



Begründung

Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 2/IV

„Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“

Umweltbericht erstellt von:



Götte Landschaftsarchitekten GmbH

Hunsrückstraße 56
65929 Frankfurt am Main
Telefon: 0049 - (0)69 - 37 56 196 - 0
Telefax: 0049 - (0)69 - 37 56 196 - 29
eMail: info@goette-landschaftsarchitekten.de
www.goette-landschaftsarchitekten.de

Stefan Kappes Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt
Annette Zitzmann Dipl.Biol. (Faunaerfassung)

Inhaltsverzeichnis

I BAULEITPLANUNG

1 Einführung

- 1.1 Anlass und Planerfordernis
- 1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

2 Verfahrensart

3 Übergeordnete Planungen

- 3.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- 3.2 Landschaftsplan
- 3.3 Bebauungspläne

4 Bestandssituation

- 4.1 Stadträumliche Einbindung
- 4.2 Bebauung, Nutzung und Grünstruktur
- 4.3 Erschließung
- 4.4 Technische Infrastruktur/Ver- und Entsorgung
 - 4.4.1 Trinkwasser/Löschwasser
 - 4.4.2 Abwasser/Niederschlagswasser
 - 4.4.3 Strom und Gas
 - 4.4.4 Abfallbeseitigung
- 4.5 Eigentumsverhältnisse
- 4.6 Denkmäler

5 Planungskonzept

- 5.1 Ziele und Zwecke der Planung der Teilaufhebung
- 5.2 Außer Kraft tretende Bebauungspläne
- 5.3 Umweltbelange
 - 5.3.1 Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht, Wasserschutzgebiete
 - 5.3.2 Artenschutz – Flora/Fauna/Biotop
 - 5.3.3 Boden/Grundwasser/Altlasten
 - 5.3.4 Kampfmittel
 - 5.3.5 Kultur- oder Sachgüter

II AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Statistische Angaben

2 Kosten und Finanzierung

III UMWELTBERICHT

A EINLEITUNG

1 Einführung

- 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Bebauungsaufhebung
- 1.2 Lage und Abgrenzung der Planaufhebung

2 Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen

- 2.1 Beschreibung der Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplans
- 2.2 Bedarf an Grund und Boden/Schonender Umgang mit Grund und Boden
- 2.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, übergeordnete Planungen/Vorgaben

- 2.3.1 Gesetzlich formulierte und sonstige Umweltschutzziele
- 2.3.2 Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen
- 2.3.3 Schutzgebiete und -objekte

B BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

- 1.1 Aktuelle Flächennutzung
- 1.2 Boden
- 1.3 Wasser
- 1.4 Klima und Luft
- 1.5 Biotope, Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt
 - 1.5.1 Biotope
 - 1.5.2 Flora
 - 1.5.3 Fauna
 - 1.5.4 Biologische Vielfalt
- 1.6 Landschafts-/Ortsbild
- 1.7 Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung
- 1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter
- 1.9 Wirkungsgefüge

2 Betroffenes Umfeld

3 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

- 4.1 Prognose zum Schutzgut Fläche
- 4.2 Prognose zum Schutzgut Boden
- 4.3 Prognose zum Schutzgut Wasser
- 4.4 Prognose zum Schutzgut Klima und Luft
- 4.5 Prognose zum Schutzgut Biotope, Flora und Fauna und biologische Vielfalt
- 4.6 Prognose zum Schutzgut Landschafts- und Ortsbild
- 4.7 Prognose zum Schutzgut Mensch
- 4.8 Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter
- 4.9 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

6 Sonstige Umweltbelange

- 6.1 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- 6.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- 6.3 Besondere Umweltrisiken
- 6.4 Kumulierung mit benachbarten Vorhaben
- 6.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN

1 Beschreibung der Prüfmethode einschließlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

2 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

3 Zusammenfassung

4 Quellen- und Literaturverzeichnis

I BAULEITPLANUNG

1 Einführung

1.1 Anlass und Planerfordernis

Im Rahmen des Stadtumbaus wurde von der Stadt Langen beschlossen, für den Bereich nördlich des Bahnhofs bei zukünftigen Planungen eine stadträumliche Trennung von Wohnen und Gewerbe zu verfolgen. Westlich der Bahnlinie sollen die gewerblichen Flächen gestärkt und östlich Wohnbauflächen konzentriert werden.

Der Rahmenplan „Wohngebiet Liebigstraße“, der 2013 beschlossen wurde, setzt diese Neuausrichtung planerisch um. Er bildet die planerische Grundlage für die Entwicklung von Wohnbauflächen auf den ehemaligen Gewerbeflächen entlang der Liebigstraße sowie auf den Kleingartenbereichen und Grünflächen entlang der B 486. Dieses große neue Wohngebiet ist im Süden und Osten von bestehenden Wohnnutzungen umgeben. Lediglich ein kleiner Teil der bisherigen Gewerbe- bzw. Mischbaufläche wird weiterhin zum Teil gewerblich genutzt.

Um die Planung auch umsetzen zu können, werden aktuell Bebauungspläne entwickelt, die den derzeit rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ überplanen und bei Inkrafttreten der neuen Bebauungspläne in diesen Bereichen ersetzen. Übrig bleibt eine kleine Fläche des Bebauungsplans Nr. 2/IV, der damit nach wie vor rechtsverbindlich bleiben würde. Diese Fläche, die als Misch- und Gewerbegebiet festgesetzt ist, befindet sich zwischen der Mosel-, Elisabethen- und Weserstraße. Bei dem Gewerbe handelt es sich um nicht störende Gewerbebetriebe in Form von Bürogebäuden. Auf den Mischgebietsflächen befinden sich Lagerflächen und eine Lagerhalle sowie ein Autoservice und zwei Wohngebäude. Ein privater Spielplatz liegt an der Ecke Moselstraße/Elisabethenstraße.

Das festgesetzte Gewerbe ist im Bestand abgebildet. Das Mischgebiet hingegen entspricht nicht mehr der heutigen Realität. Die Vermischung von Wohnen und Gewerbe hat sich in den letzten Jahren als nicht steuerbar erwiesen. Meistens ist der gewünschte Wohnanteil wesentlich höher als das ein Mischgebiet laut Rechtsprechung (50 % Wohnen/50 % Gewerbe) erlaubt. Des Weiteren verhindern die Festsetzungen des Mischgebiets zum Maß der baulichen Nutzung sowie die überbaubaren Grundstücksflächen eine adäquate Nutzung der Grundstücke.

Um eine flexiblere Nutzung der Grundstücke zu gewährleisten, die im Einklang mit der umgebenden Bebauung liegt, soll dieser Teil des Bebauungsplans aufgeboben werden und die Beurteilung von Bauvorhaben nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB) erfolgen.

1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

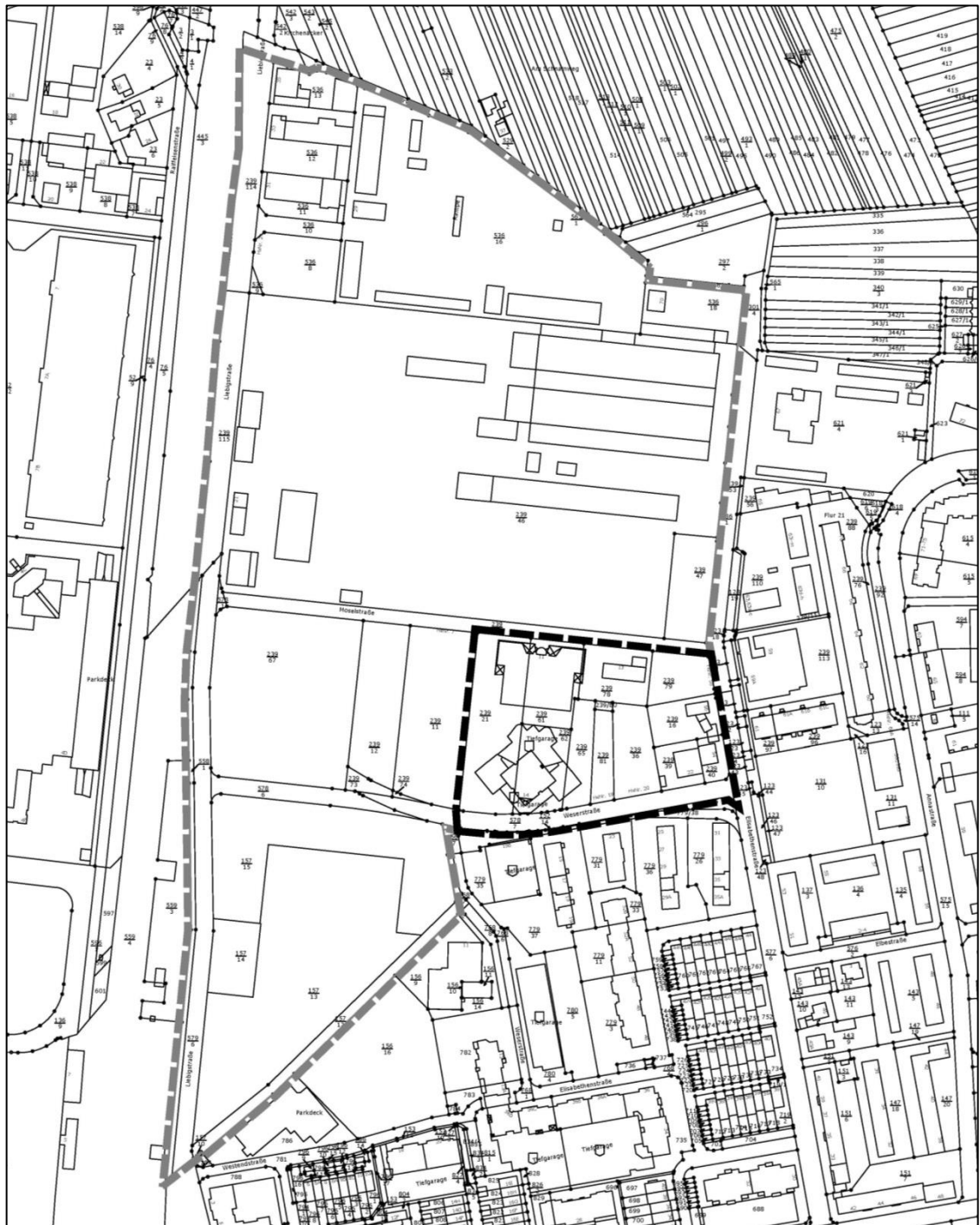
Der ca. 1,5 ha große Geltungsbereich der Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ befindet sich nordöstlich des Bahnhofs. Er wird, wie aus dem Übersichtsplan ersichtlich, begrenzt:

- Im Norden durch die Moselstraße,
- im Osten durch die Elisabethenstraße,
- im Süden durch die Weserstraße,
- im Westen durch das Grundstück Flur 21, Flurstück 239/21.

Lediglich die Weserstraße ist in den Geltungsbereich integriert.

Im Geltungsbereich über die Teilaufhebung des Bebauungsplans liegen die folgenden Flurstücke in der Gemarkung Langen, Flur 21:

239/16, 239/21, 239/36, 239/61, 239/62, 239/65, 239/78, 239/79, 239/80, 239/81, 239/39, 239/40, 578/7.



- räumlicher Geltungsbereich der Teilaufhebung
- räumlicher Geltungsbereich des B-Plans 2/IV

Abbildung 1: Geltungsbereich der Teilaufhebung

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ist im Detail der Planzeichnung zu entnehmen.

2 Verfahrensart

Gemäß § 1 Abs. 8 BauGB gelten die Vorschriften des Baugesetzbuchs über die Aufstellung von Bauleitplänen auch für deren Änderung, Ergänzung und Aufhebung. Damit ist bei der Aufhebung von Bebauungsplänen das Regelverfahren mit zweistufiger Beteiligung durchzuführen.

Des Weiteren ist bei diesem Bauleitplanverfahren eine Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB mit den Angaben nach § 2a BauGB zu erarbeiten und eine Umweltprüfung durchzuführen sowie ein Umweltbericht zu erstellen.

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

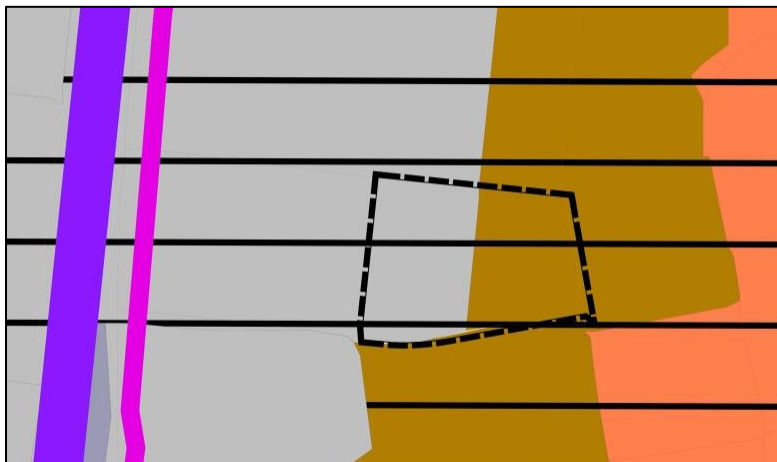


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 mit Lage des Geltungsbereichs der Teilaufhebung

Regionalplanerische Inhalte

Langen ist ein Wohn- und Gewerbestandort und wird im Regionalplan Südhessen 2010 (RPS) als Mittelzentrum im Verdichtungsraum ausgewiesen. Der Regionalplan Südhessen 2010 weist im Geltungsbereich der Teilaufhebung „Vorranggebiet Gewerbe, Bestand“ sowie „Vorranggebiet Siedlung, Bestand“ aus.

Flächennutzungsplaninhalte

Im Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 sind die Flächen des Geltungsbereichs als „Gewerbe, Bestand“ sowie „Gemischte Baufläche, Bestand“ dargestellt.

3.2 Landschaftsplan

In der Entwicklungskarte zum Landschaftsplan UVF 2000 des ehemaligen Umlandverbands Frankfurt ist der Geltungsbereich der Teilaufhebung wie folgt gekennzeichnet: Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen, Bestand und bebauter Bereich im Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiet.

