

STADT FRIEDBERG

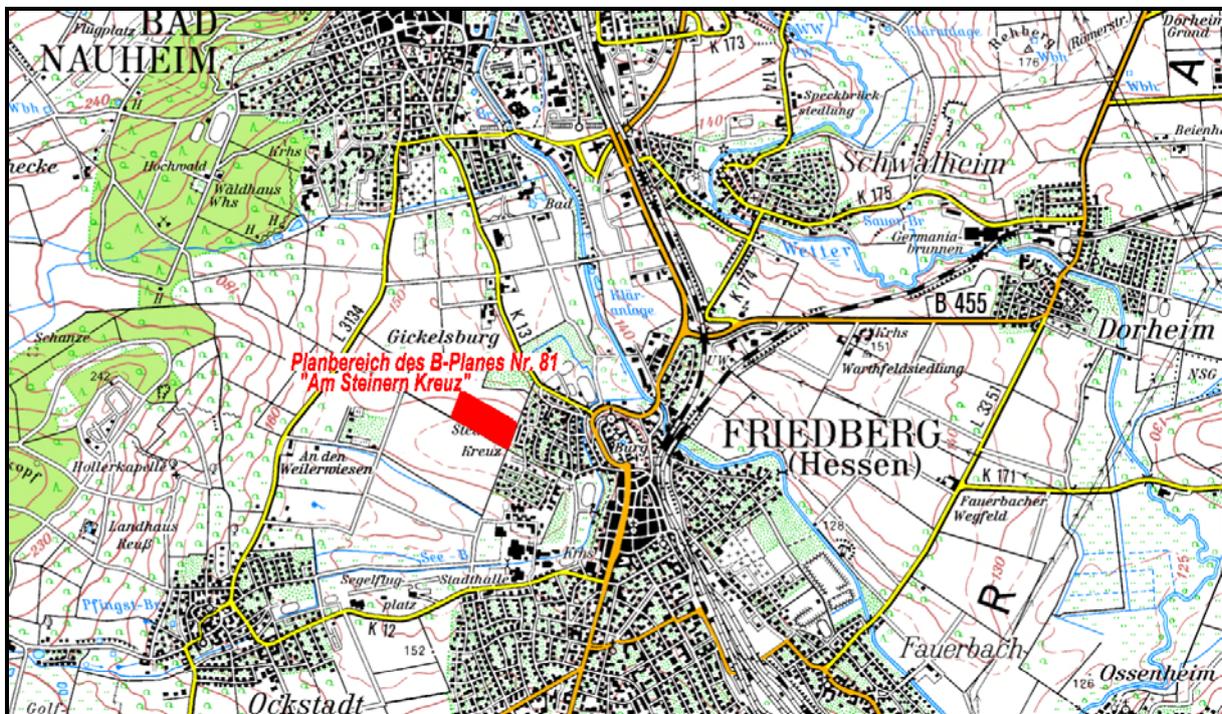
WETTERAUKREIS

UMWELTBERICHT GEM. § 2A BAUGB MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEM FACHBEITRAG ZUM ENTWURF DES BEBAUUNGSPLANES NR. 81 „AM STEINERN KREUZ“ IN FRIEDBERG

BETEILIGUNGSVERFAHREN NACH § 4 ABS. 2 BAUGB I.V.M § 3 ABS. 2 BAUGB

IM AUFTRAG DER STADT FRIEDBERG

PLANUNGSSTAND: 17.10.2012



ARBEITSGEMEINSCHAFT GEISLER / THANNBERGER-WITTENBERG

Planungsbüro

Geisler



Planungsbüro Thannberger-Wittenberg

Planungsbüro Geisler
Dipl.-Ing. F. Geisler
Goßfeldener Weg 6
D - 35091 Cölbe

Planungsbüro Thannberger-Wittenberg
- Umwelt & Soziales -
Dipl.-Geogr. C. Thannberger-Wittenberg
Am Schützenplatz 7
D - 35039 Marburg

Tel.: 0 64 21 - 87 02 07
Fax: 0 64 21 - 87 02 08
Mobil: 01 72 - 6 71 16 91
www.planungsbüro-geisler.de
E-mail: planungsbuero-geisler@gmx.de

Tel.: 0 64 21 - 16 81 34
Fax: 0 64 21 - 16 81 35
Mobil: 01 72 - 6 65 58 79
www.orgaplan-mr.de
E-mail: carmen.thannberger@orgaplan-mr.de

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	4
2	Gesetzliche Grundlagen	4
2.1	Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsregelung nach BNatSchG	4
2.2	Umweltprüfung (UP) nach BauGB	5
3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternativen	6
4	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“	6
4.1	Standort, Art und Umfang des Vorhabens	6
4.1.1	Naturräumliche Lage und Relief	8
4.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	8
4.3	Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens	9
4.3.1	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	9
5	Darstellung der in übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und Ihre Berücksichtigung	9
6	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale im Einwirkungsbereich des Vorhabens einschließlich der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen	13
6.1	Schutzgut Mensch (Gesundheit und Bevölkerung)	13
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	14
6.3	Schutzgut Boden und Wasser	22
6.4	Schutzgut Klima / Luft	24
6.5	Schutzgut Landschaft	25
6.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	26
6.7	Besonders geschützte Bereiche	27
6.8	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	27
6.9	Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete	27
6.10	Minimierung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz	28
7	Zusammenfassende Darstellung der Belange des Umweltschutzes unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen	28
8	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	29
8.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Vorhabens	29
8.2	Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens	29
9	Eingriffs- und Ausgleichsplanung	29
9.1	Kompensationsbedarf und –maßnahmen (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	29
9.2	Artenschutzfachliche Maßnahmen (Vorgezogene CEF-Maßnahmen)	32
10	Zusätzliche Angaben	33
10.1	Angewandte Untersuchungsmethoden und methodisches Vorgehen	33
10.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	33
11	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)	34
12	Allgemein verständliche Zusammenfassung	35

Anlagen:

- Karte „*Bestandsaufnahme: Biotopausstattung und Realnutzung*“, Stand 18.11.2011
- Artenschutzfachliche Prüfung für die Bebauungsplanung der Stadt Friedberg Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“, Wetteraukreis, Hessen (*Frank. W. Henning, Büro für Zoologische Fachgutachten, Artenschutz und Wildtiermanagement, Fernwald, Stand 10.09.2012*)
- Archäologisch-geophysikalische Prospektion in der Flur „Am Steinern Kreuz“, Friedberg, Wetteraukreis – Magnetometerprospektion am 05.03.2012 (*Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR, Marburg, Stand März 2012*)

1 Vorbemerkung

Die Stadt Friedberg plant am nordwestlichen Ortsrand von Friedberg eine Erweiterung des Siedlungsbereiches mit Wohnbaunutzung. Der Planbereich „Am Steinern Kreuz“ hat eine Größe von ca. 5,2 ha und stellt den vierten Bauabschnitt der Erweiterungsflächen der Stadt um das Steinere Kreuz herum dar. Dieser schließt südlich unmittelbar an den dritten Bauabschnitt „Südlich des Riedweges“ (Sept. 2004 mit 1. Änderung vom Nov. 2007 und 2. Änderung vom Juli 2009) an.

In dem Bauleitplanverfahren ist ein Wohngebiet mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern geplant.

2 Gesetzliche Grundlagen

2.1 Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsregelung nach BNatSchG

Ein Eingriff in Natur und Landschaft liegt gemäß § 14 BNatSchG dann vor, wenn Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder die mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegel derart verändert werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes eintreten können. Es ist daher bei jeder Veränderung zu prüfen, ob nach den jeweils gültigen Maßstäben der Ökologie eine Beeinträchtigung gegeben, zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen ist.

Sind aufgrund der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zu entscheiden. In der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind nach § 1a Abs. 3 BauGB hierzu insbesondere auch die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe zu berücksichtigen.

Naturschutzrechtlich stellen Siedlungserweiterungen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar (§ 14 BNatSchG).

Da durch den Bebauungsplan die Voraussetzungen für ein Wohngebiet geschaffen werden, sind die vorbereitenden Eingriffe in die abiotischen und biotischen Faktoren sowie in das Landschaftsbild zu bewerten.

Hierbei wird die rechtsgültige „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 01. September 2005 (GVBl. I S. 624) zugrunde gelegt. Die Verordnung ist am Tage nach der Verkündung vom 13. September 2005 in Kraft getreten.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Hinweis:

Die erforderliche Berücksichtigung und Abarbeitung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz wird, um Mehrfachausarbeitungen und Doppelungen im Rahmen der Erstellung der Planunterlagen zu vermeiden, in den Umweltbericht integriert. Eine unnötige Belastung des Verfahrens und der Verfahrensbeteiligten durch Wiederholungen wird dadurch vermieden.

Die vorliegende Unterlage wird daher als „**Umweltbericht gem. § 2 a BauGB mit integriertem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag**“ bezeichnet.

2.2 Umweltprüfung (UP) nach BauGB

Die **Umweltprüfung (UP)** in der Bauleitplanung hat ihre rechtlichen Grundlagen in der sog. Plan-UP-Richtlinie der EU (UP-RL), die bis zum 20.07.2004 vom nationalen Gesetzgeber umzusetzen war. Durch die Novellierung des BauGB 2004 ist dieses fristgemäß geschehen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine **Umweltprüfung** für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a durchzuführen. Sie ist somit obligatorischer Teil in der Bauleitplanung.

Nach Europarecht ist die „Ermittlung“ des Prüfungsumfangs – in einem sog. „**Scoping-Verfahren**“ – festzulegen. Es ist daher Pflichtprogramm für jedes Bauleitplan-Verfahren und beruht auf Art. 5 Abs. 4 der UP-RL, der eine „Konsultierung“ der potentiell betroffenen Behörden fordert. Nach § 4 Abs. 1 sind die Behörden und sonstigen TÖB, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, nicht nur entsprechend § 3 Abs. 1 BauGB über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung zu unterrichten, sondern auch zur **Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der UP** nach § 2 Abs. 4 BauGB aufzufordern.

Das BauGB sieht zwar für die UP keinen ausdrücklichen Besprechungstermin vor, ein solcher kann aber angezeigt sein, wenn verschiedene potenziell betroffene Umweltbelange mit z.B. schwierigen Ermittlungen abzuarbeiten sein werden.

Somit werden die **maßgeblichen Behörden und TÖB aktiv** (schriftlich oder im Rahmen eines Besprechungstermins) und **im Vorfeld** bei der Festlegung des Umfangs der Umweltprüfung **beteiligt**, so dass hierdurch ein angemessener Detaillierungsgrad der Prüfung für die Planung bestimmt werden kann.

Unter Berücksichtigung dieser Äußerungen und der sonst vorliegenden Erkenntnisse legt die Gemeinde gem. § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB für den jeweilig konkreten Bauleitplan den Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der relevanten Umweltbelange fest.

Die Umweltprüfung dient somit als **integratives Trägerverfahren** nach § 2 Abs. 4 BauGB, in dem alle für die Bauleitplanung relevanten Umweltbelange abgearbeitet werden.

Gemäß den Vorgaben aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB sowie § 1 a BauGB sind die folgenden umweltrelevanten Belange im Umweltbericht abzuhandeln („**Checkliste**“):

- a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b. Erhaltungsziele und Schutzzweck Europäischer Schutzgebiete (z.B. FFH-, Vogelschutzgebiete),
- c. umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung insgesamt,
- d. umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e. die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

- f. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame u. effiziente Nutzung von Energie,
- g. die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wassers-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h. Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind,
- i. Wechselwirkungen zwischen den Belangen a., c. und d.

§ 1 a BauGB:

- Bodenschutzklausel nach § 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB (einschließlich Vorrang von Flächenrecycling, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung),
- Umwidmungssperrklausel des § 1 a Abs. 2 Satz 2 BauGB,
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB,
- Berücksichtigung der Vorgaben der Verträglichkeitsprüfung bei Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1 a Abs. 4 BauGB.

Der Umweltbericht ist **unverzichtbarer Teil der Begründung zum Bauleitplanentwurf**.

Er bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung, der im Laufe des Verfahrens auch fortgeschrieben wird, etwa auf Grund der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung.

3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternativen

Der Planbereich „Am Steinern Kreuz“ in Friedberg war bereits im FNP (1991) als geplante Wohnbaufläche dargestellt.

Auch im Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 ist diese Fläche weiterhin als geplante Wohnbaufläche dargestellt.

