeinträchtigt die Pferdeweide die Vegetation feuchter und nasser Standorte am nördlichen Auenrand.

8.3.4 Fauna

Auf eine detaillierte faunistische Untersuchung des Gebietes wurde in Anbetracht der Lage innerhalb des Siedlungsraumes, der Nutzungsintensität und der planungsrechtlichen Verbindungen (s.o.) verzichtet. Extensiv genutzte Lebensräume oder standörtliche Besonderheiten, die einer spezialisierten Fauna Lebensraum bieten könnten, sind mit Ausnahme des Stockheimer Baches, in dessen weiteren Umfeld keine Änderung der Nutzungen vorgesehen ist, nicht vorhanden. Von Bedeutung für das Plangebiet ist daher lediglich der Grundbestand siedlungs- und grünlandtypischer Tierarten.

Umgebung

Die Nutzung in der Umgebung entspricht der des Plangebietes, faunistische Besonderheiten mit Bedeutung für den Bebauungsplan sind nicht zu erwarten.

Vorbelastungen

Vorbelastungen faunistischer Lebensräume entstehen aktuell vor allem durch die Armut an naturnahen Strukturen einerseits und die überlagernden Störungen aufgrund der Lage im Siedlungsraum andererseits. Die Stadtstraßen, vor allem die stark befahrene Neutorstraße

und auch der Stockheimer Weg, bilden als Bauwerke und durch den Betrieb eine Ausbreitungsbarrieren für wenig mobile Tierarten. Der Stockheimer Bach ist strukturell und stofflich beeinträchtigt (s.o.).

8.3.5 Mensch - aktuelle Nutzung

Das Plangebiet mit seiner Umgebung wird von Menschen genutzt. Wichtige Funktionen im Sinn der Umweltprüfung ist die Wohn- und Wohnumfeldfunktion.

Wohnen findet sowohl innerhalb des Plangebietes als auch in den westlich, nördlich und östlich angrenzenden Gebieten statt. Wohnen gilt als Nutzungsform, die gegenüber Immissionen sehr sensibel ist. Die den Wohnhäusern zugeordneten privaten Freiräume liegen auf der Südseite der Gebäude und sind von der Neutorstraße abgewandt.

Eine öffentliche Erholungsfunktion findet im Plangebiet nicht statt. Die Aue des Stockheimer Baches ist aufgrund ihrer ästhetischen Qualität für eine Naherholung grundsätzlich geeignet, sie ist aber nicht durch öffentliche Wege erschlossen und wird deshalb allenfalls von spielenden Kindern genutzt. Östlich des Plangebietes befindet sich eine öffentliche Grünfläche mit einer Skateranlage.

Vorbelastungen

Der Lärm des Kfz-Verkehrs auf der Neutorstraße stellt eine Vorbelastung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion dar. Die tägliche Verkehrsbelastung betrug im Jahr 1997 6000 Kfz bei einem Lkw-Anteil von ca. 4 %.

Nach einer überschlägigen Berechnung gemäß RLS 90⁸ resultiert daraus ein Mittelungsspiegel (in 2,5 m Höhe, gemessen in 25 m Abstand zur Fahrbahnmitte) von 60 dB(A) bei Tag und von 52 dB(A) bei Nacht.

8.3.6 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter wie Bau- oder Bodenkmale sind nach dem derzeitigen Wissensstand im Plangebiet nicht vorhanden.

8.3.7 Landschaftsbild

Prägende Landschaftsstruktur des Plangebietes ist die Grünlandaue mit dem Gehölzsaum am Stockheimer Bach. Die Einzelgehölze im Siedlungsgebiet gliedern die Bauflächen und mildern deren optischen Einfluss auf den Auen-Grünzug.

8.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Plangebiet sind folgende Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern erkennbar:

Tabelle 7: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese" - Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	
Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Boden Lebensraumfunktion Speicher-/Reglerfunktion Filter-/Pufferfunktion Produktionsfunktion Archivfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, nutzungs- und bewuchsbedingten sowie klimatischen Verhältnissen. Im Plangebiet wurden keine Besonderheiten erfasst. ▪ Boden als Standort für Biotope/Pflanzengesellschaften und als Lebensraum für Bodentiere. ▪ Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik), im Plangebiet wegen der Korrespondenz zu Grundwasserständen in der Aue von Bedeutung. ▪ Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere. Mittlere bis geringe Eignung der Böden.

⁸ DER BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (Hrsg.) 1990: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90; Bonn

Tabelle 7: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese" - Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	
Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Grundwasser Grundwasserdargebots- und -schutzfunktion Funktion im Landschaftswasserhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit vor allem von den hydrogeologischen Verhältnissen. ▪ Allgemein geringe Bedeutung des Grundwasservorkommens. ▪ Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und bewuchsbedingten/nutzungsbezogenen Faktoren. Hydrogeologisch und klimatisch bedingt relativ geringe Grundwasserneubildungsrate. ▪ Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens (s.o.).
Klima Regional-/Geländeklima Ausgleichsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen oder als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt, im Plangebiet erhöhte klima-hygienische Leistungsfähigkeit mit örtlicher Bedeutung.
Luft Lufthygienische Belastung lufthygienische Ausgleichsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lufthygienische Situation für den Menschen im Gebiet mit siedlungstypischen, durch die Beckenlage von Usingen mäßig verstärkte Vorbelastungen. ▪ Nur geringe Bedeutung von Vegetationsflächen, mäßige Bedeutung geländeklimatischer Besonderheiten für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (Kallufließbahn).
Tiere Lebensraumfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima/Bestandsklima, Wasserhaushalt). Der Strockheimer Bach bildet einen eigenständigen Lebensraum von erheblicher faunistischer Bedeutung. Die umgebende Aue ist einerseits ein Flächenpuffer für den Bach, andererseits eigenständiger Lebensraum und eine überörtliche Verbundstruktur.
Pflanzen Biotopschutzfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer), diese im Nährstoffhaushalt anthropogen erheblich beeinflusst. Zusätzlich intensive Nutzung, Pflege und Störung des Plangebietes und der Umgebung. ▪ Die Pflanzen sind Schadstoffakzeptoren im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen - Mensch (v.a. auf landwirtschaftlichen Flächen) und Pflanzen - Tiere. Im Plangebiet von geringer Bedeutung (keine landwirtschaftliche Funktion, geringe faunistische Bedeutung des Gebietes).
Mensch, Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit von klima- und lufthygienischer Ausgleichsfunktion, diese im Plangebiet von mäßigem Einfluss.
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Kultur- und Sachgüter von ihrem landschaftlichen Kontext, im Plangebiet ohne Bedeutung.