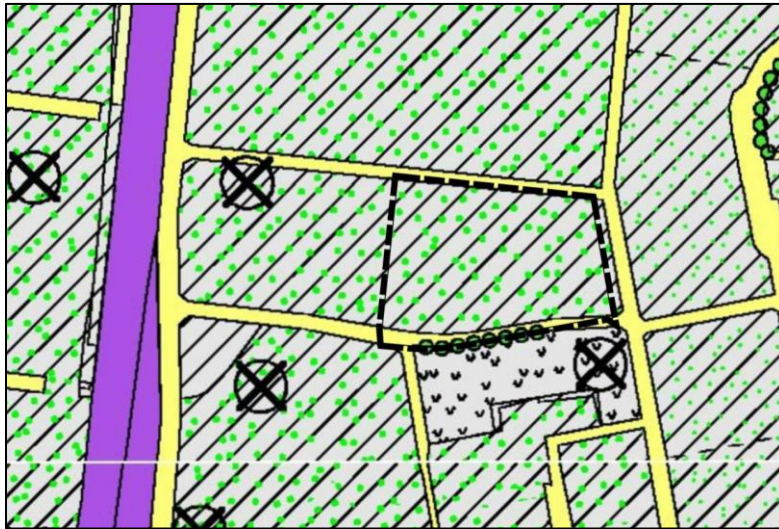
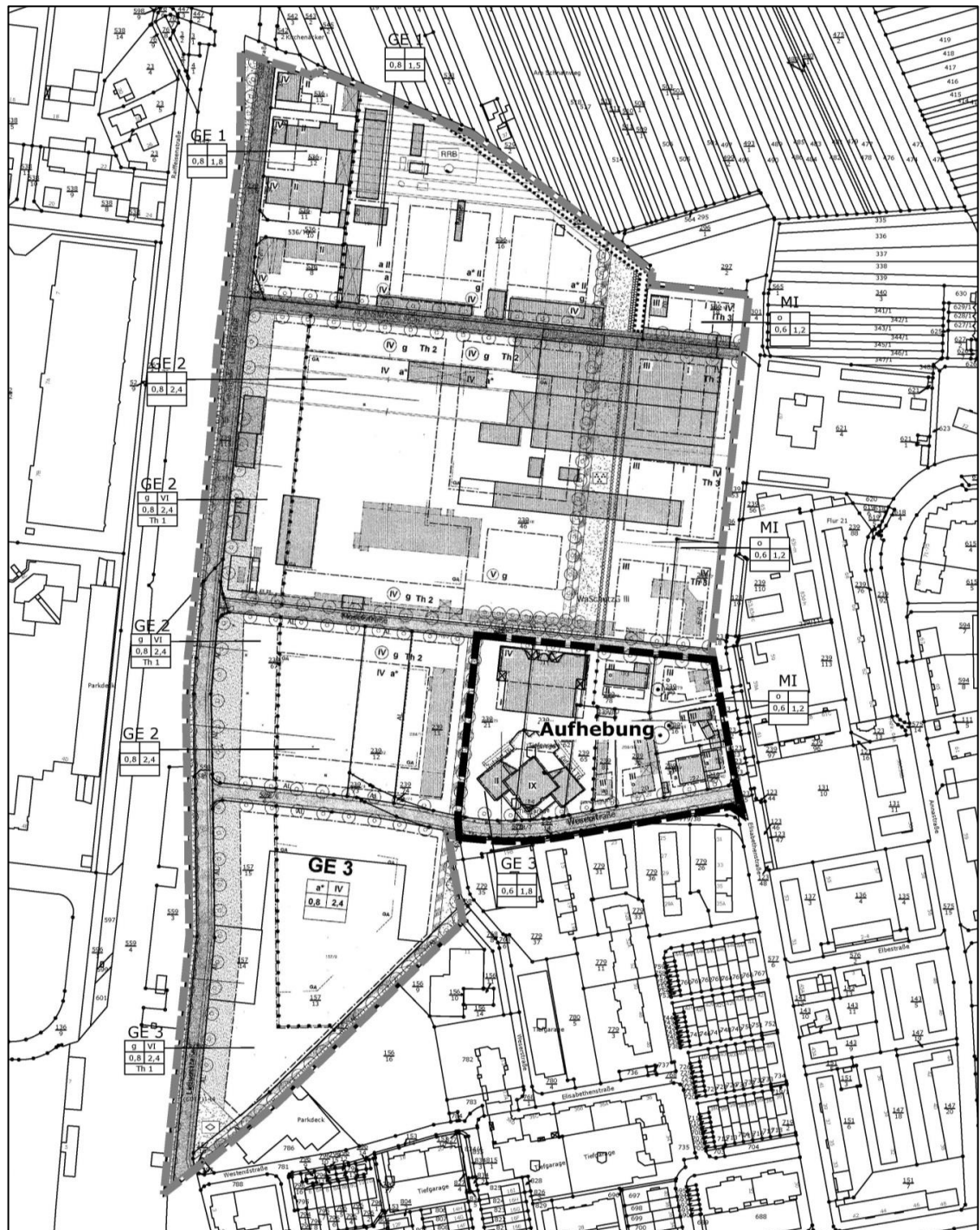


Abbildung 3: Auszug aus der Entwicklungskarte zum Landschaftsplan UVF 2000 des ehemaligen Umlandverbands Frankfurt

3.3 Bebauungspläne



- räumlicher Geltungsbereich der Teilaufhebung
- - -** räumlicher Geltungsbereich des B-Plans 2/IV

Abbildung 4: Bebauungsplan Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ mit Darstellung des Geltungsbereichs der Teilaufhebung

Der Bebauungsplan Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ ist seit dem 07.07.2006 rechtsverbindlich. Er setzt entlang der Liebigstraße Gewerbegebiete und entlang der Elisabethenstraße Mischgebiete fest. Die Mischgebiete bilden einen

Übergang von den Gewerbegebieten der Liebigstraße zu den Wohngebieten östlich der Elisabethenstraße.

Der überwiegende Teil des Bebauungsplans Nr. 2/IV wurde durch die Rahmenplanung „Wohngebiet Liebigstraße“ aus dem Jahr 2013 überplant. Die Umsetzung der Rahmenplanung erfolgt in Form von vier Bebauungsplänen. Der Bebauungsplan Nr. 45.I „Quartierszentrum Liebigstraße“ ist seit dem 01.09.2017 rechtsverbindlich, liegt südwestlich des Geltungsbereichs der Teilaufhebung und setzt Einzelhandel, Wohnen und ein Hotel fest. Die anderen drei Bebauungspläne befinden sich zurzeit in der Aufstellung und werden als Nutzungsart Allgemeine Wohngebiete festsetzen. An den Geltungsbereich der Teilaufhebung grenzen die sich in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne Nr. 45.IV „Wohngebiet Liebigstraße, Rodehau-Areal“ im Westen und Nr. 45.II „Wohngebiet Liebigstraße Süd“ im Norden.

Die Festsetzungen des aufzuhebenden Teilbereichs des Bebauungsplans Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ beziehen sich im Wesentlichen auf folgende Inhalte: Art und Maß der baulichen Nutzung, eine Verkehrsfläche und zu erhaltende bzw. anzupflanzende Bäume.

Festgesetzt sind ein Gewerbegebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,8, die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß (II, IV und IX) sowie eine Tiefgaragenfläche mit ihren Zufahrten.

Des Weiteren ist ein Mischgebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 festgesetzt, die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß (II und III) sowie die offene und abweichende Bauweise.

4 Bestandssituation

4.1 Stadträumliche Einbindung



Abbildung 5: Luftbild des Geltungsbereichs der Teilaufhebung

Der Geltungsbereich der Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 2/IV befindet sich am westlichen Rand der Innenstadt, östlich der Bahntrasse, in der Nähe des Bahnhofs und Busbahnhofs.

Westlich des Gebiets bestehen Ruderalflächen auf ehemals gewerblich genutzten Bereichen, nördlich grenzt die Fläche des ehemaligen Betonschwellenwerks an, dessen Produktion 31.12.2017 eingestellt wurde. Die entsprechenden Gebäude wurden bereits abgebrochen und die Fläche geräumt. Auf diesen gesamten Flächen soll weiterer Wohnungsbau mit unterschiedlichen Wohntypologien entstehen.

Östlich und südlich befinden sich mehrgeschossige Wohngebäude sowie ein Begegnungszentrum mit einer Kindertagesstätte.

4.2 Bebauung, Nutzung und Grünstruktur

Der Geltungsbereich ist geprägt durch ein an der Weserstraße liegendes achtgeschossiges Verwaltungsgebäude mit Tiefgarage der Stadtwerke Langen/Kommunalen Betriebe Langen sowie einem zur Moselstraße hin orientierten ein- bis viergeschossigen Gebäude mit unterschiedlichen Nutzungen. Die Freiflächen sind überwiegend versiegelt und werden als Betriebshof und Stellplatzflächen genutzt.

Östlich der beiden Gebäude befinden sich ein Lagerplatz sowie eine Lagerhalle. Auf der Eckparzelle Moselstraße/Elisabethenstraße liegt ein privater Spielplatz, während das Grundstück Weserstraße 22 gewerblich (Autoservice) genutzt wird. Auf den Grundstücken Elisabethenstraße 54 und 56 befinden sich zwei wohngenutzte Gebäude.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs ist fast vollständig versiegelt und weist nur punktuell Grün- und Baumbestände auf. In diesem Fall sind das der Spielplatz und der Garten des Hauses Elisabethenstraße Nr. 56 (Rasen und Bäume).

4.3 Erschließung

Die Erschließung des Gebiets durch den Individualverkehr erfolgt über die Moselstraße im Norden, die Elisabethenstraße im Osten und die Weserstraße im Süden.

4.4 Technische Infrastruktur/Ver- und Entsorgung

4.4.1 Trinkwasser/Löschwasser

Die Trink- und Löschwasserversorgung ist über das bestehende Wasserleitungsnetz der Stadtwerke Langen gewährleistet.

4.4.2 Abwasser/Niederschlagswasser

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Mischsystem durch die Kommunalen Betriebe Langen (KBL) und wird über das bestehende Kanalnetz der Stadt Langen gewährleistet.

4.4.3 Strom und Gas

Die Strom- und Gasversorgung ist durch die bestehenden Leitungen in den angrenzenden Verkehrsflächen gesichert.

4.4.4 Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung im Plangebiet ist gesichert.

4.5 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich zum Großteil im Eigentum der Stadtwerke Langen, der untergeordnete Teil der Grundstücke (Elisabethenstraße 56 und 54 sowie Weserstraße 22) befindet sich in Privateigentum.

4.6 Denkmäler

Weder im Geltungsbereich noch in seiner näheren Umgebung finden sich eingetragene Baudenkmäler. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

5 Planungskonzept

5.1 Ziele und Zwecke der Planung der Teilaufhebung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ wird durch die im Verfahren befindlichen Bebauungspläne Nr. 45.III „Wohngebiet Liebigstraße Nord“, Nr. 45.IV „Wohngebiet Liebigstraße, Rodehau-Areal“ und Nr. 45.II „Wohngebiet Liebigstraße Süd“ sowie dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 45.I „Quartierszentrum Liebigstraße“ bis auf eine kleine Teilfläche überplant. Da diese Fläche – als Insellage – als einzige noch Gewerbe- und Mischgebietsflächen innerhalb umgebender Wohnbauflächen festsetzt, die aktuelle Nutzung dem aber nicht mehr gänzlich entspricht, scheint es sinnvoller den Bebauungsplan, der dann nur noch für diese Restfläche Gültigkeit hätte aufzuheben, um in Zukunft die Bauvorhaben gemäß § 34 BauGB beurteilen zu können.

Das BauGB beschreibt auch die Bedingungen, unter denen eine geordnete städtebauliche Entwicklung auch ohne Bebauungsplan ablaufen kann. Die Genehmigungsmechanismen des § 34 BauGB reichen aus, um die wechselseitige Beeinträchtigung von Wohnen und Gewerbe in diesem Bereich auszuschließen. Der westliche Bereich der betreffenden Fläche wird von den Stadtwerken Langen voraussichtlich für weitere gewerbliche Nutzungen benötigt. Der östliche Teil wird voraussichtlich weiterhin gemischt sein oder aber in Zukunft stärker durch Wohnen geprägt sein. Die erforderliche räumliche Ausprägung ist jedoch nicht absehbar. Die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans mit einer starren Grenze zwischen Wohnen und Gewerbe könnte auf beiden Seiten zu unbeabsichtigten Härten in der künftigen Entwicklung führen.

Mit Rechtskraft der Aufhebungssatzung wird kein früherer Bebauungsplan mehr wirksam sein. Die Zulässigkeit eines Bauvorhabens richtet sich dann nach § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauter Ortsteile). Danach sind solche Vorhaben zulässig, die sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen und die Erschließung gesichert ist. Dabei sind die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu wahren; ferner ist das Ortsbild nicht zu beeinträchtigen. Zudem ist das in § 15 Baunutzungsverordnung (BauNVO) aufgeführte Rücksichtnahmegebot für Bebauungsplangebiete unmittelbar im Tatbestandsmerkmal des Einfügens enthalten und somit ebenfalls Bestandteil des § 34 Abs. 1 BauGB. Die Vorschrift nennt Gründe, die im Einzelfall einem Bauvorhaben entgegenstehen können, obwohl es nach §§ 30 oder 34 BauGB zulässig wäre. Demnach ist der Nachbartschutz auch nach der Aufhebung des Bebauungsplans hinreichend durch die Behörde im Rahmen der Erteilung einer Baugenehmigung zu beachten und bei Bestehen subjektiver Rechte durch Nachbarn gerichtlich überprüfbar.

Die derzeitigen Nutzungen sowie deren Bauweise werden sich somit auf die Zulässigkeit künftiger Bauvorhaben auswirken. Damit ist gesichert, dass nach Aufhebung der bestehenden Bauleitplanung und bei einer baurechtlichen Beurteilung gemäß

§ 34 BauGB in diesem Quartier keine baulichen Überfrachtungen und keine Verringerung der bisherigen Bebauungsmöglichkeiten zu befürchten sind, da der überwiegende Teil des Plangebiets bereits bebaut ist. Neubauten auf den möglichen Baulücken haben sich nach Art und Maß in die Umgebung einzufügen.

5.2 Außer Kraft tretende Bebauungspläne

Mit Rechtskraft der vorliegenden Aufhebungssatzung tritt der Bebauungsplan Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ in dem Teilbereich, in dem er von der Aufhebungssatzung erfasst wird, außer Kraft.

Auf der Urkunde des Bebauungsplans Nr. 2/IV erfolgt nach Abschluss der Aufhebung der Hinweis „Dieser Plan ist aufgehoben für den kenntlich gemachten Teilbereich“. Das Aufhebungsverfahren wird in Form einer Textsatzung Ortsrecht. Der Geltungsbereich der Aufhebungssatzung umfasst den Teilbereich, der gemäß der textlichen Fassung der Aufhebungssatzung farblich markiert ist.

Mit dem Inkrafttreten der Aufhebungssatzung gelten alle Festsetzungen in diesem Teilbereich als aufgehoben. Das Plangebiet der Aufhebungssatzung ist als unbeplanter Innenbereich im Sinne von § 34 BauGB zu beurteilen. Die restlichen Flächen des Bebauungsplans Nr. 2/IV bleiben weiterhin rechtsverbindlich, soweit sie nicht mit einem neuen rechtsverbindlichen Bebauungsplan überplant sind.

