

S t a d t F r i e d b e r g
B e b a u u n g s p l a n N r . 1 8
"Gewerbegebiet Ockstadt-Ost"
2. Änderung

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

Auftraggeber:

Magistrat der Kreisstadt Friedberg (Hessen)
Amt für Stadtentwicklung, Liegenschaften und Rechtswesen
Große Klostersgasse 6
61169 Friedberg (Hessen)

Auftragnehmer:



Planung und Beratung
Dipl. Ing. M. Schaefer
Alte Bahnhofstraße 15
61169 Friedberg
Tel.: 0 60 31-20 11
Fax: 0 60 31-76 42
E-Mail: info@naturprofil.de

Stand: April 2023

Bearbeitung:

Projektleitung: M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Sachbearbeitung: J. Rottnick (M. Sc.)

Layout: M. Schulzek (Sekretariat)

Inhalt

1	GESETZLICHER RAHMEN UND ANLASS DER PLANUNG.....	3
2	LAGE UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES	3
3	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS	5
4	RECHTLICHE RESTRIKTIONEN UND ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	5
5	BESTANDSANALYSE	6
6	AUSWIRKUNGSANALYSE.....	17
6.1	SCHUTZGUTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	17
6.2	SCHUTZGUTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	20
6.3	WECHSELWIRKUNGEN, KUMULATION	20
7	SCHUTZ-, VERMEIDUNG- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN	21
8	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	24
9	UMGANG MIT EMISSIONEN, ABFALL UND ABWASSER.....	26
10	NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN, ENERGIEEINSPARUNG	26
11	ERGÄNZENDE VORSCHRIFTEN ZUM UMWELTSCHUTZ GEMÄSS §1A BAUGB.....	27
12	PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	27
13	HINWEISE ZUM MONITORING	27
14	ZUSAMMENFASSUNG	28
15	QUELLEN	29

Abbildungen

Abbildung 1) Lage im Raum	3
Abbildung 2) Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.18	4
Abbildung 3) Biotopstruktur im Geltungsbereich	4
Abbildung 4) Extensiv genutzter und verbuschter Streuobstbestand.....	9
Abbildung 5) Frische artenarme Ruderalflur.....	11
Abbildung 6) Grasweg	13
Abbildung 7) Zu erhaltender Birnbaum	22

Tabellen

Tabelle 1: Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	5
Tabelle 2: Emissionen des Kfz.-Verkehrs in Ockstadt im Jahr 2015.....	8
Tabelle 3: Zusammenfassung Bestandsbeschreibung und –Bewertung der einzelnen Schutzgüter.....	16
Tabelle 4: Auswirkungsanalyse Planungsfall	18
Tabelle 5: Auswirkungsanalyse Nullvariante	20
Tabelle 6: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	25

1 GESETZLICHER RAHMEN UND ANLASS DER PLANUNG

Die Stadt Friedberg hat die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 18 „Gewerbegebiet Ockstadt Ost“ beschlossen. Ziel der Bebauung ist die Verlagerung des Feuerwehrhauses innerhalb des Stadtteils.

Gemäß § 2 (4) BauGB ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung für die Umweltbelange gemäß § 1 (6) Nr. 7 u. § 1a BauGB durchzuführen. Die ermittelten und bewerteten Umweltbelange sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzustellen, der zu einem gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes wird. Die Bewertungsmaßstäbe für die Umweltprüfung und die Inhalte des Umweltberichts werden aus den §§ 1, 1a, 2 und 2a BauGB bzw. Anlage 1 BauGB abgeleitet.

Mit der Erarbeitung des Umweltberichtes wurde das Büro NaturProfil, Dipl.-Ing. M. Schaefer 2021 beauftragt.

2 LAGE UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 18 „Gewerbegebiet Ockstadt Ost“ 2. Änderung liegt am östlichen Ortsrand von Ockstadt. Als Planungsgebiet ausgewiesen ist eine Fläche von rd. 4.481 m² (Flur 10, Flurstücke 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 378/3 tlw., 393 tlw. und 394/1 tlw.). Das Areal wird derzeit größtenteils als Gärten, Lagerplatz und Freifläche genutzt. Östlich des Gebiets befindet sich ein Baumarkt. Südlich grenzt das Bebauungsplangebiet an die Wohnnutzung des Stadtteils Ockstadt an. An der Westseite befinden sich weitere Gartengrundstücke und dahinter die Ortschaft. Im Norden grenzt das Plangebiet an einen Sportplatz an.



Abbildung 1) Lage im Raum (rot = Planungsgebiet und näheres Umfeld)

(Quelle: Geoportal Hessen)

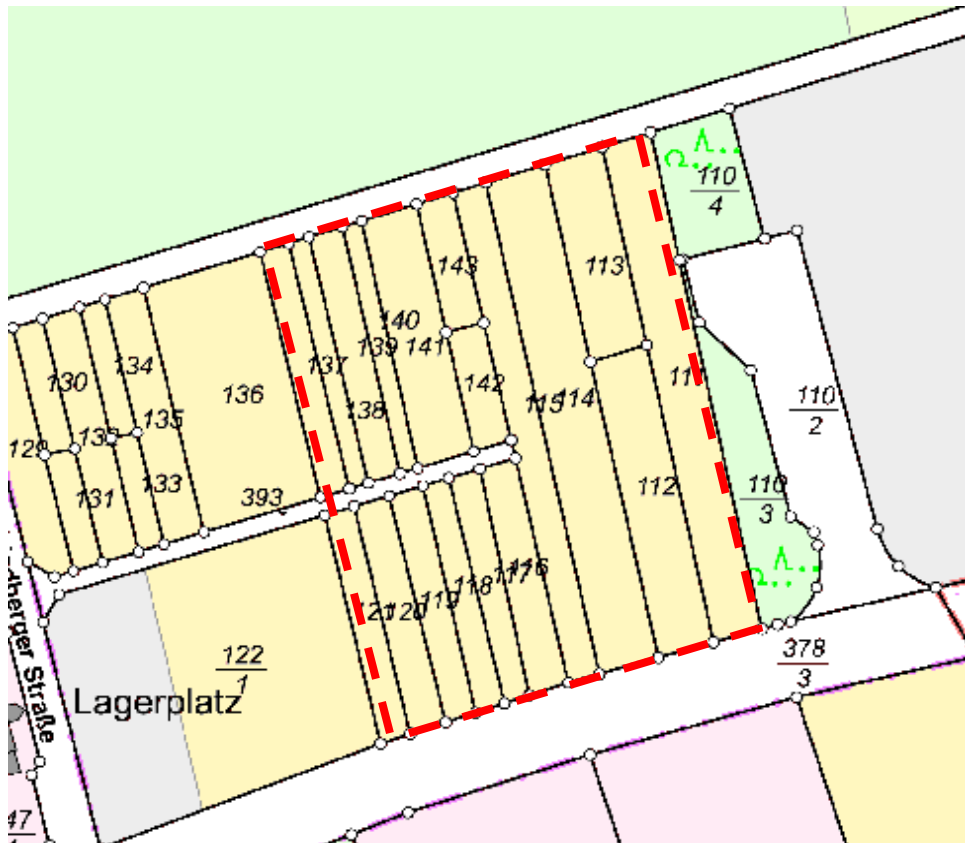


Abbildung 2) Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.18 "Gewerbegebiet Ockstadt-Ost" 2. Änderung (rot gestrichelt) (Quelle: Natureg.de)