8.4 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt - Auswirkungsprognose

8.4.1 Prognose der Flächenbilanz

Der nachfolgenden Tabelle kann die voraussichtliche Veränderung der Flächenanteile unterschiedlicher Nutzungs- und Biotoptypen entnommen werden. Maßgeblich für die Beurteilung der zu erwartenden Entwicklung ist insbesondere der Vergleich zwischen dem rechtlich maßgeblichen Bestand unter Einschluss der Festsetzungen des Bebauungsplanes "Auf der Riedwiese" und dem nunmehr durch das Bauleitplanverfahren geplanten Siedlungsvorhaben. Als planungsrechtlich maßgeblicher Bestand wird die für das WA festgesetzte Grundflächenzahl - GRZ - herangezogen, für die Nutzung der Freifläche zusätzlich die zulässige GRZ-Überschreitung gemäß § 19 BauNVO.

Als geplante Nutzung wird der Bebauungsplan-Entwurf in realistische Biotop- und Nutzungstypen übersetzt.

Tabelle 8: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese"			
- Flächenbilanz Bestand - Planung			
Nutzung	Realnutzung 2006	rechtlich maßgeb- liche Nutzung	geplante Nutzung B.-Plan-Änderung
Gebäude	2411 m ²	5113 m ²	5352 m ²
Hausgarten, Grünfläche	11335 m ²	9251 m ²	5858 m ²
Garten im Außenbereich	1760 m ²	0 m ²	0 m ²
Versiegelte Fläche	1257 m ²	2673 m ²	2924 m ²
Grasweg	163 m ²	0 m ²	84 m ²
Feucht- und Nasswiesen	1561 m ²	0 m ²	0 m ²
Intensivweide, frischer Standort	18453 m ²	0 m ²	0 m ²
Ruderales Grünland	1319 m ²	0 m ²	0 m ²
Intensivgrünland, frischer Standort	386 m ²	0 m ²	0 m ²
Ruderalflur	423 m ²	0 m ²	0 m ²
Brombeerflur	352 m ²	0 m ²	0 m ²
Gartenbrache im Außenbereich	397 m ²	0 m ²	0 m ²
Laubgehölz, angepflanzt	305 m ²	0 m ²	0 m ²
Fläche für die Landwirtschaft	0 m ²	23085 m ²	25904 m ²
Summe	40122 m²	40122 m²	40122 m²

8.4.2 Prognose der Nutzungsart- und -intensität

Nutzungsart

Im Allgemeinen Wohngebiet ergibt sich die voraussichtliche Art der Nutzung aus der Aufzählung in § 4 BauNVO. Die Fläche ist überdies bereits mit Wohnhäusern bebaut und in ihrer Nutzung konsolidiert. Auf den Flächen für die Landwirtschaft ist großflächig eine Grünlandnutzung vorgesehen.

Nutzungsmaß

Die maximal zulässige Nutzungsintensität wird im Bebauungsplan für das Allgemeine Wohngebiet (WA) durch mehrere Festsetzungen bestimmt, insbesondere durch Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ).

Die Grünlandnutzung auf dem Großteil der Flächen für die Landwirtschaft soll den Festsetzungen des Bebauungsplans zu Folge durch Verzicht auf Düngung, alternativ durch Beweidung ohne Zufütterung extensiviert werden.

8.4.3 Auswirkungsprognose

Aus der Verwirklichung der Planung resultieren verschiedene Auswirkungen auf die Schutzgüter. Im Zusammenhang mit dem Umweltbericht interessieren dabei nicht nur die Beeinträchtigungen (und unter ihnen vor allem die erheblichen), sondern auch mögliche Entlastungseffekte auf die Schutzgüter. Allgemein können der Realisierung des Bebauungsplans die nachfolgend tabellarisch aufgeführten Wirkfaktoren zugeordnet werden. Die Tabelle besagt noch nichts über Reichweite und Intensität der Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, diese Information ist soweit erforderlich zu konkretisieren.

Bei der Auswirkungsprognose ist wie schon bei der Erstellung der Flächenbilanz und der Ermittlung der Nutzungsintensität zwischen dem aktuellen Bestand, der planungsrechtlich zulässigen Nutzung und dem geplanten Zustand zu unterscheiden. Der planungsrechtlich maßgebliche Zustand schließt die zulässige Nutzung im Rahmen der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans "Auf der Riedwiese" ein. Die reale Situation soll jedoch nicht völlig außer Acht bleiben, insbesondere im Hinblick auf erhaltenswerte und entwicklungsfähige Schutzgüter und eventuelle Vorbelastungen.

Tabelle 9: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese" - Auswirkungsprognose		Schutzgut / Umweltbereich											
Wirkfaktorgruppe	Wirkfaktor	Wirkung ↑	Boden	Grundwasser	Oberflächengewässer	Klima	Luft	Biotope, Pflanzen	Tiere	Landschaftsbild	Mensch - Wohnen, Wohnumfeld	Mensch - Erholung	Kultur- und Sachgüter
			Direkter Flächenentzug	Überbauung	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Versiegelung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	
Veränderung der Lebensraumstruktur/Nutzung	Vegetations-/Biotopstruktur	■	■		■	■	■	■	■	■			
	Charakteristische Dynamik					■	■	■				□	
	Nutzungsintensität	■	□			■	■	■				□	
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Relief	■					■	■	■			□	
	Boden	■	□				■	■	■			□	
	Klima / Temperatur						□	□		■		□	
Zerschneidung, Barrierewirkung	baubedingt												
	anlagebedingt							□					
	betriebsbedingt						□	□					
Nichtstoffliche Einwirkungen	Schall							□		■			
	Licht							□					
	Erschütterung										□		
Stoffliche Einwirkungen	Nährstoffe						■	■					
	Organische Verbindungen												
	Schwermetalle												
	Salz												
	Staub, Sediment						□	□			□	□	
	Geruch						□	□	□				
	Abfall												
	Abwasser			□				□	□				

- = Umweltwirkung zu erwarten
- = Umweltwirkung möglich

Boden

Verglichen mit der realen Nutzung des Jahres 2006 beträgt die zusätzliche Inanspruchnahme von Böden durch Bebauung und Flächenbefestigung ca. 4608 m².

Im Vergleich mit der planungsrechtlich maßgeblichen Nutzung führt die Umsetzung des Bebauungsplanes durch Flächenüberbauung und -befestigung rechnerisch nur zu einem zusätzlichen Bodenverbrauch in Höhe von ca. 490 m². Diese Zahl bildet das Maximum des Bodenverbrauchs bei Ausschöpfung sämtlicher durch den Bebauungsplan vorbereiteter Nutzungsrechte ab und ist daher fiktiv.

Die vom Vorhaben betroffenen Böden sind mäßig leistungsfähige Standorte im Hinblick auf Ertragsfähigkeit und Lebensraumfunktion sowie das Puffer-, Filter- und Transformationsvermögen. Seltene Bodenarten oder Böden mit Archivfunktion sind nach derzeitigem Kenntnisstand vom Vorhaben nicht betroffen.

