



Stadt Steinbach

**Umweltbericht**  
**mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag**  
**zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet südlich der Bahnstraße“**

Planstand: 14.03.2013

**Satzung**

Bearbeitet:

Dipl.-Biol. Urs Reif  
Dipl. Biol. Dr. Gerriet Fokuhl

**Inhalt:**

VORBEMERKUNGEN ..... 3

**1 EINLEITUNG..... 4**

    1.1 *Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans* ..... 4

        1.1.1 Ziele des Bauleitplans ..... 4

        1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens ..... 4

        1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans ..... 5

        1.1.4 Bedarf an Grund und Boden ..... 7

    1.2 *Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und –plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung..* 7

    1.3 *Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern* ..... 8

    1.4 *Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie*..... 8

    1.5 *Sparsamer Umgang mit Grund und Boden*..... 9

**2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIEßLICH DER MAßNAHMEN ZU IHRER VERMEIDUNG, VERRINGERUNG BZW. IHREM AUSGLEICH ..... 9**

    2.1 *Boden und Wasser*..... 9

    2.2 *Klima und Luft* ..... 10

    2.3 *Pflanzen und Tiere* ..... 10

        2.3.1 Biotop- und Nutzungstypen..... 10

        2.3.2 Tierökologisches Potential ..... 13

    2.4 *Biologische Vielfalt* ..... 15

    2.5 *Landschaft* 16

    2.6 *Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete* ..... 16

    2.7 *Mensch, Gesundheit und Bevölkerung*..... 18

    2.8 *Kultur- und sonstige Sachgüter*..... 18

    2.9 *Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität*..... 18

**3 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSPANUNG ..... 19**

**4 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG BZW. NICHTDURCHFÜHRUNG ..... 22**

**5 ANGABEN ZU IN BETRACHT KOMMENDEN ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN ..... 22**

**6 ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)..... 23**

**7 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ANGABEN ..... 24**

## Vorbemerkungen

Die vorliegende Planung umfasst das derzeitige Industrie- bzw. Gewerbegebiet und damit die Geltungsbereiche mehrerer Bebauungspläne, die sich zum Teil überschneiden. Die Bebauungspläne haben unterschiedliche Entstehungsdaten (zwischen den Jahren 1967 und 2000) und besitzen unterschiedlichen Rechtscharakter. Ziel der vorliegenden Planung ist, die zentralen verbrauchernahen innerstädtischen Versorgungsbereiche durch den Ausschluss weiterer, über den genehmigten Bestand hinausgehender Einzelhandelsbetriebe im Industrie-/Gewerbegebiet zu sichern. Zudem strebt die vorliegende Planung eine Verbesserung der Verkehrserschließung, eine Anpassung der zulässigen Art der baulichen Nutzung an den Bestand, (teilweise) Umwandlung in ein Gewerbegebiet, eine Erhöhung der Attraktivität des Industrie-/Gewerbegebietes durch Erhöhung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung sowie die Schaffung einer weiteren Fuß- und Radwegverbindung von der Ortslage zum Bahnhof an.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 (4) BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichtes ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 18 (1) BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a (3) und § 1 (6) 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 (7) BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

# 1 Einleitung

## 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

### 1.1.1 Ziele des Bauleitplans

Die Ziele des Bauleitplans werden in Kapitel 1 der Begründung beschrieben, so dass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

### 1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich östlich der Kernsiedlung von Steinbach (Taunus) im Bereich des bestehenden Industrie- und Gewerbegebietes (Abb. 1). Nördlich schließt sich bisher die freie Feldflur mit Ackerflächen, Streuobst- und Freizeitgartenbereichen an, östlich verläuft die Eisenbahntrasse und darauf folgend die freie Feldflur, während sich südlich und westlich nach einem schmalen Freilandbereich die Kernsiedlung von Steinbach anschließt.

Die vorliegende Planung umfasst das derzeitige Industrie- bzw. Gewerbegebiet und damit die Geltungsbereiche mehrerer Bebauungspläne, die sich zum Teil überschneiden. Die Bebauungspläne haben unterschiedliche Entstehungsdaten (zwischen den Jahren 1967 und 2000) und besitzen unterschiedlichen Rechtscharakter. Vorhaben im Bereich dieser Planung werden zurzeit nicht nach den Festsetzungen der Bebauungspläne sondern nach dem Kriterium der Einfügung in die umgebende Bebauung (gem. § 34 BauGB) beurteilt. Aufgrund fehlender eindeutiger Regelungen eines Bebauungsplans bestehen bei Grundstückseigentümern und Genehmigungsbehörden Unsicherheiten hinsichtlich der Zulässigkeit von Vorhaben. Ohne eindeutige Regelungen ist eine ungeordnete städtebauliche Entwicklung zu befürchten. Deshalb hat die vorliegende Planung das Ziel, die zentralen verbrauchernahen innerstädtischen Versorgungsbereiche durch den Ausschluss weiterer, über den genehmigten Bestand hinausgehender Einzelhandelsbetriebe im Industrie-/Gewerbegebiet zu sichern. Zudem strebt die vorliegende Planung eine Verbesserung der Verkehrserschließung, eine Anpassung der zulässigen Art der baulichen Nutzung an den Bestand, (teilweise) Umwandlung in ein Gewerbe- bzw. Mischgebiet, eine Erhöhung der Attraktivität des Industrie-/Gewerbegebietes durch Erhöhung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung sowie die Schaffung einer weiteren Fuß- und Radwegverbindung von der Ortslage zum Bahnhof an.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988)<sup>1</sup> in der Untereinheit „Nordöstliches Main-Taunusvorland“ (Untereinheit 235.1, Haupteinheit 235 „Main-Taunusvorland“) Die Höhenlage beträgt ca. 160 – 170 m ü. NN.

<sup>1</sup> Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.



Abb. 1: Übersicht über das Plangebiet (roter Rahmen). Quelle: Quelle: www.bing.com/maps, eigene Bearbeitung.

### 1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

- *Art und Maß der baulichen Nutzung*

Als Art der baulichen Nutzung werden Gewerbegebiete, zwei Mischgebiete sowie zwei Sondergebiete großflächiger Einzelhandel festgesetzt.

Für die Gewerbegebiete gilt, dass die Einrichtung von Verkaufsflächen nur für die Selbstvermarktung der im Gebiet produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe zulässig ist, wenn die Verkaufsfläche einen untergeordneten Teil der durch die Betriebsgebäude bebauten Fläche einnimmt. Davon ausgenommen sind die Sortimentsgruppen Baustoffhandel, Brennstoffhandel, Kfz-Handel, Gartenbaubetriebe und Landmaschinenhandel. Bordellartige Gewerbebetriebe sowie Sexshops sind nicht zulässig; diese Nutzungen können auch nicht ausnahmsweise zugelassen werden. Zudem sind sonstige Vergnügungsstätten unzulässig. Innerhalb des Mischgebietes werden die nach § 6 (2) Nr. 7 (Tankstellen) und Nr. 8 (Vergnügungsstätten) allgemein zulässigen Nutzungen ausgeschlossen. Im ersten Sondergebiet großflächiger Einzelhandel (SO<sub>EH 1</sub>) ist eine Gesamtverkaufsfläche von max. 1.500 m<sup>2</sup> für das Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel zulässig. Im zweiten Sondergebiet großflächiger Einzelhandel (SO<sub>EH 2</sub>) ist eine Gesamtverkaufsfläche von max. 1.900 m<sup>2</sup> für das Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel zulässig. Der Anteil an Randsortimenten wird in beiden Sondergebieten auf eine Verkaufsfläche von max. 10 % der Gesamtverkaufsfläche begrenzt.

Für die Gewerbegebiete werden Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,5 – 0,8 (Details siehe Plankarte), für die Mischgebiete von 0,6, und für die Sondergebiete von 0,8 festgesetzt. Die GRZ gibt den maximal überbaubaren Flächenanteil eines Baugrundstücks an, der gemäß § 19 Abs. 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) um bis zu 50 % bis zu einer maximalen GRZ von 0,8 (= 80 % der Grundstücksfläche) überschritten werden darf. Im ungünstigsten Fall ist damit für die gesamten Flächen des Geltungsbereiches mit einer Überbauung von 80 % der Fläche zu rechnen.

Lediglich innerhalb der Sondergebiete darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten bis zu einer GRZ von 1,0 überschritten werden.

Die Geschoßflächenzahl (GFZ) wird innerhalb eines der Gewerbegebiete (südwestlich der Sondergebiete) auf 1,2 und in den weiteren Gewerbegebieten nicht festgesetzt. Innerhalb der Mischgebiete wird die GFZ auf 1,2, und in den Sondergebieten nicht festgesetzt. Die GFZ gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Zudem wird für die weiteren Gewerbegebiete anstatt der GFZ eine Baumassenzahl (BMZ) von 9,0 festgesetzt. Die Baumassenzahl gibt an, wieviel Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse (Z) wird für nur für eines der Gewerbegebiete (südwestlich der Sondergebiete) auf III (Details siehe Plankarte), für die Mischgebiete ebenfalls auf III sowie für die Sondergebiete auf I festgesetzt. Abschließend wird teilweise eine maximale Oberkante der Gebäude festgesetzt. *Die Höhe der Geschosse wird von Oberkante Rohfußboden bis Oberkante Rohfußboden der darüber liegenden Decke, bei Geschossen mit Dachflächen bis Oberkante der Tragkonstruktion gemessen. Untergeordnete Aufbauten über Dach und untergeordnete Unterkellerungen zur Unterbringung von maschinentechnischen Anlagen für die Gebäude sind keine Vollgeschosse. Dachgeschosse sind Geschosse mit mindestens einer geneigten Dachfläche.* Hier gilt für die Mischgebiete 14,0 m, für die Gewerbegebiete teilweise 13,0–16,0 m und für die Sondergebiete 12,0 m.