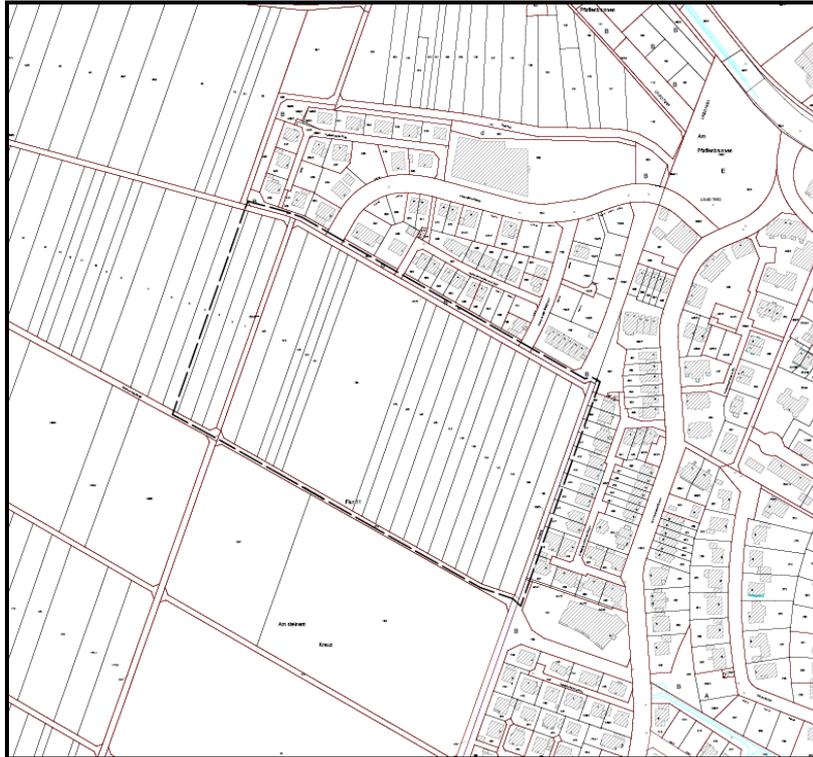
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ stellt mit ca. 5,2 ha mittlerweile den 4. Bauabschnitt einer Gesamtkonzeption von rund 16,8 ha um das Steinere Kreuz nordwestlich der Ortslage von Friedberg dar.

Da dieser baulichen Entwicklung ein Gesamtkonzept für die Erschließung zugrunde liegt, gibt es zu dieser Planung keine Alternative.

4 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“

4.1 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der Planbereich „Am Steinern Kreuz“ mit einer Größe von ca. 5,2 ha liegt räumlich am nordwestlichen Siedlungsrand der Stadt Friedberg und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im Norden und Osten schließen sich Wohnbauflächen an. Im Süden und Westen setzen sich die großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen fort.



Abgrenzung des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ in Friedberg (ohne Maßstab, genordet)



Lage des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ in Friedberg (Quelle: Google, ohne Maßstab, genordet)

4.1.1 Naturräumliche Lage und Relief

Nach **Klausing 1988** gehört das Untersuchungsgebiet der naturräumlichen Haupteinheit Wetterau (234) an, die dem Rhein-Main-Tiefland (23) zugehörig ist. Das Plangebiet selbst liegt in der Friedberger Wetterau (234.30). Die Lösslandschaft der Friedberger Wetterau weist durchschnittliche Höhen von 130 — 190 m ü.NN auf, ist nahezu waldfrei und gehört zu den ertragsreichsten Ackerlandschaften Hessens. Sie wird von der Wetter, der Usa und ihren Nebenbächen durchflossen, wodurch die Wetterau in einzelne, ebene bis leicht wellige Lössriedel und Talsenken gegliedert wird.

4.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Es werden fünf Allgemeine Wohngebiete (WEA 1 bis WEA 5), Verkehrsflächen und Öffentliche Grünflächen festgesetzt.

Festsetzungen zum Maß der Nutzung und zur Bauweise

	GRZ	GFZ	Z	AH	FH	Bauweise
WA 1	0.4	0.4	I	4.5	7.5	O-E
WA 2	0.4	0.6	II	7.0	9.0	O-D
WA 3	0.4	0.6	II	7.5	13.0	O-D
WA 4	0.4	0.8	II	7.5	13.0	O-H
WA 5	0.4	0.8	-	7.5	14.0	O-D

Erklärung zur Tabelle:

Z	= Zahl der Vollgeschosse
AH	= max. zulässige Außenwandhöhe i.S. von § 6 Abs. 4 S. 2 HBO, Bezugshöhe ist die Straßenhöhe in der jeweiligen Grundstücksmittle
FH	= max. zulässige Firsthöhe bezogen auf die Straßenhöhe in der jeweiligen Grundstücksmittle
GRZ	= Grundflächenzahl
GFZ	= Geschossflächenzahl
O-E	= offene Bauweise, zulässig sind Einzelhäuser
O-D	= offene Bauweise, zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser
O-H	= offene Bauweise, zulässig sind Einzel-, Doppelhäuser und Hausgruppen

▪ Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Planbereiches erfolgt im Norden des Geltungsbereiches als Anschlüsse an die Anna-Kloos-Straße und die Georg-August-Zinn-Straße.

Die interne Erschließung erfolgt über weitere befestigte Straßen sowie Fuß- und Radwege.

▪ Durch-/Eingrünung

Zur Durch- und Eingrünung des Planbereiches wurden extensiv zu pflegende Wiesenflächen, umfassende Strauchpflanzungen und die Anpflanzung von 100 Laub-/Obstbäumen festgesetzt.

▪ Regenwasserverwertung

Das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser ist in auf den Grundstücken zu errichtenden Zisternen aufzufangen und soll auf dem Grundstück verwertet werden (z.B. Gartenbewässerung, Toilettenspülung).

4.3 Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Steinern Kreuz (Stand: Oktober 2012) hat insgesamt eine Größe von 51.870 qm.

Davon sind ca. 9.700 qm Verkehrsflächen und ca. 7.530 qm Öffentliche Grünflächen. Die restliche Fläche ist als Wohnbaufläche vorgesehen.

4.3.1 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

5 Darstellung der in übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und Ihre Berücksichtigung

Fachplanungen:

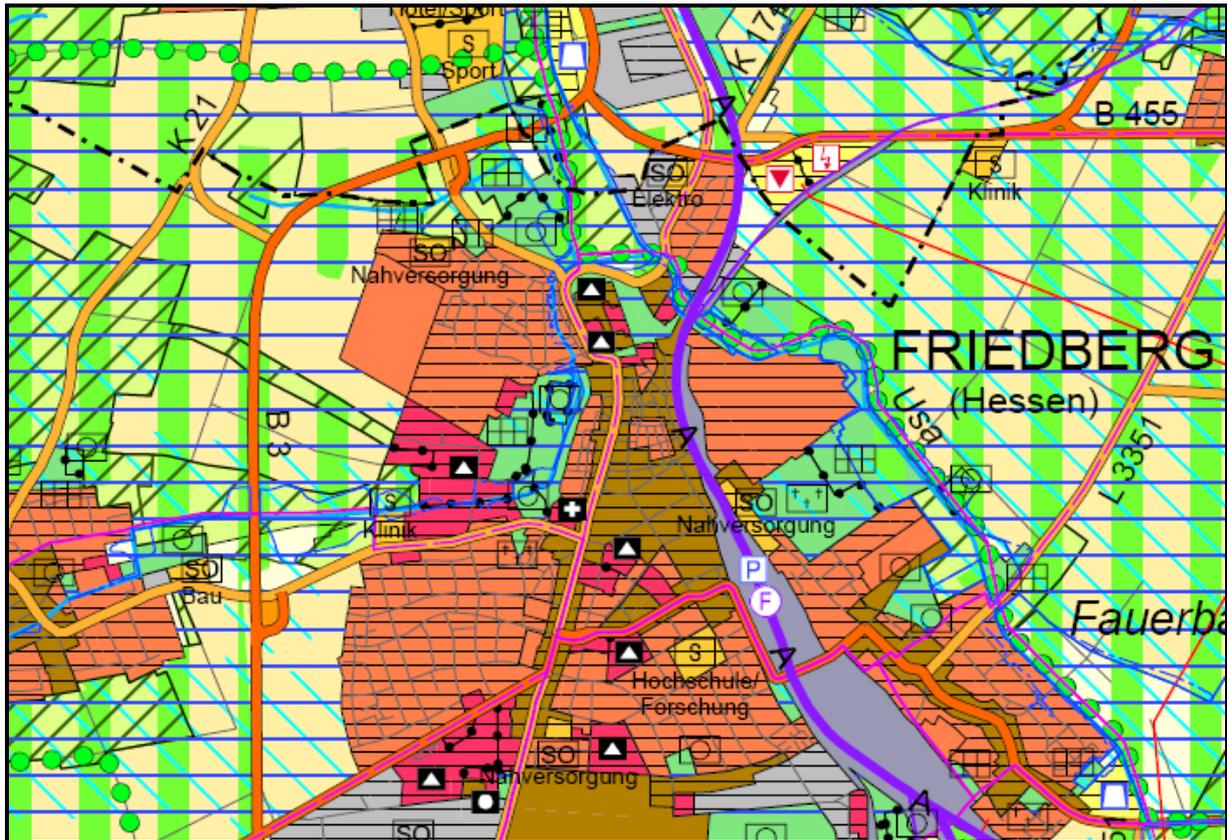
- Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Mit der Veröffentlichung am 17. Oktober 2011 im Hessischen Staatsanzeiger ist der Regionale Flächennutzungsplan 2010 für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main in Kraft getreten.

Der Regionale Flächennutzungsplan bildet zusammen mit dem Regionalplan Südhessen ein Planwerk.

Für den Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ stellt der Regionale Flächennutzungsplan 2010 folgende Nutzung dar:

- Wohnbaufläche, geplant.



Auszug aus dem Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (ohne Maßstab, genordet)

- Landschaftsplanerisches Gutachten für den Bereich der Kreisstadt Friedberg (2001) im Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main

Für den Bereich des Plangebietes „Am Steinern Kreuz“ trifft das Landschaftsplanerische Gutachten 2001 u.a. folgende Aussagen (*detaillierte Aussagen sind dem Planwerk bei Bedarf selbst zu entnehmen*):

- **Heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV) :**
Typischer Perlgras-Buchenwald
- **Biotoptypen / Nutzungsstrukturen**
Acker
- **Landschaftsbild und Erholung**
Landschaftsbildeinheit: Agrarlandschaften
- **Klima**
Ventilationsfläche: Fläche der Niederungen, hohe Kaltluftproduktion der landwirtschaftlich genutzten Flächen, geringer Rauigkeitswiderstand, Unterstützung überströmender Windsysteme;
Lokale Frisch- und Kaltluftströmung (Hangabwinde) von West nach Ost
- **Boden**
Ackernutzung – sehr hohe bis hohe Ertragsfunktion
- **Grundwasser/Oberflächengewässer:**
Heilquellenschutzgebiet Bad Nauheim

- **Entwicklung:**
Siedlungserweiterungsfläche: FNP der Stadt Friedberg, Regionalplan Südhessen, Landschaftsrahmenplan Südhessen;
Im Süden: Erholungswege – wichtige Wegeverbindung (auf vorhandenen Wegeflächen), Aufwertung der Haupterholungswege durch gezielte Pflanzung von Einzelbäumen, Baumreihen, Anlage von Wegrainen, Schaffung von Sitzplätzen an Kreuzungen und Ausblicken;
Durchgrünung und Ortsrandeingrünung von Neubaugebieten
- **Leitbild:**
Hauptlandschaftstyp: Ebenen und Geländerücken (Naturräumliche Region Wetterau)
 1. Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit durch nachhaltige Landwirtschaft und Schutzmaßnahmen vor Bodenabtrag durch Wassererosion (Hänge).
 2. Vorrangiger Schutz der Feldhecken- und Baumbestände (Landschaftsbild, Biotopschutz).
 3. Erhaltung und Entwicklung der zusammenhängenden Obstbaugebiete im Süden von Friedberg-Ockstadt.
 4. Ergänzung der Feldhecken und Baumbestände und Integration der „Biotopinseln“ (Feldgehölze, Streuobstbestände) in das Biotopverbundsystem.
 5. Sicherung von Lebensräumen für gefährdete Arten durch Ackerrandstreifen, extensive Wiesen- und Krautsäume.
 6. Aufwertung der Erholungsfunktion durch Schaffung von Strukturen zur Orientierung und als Zielpunkte.
 7. Erhöhung des Erholungswertes und der Landschaftsbildqualität der siedlungsnahen Freiflächen.
 8. Sicherung der Effektivität von Ventilationsbahnen und Ventilationsräumen durch Vermeidung von thermischen und dynamischen Hindernissen (Bauwerke, Versiegelungen, Emissionen).
 9. Sicherung bestehender Freiflächen zwischen den Siedlungsbereichen.
- **Rechtliche Bindungen:**
Schutzobjekte nach Hess. Denkmalschutzgesetz: Bodendenkmal (§ 19 HDSchG) auf Teilfläche (Vorgeschichte, Römerzeit, Unbekannt bzw. Neuzeit)

Im Landschaftsplanerischen Gutachten (2001) wurde im Kap. 5.6, S. 79 ff. bereits die geplante Siedlungserweiterung „Am Steinern Kreuz“ mit einer Gesamtfläche von 16,8 ha aufgenommen. Diese wird in einzelnen Bauabschnitten umgesetzt.

Die Gesamtfläche wurde in Bezug auf ihre naturschutzfachliche Eingriffsintensität und den notwendigen Kompensationsbedarf beurteilt.