Wasser

Die Planung wirkt sich nur in sehr geringem Umfang auf Grund- und Oberflächenwasser aus. Die Grundwasser-Ergiebigkeit im für Bebauung vorgesehenen Gebiet ist sehr gering, die Grundwasser-Neubildungsrate ist aus geologischen und klimatischen Gründen ebenfalls

gering. Das Grundwasservorkommen wird durch die Deckschichten relativ gut vor Verschmutzungen geschützt.

Gemessen am Flächenumfang des Usinger Siedlungsgebietes und angesichts der bestehenden Baurechte kann der quantitative und qualitative Einfluss des Plangebiet auf die Abflussbilanz des örtlichen Vorfluters vernachlässigt werden.

Klima, Luft

Durch Inanspruchnahme der Baurechte aufgrund des Bebauungsplanes werden die Flächen mit Siedlungsklima leicht zunehmen. Dies wäre beinahe in dem selben Umfang allerdings auch schon im Rahmen des bestehenden Bebauungsplanes möglich. Wegen der mäßigen Baudichte und Versiegelung und der vorhandenen sowie zusätzlich geplanten Durchgrünung des Gebietes werden die Siedlungsflächen des Plangebietes nur ein geringes bis mittleres thermisches Belastungsniveau ausbilden. Eine Störung klimarelevanter Flächen entsteht voraussichtlich nicht. Der lokalklimatisch bedeutende Talzug des Stockheimer Baches bleibt unverändert, die zulässige Gebäudehöhe und damit das Risiko des Entstehens von Baustrukturen, die für die Durchlüftung ungünstig sind, wird reduziert.

Zu installierende technische Anlagen sind soweit erforderlich in eigenständigen behördlichen Zulassungs- oder Genehmigungsverfahren auf ihre Umweltwirkungen zu überprüfen (z.B. nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz).

Biotope, Tiere, Pflanzen

Die nachfolgende Tabelle bilanziert die Entwicklung der Ausstattung des Plangebietes mit Biotop- und Nutzungstypen. Der Bestand unter Einbeziehung des rechtskräftigen Bebauungsplans "Auf der Riedwiese" wurde fiktiv ermittelt. Dabei wurde die Fläche des geplanten Baugebietes anhand der zulässigen Grundfläche (GRZ) und unter Berücksichtigung der grünordnerischen Festsetzungen in verschiedene Biotop- und Nutzungstypen aufgeschlüsselt (siehe auch Tabelle 2).

Den Eingriffen steht eine sehr starke Zunahme höherwertiger Biotope gegenüber. Es ist gerechtfertigt, die Grünlandflächen, auf denen konkrete Festsetzungen zur Bewirtschaftung getroffen werden, höher zu bewerten als die Flächen für die Landwirtschaft im rechtskräftigen Bebauungsplan. Qualitative, hier nicht bilanzierte Verbesserungen entstehen außerdem dadurch, dass die Neu-Abgrenzung des WA Rücksicht auf den Auenverlauf und das am Nordrand der Aue vorhandene Feuchtgrünland nimmt. Auch die Festsetzungen zum Erhalt bestimmter Gehölze werten die Flächen für die Landwirtschaft auf.

Nutzung		Bestand	Planung	Flächenänderung			
1	Gebäude	5113 m ²	5352 m ²	+	239 m ²		
	Straße, Asphaltfläche	2673 m ²	2924 m ²	+	251 m ²	+	490 m ²
2	Grünfläche, Verkehrsgrün	0 m ²	99 m ²	+	99 m ²		
	Wohngarten (im WA)	9251 m ²	5759 m ²	-	3492 m ²	-	3309 m ²
	Grasweg	0 m ²	84 m ²	+	84 m ²		
2-3	Grünland mit Wegerecht	0 m ²	800 m ²	+	800 m ²		
	Grünland, intensiv	23085 m ²	6021 m ²	-	17064 m ²	-	16264 m ²
3	Grünland, mäßig intensiv	0 m ²	19083 m ²	+	19083 m ²	+	19083 m ²
Summe		40122 m²	40122 m²		0 m²		0 m²

Biotopwertstufe:	1	sehr gering
	2	gering
	2-3	gering bis mittel
	3	mittel
		höherwertige Biotope sind nicht vorhanden

Zusammenfassend steht der relativ kleinflächigen Ausweitung geringwertiger Biotope somit eine großflächige Zunahme höherwertiger Biotope gegenüber. Die Biotopausstattung des Geltungsbereiches wird - folgt man den Annahmen dieser Bilanzierung - deutlich verbessert.

Mensch

Das geplante Baugebiet wird als Ziel und Quelle von motorisiertem Verkehr und durch seine Nutzung zum Eintrag von Lärm und Schadstoffen in die Umgebungsluft beitragen und sich damit auf das Wohnumfeld auswirken. Wesentliche Teile der vorgesehenen Nutzungen sind allerdings bereits vorhanden. Die Baufläche liegt unmittelbar am Hauptstraßennetz (Neutorstraße) und ist damit sehr gut erschlossen. Eine erhebliche Belastung von Anliegerstraßen durch das Baugebiet ist nicht zu erwarten.

Die festgesetzte Wohnnutzung ist als stöempfindlich einzustufen. Als Teil des überörtlichen Straßennetzes ist die Neutorstraße die wesentliche Quelle für Lärmemissionen in der Umgebung des Plangebietes. Für das Jahr 2015 ist - nach Realisierung der Nordumgehung - überschlägig von einer täglichen Verkehrsbelastung von 2300 Kfz und einem Lkw-Anteil von 4% auszugehen.

Daraus resultiert bei Anwendung des Rechenverfahrens nach der RLS 90⁹ für das Jahr 2015 überschlägig ein Mittelungspegel (gemessen in 25 m Abstand zur Fahrbahnmitte in 2,5 m-Höhe) von 55 dB(A) am Tag und von 48 dB(A) bei Nacht.

Zur Beurteilung der Immissionssituation im Städtebau werden folgende Werte herangezogen:

Tabelle 11: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese" Orientierungswerte für den Schallschutz im Städtebau gemäß DIN 18005		
Gebietsnutzung	Orientierungswerte DIN 18005 für Verkehrslärm in dB(A)	
	Tag	Nacht
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45

Damit wird der Orientierungswert für die Nachtzeit auf den nächst gelegenen Flächen des Gebietes voraussichtlich mittelfristig um ca. 3 dB(A) überschritten, der Tagwert wird voraussichtlich eingehalten. Bezieht man die Abschirmung durch die Bebauung sowie einen gängigen Abwägungsspielraum von 5 dB(A) ein, sind auch in der Nähe der Neutorstraße für den Zeitpunkt nach Realisierung der Nordumgehung von Usingen zumindest für die Südseite der straßennahen Bebauung zumutbare Wohn- und Wohnumfeldverhältnisse bezüglich des Lärmschutzes erreichbar.

Landschaftsbild

Durch Umsetzung des Bebauungsplans werden die für Landschafts- und Ortsbild wichtigsten Einzelgehölze gesichert und die Begrünung der Bauflächen ergänzt. Außerdem wird der Auenraum des Stockheimer Baches als innerörtliche Freifläche gesichert.

Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

8.4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Generell läßt sich sagen, dass die Lage des Plangebietes unter Umweltgesichtspunkten relativ unproblematisch ist. Betroffen sind Flächen, die ohnehin bebaubar wären und die nur einen geringen Biotopwert aufweisen.

⁹ DER BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (Hrsg.) 1990: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90; Bonn

Maßnahme	Inhalt, Durchführung	Wirkung auf das Schutzgut													
		Boden	Grundwasser	Oberflächengewässer	Klima	Luftgüte	Pflanzen	Tiere	Landschaftsbild	Mensch - Wohnen / Wohnumfeld	Mensch - Erholung	Kultur- und Sachgüter			
Minimierung der Versiegelung von Stellplatz- und Hofflächen	Stellplatz- und Hofflächen sind wasser-durchlässig zu befestigen, sofern kein Schadstoffeintrag in den Untergrund und das Grundwasser zu befürchten ist. Durchführung: Vorhabenträger.		X	X	X										
Begrünung von Stellplatzflächen	Pro 5 Stellplätze ist ein großkroniger Baum zu pflanzen und zu erhalten. Durchführung: Vorhabenträger, Stadt				X	X		X	X						
Begrünungsaufgabe für die nicht überbauten Grundstücksflächen	Mindestens 80% der nicht überbauten oder befestigten Grundstücksflächen sind als Garten- oder Grünfläche anzulegen. Diese Flächen sollen mindestens 25% Baum- und Strauchpflanzungen erhalten. Durchführung: Vorhabenträger.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Erhalt vorhandener Bäume	Vorhandene Laubbäume sind dauerhaft zu erhalten. Durchführung: Vorhabenträger.	X				X	X	X	X	X	X	X			
Baumpflanzung, Ortsrandgestaltung	Entlang der südlichen Grenze des WA ist je 15 m Grundstücksgrenze ein großkroniger Laubbaum gemäß Pflanzliste anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.	X				X	X	X	X	X	X	X			
Grünlandextensivierung	In der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist das vorhandene Auengrünland durch 2-schürige Mahd ohne Düngereinsatz oder extensive Beweidung dauerhaft zu erhalten. Die Herstellung von Drainagen oder Entwässerungsgräben ist nicht zulässig.	X	X	X			X	X							

8.4.4 Beurteilung der Erheblichkeit

Zusammenfassend wird auf der Grundlage der vorausgehenden Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung und der Auswirkungsprognose eine Erheblichkeitsabschätzung vorgenommen.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes im Gebiet	Beeinträchtigung	gemindert - vermieden - ausgeglichen durch	Erheblichkeit der verbleibenden Wirkung
allgemein	Es handelt sich um einen planungsrechtlich vorgeprägten Standort mit umfangreichen vorhandenen Baurechten.			
Boden	gering-mittel	▪ Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung/Überbauung	▪ Bodenentlastung durch extensivere Landwirtschaft.	gering

Tabelle 13: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese" - Beurteilung der Umwelterheblichkeit				
Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes im Gebiet	Beeinträchtigung	gemindert - vermieden - ausgeglichen durch	Erheblichkeit der verbleibenden Wirkung
Wasser	gering-mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringerte Versickerung, erhöhter Abfluss 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserdurchlässige Flächenbefestigung, ▪ Erhalt von Grundwasserböden, ▪ Entlastung des Grundwassers von Einträgen aus intensiver Landwirtschaft 	gering
Klima	mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufheizung überbauter / versiegelter Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baum- und Strauchpflanzung ▪ Sicherung des klimatisch wichtigen Auenraumes 	gering
Luft	gering-mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissionen von Gebäudeheizung und motorisiertem Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baum- und Strauchpflanzung 	gering
Biotope, Pflanzen, Tiere	gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zerstörung von Lebensräumen geringer Wertigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuanlage von Freiflächen mit Gehölzpflanzungen gemäß Begrünungsfestsetzung ▪ Extensivierung der Landwirtschaft ▪ Sicherung von Feuchtwiesen und Gehölzen 	gering
Mensch	mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärmeinwirkung der Neutorstraße auf Wohnungen ▪ Eventuell gering erhöhtes Verkehrsaufkommen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittelfristig Rückgang des Verkehrsaufkommens. ▪ Aktive Maßnahmen aufgrund der Bestandssituation nicht möglich 	gering-mittel
Kultur- und Sachgüter	sehr gering			sehr gering
Landschaftsbild	gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdichtung/Ergänzung der Bebauung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhalt und Ergänzung vorhandener Gehölze ▪ Randeingrünung 	gering

8.5 Alternativenbetrachtung

Auswirkungen eines Verzichts auf die Planung

Ein Verzicht auf die vorliegende Planung würde zur Folge haben, dass der Bebauungsplan "Auf der Riedwiese" in der bisher rechtskräftigen Fassung in Kraft bleibt. Dieser Bebauungsplan lässt den Bau eines allgemeinen Wohngebietes mit höheren Bauwerken und stellenweise weiter in die Aue des Stockheimer Baches reichender Bebauung zu. Wesentliche günstige Umweltwirkungen eines Verzichts auf die Planung sind nicht zu erkennen.

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der Diskussion anderweitig in Betracht kommender Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen.

Die nachfolgende Betrachtung der anderweitigen Planungsmöglichkeiten konzentriert sich auf die Planung des Standortes und eventuelle alternative Erschließungskonzepte.

Alternative Standorte und Lösungskonzepte

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage und Struktur für eine Wohnnutzung in Zuordnung zum Usinger Stadtkern prädestiniert. Es ist im Hinblick auf Versorgung und Erschließung sehr günstig gelegen und weist - abgesehen von der Verkehrsbelastung auf der Neutorstraße, die sich nach Realisierung der Usinger Nordumgehung weitgehend reduzieren wird - eine sehr gute Wohnqualität auf. Standortalternativen mit besserer Eignung sind nicht zu erkennen.

Die Verteilung und Organisation der einzelnen Flächennutzungen auf dem Gelände ergibt sich aus funktionalen Erfordernissen. Sie ist aber auch im Hinblick auf die Umweltwirkungen günstig. Die Erschließung erfolgt über die stark befahrene Neutorstraße. Zusätzliche Belästigungen des Baugebietes und der Umgebung durch neue Erschließungsanlagen werden dadurch vermieden. Um die Zugänglichkeit des Südteils des Geltungsbereichs zu verbessern und die Option auf eine künftige rückwärtige bauliche Entwicklung offen zu halten wird eine ausreichend dimensionierte Wegeparzelle etwa in der Mitte des Plangebietes festgesetzt.

Besondere Schutzgüter im Sinne der Umweltprüfung sind im Plangebiet nicht vorhanden und mussten deshalb bei der Entwicklung von Alternativen nicht berücksichtigt werden.