- *Verkehrliche Erschließung*

Das Plangebiet wird derzeit von Süden über die *Industriestraße* und von Nordosten und Nordwesten über eine Abfahrt der *Bahnstraße* erschlossen. Die innere Erschließung ist über die bestehenden Straßen – *Industriestraße*, *Daimlerstraße* und *Siemensstraße* – gewährleistet.

- *Ableitung von Wasser*

Die infrastrukturellen Anlagen zur Ableitung von Abwässern sind Bestand.

Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von demjenigen, bei dem es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 Hessisches Wassergesetz - HWG).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb der Zone III des im Feststellungsverfahren befindlichen Wasserschutzgebietes für die Brunnen Praunheim II der Stadt Frankfurt. Für die Festsetzung des Wasserschutzgebietes ist das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dezernat 41.1 Grundwasser, Bodenschutz Ost zuständig. Die entsprechenden Schutzbestimmungen sind zu beachten.

- *Ein- und Durchgrünung*

Zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes trifft die vorliegende Planung folgende Festsetzungen:

- Mindestens 20 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Der Begrünungsanteil schließt die planungsrechtlich festgesetzten Pflanzflächen mit ein;
- Dächer mit einer Neigung von weniger als 10° sind zu einem Anteil von mindestens 50 % in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Ausnahmen von der Festsetzung können innerhalb des bis zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses genehmigten Gebäudebestandes zugelassen werden,
- Anpflanzung von großkronigen Laubbäumen vor allem entlang der südwestlichen und der nordwestlichen Grenze des Plangebietes sowie Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche (Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün) zwischen L 3006 Bahnstraße und dem Fuß- bzw. Radweg entlang der nordwestlichen Grenze des Plangebiets,

- o Pro 5 PKW Stellplätze ist mind. 1 einheimischer, standortgerechter Laubbaum zwischen den Stellplätzen und/oder randlich zu pflanzen und zu unterhalten,
- o Gebäudeaußenseiten, bei denen der Flächenanteil von Wandöffnungen weniger als 10 % beträgt, sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzungen ist je 10 lfd. m Wandfläche ein mind. 0,5 m breites und 2,0 m langes Beet vorzusehen,
- o Einfriedungen sind auf einer Länge von mind. 50 % mit einheimischen, standortgerechten Laubstrüchern abzapflanzen (einreihige Pflanzung, Abstand zwischen den Einzelpflanzen max. 0,75 m) oder mit Kletterpflanzen zu beranken. Zulässig sind ausschließlich gebrochene Einfriedigungen wie z.B. Drahtgeflecht, Holzlatten oder Stabgitter bis zu einer Höhe von max. 2,0 m über Geländeoberkante.

Dadurch wird ein Mindestmaß an Grünflächen innerhalb des Plangebietes gewährleistet. Insbesondere die Begrünung der Dachflächen fördert den begrüneten Flächenanteil und ist zu begrüßen.

### 1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich der vorliegenden Planung umfasst insgesamt ca. 17 ha (170.273 m<sup>2</sup>). Die Aufteilung der verschiedenen Flächen kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tab. 1: Flächenaufteilung der vorliegenden Planung

<u>Nutzung der Fläche:</u>	<u>Flächengröße [m<sup>2</sup>]:</u>
Sondergebiet	12.867
Mischgebiet	9.680
Gewerbegebiet	119.423
Straße	18.750
Verkehrsbegleitgrün	4.398
Versorgungsfläche	74
Privatstraße	843
Erschließungsstraße	436
Fuß- Radweg	3.511
Privater Radweg	291
<b>Summe:</b>	<b>170.273</b>

### 1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Im Zuge der Erstellung des Regionalen Flächennutzungsplanes für das Gebiet des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain als Rechtsnachfolger des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/RheinMain werden für das Verbandsgebiet künftig die Planungen auf Ebene der Regionalplanung und der vorbereitenden Bauleitplanung in einem Planwerk zusammengefasst.

Der Regionale Flächennutzungsplan 2010 stellt für den Bereich des Plangebietes gewerbliche Baufläche Bestand, gemischte Baufläche Bestand und Sonderbaufläche Nahversorgung dar. Überlagert wird die Signatur durch die Darstellung der Ferngasleitung sowie am südlichen Randbereich durch die Signatur Vorranggebiet für Regionalparkkorridor. Die Anbindung der Industriestraße an die Berliner Straße in Richtung Süden ist ebenfalls bereits dargestellt.

Im Hinblick auf weitere allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der Kap. 1.3 bis 1.5 sowie 2.1 bis 2.9 des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

### **1.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

#### **• Immissionsschutz**

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). Diese können bei der vorliegenden Planung durch den Betriebsverkehr bzw. allgemeine Verkehrs- und Betriebsgeräusche etc. hervorgerufen werden. Da jedoch aus der vorliegenden Planung kein erhebliches immissionsschutzrechtliches Konfliktpotential resultiert, sieht der Bebauungsplan abgesehen von passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume (für Schlaf- und Kinderzimmer in ausnahmsweise zugelassenen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind generell schallgedämpfte Belüftungseinrichtungen vorzusehen, die ein Lüften der Räume ohne das Öffnen der Fenster ermöglichen (z.B. durch in den Fensterrahmen integrierte Schalldämmlüfter)) keine besonderen auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.

#### **• Abfälle**

Die im Bereich des Plangebiets anfallenden Abfälle müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.

#### **• Wasserversorgung / Abwasserbeseitigung**

Die infrastrukturellen Anlagen zur Versorgung sowie zur Ableitung von Abwässern sind Bestand.

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. (§ 55 Abs. 2 WHG).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb der weiteren Wasserschutzzone III B eines ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes. Die entsprechenden Schutzbestimmungen sind zu beachten.

Im Hessischen Altlasteninformationssystem (ALTIS) sind für einzelne Grundstücke Altstandorte mit den angegebenen Nutzungen eingetragen. Belastungen oder Verunreinigungen des Bodens sind nicht bekannt. Vor einer Umnutzung oder Neubebauung ist daher das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV - Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dezernat IV/Wi 41.1 Grundwasser/Bodenschutz - zu beteiligen. Weitere altlastenverdächtige Flächen oder Altlasten sind keine bekannt. Es wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

### **1.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Zu diesen Belangen enthält der Bebauungsplan keine gesonderten Regelungen.

## 1.5 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a BauGB Abs. 2 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. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

Um eine über die Bebauung hinausgehende Versiegelung gering zu halten, bestimmt der Bebauungsplan, dass Gehwege, Stellplätze sowie Feuerwehrumfahrten und Hofflächen in wasserdurchlässiger Weise (z.B. mit Rasengittersteinen, wassergebundener Decke, Fugen- oder Porenpflaster) herzustellen sind. Die Festsetzung gilt nicht für Fahrspuren und Anlieferungszone.

Die vorliegende Planung bereitet eine Umwidmung schon genutzter und bebauter Flächen vor und begrenzt die Bodenversiegelung durch die Befestigung in wasserdurchlässiger Weise. Somit berücksichtigt sie den Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

## 2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich

### 2.1 Boden und Wasser

Entsprechend der Bodenkarte von Hessen (Maßstab 1:25.000, Blatt 5817 „Frankfurt a.M. West“) befindet sich das Plangebiet in einem Bereich aus den Pseudogleyen und Parabraunerde-Pseudogleyen. Diese Bodentypen sind als Böden aus mächtigen Lössauflagen zu bezeichnen und sind durch äolische Sedimente entstanden. Sie weisen durch den hohen Lössanteil im bodeneigenen Substrat ein je nach Standort mittleres bis sehr hohes Ertragspotential auf. Die niederen Bereiche nach Westen hin sind als Standorte mit starkem bis sehr starkem potentiell Stauwassereinfluss zu bezeichnen, während die östlich angrenzenden Böden eher als Standorte mit hohem Wasserspeichervermögen einzuordnen sind. Die Böden des Plangebietes sind jedoch größtenteils durch die bestehende Bebauung derzeit schon versiegelt. Demnach sind bezüglich des Boden- und Wasserhaushaltes keine erheblichen neuen Eingriffe zu verzeichnen.

