

Stadt Hattersheim am Main

Landkreis Main-Taunus-Kreis

Umweltbericht gem. § 2a BauGB
mit Landschaftsplanerischem Beitrag zum
Bebauungsplan N 91 „Schokoladenfabrik“

08.03.2011

Inhalt:

1	Anlass	4
2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	4
2.1	Lage	4
2.2	Geplante Nutzung	5
2.3	Umfang der Planung / Bedarf an Grund und Boden	6
3	Zielvorgaben des Umweltschutzes	6
3.1	Allgemeine Ziele	6
3.2	Vorgaben übergeordneter Planungen	8
4	Beschreibung des aktuellen Umweltzustands	10
5	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen	20
6	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	32
6.1	Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme	32
6.2	Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme	33
7	Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung	33
8	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
9	Zusätzliche Angaben	33
9.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	33
9.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	34
9.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)	34
10	Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung	35
10.1	Erfordernis und Verfahren	35
10.2	Bilanz	36
10.3	Bilanzierungsergebnis	38
11	Zusammenfassung	38

Anlagen:

Karte 1:	Bestand	M 1:2000
Karte 2:	Planung	M 1:2000

VERZEICHNIS DER VERWENDETEN UNTERLAGEN

Thema	Herausgeber /Verfasser	Unterlagen
Arten- schutz	Büro Gall - Freiraumplanung und Ökologie, Butzbach	Stadt Hattersheim - Bebauungsplan "N91 Schokoladenfabrik" Potenzialanalyse zum Artenschutzrecht, August 2010
		Stadt Hattersheim - Bebauungsplan "N91 Schokoladenfabrik" Artenschutzprüfung, November 2010
Lärm	as Beratung in Immissions- schutz, Kelkheim	Technischer Bericht Nr. 1035/7 Bebauungsplan N91, Schalltechnische Untersuchung (Entwurf), 28.04.2010
Kulturgüter	Geophysik Rhein-Main GmbH, Frankfurt a.M.	Hattersheim am Main - Schokoladenfabrik, Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern, 26.08.2010
Altlasten	Baugrundinstitut Franke- Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden	Eingrenzende Bodenuntersuchungen im Bereich von RKS 20, 06.02.2002
		Ehemalige Sarotti GmbH, Hattersheim, Umwelttechnische Untersuchungen im Bereich der Altlastenverdachtsflächen, 10.11.2005

1 Anlass

Das Gelände einer früheren Schokoladenfabrik in Hattersheim am Main soll als Misch- und Wohnbaufläche umgenutzt werden.

Die Stadt Hattersheim hat daher am 25.03.2010 beschlossen, den Bebauungsplan N 91 "Schokoladenfabrik" aufzustellen.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Umweltbericht soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben betroffen werden können und als Grundlage für die Abwägung dienen.

Gemäß § 1 a BauGB sowie § 19 und § 21 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Bebauungspläne verursacht werden auszugleichen. Die Eingriffsdimension sowie die Maßnahmen, die zum Ausgleich des Eingriffs notwendig sind, werden im Rahmen dieser Untersuchung ermittelt und erhalten durch die Übernahme in den Bebauungsplan Rechtskraft.

Da die Inhalte von Umweltprüfung und Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung in weiten Teilen aufeinander aufbauen, wurden die einzelnen Untersuchungen im Rahmen dieses Umweltberichts zusammengefasst.

2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

2.1 Lage



Abbildung 1: Lageplan mit Bebauungsplangebiet (ohne Maßstab)
(Quelle: <http://www.stadtplan.net>)



Abbildung 2: Luftbildausschnitt mit ursprünglicher Bebauung und Bebauungsplangebiet (Quelle Bild: <http://maps.google.de>)

2.2 Geplante Nutzung

Die Planung sieht eine zentrale Mitte um einen Quartiersplatz mit gemischter Nutzungsstruktur, Wohnnutzung im Bereich südlich des Quartiersplatzes, eine Kindertagesstätte angrenzend an den Quartiersplatz, Integration und Umnutzung des denkmalgeschützten Werkstattgebäudes, Fortsetzung der Fuß- und Radwegeachse vom Schwarzbachweg über das Mühlenquartier, den Hessendamm, den Quartiersplatz bis zum Regionalpark, kleinteilige Fuß- und Radwegebeziehungen und eine lärmabschirmende Bebauung zum Hessendamm vor.

Der Bebauungsplan setzt die Nutzungen **Allgemeines Wohngebiet (WA)**, **Mischgebiet (MI, MI Kindertagesstätte)**, **Fläche für Versorgungsanlagen (Nahwärme)**, **öffentliche Verkehrsfläche (Straßenfläche, Verkehrsberuhigter Bereich, Fußgängerbereich, Fuß- und Radweg)**, **öffentliche Grünfläche und Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (FNL Hecke, FNL Ausgleichsfläche)** fest.

2.3 Umfang der Planung / Bedarf an Grund und Boden

Gemäß den aktuellen Planunterlagen umfasst das Gebiet des Bebauungsplans eine Fläche von insgesamt **7,365 ha**.

Nutzung	Fläche Bestand [m ²]	Fläche Planung [m ²]
Bebauung / private Versiegelung	41.860	33.450
Fläche für Versorgung	0	50
Öffentliche Verkehrsfläche	1.050	17.660
Öffentliche Grünfläche	0	3.380
Private Grünfläche / Garten	11.340	14.500
Acker (inklusive Grasacker (Ausgleichsfläche))	19.100 (inklusive Ausgleichsfläche 4.610)	0
Wald (Ausgleichsfläche) *	0	4.610
Gesamtfläche Bebauungsplan	73.650	73.650

* Im Folgenden wird die Ausgleichsfläche separat im Kapitel 6 behandelt.

Nutzung Baufläche Planung	GRZ	Fläche [m ²]
Allgemeines Wohngebiet (WA)	0,4	26.790
Allgemeines Wohngebiet (WA)	0,5	3.030
Mischgebiet (MI) (inklusive MI _{Kita})	0,6	18.390

3 Zielvorgaben des Umweltschutzes

3.1 Allgemeine Ziele

Die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft sind im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) formuliert.

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
Mensch	Baugesetzbuch	Nachhaltige städtebauliche Entwicklung soll das Wohl der Allgemeinheit gewährleisten und eine menschenwürdige Umwelt sichern.
	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Schallschutz als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse. Verringerung von Beeinträchtigungen insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung
Arten und Biotope	Bundesnaturschutzgesetz	Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
	Baugesetzbuch	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Boden	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
	Bundesbodenschutzgesetz	Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.
	Bundesnaturschutzgesetz	Böden so erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können; Pflanzendecken sichern bzw. standortgerechte Vegetationsentwicklung ermöglichen; Vermeidung von Bodenerosionen
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Bei Maßnahmen mit Einwirkungen auf Gewässer Verunreinigung des Wassers oder sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften vermeiden; sparsame Verwendung des Wassers; Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes erhalten; Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses vermeiden.
	Europäische Wasserrahmenrichtlinie	Oberirdische Gewässer: Guter ökologischer und chemischer Zustand, gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern, Verschlechterungsverbot. Grundwasser: Guter quantitativer und chemischer Zustand, Umkehr von signifikanten Belastungstrends, Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen, Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern

Luft	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Bundesimmissionschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz der Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen
Klima	Bundesnaturschutzgesetz	Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas, besonders durch regenerative Energienutzung; Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Wald und sonstigen Gebieten mit günstiger klimatischer Wirkung sowie von Luftaustauschbahnen
Erholung / Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Orts- und Landschaftsbild baukulturell erhalten und entwickeln
	Bundesnaturschutzgesetz	Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten.

3.2 Vorgaben übergeordneter Planungen

- **Flächennutzungsplan:**

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan (FNP) des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main (31.12.2002) ist der Planbereich als gemischte Baufläche, Wohnbaufläche sowie der nördliche Bereich als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlagen dargestellt. Lediglich im Bereich der dargestellten öffentlichen Grünfläche ist die Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB nicht gegeben, auf dieser Fläche ist ebenfalls eine gemischte Baufläche im Bebauungsplan vorgesehen. Daher ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig.

Der neue Regionalplan / Regionale Flächennutzungsplan für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, der auch die bisherigen Flächennutzungspläne ersetzen soll, befindet sich derzeit in der Aufstellung. Im Entwurf des Regionalen Flächennutzungsplanes (Stand 2009), entspricht die Plangebiets-Darstellung dem aktuellen Stand des Bebauungsplans "Schokoladenfabrik".

▪ **Landschaftsplan:**

Band II, Kapitel 2 des Landschaftsplans des Umlandverbandes Frankfurt (2001):

Bodenschutz:

- Naturnahe Böden sind vor künstlicher Abtragung, Versiegelung oder Überbauung zu schützen
- Böden sind vor Schadstoffeintrag zu schützen
- Hohe Bodenbelastungen sind zu sanieren oder angepasst zu nutzen

Gewässerschutz:

- Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser sind flächendeckend zu vermeiden
- Die flächenspezifischen Beiträge (Sickerwasserraten) zur Regeneration des Grundwassers sollen gesichert werden.
- Niederschlagswasser soll in geeigneten Fällen möglichst am Ort der Entstehung versickert werden
- Entsiegelung und Rückbau versiegelter Flächen, wo dies möglich ist

Klimaschutz:

- Im Bereich oder Umkreis stark verdichteter und versiegelter Gebiete müssen kaltluftproduzierende Flächen (u.a. Grünflächen) erweitert werden

Empfehlung per Kartendarstellung:

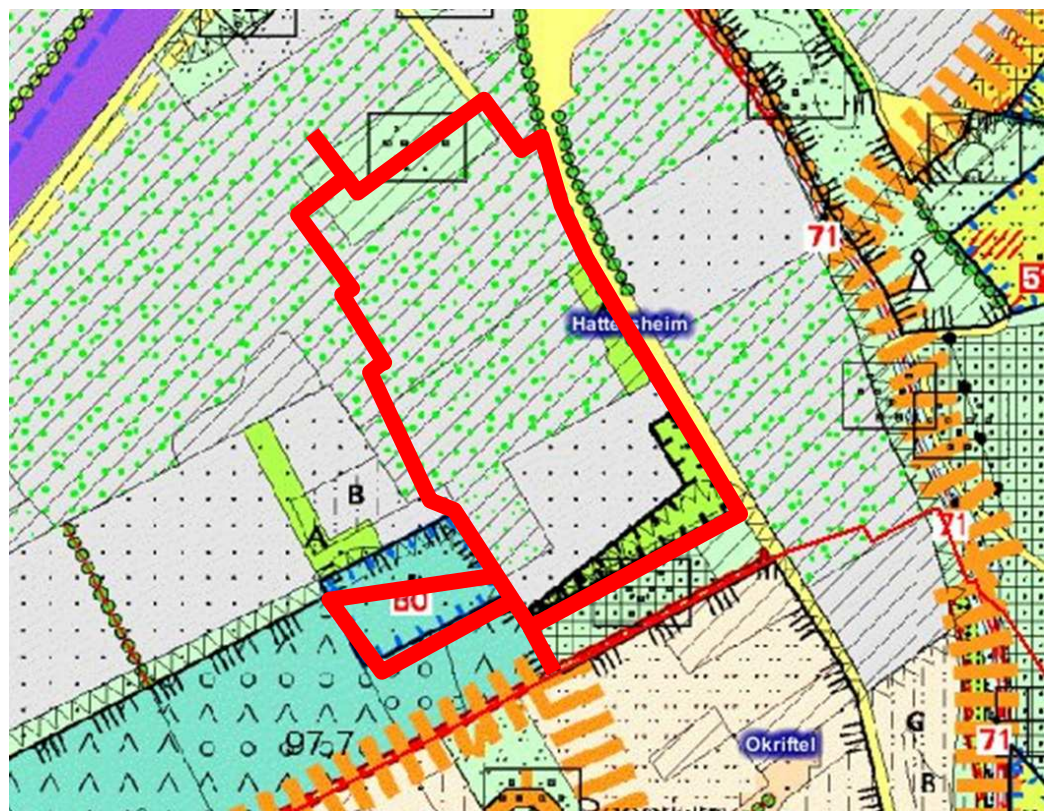


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt (2001) (Quelle Bild: <http://www.planungsverband.de>)