8.6 Zusätzliche Angaben

8.6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung

Wesentliche angewendete Verfahren bei der Umweltprüfung waren:

Bestandesaufnahme:

- Auswertung einschlägiger umweltbezogener Informationsquellen wie Kartenwerke (geologische Karte, Bodenkarte, hydrogeologische Karte, Karte der potenziellen natürlichen Vegetation, Landschaftsplan). Interpretation der Kartenwerke.
- Örtliche Biotoptypenkartierung auf der Grundlage vegetationskundlich und landschaftsstrukturell abgrenzbarer einheitlicher Lebensräume.
- Erfassung von Pflanzenarten mit Indikatorqualität für Bodenwasserhaushalt, Nährstoffhaushalt des Bodens, Nutzungsgeschichte und Biotopwert.
- Erstellung von Flächenbilanzen der Biotop- und Nutzungstypen.
- Bewertung der Schutzgüter fast durchweg anhand von verbal-qualitativen Einschätzungen, soweit möglich anhand amtlicher Bewertungsschlüssel.

Wirkungsprognose:

- Erstellung von Flächenprognosen und -bilanzen der Biotop- und Nutzungstypen.
- Erstellung von Nutzungsprognosen anhand städtebaulicher Kennwerte.
- Bewertung der Wirkungen durch verbal-qualitative Einschätzungen im Vertragen von Fachgesetzen und Fachstandards auf der Grundlage der Flächenbilanzen.

8.6.2 Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Zur Prognose der Entwicklung ist - ausgehend vom aktuellen Zustand - eine realistische Annahme über die künftige Veränderung der wesentlichen Einflussfaktoren und deren Zusammenwirken zu treffen. Die Komplexität der Umwelt (einschließlich der Wirkungen menschlichen Handelns) erschwert generell die Genauigkeit von Prognosen. Auch ist es im Einzelfall schwer, Ursachen und Wirkungen ausreichend genau einander kausal zuzuordnen.

Relativ präzise Angaben sind über die voraussichtliche Entwicklung von Flächengrößen infolge der Bauleitplanung zu machen. Die oben genannten Zahlen sind realistische Werte für den Zeitpunkt der vollständigen Umsetzung des Bauleitplans. Daraus konnten auf der Grundlage fachlicher Konventionen und Erfahrungen realistische Prognosen zur Entwicklung des Biotopwertes und auch der anderen landschaftlichen Schutzgüter getroffen werden. Die Bewertung der Wirkungen musste aus den eingangs genannten Gründen verbal-argumentativ bleiben.

Eine Erfassung und Prognose der Schadstoffimmissionen an Immissionsorten entlang des Straßennetzes im Umfeld des Plangebietes ist wegen der geringen Verkehrsdichte nicht möglich.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es auf der Grundlage der verfügbaren Daten über die Örtlichkeit möglich war, die wesentlichen und erheblichen Umweltwirkungen der Bauleitplanung zu erfassen, zu bewerten und für die Abwägung zugänglich zu machen. Die einleitend aufgeführten Schwierigkeiten sind grundsätzlicher Natur und treten allgemein in umwelt- und landschaftsbezogenen Planungsprozessen auf.

8.6.3 Monitoring

§ 4c BauGB gibt der Gemeinde auf, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, zu überwachen. Für die Behörden sieht das

BauGB eine Mitwirkungspflicht vor. Es erlegt ihnen auf, die Gemeinden nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens über Erkenntnisse zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen aufgrund der Durchführung der Bauleitplanung zu unterrichten (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Ziel dieser Erfolgs- und Wirkungskontrolle ist insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zu deren Abhilfe zu ergreifen. Zu diesem Zweck sollen die Kommunen die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt beschreiben.

Allgemein ist festzustellen, dass ein Bauleitplan erst durchgeführt - und eine Umweltüberwachung erforderlich - wird, wenn die Grundflächen, für die er Vorgaben festlegt, tatsächlich genutzt werden. Erfasste Umweltfolgen sind im Monitoring bezüglich ihrer Erheblichkeit zu bewerten, um gegebenenfalls im Sinne des Gesetzes Abhilfemaßnahmen ergreifen oder veranlassen zu können.

Schutzgut	Gegenstand der Überwachung	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitraumen / -intervall
Boden	▪ Versiegelungsgrad	▪ Befragung Vorhabenträger ▪ ggf. Erfassung / Kontrolle	Ende Bauarbeiten / 10 Jahre
Wasser	▪ Versickerung	▪ Erfassung ▪ Befragung Vorhabenträger	Ende Bauarbeiten / 10 Jahre
Klima/Luft	▪ Verkehrsmenge	▪ Zählung	Ende Bauarbeiten / alle 10 Jahre
Biotope, Pflanzen, Tiere	▪ Biotoptypen ▪ Umsetzung der Pflanzmaßnahmen	▪ Erfassung ▪ Befragung Vorhabenträger	Ende Bauarbeiten / 10 Jahre
Land-schaftsbild	nicht erforderlich		
Mensch	▪ Lärm	▪ Verkehrszählung ▪ ggf. Messung	alle 10 Jahre
Kultur- und Sachgüter	nicht erforderlich		

8.6.4 Zusammenfassung

Die 2. Änderung des Bebauungsplans "Auf der Riedwiese" in Usingen ändert einen Teilbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes aus dem Jahr 1964. Das vorhandene Baurecht wird im Interesse einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und des Ortsbildes modifiziert. Die Abgrenzung des Baugebietes wird an die natürliche Situation (Auenrand) angepasst, die zulässige Geschosshöhe wird reduziert und das Nutzungsmaß wird differenziert (teils erhöht, teils verringert).

Im Südteil des Bebauungsplanes bleibt landwirtschaftliche Nutzung erhalten, wird aber durch Nutzungsaufgaben besser an die natürlichen Standortverhältnisse und die Biopstruktur angepasst.

Aufgabe des Umweltberichts ist es, die Belange des Umweltschutzes, soweit sie von der vorliegenden Planung berührt werden, zu ermitteln und zu bewerten. Die nachfolgende Tabelle fasst die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichts zusammen. Auf unvermeidliche vorübergehende Wirkungen wie zum Beispiel Baustellenlärm wird dabei nicht vertiefend eingegangen.

Wichtig für die Betrachtung der Umweltwirkungen im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung ist, dass der rechtskräftige Bebauungsplan "Auf der Riedwiese" entlang der Neutorstraße Baurechte für ein Allgemeines Wohngebiet schafft. Damit ist das Recht vorhanden, Teile des Plangebiets baulich zu nutzen, einschließlich der damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft.