Um dennoch einen Beitrag zur Erhöhung des Spitzenabflusses der anschließenden Gewässer zu vermeiden und damit steigenden Hochwasserspitzen vorzubeugen, strebt die Planung über die folgenden Festsetzungen eine Minimierung dieser Auswirkungen an:

- *Befestigung von Gehwegen, Stellplätzen sowie Feuerwehrumfahrten und Hofflächen in wasserdurchlässiger bzw. den Oberflächenabfluss minimierender Bauweise zur Zwischenspeicherung des Niederschlagswassers (z.B. mit Rasenkammersteinen, wassergebundener Decke, Fugen- oder Porenpflaster).*
- *Großzügige Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit einheimischen Gehölzen, insbesondere auch hochwüchsigen Bäumen (insbesondere Bepflanzung von mindestens 20 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen) zur Erhöhung der Verdunstungsrate und der Minderung des Oberflächenabflusses innerhalb des Plangebietes.*
- *Bepflanzung von Dächern mit einer Neigung von weniger als 10° zu einem Anteil von mindestens 50 %.*

## **2.2 Klima und Luft**

Die Flächen des Plangebietes sind wegen der bestehenden Bebauung durch den geringeren Freiflächenanteil, die schnellere Verdunstung und die Wärmespeicherung der Gebäude und Asphaltdecken mit einer geringfügig erhöhten Durchschnittstemperatur belastet. Die lokalklimatischen Auswirkungen konzentrieren sich jedoch vor allem auf das Plangebiet selbst und werden durch die vorliegende Planung nicht verändert. Durch verschiedene Festsetzungen werden nun jedoch wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte in die Planung integriert (großzügige, die Beschattung fördernde Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit großkronigen Laubbäumen, Dachbegrünung, etc.).

Insgesamt sind durch das Vorhaben vor allem wegen der bestehenden Bebauung, der Umwidmung der Flächen sowie der neuen, die negativen Effekte minimierenden Festsetzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten.

## **2.3 Pflanzen und Tiere**

### **2.3.1 Biotop- und Nutzungstypen**

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurde im Oktober 2009 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und über Luftbilder (Abb. 2 – Abb. 4) und Fotos (Abb. 5 – Abb. 14) dokumentiert.

Das gesamte Plangebiet ist durch die bestehende Bebauung größtenteils gewerblicher Nutzungen mit sehr geringem Frei- bzw. Grünflächenanteil geprägt (Abb. 2 – Abb. 4). Einzelne Bereiche sind eher durch Wohnbebauung geprägt und weisen Hausgärten auf. Die randlichen Bereiche werden zu Teilen von größeren Grünflächen oder Gehölzbereichen eingenommen. Lediglich vereinzelt finden sich mit einem größeren Hausgärten oder anderweitigen Grünflächen Bereiche mit einem höheren Durchgrünungsgrad. Diese befinden sich vor allem im südlichen Teil des Plangebietes auf den Parzellen 269 und 404/4 (beide Flur 5). Hier finden sich Vielschnittrassenflächen und zur Einfriedung Laub- und Nadelgehölze.

Die vorgefundenen Biotoptypen sind demnach, wo überhaupt noch existent, durch Struktur- und Artenarmut geprägt (Abb. 5 – Abb. 14). Die noch begrünten Bereiche sind von den umliegenden intensiven Nutzungen vollständig überprägt. Die Grünlandflächen sind zumeist als Vielschnittrassen ausgebildet. Lediglich sehr vereinzelt finden sich kleinräumige ruderalisierte Flächen. Die Gehölze werden vornehmlich von Ziergehölzen, Koniferen und einigen Laubbäumen gebildet.

Damit weisen die vorliegenden Biotoptypen ein sehr geringes ökologisches Potential auf und sind insgesamt von geringer Wertigkeit. Demnach sind eventuelle neu vorbereitete Eingriffe mit einem sehr geringen Konfliktpotential belastet. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes erhöht sich jedoch wegen des strengeren Regelwerkes der Durchgrünungsgrad des Plangebietes insgesamt.

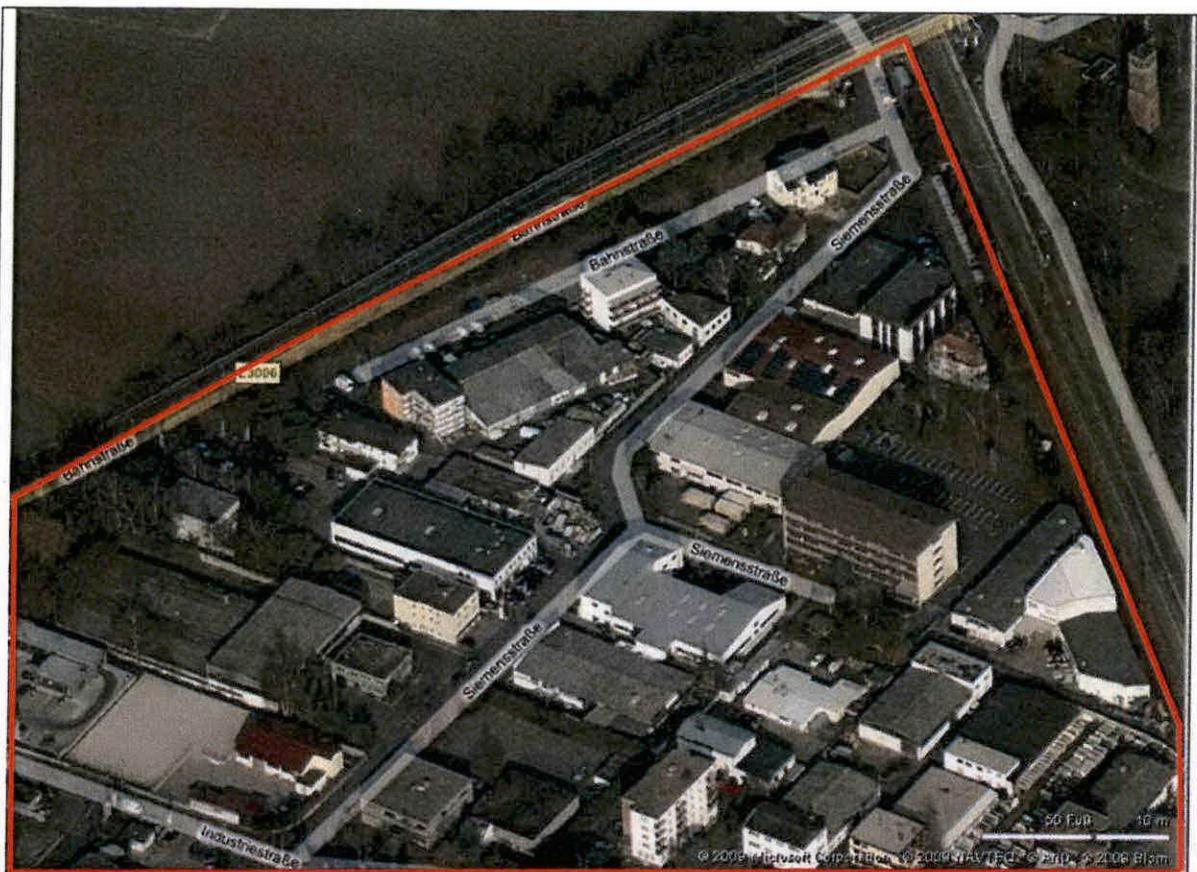


Abb. 2: Blick auf den nördlichen Teil des Plangebietes (roter Rahmen). Quelle: www.bing.com/maps



Abb. 3: Blick auf den westlichen Teil des Plangebietes (Roter Rahmen). Quelle: www.bing.com/maps



**Abb. 4:** Blick auf den südlichen Teil des Plangebietes (Roter Rahmen). Quelle: [www.bing.com/maps](http://www.bing.com/maps)



**Abb. 5:** Grünstreifen und Gehölzeinfriedungen innerhalb des Plangebietes.



**Abb. 6:** Grünstreifen und Gehölzeinfriedungen innerhalb des Plangebietes.



**Abb. 7:** Heckenbereiche aus Ziergehölzen innerhalb des Plangebietes.



**Abb. 8:** Grünanlage bzw. Hausgarten innerhalb des Plangebietes.



Abb. 9: Grünanlage bzw. Hausgarten innerhalb des Plangebietes.



Abb. 10: Randliche Begrünungen zur Bahntrasse hin.



Abb. 11: Ruderale Freifläche innerhalb des Plangebietes.

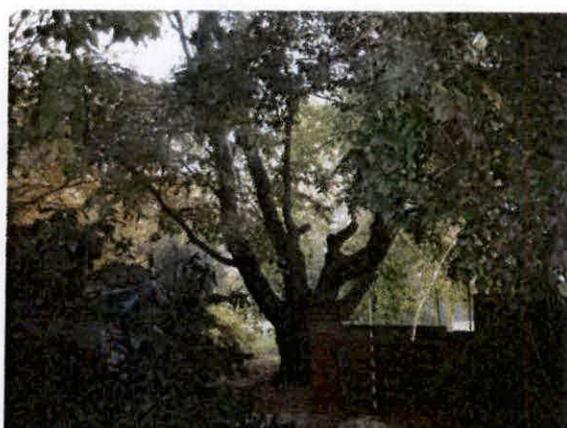


Abb. 12: Älterer Laubbaum innerhalb der Hausgärten des Plangebietes.

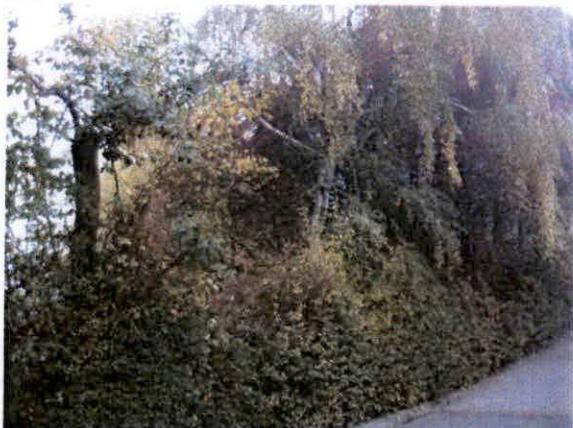


Abb. 13: Gehölzbereiche innerhalb des Plangebietes.