Der Landschaftsplan 2001 entspricht in seiner Darstellung nicht vollständig dem Inhalt des später aufgestellten Flächennutzungsplans 2003. Es sind vorgesehen:

- Die Erhaltung der Baumreihe entlang des Hessendamms als Biotopvernetzungselement
- eine öffentliche Grünfläche im Nordteil des Gebiets
- Anlage von weiteren Grünflächen und Verstärkung der Durchgrünung innerhalb des Gebiets
- Ackerfläche als tatsächliche Nutzung auf geplantem Siedlungsgebiet im südlichen Drittel
- eine winkelförmige Ausgleichsfläche im Süd-Osten
- Freihaltung eines Streifens entlang der südlichen Grenze aus klimatischen Gründen
- eine Waldergänzungsfläche im Süd-Westen

4 Beschreibung des aktuellen Umweltzustands

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
Mensch	<p>Siedlungspotential Das Untersuchungsgebiet befindet sich am südlichen Ortsrand von Hattersheim. Südlich des Gebiets sind bereits einzelne Wohngebäude vorhanden. S-Bahn- und Bushaltestellen befinden sich 250 m nördlich des Gebiets. Dort gibt es auch einen Kindergarten. Das neue Nahversorgungszentrum grenzt direkt nördlich an den Planungsraum. Einschränkungen ergeben sich durch Verkehrsimmissionen vom angrenzenden, stark befahrenen Hessendamm und Immissionen durch die angrenzende Gewerbenutzung.</p>	Mittlere Eignung für Wohnnutzung
	<p>Lärm Die maßgeblichen Lärmemittenten im Umfeld des Planungsgebiets sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bahnlinie (Schienenverkehrslärm) im Norden - Hessendamm (L 3011) mit hoher Verkehrsbelastung (Straßenverkehrslärm) im Osten angrenzend - Gewerbelärm (Nahversorgungszentrum, angrenzende Gewerbegebiete) <p>Die detaillierte Darstellung der Lärmsituation erfolgt durch die Schalltechnische Untersuchung durch as, Kelkheim: Technischer Bericht Nr. 1035/7 Bebauungsplan N91, 28.04.2010:</p>	Hohe Lärmemissionen von angrenzenden Nutzungen

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>Erholungsnutzung Das ehemalige Fabrikgelände und die Ackerflächen sind vollständig eingezäunt und nicht öffentlich zugänglich. Der Bereich erfüllt keine Funktion für die öffentliche Erholungsnutzung. Unmittelbar südlich des Planungsgebiets befindet sich jedoch die "Wasserwerkallee", ein Hauptweg des Regionalparks RheinMain. Der gesamte Bereich im Süden ist als Gebiet mit hoher Erholungseignung zu betrachten (Wasserwerkchaussee, Wasserwerkwald, Landwehrweg, Rosarium, Schwarzbach). Eine Blickbeziehung zwischen Planungsgebiet und den Regionalparkwegen ist durch hohen, dichten Bewuchs im Bereich des Wasserwerkwaldes und der bestehenden Kleingärten nicht gegeben.</p>	<p>Gebiet ohne Bedeutung für die öff. Erholungsnutzung. Bereich mit hoher Eignung direkt anschließend, aber ohne Blickbeziehung.</p>
<p>Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume</p>	<p>Biotopstrukturen Die Fläche der ehemaligen Schokoladenfabrik, die etwa die nördlichen 60 % des Gesamtgebiets umfasst, war nahezu vollständig bebaut oder mit Asphalt versiegelt. Die wenigen Grünflächen bestanden aus extensiv gepflegtem Rasen, der mit Baumgruppen überstellt war. Über die letzten 3 Jahre wurden die Gebäude der Reihe nach abgebrochen und einschließlich der Fundamente abgeräumt. Je nachdem wie lange diese Flächen unbeeinträchtigt waren, hat sich inzwischen Ruderalvegetation mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien entwickelt. Eine Baumreihe aus Platanen mittleren Alters und weitere standortfremde Bäume (überwiegend Kiefern) entlang des Hessendamm blieben erhalten, ebenso wie die standortgerechte Baumgruppen im Bereich der ehemaligen Grünflächen. Der südliche Teilbereich wird nach wie vor intensiv als Getreideacker genutzt. Der Acker wird eingefasst von bis zu 9 m breiten ruderalen Wiesenstreifen im Osten und Norden und einer Hainbuchenhecke im Süden. Entlang des Hessendamms wurde eine Ligusterhecke angelegt. Ein bewachsener Feldweg durchquert die Ackerflächen und erschließt einen Landwirtschaftsschuppen, der mit Asphalt eingefasst ist. Nördlich des Schuppens befindet sich ein rechteckiger Erdhügel mit 4 Bäumen und Gebüsch sowie Gestrüpp als Unterwuchs. Westlich davon grenzt ein extensiv genutzter Grasacker an. Ein ca. 120 m breiter, junger Nadelmischwaldstreifen erstreckt sich parallel zur Wasserwerkchaussee und endet direkt an der süd-westlichen Plangebietsgrenze. Flächen mit hoher Bedeutung für den Artenschutz oder besonders geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Planungsgebiets. Der Abstand zu den nächstgelegenen hochwertigen oder nach §31 HENatG geschützten Grün-</p>	<p>Wertvoll: Baumreihe, Baumgruppen, Gebüsch, ruderaler Wiese</p>

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>strukturen beträgt 40 m in südlicher Richtung (Wasserwerkallee) und ca. 150 m in östlicher Richtung (Schwarzbach mit Ufervegetation). Dieser Bereich ist vom Planungsgebiet durch den Hessendamm und Gewerbeflächen getrennt.</p>	
	<p>Pflanzen Die Pflanzenzusammensetzung der unterschiedlichen Biotopestrukturen entspricht der typischen Ausprägung in Abhängigkeit von Alter und Standortbedingungen. Es gibt keine Hinweise auf das Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten innerhalb des Planungsgebiets.</p> <p>Potentielle natürliche Vegetation Die potentielle natürliche Vegetation des Untersuchungsgebiets besteht aus Perlgras-Buchenwald.</p>	<p>Geringe Bedeutung für den Artenschutz (Pflanzen)</p>
	<p>Tiere Eine Untersuchung zum Artenschutz wurde zwischen Sommer und Herbst 2010 durchgeführt. Das Ergebnis ist als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt: Bebauungsplan "N91 Schokoladenfabrik" Artenschutzprüfung, Büro Gall - Freiraumplanung und Ökologie, Butzbach, November 2010. In diesem Umweltbericht wird nur ein Auszug der Ergebnisse dargestellt.</p> <p>Neben den konkreten, gezielt erhobenen Daten, sind für die artenschutzrechtlich (potenziell) relevanten Arten und Artengruppen worst-case-Prognosen zu erstellen. Diese beruhen im Kern darauf, alle Arten, die mit hinreichender Wahrscheinlichkeit im UG vorkommen können, als vorkommend zu betrachten. Weiter ist im Zweifel davon auszugehen, dass die betreffenden Arten – sofern die Habitatbedingungen dies grundsätzlich zulassen – sich hier auch fortpflanzen oder zumindest Ruhestätten nutzen. Im vorliegenden Fall sind worst-case-Prognosen für die Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse zu erstellen.</p> <p>Dem gegenüber kann auf die Prognose zu weiteren Säugetieren, Reptilien oder Amphibien sowie Tagfalter oder anderen Arthropoden (Gliederfüßer) unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten verzichtet werden. Basis für die worst-case-Prognose ist die nachfolgende Betrachtung der vorkommenden Strukturtypen.</p> <p>Schotterflächen mit allenfalls schütterer Vegetation Dieser Strukturtyp ist aktuell noch ohne wesentliche Bedeutung für die Avifauna. Dauerhaft – d.h. frühestens im Frühjahr 2011 - könnten sich hier potenziell auch spezialisierte Arten offener oder schütter bewachsener Schotterflächen ansiedeln, wenngleich die Wahrscheinlichkeit dafür in Anbetracht der umliegenden Strukturen und Nutzungen nicht hoch erscheint. Diese potenzielle Besiedlung wäre jedoch zu bedenken, sofern im März 2011 noch keine bauliche Fortentwicklung der Flächen eingesetzt hat.</p> <p>Für Fledermäuse kommen in diesen Bereich allenfalls Jagd- oder Trans-</p>	

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>ferflüge in Betracht, wobei relevante Funktionen im Sinne eines Schlüsselhabitats sicher auszuschließen sind.</p> <p>Acker- und Wiesenflächen im Süden des Plangebiets Angesichts der umgebenden Strukturen (hohe Baumbestände, Hecken, Straßen, Gebäude) und der geringen Fläche der offenen Bereiche ist dieser Teil des Plangebiets für typische Offenlandarten denkbar ungünstig. So sind Feldlerche und Rebhuhn auszuschließen. Weitere bemerkenswerte Offenlandarten sind ohnehin nicht zu erwarten. Von den Acker- und Wiesenflächen profitieren zeitweise einige Nahrungsgäste, ohne dass den Flächen eine Schlüsselfunktion für diese Tiere zukommen könnte. Bemerkenswerte, vermutlich nicht selten auftretende Nahrungsgäste dürften hier vor allem Graureiher, Schwarzmilan sowie Saatkrähe, Türkentaube und Dohle sein. Dazu kommen die überall im Plangebiet auftretenden Arten, die im freien Luftraum jagen, also der Mauersegler und die Mehlschwalbe.</p> <p>Staudenfluren Auf weniger steinigen und nährstoffreicheren Standorten hat sich rasch eine Ruderalflur mit verschiedenen Stauden und jungen Sträuchern und Bäumen herausgebildet. Sie sind derzeit eine üppige Quelle für samenfressende Arten, so zum Beispiel für Haussperling und Stieglitz. Weiterhin könnte es hier bereits 2011 zur Ansiedlung von Feldschwirl und Gelbspötter kommen.</p> <p>Einzelbäume sowie Baumgruppen und –reihen und Hecken / Gebüsche Angesichts der aktuell bestehenden, sukzessierenden Schotterflächen, die den Gehölzen und Bäumen benachbart sind, werden sich für frei brütenden Arten, die siedlungs- und lärm tolerant sind, günstige Brutbedingungen ergeben. Gut geeignete Nahrungssuchflächen sind nun den potenziellen Brutplätzen direkt benachbart. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist daher z.B mit Bruten von Stieglitz, Klappergrasmücke, Bluthänfling, Girlitz und Türkentaube zu rechnen.</p> <p>Gebäude Auf dem Gelände blieb nach den Abrissarbeiten nur ein denkmalgeschütztes Gebäude erhalten. Hier wird vor allem der Haussperling brüten. Die Wahrscheinlichkeit einer Ansiedlung von Fledermäusen erscheint gering, zumal das Gebäude keinen geeigneten Einflugbereich aufweist. Zudem ist dieser Aspekt ohne weitere Relevanz, da das Gebäude erhalten bleibt. Dass auch andere bemerkenswerte Arten sich hier ansiedeln, kann ausgeschlossen werden, wenn das Gebäude rasch wieder einer Nutzung zugeführt wird. Hier soll in Kürze ein Museum einziehen.</p> <p>Aus artenschutzfachlicher Sicht zu beachten sind überdies vor allem die nach Süden angrenzenden Flächen an der als Allee ausgeprägten Wasserwerkschaussee. Die alten Bäume beherbergen sicher eine Vielzahl typischer Brutvogelarten sowie mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Fledermäuse.</p>	

