



Stadt Butzbach, Kernstadt

Umweltbericht
mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag
zum Bebauungsplan „Degerfeld - Nördlich Haydnstraße“

Vorentwurf

Planstand: 01/2019

Bearbeitung:

Michail Pönichen, B.Sc. Biologie, B.Sc. Geographie

Inhalt

1	EINLEITUNG.....	5
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung	5
1.1.1	Ziele der Planung.....	5
1.1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	5
1.1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	6
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden.....	6
1.2	Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung	6
1.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	7
1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	7
1.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen.....	8
1.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen	8
1.7	Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	8
1.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe	8
1.9	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	8
1.10	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)	8
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN BAU-, ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTEN (SOWIE SOWEIT RELEVANT ABRISSEBEDINGTEN) UMWELTAUSWIRKUNGEN (PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG) EINSCHLIEßLICH DER MAßNAHMEN ZU IHRER VERMEIDUNG, VERHINDERUNG, VERRINGERUNG BZW. IHREM AUSGLEICH UND GGF. GEPLANTER ÜBERWACHUNGSMÄßNAHMEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ANGABEN IN DER EINLEITUNG SOWIE VORANGEHENDE BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO)	10
2.1	Boden und Fläche	10
2.2	Wasser	13
2.3	Klima und Luft	14
2.4	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.....	15
2.4.1	Biotop- und Nutzungstypen.....	15
2.4.2	Artenschutzrechtliche Belange	21
2.4.3	Biologische Vielfalt.....	23
2.5	Landschaft.....	23
2.6	Natura-2000-Gebiete	24
2.7	Gesetzlich geschützte Biotope.....	25
2.8	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	25

2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, Kulturelles Erbe	25
2.10 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	26
3 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSPANUNG (EINGRIFFSREGELUNG)	27
3.1 Kompensationsbedarf für das Plangebiet	27
3.2 Eingriffskompensation	27
4 ÜBERSICHT ÜBER DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (PROGNOSE)	28
5 ANGABEN ZU IN BETRACHT KOMMENDEN ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ZU DEN WESENTLICHEN GRÜNDEN FÜR DIE GETROFFENE WAHL	28
6 BESCHREIBUNG DER ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN, DIE AUFGRUND DER ANFÄLLIGKEIT DER NACH DEM BEBAUUNGSPLAN ZULÄSSIGEN VORHABEN FÜR SCHWERE UNFÄLLE ODER KATASTROPHEN ZU ERWARTEN SIND, AUF TIERE, PFLANZEN, FLÄCHE, BODEN, WASSER, LUFT, KLIMA, LANDSCHAFT, BIOLOGISCHE VIELFALT, NATURA 2000-GEBIETE, MENSCH, GESUNDHEIT, BEVÖLKERUNG, KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	28
7 ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) EINSCHLIEßLICH DER DURCHFÜHRUNG VON DARSTELLUNGEN ODER FESTSETZUNGEN NACH § 1A ABSATZ 3 SATZ 2 BAUGB UND VON MAßNAHMEN NACH § 1A ABSATZ 3 SATZ 4 BAUGB	28
8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ANGABEN	29
9 REFERENZLISTE DER QUELLEN, DIE FÜR DIE IM BERICHT ENTHALTENEN BESCHREIBUNGEN UND BEWERTUNGEN HERANGEZOGEN WURDEN.....	30
10 ANHANG	31

Vorbemerkungen

Seit geraumer Zeit ist seitens der Stadt Butzbach die Erweiterung der Degerfeldschule sowie ein Ausbau bzw. eine Verlagerung des Kindergartens „Pustebume“ am nördlichen Siedlungsrand der Kernstadt angedacht. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Butzbach hat hierzu in ihrer Sitzung am 13.03.2018 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Degerfeld – Nördlich Haydnstraße“ beschlossen, der im Bereich zwischen der Pohlgönsen Straße, Astrid-Lindgren-Straße und der Johann-Sebastian-Bach-Straße Flächen für den Gemeinbedarf ausweist, um die Möglichkeit der oben genannten Erweiterung zu schaffen. Es ist zudem die Möglichkeit gegeben, die städtischen Grundstücke zwischen dem Kindergarten und dem Altenheim der AWO vollumfänglich als allgemeines Wohngebiet auszuweisen und das Bauplanungsrecht für Ein- und Zweifamilienhäuser aber auch besondere Wohnformen zu schaffen. Maßstabsbildend sind die Ein- und Zweifamilienhäuser in der südlich angrenzenden Haydnstraße und die Mehrfamilienhäuser in der Astrid-Lindgren-Straße. Aufgrund des Infrastruktur- und Dienstleistungsangebotes empfiehlt sich insbesondere auch die Bereitstellung von Baugrundstücken für betreutes Wohnen im unmittelbaren Anschluss an das bestehende Altenheim.

Allgemeines Planziel ist somit die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes sowie Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule und Kindergarten, um Baugrundstücke zu erhalten, die von der Stadt Butzbach zielgruppenorientiert, d.h. insbesondere für betreutes Wohnen sowie für Schule, Sporthalle, Kindergarten mit Freifläche, Verkehrsübungsplatz und Schulhof vergeben werden können.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist 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 voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

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

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet. Die Bestandteile des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 in Verbindung mit der Anlage 1 entsprechen den Vorgaben der BauGB-Novelle vom Mai 2017.

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele der Planung

Die Ziele der Planung werden in Kapitel 1 der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben, sodass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Abb. 1) liegt am nördlichen Siedlungsrand der Stadt Butzbach (Kernstadt) im Bereich zwischen der Pohlkönser Straße, Astrid-Lindgren-Straße und der Johann-Sebastian-Bach-Straße. Er umfasst in der Gemarkung Butzbach Flur 6 die Flurstücke 126/37, 126/40, 137/7-8, 137/6 teilweise, 149/119-120, 149/92, 149/132, 149/133 teilweise, 177/6, 103, 102/1-2, 101/1, 100/8, 100/11, 69/1-2, 70/10, 77/9, 77/11-12, 21/13, 21/6, 35/3 teilweise, 241/1 teilweise, 233, 104 teilweise, 68/2 teilweise und 183 bis 185 teilweise.



Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans „Degerfeld – Nördlich Haydnstraße“ in Butzbach, Kernstadt.

Im Umgriff des so begrenzten räumlichen Geltungsbereiches liegt eine Fläche von rd. 7,1 ha (71.660 m²). Davon entfallen rd. 2,5 ha (25.709 m²) auf das Allgemeine Wohngebiet, rd. 2,8 ha (28.527 m²) auf die Fläche für Gemeinbedarf, rd. 1,2 ha (1.2079 m²) auf die Straßenverkehrsflächen, rd. 0,4 ha (4.654 m²) auf Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Parkflächen und Gehwege) und 534 m² auf die Grünflächen sowie 157 m² auf Flächen für die Entsorgung.

Im Plangebiet befinden sich derzeit die Degerfeldschule, ein Kindergarten, ein Garagenkomplex, ein Spielplatz sowie auf etwa der Hälfte der Plangebietsfläche Acker- und Grünlandflächen. Angrenzend befinden sich im Westen, Süden und Osten bebaute Wohnbauflächen, im Norden landwirtschaftlich genutzte Freiflächen und im Nordosten grenzt ein Pflegezentrum an das Plangebiet an.

Naturräumlich liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans nach KLAUSING (1988) in der Teileinheit 234.20 „Butzbacher Becken“ (Haupteinheit 234 „Wetterau“).

„Die Wetterau ist die innerhalb des Rhein-Main-Tieflandes fruchtbarste Lößlandschaft und als nahezu waldfreies Gebiet die ertragreichste Ackerlandschaft Hessens. Die Höhenlagen bleiben im Wesentlichen unter 250 m. Von der Nidda und ihren zahlreichen Nebenflüssen durchflossen, ist sie in zahlreiche Rücken und Senken gegliedert, in deren Grund sich teilweise breite Auen ausgebildet haben.“ (KLAUSING 1988)

1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Allgemeines Planziel ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule und Kindergarten.