Abbildung 3) Biotopstruktur im Geltungsbereich (rot) (Quelle: Natureg.de)

3 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

Der Bebauungsplan beinhaltet folgende umweltrelevanten Festsetzungen:

- Innerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Bäume und Sträucher fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen mit einheimischen, standortgerechten Arten vorzunehmen.
- Je 4 Stellplätze ist ein einheimischer, standortgerechter Baum anzupflanzen und zu unterhalten.
- Zur Reduzierung der Eingriffe in Grund und Boden und zur Reduzierung des Oberflächenabflusses wird für das gesamte Plangebiet festgesetzt, dass Wege und Hofflächen im Sinne untergeordneter Nebenanlagen des § 14 BauNVO in einer Bauweise herzurichten sind, die eine Versickerung von Niederschlagswasser ermöglichen (z.B. wassergebundene Decke, Pflaster mit mind. 2 cm breiten Fugen, Schotterrasen), wenn wasserwirtschaftliche oder gesundheitliche Bedenken nicht entgegenstehen.
- Weitere erforderliche Ausgleichsmaßnahmen sind über Ökokonto-Maßnahmen der Stadt Friedberg zu erbringen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Darstellungen und Festsetzungen des Bebauungsplans zusammengefasst:

Tabelle 1: Kurzbeschreibung des Vorhabens

Festsetzungen des Bebauungsplans
• Feuerwehr 5.653m ²
Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen
• Erhaltung von Bäumen, Sträuchern
• Verwendung versickerungsfähiger Befestigungen bzw. Versickerung von Oberflächenabfluss
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
• Baumpflanzungen
• Ersatzmaßnahmen (Zuordnung von Ökokontomaßnahmen)

4 RECHTLICHE RESTRIKTIONEN UND ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans sind anhand der in den für den Bauleitplan relevanten einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Zielen des Umweltschutzes zu bewerten. Dabei sind u. a. die Aussagen des Naturschutz-, Denkmal-, Abfall-, Wasser- und Immissionsschutzrechts von Bedeutung.

Naturschutzrecht:

Gemäß der Darlegungen unter <http://natureg.hessen.de> unterliegt das Planungsgebiet keinerlei naturschutzrechtlichen Restriktionen. Das Gebiet ist kein Teil eines flächenbezogenen Schutzgebiets (z. B. Natura 2000-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet).

Unter Umständen ist ein Streuobstbestand gem. § 30 (2) BNatSchG i.V.m § 13 (1) HAGB-NatSchG als geschütztes Biotop zu bewerten. Daraus würde ein gleichwertiger Ersatz des Biotoptyps an anderer Stelle resultieren.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet 5618-303 „Übungsplatz bei Ockstadt“ befindet sich nordwestlich ca. 1 km entfernt und ist gezeichnet durch vielfältig strukturiertes Übungsgelände der US-Army mit zahlreichen kleinen Teichen und Tümpeln und Vorkommen des Kammolch (*Triturus cristatus*). Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ist durch die Entfernung und dem geringen Umfang des Vorhabens ausgeschlossen.

Wasserrecht:

Gemäß der Darlegungen unter <http://gruschu.hessen.de> liegt das Planungsgebiet vollständig in der qualitativen Schutzzone HQSG Bad Nauheim und der quantitativen Schutzzone 4 des Heilquellenschutzgebietes von Bad Nauheim. Die entsprechende Schutzgebietsverordnung (24.10.1984) ist zu beachten.

Denkmalschutzrecht:

Gemäß der Darlegungen unter <http://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de> liegen innerhalb des Planungsgebietes keine schützenswerten Denkmäler. Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, zum Beispiel Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 21 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

5 BESTANDSANALYSE

Nachfolgend werden die verschiedenen Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt und hinsichtlich ihrer Bestandssituation bewertet. Dabei sind zum einen bestehende Vorbelastungen und zum anderen ggf. bereits zulässige Eingriffe oder Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

Hierzu wurden eine Erfassung der Vegetations- und Biotopstrukturen vorgenommen. Außerdem werden die verfügbaren webbasierte Datengrundlagen zu den verschiedenen Schutzgutthemen (v. a. Geoportal Hessen) ausgewertet.

• Mensch und menschliche Gesundheit

Im Plangebiet werden Flächen für Gemeinbedarf gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 ausgewiesen. Die Bundesstraße B 3 führt östlich des Planungsgebietes in ca. 300 m Entfernung entlang, die

Lärmbelastung durch den Verkehr stellt jedoch keine nennenswerte Beeinträchtigung dar. Die Gärten dienen der privaten Erholung.

- **Bodenhaushalt**

Im Gebiet Ockstadt finden sich zum einen Fließerden aus Ton bzw. Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand. Zum anderen findet sich im Miozän entstandener Ton-Schluff, Sand-Kies, Quarzit, Mergel, Kalkstein oder Tuffit.

Das Bodenertragspotenzial liegt außer Orts im geringen bis hohen Bereich mit einer hohen bis sehr hohen nutzbaren Feldkapazität (nFk (4-5). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Bodenviwer hinsichtlich der Bodenfunktion außer Orts als mittel (3) bis sehr hoch (5) eingestuft. Angesichts des geringen Versiegelungsgrades und andererseits der Nutzung als Lagerraum sowie die Lage am Ortsrand ist von einer mäßigen Bedeutung der Bodenfunktionen auszugehen.

- **Grundwasser und Oberflächengewässer**

Das Planungsgebiet liegt in der qualitativen Schutzzone HQSG Bad Nauheim und der quantitativen Schutzzone 4 des Heilquellenschutzgebietes von Bad Nauheim. Die entsprechende Schutzgebietsverordnung (24.10.1984) ist zu beachten. Allgemein zählt das Gebiet zur hydrogeologischen Einheit "Untermainsenke" des Rhein-Main-Tieflandes, Teileinheit „Wetterau“, Großraum Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär.