Schutz- gut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>Vögel Obwohl die Fläche im Moment auf den ersten Blick wenig attraktiv für viele Vogelarten wirkt, kämen bis zu etwa 50 Arten in Betracht, die das Gelände als Nistplatz oder zumindest regelmäßig für die Nahrungssuche nutzen könnten. Dabei sind Spezialisten offener Schotterfluren nicht mit aufgenommen, da nach dem jetzigen Stand der Dinge bereits im zeitigen Frühjahr 2011 mit Baumaßnahmen auf den Flächen begonnen wird und somit das Störungsniveau von vornherein zu hoch sein wird. Sofern die Baumaßnahmen später beginnen, ist aber im Rahmen der vereinbarten Kartierungen auch auf solche Arten zu achten.</p> <p>Unter den maximal etwa 50 Vogelarten kämen grundsätzlich auch knapp 40 Arten als Brutvögel in Betracht. Ein erheblicher Teil dieser Arten ist dabei auf die Gehölze und Bäume, die sich überwiegend in randlicher Lage befinden, angewiesen. Mit Feldschwirl, Gelbspötter und Sumpfrohrsänger könnten darüber hinaus Arten auftreten, die die Staudenfluren zu Brut nutzen könnten. Zudem ist mit dem Vorkommen typischer Gebäudebrüter zu rechnen, die allerdings im momentanen Zustand der Flächen gegenüber den umliegenden Siedlungsbereichen deutlich unterrepräsentiert sind.</p> <p>Fledermäuse Für Fledermäuse könnten sich relevante Wirkungen nur ergeben, sofern Quartiere in den älteren Bäumen vorhanden sind. Ansonsten treten hier mit Sicherheit einige Arten als häufige oder sporadische Nahrungsgäste auf oder überfliegen das Gebiet, um vom Quartier zu den Jagdgebieten zu gelangen. Am häufigsten sind dabei folgende Arten zu erwarten: Kleine Bartfledermaus, Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus.</p> <p>Letztlich bleibt festzuhalten, dass im Winter durch bestimmte Fledermausarten nutzbare Baumhöhlen nicht gefunden werden konnten. Einzig bezüglich der alten Pappeln besteht hier – wie mehrfach betont – noch eine gewisse Unsicherheit.</p> <p>Feldhamster Ein aktuelles Vorkommen des Feldhamsters (<i>Cricetus cricetus</i>) kann auf Basis der aktuellen Begehung sowie der Auswertung von Nachweisen im weiteren Umfeld in Verbindung mit räumlichen und bodenkundlichen Betrachtungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Reptilien Als einzige Reptilienart wurde die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) beobachtet. Offenbar strahlt das Vorkommen an der Bahntrasse Frankfurt – Mainz auf den Geltungsbereich aus. Die kürzlich entstandenen Schotterflächen im Geltungsbereich sind als Habitate bisher noch ungeeignet. Auch für bereits bewachsene Bereiche ist zu erwarten, dass in 2011 noch keine Besiedlung erfolgen wird, da die strukturelle Differenzierung noch nicht ausreichend fortgeschritten ist.</p> <p>Dem gegenüber scheidet ein Vorkommen der Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>), die Bahnstrecken als Ausbreitungslinien nutzt, aus, da die Schotterflächen im Plangebiet für diese Art – die in Hessen ohnehin nur punktuell vorkommt – ungeeignet sind.</p>	

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>Schutzgebiete Durch das geplante Vorhaben werden keine FFH- oder Vogelschutzgebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ betroffen.</p>	<p>Ohne Bedeutung</p>
<p>Boden</p>	<p>Geologie und Boden Die natürlich vorkommenden Bodentypen sind Parabraunerden aus nährstoffreichem Lößlehm, der durch Verwitterung und Entkalkung aus eiszeitlichen Ablagerungen von Löß entstanden ist. Die vorherrschende Bodenart bis zu Tiefen von mehr als 4 m unter Gelände sind Schluffe mit wechselnden Anteilen an Sanden und Kiesen, in die örtlich Sandlagen eingeschaltet sind. Der Untergrund wird aus quartären Sanden und Kiesen der Mainterrassen gebildet. Die Terrassenkiese des Mains reichen bis etwa 8 m unter GOK und werden von einer Wechselfolge aus überwiegend Tonen und Schluffen einerseits sowie untergeordnet Feinsanden unterlagert, welche tertiären Ursprungs sind. In diese tertiäre Schichtenfolge können Holzreste eingelagert sein.</p> <p>Umfangreiche Aufschüttungen überdecken mit großer Mächtigkeit große Teile des Planungsbereichs. Hinzu kommen durch Asphalt oder Beton versiegelte Erschließungsflächen. Durch den bereits erfolgten Abbruch der Gebäude sind große Flächen mit Schotter bedeckt.</p> <p>Bodenfunktionen: Die natürlich vorkommenden Lößböden im südlichen Drittel des Planungsgebiets sind für landwirtschaftliche Nutzung sehr gut geeignet (sehr hohes Ertragspotential). Aufgrund der durchschnittlichen Standorteigenschaften und teilweise starken anthropogenen Überformung wird den Böden eine geringe Funktionserfüllung als Standorte für die natürliche Vegetation zugesprochen. Die Funktion der unveränderten Lehm Böden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird als 'mittel' bewertet. Das Filtervermögen der Lehm Böden ist sehr gut.</p> <p>Altlasten Im Westen des Planungsgebiets befindet sich eine Alttablagerung. Es handelt sich um eine verfüllte Geländemulde (Verdachtsfläche Nr. 025A), die eine in Nordwest/Südost-Richtung langgestreckte, leicht geschwungene Form aufweist. Die Längsausdehnung beträgt insgesamt ca. 210 m (über das Plangebiet hinaus ragend), die Breite zwischen 15 m und 25 m. Bei der Untersuchung wurden überwiegend kiesiges Auffüllungsmaterial mit sandiger und schluffigen An-</p>	<p>Die natürlich vorkommenden Böden besitzen eine hohe Bedeutung für den Bodenschutz. Diese sind jedoch nur noch im südlichen Drittel des Plangebiets vorhanden.</p> <p>Hohe Bedeutung</p>

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>teilen angetroffen. Als anthropogene Beimengungen liegen hauptsächlich Schotter und Schlackereste vor. Daneben sind örtlich Ziegel-, Beton- und Sandsteinbruchstücke sowie Keramik- und Asphaltreste vertreten. Die Auffüllung reicht bis in eine Tiefe von 1 m unter GOK.</p> <p>Wechselwirkungen Für den Wirkungspfad „Boden-Mensch“ wurden in den untersuchten Bodenproben keine Überschreitungen der Prüfwerte für die Nutzungskategorie „Wohngebiete“ nachgewiesen. Die Prüfwerte für die Kategorie "Kinderspielplätze" wurden in einer der Bodenproben für den Parameter Cadmium überschritten. Wirkungspfad "Boden - Grundwasser": Geringfügige Überschreitungen des Prüfwertes wurden in zwei Fällen für den Parameter Arsen nachgewiesen. Aufgrund des Grundwasserflurabstands von mehr als 4 m und der im Projektareal herrschenden Ausbildung einer bis zu mehreren Metern mächtigen Lage aus Schluff ist trotz dem Vorhandensein von Sandlagen zumindest in versiegelten Bereichen nicht von einer Grundwassergefährdung auszugehen. Abfalltechnisch wird die Auffüllung auf Basis der untersuchten Proben in Abhängigkeit vom Anteil der Fremdbestandteile in die Kategorien Z 1.2 bis > Z2 eingestuft. (Quelle: Umwelttechnische Untersuchungen im Bereich der Altlastenverdachtsflächen, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 10.11.2005)</p> <p>Im ehemaligen Innenhof wurden erhöhte Schwermetall- und PAK-Gehalte nachgewiesen, die jedoch aufgrund der geringen Gefährdung von Mensch oder Grundwasser nicht als Altlast eingestuft werden. Da es sich bei den durchgeführten Untersuchungen um stichpunktartige Aufschlüsse handelt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass in den nicht untersuchten Zwischenbereichen hauptsächlich in der Auffüllung aufgrund ihrer heterogenen Zusammensetzung örtlich höhere Schadstoffkonzentrationen angetroffen werden können. (Quelle: Eingrenzende Bodenuntersuchungen im Bereich von RKS 20, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 06.02.2002)</p>	
Wasser	<p>Oberflächenwasser Innerhalb des Planungsgebiets sind keine stehenden oder fließenden Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Schwarzbach, der in einer Entfernung von ca. 150 m parallel zur östlichen Gebietsgrenze verläuft. Es sind keine Überschwemmungsgebiete betroffen.</p>	Ohne Bedeutung