Abb. 14: Gehölzbereiche innerhalb des Plangebietes.

### 2.3.2 Tierökologisches Potential

Die im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen genügen bezüglich der Lebensraumansprüche lediglich sehr störungstoleranten und insgesamt allgemein und weit verbreiteten Tierarten. Avifaunistische Zufallsrichtungen im Plangebiet beschränkten sich auf Kohlmeise (*Parus major*), Rabenkrähe (*Corvus (corone) corone*), Amsel (*Turdus merula*), Straßentaube (*Columba livia f. domestica*), Haussperling (*Passer domesticus*), Elster (*Pica pica*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*).

Die genannten Vogelarten befinden sich in Hessen in einem günstigen Erhaltungszustand und sind nicht streng geschützt. Eine Ausnahme stellt jedoch der Haussperling (*Passer domesticus*) dar, wel-

cher sich mittlerweile auf der hessischen Vorwarnliste befindet (jedoch ebenfalls nicht streng geschützt ist). Die Tatsache, dass innerhalb des Plangebietes jedoch keine wesentlichen Änderungen bezüglich einer erneuten Bebauung oder der Reduktion von Grünflächen bzw. Gehölzen vorbereitet werden, sprechen gegen erhebliche negative Auswirkungen auf den Haussperling wie auch die anderen Arten. Die ökologische Funktion bleibt dem ungeachtet wegen der nun vorgeschriebenen Durchgrünungsfestsetzungen auch innerhalb des Plangebietes erhalten. Vorsorglich wird jedoch wegen der vorgefundenen Vogelarten darauf hingewiesen, dass Abriss- bzw. Fällarbeiten falls notwendig außerhalb der Brutperiode, also zwischen Oktober und Mitte Februar stattfinden müssen. Bezüglich des Haussperlings wird vorsorglich empfohlen, bei Neubauten eine artgerechte Nisthilfe fachgerecht anzubringen.

Der Hochtaunuskreis zeichnet sich unter anderem durch eine häufige Verbreitung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) aus. In der Umgebung von Steinbach (Taunus) bzw. auf den Flächen des Plangebietes sind jedoch aktuelle<sup>2</sup> und / oder historische<sup>3</sup> Vorkommensgebiete bekannt (Abb. 15). Diese umfassen die Population *Frankfurt Nord*, welche sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet und vollständig die umliegenden Flächen von Steinbach (vor allem die südlichen Bereiche) einnimmt. Aus bodenkundlicher Sicht potentielle Habitate<sup>4</sup> (edaphische Feldhamster-Habitate) finden sich in der näheren Umgebung vor allem südöstlich des Plangebietes (Abb. 16).

Da jedoch die Flächen des Plangebietes tlw. schon seit 1967 von den Industrie- und Gewerbeflächen eingenommen werden und zudem keine geeigneten Ackerstandorte aufweisen, können aktuelle Hamstervorkommen innerhalb der nahezu vollständig bebauten Flächen als sehr unwahrscheinlich betrachtet werden.

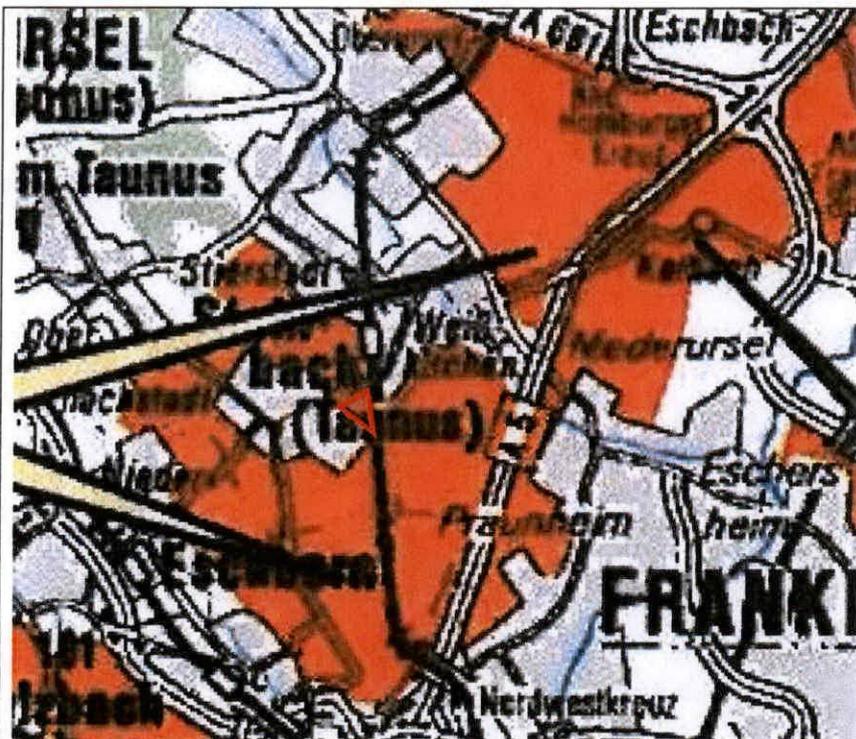
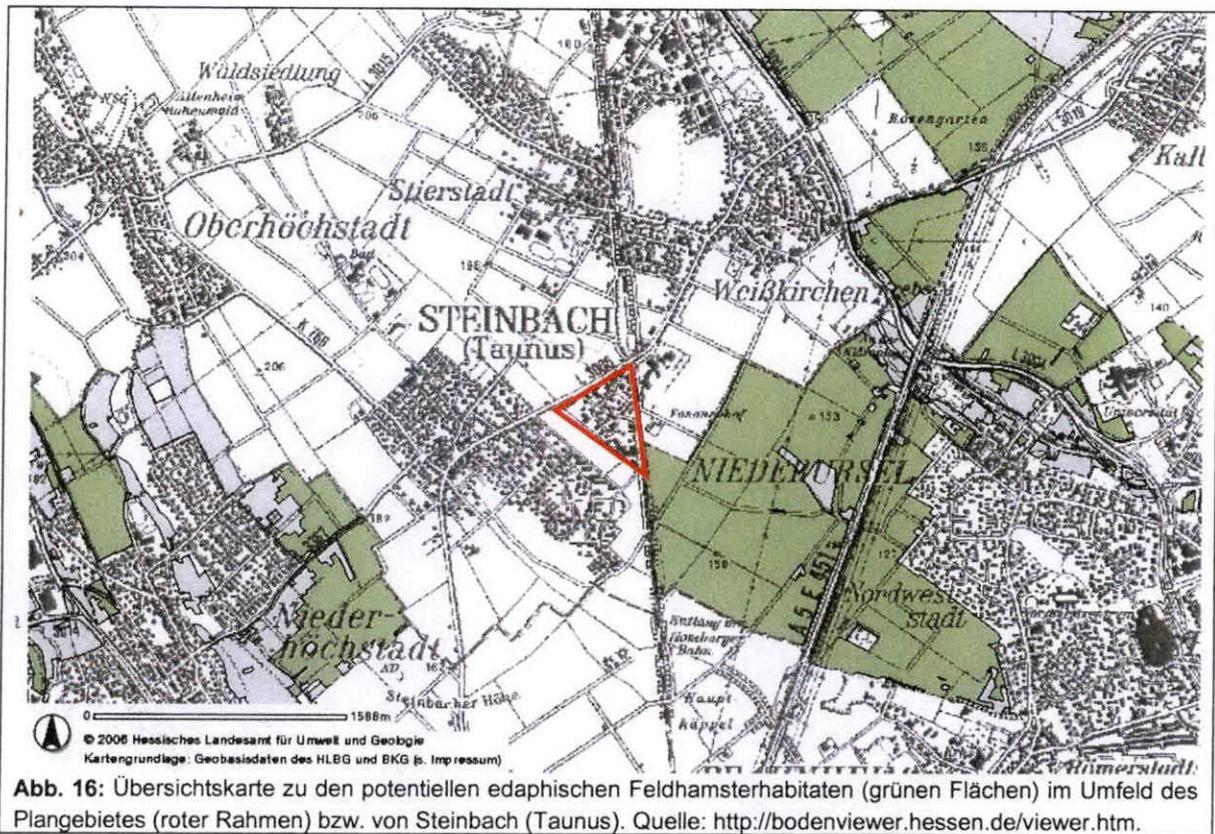


Abb. 15: Ausschnitt aus der Karte zur Verbreitung des Feldhamsters (Population in ungünstigem Erhaltungszustand = orange Fläche) in Hessen im Bereich des Plangebiets (roter Rahmen), Stand 2005, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Wiesbaden.

<sup>2</sup> Verbreitung des Feldhamsters in Hessen, Stand 2005, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Wiesbaden.

<sup>3</sup> Hessenweite Verbreitung des Feldhamsters, Stand 2003, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Wiesbaden.