Hydrogeologisch ist der Bereich als ungünstig eingestuft, denn er liegt in einem Gebiet mit besonders schützenswerten Grund-, Mineral-, oder Heilwasservorkommen. Im betroffenen Grundwasserkörper (2480_3202, HLUG 2008) liegt das Grundwasser als Porengrundwasserleiter (silikatisch/karbonatisch) vor. Sowohl der mengenmäßige Zustand als auch der chemische Zustand des Grundwasserkörpers werden im Gebiet als gut bewertet. Entsprechend den Bodenverhältnissen ist von grundwasserfernen Standorten auszugehen.

Nordwestlich an das UG angrenzend befindet sich das Oberflächengewässer „Seebach“, welcher als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist.

Das Gebiet befindet sich auf 159 m ü.NN in einem Senkenbereich, und ist in Richtung Süden leicht abschüssig. Abgesehen von der Lage im Heilquellenschutzgebiet sind die Wasserhaushaltsfunktionen im Planungsgebiet nur von nachrangiger Bedeutung.

- **Klima / Luft**

In Friedberg Ockstadt kann das Klima als gemäßigt warm eingestuft werden. Über das Jahr verteilt gibt es häufige Niederschläge, weshalb die durchschnittliche Niederschlagsrate bei 671 mm liegt, mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 9,5 Grad Celsius.

Friedberg hat einen hohen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen (insgesamt 30 %) wodurch der Anteil an Warmluftentstehungsgebieten recht hoch ist. Das UG liegt am Rande des Ockstädter Siedlungsbereiches und ist dreiseitig von Bebauung umgeben. Die nördlich gelegene Grünfläche dient ebenso wie die östlich nahegelegene Feldflur als Kaltluftentstehungsflächen. Wald befindet sich nicht in unmittelbarer Nähe zum Gebiet und somit auch keine ausgeprägten Frischluftentstehungsflächen. Die Gehölze im Gebiet sind durch Filterung von Luftschadstoffen als Frischluftlieferant wertgebend.

Aus lufthygienischer Sicht ist die Schadstoffbelastung der Luft im Planungsgebiet relevant. Die tabellarische Auflistung ist dem Online-Service Emissionskataster Hessen (<http://emissionskataster.hlug.de/>) entnommen und gibt beispielhaft die Emissionen des Kfz-Verkehrs im UGim Jahr 2015 auf Raster-Ebene wieder. Die Luftqualität wird durch Stoffeinträge weiterer Emittenten, wie z. B. Industrie, Kleingewerbe und Gebäudeheizungen, weiter verschlechtert (vgl. Tabelle 3 Werte für Feinstaub, Stickstoffoxide), jedoch ist der Einfluss im Vergleich zum Stadtgebiet Frankfurt als gering einzustufen.

Tabelle 2: Emissionen des Kfz.-Verkehrs in Ockstadt im Jahr 2015
(<http://emissionskataster.hlug.de/>)

Stoffbezeichnung	Emission [kg / (km ² x a)] (weitere Emittenten)
Ammoniak (NH ₃)	122
Benzol	106
Distickstoffoxid (N ₂ O)	27,7
Feinstaub (PM ₁₀)	369
flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC)	1.700
Kohlendioxid (CO ₂)	1.420
Kohlenmonoxid (CO)	9.070
Methan (CH ₄)	106
Schwefeloxide (SO _x /SO ₂)	6,86
Stickstoffoxide (NO _x /NO ₂)	3.990

Das Bioklima wird nach dem DWD als vermehrt wärmebelastet eingestuft. Die Wärmebelastung ist überdurchschnittlich hoch mit 22 bis 30 Tagen im Jahr. Demgegenüber gibt es nur 15-20 Tage mit Kältereiz im Jahr.

- **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Vegetation und Nutzungstypen

Auf Grundlage der „heutigen potenziell natürlichen Vegetation (hpnV)“ wären bei natürlichen Standortbedingungen im Umfeld „Hainsimsen-Buchenwälder“ entwickelt. Nachstehend werden die gefundenen Pflanzenarten mit deren zugeordneten Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des Bebauungsplans beschrieben. Die Ziffern in der jeweiligen Überschrift beziehen sich auf die zugehörigen Flurstücke. Die Angaben in Klammern entsprechen dem Code der Hessischen Kompensationsverordnung:

111- Streuobstbrache nach Verbuschung (03.132)

Das am östlichsten gelegene Flurstück begrenzt den Geltungsbereich in Form einer komplett verbuschten ehemaligen Streuobstreihe. Am südlichsten Teil findet sich hier eine alte schützenswerte stark verzweigte Birne mit potentiellen Baumhöhlen, welche auch in den anderen Bäumen nicht auszuschließen sind. In dem Gehölzbestand findet sich zudem Totholz.

Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Rote Zaunrübe	<i>Bryonia dioica</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Birne	<i>Pyrus domestica.</i>
Pflaume	<i>Prunus domestica</i>



Abbildung 4) Extensiv genutzter (links) und verbuschter Streuobstbestand (rechts)

112 & 113- Streuobstwiese extensiv bewirtschaftet (03.130)

Dieser Teil des Streuobstbestandes ist durch alte Obstbäume, mit Potential für Baumhöhlen, gekennzeichnet. Dar zugrunde liegende Grünland ist von Gräsern dominiert und recht artenarm.

Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>
Apfel	<i>Malus spec.</i>
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Mäusegerste	<i>Hordeum murinum</i>
Raue Gänseblätzel	<i>Sonchus asper</i>
Weißklee	<i>Trifolium repens</i>
Rundblättriger Storchschnabel	<i>Geranium rotundifolium</i>
Kleinköpfiger Pippau	<i>Crepis capillaris</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum agg.</i>
Spitzwegwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
Wiesen Rispengras	<i>Poa pratensis</i>
Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>

114 & 115- Streuobstwiese mäßig intensiv bewirtschaftet (03.111)

Dieser Teil des Streuobstbestandes zeichnet sich durch z.T. junge, relativ frisch gepflanzte Obstbäume aus. Es finden sich hauptsächlich Gräser im Unterwuchs, ansonsten ist dieser Teil leicht artenärmer als die Flurstücke 111-113.

Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Raue Gänseblätzel	<i>Sonchus asper</i>
Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
Wiesen Rispengras	<i>Poa pratensis</i>
Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Weißklee	<i>Trifolium repens</i>
Rundblättriger Storchschnabel	<i>Geranium rotundifolium</i>
Kleinköpfiger Pippau	<i>Crepis capillaris</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum agg.</i>
Mäusegerste	<i>Hordeum murinum</i>
Spitzwegwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>

116- Ruderalflur artenarm, frisch (09.151)

Die Fläche wird von Löwenzahn und Taubnessel geprägt. Zusätzlich finden sich:

Löwenzahn	<i>Taraxacum agg.</i>
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Raue Gänseblätzel	<i>Sonchus asper</i>
Gewöhnliche Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>
Pyrenäen Storchschnabel	<i>Geranium endressii</i>
Spitzwegwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>



Abbildung 5) Frische artenarme Ruderalflur

117, 118, 119- Obstbaumreihe, Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität
(04.210 & 06.340)

Die Bäume auf diesem Grundstück sind relativ jung und gepflegt.