Für das Allgemeine Wohngebiet mit der lfd. Nr. 1 wird gem. § 17 Abs. 1 BauNVO eine GRZ = 0,4 und eine GFZ = 0,8 festgesetzt. Die Angaben zum Maß der baulichen Nutzung entsprechen den zulässigen Obergrenzen im Sinne des § 17 Abs. 1 BauNVO. Diese Festsetzung orientiert sich an der umgebenden Bebauung.

Für das Allgemeine Wohngebiet mit der lfd. Nr. 2 wird eine GRZ = 0,4 und eine GFZ = 1,2 festgesetzt. Für diesen Bereich sollen benachbart zum Kindergarten und südlich des Altenheimes Geschossbauten entstehen, um im Zuge der Planung auch die Möglichkeit für günstigen Wohnraum sowie für betreutes Wohnen zu schaffen.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches setzt der Bebauungsplan für das Allgemeine Wohngebiet mit der lfd. Nr. 1 die maximale Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß von $Z = II$ fest. Dies begründet sich aus der zweigeschossigen angrenzenden Bebauung. Die Höhenentwicklung passt sich somit dem bereits bestehenden Siedlungskörper an.

Für den Bereich des Allgemeinen Wohngebietes mit der lfd. Nr. 2 wird die maximale Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß von $Z = III$ festgesetzt, um im Übergang zum Kindergarten die Möglichkeit für Geschosswohnungsbau, der sich an dem Geschosswohnungsbau angrenzend an den südlichen Geltungsbereich orientiert und im Bereich südlich des Altenheimes die Möglichkeit für betreutes Wohnen zu schaffen.

Die Höhe der Gebäude wird nicht abschließend festgesetzt. Sie ergibt sich aus der Zahl der Vollgeschosse in Verbindung mit der Anordnung eines Sockelgeschosses, der Höhe der einzelnen Vollgeschosse und der gewählten Dachform und Dachneigung. Um ein prüfbares Maß der Höhenentwicklung und eine Begrenzung der Kubatur nach oben hin zu gewährleisten, setzt der Bebauungsplan fest, dass die maximal zulässige Firsthöhe 5,0 m über der Oberkante der obersten Vollgeschossdecke nicht überschreiten darf. Bei Staffelgeschossen über 2 oder 3 Vollgeschossen darf die Firsthöhe max. 3,0 m über Oberkante der obersten Vollgeschossdecke nicht überschreiten.

Die äußere verkehrliche Erschließung des allgemeinen Wohngebietes kann sowohl über die geplante Weiterführung und einen neu zu planendem Abzweig südlich des AWO von der Johann-Sebastian-Bach Straße als auch von der Pohlgonser Straße aus erfolgen.

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Im Umgriff des begrenzten räumlichen Geltungsbereiches liegt eine Fläche von rd. 7,1 ha. Davon werden rd. 4,5 ha bisweilen unbebaute Flächen (Acker-/Grünlandfläche) umgenutzt. Es werden rd. 2,5 ha auf das Allgemeine Wohngebiet, rd. 2,8 ha auf die Fläche für Gemeinbedarf, rd. 1,2 ha auf die Straßenverkehrsflächen, rd. 0,4 ha auf Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Parkflächen und Gehwege) und 534 m² auf die Grünflächen sowie 157 m² auf Flächen für die Entsorgung entfallen.

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

Der Regionale Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP 2010) stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche, geplant und Bestand sowie als Fläche für den Gemeinbedarf geplant und Bestand dar. Der Bebauungsplan ist insoweit aus dem RegFNP 2010 entwickelt.

Das Plangebiet grenzt an den räumlichen Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Degerfeld“ (1968) und greift Teilflächen des Plangebietes mit auf, der für seinen Geltungsbereich im Wesentlichen ein mehrfachgegliedertes Reines Wohngebiet, Flächen für den Gemeinbedarf und öffentliche Grünflächen für anteilig Schule und Sportplatz ausweist. Die Art der baulichen Nutzung des Bebauungsplanes „Degerfeld“ wird im vorliegenden Bebauungsplan aufgegriffen und fortgesetzt.

Im Hinblick auf weitere allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der Kap. 1.3 bis 1.10 sowie 2.1 bis 2.10 des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

1.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes in Fortsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit Kindergarten und Sporthalle kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden.

Licht und Temperatur

Durch die mit der vorliegenden Planung vorbereitete Bebauung ist bei Nutzung der neu entstandenen baulichen Anlagen sowie der Straßenverkehrs- und Parkplatzflächen von einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei früh einsetzender Dunkelheit im Winter bzw. bei Nacht sowie von einer Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenneuversiegelungen auszugehen.

1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Sämtliche entstehende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Zur Entwurfsplanung wird ein Ver- und Entsorgungskonzept für das Plangebiet erstellt.

Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG). Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen

Diesbezüglich sind keine Risiken im Plangebiet ersichtlich.

1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar.

1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage von Gebäuden und Straßenverkehrsflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

1.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen. Den Städten und Gemeinden wurden bereits mit der BauGB-Novelle 2004 die Möglichkeit eingeräumt, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S. 1509) wurde das BauGB zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Beachtlich ist hierbei insbesondere die vorgenommene Ergänzung der Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 5 Satz 2 und § 1a Abs. 5 BauGB), die Erweiterungen zum Inhalt der Bauleitpläne (§§ 5 und 9 BauGB) und städtebaulicher Verträge (§ 11 Abs. 1 BauGB) sowie die Sonderregelungen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 248 BauGB).

1.10 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)

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

Die Stadt Butzbach ist bestrebt, Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur baulichen Innenentwicklung zu leisten, was sich auch anhand bereits durchgeführter oder aktuell laufender Bauleitplanverfahren nachvollziehen lässt. Die Stadt Butzbach steht allerdings auch einer entsprechend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken gegenüber, der nur mit

innerörtlichen Nachverdichtungen insbesondere aufgrund des dort fehlenden Flächenpotenzials letztlich aber nicht entsprochen werden kann.

Mit der geplanten Baugebietsentwicklung soll zwar unter Inanspruchnahme des baulichen Außenbereichs ein neues Wohnquartier entwickelt werden, das sich aber in die gesamträumliche städtebauliche Entwicklung der Kernstadt von Butzbach einfügt und zur Deckung eines mittelfristigen Wohnsiedlungsbedarfs geeignet ist. Die Belange des Bodenschutzes werden darüber hinaus im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes in der fachlich gebotenen und gesetzlich erforderlichen Form berücksichtigt.

2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten (sowie soweit relevant abrissbedingten) Umweltauswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung) einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Angaben in der Einleitung sowie vorangehende Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1 Boden und Fläche

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bewertung wurden dem *Boden Viewer Hessen* (HLNUG 2019A) und dem Umweltatlas Hessen (Altlasten, Geologie und Boden; HLNUG 2018) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.). Alle wesentlichen Bodeneigenschaften des Plangebietes werden in der Tabelle 1 zusammengetragen.

Bestandsaufnahme, Bodenvorbelastung und -bewertung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von rd. 7,1 ha. Dessen Gelände ist leicht nach Osten/Südosten exponiert. Der Boden im Plangebiet besteht aus mächtigem Löss und weist im Bodenprofil Parabraunerde auf. Die komplette Fläche ist anthropogen überprägt, sodass keine vollständigen, natürlich entstandenen Bodenprofile im Plangebiet zu erwarten sind.