<sup>4</sup> Anhand der in einschlägiger Fachliteratur aufgeführten Ansprüchen des Feldhamsters an geeignete Habitate bezüglich der Kriterien Wurzelraum, Substrat und Wasserverhältnisse, lässt sich anhand bodenkundlich bekannter Ausgangszustände die potentielle Habitateignung für die jeweiligen Standorte ableiten und als Abschätzmaßstab heranziehen.



Im Gesamten ist festzustellen, dass aufgrund der Tatsache, dass die Flächen in hohem Maße bebaut sind, bezüglich des Artenschutzes keine erheblichen Konflikte zu erwarten sind. Die ökologischen Funktionen für die innerhalb des Plangebietes betroffenen allgemein verbreiteten Vogelarten werden einerseits im aktuellen Stand durch die Erhöhung des Durchgrünungsanteils innerhalb der Flächen erhalten und können zudem im direkten Umfeld weiterhin erfüllt werden, da sich hier weiträumige Freilandbereiche anschließen. Zudem treffen die artenschutzrechtlichen Hinweise des Bebauungsplanes bezüglich der Nisthilfen bzw. der Abholz- bzw. Abrisszeitpunkte Vorsorge, um evtl. Einschränkungen begegnen zu können. Bezüglich des Feldhamsters bleibt abschließend festzustellen, dass, trotz der Darstellung einer Population in der Verbreitungskarte, Vorkommen des Feldhamsters innerhalb des Plangebietes anhand der aufgenommenen Strukturen und der Tatsache, dass lediglich minimale Teilflächen des Plangebietes unbebaut sind, sehr unwahrscheinlich sind. Demnach sind mit der vorliegenden Bestandssicherung bzw. Umwidmung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Fauna verbunden.

## 2.4 Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt umfasst laut Bundesamt für Naturschutz<sup>5</sup> drei ineinander greifende Ebenen der Vielfalt:

- die Vielfalt an Ökosystemen oder Lebensräumen,
- die Artenvielfalt – dazu zählen auch Mikroben und Pilze, die weder Pflanze noch Tier sind,
- die Vielfalt an genetischen Informationen, die in den Arten enthalten sind.

<sup>5</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (STAND 8/12/2003): Informationsplattform [www.biologischienvielfalt.de](http://www.biologischienvielfalt.de)

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention), verfolgt drei Ziele:

- *den Erhalt der biologischen Vielfalt,*
- *die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und*
- *den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.*

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Kapitel ist nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen für die biologische Vielfalt zu rechnen (Überplanung und Umwidmung derzeit schon bebauter und genutzter Bereiche mit geringem Grün- und Freiflächenanteil).

### **2.5 Landschaft**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des dicht besiedelten Rhein-Main-Ballungsraumes. Die direkt umliegenden Flächen sind durch 150 – 1.500 m breite Feldflurflächen mit Ackerschlägen gegeben. Daran anschließend folgen jedoch in jeder Richtung dicht bebaute Bereiche, welche zusätzlich zu der im Plangebiet vorhandenen industriellen bzw. gewerblichen Anlagen das Landschaftsbild bestimmen. Durch die Umwidmung und Überplanung der schon bebauten Bereiche entstehen somit keine neuen negativen Auswirkungen auf das so oder so durch intensivste dichte Bebauung geprägte Umfeld.

### **2.6 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete**

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht direkt betroffen. Die nächsten FFH-Schutzgebiete befinden sich in ca. 2,2 – 4,0 km Entfernung (Abb. 17). Hierbei handelt es sich um das FFH-Gebiet 5717-304 „Oberurseler Stadtwald und Stierstädter Heide“ und die weiter entfernten FFH-Gebiete 5817-303 „Sauerbornsbachtal bei Schwalbach a. T.“ und 5817-302 „NSG Hinterste Neuwiese und NSG Waldwiesenbach bei Oberhöchstadt“.

Da die vorliegende Planung jedoch weit außerhalb des Schutzgebiets stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an das Schutzgebiet reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erhebliche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets gegeben.

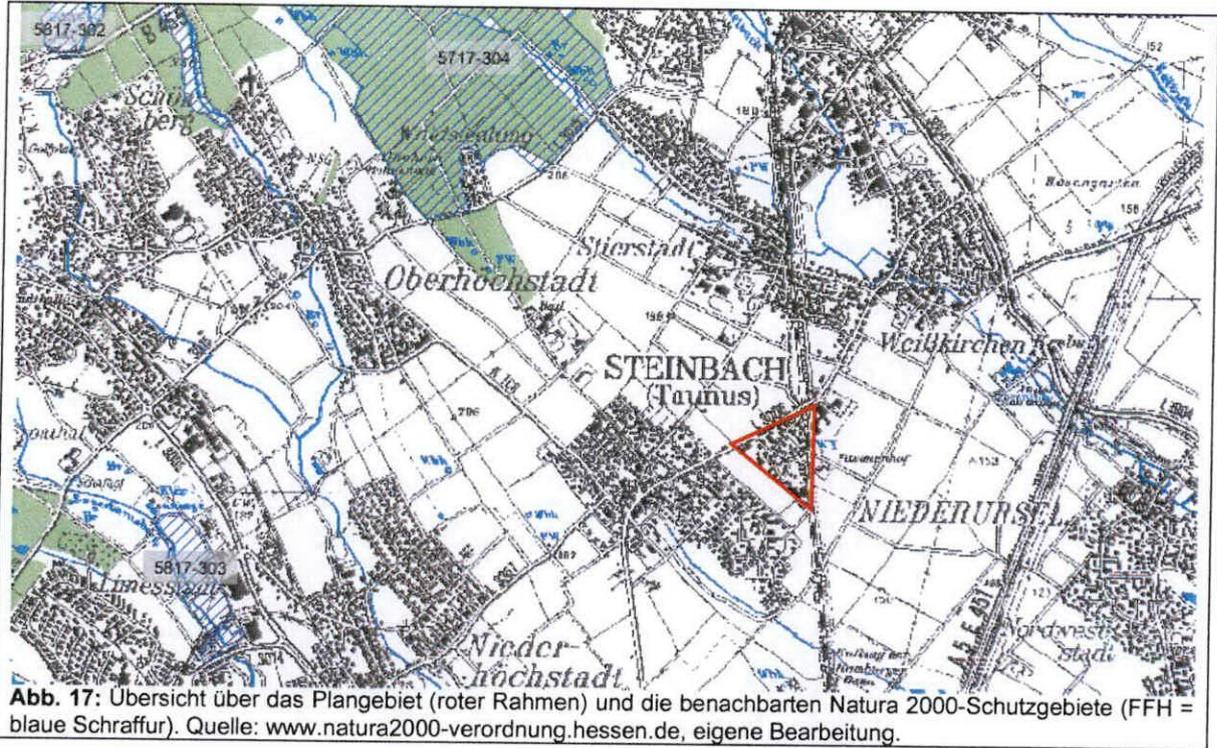


Abb. 17: Übersicht über das Plangebiet (roter Rahmen) und die benachbarten Natura 2000-Schutzgebiete (FFH = blaue Schraffur). Quelle: [www.natura2000-verordnung.hessen.de](http://www.natura2000-verordnung.hessen.de), eigene Bearbeitung.

## 2.7 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

### • Wohnen bzw. Siedlung:

Die Belange von Wohnen bzw. Siedlung werden durch die vorliegende Planung lediglich peripher tangiert. Das ausgewiesene Industrie- bzw. Gewerbegebiet befindet sich in einiger Entfernung zu den besiedelten Bereichen von Steinbach. Innerhalb des Plangebietes befindet sich jedoch vereinzelt Wohnbebauung, welche jedoch innerhalb der bestehenden Gewerbestrukturen entstanden ist und somit auf eventuelle Lärmbelastigungen durch die Gewerbe vorbereitet war. Die vorliegende Planung bereitet nun keine neuen Erweiterungen etc. vor sondern widmet einen Teil der Flächen um, um die Nutzungsbestrebungen städtebaulich sinnvoll lenken zu können. Es sind also keine Einschränkungen bezüglich der Belange von Wohnen bzw. Siedlung zu erwarten.

### • Erholung:

Die Flächen des Plangebietes weisen hinsichtlich des Naherholungspotentials lediglich ein sehr geringes bis nicht vorhandenes Naherholungspotential auf. Die nördlich angrenzenden Streuobst- und Freizeitgartenbereiche werden zur Naherholung genutzt und sind gleichzeitig von der Planung nicht bzw. nur indirekt betroffen. Demnach sind keine Einschränkungen bezüglich der Naherholung durch die vorliegende Planung zu erwarten.