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>Grundwasser Der Untersuchungsbereich weist eine große Grundwasser- ergiebigkeit auf. Die modellierte Sickerwasserrate der unbe- bauten (unveränderten) Grünflächen wird mit 50 – 100 mm/a angegeben. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wechselt in diesem Bereich örtlich zwischen gering und mit- tel. Angaben über die Lage des Grundwasserhorizonts liegen nicht vor. Bei Bodenuntersuchungen bis in 5 m Tiefe wurde kein Grundwasser erschlossen, allerdings befindet sich das Planungsgebiet in einem Grundwasserschwankungsbereich. Aus hydrogeologischer Sicht ist mit Grundwasser sowohl im Bereich der quartären Mainterrasse, als auch im Bereich der „grobkörnigeren“ bzw. geklüfteten Partien der tertiären Schichtenfolge zu rechnen. (Quelle: Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden: Gutachterliche Stellungnahme zum ehemaligen Be- triebsgelände der Sarotti GmbH Hattersheim, Umwelttechnische Untersuchungen von Boden und Bodenluft im Vorfeld des Grund- stücksverkaufs, 15.10.2001)</p> <p>Schutzgebiete Das Plangebiet befand sich bisher innerhalb der Wasser- schutzzone III der Trinkwassergewinnungsanlagen „Pump- werk Hattersheim I“ und Pumpwerk Hattersheim II“ der Hes- senwasser GmbH & Co. KG. Mit der Neuordnung des Was- serschutzgebiets 2007 liegt dieser Bereich jetzt außerhalb des Schutzgebiets.</p>	<p>Hohe Bedeu- tung nur auf der südlichen Teil- fläche. Sonst geringe Bedeutung we- gen Versiege- lung und Ver- änderung.</p> <p>Mittlere Bedeu- tung für den Grundwasser- schutz.</p>
<p>Klima Luft</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet wird dem Klimaraum Untermain- gebiet: Südliche Untermainebene zugeordnet. Das Wuchs- klima (Wärmesummen-Stufe) ist sehr mild. Die mittleren jährlichen Niederschläge schwanken in diesem Bereich zwischen 500 und 650 mm (300 bis 350 mm in den Sommermonaten). Die klimatische Wasserbilanz beträgt - 200 bis -150mm und wird als äußerst gering bewertet (Er- mittlung aus interpolierten Niederschlägen und potentieller Verdunstung). Die Hauptwindrichtungen der Region, hauptsächlich nahe des Mains sind Südwest und Nordost. Während der warmen Jahreszeit überwiegen schwache Winde aus nordwestlichen Richtungen. Der Jahresanteil an windschwachen Wetterla- gen ist mit 20 bis 25 % relativ gering. Der Siedlungsbereich von Hattersheim gilt als klimatisch ge- ring belastet. Der Süden von Hattersheim wird jedoch als Wärmeinsel mittlerer Intensität eingestuft. Das Planungsge-</p>	<p>In Teilflächen hohe sied- lungsklimati- sche Bedeu- tung in bereits vorbelastetem Umfeld</p>

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>biet ist einer hohen Wärmebelastung ausgesetzt. Der Südteil des Planungsgebiets dient aber auch als bedeutsame klimawirksame Fläche, da in windarmen, klaren Nächten über den offenen Äckern und Wiesen Kaltluft entsteht. Die zusammenhängenden Acker- und Wiesenflächen im Umfeld wirken als Luftleitbahn für Kalt- und Frischluftabfluss.</p> <p>Entlang des Hessendamms herrscht eine hohe Luftschadstoffbelastung durch Verkehrsemissionen und angrenzende Gewerbenutzung.</p> <p>Für den Bereich Hattersheim wird allgemein eine sehr hohe Luftschadstoffbelastung angegeben (Stickstoffdioxid-Konzentration > 40 µg/m³ im Jahresmittel, Feinstaub-Konzentration > 20 µg/m³).</p>	
<p>Land-schaftsbild</p>	<p>Landschaftsraum Das Planungsgebiet befindet sich am Rand des Landschaftsraums Flörsheim-Griesheimer Mainniederung, Naturräumliche Haupteinheit Untermainebene, im Übergangsbereich zum Main-Taunus-Vorland.</p> <p>Ortsbild / Landschaftsbild Der Untersuchungsbereich ist geprägt von großflächiger Gewerbenutzung und den Einkaufsmärkten des angrenzenden Nahversorgungszentrums.</p> <p>Die hohen Fabrikationsgebäude waren durch Grünflächen mit Baumreihen und Baumgruppen vom öffentlichen Straßenraum getrennt. Nach dem Abbruch der aufgegebenen Fabrikgebäude wirkt insbesondere die Platanenreihe entlang des Hessendamms als markante Vegetationsstruktur. Der alles überragende Schornstein ist in dem nahezu ebenen Umfeld nach wie vor weithin sichtbar.</p> <p>Die Ackerflächen im Süden sind nicht von öffentlichen Flächen aus wahrnehmbar, da sie durch Heckenstrukturen und/oder Kleingärten abgeschirmt sind</p>	<p>Geringe Empfindlichkeit des Gebiets. Einzelne markante Strukturen vorhanden.</p>
	<p>Schutzgebiet Das Landschaftsschutzgebiet Hessische Mainauen grenzt im Süden an das Planungsgebiet.</p>	<p>Hohe Empfindlichkeit</p>
<p>Kultur- und Sachgüter</p>	<p>Kulturgüter Da in diesem Bereich Fundstellen mit Siedlungsresten der Michelsberger Kultur und frühmittelalterlichen Gräbern dokumentiert sind, wurde eine vorbereitende Untersuchung in Form einer geomagnetischen Prospektion auf den Ackerflächen im Süden des Planungsgebiets durchgeführt. Dabei wurde eine Vielzahl von Strukturen erfasst, die auf eine</p>	<p>Sehr hohe Bedeutung</p>

Schutzgut	Beschreibung des Bestandes	Bewertung
	<p>ehemalige Besiedlung der untersuchten Fläche hinweisen. Es handelt sich um verfüllte Gruben mit unterschiedlicher Ausdehnung und Ausrichtung, die zum großen Teil in losen Gruppen angeordnet sind. Teilweise finden sich auch Gruben, die geregelt auf Linien angeordnet sind. Hier werden weitere Untersuchungen erforderlich. (Quelle: Hattersheim am Main - Schokoladenfabrik, Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern, Geophysik Rhein-Main GmbH, Frankfurt a.M., 26.08.2010)</p> <p>Im Plangebiet befinden sich drei denkmalgeschützte Anlagen der Sarotti-Fabrik: der in dem ebenen Umfeld weithin sichtbare Schornstein Sarotti, das Werkstattgebäude sowie das Pfortnerhäuschen.</p> <p>Auch die unmittelbar südlich des Planungsgebiets verlaufende, fast 100 Jahre alte und über einen Kilometer lange Wasserwerkallee ist kulturhistorisch von Bedeutung. Sie diente als Zufahrtstraße für das 1905 im Jugendstil erbaute Wasserwerk Hattersheim und ist mit diesem als Ensemble denkmalgeschützt.</p>	
	<p>Sachgüter Die nicht mehr benötigten Gebäude der ehemaligen Schokoladenfabrik wurden inzwischen abgebrochen. Im südlichen Teil des Planungsgebiets befindet sich ein landwirtschaftlich genutzter Schuppen.</p>	<p>Geringe Bedeutung.</p>

5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
Mensch	<p>Siedlungspotential Auswirkungen Der Bebauungsplan ermöglicht die Ergänzung von Misch- und Wohnbebauung in attraktiver Ortsrandlage, aber gleichzeitig guter Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel (S-Bahn, Bus), Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs (Nahversorgungszentrum) und Kindergarten / Kindertagesstätte.</p> <p>Baubedingte Auswirkungen: Vorübergehende Emissionen von Lärm und Staub durch Baustellenbetrieb.</p> <p>Betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen: Durch die Erweiterung des Wohngebiets ist mit einer Zunahme des KFZ-Verkehrs auf dem Hessendamm zu rechnen.</p> <p>Vorbelastung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsimmissionen vom angrenzenden, stark befahrenen Hessendamm • Wohnumfeld ist negativ geprägt durch großflächige Fabrikgebäude • Immissionen durch angrenzende Gewerbenutzung <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guter Anschluss des Gebiets an öffentliche Verkehrsmittel • Kurze Wege zum direkt angrenzenden Nahversorgungszentrum <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen Die entstehenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
	<p>Lärm Schieneilärm Die Beurteilung der Lärmimmissionen des Schienenverkehrs erfolgte, wie schon bei den angrenzenden Bebauungsplanverfahren, gemäß den Grenzwerten der 16. BImSchV. Als Ergebnis der Berechnungen können Überschreitungen des Immissionsrichtwerts für die Nachtzeit nicht ausgeschlossen werden. Die Überschreitungen sind jedoch mit Werten von maximal ca. 3 dB(A) vergleichsweise gering. Als Maßnahme zum Lärmschutz bietet sich deshalb an, die betroffenen Hausbegrenzungsflächen mindestens entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 auszulegen. Die nach DIN 4109 erforderlichen Lärmpegelbereiche können der Anlage 8 des Gutachtens entnommen werden. Alternativ kann auch eine Ausrichtung der schutzbedürftigen Räume auf die vom Schall abgewandten Seiten vorgeschrieben werden.</p>

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>Straßenlärm</p> <p>Straßenlärm ist die dominierende Schallquelle im Geltungsbereich des Bebauungsplans N91. Als Ergebnis der Untersuchung aktiver Lärmschutzmaßnahmen wurde festgestellt, dass diese nur zum Schutz des als Wohngebiet ausgewiesenen Teilgebiets sinnvoll angewendet werden können. Im Rahmen der Untersuchung wurde das folgende optimierte Lärmschutzkonzept konzipiert.</p> <p>Empfehlungen zum aktiven Lärmschutz:</p> <ul style="list-style-type: none">– Ausführung der ersten Gebäudereihe in einer Gebäudehöhe, die der akustischen Wirksamkeit einer 3-geschossigen Bebauung entspricht,– Lärmschutzwand (Länge ca. 25-30m) im Anschluss an die nördliche Blockbebauung in der 1. Reihe,– Lärmschutzwand (Länge ca. 25-30m) im Anschluss an die südliche Blockbebauung in der 1. Reihe,– Akustische Schließung der Gebäudelücken in der Blockbebauung soweit als möglich. <p>Die Lage der Blockbebauung sowie der Wände und Lückenschlüsse ist dem Lageplan, sowie den Plänen in Anlage 2 des Gutachtens zu entnehmen. Im vorliegenden Fall wurde eine Höhe der Lärmschutzwände von 2,5m berücksichtigt, da nach Abstimmung mit den Projektbeteiligten höhere Wände nicht mit den städtebaulichen und landschaftsplanerischen Aspekten der Planung vereinbar wären.</p> <p>Da die aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht vollständig ausreichen, um die als Zielwerte angesetzten Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV an allen Immissionsorten einzuhalten, müssen weitere Maßnahmen getroffen werden.</p> <p>Dies gilt insbesondere für die 1. Gebäudereihe entlang des Hessendamms für die mit Überschreitungen der Richtwerte deutlich > 10 dB(A) gerechnet werden muss. Als Maßnahme zum Lärmschutz wird daher zusätzlich festgelegt, die schutzbedürftigen Wohnräume auf die weniger belasteten Gebäudeseiten zu verlegen. Ferner sollten die Gebäudeseiten mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch eine Auslegung der Gebäude entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 passiv geschützt werden. Die nach DIN 4109 erforderlichen Lärmpegelbereiche können der Anlage zum Gutachten entnommen werden.</p> <p>Gewerbelärm</p> <p>Für die Beurteilung des Gewerbelärms wurden die Richtwerte der TA Lärm, die mit den Orientierungswerten der DIN 18005 übereinstimmen herangezogen.</p> <p>Die Untersuchung zeigen, dass die Berechnungen des Gewerbelärms auf der Grundlage der Annahmen des Rahmenplans grundsätzlich noch verwendbar sind. Hinsichtlich der aktuell vorliegenden oder genehmigten Nutzungen kann jedoch keine eindeutigen Aussagen getroffen werden. Auf Grundlage des aktuellen Erkenntnisstandes scheint unter bestimmten Rahmenbedingungen ein konfliktfreier Betrieb der aktuell bekannten Nutzungen möglich.</p>