Die Art der Planung wurde mit „Wohnen“ und „Grünzug“ angegeben.

Die aktuelle Nutzung/ökologische Situation als „Acker“ und „Grünland“.

Ergebnis der Bewertung ist ein „geringer-mäßiger Eingriff“ und ein „geringer – mäßiger Kompensationsbedarf“.

Fachgesetze:

Bei der Beurteilung des Planvorhabens sind die wesentlichen in Fachgesetzen und (Fach-)planungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und Vorgaben zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob aus diesen Restriktionen oder Entwicklungsziele für die zu prüfende Fläche abzuleiten sind.

Nachfolgend sind die zu berücksichtigenden Vorgaben für die Planung dargelegt.

Schutzgüter	Planungsrelevante Vorgaben (Fachgesetze)
Mensch (Gesundheit und Bevölkerung)	Im Vordergrund steht der Schutz der Bevölkerung vor Immissionen (u.a. Lärm, Luftverunreinigungen, Strahlen, Altlasten). Das Fachgesetz (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) verpflichtet zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten, um schädliche Umwelteinwirkungen auf die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu vermeiden. Besonderes Augenmerk wird auf den Lärmschutz gelegt. Zu berücksichtigen sind die Vorgaben der TA Lärm und die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind wild lebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Umgebung zu schützen. Weiterhin ist die Berücksichtigung dieses Schutzgutes im Hessischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG), dem Hessischen Forstgesetz (HFG) und entsprechenden Paragraphen im Baugesetzbuch (BauGB) vorgegeben. Hervorzuheben ist u.a. die Eingriffsregel, der Artenschutz, Natura 2000 sowie die Bodenschutzklausel. Besonderes Augenmerk wird auf geschützte Bereiche gelegt: FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, besonders geschützte Biotope, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale etc. Diese sind gemäß den Vorgaben u.a. des BNatSchG, des HAGBNatSchG, der FFH-Richtlinie, der EU-Vogelschutzrichtlinie zu schützen; weiterhin sind die artenschutzrechtlichen Vorschriften sowie die Anhänge der FFH-RL, der Vogelschutzrichtlinie und des BNatSchG zu beachten.
Geologie, Boden und Wasser	Zu berücksichtigen sind die Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), des Baugesetzbuches (u.a. Bodenschutzklausel) und des Hessischen Wassergesetzes (HWG). Die Hessische Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen, die der Wiederherstellung naturnaher Gewässer einschließlich ihrer Ufer und Auen dienen, ist in Bezug auf die potenzielle Inanspruchnahme jeglicher Art von Oberflächengewässern zu beachten.
Klima / Luft	Auch hier greift für das Schutzgut Klima/Luft das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), um eine bestmögliche Luftqualität zu erhalten. Weiterhin sind die Vorgaben der TA Luft zu beachten und auch das Baugesetzbuch, das Hessische Naturschutzgesetz und das Bundesnaturschutzgesetz enthalten Vorgaben zum Schutz dieses Schutzgutes.
Landschaft / Erholung	Eindeutig festgeschrieben ist der Schutz der Landschaft mit ihrer Bedeutung als Erlebnis und -Erholungsraum im BNatSchG. Auch im Baugesetzbuch sind entsprechende Vorgaben getroffen worden.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Hier ist insbesondere das Denkmalschutzgesetz für den Schutz von Bau- und Bodendenkmälern zu berücksichtigen.

Übersicht der planungsrelevanten Vorgaben (Fachgesetze) nach Schutzgütern

6 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale im Einwirkungsbereich des Vorhabens einschließlich der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen

6.1 Schutzgut Mensch (Gesundheit und Bevölkerung)

Für den Menschen (Gesundheit und Bevölkerung) sind im Rahmen der Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion von Bedeutung.

Siedlung/Wohnen

Das Plangebiet „Am Steinern Kreuz“ befindet sich am nordwestlichen Stadtrand von Friedberg. Im Norden und Osten grenzen bestehende Wohnsiedlungsflächen an. Die übrigen angrenzenden Flächen sind ausgedehnte landwirtschaftlich genutzte Bereiche.

Dem Plangebiet hat bislang keinerlei Siedlungsfunktionen und wird noch rein ackerbaulich genutzt.

Immissionen

Eine Vorbelastung des Gebietes ist durch Immissionen aus dem Straßenverkehr (B 3) gegeben.

Schädliche Umwelteinwirkungen sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG).

Der Wetteraukreis, FD 4.5 Bauordnung hat in seiner Stellungnahme vom 06.02.2012 die Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung aus dem Jahre 2001 gefordert.

Gemäß Angaben des Stadtbauamtes Friedberg (nachrichtl. vom 15.11.2011 und 09.10.2012) ist für das Plangebiet „Südlich des Riedweges“, welches sich im Norden als Bestand anschließt, die Einhaltung der für den Bau von Straßen – damit auch für die B 3a / Ortsumgehung Friedberg – geltenden Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung durch eine schalltechnische Untersuchung der Straßenbauverwaltung aus dem Jahre 2001 nachgewiesen worden. Das Lärmgutachten des ASV zur B3a zeigt auf, dass selbst für die zur Trasse nächstgelegene Nordwestecke der Wohnbauflächen am Steinern Kreuz die Lärmwerte eingehalten werden (BLP Nr. 71 „Südl. des Riedwegs“). Für das hier in Rede stehende Baugebiet Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ lässt sich laut Stadtbauamt folgendes ableiten:

- Aufgrund der größeren Entfernung zur Trasse werden die Grenzwerte unterschritten.
- Die für den Prognosezeitraum prognostizierten Verkehrsmengen sind bis heute nicht erreicht.
- Die Verkehrsberechnungen des ASV basierten auf einer Planung ohne Lärmschutzmaßnahmen. Im Zuge der Baumaßnahme wurden dann aber Erd-Überschussmassen zur Schaffung einer Einwallung an der Trasse vis-a-vis zum Baugebiet verwendet.

Nutzung

Die Nutzung des Plangebietes beschränkt sich auf eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Ackerflächen und Wegeflächen.

Erholung

Das Plangebiet weist keine direkten Erholungsfunktionen für die ansässige Wohnbevölkerung auf. Jedoch dienen die an den Planbereich angrenzenden Feldwege als Verbindungen

zu den weitläufigen Offenlandbereichen für Naherholungssuchende (Radfahrer, Spaziergänger, Jogger etc.) aus den umliegenden Wohngebieten. Diese Wegeverbindungen in die freie Landschaft bleiben auch mit der Umsetzung des neuen Wohngebietes erhalten.

Insgesamt sind nach obigen Ausführungen zu Immissionen und Erholung nach derzeitigem Sachstand keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen für die Belange Siedlung/Wohnen zu erwarten. Es ist von einer geringen Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

Abschließend wird folgender Hinweis zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung aus dem Scoping-Verfahren des Regierungspräsidiums Darmstadt „Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen“ vom 07.02.2012 für die Umsetzung des Bauleitplanes gegeben: *Die Auswertung von Kriegsluftbildern hat ergeben, dass sich der Planbereich in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmittel auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. Es ist eine systematische Überprüfung vor Beginn der geplanten Bauarbeiten auf den Grundstücksflächen erforderlich. Die Vorgehensweise ist u.a. in den Allgemeinen Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Lande Hessen näher aufgeführt.*

6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Aktuelle Realnutzung und Biotopausstattung:

Erhebungsmethode

Die Erhebung der Realnutzung und der Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets fand im Rahmen einer Geländebegehung Ende Oktober 2011 statt. Die Differenzierung und Bewertung der vorgefundenen Vegetationsflächen erfolgt anhand der Nutzungsstruktur sowie der zum Untersuchungszeitpunkt erkennbaren Artenausstattung. Die Nomenklatur der Pflanzennamen richtet sich nach Buttler und Hand (in: HMULV 2008), die der vegetationskundlichen Einheiten nach Rennwald (2000).

Biotopausstattung und Nutzung

Übersicht

Das Plangebiet schließt sich an die neuere Wohnbebauung im Nordwesten Friedbergs an. Es umfasst Ackerflächen und weitgehend unbefestigte, bewachsene Wege. Am Südostrand befinden sich das „Steinerne Kreuz“ (Wegekreuz) und eine Linde.

Acker

Zum Untersuchungszeitpunkt waren die Ackerflächen überwiegend frisch eingesät (Keimlinge Wintergetreide) oder umgebrochen. Sie sind Teil einer großflächig monostrukturellen, intensiv genutzten Agrarlandschaft nordwestlich Friedbergs. Die Ackerwildkrautflora konnte nur anhand einer lokal noch an Parzellenrändern vorhandenen Restflora beurteilt werden. Demnach dürfte eine zum Verband der Ehrenpreis-Sonnenwolfsmilch-Gesellschaften (*Veronica-Euphorbion*) gehörende Wildkraut-Vergesellschaftung als standorttypisch anzunehmen sein. Sie ist bei nährstoff- und basenreichen Bodenverhältnissen anzutreffen.



Blick von Südosten auf die Planfläche



Blick von Süden auf den westlichen Teil der Planfläche

Artenliste Äcker / Ackerränder:

Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Fuchsschwanz (*Alpecurus myosuroides*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Dornige Gänsedistel (*Sonchus asper*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum perforatum*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Klebkraut (*Galium aparine*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*).

Wege, Gehölze

Die randlich innerhalb des Geltungsbereichs verlaufenden Wege werden weitgehend von einer artenarmen Weidelgras-Trittgesellschaft bewachsen (teilweise gemäht). Neben dem dominierenden Weidelgras (*Lolium perenne*) treten weitere allgemein verbreitete Tritt-, Grünland- und Ruderalarten auf. Die an die Wohnsiedlungen angrenzenden Wegflächen (Flst. 172/2 u. 168/2) werden offenkundig nur noch als Fußwege genutzt.



Blicke auf den nördlich der Planfläche verlaufenden Wirtschaftsweg



Blick von Süden auf den am östlichen Rand verlaufenden Wirtschaftsweg



Südlich entlang der Planfläche verlaufender Wirtschaftsweg

Artenliste Wege:

Breiter Wegerich (*Plantago major*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnlicher Hornklee (*Cerastium holosteoides*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Grüner Pippau (*Crepis capillaris*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kanadischer Katzenschweif (*Erigeron canadensis*), Kleine Klette (*Arctium minus*), Kompasslattich (*Lactuca serriola*), Mäusegerste (*Hordeum murinum*), Stinkrauke (*Diploxys tenuifolia*), Stumpflättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Walderdbeere (*Fragaria vesca*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Weißklee (*Trifolium repens*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderales*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*).

An der Südostecke des Plangebietes befindet sich das „Steinerne Kreuz“, ein altes Sandstein-Wegekreuz an der historischen Straße von Friedberg nach Ockstadt (Inscript: *"Dieses hat Iohann Schafe zur Ehr aufrichten lassen anno 1702 seines Alters 102 Iahr"*). Der Standort wird von einer Winterlinde markiert (jüngeres Baumalter: Stammdurchmesser ca. 40 cm, Kronendurchmesser 6 m, Höhe: 10-12 m). Randlich dazu befindet sich eine kleine Heckenpflanzung aus Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*).



„Steinere Kreuz“ am südöstlichen Rand des Plangebietes

Angrenzende Siedlungsflächen

Das Plangebiet grenzt im Norden und Osten an neuere Wohnbebauung mit Ziergartennutzungen. Der Südrand des Baugebiets 71 „Südlich des Riedwegs“ ist mit einer 5 m breiten Gehölzpflanzung eingegrünt worden. Die Ausführung erfolgte als dreireihige Strauchpflanzung auf einer Weidelgraseinsaat (Arten u.a. Hasel, Rose, Weißdorn, Roter Hartriegel; vereinzelt Sommerflieder, Pfeifenstrauch) in Kombination mit einer einreihigen Pflanzung hochstämmiger Laubbäume (Arten: Ahornarten, Hainbuche, Kirsche, Esche). Entlang des Westrands ist eine 2-3-reihige Obstbaumpflanzung (v.a Apfel) angelegt worden. Eine ähnliche Randeingrünung weisen die Siedlungsflächen südöstlich des Plangebiets auf.

Im Nordosten grenzt der Geltungsbereich an einen mit Laubbäumen (Ahorn, Esche) gut begrünten Spielplatz.



Spielplatz an der nordöstl. Grenze des Plangebietes



Randeingrünung der bestehenden Baugebiete

Bewertung der Biotopausstattung

Flora

Es konnten im Plangebiet zum Untersuchungszeitpunkt keine nach den Roten Listen rückläufigen, gefährdeten oder nach der BArtSchV geschützten Gefäßpflanzenarten nachgewiesen werden.

Eine Beurteilung der floristischen Ausstattung der Ackerbiotope ist jahreszeitlich bedingt zwar nur eingeschränkt möglich. Aufgrund der intensiven Nutzungsbedingungen ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Flora aus weit verbreiteten Ubiquisten zusammensetzt. Eine Auswertung der Erhebungsdaten zu früheren Bauerschließungsflächen (B-Pläne Nr. 66 „Auf dem See“ u. Nr. 71 „Südlich des Riedwegs“) ergab ebenfalls keine Hinweise auf eine naturschutzfachlich relevante floristische Ausstattung.