5.3 Umweltbelange

5.3.1 Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht, Wasserschutzgebiete

Die Teilaufhebung hat keine Auswirkungen und keinen unmittelbaren Bezug zu Schutzgebieten und -objekten nach Naturschutzrecht.

Der Aufhebungsbereich liegt innerhalb des mit „Verordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlagen der Stadt Langen“ amtlich festgesetzten Wasserschutzgebiets, Zone III (weitere Schutzzone) (Verordnung vom 05.11.1979, WSG-ID-438-001, St.Anz. 48/1979, S. 2273).

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried. Im Rahmen dieser wasserwirtschaftlichen Planung ist mit großflächigen Grundwasseraufspiegelungen zu rechnen, die bei einer künftigen Bebauung zu berücksichtigen sind. Im Einzelnen sind die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried (Staatsanzeiger für das Land Hessen 21/1999, S. 1659 und 31/2006, S. 1704) zu beachten.

5.3.2 Artenschutz – Flora/Fauna/Biotope

Flora

Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) im Untersuchungsgebiet ist der typische Flattergras-Buchenwald. Aufgrund der sehr starken anthropogenen Überprägung des Gebiets sind typische Arten der potenziell natürlichen Vegetation heute im Aufhebungsbereich praktisch auszuschließen.

Zwar wurde für den Bereich keine separate Vegetationserfassung durchgeführt, jedoch lässt die vorhandene Biotopstruktur kaum die Ansiedlung wertgebender bzw. insbesondere seltener oder gefährdeter Pflanzenarten zu. Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten (d. h. europarechtlich geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) ist auszuschließen.

Fauna

Am 10.12.2018 fand die faunistische Sondierung des Gebiets statt. Dabei wurden die zugänglichen Bereiche des Geländes in Hinblick auf die vorhandenen Strukturen und ihr Potenzial für geschützte Tierarten inspiziert. Die beobachteten Vogelarten wurden aufgenommen und der vorhandene Baumbestand wurde per Fernglas auf vorhandene Vogelnester und Höhlen, die Säugern oder Vögeln als Quartier oder Brutstätte dienen können, untersucht. Der Spielplatz und die Hausgärten waren dabei nicht zugänglich und konnten nur aus der Ferne beurteilt werden.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Vogelarten beobachtet, deren Status (Brut- oder Gastvogel) allerdings aufgrund der längst abgeschlossenen Brutsaison bis auf eine Art nicht mehr bestimmbar war.

Eine Elster (*Pica pica*) und ein Turmfalke (*Falco tinnunculus*) überflogen das Gebiet. Weiterhin wurden mehrere Rabenkrähen (*Corvus corone*) und Ringeltauben (*Columba palumbus*) beobachtet. Zwei alte Nester in einem Baum der Elisabethenstraße Nr. 56 stammten vermutlich ebenfalls von Ringeltauben. Weitere Vogelnester wurden nicht ausgemacht. Einige Kohlmeisen (*Parus major*), Blaumeisen (*Parus caeruleus*) und Amseln (*Turdus merula*) suchten auf dem Gelände nach Nahrung.

Aufgrund des späten Begehungstermins wurde eine systematische Potenzialabschätzung zu möglicherweise im Gebiet vorkommenden Vogelarten durchgeführt. Grundlage für die Bewertung sind die im Gebiet gegebenen Lebensraumbedingungen die mit den spezifischen Habitatansprüchen der jeweiligen Vogelarten abgeglichen wurden.

Zum Zeitpunkt der Begehung im Dezember war das Brutgeschäft der Vögel abgeschlossen und die Zugvögel (z. B. Grasmücken) waren bereits in den Überwinterungsgebieten. Aus diesem Grund war nur mit wenigen Vogelarten im Gebiet zu rechnen.

Unter den beobachteten Vögeln fand sich als einzig streng geschützte Art der Turmfalke, der das Gebiet überflog. Es ist denkbar, dass die als „bemerkenswert“ einzustufende Art die Dachbereiche der hohen Gebäude im Westen als Brutplatz nutzt. Unter „bemerkenswerte Arten“ werden hier die Brutvogelarten gefasst, die entweder in den Roten Listen Hessens oder Deutschlands aufgeführt sind oder die nach dem BNatSchG streng geschützt sind oder deren Erhaltungszustand in Hessen nach Werner et al. (2014) als „ungünstig“ eingestuft ist. Weitere bemerkenswerte Arten wurden nicht beobachtet.

Potenzielle Brutmöglichkeiten finden Vögel ansonsten in den Bäumen und Gebüsch, vor allem im Osten des Gebiets. Hier ist überwiegend mit in Hessen allgemein häufigen Arten zu rechnen, die grundsätzlich im Siedlungsbereich vorkommen.

Für die europäisch geschützte Art Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), dessen Erhaltungszustand in Hessen mit „ungünstig-schlecht“ angegeben ist, besteht ein gewisses Potenzial als Brutvogel auf der Fläche. Allerdings fehlen dem Bluthänfling für die typische Habitatausprägung derzeit noch Gebüsche und ein hoher Anteil samentragender Kräuter zur Nahrungssuche im Geltungsbereich. Bluthänflinge können jedoch auch bis zu mehr als einem Kilometer Entfernung zu den Nahrungsgründen brüten, weshalb ein Brutvorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Für diese Art ist die Wahrscheinlichkeit eines Brutvorkommens aber sehr gering.

Es gibt weitere europäisch geschützte Vogelarten, für die auf der Fläche ein gewisses Potenzial besteht und deren Erhaltungszustand in Hessen als „ungünstig-unzureichend“ beschrieben wird. Dies sind die Arten Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Girlitz (*Serinus serinus*). Die Wacholderdrossel, die sich den Siedlungsbereich zunehmend erschlossen hat, kann in älteren Gehölzen der Hausgärten theoretisch Brutmöglichkeiten vorfinden. Dies gilt auch für die Türkentaube, die im Siedlungsbereich brüten kann. Die Art baut ihre Nester im urbanen Raum selten auch an Fassaden von Gebäuden, die im Geltungsbereich vorhanden sind. Auch der Haussperling findet geeignete Brutmöglichkeiten, z. B. in vorhandenen Gebäudenischen. Für den Girlitz sind im Plangebiet ebenfalls geeignete Bereiche vorhanden. Der Girlitz ist bei uns bevorzugt im Siedlungsbereich in Gärten mit Koniferen zu finden.

Insgesamt hat die für Vögel als wertvoll anzusehende Habitatfläche in den Hausgärten mit altem Baumbestand und höhlenreichem Totholz aber nur eine sehr geringe Ausdehnung, so dass das Potenzial für die genannten Arten sehr begrenzt ist.

Säugetiere

Potenziell bietet das Untersuchungsgebiet mit Gebüsch und Baumbeständen im Osten besonders geschützten Säugetierarten, wie Igel (*Erinaceus europaeus*) und Spitzmäusen (Gattungen *Crocidura* und *Sorex*) einen Lebensraum.

Vorkommen streng geschützter Arten, wie Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Crictus crictus*), Luchs (*Lynx lynx*), Wildkatze (*Felis silvestris*) und Wolf (*Canis lupus*) können für das Untersuchungsgebiet grundsätzlich und gänzlich ausgeschlossen werden. Dies ergibt sich schon allein aufgrund der Lebensraumsprüche dieser Arten sowie ihrer nachgewiesenen Verbreitung in Hessen. Ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist auf Grund der isolierten Lage des Gebiets im Siedlungsbereich bzw. abseits von Wald und des Fehlens von fruchttragenden Bäumen ebenfalls unwahrscheinlich.

Welche Fledermausarten im Gebiet zu erwarten sind, lässt sich anhand der bereits auf benachbarten Flächen erfolgten Untersuchungen ablesen (Kappes & Malten 2012, Kappes & Zitzmann 2016, 2017). Im Umfeld wurden bislang bei Detektorbegehungen die Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) registriert, wobei die letztgenannte Art aber nur beim Überflug in großer Höhe beobachtet wurde.

Alle einheimischen Fledermäuse sind nach dem BNatSchG „besonders“ und „streng geschützt“. Ebenso sind alle in Hessen vorkommenden Arten in der Roten Liste (Kock & Kugelschafter 1996) aufgeführt.

Für den Geltungsbereich ist mit dem oben genannten Arteninventar zu rechnen. Potenziell kann auch Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) vorkommen. Potenzielle Fledermausquartiere finden sich im Geltungsbereich in den Gebäuden sowie in den vorhandenen Höhlenbäumen. Für den Großen Abendsegler dürfte die Fläche bedeutungslos sein bzw. nur als Transferraum zwischen Quartier und Jagd-/Nahrungsgebiet dienen.

Sonstige Artengruppen

Die nach dem BNatSchG besonders und streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde bislang nur außerhalb des Geltungsbereichs am Rand der Bahnlinie sowie dem nördlich angrenzenden und derzeit im Abbruch befindlichen Gleisbaugebiet gefunden. Es ist anzunehmen, dass im Geltungsbereich keine Zauneidechsen leben. Geeignete strukturreiche und besonnte Flächen mit sandigen für die Eiablage

der Art geeigneten Bereichen sind hier nicht in ausreichender Ausprägung und Größe vorhanden.

Mit Amphibienvorkommen ist nicht zu rechnen. Gewässer sind in der Untersuchungsfläche nicht vorhanden. Auch während der Zeit der Amphibienwanderungen besitzt die Fläche kein Potenzial als Wandergebiet für Kröten, Frösche oder Molche.

Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass im Untersuchungsbereich sonstige seltene oder gefährdete bzw. insbesondere europarechtlich geschützte Arten vorkommen, da die Gebietsstruktur für ein derartiges Vorkommen ungeeignet ist.

Biotope

Das Untersuchungsgebiet wird v. a. von typischen Siedlungsbiotopen geprägt und besitzt entsprechend nur eine geringe Biotopwertigkeit. Ursächlich hierfür ist die intensive bauliche Flächennutzung, die nur noch einen vergleichsweise geringen Anteil unbefestigter und begrünter Flächen zulässt. Aber auch diese Flächen sind stark anthropogen überprägt und entfalten kaum eine besondere Lebensraumfunktion. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder nach § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSCHG gesetzlich geschützte Biotope kommen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht vor.

5.3.3 Boden/Grundwasser/Altlasten

Boden

Anhand von älteren Luftbildaufnahmen und der alten Katasterdarstellung ist ablesbar, dass das Betrachtungsgebiet seit vielen Jahren intensiv baulich genutzt wurde. Vor diesem Hintergrund sind natürliche Böden allenfalls nur noch in sehr begrenztem Umfang vorhanden und beschränken sich vermutlich auf Teile der Grundstücksfreiflächen der beiden wohnbaulich genutzter Grundstücke, da diese eine geringere Ausnutzung aufweisen und entsprechend noch Teilbereiche ohne tieferreichende Bodeneingriffe vorhanden sein können. Demgegenüber sind in weiten Teilbereichen starke Veränderungen des Bodens, auch in tieferen Bodenschichten, anzunehmen. Entsprechend sind die Bodenfunktionen im Plangebiet stark eingeschränkt. Lediglich die bestehenden bzw. die mit einer Vegetationsschicht versehenen Freiflächen können noch Funktionen wie Speicherung von Wasser und Bereitstellung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere wahrnehmen.

Grundwasser

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine natürlichen Oberflächen- oder Fließgewässer vorhanden. Der natürliche Wasserkreislauf ist in den bebauten Bereichen (Gebäude, unterirdische Tiefgarage, Straßen) deutlich gestört. Lediglich im Bereich von Grundstücksfreifläche können Verdunstung und Versickerung noch weitgehend ungestört stattfinden. Aufgrund des geringen Flächenanteils unbebauter/unversiegelter Flächen ist dies in Bezug auf den Wasserhaushalt ohne besondere Bedeutung, entsprechend gering fällt der Beitrag zur Grundwasserneubildung aus. Positiv für das Schutzgut Wasser wirkt sich die extensive Dachbegrünung auf den beiden westlich gelegenen Gewerbebauten aus, da in der Vegetationsschicht zumindest ein Teil des Niederschlagswassers zurückgehalten wird und verdunsten kann.

Altlasten

Im Plangebiet befinden sich mehrere Grundstücke, die im zentralen Informationssystem für Altflächen – Altflächen-Informationssystem Hessen (ALTIS) – des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) geführt werden. Darin sind

grundsätzlich alle für Hessen bekannten Altstandorte, Altablagerungen, altlastenverdächtige Flächen, Altlasten, schädliche Bodenveränderungen und Grundwasserschadensfälle registriert.

Es handelt sich um folgende Grundstücke, die als Altstandorte registriert sind:

- Moselstraße 13: ALTIS-Nr. 1074
- Weserstraße 14: ALTIS-Nr. 1007 (Sanierung (Dekontamination) abgeschlossen)
- ehemalige Weserstraße 16 (heute Weserstraße 14): ALTIS-Nr. 1235
- Weserstraße 18: ALTIS-Nr. 1356
- Weserstraße 20: ALTIS-Nr. 1523
- Weserstraße 22: ALTIS-Nr. 1237

Zudem besteht für das Grundstück Elisabethenstraße 58 der Verdacht, dass der Boden belastet sein könnte. Dieser Verdacht beruht auf den bisherigen Nutzungen. Weiterführende Untersuchungen oder Gutachten liegen nicht vor.

5.3.4 Kampfmittel

Eine Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich der Geltungsbereich der Teilaufhebung in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens 5 Metern durchgeführt wurden sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.

Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 Meter (ab GOK IIWK) erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

5.3.5 Kultur- oder Sachgüter

Hinweise zum Vorhandensein von Kultur- oder Sachgütern innerhalb des Geltungsbereichs liegen nicht vor.

II AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Statistische Angaben

ehemaliges Gewerbegebiet	7.262 qm
ehemaliges Mischgebiet	6.032 qm
Verkehrsflächen	1.618 qm
<hr/>	
Geltungsbereich	14.912 qm

2 Kosten und Finanzierung

Der Stadt Langen entstehen Kosten für die Erarbeitung des Umweltberichts durch ein externes Gutachterbüro.

III UMWELTBERICHT

A EINLEITUNG

1 Einführung

Gemäß § 1 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) gelten die Vorschriften zur Aufstellung von Bauleitplänen gleichermaßen für deren Änderung, Ergänzung und Aufhebung. Somit ist auch für die Teilaufhebung des Bebauungsplans 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Teilaufhebung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Im Falle der Aufhebung eines Bebauungsplans geht es darum, den bislang gültigen planungsrechtlichen Status nach § 30 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans) in einen Status nach § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) überzuleiten. Dieser Verfahrensschritt stellt den planungsrechtlichen Hintergrund dar, auf Grundlage dessen die Umweltprüfung zu erfolgen hat. Problematisch hierbei ist der Umstand, dass sich für die Prognose kein klar definierbarer Folgezustand ermitteln lässt. Daher kann nur ein plausibles, nach § 34 BauGB mögliches Szenario angenommen werden, was sich eng an der städtebaulichen Grundsituation im Geltungsbereich bzw. dessen Umfeld orientiert.