Der für die Bodenbewertung anzuwendende *Boden Viewer Hessen* stellt für die bebauten Bereiche und für die östlich liegende Grünlandfläche im Plangebiet kaum Daten zu Verfügung, da sie bereits dem Siedlungskörper des Stadtteils angehören und die großmaßstäbige Beurteilung des Bodens im *Boden Viewer Hessen* nur auf landwirtschaftliche Flächen beschränkt ist. Böden im Siedlungsbereich werden allgemein als anthropogen überprägt eingestuft. Jedoch haben die fehlenden Bodendaten keine erhebliche Relevanz für die Vorhabens-bezogene Bodeneingriffsbewertung. Zum einen bleiben die bereits bebauten Bereiche im Plangebiet vom Vorhaben vorwiegend unberührt und zum anderen können die Bodendaten für die im Osten liegenden Grünflächen von den benachbarten Ackerflächen übernommen werden.

Auf den Ackerflächen im Plangebiet wird – in Abhängigkeit von der Bearbeitungstiefe (ca. 25 cm) – in der obersten Bodenschicht eine Ackerkrume vorhanden sein. Im Bodenprofil der Grünlandflächen werden vermutlich ebenfalls Bodenveränderungen im Oberboden zu erkennen sein. Deren Ausprägung bedingt die Vornutzung (z.B. Ackerfläche), aktuelle Nutzung (Mahd) oder ein möglicher Bodenauf-, -abtrag oder eine Bodendurchmischung.

Die Böden der Ackerflächen und voraussichtlich auch die der Grünflächen besitzen wertvolle Eigenschaften für die Landwirtschaft und für den Naturhaushalt. Sie sind sehr ertragreich und besitzen einen „mittleren“ bis „sehr hohen“ Bodenfunktionsgrad. Nachteilig ist die „extrem hohe“ Erodierbarkeit (Erosionsgefahr) der Ackerböden. Durch Wasserabfluss (Niederschlagswasser) erzeugte Bodenbewegungen würden dem geringen Gefälle folgend und nach Osten/Südosten verlaufen. Ein übermäßiger Nährstoffeintrag auf den Ackerflächen durch Düngergabe kann nicht ausgeschlossen werden.

Etwa die Hälfte der Plangebietsfläche ist „stark“ anthropogen überprägt. Der westliche Bereich im Plangebiet wird fast vollständig vom Gelände der Degerfeldschule und vom Gelände des Kindergartens eingenommen. Aufgrund der Bebauung sind deren Böden großflächig verdichtet, versiegelt, abgetragen, durchmischt oder überlagert.

Ähnliche Bodenbedingungen bestehen im Osten des Plangebietes: Nordöstlich verläuft die Zufahrtsstraße zum Eingangsbereich (Johann-Sebastian-Bach-Straße) des AWO Sozialzentrums Degerfeld und südöstlich befinden sich Garagen und ein Spielplatz. Die Bodenfunktionen der bebauten Bereiche sind weitestgehend eingeschränkt.

Für das Plangebiet sind keine stofflichen Bodenveränderungen und Schadstoffbelastungen bekannt oder waren vor Ort ersichtlich.

Tab. 1: Bodeneigenschaften des Plangebiets. Die Bewertung der Erosionsgefahr wurde nach dem K-Faktor ermittelt. Quelle: bodenviewer.hessen.de, HLNUG 2019A.

Eigenschaften	
Bodenuntergruppe	Flächen starker anthropogener Überprägung; Böden aus mächtigem Löss
Bodeneinheit	Flächen für Siedlung, Industrie und Verkehr; Parabraunerden und Parabraunerden, erodiert
Substrat	Löss
Höhe ü. NN	220 m – 246 m
Neigung	etwa 1° bis 5°
Exposition	Osten/Südosten
Geländeform	Geländeform anthropogener Überprägung; unterschiedlich reliefierte Areale der Lösslandschaft
Erosionsgefahr	hoch bis extrem hoch
Standorttypisierung	Standorte mit hohem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt
Acker-/Grünlandzahl	55 bis 75 (mittel)
Funktionserfüllungsgrad	mittel bis sehr hoch
Feldkapazität	mittel bis hoch
Ertragspotenzial	hoch bis sehr hoch
Nitratrückhaltevermögen	hoch
Grundwassereinfluss	gering (C0-C1)

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung (Plangruppe Ökologie + Umwelt GmbH 2003). Für das Plangebiet ist hervor zu heben, dass durch die „hohe“ bis „extrem hohe“ Erodierbarkeit (Erosionsgefahr) der vorhandenen Böden eine Anfälligkeit gegenüber Starkregenereignisse besteht. Durch Wasserabfluss (Niederschlagswasser) erzeugte Bodenbewegungen würden dem Gefälle folgend nach Osten/Südosten verlaufen. Jedoch fällt die Erosionsgefahr aufgrund der geringen Geländeneigung (etwa 1° bis 5°) im Plangebiet eher milde aus. Während der Geländebegehung konnten keine Erosionserscheinungen auf der Fläche festgestellt werden.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechtern bzw. verbessern. Es ist nicht auszuschließen, dass es bei der „sehr hohen“ Erosionsgefahr der vorhandenen Böden zu Bodenbewegungen im Plangebiet kommen könnte. Jedoch fällt die Erosionsgefahr aufgrund der geringen Geländeneigung im Plangebiet eher milde aus.

Bei Durchführung der Planung werden vor allem die un bebauten Flächen (Acker- und Grünflächen) umgenutzt. Dessen wertvollen Bodeneigenschaften für die Landwirtschaft und für den Naturhaushalt werden durch die Umnutzung im Gesamten nachteilig verändert.

In Folge der Bebauung kommt es teilweise zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen (Plangruppe Ökologie + Umwelt GmbH 2003):

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft

Und je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Bodenvermeidung -minderung

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen (HMUELV 2011):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen
„Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“,
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses streben eine wirksame Minimierung der Auswirkungen an.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren, insbesondere durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von Garagen- und Stellplatzzufahrten, Hofflächen sowie von Pkw-Stellplätzen.

Ausgleich

Bei der Auswahl der Ausgleichsflächen sollte darauf geachtet werden, dass keine Böden mit wertvollen Funktionen für die Landwirtschaft und für den Naturhaushalt zusätzlich in Anspruch genommen werden. Für den Ausgleich sollten Flächen bevorzugt werden, deren Böden ein offensichtliches Entwicklungspotenzial für die Biotopentwicklung besitzen.

Es sind keine Kompensationsmaßnahmen geplant, die vorrangig dem Bodenschutz dienen.

Monitoring

„Im Nachgang zum Verfahren hat die Gemeinde die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) durchzuführen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Abhilfe der nachteiligen Auswirkungen zu ergreifen.“ (HMUELV 2011)

Eingriffsbewertung

Durch das Vorhaben werden die bisher unbebauten Bereiche (Acker-, Grünlandfläche) umgenutzt. Die bebauten Bereiche sind bereits stark anthropogen überprägt und bleiben vom Vorhaben unberührt. Die Böden der Ackerflächen und die der Grünflächen besitzen wertvolle Eigenschaften für die Landwirtschaft und für den Naturhaushalt. Die geplante Bebauung dieser Flächen wird alle Bodenfunktionen negativ beeinflussen und der Landwirtschaft ertragreiche Flächen entnehmen. Folglich birgt das Vorhaben ein mittleres Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden.

Um eine weitere Inanspruchnahme wertvoller Böden zu vermeiden, sollte bei der Auswahl der Ausgleichsflächen jene Flächen bevorzugt werden, deren Böden ein offensichtliches Entwicklungspotenzial für die Biotopentwicklung besitzen.

2.2 Wasser

Bestandsaufnahme

Im Plangebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässer und es liegt fern von amtlich festgestellten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie fern von Abfluss- und Überschwemmungsgebieten. Der Boden im Plangebiet besitzt einen geringen Einfluss auf das Grundwasser (Tab. 1).