Vegetation

Das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung beinhalten durchweg floristisch verarmte Agrarnutzungstypen und Siedlungsflächen ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung. In der Regel beinhalten entsprechende Äcker nur noch Fragmente von Wildkrautgesellschaften. Ein besonderer Erhaltungswert kann nicht abgeleitet werden.

Das historische Wegekreuz „Steinernes Kreuz“ besitzt eine kulturhistorische Bedeutung. Die am Kreuz gepflanzte Linde markiert den Standort des Kreuzes und prägt das Ortsbild des derzeitigen Siedlungsrandbereichs. Das Gesamtensemble Kreuz / Linde ist daher als erhaltungswert einzustufen.

Gesetzlicher Biotopschutz

Das Plangebiet beinhaltet keine nach §30 BNatSchG und §13 HAGBNatSchG geschützten Biotoptypen.

Zur **Eingriffsminimierung** sind folgende Maßnahmen im Baugebiet umzusetzen:

- Auf den öffentlichen Grünflächen und den Verkehrsflächen sind insgesamt mindestens 100 Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 14/16 cm oder hochstämmige Obstbäume mit einem Stammumfang von 8/10 cm zu pflanzen.
- Mindestens 20% der öffentlichen Grünflächen wird als extensiv genutzte Wiese angelegt (maximale Häufigkeit der Mahd zweimal jährlich).
- Mindestens 30% der öffentlichen Grünflächen sind mit heimischen Sträuchern zu bepflanzen. Hier sind insbesondere die Randzonen an den Grenzen zu den Baugebieten mit heimischen Sträuchern in Gruppen von 3 – 5 Exemplaren einer Art bei einer Pflanzdichte von 1 Stück je qm zu bepflanzen. Bäume sind in unregelmäßiger Anordnung in die Strauchbepflanzung zu integrieren. Nach einer 4-jährigen Aufwuchspflege sind abschnittsweise alle 8 – 10 Jahre Pflegemaßnahmen durch Schnitt bzw. Herausnahme von Gehölzen vorzunehmen.
- In allen Baugebieten dürfen nur standortgerechte Bäume (vgl. Pflanzliste) gepflanzt werden; die auf einem Baugrundstück anzupflanzenden Sträucher sollen in überwiegender Zahl standortgerechte Arten darstellen.

Fauna:

Das „Landschaftsplanerische Gutachten für den Bereich der Kreisstadt Friedberg 2001“ stellt Ackerfluren als den flächenmäßig größten Biotoptyp des Planungsraumes der Kreisstadt Friedberg dar. Aufgrund des Fehlens von Strukturelementen und der ganzheitlich intensiven Nutzung sind die Äcker als Lebensraum für die Tierwelt nur bedingt geeignet. Als charakteristische Brutvögel der offenen Agrarlandschaft kommen Rebhuhn und Feldlerche vor.

Als Besonderheit ist das Vorkommen von Feldhamster-Populationen in den Ackerfluren hervorzuheben. Aufgrund der tiefgründigen Parabraunerden aus Löss im Bereich des Plangebietes, die sich als ideale Böden für den Feldhamster herausgestellt haben (ENDRES, 2001), sind diese Flächen aus bodenkundlichen Gesichtspunkten für den Hamster gut geeignet.

Aus dem Jahr 2003 liegt ein „Gutachten zu den geplanten Baugebieten westlich der Kernstadt Friedberg – Kartierung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) und naturschutzrechtliche Fragen“ (Büro Gall, Butzbach) vor. Dieses Gutachten bezieht sich auf die Gesamtkonzeption von rund 16,8 ha um das Steinere Kreuz nordwestlich der Ortslage von Friedberg.

Es konnten im Untersuchungsgebiet im Jahr 2003 vier Baue festgestellt werden. Bei einer Begehung im Sommer 2002 wurden in unmittelbarer Umgebung deutlich mehr Baue festgestellt.

Diese Bestandsschwankungen hängen u.a. von den äußeren Umständen ab, wie die aktuellen und vorjährigen Nutzungen der Ackerflächen, Zeitpunkt der Ernte, späte und starke Fröste im Frühjahr, Trockenheit etc.

Im Jahr 2012 wurden für das Bebauungsplangebiet Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ **aktuelle faunistische Erfassungen** möglicher planungsrelevanter Tierarten vorgenommen und darauf aufbauend eine artenschutzfachliche Prüfung durchgeführt. Diese Erfassungen stellen

sicher, dass die artenschutzfachlichen Belange im Rahmen der Bauleitplanung entsprechende Berücksichtigung finden.

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorschriften des § 44 ff. BNatSchG. Der „Artenschutzfachliche Prüfung für die Bebauungsplanung der Stadt Friedberg Nr. 81 „Am Steinern Kreuz, Wetteraukreis, Hessen“ mit Stand 10.09.2012 (Frank W. Henning, Büro für Zoologische Fachgutachten, Artenschutz und Wildtiermanagement, Fernwald) ist diesem Entwurf des Umweltberichtes mit integriertem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag als Anlage beigefügt und ist Bestandteil dieser Umweltprüfung. Die detaillierten Ausführungen sind der Prüfung selbst zu entnehmen.

Die abschließende Bewertung ergibt, dass für keine planungsrelevante Art bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen und vorauslaufende Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen, die der Umsetzung des Planungsvorhabens entgegenstehen.

Aufgrund der nachgewiesenen Tierarten innerhalb des Planungsraumes ist es erforderlich, Minimierungsmaßnahmen und vorauslaufende Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für das geplante Vorhaben umzusetzen, so dass die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann. Da zum jetzigen Zeitpunkt der zeitliche Beginn und Ablauf der Bauarbeiten noch nicht detailliert bekannt sind, sind die Minimierungsmaßnahmen so formuliert, dass sie dem tatsächlichen Bauvorgang angepasst werden können.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu vermeiden oder zu mindern und um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens auszuschließen.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen dienen folgende Festlegungen und Auflagen zu allgemeinen Bauausführung:

- Für Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze werden ausschließlich solche Bereiche oder Flächen herangezogen, die im Rahmen des Straßenbaus bzw. Bebauung ohnehin überbaut oder in anderer Weise neu gestaltet werden, also in jedem Fall eine Veränderung erfahren. Andere Flächen, die nicht Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind, sollten dafür nicht verwendet werden.
- Als Baustellenzufahrt dient das vorhandene Wegenetz. Es werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes keine neuen Straßen oder Wege angelegt soweit dies nicht für das Zuwegerecht erforderlich ist.
- Beim Einsatz der Maschinen und Fahrzeuge ist darauf zu achten, dass es auf der Baustelle und den Zufahrten zu keinen Verunreinigungen von Böden durch Betriebsstoffe oder Schmiermittel infolge von Leckagen oder durch unsachgemäße Handhabung kommt.

Darüber hinaus sind die auf Baustellen geltenden Sicherheitsbestimmungen und Auflagen zu beachten.

- **Bauzeitregelung: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und vorbereitender Maßnahmen (M1):** Die Baufeldfreimachung ist grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Für den Zeitraum zwischen dem 1. März und 15. August sind keine Baufeldfreimachungen vorzunehmen. Bei einem Eingriff in den

Planungsraum innerhalb dieses Zeitraumes kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer zur Zerstörung von Nestern (=Fortpflanzungsstätten) von bodenbrütenden Arten (z.B. Feldlerche) kommt.

- **Prüfung von Feldhamstervorkommen (M2):** Aufgrund der hohen Mobilität sowie der zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht festgelegten zeitlichen Vorgabe für die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist sicher zu stellen, dass keine Feldhamster in den Planungsraum einwandern. Sollte die Verhinderung der Einwanderung nicht sichergestellt werden können, ist vor Baubeginn eine erneute Prüfung des Vorkommens des Feldhamsters erforderlich. Sollten der Planungsraum sukzessive in Abbau genommen werden, ist diese Maßnahme entsprechend der Abbaufortschritte zu wiederholen. Sollte bei diesen erneuten Prüfungen das Vorkommen des Feldhamsters festgestellt werden, so sind Maßnahmen zu ergreifen (Sicherung der Feldhamsterbaue, mögliche Umsiedlung o. ä.), die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen.

Zur Sicherung der ökologischen Funktionalität werden folgende Maßnahmen (CEF) getroffen (vgl. Kap. 9.2.- Konkrete Festsetzungen im Bebauungsplan):

- **Schutz der Zauneidechse durch Neuschaffung von Ausweichhabitaten (M3):** Es ist davon auszugehen, dass Lebensräume der Zauneidechse in den Randbereichen der bestehenden Bebauung nicht beeinträchtigt werden. Sollten diese Bereiche in Mitleidenschaft gezogen werden, so sind diese Flächen durch eine vorauslaufende Neuschaffung von Habitaten auszugleichen (CEF-Maßnahme). Eine Umsiedlung der Zauneidechse aus diesen Bereichen in die neu geschaffenen Habitate kann die Besiedlung fördern.
- **Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Feldlerche (M4):** Im Rahmen der Bau- und Feldfreimachung und des Abbaus wird der Lebensraum für drei Brutpaare von Feldlerchen verloren gehen. Der Verlust des Lebensraumes stellt einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar, der vorauslaufend ausgeglichen werden muss. Es ist durch geeignete Maßnahmen (Felderchenfenster, Blühstreifen, Brachestreifen) sicher zu stellen, dass ein ausreichender Ersatzlebensraum für die Feldlerche geschaffen wird, so dass es nicht zu einem Verlust von drei Revieren kommt. Die Feldlerchenfenster werden geschaffen durch das Anheben der Sämaschine für einige Meter (z.B. bei 3 m-Sämaschine für 7 m, (Richtwert: 20 m² pro Fenster). Zwei dieser Fenster pro Hektar sind ausreichend, um den Bruterfolg der Feldlerche deutlich zu erhöhen, wobei mindestens 25 m Abstand zum Feldrand und mindestens 50 m Abstand zu Gehölzen, Gebäuden usw. (Ansitz von Greifvögeln und Krähen) eingehalten werden sollten. Für die Anlage von Blühstreifen bzw. Brachestadien gelten dieselben Abstandskriterien. Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage eines Blühstreifens von 0,33 ha das Potenzial für die Anlage eines Feldlerchenrevieres bietet. Durch die Anlage von drei Streifen (3 x 0,33 = 1 ha) können somit drei Feldlerchenreviere ausgeglichen werden. Diese Maßnahme ist gleichzeitig für das Rebhuhn wie auch für die Wachtel als wirksam anzusehen. Wichtig für den Erfolg der Maßnahme ist die Distanz zur Bebauung und zu Wegen, um sowohl die Kulissenwirkung als auch Störungen durch frei laufende Haustiere zu reduzieren.

Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes:

Arten, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden (z. B. Mäusebussard oder Turmfalke) werden durch die Bebauung einen Verlust von Nahrungsflächen erleiden. Jedoch wird dieser Verlust nicht als so umfangreich eingeschätzt, als das sich daraus die Aufgabe einer Fortpflanzungsstätte oder der Verlust eines Revieres ableiten ließe. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich, da ergänzend durch die Bebauung und die Anlage von Gärten eine Vielzahl neuer Lebensräume geschaffen werden.

Sonstige Maßnahmen:

- **Schutz der Gehölzbestände während der Bauausführung (M5):** Zum Schutz vor Beschädigungen sind gefährdete Bäume mit einer gegen den Stamm abgepolterten, mindesten 2 m hohen Bohlenummantelung zu versehen. Auf Abschnitten mit zusammenhängendem verdichtetem Baumbestand ist anstelle einer Einzelstammsicherung ein stabiler Bauzaun aufzustellen. Die genauen Festlegungen des Gehölzschutzes sind in Absprache mit den zuständigen Behörden zu treffen.

Weiterhin sollte folgende Maßnahme bei der Umsetzung des Planvorhabens berücksichtigt werden:

- Um die Passierbarkeit der Grundstücke für bodenbewohnende Tiere zu gewährleisten, sollten Zäune grundsätzlich ohne Mauersockel und mit einem Mindestabstand zum Boden von mind. 15 cm errichtet werden. Es empfiehlt sich eine Verwendung von senkrecht gegliederten Holzzäunen oder die ersatzweise Pflanzung von Laubstrauchhecken.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass für keine planungsrelevante Art bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen, die der Umsetzung des Planungsvorhabens entgegenstehen.

Biologische Vielfalt:

Der Begriff „Biologische Vielfalt“ beinhaltet die Vielfalt an Ökosystemen oder Lebensräumen, die Artenvielfalt sowie die Vielfalt an genetischen Informationen, die in den Arten enthalten sind (vgl. Bundesamt für Naturschutz: www.bfn.de/0304_cbd.html). Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) strebt den Erhalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt sowie den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt an. Eine Bewertung ist im gegebenen Untersuchungsumfang nur anhand der biotopspezifischen floristischen Vielfalt, der Erfassung bestimmter Tiergruppen sowie im Rückschluss aus vegetationsstrukturellen Parametern möglich. Angelehnt an die naturschutzfachliche Bewertung (s.o.) kann folgende Aussage zur Bedeutung der vorgefundenen Lebensräume für die Biologische Vielfalt getroffen werden:

Aufgrund einer durch intensive Agrarnutzung bedingten floristischen und strukturellen Verarmung ist die Bedeutung der Acker- und Ackerbegleitbiotope (Wege) für die Biologische Vielfalt gering.