Tabelle 15: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese" - Zusammenfassung der Umweltwirkungen		
Schutzgut	Bestandsaufnahme und Bewertung	Umweltwirkungen, Ausgleichsmaßnahmen verbleibende Beeinträchtigung
Boden	<p>Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Böden aus Auenlehm und Hangschutt mit Lößlehm, Siedlungsböden. <p>Vorbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Böden sind bereits auf weiten Teilen des Plangebietes verändert oder zerstört (Baugebiet entlang der Neutorstraße). - Der Bebauungsplan "Auf der Riedwiese" ermöglicht im Nordteil des Geltungsbereiches eine intensive bauliche Nutzung und Bodenveränderung und im Südteil eine intensive Landwirtschaft. <p>Bewertung der erhaltenen ursprünglichen Böden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mittlere landwirtschaftliche Eignung für Grünlandnutzung. - Mittlere bis geringe Eignung zur Pufferung, Filtration und Umsetzung von Schadstoffeinträgen. - Geringe bis mittlere Eignung zur Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung. 	<p>Verlust sämtlicher Bodenfunktionen im Bereich geplanter Bauflächen und befestigter Freiflächen.</p> <p>Die Planung im Bereich des Bebauungsplans "Auf der Riedwiese" nutzt bestehende Rechte auf Eingriffe in den Boden.</p> <p>Am nördlichen Auenrand sind Grundwasserböden von einer Bebaubarkeit künftig ausgenommen, in der gesamten Aue wird die Landwirtschaft extensiviert und dadurch der Boden entlastet.</p> <p><u>Verbleibende Beeinträchtigung:</u> Verluste von belebtem Boden sind grundsätzlich nicht vollständig ausgleichbar, sie können nur durch sparsamen Umgang minimiert werden. Darüber hinaus entstehen voraussichtlich keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen.</p>
Wasser	<p>Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aue: Porengrundwasserleiter von geringer Ergiebigkeit, vor Verschmutzungen durch Geologie und Böden mäßig gut geschützt. - Hang: Kluftgrundwasserleiter sehr geringer Ergiebigkeit, vor Verschmutzungen gut geschützt. - Oberflächengewässer Stockheimer Bach außerhalb der Südgrenze des Geltungsbereichs vorhanden. - Unmittelbar am Bach besteht ein kleiner Ausuferungsbereich bei Hochwassern. <p>Vorbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauflächen und versiegelte Verkehrsflächen verringern die Grundwasserneubildung. - Vorhandener Bebauungsplan lässt über den heutigen Bestand hinaus Versiegelung zu. - Landwirtschaft wird stellenweise intensiv betrieben. - Stockheimer Bach ist biologisch mäßig belastet und strukturell deutlich bis stark verändert. <p>Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geringe Bedeutung und mäßige Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwasservorkommens. - Mittlere bis hohe Bedeutung des Oberflächengewässers als Lebensraum und Abflussbereich. 	<p>Geringer Einfluss auf die Grundwasserneubildung wegen geringer aktueller Grundwasserneubildungsrate und - gemessen am Grundwassereinzugsgebiet - geringem Flächenanteil.</p> <p>Milderung durch vorgeschriebene wasserundurchlässige Flächenbefestigung.</p> <p>Nutzung bestehender Versiegelungsrechte im Bereich des Bebauungsplanes "Auf der Riedwiese".</p> <p>Entlastung des Grundwassers und des Baches durch Festsetzung von düngerefreier Grünlandnutzung.</p> <p>Erhalt kleinflächiger Grundwasserausstritte am nördlichen Auenrand.</p> <p><u>Verbleibende Beeinträchtigung:</u> Es entstehen voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen.</p>
Klima/Luft	<p>Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Aue des Stockheimer Baches ist eine örtlich wichtige Luftleitbahn. - Die Aue hat eine geringe bis mäßige, der Siedlungsbereich eine geringe Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die Ausfilterung von Luftschadstoffen. - Schadstoffimmissionen durch innerstädtische Lage und die Neutorstraße vorhanden. <p>Vorbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mäßige stadtspezifische klima- und lufthygienische Vorbelastungen. <p>Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Aue hat mittlere bis hohe Bedeutung für den klimatischen Ausgleich. Die Hanglage ist klimahygienisch unbedeutend. - Für den lufthygienischen Ausgleich des Plangebietes weist das Plangebiet eine geringe Bedeutung auf. 	<p>Geringe Ausweitung des Siedungsklimas bei Inanspruchnahme der bestehenden und der geplanten Baurechte.</p> <p>Nutzung bestehender Versiegelungsrechte im Bereich des Bebauungsplanes "Auf der Riedwiese".</p> <p>Sicherung der Stockheimer Bachaue als klimatischer Ausgleichsfläche.</p> <p>Beitrag zum lufthygienischen Ausgleich innerhalb der neu entstehenden Baufläche durch Baumpflanzungen, deren Schattenwurf thermische Belastungen verringert und deren Laub Schadstoffe aus der Luft filtert.</p> <p>Reduzierung der zulässigen Bauhöhe und dadurch Gewährleistung der Durchlüftungsverhältnisse.</p>