Acker-Winde	<i>Convolvulus arvensis</i>
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i> agg.
Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Raue Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Kanadisches Berufkraut	<i>Erigeron canadensis</i>
Kleinköpfiger Pippau	<i>Crepis capillaris</i>
Kompass-Lattich	<i>Lactuca serriola</i>
Mäusegerste	<i>Hordeum murinum</i>
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Raue Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i>
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Weicher Storchschnabel	<i>Geranium molle</i>
Weißer Lichtnelke	<i>Silene latifolia</i>
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>

120, 121 Gartengrundstück (11.211)

Vorrangig finden sich artenarmer Rasen und Hecken bestehend aus folgenden Arten:

Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Stumpflblättriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>
Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Raue Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i>
Gewöhnliche Nachtkerze	<i>Oenothera biennis</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum agg.</i>
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>

393- Grasweg, wenig befahren (10.610)

Der Grasweg zeichnet sich durch nachstehende Arten aus.

Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
Gewöhnliche Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>
Gewöhnliche Quecke	<i>Elymus repens</i>
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium agg.</i>
Gewöhnliches Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>
Sternmiere	<i>Stellaria spec.</i>
Wiesen-Storchnabel	<i>Geranium pratense</i>
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>



Abbildung 6) Grasweg

137, 138 Garten (11.211 & 02.200)

Es handelt sich um Gartengrundstücke mit artenarmer Vegetation, welche im Osten und Westen von Hecken begrenzt sind. Es finden sich zudem überdachte Lagerstätten für Holz, welche potentiell als Nistplatz und Habitat genutzt werden könnten.

Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Stumpfbblättriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>
Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Raue Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i>
Gewöhnliche Nachtkerze	<i>Oenothera biennis</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum agg.</i>
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>

139- Hecke, ein Obstbaum (02.200 & 04.110)

Neben Obstbäumen und Totholz finden sich nachstehende Arten:

Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus agg.</i>
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>

140, 141, 142, 143- Lagerfläche, Garten (11.211 & 10.710)

Zu finden sind Gartengrundstücke mit überdachten Flächen als Lagerplatznutzung, welche als Brutquartier dienen könnten.

Acker-Winde	<i>Convolvulus arvensis</i>
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium agg.</i>
Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus agg.</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Raue Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Kanadisches Berufkraut	<i>Erigeron canadensis</i>
Kleinköpfiger Pippau	<i>Crepis capillaris</i>
Kompass-Lattich	<i>Lactuca serriola</i>
Mäusegerste	<i>Hordeum murinum</i>
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Raue Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i>
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Weicher Storchschnabel	<i>Geranium molle</i>
Weißer Lichtnelke	<i>Silene latifolia</i>
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>

Fauna

Das Planungsgebiet kommt in erster Linie als Lebensraum für Vögel in Betracht. Die Hecken- und Gebüsche sind als Bruthabitate für Gebüschbrüter und als Nahrungshabitate wertgebend. Aufgrund der umgebenden Baugebiete sind in erster Linie siedlungsorientierte und störungstolerante Arten zu erwarten. Als Brutvögel wurden Amsel, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Zaunkönig und Rotkehlchen beobachtet. Letztere sind zudem dafür bekannt in Kaminholzstapeln zu brüten.

Als Nahrungshabitat wird das Gebiet von Grünspecht, Grünfink, Rabenkrähe, Star, Elster, Turmfalke und Ringeltaube aufgesucht, geeignete Nistplätze sind allerdings nur außerhalb des Geltungsbereichs in älteren Baumbeständen zu finden. Für Höhlenbrüter nutzbare Baumhöhlen oder Dauernester wurden bei der Begehung nicht festgestellt sind im Bestand

der älteren Obstbäume durchaus möglich! Zudem kommen gebäudebrütende Arten vor wie zum Beispiel Haussperling und die Mehlschwalbe.

Neben häufigen Kleinsäugetern wie Feldmaus, Wildkaninchen, Maulwurf, Eichhörnchen und Igel sind Vorkommen von siedlungsorientierten Fledermäusen zu erwarten. Die Gehölzränder und Baumkronen bieten geeignete Teil-Jagdreviere. Auf dem Gelände finden sich Kaminholzstapel und potentielle Baumhöhlen, welche als Winterquartier genutzt werden.

Das Vorkommen von Reptilien ist unwahrscheinlich. Die Gebüsche, Strauch- und Staudenfluren sowie anthropogene Strukturen sind für ein Vorkommen von Eidechsen eher ungeeignet.

Die Gehölzbestände mit mehr oder weniger reichhaltigen Blühhorizonten kommen als Lebensraum einer artenreicheren Insektenfauna, insbesondere Käfer, Heuschrecken und Schmetterlinge in Betracht, wenngleich auch hier in der Stadtrandlage in erster Linie verbreitete und ungefährdete Arten zu erwarten sind.

Der Geltungsbereich hat als Lebensraum für wildlebende Tiere eine mittlere Bedeutung, wobei die gehölzreichen Habitatstrukturen für eine artenreiche Fauna überwiegend häufiger Arten bieten.

- **Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild wird geprägt von den vorhandenen Streuobstwiesen und den privat genutzten Kleingärten. Diese sind zum Teil verwildert und unterliegen der Sukzession. Im gesamten Gebiet finden sich Gehölzstrukturen wie Hecken und Obstbäume auf Grünland. Die baulichen Maßnahmen ändern den Charakter des Geltungsbereich. Der Bebauungsplan begrenzt die bauliche Nutzung und formuliert Gestaltungsfestsetzungen. Da die neue Bebauung der Feuerwehr die baulichen Dichte im angrenzenden Wohngebiet nicht überschreitet, wird das Erscheinungsbild nicht grundlegend verändert.