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>Gesamtlärmbetrachtung zu passivem Lärmschutz</p> <p>Im vorliegenden Fall ergab sich, dass trotz Lärminderung durch die östliche Randbebauung auch zusätzlich passive Maßnahmen an den Gebäuden erforderlich werden. Diese richten sich im Rahmen von Bebauungsplanverfahren in der Regel mindestens nach DIN 4109. Dies bedeutet, dass in Abhängigkeit vom „maßgeblichen Außenschallpegel“ Lärmpegelbereiche festgelegt werden, die bestimmte Anforderungen an das Schalldämmmaß der Außenbauteile eines Gebäudes stellen. Da die bauliche Ausführung sinnvollerweise so ausgelegt werden sollte, dass die Schalldämmung der Außenbauteile ausreichend um die Einwirkungen des relevanten Gesamtlärms abzudecken, wurde bei der Festlegung der Lärmpegelbereiche der Gesamtpegel des Verkehrslärms zugrunde gelegt. Für den vorliegenden Bebauungsplan wurden die Lärmpegelbereiche in der Tabelle der Anlage 9 des Gutachtens aufgeführt. Zusätzlich zeigt die Grafik der Anlage 8 zum Gutachten den jeweils höchsten Lärmpegelbereich je Hausseite. Da die Lärmpegelbereiche aus dem Tagpegel abgeleitet werden und die Schutzbedürftigkeit beim Schienenlärm im Nachtbereich ca. 2 Stufen höher liegt als im Tagbereich, wird empfohlen, mindestens den Lärmpegelbereich 3 oder ggf. auch 4 vorzusehen. Für Gebäude die nicht oder nicht ausreichend durch aktive Maßnahmen geschützt werden können, sind die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 im B-Plan festgesetzt.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da im Planungsgebiet, insbesondere in der ersten, östlichen Bebauungsreihe am Hessendamm erhebliche Überschreitungen der Immissionsrichtwerte auftreten, sind die schutzbedürftigen Räume (Schlaf-, Wohnräume) auf die weniger belasteten Hausseiten zu verlegen bzw. auszurichten. • Zum Schutz der 2. Gebäudereihe und der weiter zurückliegende Bebauung sollten die folgenden aktiven Maßnahmen getroffen werden. <ul style="list-style-type: none"> – Ausführung der ersten Gebäudereihe in einer Gebäudehöhe, die der akustischen Wirksamkeit einer 3-geschossigen Bebauung entspricht, – Lärmschutzwand im Anschluss an die nördliche Blockbebauung in der 1. Reihe, – Lärmschutzwand im Anschluss an die südliche Blockbebauung in der 1. Reihe, – Akustische Schließung der Gebäudelücken in der Blockbebauung soweit als möglich. • Um eine ausreichende Schalldämmung der Gebäude zu gewährleisten, sollten die Gebäude, deren Immissionsbelastung die Zielwerte überschreitet, mindestens entsprechend den festgelegten Lärmpegelbereichen der DIN 4109 ausgestattet werden. Ferner sollten auch die Belüftungseinrichtungen der Gebäude den besonderen Erfordernissen entsprechend ausgelegt werden. Die Blockbebauung in der 1. Reihe sollte durchgehend 3-geschossig ausgeführt werden oder durch geeignete Maßnahmen so gestaltet werden, dass die akustische Abschirmung einer 3-Geschossigkeit entspricht. • Die Allgemeinen Wohngebiete WA1, WA2 und WA3 dürfen erst genutzt werden, wenn die straßenlärmschottende Bebauung sowie die festge-

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>setzte Lärmschutzwand im Allgemeinen Wohngebiet WA4 errichtet ist. Die Allgemeinen Wohngebiete WA5 und WA7 dürfen erst genutzt werden, wenn die straßenlärmschottende Bebauung sowie die festgesetzte Lärmschutzwand im Allgemeinen Wohngebiet WA6 errichtet ist.</p> <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen: Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p> <hr/> <p>Erholungsnutzung Auswirkungen Durch die Verlagerung des bestehenden Ortsrands nach Süden rückt die Bebauung an die stark erholungsrelevanten Wege des Regionalparks (Wasserwerkchaussee) heran. Der dort vorhandene Wald und die stark eingegrünten Kleingärten lassen die in der Höhe auf maximal 11 m begrenzte Wohnbebauung nicht negativ in Erscheinung treten.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Gebäudehöhen • Standortgerechte Eingrünung des neuen Ortsrandes <p>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage von öffentlichen Grünflächen, Aufenthaltsbereichen und Spielplätzen. • Neuanlage von Wegeverbindungen in die Landschaft <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen: Die entstehenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
<p>Pflanzen und Tiere</p>	<p>Auswirkungen Baubedingte Auswirkungen: Tötung / Verletzung von Tieren Grundsätzlich kann es durch bauliche Maßnahmen (z.B. Abschieben des Oberbodens, Rodung von Bäumen und Gehölzen) zu Verletzungen oder Tötungen von artenschutzrechtlich relevanten Arten kommen. Das gilt insbesondere für die Phase der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel sowie die Wochenstubenphasen bei den Fledermäusen. Ganzjährig betroffen sein könnte hiervon die Zauneidechse.</p> <p>Flächeninanspruchnahme Die Flächeninanspruchnahme erreicht mit 5,6 ha einen recht großen Umfang. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass bisher nur ein kleiner Teil des Plangebiets einen funktional bedeutsamen Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Arten darstellt. Derzeit betrifft dies im Wesentlichen die Gehölze (Bäume, Hecken), die Übergangsbereiche zwischen offenen Schotterflächen und ruderalen Flächen, die ruderalen Flächen selbst sowie das bestehende Gebäude, das jedoch auch in das neue Baukonzept integriert ist und somit keine wesentliche Veränderung erfährt.</p>

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>Grundsätzlich könnten bezüglich der hier im Fokus stehenden Arten und Artengruppen folgende Wirkungen relevant sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Vögel</u> könnten baubedingt unmittelbar betroffen sein, wenn sich ihr Brutplatz im Baufeld befindet. Dies betrifft das Fällen / Roden von Gehölzen und Bäumen sowie das Abschieben des Oberbodens. Grundsätzlich kommt es für einige Arten zu einem anlagebedingten Lebensraumverlust, der auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten betrifft. - <u>Fledermäuse</u>: Im Zuge der Fällung von Bäumen, die Quartierfunktionen für Fledermäuse haben, könnten Lebensstätten der Tiere zerstört werden. Dem gegenüber ist der Verlust von Nahrungssuchflächen zu vernachlässigen, zumal das nähere und weitere Umfeld ideale Bedingungen bietet (vor allem auch in Bezug auf Gewässer). - <u>Zauneidechsen</u> könnten durch das Abschieben des Oberbodens und die anschließende Bebauung ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft verlieren. <p>Barrierewirkungen / Zerschneidung / Isolation Relevante baubedingte Barriere- oder Zerschneidungswirkungen kommen für die relevanten Arten nicht in Betracht. Das gilt auch für die Zauneidechse, deren Korridor zur Bahnstrecke weitgehend unbeeinträchtigt erhalten bleibt, eher sogar noch verbessert wird.</p> <p>Lärmimmissionen / Optische Störungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Vögel</u>: Baubedingt könnten von den Lärmwirkungen grundsätzlich Beeinträchtigungen sensibler Arten ausgehen, wobei artenschutzrechtlich relevante Wirkungen in erster Linie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten könnten. Hierbei ist zu bedenken, dass diese Störungen nur temporär auftreten und dass die im Plangebiet vorkommenden Arten – sofern sich keine Spezialisten vegetationsarmer Flächen ansiedeln – an die Nähe des Menschen und anthropogene Störungen gewöhnt sind. Wie die Störungen durch Lärm äußern sich auch optische Störungen vor allem in einem Meideverhalten gegenüber den Baufeldern. Sofern überhaupt optische Störungen - etwa bei nächtlichen Bauarbeiten - auftreten, werden diese in Bezug auf die Vögel von den Lärmwirkungen überlagert. - <u>Fledermäuse</u>: Für Fledermäuse sind relevante Beeinträchtigungen durch Lärm allenfalls dann zu erwarten, wenn aktuelle Quartierstandorte nur einen sehr geringen Abstand zu den Lärmemissionen haben. Lärmemissionen entstehen im Zuge von Baumaßnahmen in einem Frequenzbereich (in der Regel unter 15 kHz), der die Kommunikation der Tiere (im Bereich 20 – 50 kHz) nicht oder nur unwesentlich beeinflussen kann. Die Tatsache, dass Fledermäuse bisweilen gezielt Autobahnbrücken oder Kirchtürme als Wochenstuben- oder Winterquartiere aufsuchen, belegt diese These. Optische Störungen, die mit relevanten Beeinträchtigungen einhergehen, können grundsätzlich ausgeschlossen werden. - <u>Zauneidechse</u>: Die Zauneidechse, die bevorzugt Bahnstrecken und Straßenrandsäume besiedelt, ist als ausgesprochen störungsresis-

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>tent einzustufen. Relevante Störungen jedweder Art sind für diese Art auszuschließen.</p> <p>Anlagebedingte Auswirkungen: Flächenbeanspruchung: Die anlagenbedingte Flächenbeanspruchung entspricht hier weitgehend der baubedingten (siehe oben). Für alle Arten kann es hierdurch zu dauerhaften Lebensraumverlusten kommen, die mit dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einher gehen können. Barrierewirkung / Zerschneidung: Auch anlagenbedingt scheiden solche Wirkungen aus.</p> <p>Betriebsbedingte Auswirkungen: Störungen: Betriebsbedingte Störungen gehen von den im Gebiet lebenden und arbeitenden Menschen und vom Verkehr aus. Sämtliche Arten, die hier und im nahen Umfeld vorkommen, sind an diese Störungen gewöhnt oder grundsätzlich als störungsresistent einzustufen. Kollisionsrisiko: Ein wesentlich erhöhtes Tötungsrisiko aufgrund von Kollisionen kommt für keine der potenziell relevanten Arten in Betracht. Die Erschließung des Gebiets erfolgt mittels Straßen und Wegen, auf denen maximal Tempo 50 gefahren werden darf und die nur Ziel- und Quellverkehr aufnehmen. Zauneidechsen werden zukünftig im Baugebiet nicht vorkommen und auch nicht in relevanter Zahl in diesen Bereich einwandern.</p> <p>Fazit Auswirkungen: Angesichts des vormals und aktuell sehr hohen Versiegelungsgrades des Plangebiets (Ausnahme: Flächen im Süden), sind relevante Wirkungen im Grunde nur durch baubedingte Zerstörungen von Lebensstätten zu befürchten. Weiterhin kann es zu Tötungen und Schädigungen kommen, wenn Gehölze gerodet werden. Störungen, die ein Maß erreichen, das Rückwirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen haben könnte, sind dagegen auszuschließen. Für die hier und im nahen Umfeld lebenden Arten ist weder von einer besonderen Störungssensibilität auszugehen, noch sind diese Arten im Umfeld selten oder gefährdet. (Quelle: Bebauungsplan "N91 Schokoladenfabrik" Artenschutzprüfung, Büro Gall - Freiraumplanung und Ökologie, Butzbach, November 2010)</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung der bestehenden Bäume am Hessendamm• Baumfäll- und Rodungsarbeiten sind in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen• Ökologische Begleitung und Koordination der Baumfällarbeiten an den Pappeln• Mulchen der Ruderalfluren vor Beginn der (ersten) Bauarbeiten• Tierrettung/Umsiedlung Zauneidechse• Monitoring