## 2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch die Planung voraussichtlich nicht betroffen. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten dennoch unerwartet Hinweise auf Bodendenkmale auftreten, ist umgehend die dafür zuständige Behörde zu informieren. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

## 2.9 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

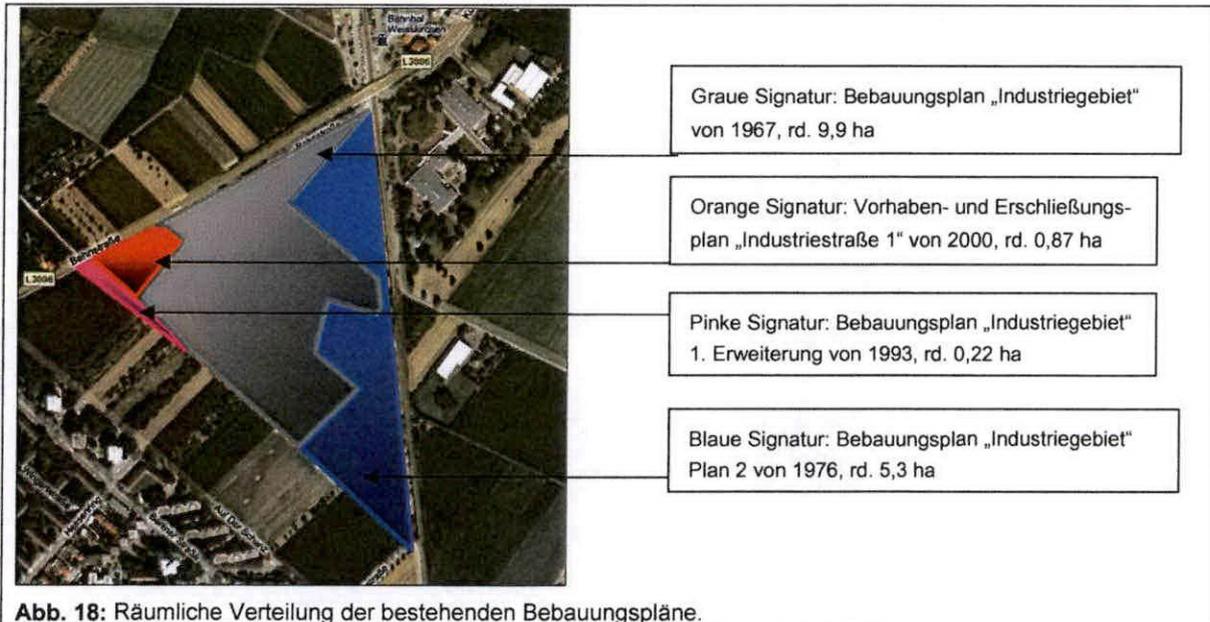
Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist.

Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung. So dass gemäß § 1 (6) 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Die geplante Bebauung wird keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

### 3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Im Folgenden werden die über die vorliegende Planung vorbereiteten Änderungen innerhalb des Plangebiets nach sich ökologisch positiv und negativ auswirkenden Faktoren unterschieden, um für den vorliegenden Bebauungsplan zu einer abschließenden Gesamt-Beurteilung zu gelangen. Für den Geltungsbereich ist zu beachten, dass der Beurteilung der aus rechtlicher Sicht maßgebliche Bestand der verschiedenen bestehenden Bebauungspläne zugrunde zu legen ist. Für die Eingriffs-Ausgleichsplanung werden daher die Festsetzungen der bisher bestehenden Bebauungspläne mit denjenigen der aktuellen Planung verglichen. Im Folgenden werden kurz die bestehenden Bebauungspläne hinsichtlich ihrer räumlichen Verteilung (Abb. 18) und bezüglich ihrer Festsetzungen (Tab. 2) aufgeführt.



Tab. 2: Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne des Geltungsbereichs

	Bebauungsplan „Industriegebiet“ von 1967	Bebauungsplan „Industriegebiet-Plan 2“ von 1976	Bebauungsplan „Industriegebiet“ 1. Erweiterung von 1993	Bebauungsplan „Industriestraße 1“ (VEP) von 2000
<b>Art d. baul. Nutzung</b>	Industriegebiet Stufe III i.S. § 9 BauNVO <sub>1962</sub>	Industriegebiet i.S. § 9 BauNVO <sub>1977</sub>	Gewerbegebiet i.S. § 8 BauNVO <sub>1990</sub>	Sondergebiet Verbrauchermarkt
<b>Maß d. baul. Nutzung</b>				
Grundflächenzahl	GRZ = 0,7	GRZ = 0,7	GRZ = 0,5	GRZ = 1,0
Geschossflächenzahl	-----	-----	GFZ = 1,2	GFZ = 1,0
Baumassenzahl	BMZ = 9,0	BMZ = 9,0	-----	-----
Zahl d. Vollgeschosse	-----	-----	Z= III	Z= I
<b>Bauweise</b>	-----	-----	offen / abweichend (d.h. > 50m)	offen
<b>Besonderheiten / Festsetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Anrechnung von Nebenanlagen i.S. § 14 BauNVO auf die GRZ [vgl. § 19 BauNVO 1962]</li> <li>- Orientierung an damals geplanter Ortsumfahrung und bestehender Ferngasleitung</li> <li>- Festsetzungen von Verkehrsflächen und von Baugrenzen ausschließlich zur L 3006 und zur geplanten Ortsumfahrung (Ludwig-Landmann-Straße),</li> <li>- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (Obergrenzen des § 17 BauNVO 1962)</li> <li>- Keine sonstigen grundstücksbezogenen Festsetzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Anrechnung von Nebenanlagen i.S. § 14 BauNVO auf die GRZ [ vgl. § 19 BauNVO 1968]</li> <li>- Festsetzung zur Begrünung von Vorgartentflächen</li> <li>- Stellplatznachweis auf den Grundstücken</li> <li>- Gebäude über 9 m hohen sind zwingend mit einem Flachdach zu versehen. Max. Dachneigung sonst 30°.</li> <li>- max. Gebäudehöhe 17 m</li> <li>- gem. § 9 BauNVO dürfen keine Wohnungen errichtet werden. Ausnahmen können bis zu 3 WE zugelassen werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkung der zul. Emissionen auf Schutzgegenstand WA</li> <li>- Ausschluss von Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke</li> <li>- Ausschluss von Anlagen für kirchliche (..) Zwecke und Vergnügungsstätten</li> <li>- Begrenzung der mittleren Sockelhöhe</li> <li>- Pflanzfestsetzungen</li> <li>- Dachneigung 0° - 35°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zulässige Verkaufsfläche max. 1.700 m²</li> <li>- Pflanzfestsetzungen</li> <li>- Dachform: Satteldach</li> </ul>

Abwertende Wirkungen:

- Sondergebiete (SO<sub>EH-1</sub>): Umwidmung von Industriegebiet gemäß dem Bebauungsplan „Industriegebiet“ zu Sondergebiet Großflächiger Einzelhandel mit Erhöhung der GRZ von 0,7 auf 0,8.
- Gewerbegebiete: Umwidmung von Industriegebiet gemäß dem Bebauungsplan „Industriegebiet“ zu verschiedenen Gewerbegebieten auf dem größten Teil der Flächen des Geltungsbereichs mit größtenteils Erhöhung der GRZ von 0,7 auf 0,8.

Aufwertende Wirkungen:

- Sondergebiete (SO<sub>EH-2</sub>): Umwidmung von Sondergebiet Verbrauchermarkt zu Sondergebiet Großflächiger Einzelhandel mit Reduktion der GRZ von 1,0 auf 0,8.
- Mischgebiete: Umwidmung von Industriegebiet gemäß dem Bebauungsplan „Industriegebiet“ mit Reduktion der GRZ von 0,7 auf 0,6.
- In dem gesamten Geltungsbereich werden Nebenanlagen mit angerechnet, was durch die bisherigen Bebauungspläne lediglich zum Teil erfolgte. Dadurch werden die GRZ-Erhöhungen in anderen Bereichen weitgehend ausgeglichen bzw. nichtig.
- Festsetzungen bezüglich wasserdurchlässiger Befestigungen von versch. Flächen.
- Weitergehende Ein- und Durchgrünungsfestsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans (Die bestehenden Bebauungspläne führten erst ab 1993 Pflanzfestsetzungen auf, welche zu dem lediglich minimale Ausmaße annahmen):
  - Mindestens 20 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Der Begrünungsanteil schließt die planungsrechtlich festgesetzten Pflanzflächen mit ein;
  - Dächer mit einer Neigung von weniger als 10° sind zu einem Anteil von mindestens 50 % in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Ausnahmen von der Festsetzung können innerhalb des bis zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses genehmigten Gebäudebestandes zugelassen werden,
  - Anpflanzung von großkronigen Laubbäumen vor allem entlang der südwestlichen und der nordwestlichen Grenze des Plangebietes,
  - Pro 5 PKW Stellplätze ist mind. 1 einheimischer, standortgerechter Laubbaum zwischen den Stellplätzen und/oder randlich zu pflanzen und zu unterhalten,
  - Gebäudeaußenseiten, bei denen der Flächenanteil von Wandöffnungen weniger als 10 % beträgt, sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzungen ist je 10 lfd. m Wandfläche ein mind. 0,5 m breites und 2,0 m langes Beet vorzusehen,
  - Einfriedungen sind auf einer Länge von mind. 50 % mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern abzupflanzen (einreihige Pflanzung, Abstand zwischen den Einzelpflanzen max. 0,75 m) oder mit Kletterpflanzen zu beranken. Zulässig sind ausschließlich gebrochene Einfriedigungen wie z.B. Drahtgeflecht, Holzlatten oder Stabgitter bis zu einer Höhe von max. 2,0 m über Geländeoberkante.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass einerseits an abwertenden Wirkungen vornehmlich die Erhöhungen der GRZ im Sondergebiet und in den Gewerbegebieten zu nennen sind. Hierdurch erhöht sich die bebaubare Fläche und weitere Flächenversiegelungen werden somit vorbereitet. Unter den aufwertenden Wirkungen sind jedoch bezüglich der bebaubaren Fläche als minimierende Faktoren einerseits die Reduktion der GRZ in den kleineren Mischgebieten und in einem Sondergebiet sowie vor allem die miteinbezogene Anrechnung der Nebenanlagen, welche über die bestehenden Bebauungspläne keine Anrechnung fanden und demnach auch nicht in die bebaubare Fläche miteinbezogen werden mussten. Dadurch werden die GRZ-Erhöhungen weitgehend gut gemacht.