Um die Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt des Plangebietes zu minimieren sowie zur Lebensraumverbesserung sind Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen innerhalb der Planfläche vorgesehen.

Insgesamt ist von einer geringen bis mittleren Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen durch das geplante Vorhaben auszugehen.

6.3 Schutzgut Boden und Wasser

Der Planbereich ist Teil der Wetterau und nach Angaben des **Hessischen Landesamtes für Bodenforschung 1989** von mächtigen Lössdecken geprägt. Es dominieren hochwertige Humus-Parabraunerden mit Tschernosem-Parabraunerden, die zu den besten Ackerböden in Hessen gehören (Hessisches Landesamt für Bodenforschung 1997). Begünstigt wurde diese Entwicklung durch die besondere Klimagunst der Region, der geringen Hangneigungen und der damit verbundenen geringen Erosionsneigung.

Die Tschernosem-Parabraunerde gehört zu den Besonderheiten der Wetterau und ist in dieser Häufigkeit und Ausprägung in Hessen ansonsten selten. Außerhalb der Wetterau bestehen weitere Vorkommen nur bei Wiesbaden sowie im Amöneburger Becken. In der Wetterau selbst ist dieser Bodentyp weit verbreitet und häufig.

Bodenbereiche mit besonderer Archivfunktion, die einen Schutzanspruch auf besondere Bodentypen rechtfertigen würden, sind nicht zu verzeichnen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Im Rahmen des Bodenschutzes sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Überprägung der Böden des Plangebietes ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die bestehende Versiegelung durch Bebauung jedoch erheblich vorbelastet.

Oberflächengewässer bestehen im Plangebiet nicht.

Zur Grundwasserergiebigkeit und Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers des Plangebietes „Am Steinern Kreuz“ und Umgebung können folgende Aussagen getroffen werden - gemäß Umweltatlas Hessen (*Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Internet, Stand 2009*):

- Geringe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit
- Geringe Grundwasserergiebigkeit

Dem Bebauungsplan Nr. 71 „Südlich des Riedweges“ mit 1. und 2. Änderung (2007 und 2009) ist zu entnehmen, dass auch für den Planbereich Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ kein Altlastenverdacht besteht.

Gem. Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abtlg. Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt vom 06. Februar 2012 zu Altlasten/Grundwasserschadensfälle sind schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Steinern Kreuz“ unter Berücksichtigung des zum

Überprüfungstermin verfügbaren Kenntnisstandes (Informationsstand nach vorliegender Akten- und Kartenlage, ALTIS-Einträge) nicht bekannt. Allerdings wird darauf verwiesen, dass die letzte Gewereregisterauswertung und Meldung von Altflächen im Jahr 1997 durchgeführt wurden und die ALTIS-Datenbank ständig fortgeschrieben werden muss.

Unter den Hinweisen des Bebauungsplanes ist auf die Möglichkeit hingewiesen worden, dass bei Ausschachtungsarbeiten bisher unbekannte Abtablagerungen oder Altlasten angeschnitten werden können. Um eine evtl. Gefährdung zu vermeiden und die ordnungsgemäße Beseitigung der Abfallstoffe gem. dem Abfallgesetz (AbfG) zu gewährleisten, sind neu entdeckte Bodenverunreinigungen unverzüglich der nächsten Polizeidienststelle oder den Fachbehörden zu melden.

Das Plangebiet liegt im Heilquellenschutzgebiet Bad Nauheim für die Heilquellen der Kurbetriebe Verordnung vom 24.10.1984 und Änderung vom 01.07.1988 (St.Anz. 48/1984 S. 2352).

- In der Zone D zum Schutz gegen quantitative Beeinträchtigungen des Heilquellenschutzgebietes Bad Nauheim
- und in der weiteren Schutzzone IV äußerer Bereich zum Schutz gegen qualitative Beeinträchtigungen des Heilquellenschutzgebietes Bad Nauheim.

Die geltenden Verbote in der oben genannten Verordnung sind zu beachten.

Die Planung bereitet durch die Ausweisung eines Wohngebietes Versiegelungen vor, die die Retentions- und Filterfunktionen des Bodens beeinträchtigen und einen höheren Oberflächenabfluss und geringere Verdunstungswerte bewirken. Gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Friedberg (2003) sind Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen (sog. Ökopflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke zu befestigen. Durch die Umsetzung von wasserdurchlässigen Befestigungen bestimmter Grundstücksteile und der möglichen Versickerung des Niederschlagswassers auf diesen Flächen werden die **Eingriffe in Wasserhaushalt und Boden minimiert**.

Weitere **eingriffsminimierende Maßnahmen** hinsichtlich des Wasserhaushaltes sollten sich innerhalb des Plangebietes auf die Rückhaltung des Niederschlagswassers zur Gartenbewässerung, Toilettenspülung etc. konzentrieren und ggf. in Form der Anlage von Versickerungsmulden. Auf die gesetzlichen Regelungen nach § 37 Abs. 4 des Hessischem Wassergesetzes (HWG) sowie § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird verwiesen.

Weiterhin sind zum Schutze des Grundwassers in Anlehnung an die Vorgaben „*Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange in der Bauleitplanung und bei der Prüfung der Zulässigkeit von Vorhaben sowie Regelungen für die Prüfung und Zulassung von Maßnahmen nach wasserrechtlichen und baurechtlichen Vorschriften*“ zu berücksichtigen und umzusetzen.

Durch die Anlage von öffentlichen Grünflächen, Bepflanzungsmaßnahmen auf diesen und im Straßenraum sowie auf den privaten Grundstücksflächen wird der Effekt der verminderten Verdunstung und des Oberflächenabflusses minimiert.

In den nicht überbauten Grundstücksflächen ist eine Versiegelung des Bodens, soweit es sich nicht um Stellplätze, Zufahrten und erforderliche Haus- bzw. Gebäudezugänge handelt, nicht zulässig.

Die nicht überbaute Grundstücksfläche ist mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen zu pflegen.

Insgesamt ist jedoch auch unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen durch den unvermeidbaren erhöhten Versiegelungsgrad einer bisher unversiegelten Fläche von einer mittleren bis hohen Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser auszugehen.

6.4 Schutzgut Klima / Luft

Dem **Umweltatlas Hessen 2004** (*Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie*) sind folgende Klimadaten und Angaben zu entnehmen:

- Mittlere Tagesmitteltemperatur (1991-2000): 9,1 bis 10,0 °C
- Mittlerer Jahresniederschlag (1991-2000): 601 bis 700 mm

Das Gebiet von Hessen gehört insgesamt zum warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten mit überwiegend westlichen Winden.

Aufgrund der potenziell wichtigen Funktion für die lufthygienische Situation der Siedlungslagen werden Kaltluftentstehungs- und Abflussgebiete im Rahmen klimatologischer Betrachtung besonders berücksichtigt.

Ackerflächen sind – wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche – von starken Temperaturschwankungen geprägt. Bei Windstille und Sonnenschein erfolgt eine starke Erwärmung dieser Flächen, vor allem in Strahlungs Nächten führen sie aber auch zur Produktion erheblicher Kaltluftmengen. Die Ackerfläche des Plangebietes ist ein randlich gelegener Bestandteil eines großflächigen Kaltluftentstehungsgebietes.

Das Plangebiet wird durch Immissionen aus dem Straßenverkehr der im Westen verlaufenden B 3 belastet.

Die Klimafunktionskarte Hessen (1997) stellt den Bereich des Plangebietes als Teil einer großräumigen „Ventilationsfläche“ dar.

Definiert ist die Ventilationsfläche als „*Fläche der Niederungen, hohe Kaltluftproduktion der landwirtschaftlich genutzten Flächen, geringer Rauheitswiderstand, Unterstützung überströmender Windsysteme*“.

Die Gutachten des DWD zum Neubau der B 3a (1988) und zur Ortsumgehung Dorheim - B 455 (1992) stellen lokale Frisch- und Kaltluftströmungen (Hangabwinde) von West nach Ost dar, die für den Planbereich von Bedeutung sind.

Somit sind die Ackerflächen des Plangebietes und der Umgebung gleichzeitig Kaltluftentstehungsgebiete und Ventilationsflächen für den Lufttransport und den Luftaustausch. Aufgrund der geringen Geländeneigung und Größe der geplanten Erweiterungsfläche für Siedlungszwecke sind diese jedoch zumeist nur von lokaler Bedeutung für die unmittelbar anschließenden Wohngebiete.

Lokalklimatisch von Bedeutung sind die Asphaltflächen und Gebäude, die sich extrem aufheizen. Die Temperatur nimmt durch die schnellere Verdunstung des Niederschlages und die Wärmespeicherung der Asphaltflächen und der Gebäude zu. Durch die bereits beste-

hende Wohnbebauung, die sich im Osten und Norden an das Plangebiet „Am Steinern Kreuz“ anschließt, sind diese Auswirkungen bereits gegeben. Durch eine weitere Bebauung „Am Steinern Kreuz“ ist mit einer Erhöhung dieser Effekte zu rechnen, die jedoch durch einen hohen Grünflächenanteil und intensive Bepflanzungsmaßnahmen gemindert werden können. Durch die entsprechende Stellung der Gebäude und sog. barrierefreie Schneisen kann eine gute Durchlüftung des Gebietes gewährleistet werden. Ziel ist, bei Inversionswetterlagen, die erhöhte Luftbelastungen zur Folge haben, die lufthygienische Belastung für die Menschen möglichst gering zu halten.

Entsprechende eingriffsminimierende Festsetzungen wurden getroffen.

Da der Planbereich im Verhältnis zu den großflächigen Kaltluftproduktionsflächen der Umgebung nur eine geringe Flächenausdehnung hat und im unmittelbaren Anschluss an den bestehenden Siedlungsbereich liegt, ist bei Berücksichtigung von den zuvor genannten Minimierungsmaßnahmen insgesamt von einer mittleren Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft durch die Aufstellung des Bebauungsplanes auszugehen.

6.5 Schutzgut Landschaft

Großräumig betrachtet wird das Landschaftsbild des Planungsraumes von überwiegend weitläufigen Ackerflächen in der Ebene um Friedberg bestimmt, die weite Blickbeziehungen bis an die Taunushänge ermöglichen.

Kleinräumig gesehen stellt sich das Landschaftsbild des Plangebietes als strukturarmer Offenlandbereich dar, der durch intensive Ackernutzung bis an das Wegenetz geprägt ist. Das „Steinerne Kreuz“, ein altes Sandstein-Wegekreuz an der historischen Straße von Friedberg nach Ockstadt, und die Gehölzstrukturen um das Denkmal sind die einzigen Strukturbereicherungen dieses Bereiches zur offenen Landschaft.

Das historische Wegekreuz „Steinernes Kreuz“ besitzt eine kulturhistorische Bedeutung. Die am Kreuz gepflanzte Linde markiert den Standort des Kreuzes und prägt das Ortsbild des derzeitigen Siedlungsrandbereichs. Das Gesamtensemble Kreuz / Linde ist daher als erhaltenswert anzusehen.

Harmonische, landschaftstypische Übergänge wie Obstwiesen oder strukturreiche Gärten von der „neueren“ Wohnbebauung zur freien Landschaft existieren nicht.

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes innerhalb des Planbereiches und der Umgebung ist bereits durch die bestehenden angrenzenden Baugebiete und den Verlauf der Bundesstraße gegeben.

Um die Veränderung der Landschaftserscheinung durch die Erweiterung des Siedlungskörpers nach Süden und Westen weiter zu minimieren, werden eingriffsminimierende Maßnahmen innerhalb des Planbereiches festgesetzt.

Zur **Eingriffsminimierung** trägt im Wesentlichen neben der Beschränkung der Bauhöhen vor allem eine wirksame Durchgrünung des Planbereiches bei (vgl. Kap. 6.2).

Insgesamt ist von einer geringen bis mittleren Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft auszugehen.

6.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

An der Südostecke des Plangebiets befindet sich ein Kulturdenkmal gem. § 2 Abs. 1 HDSchG, das „Steinerne Kreuz“ (Denkmaltopographie Wetteraukreis II, Band 2, Seite 656), ein altes Sandstein-Wegekreuz an der historischen Straße von Friedberg nach Ockstadt (In-schrift: "DIESES HAT IOHANN SCHAFE ZUR EHR AUFRICHTEN LASSEN ANNO 1702 SEINES ALTERS 102 IAHR").