Nordwestlich vom Plangebiet beginnt in etwa 300 m Entfernung die Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Butzbach, Br. 1 und 2, ST Pohl-Göns“ (ID 440-092). Die Schutzzone II des „Oberhess. Heilquellenschutzbezirkes“ (ID 440-088) befindet sich etwa 700 m nordöstlich vom Plangebiet entfernt (Abb. 2). Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Wetter (Gewässerkennziffer: 2484). Der Abfluss des Niederschlagswassers folgt dem Gelände entsprechend nach Osten/Südosten, in Richtung bereits bebauter Bereiche.

Maßnahmen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu teilräumlichen Flächenneuersiegelungen. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Pkw-Stellplätze, Garagen- und Stellplatzzufahrten sowie Hofflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen.
- Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden (§ 8 Abs. 1 HBO).
- Mind. 30 % der Grundstücksfreiflächen sind mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gelten 1 Baum je 25 m², ein Strauch je 1 m². Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können bis zu 25 % der Einzelpflanzen eingestreut werden.
- Dächer mit einer Dachneigung von unter 10° sind jeweils zu einem Anteil von mind. 80% in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss mind. 8 cm, die Gesamtstärke des Begrünungsaufbaus bei Verwendung einer Dränmatte mind. 10 cm, bei Verwendung eines Schüttstoffgemisches mind. 12 cm betragen. Dies gilt auch für Garagen.
- Das Niederschlagswasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen und anderen versiegelten Flächen ist in Zisternen mit einer Auslegung von 25 l/m² angeschlossener Fläche zu sammeln und als Brauchwasser zur Grünflächenbewässerung zu verwerten, sofern wasserwirtschaftliche und

gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Ein so gedrosselter Abfluss an den Regenwasserkanal ist zulässig.

- Niederschlagswasser soll ortsnahe versickern, verrieseln oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

Eingriffsbewertung

Aufgrund der gegebenen Entfernungen zu oberirdischen Gewässern und amtlich festgestellten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie zu Abfluss- und Überschwemmungsgebieten verursacht das Vorhaben keine erheblichen Nachteile gegenüber dem Schutzgut Wasser.

Die Auswirkungen werden sich lediglich auf das Plangebiet beschränken: Die teilweise Neuversiegelung und die Bodenverdichtung der bisherigen Acker- und Grünflächen werden zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung im Plangebiet führen.



Abb. 2: Trinkwasserschutzgebiet (links) und Heilquellenschutzgebiet (rechts) in der Nähe des Plangebiets (rot). Datengrundlagen: RegioMap - Regionalverband FrankfurtRheinMain (2018; Stand 11/2018). Maßstab: 1:12000, eigen Bearbeitung.

2.3 Klima und Luft

Im Folgenden wird das Lokalklima, insbesondere die möglichen Kalt- und Frischluftbahnen, betrachtet. Großklimatische Auswirkungen sind von dem Vorhaben nicht zu erwarten. Die Kalt- und Frischluftzufuhr spielt für die durch Wärme und/oder hohen Schadstoffkonzentrationen belasteten, städtische Gebiete eine wichtige Rolle.

Bestandsaufnahme

Die Freiflächen (Acker- und Grünlandflächen) im Plangebiet und nördlich dessen sind potenzielle Quellen für die Kalt- und Frischluftentstehung. Die vorherrschende Hauptwindrichtung kommt aus Westen (270° - 290°) mit einem Nebenmaximum aus Südosten (150°; HLNUG 2015). Die Abflussbahnen der Kalt- und Frischluft folgen im wesentlichen dem Gelände entsprechend nach Osten/Südosten, in den Siedlungsbereich der Stadt Butzbach.

Eingriffsbewertung

Durch die Planung sind voraussichtlich keine erheblichen Eingriffswirkungen auf das Lokalklima der Umgebung zu erwarten. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche. Die im Norden des Plangebietes bestehenden großflächigen, unversiegelten Freiflächen werden weiterhin ausreichend zur Kalt- und Frischluftversorgung beitragen.

2.4 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

2.4.1 Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde Ende Oktober 2018 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anhang 1) kartografisch umgesetzt.

Das Plangebiet liegt am nördlichen Siedlungsrand der Stadt Butzbach (Abb. 1). Es umfasst im Westen und im Osten bereits bebaute Bereiche und im Zentrum liegende Acker- und Grünlandflächen. Der Norden des Plangebietes wird von weitläufigen Ackerflächen begrenzt. An die West-, Süd- und Ostgrenze schließt der bereits bebaute Siedlungskörper der Stadt Butzbach an. Verkehrliche Zugänge bestehen im Osten über die Johann-Sebastian-Bach-Straße und im Westen bzw. im Südwesten über die Pohlgönser Straße und die Astrid-Lindgren-Straße. Der Norden des Plangebiets ist nur über einen geschotterten Feldweg zugänglich.

Acker- und Grünlandfläche

Etwa die Hälfte des Plangebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Die Nordgrenze des Plangebiets zerschneidet die Ackerflächen auf den Flurstücken 104, 68/2 und 35/3 (Abb. 3). Im Plangebiet bilden die Flurstücke 77/9, 100/8, 100/11 teilweise, 101/1, 102/1-/2, 103, 179/7 und 69/1-/2 eine geschlossene Ackerfläche (Abb. 4). Das Flurstück 77/12 (Abb. 5) und etwa die Hälfte des Flurstücks 77/11 (Abb. 6) werden als Grünlandflächen genutzt. Die Bewirtschaftung der Ackerflächen ist intensiv und lässt nur an den Rändern einen schmalen Ackerrandstreifen (ca. 30 cm) zu, der aus ein und mehrjährigen Ackerbeikräutern besteht (Tab. 2 Ackerrand). Die Artzusammensetzung der Grünlandflächen bildet eine Pflanzengesellschaft der Glatthaferwiesen und weist auf einen eher frischen Standort mit mäßiger intensiver Bewirtschaftung (Mahd) hin (Tab. 2 Grünlandfläche). Auf der südlichen Grünlandfläche verlaufen zwei Trampelpfade V-förmig vom Weg des Flurstücks 234 (außerhalb des Plangebiets) über die Wiese nach Norden. An der Acker- und an der Grünlandfläche grenzt südlich und außerhalb des Plangebiets eine Grundstücksreihe mit Einfamilienhäusern an. Zwischen der Grundstücksreihe und der Ackerfläche verläuft ein bewachsener Weg auf den Flurstücken der Ackerfläche (100/8, 77/9 und teilweise 77/12). Der Weg ist etwa 2 m breit und besitzt eine diverse Vegetationszusammensetzung, die aus typischen Ackerbeikräutern, nährstoffliebenden Arten und aus Nutzpflanzen (aus Gartenabfällen) besteht (Abb. 7, Tab. 2 Gartenweg).

Gelände der Degerfeldschule und des Kindergartens „Pustebume“

Das Schulgelände umfasst die Flurstücke 149/120 und 149/132. Auf dem ersteren prägt der Schulgebäudekomplex und auf dem zweiten ein Containerbau (Abb. 8) für zusätzliche Räumlichkeiten der Schule, die Fläche. Nördlich des Schulgebäudes liegt ein Parkplatz der Schule, mit bewachsenen (Gras- und Trittrasenflur), geschotterten und versiegelten Bereichen (Abb. 9). Die Freiflächen um den Containerbau sind, durch die erst kürzlich durchgeführten Bautätigkeiten, vegetationsfrei. Hinter dem Containerbau liegt eine kleine Fußballfläche (unversiegelt). Der angrenzende Kindergarten befindet

sich auf einem Teilbereich des Flurstückes 100/11. Es ist mit einem Gebäude bebaut. Die Umzäunung des Schulgeländes und des Kindergartens ist mit einheimischen und wenigen nichtheimischen Bäumen und Sträuchern - teilweise üppig - bepflanzt (Tab. 2 Schule/ Kindergarten). Den Rest der Flächen bilden versiegelte Bereiche (z.B. Wege, Rennbahn, Einfahrten, etc.) und Vielschnittrasen.