Für die Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage 1 BauGB anzuwenden. Der Umweltbericht bildet auf Grundlage des BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808), einen gesonderten Teil der Begründung.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Bebauungsplanaufhebung

Im Rahmen des Stadtumbaus wurde von der Stadt Langen beschlossen, eine stadträumliche Trennung von Wohnen und Gewerbe zu verfolgen, wobei östlich der Bahnlinie Wohnbauflächen konzentriert werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ wird durch drei im Verfahren befindliche Bebauungspläne (Nr. 45.II „Wohngebiet Liebigstraße Süd“, Nr. 45.III „Wohngebiet Liebigstraße Nord“, Nr. 45.IV „Wohngebiet Liebigstraße-Rodehau-Areal“) sowie den rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 45.I „Quartierszentrum Liebigstraße“ bis auf eine kleine Teilfläche überplant. Die hier gegenständliche Fläche in Insellage ist dann die einzige noch als Gewerbe- und Mischgebietsfläche ausgewiesene Nutzung innerhalb umgebender Wohnbauflächen. Vor diesem Hintergrund ist vorgesehen den Bebauungsplan, der dann nur noch für diese Restfläche Gültigkeit hätte, aufzuheben, um hier in Zukunft die Bauvorhaben gemäß § 34 BauGB beurteilen zu können. Damit soll eine flexiblere Nutzung der Grundstücke ermöglicht werden, die im Einklang mit der umgebenden Bebauung liegt, zugleich aber wechselseitige Beeinträchtigungen von Wohnen und Gewerbe in diesem Bereich ausschließt.

1.2 Lage und Abgrenzung der Planaufhebung

Das Plangebiet umfasst eine Größe von etwa 1,5 ha und liegt im Nordwesten der Stadt Langen (Abbildung 1).

Der geplante Aufhebungsbereich wird im Wesentlichen begrenzt

- im Süden durch die südseitige Straßenparzellengrenze der Weserstraße,

- im Osten durch die Elisabethenstraße,
- im Norden durch die Moselstraße und
- im Westen durch das ehemalige Rodehau-Gelände bzw. die östliche Geltungsbereichsgrenze des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 45.IV „Wohngebiet Liebigstraße – Rodehau-Areal“ (Abbildung 2).

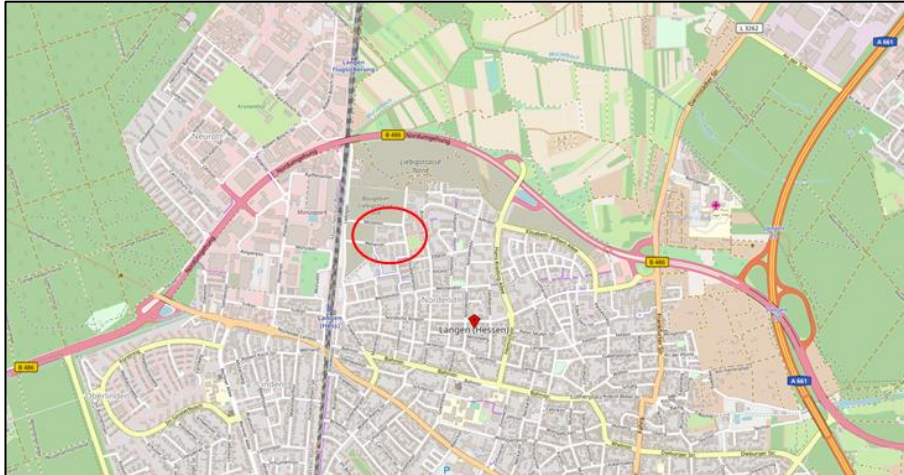


Abbildung 1:
Übersichtskarte
(Quelle: Open
streetmap Dez.
2018)



Abbildung 2:
Luftbild mit
Lage des Auf-
hebungsbe-
reichs (Quelle:
Stadt Langen)

2 Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen

2.1 Beschreibung der Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplans

Der Bebauungsplan Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“, in dessen Geltungsbereich die geplante Teilaufhebung fällt, wurde am 07.07.2006 rechtsverbindlich. Zielsetzung der Planung war die Neustrukturierung und Verdichtung der nördlich an den Bahnhof angrenzenden Gewerbeflächen. Im gültigen Bebauungsplan ist der westliche Aufhebungsbereich als Gewerbegebiet GE 3 und der östliche Teil als Mischgebiet MI festgesetzt (siehe Abbildung 8). Hierzu gelten folgende umweltrelevante Regelungen:

GE 3

- Ausschluss bestimmter Nutzungen (Lagerhäuser, Lagerplätze als selbständige betriebliche Anlage, Speditionen und Transportunternehmen, Tankstellen, Einzelhandelsbetriebe > 700 qm, Vergnügungsstätten)

- Ausschluss von Betrieben oder Betriebsteilen, deren immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel als Mittelungspegel tags 55 dB(A)/qm und nachts 40 dB(A)/qm überschreiten
- Grundflächenzahl GRZ 0,6
- Geschossflächenzahl GFZ 1,8
- Begrenzung der Anzahl zulässiger Vollgeschosse im Nordteil IV straßenseitig und II rückwärtig sowie im Süden IX bzw. II
- An der Bestandsbebauung orientierte Baufensterausweisung (Baugrenzen)
- Extensiven Dachbegrünung von mind. 50 % der Dachfläche ab 10 qm
- Fassadenbegrünung von fensterlosen Fassadenteilen ab 40 qm

MI

- Ausschluss von Gartenbaubetrieben, Tankstellen und Vergnügungsstätten
- Grundflächenzahl GRZ 0,6
- Geschossflächenzahl GFZ 1,2
- Begrenzung der Anzahl zulässiger Vollgeschosse straßenseitig auf III und rückwärtig auf II
- An der Bestandsbebauung orientierte, kleingliedrige Baufensterausweisung (Baugrenzen)

Straßenverkehrsfläche

- Teilabschnitt der Weserstraße

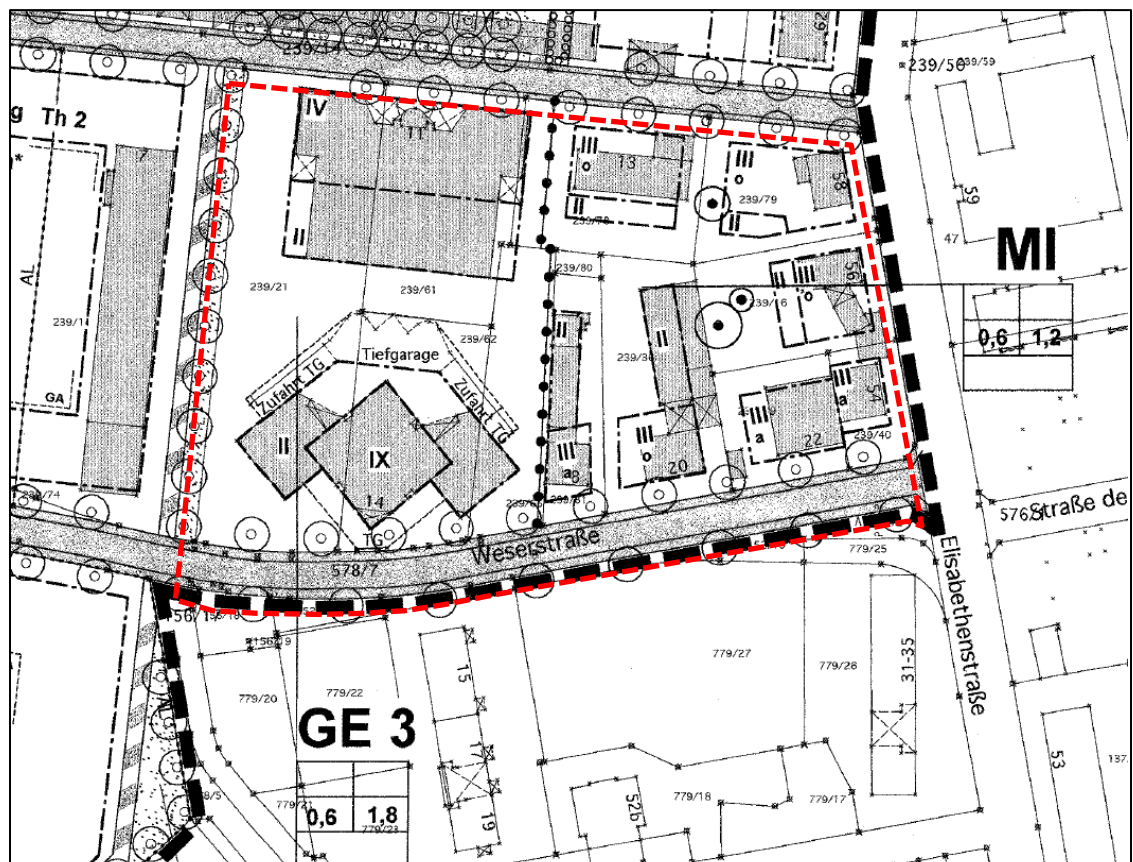


Abbildung 3: Bebauungsplan Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ – Ausschnitt mit Eintrag des Aufhebungsbereichs (Quelle: Stadt Langen)

Allgemein

- Maßnahmen zum Wasserhaushalt (Entwässerung unbegrünter Dachflächen in Zisternen mit Überlaufanschluss an den Kanal und Empfehlung zur Brauchwassernutzung)
- Begrünung der Grundstücke auf mind. 20 %, Gehölzanpflanzungen auf mind. 10 % (davon die Hälfte einheimische und standortgerechte Laubgehölze), je angefangene 500 qm Grundstücksfläche ein standortgerechter und einheimischer Laubbaum
- Erhaltungsbindung zu drei Bäumen im Mischgebiet (Grundstücke Elisabethenstraße 56 und 58)
- Anpflanzung von Bäumen entlang der Moselstraße (8 Stück) und Weserstraße (10 Stück) sowie östlich der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung westlich GE 3 (10 Stück) auf privaten Grundstücksflächen
- Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109/4, als Grundlage zur Bemessung des passiven Schallschutzes

2.2 Bedarf an Grund und Boden/Schonender Umgang mit Grund und Boden

Die bauliche Entwicklung im Aufhebungsbereich datiert bis in die 1960er bzw. 1970er Jahre zurück. Entsprechend zählt der Bereich seit vielen Jahrzehnten zum Siedlungsbereich der Stadt Langen. Im als Gewerbefläche ausgewiesenen Westteil dominieren großformatige Gewerbebauten, im Mischgebiet im Osten entstand demgegenüber eine sehr viel kleinteiligere und kleinformatigere Baustruktur mit wohnbaulichen und teilweise gewerblichen Nutzungen (z. B. Kfz-Betrieb im Südosten). Teile der ursprünglichen Bebauung sind jedoch zwischenzeitlich verschwunden und es haben sich unterschiedliche Folgenutzungen etabliert (offene Lagerfläche im Bereich Weserstraße 18 und 20 sowie privater Kinderspielplatz auf dem Grundstück Elisabethenstraße 58).

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Der Aufhebungsbereich liegt im baulich langjährig bereits genutzten Innenbereich. Durch die Planaufhebung ergibt sich keinerlei Betroffenheit von landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen. Auch für die im Aufhebungsgebiet vorhandenen Wohnnutzungen werden hiervon nicht beeinträchtigt. Somit ist die Bebauungsplanteilaufhebung ohne weitere Relevanz in Bezug auf den Flächenverbrauch.

2.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, übergeordnete Planungen/Vorgaben

Nach den Vorgaben der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c) BauGB sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, zu berücksichtigen und im Umweltbericht zu beschreiben. Aufgrund der Aufhebung bestehenden Planungsrechts, bedarf es in diesem Zusammenhang aber keiner Darlegung, wie diese Ziele berücksichtigt werden.

Umweltziele sind in verschiedenen Fachgesetzen formuliert und auch in den Planwerken der übergeordneten Raumplanung (Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010) und in der übergeordneten Landschaftsplanung (Landschaftsplan) zu finden.

2.3.1 Gesetzlich formulierte und sonstige Umweltschutzziele

Umweltschutzziele
Schutzgutübergreifende Umweltschutzziele

Umweltschutzziele	
§ 1 Abs. 5 BauGB	Bauleitpläne „sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung ... und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten“ sowie „dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern“ und „die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln ...“
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1a Abs. 3 BauGB	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
§ 1 BNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung insbesondere der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
§ 1 Abs. 6 BNatSchG	Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.
§ 13 BNatSchG	Vermeidung bzw. Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung sowie Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen
§ 1 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden; Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
§ 1 WHG	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
§ 5 WHG	Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung des Wassers, Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeiden einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses, Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen

Umweltschutzziele	
§ 55 Abs. 2 WHG § 37 HWG	Ortsnahe Versickerung, Verrieselung oder direkte/indirekte Einleitung in ein Gewässer von Niederschlagswasser, soweit wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen
§ 1 Abs. 5 BauGB	Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB	Vermeidung von Emissionen (Luftschadstoffe)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in besonderen Gebieten
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB	Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG
§ 1 Abs. 2 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere durch <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten mit möglichem Austausch zu benachbarten Populationen • Gefährdungsabwehr bei natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten • Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotopen mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in repräsentativer Verteilung
§ 30 BNatSchG und § 13 HAG BNatSchG	Besonderer Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben
§§ 39 und 44 BNatSchG	Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; sowie spezieller Schutz für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
§ 1 Abs. 5 BauGB	Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes
§ 1 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung sowie Schutz, Pflege und Entwicklung (einschl. Wiederherstellung) von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Umweltschutzziele	
§ 50 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und unfallbedingter Auswirkungen auf dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete • Einhaltung festgelegter Immissionsgrenzwerte und Zielwerte (z. B. Schalltechnischen Orientierungswerte nach BImSchG bzw. BImSchV)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB	Vermeiden von Emissionen; sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 EEG	Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB	Berücksichtigen der Darstellungen von: <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere Pläne des <ul style="list-style-type: none"> • Wasserrechts • Abfallrechts • Immissionsschutzrechts
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB	Berücksichtigen von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Tabelle 1: *Umweltschutzziele*

Sonstige Umweltschutzziele

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Langen sieht eine Stadt der kurzen Wege vor. Dies soll durch Nutzungsmischungen und attraktive Grünanlagen erreicht werden. Der öffentliche Nahverkehr (ÖPNV) und der Fuß- und Radfahrerverkehr soll gefördert werden. Durchgrünte attraktive Stadtgebiete mit gut erreichbaren öffentlichen Grünflächen, die u. a. bioklimatische Entlastungsräume darstellen und CO₂-speichern, zusammen mit kompakter Passivhausbauweise sollen klimaschutzgerechte Entwicklung und attraktives Wohnen zukunftsfähig zusammenführen. Einer Reduzierung von CO₂-Emissionen und dem Einhalten einer angemessenen städtebaulichen Dichte wird eine hohe Priorität eingeräumt, Photovoltaik, solarthermische Anlagen sowie eine Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik und Öko-Strom sollen bevorzugt eingesetzt werden.