- **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beinhaltet den Streuobstbestand als Relikt historischer Kulturlandschaft

Tabelle 3: Zusammenfassung Bestandsbeschreibung und –Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Bestandsbewertung
Mensch	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> • Privat genutzte Grünflächen mit Lager/ Gartenfunktion
	<u>Vorbelastung:</u> • mäßige Lärm-Immissionen durch Kfz-Verkehr auf nahgelegener Bundesstraße B 3 • mittelhohe bioklimatische und lufthygienische Belastung.
Boden	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> • Im Miozän entstandene Fließerden • geringen bis hohes Ertragspotenzial, hohe bis sehr hohe nutzbare Feldkapazität.
	<u>Vorbelastung:</u> • Geringfügige Beeinträchtigung der natürlichen Bodenentwicklung im Bereich der zu versiegelnden Fläche
	<u>Zusammenfassende Bewertung:</u> • Eine Bewertung der Bodenfunktionen wird im Bodenviwer als mittel (3) bis sehr hoch (5) eingestuft. Angesichts des geringen Versiegelungsgrades und andererseits der Nutzung als Lagerraum sowie die innerörtliche Lage ist von einer mäßigen Bedeutung der Bodenfunktionen auszugehen.
Wasser	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> • Heilquellenschutzgebiet der Zone IV • Hydrogeologische Einheit "Untermainsenke" des Rhein-Main-Tieflandes, Teileinheit „Wetterau“, Großraum Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär, hydrogeologisch ungünstig • Porengrundwasserleiter • Mengenmäsiger und chemischer Zustand „Gut“ • Oberflächengewässer „Seebach“ angrenzend ans Planungsgebiet
	<u>Vorbelastung:</u> Nicht bekannt
Klima, Luft	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> • Teilfläche eines Kaltluftentstehungsgebietes
	<u>Vorbelastung:</u> • vermehrte bioklimatische und lufthygienische Belastung
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> • Vorkommen geschützter Streuobstwiesen • Kräuter und Gräser mit überwiegend häufigen und anspruchslosen Arten. • Faunistisch viele potentielle Lebensraum- und Nahrungshabitate für Vögel, Kleinsäuger und Insekten • einige Brutmöglichkeiten in Gebäuden, Hecken & potentiellen Baumhöhlen
	<u>Vorbelastung:</u> • Störeffekte durch nahe liegende Siedlungsflächen & Sportplatz, Lage an der Hauptstraße und Erholungsnutzung. • Bereichsweise intensive Nutzung bzw. Pflege der Grünflächen

Landschaftsbild	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> • Leicht „verwilderter“ Grünlandteil
	<u>Vorbelastung:</u> • Lagerraumnutzung
Kultur- und Sachgüter	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> - Streuobstbestand als Relikt historischer Kulturlandschaft
	<u>Vorbelastung:</u> - Störeffekte durch Gartennutzung

6 AUSWIRKUNGSANALYSE

6.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Bauleitplanung auf die verschiedenen Schutzgüter ermittelt und ihre Erheblichkeit festgestellt. Die Wirkungsanalyse enthält eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung – in diesem Fall die umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans. Den Ausgangszustand für die Wirkungsanalyse stellt die in der Bestandsbewertung beschriebene Situation der Schutzgüter dar, wobei die vorhandene Bebauung und die damit verbundenen Vorbelastungen Berücksichtigung finden.

Den jeweiligen Auswirkungen werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das jeweilige Schutzgut gegenüber gestellt. Diese Maßnahmen können einen wesentlichen Beitrag zur Unerheblichkeit der Umweltauswirkungen leisten.

Die Relevanz der umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans wird folgendermaßen bewertet:

Tabelle 4) Auswirkungsanalyse Planungsfall

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen	Erheblichkeit
Mensch	- Verlust von Grünflächen und Gehölzen - geringfügiger Ziel- und Quellverkehr mit verkehrsbedingten Emissionen im bestehenden Wohngebiet. - Verlust Privat nutzbarer Erholungsräume + Errichtung einer Feuerwache mit Anbindung an bestehendes Wohngebiet.	- Erhalt der Wegebeziehungen zum Außenbereich - Gehölzpflanzungen mit Filterwirkung gegenüber Luftschadstoffen	unerheblich
Boden	- Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes auf Teilflächen durch Bebauung und Befestigung bisher unversiegelter Flächen - Aufgrund der z.T sehr hohen Einstufung. in der Bodenfunktionsbewertung im Bodenviwer ist im Grundsatz eine besondere Erheblichkeit gegeben.	- Beschränkung der zusätzlichen Versiegelung (maximale Grundfläche) auf das unabdingbare Maß - Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens	erheblich
Wasser	- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Bebauung und Befestigung bisher unversiegelter Flächen auf Standorten mit mäßiger Bedeutung. - Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bebauung und Befestigung bisher unversiegelter Flächen	- Beschränkung der zusätzlichen Versiegelung (maximale Grundfläche) auf das unabdingbare Maß - Versickerungsfähige Flächenbefestigungen für Stellplätze und Nebenanlagen - Retentionsflächen für Regenwasser von Dachflächen	unerheblich
Klima, Luft	- geringfügiger Ziel- und Quellverkehr mit verkehrsbedingten Emissionen im bestehenden Wohngebiet. - Reduzierung der Kaltluftentstehung durch Bebauung und Befestigung bisher unversiegelter Flächen	- Gehölzpflanzungen mit Filterwirkung gegenüber Luftschadstoffen - Beschränkung der zusätzlichen Versiegelung (maximale Grundfläche) auf das unabdingbare Maß - Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Geländes zur Reduzierung von Überwärmungseffekten.	unerheblich
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	- Verlust von Biotopstrukturen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Streuobstflächen, Grünflächen, Ruderalfluren, Gehölzflächen) durch Überformung/Geländeanpassung - kleinflächiger Verlust von Lebensstätten häufiger, ungefährdeter Vögel. - kleinflächiger Verlust potenzieller Quartiere von Fledermäusen.	- Erhalt und Pflege von Bäumen & Sträuchern außerhalb direkter Bauflächen - Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Geländes - Je 4 Stellplätze ist ein einheimischer Baum zu pflanzen - Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle	erheblich

Landschaftsbild	• Umwandlung einiger als Gärten genutzte Grünfläche	- Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Geländes - Gestalterische Festsetzungen	unerheblich
Kultur- und Sachgüter	• Verlust Relikt historischer Kulturlandschaft (Streuobstbestand)	-	erheblich

- Negative Auswirkungen, Beeinträchtigungen
- + Positive Auswirkungen, Aufwertung
- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme im Rahmen der Bauleitplanung
- ✓ *Reduzierung der Erheblichkeit von Auswirkungen durch Erhalt von Strukturen*

Demnach sind mit der Festsetzung der Fläche mit besonderem Nutzungszweck „Feuerwehr“ umweltrelevante Auswirkungen verbunden. Dabei handelt es sich um:

⇒ **Bebauung, Versiegelung bzw. Befestigung bisher unbebauter Gehölz- und Grünlandflächen**
(Gebäude, Stellplätze, Wege, Aus/Einfahrt, Terrasse)

Von den mit den Nutzungsänderungen verbundenen Eingriffen sind die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Lokalklima, Tiere, Pflanzen und Lebensräume sowie das Landschaftsbild in unterschiedlicher Intensität betroffen:

6.2 Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Wie aus der Bestandsanalyse hervorgeht, unterliegt das Planungsgebiet nur geringfügigen Vorbelastungen, die im Wesentlichen aus dem Verkehr und der Siedlungstätigkeit im Umfeld herrühren. Hinzu kommen allgemeine Belastungen durch die Lage am Rande des Rhein-Main-Ballungsraums. Es liegt jedoch bereits ein rechtskräftiger aber nicht ausgeführter Bebauungsplan vor, welcher für diesen Punkt formalrechtlich betrachtet wird. In der nachfolgenden Tabelle wird zusammengestellt, welche Vorbelastungen fortauern und welche Auswirkungen nicht zum Tragen kommen, wenn auf die Aufstellung des Bebauungsplans verzichtet würde.