Abb. 3: Der Schotterweg im Norden des Plangebietes. Die Plangebietsgrenze verläuft parallel zum Weg auf der im Bild rechts liegenden Ackerflächen.



Abb. 4: Ackerfläche im Zentrum des Plangebiets.



Abb. 5: Grünlandfläche südlich des Sozialzentrums und angepflanzte Gehölze vor dem Haupteingang des Sozialzentrums.



Abb. 6: Grünfläche nördlich des Sozialzentrums.



Abb. 7: Bewachsener Weg an der südlichen Plangebietsgrenze.



Abb. 8: Containerbau zwischen der Schule und dem Kindergarten.



Abb. 9: Parkplätze hinter der Schule.



Abb. 10: Abschnitt der Johann-Sebastian-Bach-Straße im Plangebiet.



Abb. 11: Eingangsbereich des Sozialzentrums.



Abb. 12: Spielplatz im Südosten des Plangebietes.



Abb. 13: Garagenkomplex im Osten des Plangebietes.



Abb. 14: Fußgängerweg zwischen dem Sozialzentrum und der Haydnstraße im Südosten des Plangebiets.

Einfahrt zum AWO Sozialzentrum Degerfeld

Im Nordosten des Plangebiets führt ein Teilabschnitt der Johann-Sebastian-Bach-Straße in das Plangebiet und endet am Haupteingang des Sozialzentrums Degerfeld. Entlang der Straße bestehen Parkmöglichkeiten mit einem größeren Parkbereich im nördlichen Abschnitt (Abb.10). Parallel zur Straße verläuft ein Fußgängerweg. Vor dem Haupteingang des Sozialzentrums liegt ein gepflasterter Vorplatz (Abb. 11). Um diesen Bereich besteht ein dichter Gehölzbestand aus angepflanzten, heimischen und mehreren nichtheimischen Baum- und Straucharten (Abb. 5, Tab. 2 Sozialzentrum).



Abb. 15: Ruderalisierte Schotterfläche im Nordwesten des Plangebiets.



Abb. 16: Terrassenbereiche des Sozialzentrums vor der Grünlandfläche im Südosten des Plangebietes.

Spielplatz und Parkflächen im Südosten

Im Südosten des Plangebiets liegt ein Spielplatz (Flurstück 21/6; Abb. 12) und auf dem Flurstück 21/13 ein zweireihiger Garagenkomplex (Abb. 13). Westlich des Spielplatzes verläuft ein Fußgängerweg zwischen dem Sozialzentrum und der Haydnstraße (Flurstück 77/12 teilweise; Abb. 14). Auf der Fläche des Spielplatzes und der Garagen bestehen mehrere Gehölzplantungen aus heimischen und nichtheimischen Baum- und Straucharten (Tab. 2 Spielplatz, Garagenkomplex). Die Freifläche des Spielplatzes ist überwiegend unversiegelt und besteht aus einem Vielschnittrasen, der durch die Spielplatznutzung teilweise vegetationsfreien Stellen aufweist. Die Flächen zwischen den und nördlich der Garagen sind gepflastert. Unter anderem beinhaltet dieses Flurstück im nördlichen Bereich eine kleine Rasenfläche (Vielschnittrasen).

Nördliche Plangebietsgrenze

Im nordwestlichen Bereich des Plangebiets führt ein Weg (Flurstück 177/6) von der Pohlgönser Straße parallel zur Plangebietsgrenze und schließt an die Johann-Sebastian-Bach-Straße im Nordosten des Plangebiets an. Die Oberfläche des Weges besteht überwiegend aus Schotter, die teilweise bewachsen ist (Abb. 3, Tab. 2 Schotterweg). Der Weg ist von der Pohlgönser Straße aus abschnittsweise asphaltiert. Nördlich davon grenzt eine geschotterte und teilweise stark ruderalisierte, vergraste Parkfläche (Flurstück 126/37) und ein Gehölzbestand (Flurstück 126/40, Tab. 2 Gehölze Nordwest) aus heimischen Baum- und Straucharten an. Auf der Parkfläche und im Gehölzbestand kommen kleine Bestände des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*), ein in Europa invasiver Neophyt, vor. Nach Südosten zweigt ein Schotterweg (teilweise Flurstücke 137/7-/8) zum Wohnkomplex auf dem Flurstück 149/62 ab. Westlich der Abzweigung grenzt ein Vielschnittrasen (teilweise Flurstücke 137/6-/8 und 149/119, Tab. 2 Vielschnittrasen) und östlich der Abzweigung eine Grünfläche (teilweise Flurstücke 137/8 und 149/119) an (Abb. 15). Die Grünfläche weist auf eine extensive Bewirtschaftung hin und besitzt eine ähnliche Artenzusammensetzung, wie die bereits beschriebenen Grünlandflächen im Osten des Plangebiets.

Bestands- und Eingriffsbewertung

Die Gehölzbestände bei der Schule, beim Kindergarten, vor dem Sozialzentrum und auf dem Spielplatz besitzen einen mittleren naturschutzfachlichen Wert. Sie bilden vermehrt dichte und gut entwickelte Bestände aus heimischen und wenigen nichtheimischen Baum- und Straucharten, die vor allem für Vögel geeignete Nist-, Ruhestätten sowie Nahrungsquellen bieten (siehe Kapitel 2.4.2 Artenschutzrechtliche Belange). Einen geringen naturschutzfachlichen Wert besitzen die intensiv genutzten Ackerflächen und einen eher mittleren Wert die mäßig intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen.

Durch das Planvorhaben werden vorwiegend die Acker- und Grünflächen umgenutzt. Der Eingriff in die Gehölzstrukturen im Plangebiet beschränkt sich voraussichtlich auf den Bereich des Spielplatzes und auf die nördlichen und östlichen Teilbereiche des Schulgeländes. Der Großteil der Gehölzstrukturen bleibt erhalten.

Im Gesamten wird der Eingriff aus naturschutzfachlicher Sicht als gering bis mittel bewertet, weil vorwiegend intensiv genutzte Ackerflächen und mäßig intensiv genutzte Grünlandflächen umgenutzt werden. Die höherwertigeren Gehölzstrukturen bleiben zum größten Teil erhalten.

Tab. 2: Artenliste der Pflanzen im Plangebiet. Aufnahme Ende Oktober 2018.