Tabelle 15: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese" - Zusammenfassung der Umweltwirkungen		
Schutzgut	Bestandsaufnahme und Bewertung	Umweltwirkungen, Ausgleichsmaßnahmen verbleibende Beeinträchtigung
		<u>Verbleibende Beeinträchtigung:</u> Es entstehen voraussichtlich keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen.
Biotope, Pflanzen, Tiere	<p>Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsbiotop sowie artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland in der Aue, nur kleinflächig Brachen und Gebüsche. - Im Nordteil des Gebietes existieren Baurechte für Wohnbebauung. - Im Plangebiet sind vorwiegend weit verbreitete Tier- und Pflanzenarten erfasst worden oder aufgrund der Lage und Biotopstruktur zu erwarten. Höherwertig sind kleine Feuchtflächen am nördlichen Auenrand, kleine Brachflächen sowie einzelne Gehölze. - Die Biotopstruktur des Stockheimer Bach verläuft am Südrand des Geltungsbereichs. <p>Vorbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensive Nutzung und Pflege des Plangebietes und der Umgebung. - V.a. Neutorstraße und der Stockheimer Weg sind Ausbreitungsbarrieren für wenig mobile Tierarten. <p>Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geringer bis mittlerer, nur stellenweise erhöhter Biotopwert im Plangebiet und der Umgebung. - Die von der Planung betroffenen Lebensräume gelten als kurz- bis mittelfristig ersetzbar. - Der Stockheimer Bach ist ein wertvoller Einzelbiotop am Südrand außerhalb des Geltungsbereichs. Er steht in funktionaler Beziehung zum Auengrünland (Verbund, Pufferfunktion, Standortbeziehungen). 	<p>Verlust von Biotopen geringer Wertigkeit.</p> <p>Bestehende Baurechte aufgrund des Bebauungsplans "Auf der Riedwiese" werden räumlich etwas zurückgenommen und entlang der Neutorstraße konzentriert.</p> <p>Begrünungsfestsetzungen sorgen für eine Mindestausstattung der verbleibenden Freiflächen.</p> <p>Die Aue des Stockheimer Baches wird durch Nutzungsaufgaben zur Grünlandbewirtschaftung großflächig entlastet.</p> <p>Konkret wird eine Bebauung von Feuchtgrünland vermieden, die Erhaltung von Einzelgehölzen wird festgesetzt.</p> <p><u>Verbleibende Beeinträchtigung:</u> Es entstehen voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen, bestehende Beeinträchtigungen werden reduziert.</p>
Mensch	<p>Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Nordteil sowie westlich, nördlich und östlich angrenzend Wohnbebauung in Einzelhausstruktur. - Keine öffentliche Erholungsfunktion des Plangebietes (nur Kulisse, nicht erschlossen). <p>Vorbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lärmemissionen der Neutorstraße. <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausreichende Versorgung der benachbarten Wohngebiete mit privat nutzbaren Freiräumen. - Am Nordrand Überschreitung der Lärm-Vorsorgewerte gemäß DIN 18005 für die bereits vorhandenen Baugebiete. - Hohe Empfindlichkeit des Wohngebietes gegenüber Lärm. 	<p>Bestehende Bebauung und Lage der Erschließungsstraße verhindern aktiven Schallschutz. Passive Maßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) sind bei Neubauvorhaben oder Sanierung möglich.</p> <p>Die Lärmbelastung wird sich nach Realisierung der Nordumgehung mittelfristig deutlich reduzieren. Unter Würdigung der bestehenden Nutzung und Vorbelastung ist die Planung städtebaulich vertretbar.</p> <p>Verkehrsaufkommen zum Gebiet fließt direkt in das Hauptverkehrsnetz.</p> <p><u>Verbleibende Beeinträchtigung:</u> Es entstehen voraussichtlich keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen, bestehende Beeinträchtigungen gehen mittelfristig zurück.</p>
Kultur- und Sachgüter	<p>Bestand:</p> <p>Nicht vorhanden</p> <p>Bewertung:</p> <p>Keine Bedeutung</p>	<u>Verbleibende Beeinträchtigung:</u> Es entstehen voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Land-schaftsbild	<p>Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsgebiet mit Hausgärten, in denen einzelne größere Bäume wachsen. - Grünlandauflage mit dichtem Gehölzsaum am Stockheimer Bach. - Einzelne kleine Brachflächen und Krautfluren. 	<p>Nachverdichtung der Bebauung aufgrund der (größtenteils bereits vorhandenen) Baurechte.</p> <p>Teilweise Rücknahme der zulässigen Geschossigkeit im Baugebiet und Festlegung der Höhenentwicklung.</p>

Tabelle 15: 2. Änderung Beb.-Plan: Stadt Usingen, ST Usingen, "Auf der Riedwiese" - Zusammenfassung der Umweltwirkungen		
Schutzgut	Bestandsaufnahme und Bewertung	Umweltwirkungen, Ausgleichsmaßnahmen verbleibende Beeinträchtigung
	<p>Vorbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsstrukturen der Umgebung z.T. unmaßstäblich bzw. optisch nicht abgeschirmt (Südseite der Aue). - Neutorstraße hat den Charakter einer breiten Ausfallstraße <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aue als Landschaftsraum von hohem Eigenartswert. - Einzelne Gehölze für die Siedlungsgliederung von Bedeutung. 	<p>Reduzierung des Baugebietes, Anpassung an den Auenrand.</p> <p>Baumpflanzungen und Begrünungsauflagen mindern die Auswirkungen der Bebauung auf das Orts- und Landschaftsbild.</p> <p><u>Verbleibende Beeinträchtigung:</u> Es entstehen voraussichtlich keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen.</p>

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Baurechte voraussichtlich keine erheblichen zusätzlichen Umweltbelastungen auftreten werden. Auch eine Überschreitung von Zumutbarkeitsgrenzen ist nicht zu erwarten.

9. Schallschutz

Wegen der in den vergangenen Jahrzehnten stark gestiegenen Verkehrsbelastung in der Neutorstraße leidet die Wohnqualität im Plangebiet unter Lärmimmissionen. Betroffen ist vor allem die Bebauung im Ostteil. Im Westteil ist die Bebauung dem gegenüber topografisch und durch größere Abstände zu der Straße, durch Bauweise und Topografie besser abgeschirmt. Es ist davon auszugehen, dass die einschlägigen Vorsorgewerte zum Schallschutz im Städtebau nicht in allen Teilen des Baugebietes eingehalten werden können. Wegen der bereits verfestigten baulichen Nutzung kommt die Festsetzung einer anderen - als weniger empfindlich geltenden - Nutzungsart an Stelle eines Allgemeinen Wohngebietes nicht in Betracht. Weil die Baugrundstücke von der Neutorstraße aus erschlossen werden, besteht keine praktikable Möglichkeit für Schallschutzmaßnahmen an der Quelle. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse nimmt der bebauungsplan Einfluss auf die Grundrissgestaltung neu zu errichtender Gebäude, indem Schlafräume nicht der Neutorstraße zugeordnet werden.

Durch den Bau der Südumgehung von Usingen wurde bereits eine Entlastung der Neutorstraße erreicht. Nach Verwirklichung der Nordumgehung wird eine weitergehende und deutliche Reduzierung des Verkehrsaufkommens erfolgen. Bei Realisierung der "Vorzugsvariante", die eine Umgehungsstraße von der B 456 aus Richtung Wehrheim mit Ost- und Nordumfahrung von Usingen bis zur B 275 in Richtung Idstein vorsieht, wird sich der Verkehr von heute ca. 6000 Kfz/24h auf ca. 2300 Kfz/24h reduzieren.¹⁰

¹⁰ MOCIETY CONSULT GmbH 2005: Verkehrsuntersuchung B 275 und B 456 Usingen; unveröff. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Frankfurt; Wiesbaden; a.a.O. S.

10. Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange

10.1 Trinkwasserschutz, Heilquellenschutzgebiete

Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes für Trinkwassergewinnungsanlagen oder für Heilquellen.

10.2 Öffentliche Gewässer

Die im Plangebiet liegenden bzw. an den Geltungsbereich grenzenden öffentliche Gewässerflächen und Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes sind von der Planung nicht berührt.

10.3 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung ist durch den Anschluss an das Versorgungsnetz der Stadt Usingen bereits hergestellt.

10.4 Abwasserableitung

Die erforderlichen Abwasseranlagen sind in der Neutorstraße vorhanden. Aufgrund der topografischen Verhältnisse sowie der Höhenlage der Abwasseranlagen ist nicht sicher gestellt, dass tief gelegene Geschosse einer rückwärtige Bebauung im freien Gefälle entwässert werden können. Gegebenenfalls sind Hebeanlagen vorzusehen.

10.5 Verwertung von Oberflächenwasser

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird eine möglichst weitgehende Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers angestrebt. Aus diesem Grund enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Befestigung von Hof- und Stellplatzflächen.

11. Altlasten/Altablagerungen

Altlasten, Altablagerungen und Altstandorte sind im Plangebiet nicht bekannt.

12. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind im Bereich der geplanten Wegefläche erforderlich.