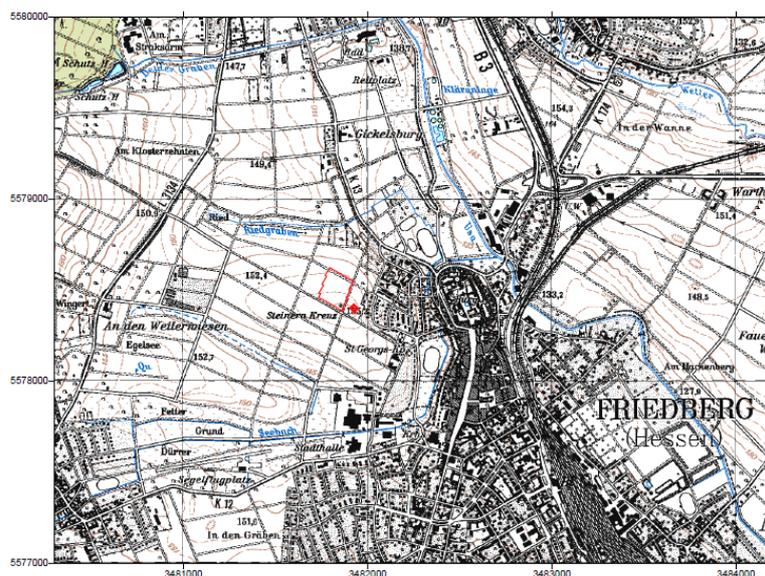
Im „Landschaftsplanerischen Gutachten für den Bereich der Kreisstadt Friedberg (2001) im Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main“ sind Bodendenkmale (§ 19 HDSchG) – Vorgeschichte, Römerzeit, unbekannt bzw. Neuzeit – im Plangebiet gekennzeichnet.

Gem. Stellungnahme des Wetteraukreises vom 06.02.2012 sind alle Maßnahmen an dem Kulturdenkmal nach § 16 HDSchG genehmigungspflichtig. Auch in der Umgebung des „Steinern Kreuz“ sind Arbeiten, die sich auf den Bestand sowie das Erscheinungsbild dieses Denkmals auswirken können, genehmigungspflichtig.

Der Wetteraukreis verweist in seiner Stellungnahme vom 06.02.2012 darauf, dass im Bereich des Plangebietes vorgeschichtliche Siedlungsfunde bekannt sind. Um Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen und zu einer fundierten denkmal-schutzrechtlichen Entscheidung gem. § 7 Abs. 1 und 2 (Zustimmung der Verwehrung) zu gelangen, ist ein archäologisches Gutachten erforderlich.

Am 05.03.2012 wurde im Auftrag der Stadt Friedberg eine „Archäologisch-geophysikalische Prospektion – Magnetometerprospektion“ durch das Fachbüro Posselt & Zickgraf aus Marburg durchgeführt.

Ziel der Untersuchung war die Detektion obertägig nicht sichtbarer, archäologischer Strukturen, die in der Umgebung einer bekannten Siedlungsstelle der mittleren Jungsteinzeit vermutet wurden. Zur Klärung wurde eine Magnetometerprospektion auf einer Gesamtfläche von 2,56 ha durchgeführt.



□ Grenze der Untersuchungsfläche

◆ mittelneolitische Siedlung, Lesefunde (Salle 1998, Nr. 1212)

Lage der Untersuchungsfläche (Quelle: Posselt & Zickgraf, Marburg, ohne Maßstab, genordet)

Zusammenfassend wurde in dem Bericht festgehalten, dass im Untersuchungsgebiet zahlreiche Anomalien eindeutige Rückschlüsse auf archäologische Befunde zulassen. Vor dem Hintergrund des südöstlich der Messfläche gelegenen Fundplatzes mittelneolithischer Keramik und angesichts der Lage in einer Altsiedellandschaft sowie aufgrund der Messergebnisse, ist von einem erheblichen archäologischen Potential der Untersuchungsfläche auszugehen. Die näheren Ausführungen und Ergebnisse der Messungen sind dem Bericht selbst zu entnehmen (vgl. Anlage).

Mit Datum von 25.06.2012 hat sich der Wetteraukreis – Archäologische Denkmalpflege – zu dem vorgelegten Bericht der durchgeführten Magnetometerprospektion vom 05.03.2012 des Fachbüros hinsichtlich des Umfangs der notwendigen Grabungen geäußert.

Die Grabungen in dem Bereich der Gemarkung „Am Steinern Kreuz“ wurden bereits eingeleitet (mündl. Mitteilung des Stadtbauamtes Friedberg vom 10. Oktober 2012). Die Ergebnisse der Grabung sind abzuwarten.

6.7 Besonders geschützte Bereiche

Naturschutzrechtlich festgesetzte Flächen (LSG, NSG, FFH, VS) sowie etwaige Abstandsgebiete sind nicht betroffen.

Das Plangebiet beinhaltet keine nach § 30 BNatSchG und nach § 13 HAGBNatSchG (in Ergänzung zum BNatSchG) geschützten Biototypen sowie keine Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Es wird hiermit auf den Hinweis in Kap. 6.2 *Fauna* verwiesen.

6.8 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere zu berücksichtigen, dass die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Durch die Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die bestehende und zu erhaltende bestmögliche Luftqualität zu erwarten, da durch die geplante Wohnbebauung für die Luftqualität relevante Emissionen nicht zulässig sind.

6.9 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ sind keine Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und/oder Europäischer Vogelschutzgebiete sowie etwaige Abstandsgebiete betroffen.

6.10 Minimierung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

Nutzung von erneuerbarer Energie sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

In den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind Sonnenkollektoren zum Zwecke der Energieeinsparung möglich.

Konkrete Festsetzungen möglicher Systeme zur Energiegewinnung sind nicht durchführbar, da der Investor entsprechend dem Kosten-/Nutzen-Faktor für sein Vorhaben die entsprechende betriebswirtschaftliche Entscheidung zu treffen hat.

Auch die „passive Sonnenenergiegewinnung“ durch Fenster mit positiver Energiebilanz, die Anbringung von Solarheizsystemen für die Raumheizung und/oder Warmwasserbereitung sowie die Anbringung von Photovoltaikanlagen für die direkte Umwandlung von Sonnenlicht in elektrischen Strom sind möglich. Auch Systeme zur Verminderung der Einleitung luftfremder und belastender Stoffe in die Atmosphäre zur Wärmegewinnung sind im Plangebiet möglich und wünschenswert.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Die Entwässerung soll über den Anschluss an das Ortskanalnetz erfolgen. Hierzu wird ggf. eine Detailplanung nötig sein.

Die gesetzlichen Regelungen nach § 37 Hess. Wassergesetz zur Niederschlagswasserverwertung ist bei weiteren Planungen zu berücksichtigen.

Weitergehende Regulierungen zu einem sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern unterliegen anderen gesetzlichen Vorgaben und Normierungen. Im Rahmen des Bebauungsplanes besteht hierfür keine Ermächtigungsgrundlage für weitergehende Festsetzungen.

7 Zusammenfassende Darstellung der Belange des Umweltschutzes unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen

Nach Vorgaben des BauGB sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu betrachten. Diese beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße. Hier sind auch die Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und Wirkzusammenhängen zu berücksichtigen.

Durch das Planvorhaben führt der erhöhte Versiegelungsgrad der Böden im Vergleich zum jetzigen Bestand zu weiteren Verlusten der Funktionen des Bodens, wie u.a. die Speicherung von Niederschlagswasser, die wiederum zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und Einschränkung der Versickerungsmöglichkeit führt. Die Wechselwirkungen des Schutzgutes Boden und Wasser untereinander sind als mittel bis hoch durch das Planvorhaben zu beurteilen. Die festgesetzten eingriffsminimierenden Maßnahmen im Plangebiet können diesen Effekt lediglich minimieren.

Insgesamt sind erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Bereich des Plangebietes nicht zu erwarten.

8 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Vorhabens

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes verbundenen Umweltauswirkungen sind unter Zugrundlegung aller Sachkenntnisse und der Hinweise/Anregungen und Bedenken von Seiten der Träger öffentlicher Belange aus dem Scoping-Verfahren in Kap. 6, beschrieben und bewertet.

Aufgrund der kurz- bzw. mittelfristigen Umsetzung des Bebauungsplanes sind insbesondere im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Wasser erhöhte negative Wirkungen zu erwarten. Auf das Schutzgut Landschaft sind geringe bis mittlere negative Wirkungen, auf das Schutzgut Klima/Luft sind mittlere negative Wirkungen anzunehmen. Die Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter durch das Planvorhaben sind eher als gering einzustufen.

Nach jetzigem Sachstand sind insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten, wenn die eingriffsminimierenden Maßnahmen umgesetzt, die Hinweise und Vorgaben aus der Trägerschaft beachtet und für nicht ausgleichbaren Eingriffe die Kompensation über die Zuordnung einer Ökokontomaßnahme der Stadt Friedberg erfolgt. Die Ergebnisse aus den archäologischen Grabungen liegen noch nicht vor.

8.2 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde die Fläche weiterhin in einer landwirtschaftlichen Nutzung verbleiben.

Die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche würde einen geringeren Versiegelungsgrad und einen vergleichsweise höheren Vegetationsanteil aufweisen. Weiterhin würde sich diese Nutzungen positiver auf das Landschaftsbild auswirken.

9 Eingriffs- und Ausgleichsplanung

9.1 Kompensationsbedarf und –maßnahmen (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Als Grundlage für die Ermittlung des Eingriffes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ und den erforderlichen Kompensationsbedarf wird in der nachfolgenden Tabelle eine Flächenbilanz für den derzeitigen Bestand des Plangebietes und die Planung des Wohngebietes ermittelt.

Das Ausmaß der Eingriffe bestimmt sich im Plangebiet für die Wohngebiete über den Grad der zukünftigen Versiegelung. Dieser wird über die Grundflächenzahl (GRZ) ermittelt, die den maximal überbaubaren Flächenanteil des jeweiligen Baugrundstücks angibt.

Somit wird bei der Bilanz im Rahmen des Planvorhabens von einer vollständigen Ausschöpfung der durch die Festsetzungen des Bauungsplanes zugelassenen Überbauung bzw. Versiegelung des jeweiligen Gebietes ausgegangen, um die maximale Eingriffserheblichkeit ermitteln bzw. abschätzen zu können.

Gemäß den planungsrechtlichen Festsetzungen des Entwurfes zum Bebauungsplan wurde für die Wohngebiete (WA 1 bis 5) eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Diese darf gem. § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 50 % bis zu einer maximalen GRZ von 0,6 überschritten werden. Bei einer Größe von 34.640 qm x 0,6 (höchstzulässige GRZ) ergibt sich eine maximal mögliche Versiegelung von 20.784 qm.

Die neuen Verkehrsflächen (Straßenverkehrsfläche/Fuß- und Radwege) nehmen eine Eingriffsfläche von insgesamt 9.700 qm in Anspruch.

Es werden öffentliche Grünflächen auf einer Fläche von 7.530 qm als Parkanlage angelegt.

Auf den öffentlichen Grünflächen und den Verkehrsflächen sind insgesamt mindestens 100 Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 14/16 cm oder hochstämmige Obstbäume mit einem Stammumfang von 8/10 cm zu pflanzen.

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind mindestens 20% der öffentlichen Grünflächen als extensiv gepflegte Wiesen anzulegen. 30% der Fläche der öffentlichen Grünflächen sind mit heimischen Sträuchern zu bepflanzen. Diese sind insbesondere an den Randzonen der öffentlichen Grünflächen an den Grenzen zu den Baugebieten in Gruppen von 3 bis 5 Exemplaren einer Art bei einer Pflanzdichte von 1 Stück je 2 qm anzulegen. Die zu pflanzenden Bäume sind in unregelmäßiger Anordnung in die Strauchbepflanzung zu integrieren.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine weiteren Möglichkeiten für einen Ausgleich der Eingriffe gegeben, so dass im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsreglung der Ausgleich über Ökokontomaßnahmen erbracht werden muss.

Es entfallen ein prozentualer Anteil von 66,8 % auf die Flächen der Allgemeinen Wohngebiete und 18,7 % auf die öffentliche Erschließungsplanung sowie ein Anteil von 14,5 % auf die öffentlichen Grünflächen.

Diese Kompensationsmaßnahmen können z.B. von Seiten des Planungsträgers zu einem späteren Zeitpunkt gem. dem tatsächlichen Versiegelungsanteil auf den einzelnen Baugrundstücken zugeordnet werden oder alternativ als monetärer Wertausgleich nach der Kompensationsverordnung (KV 2005) ermittelt werden (§ 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB).