Art	Deutscher Name	Ackerrand	Schotterweg	Grünlandfläche	Vielschnitttrassen	Gehölze Nordwest	Schule, Kindergar.	Spielplatz	Sozialzentrum	Gartenweg	Garagenkomplex
<i>Abies spec.</i>	Tanne								x		
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn					x	x		x		
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn				x	x	x	x			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	x				x	x	x	x		x
<i>Acer spec.</i>	Ahorn						x	x	x		
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	x		x	x					x	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie								x		
<i>Argentina anserina</i>	Gänsefingerkraut	x		x	x					x	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer			x						x	
<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde	x									
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen				x					x	
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke				x		x		x		
<i>Brassica napus</i>	Raps	x								x	
<i>Bryonia dioica</i>	Rotfrüchtige Zaunrube									x	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche						x		x		
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume			x							
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	x								x	
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	x		x							
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	x		x						x	
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	x									
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	x								x	
<i>Cornus sanguinea</i>	Rote Hartriegel						x	x	x		x
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel						x	x			
<i>Cotoneaster bullatus</i>	Runzelige Zwergmispel						x				
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispeln								x		
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn					x	x	x	x		
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau			x						x	
<i>Cyanus segetum</i>	Kornblume										
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	x		x	x					x	
<i>Daucus carota</i>	Möhre			x						x	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse									x	
<i>Elymus repens</i>	Quecke	x		x						x	
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	x									
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen								x		
<i>Euonymus spec.</i>	Spindelstrauch								x		
<i>Fallopia japonica</i>	Japanischer Staudenknöterich					x					
<i>Forsythia × intermedia</i>	Forsythie						x				
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch						x			x	
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	x		x	x					x	
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel			x						x	
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut			x							
<i>Gewöhnliche Berberitze</i>	Berberis vulgaris						x	x	x		
<i>Hedera helix</i>	Efeu								x		x
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau			x							

<i>Juglans regia</i>	Walnuss	x				x	x		
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel								x
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel			x					x
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche				x				
<i>Leontodon hispidus</i>	Steifhaariger Löwenzahn				x				
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster					x	x	x	x
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut	x							
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	x	x	x					x
<i>Mahonia aquifolium</i>	Gewöhnliche Mahonie					x	x		x
<i>Malus domestica</i>	Apfel					x			
<i>Malva moschata</i>	Moschusmalve	x							
<i>Malva sylvestris</i>	Käsepappel								x
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne			x					
<i>Mercurialis annua</i>	Einjähriges Bingelkraut								x
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Dreispietige Jungfernrebe								x
<i>Philadelphus coronarius</i>	Europäische Pfeifenstrauch					x			
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte					x			
<i>Pinus spec.</i>	Kiefer								x
<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer								x
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			x	x				x
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich	x							x
<i>Poa annua</i>	Einjährige Rispe	x	x	x	x				x
<i>Polygonum arenastrum</i>	Tritrasen- Vogelknöterich	x	x	x	x				
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich								x
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	x		x	x				
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle				x				
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche					x	x		x
<i>Prunus laurocerasus</i>	Lorbeerkirsche								x
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehndorn					x	x		
<i>Pyracantha spec.</i>	Feuerdorn							x	x
<i>Quercus rubra</i>	Roteiche								x
<i>Quercus spec.</i>	Eiche					x	x		
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß			x					
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie					x			
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs					x	x	x	x
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere					x			
<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeerstrauch					x			
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbliättriger Ampfer	x		x					x
<i>Salix spec.</i>	Weide					x	x		x
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder					x	x		
<i>Scorzonoides autumnalis</i>	Herbst- Schuppenlöwenzahn								x
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke	x							x
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten			x					x
<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel								x
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel	x							x
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche					x	x	x	x
<i>Spiraea spec.</i>	Spierstrauch					x			
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere			x					x
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere					x	x		x
<i>Symphoricarpos spec.</i>	Korallenbeere					x	x	x	x
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn	x	x	x	x				x
<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe					x		x	
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut	x	x	x					x
<i>Tilia spec.</i>	Linde						x	x	x
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee			x	x				x
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille	x	x						x
<i>Triticum spec.</i>	Weizen	x							
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	x		x					x
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis								x
<i>Viburnum lantana</i>	Wollige Schneeball					x	x		x
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnliche Schneeball					x			
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke			x					

2.4.2 Artenschutzrechtliche Belange

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde im Frühjahr und im Sommer 2018 faunistische Erhebungen durchgeführt. Der daraus resultierende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Plan Ö 2018) kommt zu folgenden Ergebnissen:

Insgesamt sind durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Auswirkungen auf die Tierwelt denkbar. Als Resultat der Vorauswahl weist das Plangebiet unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung Qualitäten als Lebensraum für Vögel und Feldhamster. Infolge dessen ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Feldhamster

Die Aufnahmen wurden durch das Suchen der Bauten des Feldhamsters in einer Frühjahrskartierung 2018 und einer Nacherntekartierung durchgeführt.

- ➔ Es wurden keine Feldhamster festgestellt.

Vögel

Die Aufnahme der Vogelarten erfolgte akustisch und visuell. Zur Erfassung der Reviervögel und der Nahrungsgäste wurden im Zeitraum von März bis Juli 2018 fünf Begehungen durchgeführt, bei denen die Revierpaare der vorkommenden Arten an Hand singender Männchen erfasst wurden. Als Reviere zählten nur die Teile, in denen ein Paar mehrmals festgestellt wurde.

Hinsichtlich der angetroffenen Vogelarten ist der Planungsraum als Habitat in Siedlungsrandlage zum Offenland mit der zu erwartenden Avifauna anzusehen. Wertgebend sind die Vorkommen der **Feldlerche**, des **Gartenrotschwanzes**, **Girlitzes**, **Hausperlings**, **Stieglitzes** und der **Wacholderdrossel** mit Revierzentren innerhalb des Geltungsbereichs oder direkt angrenzend. Die angetroffenen Nahrungsgäste entsprechen dem zu erwartenden Spektrum, wobei mit **Grünspecht**, **Mäusebussard** und **Turmfalke** streng geschützte Vogelarten den Planungsraum und dessen Umfeld als Jagd- und Nahrungsraum nutzten.

- ➔ Durch die aktuelle Nutzung finden die festgestellten Greifvögel und der Grünspecht insgesamt günstige Bedingungen mit einem ausreichenden Angebot an Beutetieren vor. Es kann davon jedoch ausgegangen werden, dass sie nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechende geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung dieser Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte.
- ➔ Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten **Feldlerche**, **Gartenrotschwanz**, **Girlitz**, **Hausperling**, **Stieglitz** und **Wacholderdrossel** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.

Feldlerche

Durch die Bebauung des Plangebiets wird eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche indirekt durch Kulisseneffekte betroffen. Aus diesem Grund sind Maßnahmen nötig, um den Gesamtzustand der Art auf lokaler Ebene zu sichern.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für die Feldlerche nach der Prüfung

bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Herstellung von einjährigen Blühstreifen mit einer Maßnahmenfläche von 1.250 m² Brachstreifen.
Hinweis: Die erforderliche Gesamtmaßnahmenfläche für die Feldlerche (Ausgleich für 1 Feldlerchen-Brutpaar) orientiert sich an Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projekten, welche auf eine mögliche Erhöhung der Feldlerchen-Siedlungsdichte um 4 Brutreviere pro 1.000 m Brachstreifen (5 m breit; Gesamtfläche 1.000 m x 5 m = 5.000 m²) schließen lassen. Entsprechend dieser Erfahrungswerte muss vorliegend eine Maßnahmenfläche von rd. 1.250 m² Ackerbrachstreifen angestrebt werden. Da das Prädationsrisiko in breiteren Streifen geringer ist, wird vorliegend eine Mindestbreite von 8 m empfohlen.

Girlitz, Haussperling, Stieglitz, Wacholderdrossel

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (1. März - 30. Sept.) abzu- sehen. Sofern Rodung von Bäumen und Gehölzen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Ersatzpflanzungen für **Girlitz, Stieglitz** und **Wacholderdrossel** von Bäumen und Gehölzen (z.B. Feldgehölz, Eingrünungen) aus heimischen, standortgerechten Arten auf einer Fläche von mind. 600 m².
- Neuanlage von Streuobstpflanzungen mit mind. 20 Bäumen in Ortsrandlage für den **Gartenrotschwanz**.

Hinweis: Neben Nutzgehölzen (Apfel, Kirsche, Birne, Zwetschge usw.) sind auch Arten wie die Walnuss sowie Wildobstgehölze (Wildapfel, Wildbirne, Speierling) als typische Streuobstbäume anzusehen.

- Als Ersatz für die wegfallenden Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind für den **Gartenrotschwanz** mindestens drei geeignete Nistkästen (z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR Oval) vorzugsweise in bestehenden Streuobstbeständen anzubringen und regelmäßig zu pflegen.