2.3.2 Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen

Laut Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (rechtswirksam mit Veröffentlichung im Hessischen Staatsanzeiger 42/2011 am 17.10.2011)

ist der Aufhebungsbereich und die nähere Umgebung (Abbildung 4) gekennzeichnet als Gewerbefläche Bestand und Mischbaufläche Bestand.

Die Entwicklungskarte (Abbildung 5) des Landschaftsplans UVF 2000 des ehemaligen Umlandverbands Frankfurt (März 2001) definiert für das Aufhebungsgebiet, wie auch dessen Umfeld als Zielsetzung die Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen (stark grün gepunktet).



Abbildung 4: Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Planstand 31.12.2017 (Quelle: Regiomap.de, Regionalverband FrankfurtRheinMain, Zugriff: 07.12.2018)

grau schraffiert = Gewerbe, Bestand
braun Schraffiert = Mischbau, Bestand

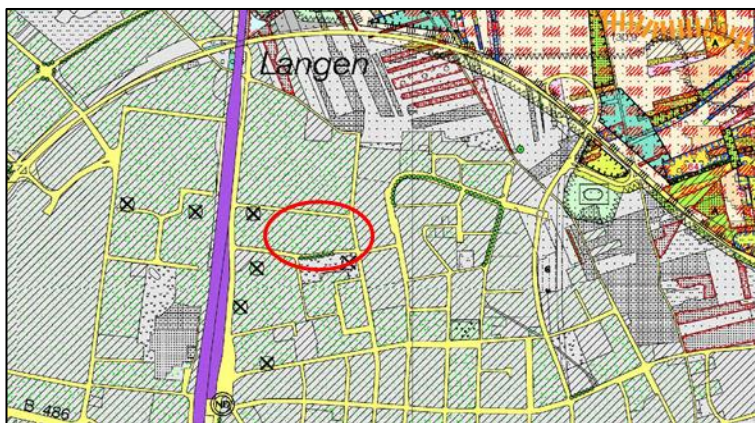


Abbildung 5: Landschaftsplan, Auszug aus der Entwicklungskarte (Quelle: Regiomap.de, Regionalverband FrankfurtRheinMain, Zugriff: 07.12.2018)

Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen (stark grün gepunktet)

2.3.3 Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Natura 2000-Gebiete, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete sind weder im Aufhebungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ noch in dessen direkten Umgebung vorhanden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. 6017-305 Kammereckswiesen und Kirchnereckgraben von Langen liegt über 2,25 km entfernt, südlich der Ortslage. Darüber hinaus sind auch keine anderen naturschutzrechtlich geschützten Objekte oder Strukturen, wie z. B. Naturdenkmäler oder gesetzlich geschützte Biotope betroffen.

Wasserschutzgebiete

Der Aufhebungsbereich liegt innerhalb des mit „Verordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlagen der Stadt Langen“ amtlich festgesetzten Wasserschutzgebiets, Zone III (weitere Schutzzone) (Verordnung vom 05.11.1979, WSG-ID-438-001, St.Anz. 48/1979, S. 2273). Gemäß § 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung „sind alle Handlungen untersagt, die die Wasserversorgung gefährden können.“ Nach Abs. 3 soll die weitere Schutzzone III „vor allem den Schutz gegen weitreichende Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren

chemischen und radioaktiven Verunreinigungen gewährleisten“ (Abbildung 6). Die nächstgelegenen Brunnen WLK 01 bis 04 F befinden sich etwa 1,4 km nordwestlich des Geltungsbereichs.

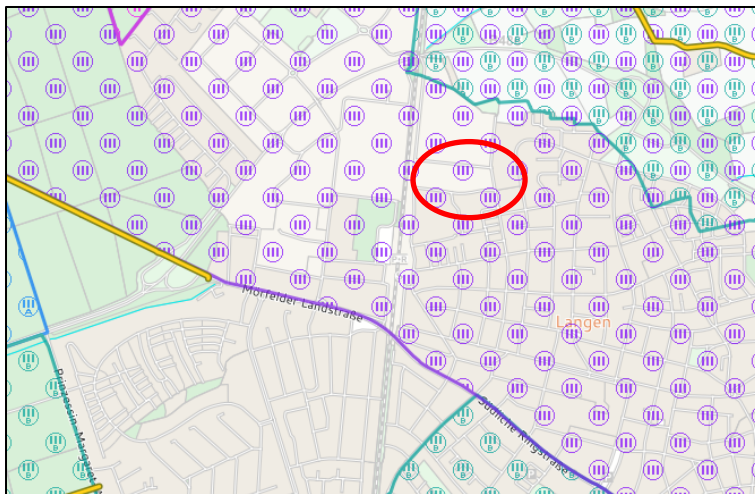


Abbildung 6: Lage des Wasserschutzgebiets Schutzzone III
(Quelle: buergergis.kreis-oftenbach.de, Zugriff: Februar 2018)

Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried. Im Rahmen dieser wasserwirtschaftlichen Planung ist mit großflächigen Grundwasseraufspiegelungen zu rechnen, die bei einer künftigen Bebauung zu berücksichtigen sind. Im Einzelnen sind die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried (Staatsanzeiger für das Land Hessen 21/1999, S. 1659 und 31/2006, S. 1704) zu beachten.

B BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

1.1 Aktuelle Flächennutzung

Das Aufhebungsgebiet untergliedert sich in zwei Teilbereiche, wobei der größere, westlich gelegene Teil durch großformatige Gewerbegebäude geprägt wird. Hieran schließen unmittelbar östlich eine Lagerhalle und ein Lagerplatz an. Die Grundstücksausnutzung für Gebäude, Hof-, Lager-, Stellplatz- und Erschließungsflächen ist entsprechend hoch. Der kleinere Ostteil ist dreigeteilt. Im Norden wurde die hier ehemals vorhandene Bebauung beseitigt und ein privater Spielplatz angelegt, der einen hohen Grün- und Freiflächenanteil aufweist. Im mittleren und südöstlichen Teil befinden sich zwei Wohngebäude mit umgebenden, begrünten Freiflächen. Das Grundstück Elisabethenstraße 56 weist außerdem einen älteren Baumbestand auf. Im Südwesten der Teilfläche, an der Weserstraße, befindet sich ein gewerblich genutztes Grundstück (Autoservice), das aufgrund von Gebäude und befestigten Hoffläche keinerlei Grünflächen aufweist.

Der im Aufhebungsbereich gelegen Teil der Weserstraße ist weitestgehend asphaltiert bzw. befestigt, lediglich am Westrand findet sich eine kleine Straßenbegleitgrünfläche.

Aktuelle Flächennutzung (Bestand)	qm	Anteil
<u>Siedlungsfläche</u>	<u>13.250</u>	<u>89 %</u>
Gewerbebaufläche	7.180	48 %
Gewerblich genutzte Mischbaufläche	1.790	12 %
Lagerfläche	1.960	13 %
Wohnbaulich genutzte Fläche	1.360	9 %
Private Grünfläche (Spielplatz)	960	7 %
<u>Verkehrsfläche</u>	<u>1.660</u>	<u>11 %</u>
Straßenverkehrsfläche	1.560	11 %
Straßenbegleitgrün	100	< 1 %
<u>Gesamt</u>	<u>14.910</u>	<u>100 %</u>

Tabelle 2: Aktuelle Flächennutzung (Bestand)



Abbildung 7: Luftbild mit Lage des Aufhebungsbereichs (Quelle: Stadt Langen)



Abbildung 8: Luftbild 1996 (Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain, RegioMap, www.mapview.region-frankfurt.de)



Abbildung 9: Luftbild 2006 (Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain, RegioMap, www.mapview.region-frankfurt.de)

1.2 Boden

Anhand von älteren Luftbildaufnahmen (siehe Abb. 8 und 9) und der alten Katasterdarstellung (siehe Abb. 3) ist ablesbar, dass das Betrachtungsgebiet seit vielen Jahren intensiv baulich genutzt wurde. Vor diesem Hintergrund sind natürliche Böden allenfalls nur noch in sehr begrenztem Umfang vorhanden und beschränken sich vermutlich auf Teile der Grundstücksfreiflächen der beiden wohnbaulich genutzter Grundstücke, da diese eine geringere Ausnutzung aufweisen und entsprechend noch Teilbereiche ohne tieferreichende Bodeneingriffe vorhanden sein können. Demgegenüber sind in weiten Teilbereichen starke Veränderungen des Bodens, auch in tieferen Bodenschichten, anzunehmen. Entsprechend sind die Bodenfunktionen im Plangebiet stark eingeschränkt. Lediglich die bestehenden bzw. die mit einer Vegetationsschicht versehenen Freiflächen können noch Funktionen wie Speicherung von Wasser und Bereitstellung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere wahrnehmen.

Altlasten

Im Plangebiet befinden sich mehrere Grundstücke, die im zentralen Informationssystem für Altflächen – Altflächen-Informationssystem Hessen (ALTIS) – des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) geführt werden. Darin sind

grundsätzlich alle für Hessen bekannten Altstandorte, Altablagerungen, altlastenverdächtige Flächen, Altlasten, schädliche Bodenveränderungen und Grundwasserschadensfälle registriert.

Im Aufhebungsbereich handelt es sich um folgende Grundstücke, die als Altstandorte registriert sind:

- Moselstraße 13: ALTIS-Nr. 1074
- Weserstraße 14: ALTIS-Nr. 1007 (Sanierung (Dekontamination) abgeschlossen)
- ehemalige Weserstraße 16 (heute Weserstraße 14): ALTIS-Nr. 1235
- Weserstraße 18: ALTIS-Nr. 1356
- Weserstraße 20: ALTIS-Nr. 1523
- Weserstraße 22: ALTIS-Nr. 1237

Zudem besteht für das Grundstück Elisabethenstraße 58 der Verdacht, dass der Boden belastet sein könnte. Dieser Verdacht beruht auf den bisherigen Nutzungen. Weiterführende Untersuchungen oder Gutachten liegen nicht vor.

Kampfmittel

Eine Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsflugbilder hat ergeben, dass sich der Aufhebungsbereich in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Daher ist ein Vorhandensein von Kampfmitteln grundsätzlich möglich. Mit einer Luftbilddetailauswertung wurden mehrere Verdachtspunkte ermittelt, die auf möglicherweise noch vorhandene Bombenblindgänger hinweisen.

In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn von bodeneingreifende Maßnahmen (Abbrucharbeiten, Bauarbeiten, Baugrunduntersuchungen o. ä.) auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 Meter (ab GOK II. WK) erforderlich.

Insgesamt ist die Bedeutung des Bodens im Aufhebungsbereich für den Naturhaushalt als sehr gering einzuschätzen.

1.3 Wasser

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine natürlichen Oberflächen- oder Fließgewässer vorhanden. Der natürliche Wasserkreislauf ist in den bebauten Bereichen (Gebäude, unterirdische Tiefgarage, Straßen) deutlich gestört. Lediglich im Bereich von Grundstücksfreifläche können Verdunstung und Versickerung noch weitgehend ungestört stattfinden. Aufgrund des geringen Flächenanteils unbebauter/unversiegelter Flächen ist dies in Bezug auf den Wasserhaushalt ohne besondere Bedeutung, entsprechend gering fällt der Beitrag zur Grundwasserneubildung aus. Positiv für das Schutzgut Wasser wirkt sich die extensive Dachbegrünung auf den beiden westlich gelegenen Gewerbebauten aus, da in der Vegetationsschicht zumindest ein Teil des Niederschlagswassers zurückgehalten wird und verdunsten kann.

1.4 Klima und Luft

Klimatisch betrachtet weist der Aufhebungsbereich ein typisches Siedlungs-Klimatop ohne besondere Funktionen auf. Die bebauten/versiegelten Bereiche sowie die Straßenverkehrsflächen erwärmen sich stark aufgrund des höheren Versiegelungsgrads und der damit einhergehenden erhöhten Wärmespeicherung und Abstrahlung, was durch den vergleichsweise geringen Grünflächenanteil nur bedingt abgemildert werden kann.

Bedingt durch die großräumige Lage im Ballungsraum Rhein-Main ist der Bereich lufthygienischen Vorbelastungen ausgesetzt. Gemäß Darstellung des Immissionskatasters im Umweltatlas Hessen (HLUG 2013) lag die mittlere jährliche Stickstoffdioxid-Konzentration in 2012 für die Stadt Langen zwischen 30 - 40 µg /cbm. Die mittlere jährliche Feinstaub-Konzentration (angegeben als PM10 - Feinstaub aus Partikeln kleiner 10 µg Durchmesser) wird mit 20 - 30 µg /cbm angegeben. Damit bewegt sich der Belastungswert beider Messwerte unterhalb des Grenzwertes (gemäß 39. BImSchV bei 40 µg /cbm).

1.5 Biotope, Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

1.5.1 Biotope

Das Untersuchungsgebiet wird v. a. von typischen Siedlungsbiotopen geprägt und besitzt entsprechend nur eine geringe Biotopwertigkeit. Ursächlich hierfür ist die intensive bauliche Flächennutzung, die nur noch einen vergleichsweise geringen Anteil unbefestigter und begrünter Flächen zulässt. Aber auch diese Flächen sind stark anthropogen überprägt und entfalten kaum eine besondere Lebensraumfunktion. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder nach § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSCHG gesetzlich geschützte Biotope kommen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht vor.

Die Struktur des Untersuchungsgebiets ist bezüglich der Gebäude und der unbebauten Flächen sehr heterogen. Im Südwesten befindet sich das Hochhaus der Stadtwerke Langen (Abb. 10 und 11) und im Nordwesten ein großes Firmengebäude (Abb. 13, im Hintergrund). Im Zentrum des Plangebiets liegen offene Flächen, die als Materiallager genutzt werden, sowie eine Lagerhalle (Abb. 12 und 13). Der benannte Bereich ist größtenteils versiegelt. Im Westen und im Norden finden sich noch relativ junge Baumanpflanzungen (Abb. 19). Im Südosten liegt eine KFZ-Werkstatt mit angrenzendem Wohnhaus (Abb. 14). Zwei weitere Wohnhäuser stehen entlang der Elisabethenstraße Richtung Norden. Im Nordöstlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein Spielplatz mit einer Grünfläche und einigen Bäumen und Sträuchern (Abb. 16). In den Hausgärten findet sich ein zum Teil alter Baumbestand mit großen Nadel- und Laubgehölzen (Abb. 15 bis 18).