Zudem schreibt die vorliegende Planung nun auch weitergehende grünordnerische Festsetzungen vor, durch welche sich der Grünflächenanteil im Plangebiet erhöht. Vor allem sind hier auch die Festsetzungen bezüglich der Dachbegrünungen zu nennen, welche verschiedene positive Wirkungen mit sich bringen (Erhöhung des Vegetationsanteils auf ansonsten vollversiegelten Dachflächen, Minimierung der lokalklimatischen Veränderungen durch Erhöhung des geringen Vegetationsanteils, Versickerungspuffer durch langsame Abgabe der anfallenden Niederschläge, etc.).

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen erfahren durch die Umwidmung der Flächen mit geringer Nachverdichtung bei bestehender Bebauung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die nicht über den alten Bebauungsplan schon bestehen würden. Innerhalb der Bebauung herrschen generalistische störungsunempfindliche Arten vor, für welche die Nachverdichtung keine schwerwiegende Änderung bedeutet, so lange ein gewisser Anteil an Gehölzen und Grünflächen gesichert ist. Diese Sicherung der Grünanteile wird im Zuge der weitergehenden grünordnerischen Festsetzungen nun in der vorliegenden Planung verankert. Das Kleinklima wie auch das Landschaftsbild werden sich durch die Nachverdichtung nicht erheblich verändern. Dem gegenüber werden neue Versiegelungen im Außenbereich durch die Einhaltung des Grundsatzes des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden vermieden.

Da also in der Summe die aufwertenden Wirkungen den abwertenden Wirkungen zumindest entsprechen, wenn nicht sogar überwiegen und die Flächen von Nachverdichtung einerseits und Reduktion der bebaubaren Fläche durch Anrechnung der Nebenanlagen etc. ein ähnliches Ausmaß annehmen, kommt die Beurteilung der Auswirkungen zu dem Schluss, dass durch das gegenseitige Aufheben der Wirkungen die Eingriffe des vorliegenden Bebauungsplans nicht zu einem Defizit führen und demnach nicht über externe Maßnahmen ausgeglichen werden müssen.

#### **4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung**

- *Bei Durchführung:*

Bei Durchführung der Planung kommt es kurzfristig – im Rahmen der Vorgaben des vorliegenden Bebauungsplans – zur Umgestaltung bzw. vorrangig zur Umwidmung der Flächen des Plangebiets. Durch den in hohem Maße versiegelten, genutzten und überprägten Bestand sind insgesamt für die Schutzgüter keine schwerwiegenden negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Eingriffswirkungen belaufen sich auf einer geringen Intensität und können über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen teilweise aufgefangen und über die externen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Zudem weisen die Flächen des Plangebietes kein naturschutzfachlich begründetes Aufwertungspotential auf.

- *Bei Nicht-Durchführung:*

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt das Plangebiet mit seinen derzeitigen Nutzungen erhalten. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die unregelmäßige Nutzung, welche bisher Bestand hat, mit negativen Auswirkungen verbunden und eine geregelte Nutzung mit eingriffsminimierenden Festsetzungen wird begrüßt. Die Planung ist somit vor allem bezüglich städtebaulicher Regelungen von Interesse.

#### **5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten**

Für die vorliegende Planung spricht die unmittelbare Einbettung in vorhandene bzw. bereits rechtskräftig geplante Industrie- bzw. Gewerbestrukturen. Die Planung ist durch die Umwidmung derzeit schon genutzter Flächen nicht mit Eingriffen in den Außenbereich verbunden, womit auch ein Beitrag zur Reduzierung weiteren Flächenverbrauchs geleistet wird. Zum derzeitigen Planstand sind demnach keine Alternativstandorte für eine derartige Planung bekannt.

Die gesamte Planung zielt auf eine städtebaulich sinnvolle und geregelte Gestaltung des vollständig überbauten und genutzten Bereiches.

## 6 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln.

In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Bei der Durchführung eines projektspezifischen Monitorings gelten die landespflegerischen Zielvorstellungen als die maßgeblichen Kriterien, an denen sich die Untersuchungsmaßnahmen orientieren und der Erfolg der Maßnahmen gemessen wird. Darüber hinaus bildet das Monitoring das geeignete Instrument, prognostische Unwägbarkeiten aufzufangen, d.h. den tatsächlichen Umfang der Eingriffswirkungen im Nachhinein zu überprüfen. In diesem Sinne dient das Monitoring mithin nicht der Erfolgskontrolle, sondern der Schadensabwehr.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Steinbach im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Dies soll einleitend nach Satzungsbeschluss des Bebauungsplans bzw. nach Abschluss eventueller Bauarbeiten und weitergehend alle zwei Jahre kontrolliert werden. Folgende Einzelmaßnahmen sind hierbei insbesondere aufzuführen:

- Überprüfung der Durchführung der wasserdurchlässigen Befestigungen der Nebenanlagen (Gehwege, Stellplätze sowie Feuerwehrumfahrten und Hofflächen),
- Überprüfungen der vorgeschriebenen Festsetzungen bezüglich der Gestaltung von Werbeanlagen, Einfriedungen und sonstigen Gestaltungsfestsetzungen,
- Überprüfung der gemäß dem Bebauungsplan vorzunehmenden Anpflanzungen und Eingrünungsmaßnahmen, insbesondere die sachgemäße Durchführung der Dachbegrünungen,
- Überprüfung der durchgeführten Anpflanzungen auf fachgerechte Ausführung sowie Verwendung der gemäß dem Bebauungsplan vorgeschriebenen Arten (einheimisch und standortgerecht) und Pflanzqualitäten.

## 7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben

Die vorliegende Planung umfasst das derzeitige Industrie- bzw. Gewerbegebiet und damit die Geltungsbereiche mehrerer Bebauungspläne. Ziel der vorliegenden Planung ist, die zentralen verbrauchernahen innerstädtischen Versorgungsbereiche durch den Ausschluss weiterer, über den genehmigten Bestand hinausgehender Einzelhandelsbetriebe im Industrie-/Gewerbegebiet zu sichern. Das Plangebiet befindet sich östlich der Kernsiedlung von Steinbach (Taunus) im Bereich des bestehenden Industrie- und Gewerbegebietes. Nördlich schließt sich bisher die freie Feldflur mit Ackerflächen, Streuobst- und Freizeitgartenbereichen an, östlich verläuft die Eisenbahntrasse und darauf folgend die freie Feldflur, während sich südlich und westlich nach einem schmalen Freilandbereich die Kernsiedlung von Steinbach anschließt. Der Geltungsbereich der vorliegenden Planung umfasst insgesamt ca. 17 ha (170.273 m<sup>2</sup>). Die Aufteilung der verschiedenen Flächen kann der Tabelle Seite 7 entnommen werden.

Der Regionalplan Südhessen 2000 stellt das Gebiet als Bereich für Industrie und Gewerbe Bestand dar. Der Entwurf des Regionalen Flächennutzungsplanes Südhessen 2009 stellt das Gebiet entsprechend der vorliegenden Planung als Gewerbliche Baufläche Bestand, Gemischte Baufläche Bestand sowie als Sondergebiet Nahversorgung dar. Nördlich anschließend sind ebenfalls schon Gewerbliche Bauflächen sowie Gemischte Bauflächen als Planung dargestellt. Der Flächennutzungsplan (2008) des Planungsverbandes Frankfurt Ballungsraum Rhein/Main stellt für den Bereich überwiegend gewerbliche Baufläche Bestand sowie SO Einkauf dar. Der Entwurf des Regionalen Flächennutzungsplanes (RegFNP) 2009 stellt gewerbliche Baufläche Bestand, gemischte Baufläche Bestand und Sonderbaufläche Nahversorgung dar. Überlagert wird die Signatur durch die Darstellung der Ferngasleitung sowie am südlichen Randbereich durch die Signatur Vorranggebiet für Regionalparkkorridor. Die Verlängerung der Industriestraße in Richtung Süden ist ebenfalls bereits dargestellt.

Zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes trifft die vorliegende Planung verschiedene Festsetzungen (vgl. Kap. 1.1.3), durch welche ein Mindestmaß an Grünflächen gewährleistet wird.

Schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG können bei der vorliegenden Planung durch den Betriebsverkehr bzw. allgemeine Verkehrs- und Betriebsgeräusche etc. hervorgerufen werden. Da jedoch aus der vorliegenden Planung kein erhebliches immissionsschutzrechtliches Konfliktpotential resultiert, sieht der Bebauungsplan abgesehen von passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume keine besonderen auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.