Hinweis: Zur permanenten Sicherung der Lebensraumbedingungen sind die Nisthilfen **vorlaufend**, d.h. vor Beginn der Brutsaison anzubringen.

- Wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des **Haussperlings** sind durch das Anbringen von mindestens drei geeigneten Nistkästen in oder an der Fassade auszugleichen und regelmäßig zu pflegen. Jede weitere wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Die genaue Anzahl ist im Zuge der ökologischen Baubegleitung festzustellen und mit zuständigen UNB abzustimmen.

Eingriffsbewertung

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. der Befreiung nach § 67 BNatSchG.

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

2.4.3 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen.

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

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

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Kapitel ist bei Durchführung der Planung nach derzeitigem Wissensstand nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.5 Landschaft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Butzbacher Beckens. Das Gelände ist leicht nach Osten/Südosten exponiert. Nach Norden hebt sich das Gelände leicht an und fällt nach etwa 500 m wieder ab, wodurch ein weiter Ausblick aufgrund der Hebung versperrt bleibt. Das Landschaftsbild wird westlich des Plangebietes von den bewaldeten *Bodenroder Kuppen* (Östlicher Hintertaunus), im Nordosten durch den *Griedeler Markwald* (etwa 0,7 km entfernt) und im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen auf dem „Am roten Berg“ (etwa 1 km entfernt) begrenzt. Nach Südwesten, Süden und Südosten beschränkt sich der Ausblick auf den bebauten Siedlungskörper der Stadt Butzbach.

Landschaftsprägende Elemente am Plangebiet:

- Der bebaute Siedlungsrand der Stadt Butzbach grenzt an drei Seiten (Westen, Süden, Osten) an das Plangebiet an.

- Im Norden grenzen weitläufige Ackerflächen an.
- Im Plangebiet prägen dichte Gehölzbestände (heimische und nicht heimische Baum- und Straucharten) beim Schulgelände, beim Kindergarten und beim Sozialzentrum den dortigen Siedlungsrand.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet (Auenverbund Wetterau, Abb. 17, Tab. 3) liegt etwa 3 km (östlich) entfernt und wird daher vom Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

Eingriffs-mindernde Maßnahmen

Im Bebauungsplan wurde festgesetzt, dass 30 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen sind. Die festgesetzten Höhenbegrenzungen der Gebäude im Plangebiet orientiert sich an den bestehenden angrenzenden Gebäuden.

Eingriffsbewertung

Durch das Vorhaben werden die Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet überplant. Diese Flächen werden bereits im Westen, Süden und Osten von bebauten Bereichen begrenzt. Die geplante Bebauung fügt sich somit in den bestehenden Siedlungskörper ein und verbessert dessen Siedlungsschluss. Die dichten Gehölzbestände im Plangebiet bleiben weitestgehend erhalten.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bei Umsetzung der Planung daher nicht zu erwarten.



Abb. 17: Naturschutz- (rot), Landschaftsschutz- (orange), FFH- (grün) und Vogelschutzgebiete (blau) in der Nähe des Plangebietes (gelb). Weitere Informationen in Tab. 3. Datengrundlagen: HLNUG 2019b; Stand 01/2019, eigene Bearbeitung.

Tab. 3: Schutzgebiete und der Naturpark in der Nähe des Plangebiets. Kartographische Darstellung in Abb. 17. (HLNUG 2019b; Stand 01/2019)

Gebietsbezeichnung	Name	Nummer
Naturschutzgebiet	Klosterwiesen von Rockenberg	1440012
Landschaftsschutzgebiet	Auenverbund Wetterau	2440001
FFH-Gebiet	Grünlandgebiete in der Wetterau	5619-306
Vogelschutzgebiet	Wetterau	5519-401

2.6 Natura-2000-Gebiete

Natura-2000-Gebiete sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen. Die nächstliegenden FFH- und Vogelschutzgebiete liegen etwa 3 km östlich vom Plangebiet entfernt (Abb. 17; Tab. 3). Aufgrund der gegebenen Entfernung zum Plangebiet können nachteilige Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete ausgeschlossen werden.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope

Es befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope im Plangebiet. Etwa 500 m nordwestlich des Plangebietes besteht ein größerer Streuobstbestand („Streuobst am Emmersberg südwestlich Pohl-Göns“). Er wird durch das Vorhaben weder berührt noch nachteilig beeinflusst.

2.8 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Wohnen bzw. Siedlung:

Das Plangebiet schließt mit drei Seiten an bebaute Wohnbauflächen an. Im Plangebiet befindet sich ein Schulgelände und ein Kindergarten und im Osten grenzt eine Pflegeeinrichtung an. Es ist davon auszugehen, dass von dem Schulbetrieb eine geringe Lärmemission ausgeht.

Eingriffs-mindernde Maßnahmen

Für den Bereich östlich des Kindergartens sieht der Bebauungsplan vor, Geschosswohnungsbau zu entwickeln, der gegenüber der darauffolgenden Wohnbebauung eine abschirmende Wirkung erzielen kann.

Eingriffsbewertung

Durch das Vorhaben werden voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen hervorgerufen, die mit negativen Auswirkungen auf die angrenzenden Wohngebiete verbunden sind. Die geplanten Nutzungen (Schulerweiterung, Wohngebiet, betreutes Wohnen) fügen sich in die bestehenden Nutzungstypen (Schule, Kindergarten, Pflegezentrum, Wohnbaufläche) ein.

Erholung:

Die Freiflächen im Plangebiet sind Teil der ortsnahen freien Landschaft und dienen damit grundsätzlich auch den Zwecken der Naherholung für z.B. Spaziergänger (Feierabend- und Wochenenderholung). Das Plangebiet beinhaltet folgende Elemente, die einer Erholungsfunktion zugeordnet werden können:

- der Spielplatz im Osten des Plangebiets und
- die Feldwege im Norden des Plangebiets werden von Spaziergängern genutzt.

Beide genannten Erholungselemente werden durch die Planung umgenutzt.

Eingriffsbewertung

Der Eingriff in die Erholungsfunktion des Plangebiets wird als gering gewertet. Die Zugänge zu den Freiflächen nördlich des Plangebietes bleiben erhalten. Für den wegfallenden Spielplatz im Südosten des Plangebietes bestehen gegebenenfalls Ausweichmöglichkeiten, da sich weitere Spielplätze in der Nähe befinden (südlich des Kindergartens und westlich der Schule).

2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, Kulturelles Erbe

Im Plangebiet befinden sich Kulturdenkmäler und archäologische Denkmäler (Abb. 18). Im Bereich des Schulgeländes verlief der Limes. Der Verlauf des ehemaligen römischen Grenzwalls setzt sich nach Südwesten in den bebauten Siedlungskörper und nach Nordosten auf den Ackerflächen fort. Im Gelände sind keine Hinweise auf den ehemaligen Verlauf zu erkennen. Für das Gebiet sind mehrere archäologische Fundstellen bekannt (Abb. 18).

Eingriffsbewertung

Da für das Gebiet bereits mehrere Kulturdenkmäler und archäologischen Denkmäler bekannt sind, können bei Erdarbeiten jederzeit weitere Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfär-

bungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.



Abb. 18: Kulturdenkmäler (gelb) und archäologische Denkmäler (orange) am Plangebiet. Datengrundlagen: RegioMap - Regionalverband FrankfurtRheinMain (Hintergrund, Kulturdenkmäler, Kulturhistorisches Landschaftselemente; Stand 11/2018) und Geoportal Hessen (HLBG 2018, archäologische Denkmäler; Stand 11/2018). Maßstab: 1:5000, eigene Bearbeitung 11/2018.

2.10 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

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

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

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Eingriffsbewertung

Das Vorhaben wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)

3.1 Kompensationsbedarf für das Plangebiet

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach der Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen wird zum Entwurf nachgereicht.