Entlang des Westrandes stehen insgesamt zehn Bäume, die gegenüber der im Bebauungsplan festgesetzten Reihe allerdings sehr unregelmäßige Pflanzabstände aufweisen. Auch entlang der Moselstraße finden sich insgesamt zwölf Bestandsbäume im Nahbereich der Straße, wobei in der Osthälfte keine gleichmäßige Reihung gegeben ist. Entlang der Weserstraße ist, mit Ausnahme eines Einzelbaums auf dem Stadtwerkegrundstück und anders als im Bebauungsplan festgesetzt, kein straßenbegleitender Baumbestand vorhanden.



Abbildung 10: Hochhaus der Stadtwerke Langen aus dem Südwesten betrachtet



Abbildung 11: Hochhaus der Stadtwerke Langen aus dem Südosten betrachtet



Abbildung 12: Blick auf die Lagerflächen im Zentrum



Abbildung 13: Materiallager und Firmengebäude im Hintergrund



Abbildung 14: Kfz-Werkstatt mit Wohnhaus



Abbildung 15: Ringeltaubennester in der Elisabethenstraße Nr. 56



Abbildung 16: Spielplatz

Abbildung 17: Abgestorbener Baum mit Höhlen

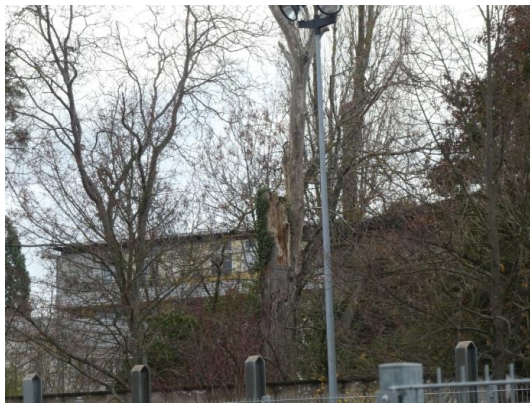


Abbildung 18: Totholzreicher Baumbestand im Osten



Abbildung 19: Baumeinfassung an der Moselstraße

Biototypenspektrum im Plangebiet	
Typ-Nr.	Standard-/Nutzungstyp (nach hess. KV)
10.710	Dachfläche nicht begrünt
10.720	Dachfläche extensiv begrünt
10.510	Sehr stark versiegelte Fläche, Asphalt
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster
10.530	Schotterwege/befestigte Platzfläche
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich (auch über Tiefgarage sowie Straßenbegleitgrün)
04.110/ 04.120	Laubbäume, Nadelbäume

Tabelle 3: Biototypenspektrum im Plangebiet

Bewertung Biotop-/Nutzungstypen	Bedeutung für die Flora	Bedeutung für die Fauna	Natürlichkeit	Gefährdung	Störungsfreiheit	Seltenheit	Nichtwiederherstellbarkeit	Bedeutung im Biotopverbund	Schutzstatus	Gesamtwert
Sehr stark versiegelte Flächen (Asphalt)	--	--	--	--	--	--	--	--	ohne	--
Nahezu versiegelte Flächen deren Wasserabfluss versickert wird (Pflaster)	--	--	--	--	--	--	--	--	ohne	--
Schotterwege	-	-	--	--	--	--	--	-	ohne	--
Gärtnerische Anlage	-	o/-	-	-	-	-	-	o	ohne	o/-
Innerstädtisches Straßenbegleitgrün	-	-	-	-	--	-	-	o/-	ohne	-
Bäume tlw. einh., standortgerecht	o	+	+	o	o	o	o	o	ohne	o
++ = sehr hoch + = hoch o = mittel - = gering -- = sehr gering										

Tabelle 4: Bewertung Biotop-/Nutzungstypen

1.5.2 Flora

Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) im Untersuchungsgebiet ist der typische Flattergras-Buchenwald. Aufgrund der sehr starken anthropogenen Überprägung des Gebiets sind typische Arten der potenziell natürlichen Vegetation heute im Aufhebungsbereich praktisch auszuschließen.

Zwar wurde für den Bereich keine separate Vegetationserfassung durchgeführt, jedoch lässt die vorhandene Biotopstruktur kaum die Ansiedlung wertgebender bzw. insbesondere seltener oder gefährdeter Pflanzenarten zu. Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten (d. h. europarechtlich geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) ist auszuschließen.

1.5.3 Fauna

Am 10.12.2018 fand die faunistische Sondierung des Gebiets statt. Dabei wurden die zugänglichen Bereiche des Geländes in Hinblick auf die vorhandenen Strukturen und ihr Potenzial für geschützte Tierarten inspiziert. Die beobachteten Vogelarten wurden aufgenommen und der vorhandene Baumbestand wurde per Fernglas auf vorhandene Vogelnester und Höhlen, die Säugern oder Vögeln als Quartier oder Brutstätte dienen können, untersucht. Der Spielplatz und die Hausgärten waren dabei nicht zugänglich und konnten nur aus der Ferne beurteilt werden.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Vogelarten beobachtet, deren Status (Brut- oder Gastvogel) allerdings aufgrund der längst abgeschlossenen Brutsaison bis auf eine Art nicht mehr bestimmbar war.

Eine Elster (*Pica pica*) und ein Turmfalke (*Falco tinnunculus*) überflogen das Gebiet. Weiterhin wurden mehrere Rabenkrähen (*Corvus corone*) und Ringeltauben (*Columba palumbus*) beobachtet. Zwei alte Nester in einem Baum der Elisabethenstraße Nr. 56 stammten vermutlich ebenfalls von Ringeltauben. Weitere Vogelnester wurden nicht ausgemacht. Einige Kohlmeisen (*Parus major*), Blaumeisen (*Parus caeruleus*) und Amseln (*Turdus merula*) suchten auf dem Gelände nach Nahrung.

Aufgrund des späten Begehungstermins wurde eine systematische Potenzialabschätzung zu möglicherweise im Gebiet vorkommenden Vogelarten durchgeführt. Grundlage für die Bewertung sind die im Gebiet gegebenen Lebensraumbedingungen die mit den spezifischen Habitatansprüchen der jeweiligen Vogelarten abgeglichen wurden. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tab. 5 dargestellt.

Deutscher / Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	E	BN	EAV	VSR	RLD	RLH
Amsel <i>Turdus merula</i>	nachgewiesen	G	b		a		
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	potenziell	G	b		a		
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	nachgewiesen	G	b		a		
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	potenziell	Us	b		a	3	3
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	potenziell	G	b		a		
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	potenziell	G	b		a		
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	potenziell	G	b		a		
Elster <i>Pica pica</i>	potenziell	G	b		a		
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	potenziell	G	b		a		
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	potenziell	G	b		a		
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	potenziell	G	b		a		
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	potenziell	Uu	b		a		
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	potenziell	G	b		a		

Deutscher / Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	E	BN	EAV	VSR	RLD	RLH
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	potenziell	G	s		a		
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrurus</i>	potenziell	G	b		a		
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	potenziell	Uu	b		a	V	V
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	potenziell	G	b		a		
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	potenziell	Uu	b		a		V
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	potenziell	G	b		a		
Kohlmeise <i>Parus major</i>	nachgewiesen	G	b		a		
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	potenziell	G	b		a		
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	nachgewiesen	G	b		a		
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	nachgewiesen	G	b		a		
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	potenziell	G	b		a		
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	potenziell	G	b		a		
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>	potenziell	G	b		a		
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	potenziell	G	b		a	3	*
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	potenziell	Uu	b		a	*	V
Straßentaube <i>Columba livia f. domestica</i>	potenziell	*				nb	nb
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	potenziell	Uu	b		a	*	*
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	nachgewiesen	G	s	A	a	*	*
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	potenziell	Uu	b		a	*	*
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	potenziell	G	b		a	*	*
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	potenziell	G	b		a	*	*

Tabelle 5: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Brutvogelarten. Die **nachgewiesenen Arten** sind **fett gedruckt**.

- E = Erhaltungszustand nach WERNER et al. 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, * = Neozoe/Gefangenschafts-flüchtling oder Art mit unklarem Status als Brutvogel ohne Bewertung des Erhaltungszustandes)
- BN = Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
- EAV = EG Artenschutzverordnung (A = Anhang A)
- VSR = Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I, a = allgemein geschützt)
- RLD = Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015)
Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet
- RLH = Rote Liste Hessen (VSW & HGON 2016)
Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste;
R = Geographische Restriktion oder extrem selten; nb = nicht bewertet; * = ungefährdet.

Zum Zeitpunkt der Begehung im Dezember war das Brutgeschäft der Vögel abgeschlossen und die Zugvögel (z. B. Grasmücken) waren bereits in den Überwinterungsgebieten. Aus diesem Grund war nur mit wenigen Vogelarten im Gebiet zu rechnen.

Unter den beobachteten Vögeln fand sich als einzig streng geschützte Art der Turmfalke, der das Gebiet überflog. Es ist denkbar, dass die als „bemerkenswert“ einzustufende Art die Dachbereiche der hohen Gebäude im Westen als Brutplatz nutzt. Unter „bemerkenswerte Arten“ werden hier die Brutvogelarten gefasst, die entweder in den Roten Listen Hessens oder Deutschlands aufgeführt sind oder die nach dem BNatSchG streng geschützt sind oder deren Erhaltungszustand in Hessen nach Werner et al. (2014) als „ungünstig“ eingestuft ist. Weitere bemerkenswerte Arten wurden nicht beobachtet.

Potenzielle Brutmöglichkeiten finden Vögel ansonsten in den Bäumen und Gebüsch, vor allem im Osten des Gebiets. Hier ist überwiegend mit in Hessen allgemein häufigen Arten zu rechnen, die grundsätzlich im Siedlungsbereich vorkommen.

Für die europäisch geschützte Art Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), dessen Erhaltungszustand in Hessen mit „ungünstig-schlecht“ angegeben ist, besteht ein gewisses Potenzial als Brutvogel auf der Fläche. Allerdings fehlen dem Bluthänfling für die typische Habitatausprägung derzeit noch Gebüsch und ein hoher Anteil samentragender Kräuter zur Nahrungssuche im Geltungsbereich. Bluthänflinge können jedoch auch bis zu mehr als einem Kilometer Entfernung zu den Nahrungsgründen brüten, weshalb ein Brutvorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Für diese Art ist die Wahrscheinlichkeit eines Brutvorkommens aber sehr gering.

Es gibt weitere europäisch geschützte Vogelarten, für die auf der Fläche ein gewisses Potenzial besteht und deren Erhaltungszustand in Hessen als „ungünstig-unzureichend“ beschrieben wird. Dies sind die Arten Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Girlitz (*Serinus serinus*). Die Wacholderdrossel, die sich den Siedlungsbereich zunehmend erschlossen hat, kann in älteren Gehölzen der Hausgärten theoretisch Brutmöglichkeiten vorfinden. Dies gilt auch für die Türkentaube, die im Siedlungsbereich brüten kann. Die Art baut ihre Nester im urbanen Raum selten auch an Fassaden von Gebäuden, die im Geltungsbereich vorhanden sind. Auch der Haussperling findet geeignete Brutmöglichkeiten, z. B. in vorhandenen Gebäudenischen. Für den Girlitz sind im Plangebiet ebenfalls geeignete Bereiche vorhanden. Der Girlitz ist bei uns bevorzugt im Siedlungsbereich in Gärten mit Koniferen zu finden.

Insgesamt hat die für Vögel als wertvoll anzusehende Habitatfläche in den Hausgärten mit altem Baumbestand und höhlenreichem Totholz aber nur eine sehr geringe Ausdehnung, so dass das Potenzial für die genannten Arten sehr begrenzt ist.

Säugetiere

Potenziell bietet das Untersuchungsgebiet mit Gebüsch und Baumbeständen im Osten besonders geschützten Säugetierarten, wie Igel (*Erinaceus europaeus*) und Spitzmäusen (Gattungen *Crocidura* und *Sorex*) einen Lebensraum.

Vorkommen streng geschützter Arten, wie Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Crictus crictus*), Luchs (*Lynx lynx*), Wildkatze (*Felis silvestris*) und Wolf (*Canis lupus*) können für das Untersuchungsgebiet grundsätzlich und gänzlich ausgeschlossen werden. Dies ergibt sich schon allein aufgrund der Lebensraumansprüche dieser Arten sowie ihrer nachgewiesenen Verbreitung in Hessen. Ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist auf Grund der isolierten Lage des Gebiets im Siedlungsbereich bzw. abseits von Wald und des Fehlens von fruchttragenden Bäumen ebenfalls unwahrscheinlich.

Welche Fledermausarten im Gebiet zu erwarten sind, lässt sich anhand der bereits auf benachbarten Flächen erfolgten Untersuchungen ablesen (Kappes & Malten 2012, Kappes & Zitzmann 2016, 2017). Im Umfeld wurden bislang bei Detektorbegehungen die Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) registriert, wobei die letztgenannte Art aber nur beim Überflug in großer Höhe beobachtet wurde.

Alle einheimischen Fledermäuse sind nach dem BNatSchG „besonders“ und „streng geschützt“. Ebenso sind alle in Hessen vorkommenden Arten in der Roten Liste (Kock & Kugelschäfer 1996) aufgeführt.

Für den Geltungsbereich ist mit dem oben genannten Arteninventar zu rechnen. Potenziell kann auch Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) vorkommen. Potenzielle Fledermausquartiere finden sich im Geltungsbereich in den Gebäuden sowie in den vorhandenen Höhlenbäumen. Für den Großen Abendsegler dürfte die Fläche bedeutungslos sein bzw. nur als Transferraum zwischen Quartier und Jagd-/Nahrungsgebiet dienen.

Deutscher / Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	E	BN	FFH	RLD	RLH
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	potenziell	G	b, s	IV	G	2
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	2016 auf Nachbarfläche nachgewiesen	Uu	b, s	IV	V	3
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2016 auf Nachbarfläche nachgewiesen	Uu	b, s	IV	D	-
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2012 auf Nachbarfläche nachgewiesen	G	b, s	IV	*	3

Tabelle 6: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten

- E = Erhaltungszustand in Hessen nach Hessen Forst FENA 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, x = unbekannt, - = nicht bewertet)
- BN = Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
- FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV)
- RLD = Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2009)
Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet.
- RLH = Rote Liste Hessen (Kock & Kugelschafter 1996)
Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, - = nicht aufgeführt.

Sonstige Artengruppen

Die nach dem BNatSchG besonders und streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde bislang nur außerhalb des Geltungsbereichs am Rand der Bahnlinie sowie dem nördlich angrenzenden und derzeit im Abbruch befindlichen Gleisbaugebiet gefunden. Es ist anzunehmen, dass im Geltungsbereich keine Zauneidechsen leben. Geeignete strukturreiche und besonnte Flächen mit sandigen für die Eiablage der Art geeigneten Bereichen sind hier nicht in ausreichender Ausprägung und Größe vorhanden.