13. Europäische Schutzgebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ("FFH-Gebiete") oder Europäische Vogelschutzgebiete werden von der Planung nicht beeinträchtigt, nach derzeitigem Kenntnisstand sind auch keine besonders geschützten Tier- oder Pflanzenarten von der Planung betroffen.

Anlage 1: Daten zum Maß der Nutzung in den Baugebieten

Tabelle 1: Analyse von Nutzung und Baurecht im Bebauungsplan "Auf der Riedwiese" aus dem Jahr 1964

Haus Nr.	Flst. Nr.	Größe Bau- grundstück m ²	Grundfläche Be- stand / m ²		Baurecht GRZ m ²	Ausnutzung GRZ		Anzahl Vollge- schos- se	Geschossflä- che Bestand m ²	Baurecht GFZ m ²	Ausnutzung der GFZ im WA	
			Gebäude	Garagen etc.		bezogen auf das WA	in % des Baurechts				bezogen auf das WA	in % des Baurechts
19	2365/5	995	182	88	298,5	0,18	60,97	2	364	895,5	0,37	40,65
21	2368/10	1155	220	375	346,5	0,19	63,49	3	660	1039,5	0,57	63,49
23	2368/9	690	173	109	207,0	0,25	83,57	3	519	621	0,75	83,57
25	2369/2	855	110	20	256,5	0,13	42,88	2	220	769,5	0,29	28,59
27, 1	65/1, 65/2	995	190	77	298,5	0,19	63,65	2	380	895,5	0,38	42,43
29	63	2272	200	602	681,6	0,09	28,60	2	400	2044,8	0,26	28,6
31	61, 62	1588	210	121	476,4	0,13	44,08	1	210	1429,2	0,13	14,69
33	60	1935	181	50	580,5	0,09	31,18	1	181	1741,5	0,09	10,39
35	59	1089	152	71	326,7	0,14	46,53	1	152	980,1	0,14	15,51
37	58	1029	155	61	308,7	0,15	50,21	1	155	926,1	0,15	16,74
39	56	1084	150	47	325,2	0,14	46,13	1	150	975,6	0,14	15,38
Summe WA		13746	1923	1621	4123,8				3391	12371,4		

Tabelle 2: Analyse von Nutzung und Baurecht im Entwurf zur 2. Änderung des Bebauungsplans "Auf der Riedwiese"
- WA 1: GRZ 0,4 / GFZ 0,8

Haus Nr.	Flst. Nr.	Größe Bau- grundstück m ²	Größe WA 1 m ²	Grundfläche Gebäude m ²	Baurecht gem. GRZ m ²	Baurecht gem. GFZ m ²	Ausnutzung der GRZ im WA 1 bezogen auf das WA1	Ausnutzung der GRZ im WA 1 in % des- Baurechts	Anzahl Vollge- schos- se	Geschoss- fläche m ²	Ausnutzung der GFZ im WA 1 bezogen auf das WA1	Ausnutzung der GFZ im WA 1 in % des- Baurechts
29	63	2272	2272	200	908,8	1817,6	0,09	22,01	2	400	0,22	22,01
31	61, 62	1588	1588	210	635,2	1270,4	0,13	33,06	1	210	0,17	16,53
33	60	1935	1935	181	774	1548	0,09	23,39	1	181	0,12	11,69
35	59	1089	1089	152	435,6	871,2	0,14	34,89	1	152	0,17	17,45
37	58	1029	1029	155	411,6	823,2	0,15	37,66	1	155	0,19	18,83
39	56	1084	1084	150	433,6	867,2	0,14	34,59	1	150	0,17	17,3
		8997	8997	1048	3598,8	7197,6				1248		

- WA 2: GRZ 0,4 / GFZ 1,0

Haus Nr.	Flst. Nr.	Größe Bau- grundstück m ²	Größe WA 2 m ²	Grundfläche Gebäude m ²	Baurecht gem. GRZ m ²	Baurecht gem. GFZ m ²	Ausnutzung der GRZ im WA 1 bezogen auf das WA1	Ausnutzung der GRZ im WA 1 in % des- Baurechts	Anzahl Vollge- schos- se	Geschoss- fläche m ²	Ausnutzung der GFZ im WA 1 bezogen auf das WA1	Ausnutzung der GFZ im WA 1 in % des- Baurechts
19	2365/5	995	538	182	215,2	538	0,34	84,57	2	364	0,68	67,66
21	2368/10	1155	685	220	274	685	0,32	80,29	3	660	0,96	96,35
23	2368/9	690	472	173	188,8	472	0,37	91,63	3	519	1,10	109,96
25	2369/2	855	557	110	222,8	557	0,20	49,37	2	220	0,39	39,50
27, 1	65/1, 65/2	995	540	190	216	540	0,35	87,96	2	380	0,70	70,37
		4690	2792	875	1116,8	2792				2143		

- WA 3: GRZ 0,3 / GFZ 0,6

Haus Nr.	Flst. Nr.	Größe Bau- grundstück m ²	Größe WA 3 m ²	Grundfläche Gebäude m ²	Baurecht gem. GRZ m ²	Baurecht gem. GFZ m ²	Ausnutzung der GRZ im WA 2 bezogen auf das WA1	Ausnutzung der GRZ im WA 2 in % des- Baurechts	Anzahl Vollge- schos- se	Geschoss- fläche m ²	Ausnutzung der GFZ im WA 2 bezogen auf das WA1	Ausnutzung der GFZ im WA 2 in % des- Baurechts
19	2365/5	995	457	0	137,1	274,2	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
21	2368/10	1155	470	0	141,0	282,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
23	2368/9	690	218	0	65,4	130,8	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
25	2369/2	855	298	0	89,4	178,8	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
27, 1	65/1, 65/2	995	455	0	136,5	273,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
		4690	1898	0	569,4	1138,8				0,0		

Tabelle 3: Veränderungen des Baurechts

Haus Nr.	Fist. Nr.	GRZ		Differenz		GFZ		Differenz m ²
		Bestand m ²	Planung	Bestand m ²	Planung	Bestand m ²	Planung	
19	2365/5	298,5	352	+ 53	812	895,5	- 83	
21	2368/10	346,5	415	+ 69	1039,5	967	- 72	
23	2368/9	207,0	254	+ 47	621	602	- 21	
25	2369/2	256,5	312	+ 55	769,5	735	- 35	
27, 1	65/1, 65/2	298,5	353	+ 54	895,5	813	- 83	
29	63	681,6	909	+ 227	2044,8	1817	- 228	
31	61, 62	476,4	635	+ 159	1429,2	1270	- 159	
33	60	580,5	774	+ 193	1741,5	1548	- 194	
35	59	326,7	436	+ 109	980,1	871	- 110	
37	58	308,7	412	+ 103	926,1	823	- 103	
39	56	325,2	434	+ 109	975,6	867	- 109	
Summe WA		4123,8	5286	+ 1162	12371,4	11125	- 1246	