Tabelle 5: Auswirkungsanalyse Nullvariante

Schutzgut	Auswirkungsprognose im Vergleich zum Planungsfall
Mensch	= hohe bioklimatische und lufthygienische Belastung. = mäßige Lärm-Immissionen durch Kfz-Verkehr auf nahegelegener Bundesstraße B 3 – kein geringfügiger Verlust naturnaher Gehölzstrukturen
Boden	= prozentual gleichbleibende Bebauung bzw. Befestigung
Wasser	= prozentual gleichbleibende Bebauung bzw. Befestigung = prozentual gleichbleibender Oberflächenabfluss sowie Infiltrationsrate
Klima, Luft	= in etwa gleichbleibende bioklimatische und lufthygienische Belastung.
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	= mäßige Beeinträchtigung der Lebensräume in Folge von Störungen – kein Verlust mittel/ hoch bedeutender Biotopstrukturen (Gebüsch & Streuobst) – kein geringfügiger Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Vogelarten
Landschaftsbild	– geringfügiger Verlust von Grünfläche und Streuobstwiese
Kulturgüter	= Erhalt kleinflächigem Relikt historischer Kulturlandschaft (Streuobstbestand)

- = Fortbestand der aktuellen Situation bzw. von Vorbelastungen
- Ausbleiben von negativen oder positiven Auswirkungen der Planung

6.3 Wechselwirkungen, Kumulation

• Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Landschaftsfunktionen und Schutzgütern bestehen naturgemäß Wechsel- und Austauschbeziehungen. Diese Wechselwirkungen werden in der Auswirkungsanalyse berücksichtigt, indem die jeweiligen Beeinträchtigungen ggf. bei mehreren Schutzgütern behandelt werden. Spezielle Wechselwirkungen, die zu einer geänderten Bewertung der Umwelterheblichkeit führen, sind nicht zu erkennen.

- **Kumulation**

Im Umfeld des Vorhabens bzw. im räumlichen Zusammenhang zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Projekte bekannt, die zur Verstärkung der betrachteten Umweltauswirkungen führen könnten. Von daher kommt es nicht zu einer relevanten Kumulation.

7 SCHUTZ-, VERMEIDUNG- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Wie aus Tabelle 5 ersichtlich ist, können die Umweltauswirkungen überwiegend als nicht erheblich eingestuft werden, da die Beeinträchtigungsintensität nur gering ist oder geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

Lediglich für Pflanzen, Tiere, Lebensräume und Boden verbleibt trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eine geringfügige Erheblichkeit. Um diese negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu kompensieren, sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Hierfür werden - soweit möglich – Maßnahmen im Planungsgebiet vorgesehen (z.B. Baumpflanzungen). Darüber hinaus werden Ökokonto-Maßnahmen zugeordnet. Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ist in den Umweltbericht integriert. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen:

1. Zeitliche Beschränkung der Beseitigung von Gehölzen (Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle)

Die vorgesehene und unvermeidbare Beseitigung von Gehölzen ist nur im Zeitraum vom 1. November bis 28. bzw. 29. Februar des Folgejahres zulässig. Sofern diese Fristen nicht eingehalten werden können, kann zu anderen Zeiten auch eine Nachsuche in den zu beseitigenden Gehölzen auf genutzte Vogelnester erfolgen. Wenn sich dabei keine positiven Befunde auf eine Nutzung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ergeben, wäre eine Beseitigung der Gehölze aus artenschutzrechtlicher Sicht auch zu anderen Zeiten unkritisch.

2. Zeitliche Beschränkung der Beseitigung von überdachten Lagerstätten, Schuppen und Holzstapel (Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle) Kontrolle der hinsichtlich genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und Vögel.

Die vorgesehene und unvermeidbare Beseitigung von überdachten Lagerstätten, Schuppen und Holzstapeln ist nur im Zeitraum vom 1. November bis 28. bzw. 29. Februar des Folgejahres zulässig. Sofern diese Fristen nicht eingehalten werden können, sind die überdachten Lagerstätten vor Beginn der Abrissarbeiten hinsichtlich eines Besatzes durch Brutvögel oder Fledermäusen zu überprüfen. Die Tiere nutzen Lagerstätten, Schuppen oder Holzstapel potentiell als Tages- oder Winterquartier. Bei einem Nachweis werden Schutzmaßnahmen eingeleitet (Umsiedlung der Fledermäuse, Verschiebung des Abrisses bei Vogelfund).

3. Schutz von Biotopstrukturen

Bäume mit einem Stammumfang > 30 cm in einem Meter Höhe, insbesondere alte Obstbäume, die nicht im direkten Eingriffsbereich der Bebauung liegen sind zu erhalten und vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen, um Verbotstatbestände durch den Verlust ggf. dort vorkommender Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Altbäume und den Gehölzbestand am östlichen Teil des Geltungsbereiches. Der Alte Birnbaum am südöstlichen Rand des Planraums ist aus Artenschutzrechtlicher und aufgrund des Landschaftsbildes des Ortseingangs möglichst zu erhalten (siehe

Abb. 9). Bei Baumaßnahmen, die sich im Kontaktbereich zu den angrenzenden Bäumen und Gehölzen befinden, sind gemäß der DIN 18320 (Allg. Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen - Landschaftsbauleistungen) Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) anzuwenden.



Ab-

bildung 7) Zu erhaltender Birnbaum (rot)

4. Durchgrünung des Baugebietes

Die nicht überbauten Flächen sollen in Form eines Gartens angelegt werden. Hierfür sollen alle Gehölze insbesondere die Obstbäume, welche nicht im direkten Baubereich liegen erhalten und geschützt werden (vgl. 5. Schutz von Biotopstrukturen). Zusätzlich sind je 200 m² unverbaute Fläche ein Baum der nachstehenden Artenliste zu pflanzen und zu erhalten. Außerdem werden für die Stellplatzanlage überschirmende Baumpflanzungen festgesetzt (Ein Baum je Vier Stellplätze). Erhaltene Bäume können angerechnet werden.