Mit Amphibienvorkommen ist nicht zu rechnen. Gewässer sind in der Untersuchungsfläche nicht vorhanden. Auch während der Zeit der Amphibienwanderungen besitzt die Fläche kein Potenzial als Wandergebiet für Kröten, Frösche oder Molche.

Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass im Untersuchungsbereich sonstige seltene oder gefährdete bzw. insbesondere europarechtlich geschützte Arten vorkommen, da die Gebietsstruktur für ein derartiges Vorkommen ungeeignet ist.

1.5.4 Biologische Vielfalt

Aufgrund der intensiven anthropogenen Überprägung und den damit verbundenen geringen Biotopqualität besteht keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt. Der Geltungsbereich wird nur von häufig vorkommenden v. a. störungstoleranten und anpassungsfähigen Arten mit hohem Ausbreitungspotenzial genutzt, weshalb nicht davon auszugehen ist, dass sich im Plangebiet Artvorkommen mit genetisch bedeutsamer Varianz etabliert haben. Auch bezogen auf die Ökosystem-Diversität stellen die strukturarmen Lebensräume im Plangebiet keine Besonderheit dar.

1.6 Landschafts-/Ortsbild

Das Ortsbild im Aufhebungsbereich wird durch die innerörtliche Lage bzw. die bereits vorhandene, sehr heterogene Bebauung und die umgebenden Straßen bestimmt. Der neun-geschossige Verwaltungsbau im Südwesten ragt aufgrund seiner Höhe besonders heraus und prägt die städtebauliche Situation. Der Bereich ist nur mäßig durchgrünt und stellt sich als typischer, gemischter Siedlungsbereich ohne besonderen Charakter bzw. Eigenart dar. Eine besondere Wertigkeit für das Landschafts- bzw. Ortsbild ist nicht gegeben.

1.7 Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung

Zum Schutzgut Mensch lassen sich im Betrachtungsbereich siedlungstypische Gegebenheiten feststellen. Aufgrund der Lage abseits der Hauptverkehrsstraßen (v. a. Nordumgehung und Mörfelder Landstraße/Südliche Ringstraße) bzw. abgerückt von der mindestens 160 m entfernten Gleistrasse, ergeben sich keine besonderen Verkehrslärmbelastung. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Orientierungswerte der DIN 18005/1 im Betrachtungsbereich eingehalten werden.

In Bezug auf die bioklimatische Situation ist aufgrund der großräumigen Lage im Rhein-Main-Gebiet grundsätzlich von einer vermehrten Wärmebelastung und gleichzeitig seltenem Kältereiz auszugehen. Gemäß der interaktiven Umweltprüfung (Web-SUP des RV FRM 2018) wird dem Gebiet eine sehr hohe Wärmebelastung von 27,5 bis zu 30,0 Belastungstage pro Jahr zugeordnet.

Auch die lufthygienische Belastung ist im Wesentlichen durch die großräumige Lage im Verdichtungsraum in Verbindung mit der Innerortslage bzw. die im Betrachtungsbereich gegebene Siedlungsstruktur geprägt. Insofern ist eine Grundbelastung anzunehmen, die jedoch unterhalb gültiger Grenzwerte liegt (vgl. Kap. 1.4).

Hinsichtlich der Funktion Freizeit- und Erholungsnutzung weist der Aufhebungsbereich keine besondere Bedeutung für die Öffentlichkeit auf. Als Besonderheit ist jedoch der private Spielplatz im Nordosten zu nennen, der jedoch nur einem begrenzten Nutzerkreis zur Verfügung steht. Weiterhin sind die privaten Grundstücksfreiflächen der Wohngrundstücke zu nennen, die von den Bewohnern entsprechend genutzt werden.

1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Hinweise zum Vorhandensein von Kultur- oder Sachgütern innerhalb des Geltungsbereichs liegen nicht vor.

1.9 Wirkungsgefüge

Zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern bestehen vielfältige und wechselseitige Funktionszusammenhänge. Wirkungsgefüge, die in relevanter Weise über die in der schutzgutbezogenen Betrachtung vorgenommen Bestandsanalyse und -bewertung hinausgehen und verstärkende Wirkung haben könnten, sind derzeit nicht erkennbar. Eine gesonderte Ermittlung und Bewertung des Wirkungsgefüges im Umweltbericht wurde daher nicht als erforderlich angesehen, der Belang ist nicht Gegenstand der Umweltprüfung.

2 Betroffenes Umfeld

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Siedlungsfläche der Stadt Langen. Zwar grenzen heute noch im Westen ehemals bebaute, innerstädtische Brachflächen an, die aber bereits mittelfristig wieder einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Insofern wird der Aufhebungsbereich vollständig von bebauten Flächen umgeben

sein, wobei insbesondere in Anbetracht der bereits eingeleiteten Siedlungsentwicklungen v. a. eine wohnbauliche Nutzung das Umfeld dominieren wird.

3 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Bei Nichtdurchführung der Planaufhebung besteht für das Betrachtungsgebiet Bau-recht nach Maßgabe des seit 2007 rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“. Insofern wären bauliche Veränderungen bzw. Grundstücksausnutzungen gemäß den Regelungen dieses Bebauungsplans zu-lässig. Aufgrund der heute bereits bestehenden Grundstücksnutzungen und insbe-sondere unter Einbezug von ehemaligen Nutzungen (v. a. in der Vergangenheit be-reits bebaute Grundstücke) ergeben sich hieraus aber keine wesentlichen Verände-rungen des Umweltzustands.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die geplante Bebauungsplan-Teilaufhebung ergibt sich eine städtebauliche Entwicklungsmöglichkeit für den Aufhebungsbereich nach § 34 BauGB. Unter Be-rücksichtigung der Bestandsstruktur und der bislang planungsrechtlich zulässigen Nutzung im Aufhebungsbereich selbst sowie unter Einbezug der aktuellen und auch zukünftigen (insbesondere durch die drei in Kap. A.1.1 genannten, derzeit noch im Verfahren befindlichen Bebauungspläne sowie einen rechtsverbindlichen Bebau-ungsplanbestimmt) Umfeldsituation, sind keine Veränderungen zu erwarten, die die strukturelle Grundsituation gravierend verändern würden. Für die westliche Ge-bietshälfte sind aufgrund der noch recht jungen Gebäude auch mittelfristig kaum bauliche Veränderungen anzunehmen. Anders im Ostteil, hier sind ebenso Sanie-rungen oder Ergänzungen wie auch ein Abriss bzw. eine Neubebauung denkbar. Insbesondere bei Neubauten ist es denkbar, dass entsprechend der Rahmenpla-nung im unmittelbaren Umfeldbereich, auch im Aufhebungsbereich, Geschosswoh-nungsbauten errichtet werden. Insofern wird dies in der nachfolgenden, schutzgut-bezogenen Wirkungsprognose entsprechend berücksichtigt.

4.1 Prognose zum Schutzgut Fläche Flächeninanspruchnahme

Im Zuge einer nach § 34 BauGB zulässigen Gebietsentwicklung ergeben sich keine wesentlichen Neuinanspruchnahmen bislang un bebauter oder ungenutzter Flächen. Dies gilt zwar für das heute als privater Spielplatz genutzte Grundstück Elisabe-thenstraße 58 nur bedingt, jedoch weist auch diese Fläche eine bauliche Nutzungs-geschichte auf, zudem wäre nach derzeitigem Planungsrecht eine Neubebauung möglich. Eine Neubebauung im Bereich der beiden Wohngrundstücke Elisabethen-straße 54 und 56 könnte mit einem Verlust bislang un bebauter Grünflächen einher-gehen, dies wäre derzeit jedoch ebenfalls planungsrechtlich zulässig.

Insgesamt wären alle über die Bestandssituation hinausgehenden baulichen Ent-wicklungen als Maßnahmen der Innenentwicklung anzusehen, die seitens des Ge-setzgebers bewusst gefördert werden, um den Flächenverbrauch im Außenbereich zu minimieren. Insofern steht eine Gebietsentwicklung nach § 34 BauGB nicht im Widerspruch zum Grundziel eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne von § 1a Abs. 2 BauGB. Die Teilaufhebung induziert keine wesentlichen oder erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

4.2 Prognose zum Schutzgut Boden

Der Aufhebungsbereich ist bereits zu erheblichen Flächenanteilen bebaut bzw. versiegelt oder intensiv genutzt, natürliche Böden sind kaum noch vorhanden. Die zukünftig zulässige bauliche Entwicklung richtet sich nach der Umgebung, die v. a. wohnbaulich geprägt sein und einen gewissen Anteil an Grundstücksfreiflächen aufweisen wird. Somit bleibt die zulässige Ausnutzung deutlich begrenzt. Der damit einhergehende Freiflächenanteil kann trotz der anzunehmenden anthropogenen Überprägung gewisse Bodenfunktionen übernehmen. Da zudem bei den nicht auszuschließenden kleinflächigen Bodenverlusten keine seltenen oder gefährdeten Böden betroffen sind, können insgesamt erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden als Folge einer Planteilaufhebung ausgeschlossen werden.

4.3 Prognose zum Schutzgut Wasser

Durch die Bebauungsplan-Teilaufhebung ergeben sich keine zusätzlich zulässigen Bebauungen bzw. Oberflächenversiegelungen, die Einfluss auf den ohnehin bereits gestörten Wasserhaushalt im Betrachtungsgebiet nehmen könnten. Unabhängig davon gilt für alle zukünftigen Maßnahmen nach § 34 BauGB der § 55 Abs. 2 WHG, wonach und soweit keine rechtlichen oder wasserwirtschaftlichen Belange entgegenstehen Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll. Vor diesem Hintergrund können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als Folge der Planteilaufhebung ausgeschlossen werden.

4.4 Prognose zum Schutzgut Klima und Luft

Aufgrund der Bestandssituation und der sehr geringen bzw. fehlenden Bedeutung des ohnehin sehr kleinen Aufhebungsbereichs für die klimatische Situation der Stadt Langen, können relevante Veränderungen für das Schutzgut Klima ausgeschlossen werden. Dies gilt umso mehr, als auch im Gebiet selbst unter Berücksichtigung von nach § 34 BauGB zulässigen baulichen Veränderungen keine relevanten Verschiebungen im Anteil klimaaktiver Flächen und Strukturen zu erwarten sind.

Durch die Teilaufhebung des Bebauungsplans sind in Bezug auf die lufthygienische Situation keine Auswirkungen zu erwarten, die relevanten Einfluss auf die maßgebenden Immissionsrichtwerte nehmen könnten. Insbesondere ist auch zukünftig keine Ansiedlung emittierender Nutzungen zulässig. Auch im Falle einer umfassenden städtebaulichen Neuentwicklung nach § 34 BauGB insbesondere in der Osthälfte wären keine relevanten Verkehrsmengenzunahmen anzunehmen, die spürbaren Einfluss auf die Luftqualität in der Stadt Langen haben könnten.

Die Teilaufhebung induziert keine Auswirkungen auf das Klima, somit nimmt sie auch keinen Einfluss auf Anfälligkeiten gegen die Folgen des Klimawandels.

4.5 Prognose zum Schutzgut Biotop, Flora und Fauna und biologische Vielfalt

Mit der Teilplanaufhebung des Bebauungsplans werden keine relevanten Verschiebungen im Biotopgefüge des Betrachtungsbereichs ermöglicht. Dies gilt insbesondere für vorhandene Grün- und Freiflächen, denen trotz massiver anthropogener Überprägung dennoch eine gewisse Lebensraumfunktion für Flora und Fauna zuzuordnen ist. Der Bereich wird auch im Zuge von Baumaßnahmen nach § 34 BauGB zukünftig mindestens vergleichbare Anteile gleichartiger Strukturen aufweisen, so dass er auch zukünftig v.a. von siedlungsangepassten Arten genutzt bzw. besiedelt werden kann. Im Übrigen ist momentan kein Grund erkennbar, die am Westrand und entlang der Moselstraße vorhandenen Bäume, die der quantitativen Vorgabe des Bebauungsplans entsprechen, zu beseitigen, so dass in diesem Zusammenhang von keinem Eingriff auszugehen ist. Gleiches gilt für die Baumreihe entlang der Weserstraße, die zwar planungsrechtlich fixiert, aber nie realisiert wurde.

Während einzelner Baumaßnahmen wären allenfalls temporäre Beeinträchtigungen möglich.

Mangels Vorhandensein wertgebender Biotopstrukturen sowie seltener oder gefährdeter Pflanzenarten sind relevante Eingriffe in die Schutzgüter Biotope und Flora grundsätzlich auszuschließen.

In Bezug auf die Fauna ergeben sich durch die Teilaufhebung des Bebauungsplans zunächst keine Veränderungen. Trotz des geringen Lebensraum- und Habitatpotentials für wertgebende Vogelarten sowie für Fledermäuse, kann im Einzelfall eine Betroffenheit von Tieren dieser Artengruppe im Zuge von Baumaßnahmen nach § 34 BauGB nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt insbesondere bei einem zukünftig möglichen Entfall des höhlenreichen Baumbestands rückwärtig der Wohnbebauung an der Elisabethenstraße. In diesem Zusammenhang ist besonders zu erwähnen, dass im Zuge der Teilaufhebung die Erhaltungsbindung für drei im bisherigen Bebauungsplan als zu erhaltend festgesetzte Bäume entfällt. Infolgedessen und aufgrund einer fehlenden kommunalen Baumschutzsatzung wäre eine ersatzlose Rodung der drei Bäume zulässig, sofern dem keine Artenschutzgründe entgegenstehen. Beeinträchtigungen anderer Artengruppen sind aufgrund der für diese Arten fehlenden Gebietsrelevanz auszuschließen.

Artenschutzbelange

Mit der Teilaufhebung selbst wird keine Schädigung oder Zerstörung von Lebensstätten von Tier- oder Pflanzenarten verursacht, dies könnte erst im Zuge von dann zulässigen Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Hierfür ist jedoch ein Baugenehmigungsverfahren durchzuführen, in Rahmen dessen auch der Artenschutz zu beachten ist. Da die Genehmigungsbehörde in die Lage versetzt werden muss, natur- und artenschutzrelevante Sachverhalte beurteilen zu können, bedarf es einer entsprechenden Betroffenheitsüberprüfung (Artenschutzbeitrag zum Baugenehmigungsverfahren) in Bezug auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Dieser regelt den speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (v. a. besonders und streng geschützte Arten), der nach § 7 BNatSchG unmittelbar geltendes Recht ist.