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>CEF-Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herrichtung eines neuen Lebensraums für die Zauneidechse im Wickerbachtal <p>Weitere Ausgleichsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Pflanzgeboten für standortgerechte Laub- oder Obstbäume • Neuanlage von öffentlichen Grünflächen • Aufgabe der Ackernutzung (Grasacker) auf den Flurstücken Nr. 158/73 und 71/1 (teilweise) und Aufforstung mit standortgerechtem Laubwald. Entwicklung eines gestuften Waldrands mit artenreichem Strauch- und Krautsaum. <p>Fazit:</p> <p>Im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens werden umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen erforderlich. Sie gelten in erster Linie der Vermeidung von Verletzungen des Tötungsverbots, vermindern aber auch Schädigungen von Lebensstätten.</p> <p>Zugunsten der Zauneidechse ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme durchzuführen. Dazu werden auf Vorschlag der Unteren Naturschutzbehörde im Wickerbachtal bei Wicker gut geeignete, inzwischen aber degradierte Flächen aufgewertet. Die notwendige Umsiedlung findet ebenfalls in diese Flächen statt.</p> <p>(Quelle: Bebauungsplan "N91 Schokoladenfabrik" Artenschutzprüfung, Büro Gall - Freiraumplanung und Ökologie, Butzbach, November 2010)</p>
Boden	<p>Auswirkungen</p> <p>Baubedingte Störung der Bodenfunktionen durch Veränderung der Bodenstruktur (Verdichtung, Umlagerung von Bodenmaterial, Abgrabungen, Aufschüttungen) im Bereich der bisher unbebauten Ackerflächen im Süden des Gebiets. Möglicher Schadstoffeintrag durch Baumaschinen. Verlagerung von teilweise belastetem Bodenmaterial bei Aushubarbeiten.</p> <p>Durch die Bebauung und Herstellung der Erschließung werden zusätzliche Flächen versiegelt. Werden Böden diesen Beeinträchtigungen ausgesetzt, werden die Bodenfunktionen vorübergehend oder sogar nachhaltig gestört.</p> <p>Vorbelastung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natürlich vorkommende Böden liegen innerhalb des Untersuchungsgebiets nur noch im Bereich der Ackerflächen im Süden vor • Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen findet eine intensive Bearbeitung der Böden statt. Dünge- und Spritzmittel wurden über viele Jahre eingetragen. Die maschinelle Bearbeitung führt zu Bodenverdichtungen. • Staub- und Schadstoffeinträge durch angrenzende Straße mit hoher Verkehrsbelastung • Umfangreiche Geländeaufschüttungen • Ursprünglich großflächige Versiegelung oder Verdichtung durch Gebäude, Wege und Erschließung • Künstliche Bodenauffüllungen nach Abbruch von Gebäuden und Fundamenten, Vermischung von Bodenmaterial und Resten von Bauschutt

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umnutzung und Wiederbebauung zuvor bereits bebauter Gewerbeflächen • Versiegelungen werden auf das notwendige Maß beschränkt. • Bei Bodenbewegungen wird zur Schonung der Bodenstrukturen eine fachgerechte Behandlung des Oberbodens gemäß DIN 18915 vorausgesetzt. Während des Baustellenbetriebs muss auf eine flächensparende Zwischenlagerung von Baustoffen und sonstigen Ablagerungen und die Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen geachtet werden. • Wiedereinbau des Bodenaushubs auf den Baugrundstücken (soweit technisch möglich und sinnvoll) • Tiefgaragen sind mit mindestens 0,6 m Boden zu überdecken und intensiv zu begrünen • Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für unbelastete Erschließungsflächen • sollten sich im Rahmen von Bauarbeiten auf dem Gelände Bodenverunreinigungen feststellen lassen, die nicht bereits dokumentiert wurden, sind vertiefende Untersuchungen und bodenschutzrechtliche Verfahren durchzuführen <p>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Bodenfunktionen durch Aufgabe der Ackernutzung (Grasacker) auf den Flurstücken Nr. 158/73 und 71/1 (teilweise) und Aufforstung mit standortgerechtem Laubwald. <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen: Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.</p>
<p>Wasser</p>	<p>Auswirkungen Baubedingtes Risiko von Schadstoffeintrag durch Baumaschinen, besonders im Bereich von Baugruben ohne filternde Bodenschicht. Verringerung der Pufferschicht durch Bodenabtrag. Anlagebedingt beschleunigter Oberflächenwasserabfluss von versiegelten Flächen, dadurch Belastung von Kanalisation und Vorfluter. Verringerung der Grundwasserneubildung.</p> <p>Vorbelastung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der überwiegende Teil des Planungsgebiets ist oder war bereits durch Gebäude und Erschließungsflächen versiegelt. • Vorhandene Bereiche mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen des Bodens unter bisher versiegelten Flächen • Schadstoffeinträge durch angrenzende Straßen mit hoher Verkehrsbelastung

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umnutzung und Wiederbebauung zuvor bereits bebauter Gewerbeflächen • Versiegelungen werden auf das notwendige Maß beschränkt. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für private Erschließungsflächen und Stellplätze • Das Oberflächenwasser im Plangebiet sowie alle Straßenflächen südlich des Quartiersplatzes werden im Trennsystem entwässert. • Das Regenwasser der unbegrünter Dachflächen ist auf dem Grundstück in Zisternen zu sammeln und gedrosselt abzuleiten oder als Brauchwasser (z.B. Gartenbewässerung) zu verwenden • Das Regenwassersystem entwässert über den vorhandenen Regenwasser-Kanal-Süd über die vorhandene Einleitstelle in den Schwarzbach. • Zumindest extensive Begrünung von Flachdächern (0° bis 15°). Tiefgaragen sind mit mindestens 0,6 m Boden zu überdecken und intensiv zu begrünen. <p>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserinfiltration durch Aufgabe der Ackernutzung (Grasacker) auf den Flurstücken Nr. 158/73 und 71/1 (teilweise) und Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsschicht (Aufforstung mit standortgerechtem Laubwald). <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen: Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
<p>Klima</p>	<p>Auswirkungen Die Bebauung der Äcker im Süden des Gebiets bewirkt einen Verlust von siedlungsrelevanten Kaltluftentstehungsflächen. Der Versiegelungsgrad der Gesamtfläche nimmt geringfügig zu, allerdings wird die ursprünglich vorhandene, nahezu komplette Versiegelung des ehemaligen Fabrikgeländes aufgelockert. Mit der Zunahme des Versiegelungsgrades erfolgt eine Erhöhung der Lufttemperatur durch Wärmeabstrahlung von Gebäuden und Verkehrsflächen, die Abnahme der relativen Luftfeuchtigkeit durch reduzierte Verdunstung, die Abnahme der horizontalen Windgeschwindigkeit, da Bauwerke als Strömungshindernisse wirken und eine Zunahme der Konvektion (vertikale Luftbewegung) durch labile Temperaturschichtung über aufgeheizten Dächern.</p> <p>Vorbelastung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der überwiegende Teil des Planungsgebiets war oder ist bereits durch Bebauung und Erschließungsflächen versiegelt - hohe Luftschadstoffbelastung durch Verkehrsemissionen vom Hessen-damm und angrenzender Gewerbenutzung

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umnutzung und Wiederbebauung zuvor bereits bebauter Gewerbeflächen • Begrenzung der Versiegelung, Begrünung nicht überbauter Grundstücksteile, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge • Extensive Begrünung aller Flachdächer (0° - 15° Neigung). Intensive Begrünung von Tiefgaragen. • Anpflanzung von Straßenbäumen, die Belagsflächen verschatten und Wasser verdunsten • Kleinteilige Bebauung, die eine Durchlüftung zulässt <p>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage einer Waldfläche auf den Flurstücken Nr. 158/73 und 71/1 (teilweise) die zur Produktion von Frischluft beiträgt. <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
<p>Land-schafts-bild</p>	<p>Auswirkungen Mit dem geplanten Bauvorhaben gehen Ackerflächen, Baumgruppen und Heckenstrukturen in Ortsrandlage verloren. Dem gegenüber wird aus der Gewerbebrache mit ursprünglich großvolumigen und hohen Baukörpern ein standortgerechtes Wohn- und Mischgebiet mit Hausgärten, öffentlichen Grünflächen und Quartiersplätzen. Durch das ebene Gelände, die südlich des Gebiets vorhandenen Waldstrukturen und mit Gehölzen durchsetzten Gärten ist das Gebiet aus den empfindlichen und für die Erholung relevanten Bereichen südlich von Hattersheim (Regionalparkweg Wasserwerkchaussee, Landschaftsschutzgebiet Hessische Mainauen) nicht wahrnehmbar.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umnutzung und Wiederbebauung zuvor bebauter Gewerbeflächen • Erhaltung der prägnanten Baumreihe am Hessendamm • Durchgrünung des Gebiets mit zahlreichen Baumpflanzungen • Neuanlage von Grünflächen • Begrenzung der Gebäudehöhen • Anordnung von aufgelockerter, kleinteiliger Bebauung entlang des Ortsrands, während die dichtere Bauweise in der Mitte des Quartiers und angrenzend zum Nahversorgungszentrum geplant wird • Erhaltung des markanten Schornsteins <p>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe der Ackernutzung (Grasacker) auf den Flurstücken Nr. 158/73 und 71/1 (teilweise) und Aufforstung mit standortgerechtem Laubwald. Entwicklung eines naturnahen, gestuften Waldrands mit Strauch- und Krautsaum. <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>


Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung
Kultur- und Sachgüter	<p>Auswirkungen</p> <p>Baubedingt: Bei Bauarbeiten oder Untergrunderkundungen in den Bereichen mit ungestörtem Boden können die dort vermuteten Fundstellen von Siedlungsresten verändert oder zerstört werden. Bei den denkmalgeschützten Gebäudeteilen besteht das Risiko einer Beschädigung bei angrenzenden Bautätigkeiten.</p> <p>Anlagebedingt: Die denkmalgeschützten Reste der Industriebauten (Schornstein, Pfortnerhäuschen, Werkstattgebäude) werden aus ihrem Entstehungsumfeld herausgelöst und stehen künftig isoliert zwischen Wohn- und Mischgebietsnutzung.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">• Unterlassung von jeglichen Eingriffen in den Untergrund der Acker- und Wiesenflächen im Süden des Gebiets vor weiterführenden Erkundungen und der Sicherstellung der Funde• Erhaltung und Umnutzung der denkmalgeschützten Gebäude. Durch die Anordnung von Fußgängerbereichen und Quartiersplätzen sollen diese Bauwerke nicht untergeordnet, sondern präsentiert werden.• Sicherung der denkmalgeschützten Gebäude vor Beeinträchtigungen bei Arbeiten im direkten Umfeld <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Funktion/Wirkung:	Mensch auf:	Pflanzen und Tiere auf:	Boden auf:	Wasser auf:	Luft und Klima auf:	Landschaftsbild auf:	Kultur-/Sachgüter auf:
Mensch		Nahrungsgrundlage, Erholungsfunktion	Nahrungsgrundlage	Lebensnotwendige Ressource, Hochwasser verursacht Schäden	Beeinflussung des Lebensraums	Erholungsnutzung	Geschichtliches Wissen
Pflanzen und Tiere	Störung durch Flächennutzung und Emissionen		Lebensraumfunktion Nahrungsgrundlage	Lebensnotwendige Ressource	Beeinflussung des Lebensraums	---	---
Boden	Veränderung und Schadstoffeintrag durch Nutzung	Schutz vor Erosion durch Vegetation, Bodenbildung		Bodenbildung	Bodenbildung	---	---
Wasser	Schadstoffeintrag durch Nutzung. Nutzung verändert Grundwasserneubildung.	Reinigung / Speicherung durch Vegetation	Filter- und Speicherfunktion, Schadstoffübertragung bei Belastung		Grundwasserbildung durch Niederschläge	---	---
Luft und Klima	Veränderung durch Flächennutzung und Bebauung	Beeinflussung von Kalt- und Frischluftentstehung durch Vegetation	Beeinflussung des Mikroklimas, Schadstoffübertragung bei Belastung	Luftfeuchtigkeit durch Verdunstung		---	---
Landschaftsbild	Veränderung durch Nutzung und Bebauung	Vegetation bewirkt Strukturvielfalt	Relief bewirkt Strukturvielfalt	Wasser beeinflusst Geländeform	Klima beeinflusst Vegetation und Strukturvielfalt		---
Kultur- und Sachgüter	Schaffung von Kultur- und Sachgütern, Zerstörung durch Veränderung	---	---	---	---	---	

6 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

6.1 Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme

Flurstück Nr.: 158/73 und 71/1 (teilweise)		
Maßnahmenfläche: 4.610 m ²		
Ausgangszustand	Maßnahmenbeschreibung	Wirkung
<p>Typ-Nr. 06.920: artenarmer Grasacker / Grünland-ansaatz, im Süden und Westen an Wald grenzend</p>	<p>Ziel: Typ-Nr 01.117: Buchen-Aufforstung, Aufbau naturnaher Waldrand</p> <p>Aufforstung mit Baum-Arten der potentiell natürlichen Vegetation, Entwicklung eines ca. 8 m breiten, gestuften Waldrands durch Anpflanzung von Sträuchern als Strauchmantel und Sukzessionsentwicklung eines Krautsaums. Extensive Pflege des Krautsaums durch Mähen alle 2 bis 4 Jahre.</p>	<p>Pflanzen und Tiere: Herstellung von standortgerechtem Wald mit artenreichem Waldmantel als Ersatzlebensraum für diverse Tierarten.</p> <p>Landschaftsbild: Auflockerung und naturnahe Gestaltung des bestehenden, geradlinigen Waldrands. Entwicklung verschiedenartiger Vegetationsstrukturen.</p> <p>Boden / Wasser: Förderung der Bodenfunktionen durch Aufgabe der Bearbeitung. Verbesserung der Infiltration und Wasserspeicherfunktion durch geschlossene Vegetationsdecke.</p>
 <p>(Quelle Bild: http://www.bing.com/maps)</p>		

6.2 Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme

Zusammenfassung der Maßnahmenbeschreibung aus der Artenschutzprüfung:
Die zugunsten der Zauneidechse erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahme findet im NSG Wickerbachtal statt. Dort wird ein inzwischen weitgehend verbuschter und versaumter Hang für die Zauneidechse hergerichtet. In umliegenden, offenen und halboffenen Flächen ist die Art bereits vertreten, so dass eine vitale Population gezielt weiter gestärkt werden kann.

(Quelle: Bebauungsplan "N91 Schokoladenfabrik" Artenschutzprüfung, Büro Gall - Freiraumplanung und Ökologie, Butzbach, November 2010)

7 Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Nach dem Abbruch der Gebäude und Schaffung von offenen, der Sukzession unterliegenden Flächen, können diese Bereiche rasch eine hohe artenschutzfachliche Wertigkeit erreichen. Die Zuwanderungsprozesse und der Aufbau stabiler Populationen wertgebender Tier- oder Pflanzenarten nehmen allerdings mehrere Jahre in Anspruch.

Bei Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung im Süden des Gebiets sind keine Veränderungen zu erwarten.

8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen für weitere Wohnbauflächen wurden bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung untersucht.

Für das Gesamtgebiet „Hattersheim-Süd“ wurde ein städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet, der von der Stadtverordnetenversammlung im September 2003 und in weiteren Fortschreibungsstufen als städtebauliches Vorkonzept im März 2007 und im März 2010 beschlossen wurde. Die innere Aufteilung und Erschließung des Bebauungsplangebiets wurde auf der Grundlage dieses Städtebaulichen Konzepts entwickelt.

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Schalltechnische Untersuchung

Die bei der Untersuchung angewandte Methodik zur Ermittlung der Schallimmissionen ist im Einzelnen in den nachfolgend aufgeführten Normen, Vorschriften, Richtlinien und Berichten beschrieben:

- TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (1998)
- DIN 18005 Teil 1 und Beiblatt „Schallschutz im Städtebau“
- VDI 2058, Blatt 1, "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft"
- VDI 2571, "Schallabstrahlung von Industriebauten"
- VDI 2714, "Schallausbreitung im Freien"

- VDI 2720, Blatt 1, "Schallschutz durch Abschirmung im Freien"
- ISO 9613-2, "Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien"
- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90, Ausgabe 1990)
- Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03, Ausgabe 1990)
- DIN 4109, "Schallschutz im Hochbau", November 1989

Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern

Die zu untersuchende Fläche wurde mit einem Digitaltheodolithen rechtwinklig ausgepflockt. Die Pflöckpositionen wurden mit GPS auf WGS84-Koordinaten eingemessen. Die WSG84-Koordinaten wurden mittels des Programmes LIAG S4 auf Gauss-Krüger-Koordinaten transformiert.

Die Prospektion wurde auf einer Fläche von insgesamt 16.450 m² in einem Messpunkttraster von 0,25 m x 0,25 m durchgeführt.

Für die geomagnetische Prospektion wurde eine vierkanalige Apparatur der Fa. Förster verwendet; dabei wurde das Erdmagnetfeld in Gradientenanordnung aufgenommen. Die Ergebnisse werden durch die Bearbeitung auf dem PC graphisch dargestellt.

Umwelttechnische Untersuchung (Altlasten)

Die Bewertung der Analyseergebnisse für die Bodenproben erfolgt nach den Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und wurde für die Wirkungspfade „Boden-Mensch“ und „Boden-Grundwasser“ vorgenommen.

9.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Abschließende Untersuchungen zum Artenbestand der Fledermäuse und Reptilien liegen derzeit nicht vor.

Da die Bereiche der künstlichen Auffüllungen nicht eindeutig abgegrenzt sind und es sich bei den durchgeführten Untersuchungen nur um stichpunktartige Aufschlüsse handelt, steht das exakte Ausmaß der Bodenbelastungen nicht fest.

Weiterhin ist nicht bekannt, ob bei der Entsiegelung von belasteten Flächen eine Gefährdung von Mensch oder Grundwasser durch die Auswaschung von Schadstoffen entstehen kann.

9.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)

Im Rahmen des Monitorings muss der Eingriffs-Verursacher überprüfen, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind.

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen entstehen bei diesem Vorhaben insbesondere durch Versiegelung und Überbauung. Wie in der Bilanzierung darges-

tellt, können die nicht vermeidbaren und nicht weiter minimierbaren Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Werden die in der Bebauungsplanung festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, würden erhebliche Umweltauswirkungen entstehen, die so nicht vorgesehen waren. Um dies festzustellen, soll die Durchführung dieser Maßnahmen und die Entwicklung der Ausgleichsflächen überwacht werden (Erfolgskontrolle). Die nachfolgend dargestellten Überwachungsmaßnahmen werden durch die Stadtverwaltung veranlasst und das Ergebnis schriftlich dokumentiert.

Schutzgut	Geplante Überwachungsmaßnahmen	Zeitpunkt der Überwachung
Landschaftsbild / Pflanzen und Tiere	Überprüfung ob Pflanzgebote für Bäume gemäß Festsetzung hergestellt und entwickelt wurden.	5. und 10. Jahr nach erfolgter Erschließung
	Überprüfung der Entwicklung der externen Ausgleichsmaßnahmen zu einem artenreichen, gestuften Waldrand	5. und 10. Jahr nach erfolgter Erschließung

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach dessen Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige Auswirkungen können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadtverwaltung überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Hattersheim keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

10 Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung

10.1 Erfordernis und Verfahren

Die geplante Bebauung kann erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds verursachen und stellt demzufolge einen Eingriff im Sinne des § 18 BNatSchG dar.

Gemäß § 19 BNatSch ist der Verursacher eines Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, „...wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts gleichartig wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.“ (§ 14 Abs. 2 HENatG)

Durch eine verbal-argumentative Betrachtung wurden in den vorausgehenden Kapiteln bereits die entstehenden Beeinträchtigungen der einzelnen Naturraumpotentiale sowie die Möglichkeiten zu Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und Ersatz un-

tersucht.

Zusätzlich soll durch ein quantitatives Verfahren die Bewertung des Bestands und die durch die Bebauung entstehenden Beeinträchtigungen der einzelnen Naturraumpotentiale untersucht werden. Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergibt sich aus der Gegenüberstellung aller erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen mit den voraussichtlich neu entstehenden Funktionen und Werten auf den Kompensationsflächen.

Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs erfolgt nach der Bewertungsmethodik der Kompensationsverordnung (KV) vom 01. Sept. 2005, durch die auch besondere Anforderungen an die Planung bzw. Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) festgelegt wurden:

- Zwischen Eingriff und Kompensationsmaßnahme muss ein regionaler Zusammenhang bestehen, der an den naturräumlichen Haupteinheitengruppen festgemacht wird - (§ 2, Abs. 1, Nr. 1 KV).
- Kompensationsmaßnahmen innerhalb der Gebietskulisse der Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) sind zu bevorzugen - (§ 2, Abs. 1, Nr. 2 KV).
- Kompensationsmaßnahmen sollen die ackerbauliche Nutzung nicht beeinträchtigen oder auf Flächen durchgeführt werden, die für die ackerbauliche Nutzung nur von untergeordneter Bedeutung sind. - (§ 2, Abs. 3 KV).