Bezüglich des Boden- und Wasserhaushaltes sind durch die vorliegende Planung keine erheblichen neuen Eingriffe zu verzeichnen, da die Böden des Plangebietes durch die bestehende Bebauung derzeit schon größtenteils versiegelt sind. Die vorliegende Planung bereitet demnach eine Umwidmung schon genutzter und bebauter Flächen vor und begrenzt die Bodenversiegelung durch die Befestigung in wasserdurchlässiger Weise. Somit berücksichtigt sie den Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Um dennoch einen Beitrag zur Erhöhung des Spitzenabflusses der anschließenden Gewässer zu vermeiden und damit steigenden Hochwasserspitzen vorzubeugen, strebt die Planung über verschiedene Festsetzungen eine Minimierung dieser Auswirkungen an.

Hinsichtlich der klimatischen Auswirkungen sind die Flächen des Plangebietes wegen der bestehenden Bebauung durch den geringeren Freiflächenanteil, die schnellere Verdunstung und die Wärmespeicherung der Gebäude und Asphaltdecken mit einer geringfügig erhöhten Durchschnittstemperatur belastet. Die lokalklimatischen Auswirkungen konzentrieren sich jedoch vor allem auf das Plangebiet selbst und werden durch die vorliegende Planung nicht verändert. Durch verschiedene Festsetzungen werden nun jedoch wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte in die Planung integriert.

-297-

Insgesamt sind durch das Vorhaben vor allem wegen der bestehenden Bebauung, der Umwidmung der Flächen sowie der neuen, die negativen Effekte minimierenden Festsetzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen ist das gesamte Plangebiet durch die bestehende Bebauung mit größtenteils gewerblichen Nutzungen mit sehr geringem Frei- bzw. Grünflächenanteil geprägt. Lediglich vereinzelt finden sich mit größeren Hausgärten oder Grünflächen Bereiche mit einem höheren Durchgrünungsgrad. Die Grünlandflächen werden zumeist von Vielschnitttrassen und die Gehölze vornehmlich von Ziergehölzen, Koniferen und einigen Laubbäumen gebildet. Die vorgefundenen Biotoptypen sind demnach, wo überhaupt noch existent, durch Struktur- und Artenarmut geprägt. Damit weisen die vorliegenden Biotoptypen ein sehr geringes ökologisches Potential auf und sind insgesamt von geringer Wertigkeit. Demnach sind eventuelle neu vorbereitete Eingriffe mit einem sehr geringen Konfliktpotential belastet. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes erhöht sich jedoch wegen des strengeren Regelwerkes der Durchgrünungsgrad des Plangebietes insgesamt. Die noch begrünten Bereiche genügen bezüglich der faunistischen Lebensraumansprüche lediglich sehr störungstoleranten und insgesamt allgemein und weit verbreiteten Arten. Die ökologischen Funktionen für die innerhalb des Plangebietes betroffenen allgemein verbreiteten Vogelarten werden einerseits im aktuellen Stand erhalten und können zudem im direkten Umfeld weiterhin erfüllt werden, da sich hier weiträumige Freilandbereiche anschließen. Zudem treffen die Festsetzungen des Bebauungsplanes bezüglich der Nisthilfen bzw. der Abholz- bzw. Abrisszeitpunkte Vorsorge, um evtl. Einschränkungen begegnen zu können. Bezüglich des Feldhamsters bleibt abschließend festzustellen, dass, trotz der Darstellung einer Population in der Verbreitungskarte, Vorkommen des Feldhamsters innerhalb des Plangebietes anhand der aufgenommenen Strukturen und der Tatsache, dass lediglich minimale Teilflächen des Plangebietes unbebaut sind, sehr unwahrscheinlich sind. Demnach sind mit der vorliegenden Bestandssicherung bzw. Umwidmung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Fauna verbunden.

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist geprägt von der Lage innerhalb des dicht besiedelten Rhein-Main-Ballungsraumes. Die direkt umliegenden Flächen sind durch 150 – 1.500 m breite Feldflurflächen mit Ackerschlägen gegeben. Daran anschließend folgen jedoch in jeder Richtung dicht bebaute Bereiche, welche zusätzlich zu der im Plangebiet vorhandenen industriellen bzw. gewerblichen Anlagen das Landschaftsbild bestimmen. Durch die Umwidmung und Überplanung der schon bebauten Bereiche entstehen somit keine neuen negativen Auswirkungen auf das so oder so durch intensivste dichte Bebauung geprägte Umfeld.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht direkt betroffen. Die nächsten FFH-Schutzgebiete befinden sich in ca. 2,2 – 4,0 km Entfernung. Hierbei handelt es sich um das FFH-Gebiet 5717-304 „Oberurseler Stadtwald und Stierstädter Heide“ und die weiter entfernten FFH-Gebiete 5817-303 „Sauerbornsbachtal bei Schwalbach a. T.“ und 5817-302 „NSG Hinterste Neuwiese und NSG Waldwiesenbach bei Oberhöchstadt“. Da die vorliegende Planung jedoch weit außerhalb des Schutzgebiets stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an das Schutzgebiet reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erhebliche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets gegeben.

Die Belange von Wohnen bzw. Siedlung werden durch die vorliegende Planung lediglich peripher tangiert. Das ausgewiesene Industrie- bzw. Gewerbegebiet befindet sich in einiger Entfernung zu den besiedelten Bereichen von Steinbach. Innerhalb des Plangebietes befindet sich lediglich vereinzelt Wohnbebauung. Die vorliegende Planung widmet einen Teil der Flächen um, um die Nutzungsbestrebungen städtebaulich sinnvoll lenken zu können. Es sind also keine Einschränkungen bezüglich der Belange von Wohnen bzw. Siedlung zu erwarten. Die Flächen des Plangebietes weisen hinsichtlich des Naherholungspotentials lediglich ein sehr geringes bis nicht vorhandenes Naherholungspotential auf. Die nördlich angrenzenden Streuobst- und Freizeitgartenbereiche werden zur Naherholung genutzt und sind gleichzeitig von der Planung nicht bzw. nur indirekt betroffen. Demnach sind keine Einschränkungen bezüglich der Naherholung durch die vorliegende Planung zu erwarten.

Bezüglich der Eingriffs- Ausgleichsplanung verbleibt unter Berücksichtigung der verschiedenen Schutzgüter wegen des gegenseitigen Aufhebens der negativen und positiven Wirkungen kein Defizit über die vorliegende Planung. In der Summe entsprechen die aufwertenden Wirkungen den abwertenden Wirkungen zumindest, wenn sie diese nicht sogar überwiegen. Zudem nehmen die Flächen von Nachverdichtung einerseits und Reduktion der bebaubaren Fläche durch Anrechnung der Nebenanlagen etc. ein ähnliches Ausmaß an, weshalb die Beurteilung der Auswirkungen zu dem Schluss kommt, dass die Eingriffe über die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans als voll ausgeglichen zu betrachten sind und somit kein externer Ausgleich erforderlich wird.

Bei Durchführung der Planung kommt es kurzfristig – im Rahmen der Vorgaben des vorliegenden Bebauungsplans – zur Umgestaltung bzw. vorrangig Umwidmung der Flächen des Plangebiets. Durch den in hohem Maße versiegelten, genutzten und überprägten Bestand sind insgesamt für die Schutzgüter keine schwerwiegenden negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt das Plangebiet mit seinen derzeitigen Nutzungen erhalten. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die unregelmäßige Nutzung, welche bisher Bestand hat, mit negativen Auswirkungen verbunden und eine geregelte Nutzung mit eingriffsminimierenden Festsetzungen wird begrüßt. Die Planung ist somit vor allem bezüglich städtebaulicher Regelungen von Interesse.

Zum derzeitigen Planstand sind keine Alternativstandorte für eine derartige Planung bekannt. Die gesamte Planung zielt auf eine städtebaulich sinnvolle und geregelte Gestaltung dieses vollständig überbauten und genutzten Bereiches. Für die vorliegende Planung spricht zudem die unmittelbare Einbettung in vorhandene bzw. bereits rechtskräftig geplante Industrie- bzw. Gewerbestrukturen. Die Planung ist durch die Umwidmung derzeit schon genutzter Flächen nicht mit Eingriffen in den Außenbereich verbunden, womit auch ein Beitrag zur Reduzierung weiteren Flächenverbrauchs geleistet wird.

Hinsichtlich eines Monitorings kann die Stadt Steinbach in eigener Zuständigkeit im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Dies soll einleitend nach Satzungsbeschluss des Bebauungsplans bzw. nach Abschluss eventueller Bauarbeiten und weitergehend alle zwei Jahre kontrolliert werden. Folgende Einzelmaßnahmen sind hierbei insbesondere aufzuführen:

- Überprüfung der Durchführung der wasserdurchlässigen Befestigungen der Nebenanlagen (Gehwege, Stellplätze sowie Feuerwehrumfahrten und Hofflächen),
- Überprüfungen der vorgeschriebenen Festsetzungen bezüglich der Gestaltung von Werbeanlagen, Einfriedungen und sonstigen Gestaltungsfestsetzungen,
- Überprüfung der gemäß dem Bebauungsplan vorzunehmenden Anpflanzungen und Eingrünungsmaßnahmen, insbesondere die sachgemäße Durchführung der Dachbegrünungen,
- Überprüfung der durchgeführten Anpflanzungen auf fachgerechte Ausführung sowie Verwendung der gemäß dem Bebauungsplan vorgeschriebenen Arten (einheimisch und standortgerecht) und Pflanzqualitäten.