Ob artenschutzrechtliche Belange betroffen sein können, hängt im Einzelfall von der konkreten Baumaßnahme ab und muss im Genehmigungsverfahren bzw. im Rahmen der konkreten Ausführung entsprechend beachtet werden (vgl. Bauvorlagenerlass (BVErl) Anlage 3 Nr. 3.2 zur Hessischen Bauordnung (HBO) 2018 des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung vom 13. Juni 2018). Insofern bewirkt die Teilaufhebung des Bebauungsplans keine Aushebelung des Artenschutzes, der auf Vorhabenebene weiterhin beachtlich ist. Aufgrund der anzunehmenden Bestandssituation der Fauna ist die Wahrscheinlichkeit eines Eintretens artenschutzrechtlicher Konfliktsituationen deutlich begrenzt. Dies gilt umso mehr, wenn einfache Vermeidungsmaßnahmen, wie z. B. die Durchführung von Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit, beachtet werden. In jedem Falle kann aufgrund des relevanten Tierartenspektrums (ausschließlich siedlungsangepasste Arten) davon ausgegangen werden, dass Artenschutzbelange im Zuge von Baumaßnahmen nach § 34 BauGB hinreichend berücksichtigt bzw. ggf. auch durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Bereitstellung von Ersatzhabitaten wie Vogelnist- oder Fledermauskästen) bewältigt werden können.

In Bezug auf die biologische Vielfalt hat die Aufhebung des bestehenden Planungsrechts keinerlei Auswirkungen.

4.6 Prognose zum Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

In Hinblick auf das Ortsbild ergibt sich durch die Bebauungsplan-Teilaufhebung keine unmittelbare Situationsveränderung. Da sich zukünftige Bauvorhaben in ihrer

Ausprägung gemäß den Vorgaben des § 34 BauGB zwingend in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen muss, sind Beeinträchtigungen des Ortsbildes auszuschließen. Aufgrund der Innerortslage besteht für das Landschaftsbild ohnehin keine Relevanz.

4.7 Prognose zum Schutzgut Mensch

Der Aufhebungsbereich besitzt weder aktuell noch unter Berücksichtigung des bestehenden Planungsrechts eine besondere Bedeutung oder Funktion für das Schutzgut Mensch (keine besondere Wohnumfeldsituation, mit Ausnahme des privaten Spielplatzes keine Flächen mit spezieller Erholungsfunktion). Außerdem ist der Bereich keinen besonderen Belastungssituationen (Lärm, Wärme- oder lufthygienische Belastungen) ausgesetzt. Vor diesem Hintergrund bedingt die Teilplanaufhebung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen. Dies gilt umso mehr, da zukünftige Vorhaben nur unter Wahrung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse genehmigt werden können, was auf Vorhabenebene im Genehmigungsverfahren entsprechend nachzuweisen ist.

4.8 Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Mangels Vorhandensein umweltrelevanter Kultur- und Sachgüter ist diesbezüglich derzeit keine Betroffenheit erkennbar.

4.9 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima sind durch vielfältige Wirkungszusammenhänge und gegenseitige Beeinflussungen miteinander verknüpft. Für die Umweltprüfung besonders relevante Wirkungen durch zulässige Nutzungen bzw. Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern, die einer näheren Betrachtung bedürften, sind jedoch nicht erkennbar.

5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Durch die Teilaufhebung des Bebauungsplans fällt der Betrachtungsbereich in das Genehmigungsregime des § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile). Demnach sind Vorhaben dann zulässig, „wenn sie sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse müssen gewahrt bleiben; das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden.“ (vgl. § 34 Abs. 1 BauGB). Unter Berücksichtigung dieser Maßgabe ist nach § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB kein Ausgleich erforderlich, da nur nach § 34 BauGB zulässige Baumaßnahmen genehmigt und umgesetzt werden können.

Unabhängig von der Freistellung des Aufhebungsgebiets von der Eingriffsregelung sind unter Berücksichtigung der bislang bauplanungsrechtlich zulässigen Ausnutzungen (v. a. GRZ von 0,6 für GE und MI) sowie der derzeitigen bzw. mittelfristig entstehenden Siedlungsstruktur im Umfeld (v. a. wohnbauliche Nutzungen) kaum Entwicklungen zu erwarten, die weitergehende Eingriffe in den Naturhaushalt indizieren würden. Vor diesem Hintergrund können zusätzliche Belastungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft weitestgehend ausgeschlossen werden. Entsprechend erübrigen sich Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen.

6 Sonstige Umweltbelange

6.1 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Aufgrund der für Baumaßnahmen gültigen Vorgaben, Normen und technischen Bestimmungen kann auch bei Maßnahmen nach § 34 BauGB von einer umfassenden Vermeidung und Minimierung von Emissionen (insbesondere bzgl. Hausbrand) ausgegangen werden.

Das Planungsgebiet ist voll erschlossen und an das kommunale Entsorgungssystem angebunden, so dass in jedem Fall von einem sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern ausgegangen werden kann.

6.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Entsprechend den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG 2015) müssen Neubauten einen Teil der Wärme für Heizung und Warmwasser sowie ggf. auch der Kälte zur Kühlung über erneuerbare Energien decken. Zugleich liegt die sparsame und effiziente Energienutzung im Grundinteresse des Bauherrn bzw. Nutzers. Durch die allgemein gültigen gesetzlichen Mindeststandards wird auch unabhängig vom Bauplanungsrecht ein wirksamer Beitrag für die sparsame und effiziente Energienutzung geleistet.

6.3 Besondere Umweltrisiken

Die zukünftig nach § 34 BauGB zulässigen Entwicklungen im Aufhebungsbereich induzieren keine besondere Anfälligkeiten für schwere Unfälle oder Katastrophen, die über theoretisch denkbare bzw. nicht ausschließbare Ereignisse hinausgehen. Gegenüber den bisher zulässigen Nutzungen ergibt sich keine Veränderung der bisherigen Risikosituation.

6.4 Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Zwar finden im näheren Umfeld des Aufhebungsbereichs auf größeren Flächen städtebauliche Neuentwicklungen statt, diese sind jedoch i. d. R. mit Umnutzungen bzw. Wiedernutzbarmachungen ehemals bereits bebauter Flächen verbunden. In Verbindung mit zukünftig nach § 34 BauGB zulässigen Maßnahmen im Aufhebungsbereich sind insgesamt keine Entwicklungen absehbar, die eine kumulierende Wirkung auf die Umwelt entfalten könnten.

6.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Aus der Teilaufhebung des Bebauungsplans ergibt sich keine besondere Umweltrelevanz im Hinblick auf mögliche eingesetzte Techniken und Stoffe bei Realisierung von nach § 34 BauGB zulässigen Baumaßnahmen. Es ist davon auszugehen, dass Vorhaben im Rahmen der (allgemein) anerkannten Regeln der Technik sowie grundsätzlich unter Verwendung (sofern erforderlich) gesetzlich entsprechend zugelassener/geprüfter bzw. zertifizierter Baustoffe realisiert werden.

7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die ursprüngliche, im Bebauungsplan Nr. 2/IV definierte Planungsabsicht hat sich verändert, indem anstelle einer Gewerbe- und Mischgebietsnutzung v. a. eine an den hohen Wohnflächenbedarf in Langen angepasste Stadtentwicklung verfolgt wird und wofür derzeit drei Bauleitplanverfahren betrieben werden (Nr. 45.II „Wohngebiet Liebigstraße Süd“, Nr. 45.III „Wohngebiet Liebigstraße Nord“, Nr. 45.IV „Wohngebiet Liebigstraße-Rodehau-Areal“). Mit Teilaufhebung des Bebauungsplans sollen nunmehr auch für das letzte Teilstück die bislang definierten Nutzungsvorgaben rückgängig gemacht und eine an das Umfeld angepasste, bauliche

Entwicklung ermöglicht werden. Hierfür sind die Regelungen des § 34 BauGB ausreichend, insbesondere ergibt sich vor diesem Hintergrund kein städtebauliches Erfordernis zur Änderung des bislang gültigen Bebauungsplans auch für den Aufhebungsbereich. Da das städtebauliche Entwicklungsziel durch die Teilaufhebung erreicht werden kann, bedarf es keiner alternativen Planung.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN

1 Beschreibung der Prüfmethode einschließlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Prüfung der umweltrelevanten Aspekte erfolgte auf Grundlage bereits vorliegender Daten sowie im Rahmen einer Ortsbegehung einschließlich einer artenschutzrechtlichen Bestandpotentialbetrachtung. Die räumliche Abgrenzung des für die Umweltprüfung relevanten Untersuchungsbereichs entspricht weitgehend dem Teilaufhebungsbereich. Sofern erforderlich wurde für einzelne Schutzgüter auch das relevante Umfeld in die Betrachtung einbezogen. Die Inhalte der Umweltprüfung orientieren sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustands sowie der voraussichtlichen Situation nach Planaufhebung. Technische Verfahren wurden hierfür nicht eingesetzt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sind bislang nicht aufgetreten.

2 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

„Monitoring“ oder auch „Überwachung“ ist als Tätigkeit definiert, bei der die größenmäßige, zeitliche und räumliche Entwicklung wichtiger Parameter verfolgt wird. Mit dem Monitoring sollen nach insbesondere frühzeitig unvorhergesehene Umweltauswirkungen ermittelt werden, um ggf. Negativentwicklungen durch geeignete Maßnahmen entgegenwirken zu können.

Nach Abschluss des Aufhebungsverfahrens hat das Gebiet planungsrechtlich den Status eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils (unbeplanter Innenbereich). Demnach werden Bauvorhaben nach den gesetzlichen Regularien des § 34 BauGB beurteilt. Das Instrument des Monitoring gemäß § 4c BauGB greift in diesen Bereichen nicht, entsprechend ergibt sich keine Notwendigkeit Monitoring-Maßnahmen vorzusehen. Dies gilt umso mehr, da die Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 2/IV keine negativen Umweltwirkungen erwarten lässt.

3 Zusammenfassung

Mit der Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 2/IV „Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie“ soll eine flexiblere Nutzung der bislang als Gewerbe- und Mischgebietsflächen festgesetzten Grundstücke ermöglicht werden, die im Zuge des Stadtbbaus zukünftig weitestgehend von Wohnnutzungen umgeben sein werden.

Der Aufhebungsbereich wurde Ende der 1960er und 1970er Jahre baulich entwickelt und ist somit seit Jahrzehnten Teil des Siedlungsbereichs. Entsprechend besteht nur eine recht geringe ökologische Wertigkeit. Außerdem weist der Bereich keine besondere Bedeutung für das Ortsbild und die Bevölkerung auf.

Im Falle einer Nichtaufhebung der Teilfläche des Bebauungsplans bliebe das gültige Planungsrecht bestehen, so dass eine bebauungsplankonforme Entwicklung von Gewerbe- und Mischbebauung auf den Grundstücken möglich wäre.

Die Teilaufhebung bedingt eine nach § 34 BauGB zulässige Gebietsentwicklung, die sich hinsichtlich ihrer Zulässigkeit an der Umgebung orientieren wird. Damit einhergehende Maßnahmen der Innenentwicklung stehen nicht im Widerspruch zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

sind nicht gegeben. Wesentliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Biotope, Flora/Fauna und biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten. Eine nicht völlig auszuschließende Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange ist auf Vorhabenebene zu prüfen.

Für das Ortsbild ergeben sich unmittelbar keine Situationsveränderungen. Nach § 34 BauGB zulässige Vorhaben müssen sich in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen, so dass auch hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch müssen zukünftige Vorhaben Mindestanforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wahren, entsprechend sind auch hier erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Bezüglich Kultur- und Sachgüter ist die Teilaufhebung des Bebauungsplans ohne Relevanz.

Besondere Wirkungszusammenhänge bzw. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die näher zu betrachten wären, sind nicht erkennbar.

Durch die Teilaufhebung des Bebauungsplans fallen die Grundstücke in den Regelungsbereich des § 34 BauGB und werden entsprechend von der Eingriffsregelung nach BauGB freigestellt. Sonstige Umweltbelange werden hierdurch nicht in besonderer Weise berührt, Monitoring-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4 Quellen- und Literaturverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen AGFH (Hrsg.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. – Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch.

Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen AGFH (Hrsg.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Heppenheim/Bergstraße.

Dietz, Ch., Helvesen, O. v. & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. - Kosmos-Naturführer, Stuttgart.

Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. 400 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67. (August 2016).

Hessen-Forst FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013, Erhaltungszustand Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 13. März 2014). - http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf

HLBG (2018): Geoportal Hessen, Hessische Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, <http://geoportal.hessen.de/>

HLNUG (2017): Lärmviewer Hessen, Datengrundlage Hessische Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, <http://laerm.hessen.de/> 05.09.2018

HLNUG (2018): Bodenvviewer, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://bodenvviewer.hessen.de>

HLNUG (2018a): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu), Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://gruschu.hessen.de/>

HLNUG (2018b): Umweltatlas Hessen, http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/klima/bio/bioklima_txt.htm

HLUG (2005): Hydrologisches Kartenwerk Hessische Oberrheinebene Grundwasserflurabstand im Oktober 2005

HLUG (2010, 2012): Online-Service Emissionskataster Hessen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, <http://emissionskataster.hlug.de>

HLUG (2013): Umweltatlas Hessen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas>, Wiesbaden.

HMUELV (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stand 2015.

HMUKLV, (2018): Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg-Viewer), Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, <http://natureg.hessen.de/>

HMULV (2005): Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Jenrich, J., Löhr, P.-W., Müller, F. & Vierhaus, H. 2012: Fledermäuse – Bildbestimmungsschlüssel anhand von Schädelmerkmalen. Beiträge zur Naturkunde in Osthessen. Band 48 Supplement 1. Verein für Naturkunde in Osthessen e.V. (Hrsg.). Michael Imhof Verlag, Petersberg.102 S.

IWO, MEMO-CONSULTING, (2011): Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Langen, <https://www.langen.de/download/44220/klimaschutzkonzept.pdf>

KLIMAFOLGENONLINE (2018):POTSDAM-INSTITUTS FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG E. V. UND WETTERONLINE METEOROLOGISCHE DIENSTLEISTUNGEN GMBH, <http://www.klimafolgenonline.com/>

KREIS OFFENBACH (2018): BürgerGis Kreis Offenbach, <https://buergergis.kreis-offenbach.de/>

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT/ PLANUNGSVERBAND FRANKFURT/RHEINMAIN, (2010/2011): REGIONALER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (RegFNP), Darmstadt/Frankfurt am Main.

RV FRM (2018): REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN, Geoportal/Regiomap, <http://mapview.region-frankfurt.de/maps/?lang=de&app=RegioMap>

UVF (2000): PLANUNGSVERBAND FRANKFURT REGION RHEINMAIN EHEM. UMLANDVERBAND FRANKFURT (März 2001): Landschaftsplan UVF.- Frankfurt am Main.

VSW&HGON (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (10. Fassung,). – In: Werner, M., Bauschmann, G., Hormann, M. & Stiefel, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014). - <http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf>
<http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4766/ErlaeuterungzuErhaltungszustanden2014-Ampel.pdf>

WERNER ET.AL. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014) WERNER, M., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M. & STIEFEL, D., Vogel und Umwelt 21: 37-69.