10.2 Bilanz

Anmerkungen zu den Flächenansätzen der nachfolgenden Tabelle:

- Als Bestand wird von der ursprünglichen Nutzung/Versiegelung vor Aufgabe der Fabrik und dem Abbruch der Gebäude ausgegangen.
- Geplante Flächenausnutzung: Der Ermittlung der Eingriffsgröße liegen die im Bebauungsplan festgesetzten Flächenausnutzungen zugrunde. Nach § 19 (4) BauNVO ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl um 50 % bis maximal 0,8 zulässig. Gemäß Festsetzung des Bebauungsplans darf die maximale Grundflächenzahl im Allgemeinen Wohngebiet WA₂, WA₄, und WA₈ bis zu 80% mit Garagen und Stellplätzen und mit Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8.
- Bei der Dachbegrünung von Flachdächern erfolgt ein Ansatz von 80 % der überbaubaren Fläche. In den Bereichen, in denen Sattel- und Flachdächer zulässig sind, wird davon ausgegangen, dass 50 % der Gebäude Flachdächer erhalten. Auch diese Dächer sind nur zu ca. 80 % begrünbar (Abzüge für technische Einbauten, Randabstände mit Kies etc.)
- In den öffentlichen Fußgängerbereichen "Quartiersplatz" sind gemäß Festsetzung 50 % der Fläche für Wege oder befestigte Platzflächen versiegelbar.

Blatt Nr.

Ermittlung der Abgabe nach § 6b des Hessischen Naturschutzgesetzes (HENatG) und der Kompensationsverordnung (KV)

Bebauungsplan "Schokoladenfabrik", Stadt Hattersheim am Main

Sp.	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
	Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher		nachher		vorher		nachher		Differenz	
			Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7	Sp. 8	Sp. 9	Sp. 10	Sp. 11	Sp. 12	Sp. 13
Bitte gliedern in:			Eigene Blätter für :		Übertrag								
1. Bestand			Zusatzbewertung,		von Blatt:								
2. Zustand nach Ausgleich			getrennte Ersatzmaßnahmen										
F	I. Bestand vor Eingriff												
L	2.200	Gebüsch / Hecke, heimisch, trocken bis frisch	41	2.880		0		118080		0		118080	
Ä	2.600	Angepflanzte Hecke, straßenbegleitend	20	170		320		3400		6400		-3000	
C	4.110	Einzelbaum, heimisch	31	140		348		4340		10788		-6448	
H	4.210	Baumgruppe, heimisch	33	1.770		0		58410		0		58410	
E	4.220	Baumgruppe, nicht heimisch / standortfremd	28	400		0		11200		0		11200	
N	4.320	Allee, nicht heimisch	26	1.050		1.050		27300		27300		0	
B	9.130	Ruderale Wiese	39	2.370		0		92430		0		92430	
I	10.510	Versiegelte Fläche	3	22.390		27.380		67170		82140		-14970	
L	10.520	Nahezu versiegelte Fläche, Pflaster	3	680		0		2040		0		2040	
A	10.540	Befestigte und begrünzte Fläche (Rasenpflaster o.ä.)	7	0		930		0		6510		-6510	
N	10.610	Bewachsener Feldweg	21	480		0		10080		0		10080	
Z	10.710	Dachfläche, unbegrünt	3	19.710		7.850		59130		23550		35580	
	10.720	Dachfläche, extensiv begrünt	19	0		15.620		0		296780		-296780	
	11.191	Acker, intensiv bewirtschaftet	16	14.790		0		236640		0		236640	
	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen, Hausgärten	14	5.440		16.940		76160		237160		-161000	
	11.223	Kleingartenanlage	20	130		0		2600		0		2600	
	0	Korrektur (Baumfläche)		-3.360		-1.398							
								0		0		0	
		2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz						0		0		0	
	6.920	Grasacker, Grünlandansaat	16	4.610		0		73760		0		73760	
	1.117	Buchenwald-Aufforstung, gestufter Waldrand	33	0		4.610		0		152130		-152130	
		Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____		73650	0	73650	0	842740	0	842758	0	-18	
	Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)												
	Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)												
	Summe												
			Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO				x Kostenindex				0,35 EUR		
	Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben		Summe EURO								-6 EUR		
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!											EURO Abgabe		

10.3 Bilanzierungsergebnis

Die Summe aller beschriebenen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist geeignet, die durch den Bebauungsplan N 91 „Schokoladenfabrik“ entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 19 BNatSchG zu kompensieren.

11 Zusammenfassung

Die Stadt Hattersheim am Main beabsichtigt das Gelände einer ehemaligen Schokoladenfabrik einer neuen Nutzung zuzuführen. Das Gesamtkonzept für das freiwerdende Gelände wurde durch einen städtebaulichen Rahmenplan vorbereitet. Vorgesehen sind Misch- und Wohnbauflächen sowie eine Fläche für eine Kindertagesstätte.

Die rechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des Vorhabens sollen durch die Aufstellung des Bebauungsplans N91 „Schokoladenfabrik“ geschaffen werden.

In der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB wird das Vorhaben auf seine umweltbezogenen Auswirkungen untersucht. Hierfür werden der Bestand und die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange Mensch / Erholung, Pflanzen / Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und Kultur- / Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untereinander bewertet.

Das Ergebnis der Untersuchung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
Mensch	Mittlere Eignung für Wohnnutzung. Hohe Lärmemissionen von Bahnlinie und angrenzender Straße	Baubedingt: Vorübergehende Emissionen von Lärm und Staub. Betriebs- und anlagebedingt: Teilweise Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch Schienen- und Straßenverkehrslärm	Ausrichtung der schutzbedürftigen Räume auf die vom Schall abgewandten Seiten. Errichtung einer Lärmschutzwand entlang des Hessendamms. Passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Erholungsnutzung	Keine öffentliche Erholungsnutzung im Gebiet. Im Süden grenzt Bereich mit hoher Erholungseignung an.	Ortsrand rückt im Süden an stark erholungsrelevante Wege des Regionalparks heran. Es besteht jedoch keine direkte Blickbeziehung.	Begrenzung der Gebäudehöhen. Standortgerechte Eingrünung des neuen Ortsrandes. Anlage eines von Grünflächen, Aufenthaltsbereichen und Spielplätzen. Neuanlage von Wegeverbindungen in die Landschaft.	Die entstehenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .

Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume	Ackerflächen, ruderaler Wiesen und Hecken im Süden, Gewerbebrache mit bereits entfernten Gebäuden (jetzt Schotterflächen) und Baumgruppen im Norden. Keine geschützten Pflanzenarten vorhanden. Zauneidechsen vorhanden. Geringes Potential für Vögel und Fledermäuse.	(Teil-) Lebensraumverlust von Vogel- und Fledermausarten sowie Zauneidechsen durch Überbauung und Rodung. Untergeordnet betriebsbedingte Auswirkungen durch Lärm und optische Störungen.	Erhaltung der bestehenden Bäume am Hessendamm, zeitliche Beschränkung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten, ökologische Begleitung und Koordination der Baumfällarbeiten an den Pappeln, Mulchen der Ruderalfluren vor Beginn der (ersten) Bauarbeiten, Tierrettung/Umsiedlung Zauneidechse Ergänzung von Bäumen, Neuanlage von öffentlichen Grünflächen. Herstellung von standortgerechtem Wald mit artenreichem Waldmantel.	Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.
Boden	Überwiegender Gebietsteil war bereits bebaut und großflächig versiegelt. Ackerflächen im Süden besitzen hohe Bedeutung für den Bodenschutz.	Versiegelung oder Strukturveränderung von belebtem Oberboden. Möglicher Schadstoffeintrag. Verlagerung von teilweise belastetem Bodenmaterial bei Aushubarbeiten.	Umnutzung zuvor bereits bebauter Gewerbeflächen. Beschränkung der Versiegelung. Schutz des Oberbodens. Wiedereinbau des Aushubs auf den Grundstücken. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge. Erdüberdeckung von Tiefgaragen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets durch die Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzung. Förderung der Bodenfunktionen durch Aufgabe der Bearbeitung. Verbesserung der Infiltration und Wasserspeicherfunktion durch geschlossene Vegetationsdecke.	Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.
Wasser	Kein Oberflächengewässer vorhanden. Hohe Bedeutung nur auf der südlichen Teilfläche. Sonst geringe Bedeutung wegen Versiegelung und Veränderung.	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, vermehrter und beschleunigter Oberflächenabfluss. Möglicher Schadstoffeintrag durch Bautätigkeit.	Umnutzung zuvor bereits bebauter Gewerbeflächen. Begrenzung der Versiegelung. Entwässerung im Trennsystem (soweit möglich), Einleitung des Abflusses in den Schwarzbach. Rückhaltung des Oberflächenwassers in Retentionszisternen. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge. Extensive Begrünung von Flachdächern.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .

Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeidung-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
Klima / Luft	Freifläche im Süden mit bedeutender Klimaaktivität. Hohe Wärmebelastung des weiteren Planungsgebiets. Belastung durch Verkehrsemissionen vom Hesselndamm.	Versiegelung von Ackerflächen mit siedlungsrelevanter Klimafunktion.	Umnutzung zuvor bereits bebauter Gewerbeflächen. Begrenzung der Versiegelung. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge. Extensive Begrünung von Flachdächern. Anpflanzung von Bäumen, die durch Verschattung die Aufheizung von Belagsflächen reduzieren. Kleinteilige Bebauung im Wechsel mit Gärten, die eine Durchlüftung zulassen.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Landschaftsbild	Gebiet ist geprägt von großvolumiger Gewerbenutzung. Prägnante Vegetationsstrukturen durch Baumreihe und -Gruppen. Landschaftsschutzgebiet angrenzend.	Verlust von nicht einsehbaren Ackerflächen, Baumgruppen und Heckenstrukturen. Umwandlung der Gewerbebrache in standortgerechtes Wohn- und Mischgebiet.	Umnutzung zuvor bereits bebauter Gewerbeflächen. Erhaltung der Baumreihe. Durchgrünung des Gebiets mit Gärten, öffentlichen Grünflächen und Bäumen. Begrenzung der Gebäudehöhen. Erhaltung des markanten Sarotti-Schornsteins. Auflockerung und naturnahe Gestaltung des bestehenden, geradlinigen Waldrands im Süden des Gebiets. Entwicklung verschiedenartiger Vegetationsstrukturen.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Kulturgüter	Drei denkmalgeschützte Gebäude vorhanden. Archäologisch relevante Fundstellen im Süden.	Mögliche Beschädigung denkmalgeschützter Gebäude. Zerstörung von archäologischen Fundstellen.	Eingehende Erkundung und Sicherung von Fundstellen. Sicherung der denkmalgeschützten Gebäude	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Sachgüter	Nicht mehr benötigte Gebäude wurden bereits abgebrochen.	---	---	Es entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen..

Zusammenfassende Bewertung des Vorhabens:

Die geplante Bebauung erfolgt an einer, in Bezug auf die Natur- und Landschaftspotentiale wenig empfindlichen Stelle im Süden von Hattersheim. Durch die Umnutzung des zuvor bereits großflächig bebauten Bereichs, die Anordnung der Gebäude und die Gestaltung der Freiflächen können die Eingriffe in Natur und Landschaft weitgehend minimiert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.