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplanten Baumaßnahmen im Geltungsbe-
reich des Bebauungsplanes wird nach der Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hes-
sen (2005) vorgenommen und stellt sich wie folgt dar:

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Eingriff)

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert		Differenz
Typ.- Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher	
BESTAND							
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	49.646		794.336		
11.221	Ziergarten, Grünanlage	14	24		336		
10.530	Schotter	6	16		96		
02.400	Gehölzpflanzungen, überwie- gend standortheimisch	27	10		270		
10.610	Bewachsene Feldwege	21	2.174		45.654		
Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert		Differenz
Typ.- Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher	
PLANUNG:							
10.510	Asphalt (Verkehrsflächen)	3		9.700		29.100	
10.710	Überbaubare Fläche	3		20.784		62.352	
11.221	Grundstücksfreiflächen	14		13.856		193.984	
06.930	Wiese, extensiv	21		1.506		31.626	
02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht)	27		2.259		60.993	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Analgen im besiedelten Bereich (öffent- liche Grünanlagen)	14		3.765		52.710	
04.110	Einzelbaum, heimisch, stand- ortgerecht, 100 x Neupflan- zung à 6 qm (öffentliche Grün- flächen und Straßenraum) *	31		600		18.600	
Sum- me			51.870	51.870 (52.470) [1]		840.692 449.365	Differenz: - 391.327

* Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen

[1] Das Plangebiet hat eine Größe von 51.870 qm. Die 52.470 qm ergeben sich aufgrund der zusätzlich zu berücksichtigenden Fläche im Bereich der Baumkronen (übertraufte Fläche).

Aufgrund der vorangestellten Biotopbewertung ergibt sich für die Planung eine Biotopwertdif-
ferenz von **rund – 391.327 Wertpunkten**, die nicht im Eingriffsgebiet ausgeglichen werden
kann.

Zum Ausgleich des ermittelten Biotopwertdefizits wird die Zuordnung zu einer kommunalen Ökokontomaßnahme erforderlich.

Das verbleibende Ausgleichsdefizit von – 391.327 Wertpunkten wird über das Ökokonto der Stadt Friedberg

- Az: 008.3-610-6221/05 „Kompensationsfläche Münchweide an der Göbelheimer Mühle“, Gemarkung Bruchenbrücken, Flur 5, Flst. 66

verbucht und vollständig ausgeglichen.

9.2 Artenschutzfachliche Maßnahmen (Vorgezogene CEF-Maßnahmen)

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) haben das Ziel, die betroffenen Lebensräume der Arten vorzeitig in einen Zustand zu versetzen, welcher die Populationen einen Eingriff schadlos verkraften lässt.

Die durch den Fachgutachter identifizierten Lebensräume für drei Brutpaare von Feldlerchen, die durch die Umsetzung des Plangebietes Nr. 81 verloren gehen, stellen einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar, der vorauslaufend ausgeglichen werden muss.

Durch die Schaffung extensiv genutzter Bereiche (Blühstreifen, Brachestreifen) oder sogenannter „Feldlerchenfenster“ kann ein ausreichender Ersatzlebensraum geschaffen werden, so dass es nicht zu einem Verlust von drei Revieren kommt. (vgl. Kap. 6.2.).

Hinweis: Die notwendigen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wurden auch mit Herrn Schwarz (Wetteraukreis, FSt. 4.1.2 Naturschutz und Landschaftspflege) tel. im September 2012 besprochen, wobei Herr Schwarz noch einmal ausdrücklich auf die Vorgeiflichkeit der Maßnahmen für die Feldlerche sowie die mögliche Einwanderung von Feldhamstern hingewiesen hat, wenn ein Baubeginn nach Mitte März stattfindet.

CEF-Maßnahme für die Feldlerche:

Fachlich werden Blühstreifen bzw. Brachestadien empfohlen (u.a. auch Hinweis bzw. Anregung von Herrn Schwarz). Durch die Anlage von drei Streifen (3 x 0,33 = 1 ha) können somit die drei Feldlerchenreviere ausgeglichen werden. Die Funktionalität muss vor der kommenden Brutsaison hergestellt sein, damit es nicht zu Verbotstatbeständen kommt (Forderung von der FSt. Naturschutz und Landschaftspflege/Herrn Schwarz per Stellungnahme vom 06.02.2012 und tel. im September 2012). Entsprechende Flächen sind vertraglich zu sichern. Die konkreten Maßnahmen sind in die Festsetzungen zum Bebauungsplan aufzunehmen.

Wichtig für den Erfolg der Maßnahme ist die Distanz zur Bebauung und zu Wegen, um sowohl die Kulissenwirkung als auch Störungen durch frei laufende Haustiere zu reduzieren. Mindestens 25 m Abstand zum Feldrand und mindestens 50 m Abstand zu Gehölzen, Gebäuden usw. (Ansitz von Greifvögeln und Krähen).

Eine konkrete Festsetzung über Art und Maß der vorgezogenen CEF-Maßnahme für die Feldlerche kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden. Um das Baugebiet Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ wird derzeit ein Flurbereinigungsverfahren durchgeführt. Die Stadt Friedberg wird diesen Sachverhalt mit der Flurbereinigungsbehörde besprechen.

Hinweis: Die konkrete Festlegung entsprechender Ausgleichsflächen/-maßnahmen werden vor Abschluss des Bauleitplanverfahrens durch die Stadt Friedberg erfolgen (nachrichtl. Mitteilung des Stadtbauamtes vom 09.10.2012).

10 Zusätzliche Angaben

10.1 Angewandte Untersuchungsmethoden und methodisches Vorgehen

Die Bestandsaufnahme wurde im Rahmen einer Begehung und Kartierung des Geländes erhoben. Weiterhin wurden alle übergeordneten Fachplanungen, Grundlagen sowie die Hinweise und fachlichen Äußerungen der im Rahmen des Scoping-Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange berücksichtigt (zugestellt am 05. Juni 2012 per Email durch das Stadtbauamt Friedberg).

- Regierungspräsidium Darmstadt vom 06.02.2012
- Regierungspräsidium Darmstadt (Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen) vom 07.02.2012
- Wetteraukreis, Friedberg vom 06.02.2012
- Regionalverband FrankfurtRheinMain, Frankfurt am Main vom 15.02.2012
- ZOV-Verkehr, Friedberg vom 16.01.2012
- OVAG Netz AG, Friedberg vom 31.01.2012
- Amt für Bodenmanagement Büdingen, Kataster- und Flurbereinigungsbehörde vom 03.02.2012
- Stadtwerke Friedberg vom 12.01.2012
- Ortsbeauftragte für Vogelschutz (Lars Wichmann), Friedberg vom 07.02.2012
- Ortsbeauftragte für Vogelschutz (Peter Kretschmer), Friedberg vom 30.01.2012
- Stadt Friedberg, Straßenverkehrsbehörde vom 10.01.2012
- Stadt Friedberg, Entsorgungsbetriebe vom 31.01.2012
- Stadt Friedberg, Stadtbauamt-Tiefbauabteilung vom 27.01.2012

Die Analyse und die Bewertung der Schutzgüter wurden verbal argumentativ durchgeführt. Dabei wurde eine fachliche Abschätzung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sowie die Wechselwirkungen untereinander vorgenommen. Die Beurteilung erfolgt nach der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter – geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist besonders bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser die Möglichkeit der Ausgleichbarkeit von Eingriffen ein wichtiger Indikator. Der Erheblichkeit nicht ausgleichbarer oder zumindest zu minimierender Auswirkungen wird als hoch eingestuft. Im Hinblick auf die Schutzgüter Klima/Luft, Landschaftsbild und Mensch werden einschlägige Regelwerke und allgemeingültige Annahmen und Bewertungen zu Grunde gelegt.

Die relevanten Umweltfolgen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wurden soweit bekannt überprüft, so dass ausreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Planvorhabens vorliegen.

10.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Grundlagen haben sich bis jetzt nicht ergeben.

11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)

Allgemeiner Hinweis:

Gemäß § 4 c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinden sollen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die gesetzliche Regelung den Gemeinden einen weiten Umsetzungsspielraum lässt. Es gibt keine gesetzlichen Vorgaben, die den Zeitpunkt und den Umfang des Monitorings festlegt.

Gegenstand des Monitorings ist, vorrangig die erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten.

Die Informationspflicht der Behörden ist hier besonders für kleinere Städte und Gemeinden von entscheidender Bedeutung. Auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind die Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinden zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Diese Informationspflicht der Behörden dient zur Entlastung der Gemeinden und dient auch zur Eingrenzung des Umfangs der von den Gemeinden selbst durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen. Somit konzentriert die Gemeinde ihre eigenen Überwachungsmaßnahmen auf Bereiche, für die keine Erkenntnisse und Hinweise seitens der Fachbehörden erwartet werden können.

Die Zuständigkeit der Gemeinde beschränkt sich in der Regel auf die Beobachtung der Umsetzung des Bebauungsplanes. So lange wie die Gemeinde keine Hinweise hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht von Seiten der Kommune kein Handlungsbedarf für spezifische weiterführende Überwachungsmaßnahmen. Ein Aspekt des Monitorings sollte aber auch die Überwachung von Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich sein.

Insgesamt sollte sich die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen.

Folgende Maßnahmen können aufgeführt werden:

- Überprüfung der sachgerechten Durchführung der Maßnahme zur Pflanzung von Laubbäumen auf den öffentlichen Grünflächen und im Straßenraum.
- Überprüfung der Pflegemaßnahmen der öffentlichen Grünflächen (extensive Pflege) sowie der Strauchpflanzungen.
- Überprüfung der Einhaltung und Umsetzung der Artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, Hinweise und der CEF-Maßnahme zur Feldlerche.

12 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Geplant ist im Rahmen der **Aufstellung des Bebauungsplanes** Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ in Friedberg die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes am nordwestlichen Rand der Ortslage.

Der **Geltungsbereich** „Am Steinern Kreuz“ hat eine Größe von ca. 5,2 ha und stellt den vierten Bauabschnitt der Erweiterungsflächen der Stadt um das Steinere Kreuz herum dar. Dieser schließt südlich unmittelbar an den dritten Bauabschnitt „Südlich des Riedweges“ (Sept. 2004 mit 1. Änderung vom Nov. 2007 und 2. Änderung vom Juli 2009) an. Es ist ein Wohngebiet mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern geplant.

Der Planbereich wird derzeit rein landwirtschaftlich (Ackerbau) genutzt.

Im Norden und Osten schließen sich Wohnbauflächen an. Im Süden und Westen setzen sich die großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen fort.

Für den Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ stellt der **Regionale Flächennutzungsplan 2010** „Wohnbaufläche, geplant“ dar.

Da dem Planvorhaben Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ ein Gesamtkonzept von insgesamt 16,8 ha u.a. für die Erschließung zugrunde liegt, gibt es zu dieser Planung keine **anderweitigen Planungsmöglichkeiten** (vgl. oben).

Die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes bereitet im Hinblick auf die Belange **Siedlung/Wohnen** nach dem aktuellen Kenntnisstand keine erheblichen Emissionen vor, die die Wohnqualität der bestehenden und geplanten Wohnbereiche beeinträchtigt. Die zeitlich begrenzte Belastung während der Bauphase ist jedoch gegeben.

Eine Vorbelastung des Gebietes ist durch Immissionen aus dem Straßenverkehr (B 3) gegeben.

Der Wetteraukreis, FD 4.5 Bauordnung hat in seiner Stellungnahme vom 06.02.2012 die Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung aus dem Jahre 2001 gefordert.

Gemäß Angaben des Stadtbauamtes Friedberg (nachrichtl. vom 15.11.2011 und 09.10.2012) ist für das Plangebiet „Südlich des Riedweges“, welches sich im Norden als Bestand anschließt, die Einhaltung der für den Bau von Straßen – damit auch für die B 3a / Ortsumgehung Friedberg – geltenden Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung durch eine schalltechnische Untersuchung der Straßenbauverwaltung aus dem Jahre 2001 nachgewiesen worden. Das Lärmgutachten des ASV zur B3a zeigt auf, das selbst für die zur Trasse nächstgelegene Nordwestecke der Wohnbauflächen am Steinern Kreuz die Lärmwerte eingehalten werden (BLP Nr. 71 „Südl. des Riedwegs“). Für das hier in Rede stehende Baugebiet Nr. 81 „Am Steinern Kreuz“ lässt sich laut Stadtbauamt folgendes ableiten:

- Aufgrund der größeren Entfernung zur Trasse werden die Grenzwerte unterschritten.
- Die für den Prognosezeitraum prognostizierten Verkehrsmengen sind bis heute nicht erreicht.
- Die Verkehrsberechnungen des ASV basierten auf einer Planung ohne Lärmschutzmaßnahmen. Im Zuge der Baumaßnahme wurden dann aber Erd-Überschussmassen zur Schaffung einer Einwallung an der Trasse vis-a-vis zum Baugebiet verwendet.

Im Hinblick auf die **Naherholungsfunktionen** weist der Planbereich keine direkten Erholungsfunktionen für die ansässige Wohnbevölkerung auf. Jedoch dienen die an den Planbe-

reich angrenzenden Feldwege als Verbindungen zu den weitläufigen Offenlandbereichen für Naherholungssuchende (Radfahrer, Spaziergänger, Jogger etc.) aus den umliegenden Wohngebieten. Diese Wegeverbindungen in die freie Landschaft bleiben auch mit der Umsetzung des neuen Wohngebietes erhalten.

Die Betrachtung der **Realnutzung und Biotopausstattung** des Plangebietes und Umgebung im Oktober 2011 konnten keine nach den Roten Listen gefährdeten oder nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) geschützten Gefäßpflanzenarten nachgewiesen werden.