Kultur-/Garten-Apfel	<i>Malus domestica</i>
Garten-Birne	<i>Pyrus communis</i>
Kirsche	<i>Prunus cerasus</i>
Pflaume	<i>Prunus domestica</i>
Mirabelle	<i>Prunus domestica subsp. Syriaca</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Gew. Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Felsenbirne	<i>Amlanchier ovalis</i>
Kirschpflaume	<i>Prunus cerasifera</i>
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>

5. (Ggf. Schaffung eines Ersatzbiotops)

(Für die ggf. gesetzlich geschützten Streuobstbestände ist ein gleichwertiges Biotop an anderer Stelle zu schaffen. Dieser Punkt ist zum Entwurf hin mit der UNB abzusprechen und ggf. anzupassen.)

Um einen Schonenden Umgang mit Schutzgütern zu erzielen werden folgende Maßnahmen, als Hinweise, vorgeschlagen:

6. Extensive Begrünung von Flach- oder flach geneigten Dächern

zur Entwicklung von Lebensräumen wildlebender Tiere und Pflanzen, zur Reduzierung des Oberflächenabflusses, zur Reduzierung von Überwärmungseffekten. Mindestens 50 % der geeigneten Dachflächen sind zu begrünen.

7. Schutz von Oberboden

Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731). Von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort. (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen). Angaben zu Art und Qualität der Verfüllmaterialien sind zu treffen, Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad.

8. Vermeidung von Vogelschlag

Durch den erhöhten Anteil von Glasflächen im Vergleich zu der bisherigen Nutzung erhöht sich ein Risiko für Vogelschlag. Dem soll beispielsweise durch den Einsatz von speziell entspiegeltem Glas, dem Auftrag von Linien- oder Punktmuster oder von außen angebrachte Fliegengittern & Jalousien vorgebeugt werden.

9. Umweltfreundliche Beleuchtung

Für die Außenbeleuchtung am Gebäude und im Straßenraum werden ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel (Natrium-Niederdruckdampf- oder LED-Lampen) verwendet. Damit werden Beeinträchtigungen der Fauna vermieden, aber auch allgemein die Lichtemissionen gemindert.

10. Anbringung von Nisthilfen und künstlichen Quartieren

An den Gebäuden sowie in dem aufwachsenden oder erhaltenen Baumbestand werden Nistkästen für höhlenbrütende Vögel und Fledermauskästen angebracht. Dadurch werden für diese Arten essentielle Lebensraumstrukturen angeboten, die eine Besiedlung des Geltungsbereiches und seines Umfeldes erleichtern.

11. Rückhalt von Oberflächenabfluss

Für das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser ist auf den Baugrundstücken eine Retention mit einem Rückhaltevolumen von mind. 20 l je m² horizontal projizierten Dachflächen zu schaffen - mind. jedoch 2 m³ Volumen. Zusätzlich ist für die Verwertung von Re-

genwasser (Brauchwasser und Gartenbewässerung) ein Speichervolumen von mind. 20 l je m² horizontal projizierter Dachfläche herzustellen.

8 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung stellt die Bestandssituation im Planungsgebiet den Festsetzungen des Bebauungsplans gegenüber. Hierfür werden die Biotope vor und nach dem geplanten Eingriff bewertet.

Für den Zustand vor Eingriff wird der rechtskräftige Bebauungsplan herangezogen. Dieser beinhaltet 50 % nicht begrünte Dachfläche, 30 % als nahezu/ völlig versiegelte Fläche und jeweils 10% Garten bzw. Streuobst. Für die Bewertung des Planungszustandes werden ein bebauter Anteil der Flächen von 80 % angenommen. Davon wird 20% der Fläche als Wasserdurchlässiges Pflaster, 40 % als nicht begrünte Dachfläche und 20 % als extensiv begrünte Dachfläche angenommen. Die übrigen 20 % Verbleiben als Gartenfläche (Neuanlage).

Das Bilanzierungsergebnis zeigt ein Defizit von 3.632 Biotopwertpunkten, diese werden mit dem Ökokonto der Stadt Friedberg in entsprechender Höhe verrechnet.

Tabelle 6: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Blatt Nr. Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV															
Bebauungsplan Nr.18 "Gewerbegebiet Ockstadt-Ost", Friedberg															
Nutzungstyp nach Anlage 3 KV					WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm					Biotopwert [WP]		Differenz [WP]		
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung						vorher		nachher			vorher		nachher		
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform	§30 LRT	Zus- Bew	Sp. 3 x Sp. 4					Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10			
1	2a	2b	2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Übertr.v.Bl. Nr.															
1. Bestand vor Eingriff															
	3.130	Streuobst extensiv bewirtschaftet			50	448				22405		0		22405	
	10.530	Wasserdurchlässiges Pflaster			3	1344				4033		0		4033	
	10.710	Dachfläche nicht begrünt			3	2241				6722		0		6722	
	11.211	Gärten			19	448				8514		0		8514	
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz															
	4.210	Neupflanzung Obstbäume			34			12		0		408		-408	
	10.530	Wasserdurchlässiges Pflaster			3			896		0		2689		-2689	
	10.710	Dachfläche nicht begrünt			3			1792		0		5377		-5377	
	10.720	Dachfläche extensiv begrünt			19			896		0		17024		-17024	
	11.221	Neuanlage strukturreicher Hausgaerten			14			896		0		12544		-12544	
		Flächenkorrektur Bäume						-12							
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.						4481		4481		41673		38042		3632	
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)															
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr)															
Su													3632		
Auf dem letzten Blatt:										Kostenindex KI		0,40 EUR			
Umrechnung in EURO										+reg. Bodenwertant.					
Summe EURO										=KI+rBwa		0,40 EUR			
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben															
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!														EURO Ersatzgeld	

9 UMGANG MIT EMISSIONEN, ABFALL UND ABWASSER

- **Emissionen**

Zusätzliche Emissionen durch ein höheres Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Straßen sind zu erwarten, jedoch nur in geringem Umfang.

Die Zunahme von Emissionen durch Heizbrennstoffe wird aufgrund der geringfügigen städtebaulichen Erweiterung und der einzuhaltenden immissionsschutzrechtlichen Vorgaben, die insbesondere durch die Bundesimmissionsschutz-Verordnungen normiert sind, als unerheblich eingestuft.

- **Immissionen**

Neben den mit dem Vorhaben verbundenen bzw. aus den Festsetzungen des Bebauungsplans resultierenden Emissionen sind die auf das geplante Gebiet und die darin zulässigen schutzwürdigen Nutzungen (Feuerwehr) einwirkenden Immissionen zu betrachten.