Aufgrund der intensiven Nutzungsbedingungen ist davon auszugehen, dass sich die Flora aus weit verbreiteten Ubiquisten zusammensetzt. Eine Auswertung der Erhebungsdaten zu früheren Bauerschließungsflächen (B-Pläne Nr. 66 „Auf dem See“ u. Nr. 71 „Südlich des Riedwegs“) ergab ebenfalls keine Hinweise auf eine naturschutzfachlich relevante floristische Ausstattung.

Das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung beinhalten durchweg floristisch verarmte Agrarnutzungstypen und Siedlungsflächen ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung. In der Regel beinhalten entsprechende Äcker nur noch Fragmente von Wildkrautgesellschaften. Ein besonderer Erhaltungswert kann nicht abgeleitet werden.

Das Plangebiet beinhaltet keine nach §30 BNatSchG und §13 HAGBNatSchG geschützten Biotoptypen oder streng geschützte Pflanzenarten.

Durch die die Anlage von extensiv zu pflegenden öffentlichen Grün- bzw. Wiesenflächen, umfassende Strauchpflanzungen sowie die Anpflanzung von mindestens 100 Laubbäumen im Straßenraum und auf den öffentlichen Grünflächen werden die Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes minimiert.

Es wurden **faunistische Erfassungen** der planungsrelevanten Tierarten in 2012 und darauf aufbauend eine artenschutzfachliche Prüfung durchgeführt. Diese Erfassungen stellen sicher, dass die artenschutzfachlichen Belange im Rahmen der Bauleitplanung entsprechende Berücksichtigung finden. Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorschriften des § 44 ff. BNatSchG.

Die abschließende Bewertung ergibt, dass für keine planungsrelevante Art bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 6.2/9.2) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vorliegen, die der Umsetzung des Planungsvorhabens entgegenstehen.

Aufgrund der nachgewiesenen Tierarten innerhalb des Planungsraumes ist es erforderlich, diese Maßnahmen für das geplante Vorhaben umzusetzen, so dass die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann.

Für die Belange **Boden und Wasser** ergibt sich, dass Versiegelungen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes vorgenommen werden, die die Retentions- und Filterfunktionen des Bodens beeinträchtigen und einen höheren Oberflächenabfluss und geringere Verdunstungswerte bewirken. Gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Friedberg (2003) sind Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen (sog. Ökopflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke) zu befestigen. Durch die Umsetzung von wasserdurchlässigen Befestigungen bestimmter Grundstücksteile und der möglichen Versickerung des Niederschlagswassers auf diesen Flächen werden die Eingriffe in Wasserhaushalt und Boden minimiert. Weitere eingriffsminimierende Maßnahmen hinsichtlich des Wasserhaushaltes sollen sich aufgrund des hohen Versiegelungsgrades innerhalb des Plangebietes auf die Rückhaltung des Nieder-

schlagswassers zur Gartenbewässerung, Toilettenspülung etc. konzentrieren und ggf. durch die Anlage von Versickerungsmulden.

Durch die Anlage von öffentlichen Grünflächen, Bepflanzungsmaßnahmen auf diesen und im Straßenraum sowie auf den privaten Grundstücksflächen wird der Effekt der verminderten Verdunstung und des Oberflächenabflusses minimiert.

Das Plangebiet liegt im Heilquellenschutzgebiet Bad Nauheim für die Heilquellen der Kurbetriebe Verordnung vom 24.10.1984 und Änderung vom 01.07.1988 (St.Anz. 48/1984 S. 2352).

- In der Zone D zum Schutz gegen quantitative Beeinträchtigungen des Heilquellenschutzgebietes Bad Nauheim
- und in der weiteren Schutzzone IV äußerer Bereich zum Schutz gegen qualitative Beeinträchtigungen des Heilquellenschutzgebietes Bad Nauheim.

Die geltenden Verbote in der oben genannten Verordnung sind zu beachten.

Die entsprechenden Hinweise des Regierungspräsidiums Darmstadt zu den Altlasten sind zum Schutz der Bevölkerung zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf das **Schutzgut Klima/Luft** werden aufgrund der potenziell wichtigen Funktion für die lufthygienische Situation der Siedlungslage Kaltluftentstehungs- und Abflussgebiete im Rahmen klimatologischer Betrachtung besonders berücksichtigt.

Die Klimafunktionskarte Hessen (1997) stellt den Bereich des Plangebietes als Teil einer großräumigen „Ventilationsfläche“ dar.

Definiert ist die Ventilationsfläche als „*Fläche der Niederungen, hohe Kaltluftproduktion der landwirtschaftlich genutzten Flächen, geringer Rauheitswiderstand, Unterstützung überströmender Windsysteme*“.

Die Gutachten des DWD zum Neubau der B 3a (1988) und zur Ortsumgehung Dorheim - B 455 (1992) stellen lokale Frisch- und Kaltluftströmungen (Hangabwinde) von West nach Ost dar, die für den Planbereich von Bedeutung sind.

Somit sind die Ackerflächen des Plangebietes und der Umgebung gleichzeitig Kaltluftentstehungsgebiete und Ventilationsflächen für den Lufttransport und den Luftaustausch. Aufgrund der geringen Geländeneigung und Größe der geplanten Erweiterungsfläche für Siedlungszwecke sind diese jedoch zumeist nur von lokaler Bedeutung für die unmittelbar anschließenden Wohngebiete. Durch die entsprechende Stellung der Gebäude und sog. barrierefreie Schneisen kann eine gute Durchlüftung des Gebietes gewährleistet werden. Ziel ist, bei Inversionswetterlagen, die erhöhte Luftbelastungen zur Folge haben, die lufthygienische Belastung für die Menschen möglichst gering zu halten.

Das Plangebiet wird durch Immissionen aus dem Straßenverkehr der im Westen verlaufenden B 3 belastet.

Die im Rahmen des Bebauungsplanes getroffenen Festsetzungen zu Anpflanzungs- und Begrünungsmaßnahmen sowie die durch die Stellplatzsatzung der Stadt Friedberg geregelte Ausführung der Stellplätze in wasserdurchlässiger Verlegeart stellen wirksame Minimierungsmaßnahmen im Hinblick auf den Anstieg der Durchschnittstemperatur durch versiegelte (asphaltierte) Flächen im Planungsraum dar.

Großräumig betrachtet wird das **Landschaftsbild** des Planungsraumes von überwiegend weitläufigen Ackerflächen in der Ebene um Friedberg bestimmt, die weite Blickbeziehungen bis an die Taunushänge ermöglichen.

Kleinräumig gesehen stellt sich das Landschaftsbild des Plangebietes als strukturarmer Offenlandbereich dar, der durch intensive Ackernutzung bis an das Wegenetz geprägt ist. Das „Steinerne Kreuz“, ein altes Sandstein-Wegekreuz an der historischen Straße von Friedberg nach Ockstadt, und die Gehölzstrukturen um das Denkmal sind die einzigen Strukturbereichungen dieses Bereiches zur offenen Landschaft. Das historische Wegekreuz „Steinerne Kreuz“ besitzt eine kulturhistorische Bedeutung. Die am Kreuz gepflanzte Linde markiert den Standort des Kreuzes und prägt das Ortsbild des derzeitigen Siedlungsrandbereichs. Das Gesamtensemble Kreuz / Linde ist daher als erhaltenswert einzustufen. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes ist dieser von geringer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild.

Harmonische, landschaftstypische Übergänge wie Obstwiesen oder strukturreiche Gärten von der „neueren“ Wohnbebauung zur freien Landschaft existieren nicht. Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes innerhalb des Planbereiches und der Umgebung ist bereits durch die bestehenden angrenzenden Baugebiete und den Verlauf der Bundesstraße gegeben. Zur Eingriffsminimierung trägt im Wesentlichen neben der Beschränkung der Bauhöhen vor allem eine wirksame Durchgrünung des Planbereiches bei.

Für das Schutzgut **Kultur- und Sachgüter** ist das an der Südostecke des Plangebietes befindliche Kulturdenkmal gem. § 2 Abs. 1 HDSchG, das „Steinerne Kreuz“ (Denkmaltopographie Wetteraukreis II, Band 2, Seite 656), ein altes Sandstein-Wegekreuz an der historischen Straße von Friedberg nach Ockstadt (Inschrift: "DIESES HAT IOHANN SCHAFE ZUR EHR AUFRICHTEN LASSEN ANNO 1702 SEINES ALTERS 102 IAHR") zu berücksichtigen.

Gem. Stellungnahme des Wetteraukreises vom 06.02.2012 sind alle Maßnahmen an dem Kulturdenkmal nach § 16 HDSchG genehmigungspflichtig. Auch in der Umgebung des „Steinern Kreuz“ sind Arbeiten, die sich auf den Bestand sowie das Erscheinungsbild dieses Denkmals auswirken können, genehmigungspflichtig.

Der Wetteraukreis verweist weiterhin in seiner Stellungnahme vom 06.02.2012 darauf, dass im Bereich des Plangebietes vorgeschichtliche Siedlungsfunde bekannt sind. Um Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen und zu einer fundierten denkmalrechtlichen Entscheidung gem. § 7 Abs. 1 und 2 (Zustimmung der Verwehrung) zu gelangen, ist ein archäologisches Gutachten erforderlich.

Am 05.03.2012 wurde im Auftrag der Stadt Friedberg eine „Archäologisch-geophysikalische Prospektion – Magnetometerprospektion“ durch das Fachbüro Posselt & Zickgraf aus Marburg durchgeführt.

Ziel der Untersuchung war die Detektion obertägig nicht sichtbarer, archäologischer Strukturen, die in der Umgebung einer bekannten Siedlungsstelle der mittleren Jungsteinzeit vermutet wurden. Zur Klärung wurde eine Magnetometerprospektion auf einer Gesamtfläche von 2,56 ha durchgeführt.

Zusammenfassend wurde in dem Bericht festgehalten, dass im Untersuchungsgebiet zahlreiche Anomalien eindeutige Rückschlüsse auf archäologische Befunde zulassen. Vor dem Hintergrund des südöstlich der Messfläche gelegenen Fundplatzes mittelneolithischer Keramik und angesichts der Lage in einer Altsiedellandschaft sowie aufgrund der Messergebnisse, ist von einem erheblichen archäologischen Potential der Untersuchungsfläche auszugehen.

Die Grabungen in dem Bereich der Gemarkung „Am Steinern Kreuz“ wurden bereits eingeleitet (mündl. Mitteilung des Stadtbauamtes Friedberg vom 10. Oktober 2012).

Besonders geschützte Bereiche wie naturschutzrechtlich festgesetzte Flächen (LSG, NSG, FFH, VS) sowie etwaige Abstandsbereiche sind nicht betroffen.

Das Plangebiet beinhaltet keine nach § 30 BNatSchG und nach § 13 HAGBNatSchG (in Ergänzung zum BNatSchG) geschützten Biototypen sowie keine Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Bei **Durchführung der Planung** sind insbesondere im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Wasser erhöhte, auf das Schutzgut Landschaft geringe bis mittlere und auf das Schutzgut Klima/Luft mittlere negative Wirkungen anzunehmen. Die Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter durch das Planvorhaben sind als eher gering einzustufen.

Nach jetzigem Sachstand sind insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten, wenn die eingriffsminimierenden Maßnahmen umgesetzt, die Hinweise und Vorgaben aus der Trägerschaft beachtet und für nicht ausgleichbare Eingriffe die Kompensation über die Zuordnung einer Ökokontomaßnahme der Stadt Friedberg erfolgt. Die Ergebnisse aus den archäologischen Grabungen liegen noch nicht vor.

Bei **Nichtdurchführung der Planung** würde die Fläche weiterhin in einer landwirtschaftlichen Nutzung verbleiben.

Die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche würde einen geringeren Versiegelungsgrad und einen vergleichsweise höheren Vegetationsanteil aufweisen. Weiterhin würde sich diese Nutzungen positiver auf das Landschaftsbild auswirken.

Die **Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung** für die geplanten Baumaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird nach der Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen (2005) vorgenommen. Zum Ausgleich des ermittelten Biotopwertdefizits durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Zuordnung zu einer kommunalen Ökokontomaßnahme erforderlich. Das verbleibende Ausgleichsdefizit von – 391.327 Wertpunkten wird über das Ökokonto der Stadt Friedberg (Az: 008.3-610-6221/05 „Kompensationsfläche Münchweide an der Göbelheimer Mühle“, Gemarkung Bruchenbrücken, Flur 5, Flst. 66) verbucht und vollständig ausgeglichen.

Im Rahmen des **Monitorings** von unvorhersehbaren, erheblichen Umweltauswirkungen ist die Stadt Friedberg u.a. auf die Informationen und die Kenntnisse der Fachbehörden angewiesen. In der Regel besteht von Seiten der Stadt keine Notwendigkeit für weitergehende Überwachungsmaßnahmen, wenn keine Anhaltspunkte oder Hinweise vorliegen, dass die Umweltauswirkungen von denen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweicht. Auf besonders zu berücksichtigende und zu überwachende Bereiche wurde in dem Kap. 11 (Monitoring) hingewiesen.