- **Abfall**

Mit der neuen Nutzung im Planungsgebiet sind zusätzliche Abfallmengen verbunden. Die ordnungsgemäße Entsorgung im Bereich der Stadt Friedberg erfolgt getrennt nach Biomüll, Restmüll, Wert- und Schadstoffen. Die Entsorgung zusätzlicher Mengen in dem zu erwartenden Umfang bringen keine umwelterheblichen Probleme mit sich.

- **Altlasten**

Es liegen keine Hinweise auf Altstandorte innerhalb des Planungsgebietes vor.

- **Abwasser**

Mit der Siedlungserweiterung erhöhen sich der Trinkwasserbedarf, der Oberflächenabfluss und die Menge des anfallenden Abwassers. Die Trink- und Löschwasserversorgung ist quantitativ und qualitativ gesichert. Eine Wiederverwendung des Regenwassers ist vorgesehen.

Das darüber hinaus anfallende Regenwasser kann in die vorhandene Kanalisation eingeleitet werden. Das Schmutzwasser wird ebenfalls der Kanalisation und der ausreichend dimensionierten Kläranlage der Stadt Friedberg zugeführt. Erhebliche negative Umweltauswirkungen sind hinsichtlich des Umgangs mit Abwasser vor diesem Hintergrund nicht zu erwarten.

10 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN, ENERGIE-EINSPARUNG

Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien (insbesondere Sonnenenergie) werden empfohlen. Das Bebauungskonzept für das Planungsgebiet bietet grundsätzlich entsprechende Nutzungsmöglichkeiten (z.B. Gebäudeausrichtung). Des Weiteren kann die vorgeschlagene Beleuchtung (LED) zur Energieeinsparung beitragen.

11 ERGÄNZENDE VORSCHRIFTEN ZUM UMWELTSCHUTZ GEMÄSS §1A BAUGB

- **Sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Eine Inanspruchnahme als Streuobstwiesen und Gärten genutzter Flächen ist für die geplanten Bauvorhaben nicht zu vermeiden. Durch Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich selbst und die Zuordnung von Ökokontomaßnahmen kann der Verlust von aktuell genutzten Flächen vermieden werden.

- **Eingriffsregelung**

Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt die Vermeidung, Minimierung und den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (vgl. Kapitel 5.1 und 6).

- **Natura 2000-Gebiete**

Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

12 PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Verlauf des Bebauungsplan-Verfahrens wurden seitens der Stadt Friedberg mehrere mögliche Standorte auf ihre Eignung für die Errichtung einer Feuerwache untersucht. Dabei wurden Kriterien wie z.B. Lage, verkehrliche Anbindung, Lage zu Freiflächen und technischer Infrastruktur zu Grunde gelegt. Aus dieser Alternativenprüfung hat sich der Standort als der günstigste herausgestellt. Da die Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können (vgl. Kapitel 7), erfordern die Umweltbelange keine weitere Prüfung von Planungsmöglichkeiten.

13 HINWEISE ZUM MONITORING

Im Rahmen eines Monitorings ist die Umsetzung der Planung zu überwachen. Dabei ist zu prüfen, ob sich die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Voraussetzungen ändern und aus den Änderungen erhebliche Umweltauswirkungen resultieren. Außerdem ist die Umsetzung der im Umweltbericht angenommenen Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von schädlichen Umweltauswirkungen zu überwachen.

Die Überwachung der Planung auf den nachgelagerten Planungsebenen (Bauantrag) und der Realisierung wird durch die zuständigen Aufsichtsbehörden bzw. die beteiligten Fachbehörden gewährleistet.

14 ZUSAMMENFASSUNG

Der Bebauungsplan Nr. 18 „Gewerbegebiet Ockstadt Ost“ 2. Änderung der Stadt Friedberg überplant Flächen im Osten des Ortes und setzt Flächen für die Nutzung als Feuerwehrwache fest. Die Versiegelung stellt die wesentlichen Nutzungsänderungen gegenüber dem Ist-Zustand dar. Die Größe des Geltungsbereichs liegt bei 5.653m², von denen ca. 80 % überbaut werden soll und ca. 20 % für Grünflächen in Form von Gärten vorgesehen werden.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten. Potentiell existieren nach § 30 BNatSchG bzw. § 13 (1) HAGBNatSchG geschützte Einzelbiotope in Form von Streuobstbeständen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist von einem Vorkommen geschützter Tierarten (Vogelarten, Fledermäusen) auszugehen. Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände können durch geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Zone IIIB (Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk) und Zone B 2 (Bad Nauheim) der Heilquellenschutzgebiete von 1984, deren Verordnungen zu beachten sind. Das Planungsgebiet weist eine mäßige Vorbelastung hinsichtlich der verschiedenen Schutzgüter auf, die v. a. aus dem Straßenverkehr und der Siedlungstätigkeit im Umfeld resultieren.

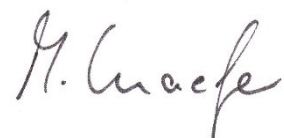
Die Auswirkungsanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass sich umweltrelevante Nutzungsänderungen in erster Linie durch die Bebauung, Versiegelung bzw. Befestigung bisher unbebauter Flächen insbesondere die Überformung von Streuobstbeständen und Gehölzen ergeben. Im Rahmen der Prüfung wurden Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden; Tiere, Pflanzen, Lebensräume; Kultur- und Sachgüter mit einer Erheblichkeit festgestellt, jedoch sind diese aufgrund der Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen (z. B. Versickerung unbelasteten Oberflächenwasser, Begrenzung befestigter Flächen, Erhalt von Gehölzen als Eingrünung) tolerierbar. Streuobstbestände werden ggf. gleichwertig und gleichartig ersetzt. Die Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung stellt einen Überschuss an Ökopunkten fest.

Eine nennenswerte Zunahme von Emissionen durch zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr ist nicht zu erwarten, sowie auch Emissionen aus dem Betrieb immissionsschutzrechtlich irrelevant sind.

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) vor. Mit der Abfall- und Abwasserentsorgung sind im Bebauungsplangebiet keine umweltrelevanten Probleme verbunden.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass - vorbehaltlich der Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen bei der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 18 „Gewerbegebiet Ockstadt Ost“ 2. Änderung insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen zurück bleiben.

Friedberg, den 06.04.2023



15 QUELLEN

NaturProfil (2022): spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Nr. 18 „Gewerbegebiet Ockstadt Ost“, im Auftrag des Magistrats der Stadt Friedberg

aus Seiten des öffentlichen Internet

- <http://hessenviewer.hessen.de>
- <http://bodenviewer.hessen.de>
- <http://natureg.hessen.de>
- <http://gruschu.hessen.de>
- <http://emissionskataster.hlnug.de>