3.2 Eingriffskompensation

Der Stadt Butzbach stehen Flächen für die Kompensation des vorliegenden Eingriffes in die Natur und Landschaft zu Verfügung. Nur 1,5 km nordwestlich des Plangebietes befindet sich die rd. 4,6 ha große „Heide“ bei Pohl-Göns (Abb. 19). Die „Heide“ ist charakterisiert durch eine halboffene Kulturlandschaft auf flachgründigen Boden mit einem Verbund bestehend aus Hutungen, Streuobst, Gehölzen und Einzelbäumen. Durch seinen offenen Charakter, das artenreiche extensive Grünland mit den vorhandenen Streuobstbeständen sowie dem Mosaik verschiedener Kleinstrukturen bietet das Gebiet seltenen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum und dient dem Menschen als Erholung (PlanWerk 2017).

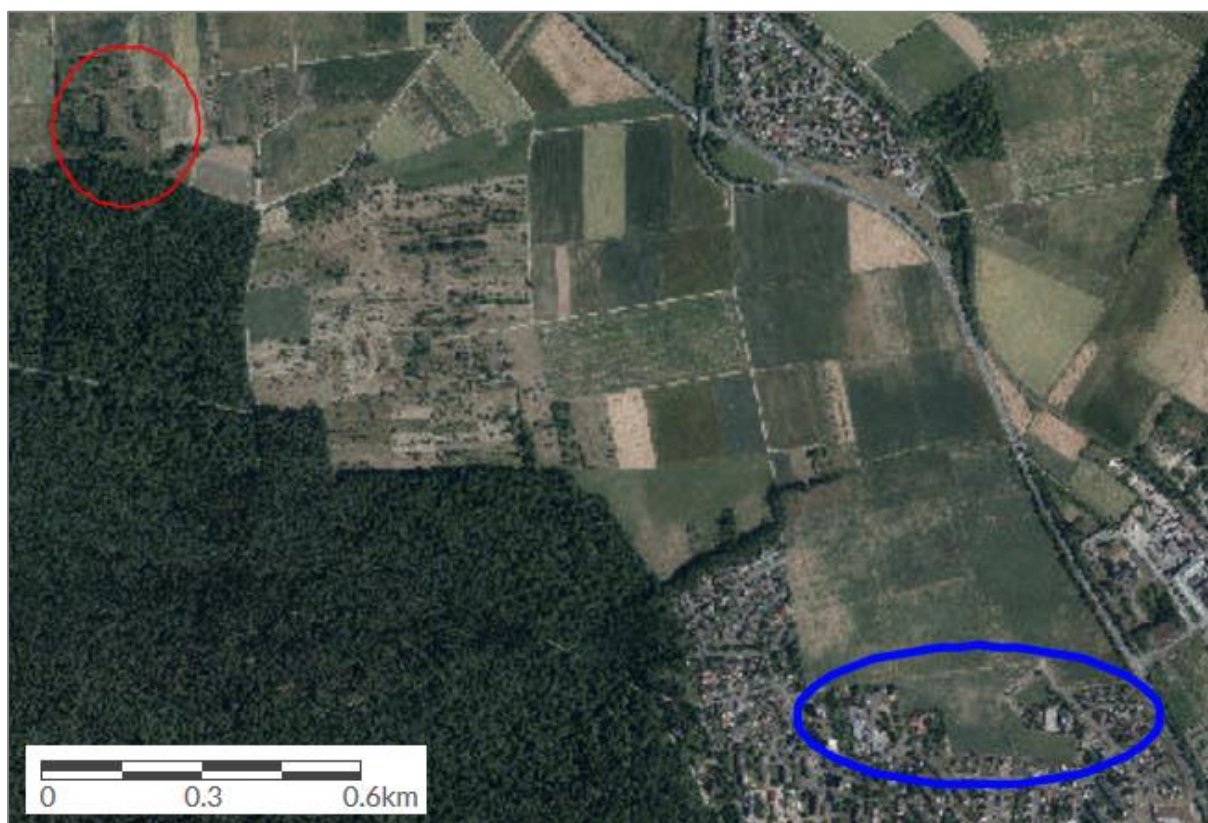


Abb. 19: Lage der potenziellen Kompensationsflächen (rot) zum Plangebiet (blau). Datengrundlagen: HLNUG 2019b; Stand 01/2019, eigene Bearbeitung.

Es wird seit 1986 durch eine Naturschutzgruppe gepflegt. Für die Fläche besteht bereits ein naturschutzfachliches Aufwertungskonzept sowie ein Pflege- und Entwicklungsplan, der 2017 im Auftrag der Naturschutzgruppe Pohl-Göns e.V. vom Planungsbüro PlanWerk erstellt wurde. Nach dessen Konzept besteht ein Aufwertungspotenzial von 380.018 BWP, mit einer durchschnittlichen Aufwertung von rd. 8 BWP pro m². Die Regelungen zur Eingriffskompensation werden zum Entwurf konkretisiert.

4 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (Prognose)

Das Plangebiet wird vollständig anthropogen genutzt und gepflegt. Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Daher ist das Entwicklungspotenzial der Umwelt im Plangebiet eher gering:

- Je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Flächen kann es zu einer Verschlechterung oder Verbesserung der Boden- und Wasserverhältnisse und der Flora und Fauna kommen.
- Die Gehölzbestände im Plangebiet werden voraussichtlich zunehmen und sich fördernd auf die Fauna (z.B. Vögel) auswirken.
- Der Japanische Staudenknöterich (invasive Art) könnte sich im Plangebiet weiter ausbreiten.

5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl

Seit geraumer Zeit ist seitens der Stadt Butzbach die Erweiterung der Degerfeldschule sowie ein Ausbau bzw. eine Verlagerung des Kindergartens „Pustebume“ am nördlichen Siedlungsrand der Kernstadt angedacht. Um die Möglichkeit der oben genannten Erweiterung zu schaffen, beschloss hierzu die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Butzbach die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes. Neben der Ausweisung von Flächen für den Gemeindebedarf ergab sich die Möglichkeit, die städtischen Grundstücke zwischen dem Kindergarten und dem Altenheim der AWO vollumfänglich als allgemeines Wohngebiet auszuweisen. Die Stadt Butzbach steht einer hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken gegenüber, der nur mit innerörtlichen Nachverdichtungen insbesondere aufgrund des dort fehlenden Flächenpotenzials letztlich aber nicht entsprochen werden kann.

Allgemeines Planziel ist somit die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes sowie Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule und Kindergarten, um Baugrundstücke zu erhalten, die von der Stadt Butzbach zielgruppenorientiert, d.h. insbesondere für betreutes Wohnen sowie für Schule, Sporthalle, Kindergarten mit Freifläche, Verkehrsübungsplatz und Schulhof vergeben werden können.

6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nachzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) einschließlich der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3

Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Butzbach im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Für das Plangebiet könnten zum Beispiel folgende Ansatzpunkte verfolgt werden:

- Werden 30 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen bepflanzt?
- Werden die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt?

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben

Kurzbeschreibung der Planung: Allgemeines Planziel ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule und Kindergarten, um Baugrundstücke zu erhalten, die von der Stadt Butzbach zielgruppenorientiert, d.h. insbesondere für betreutes Wohnen sowie für Schule, Sporthalle, Kindergarten mit Freifläche, Verkehrsübungsplatz und Schulhof vergeben werden können.

Boden und Wasser: Durch das Vorhaben werden die bisher unbebauten Bereiche (Acker-, Grünlandfläche) umgenutzt, während die bebauten Bereiche bereits stark anthropogen überprägt sind und vom Vorhaben unberührt bleiben. Die Böden der Ackerflächen und die der Grünflächen besitzen wertvolle Eigenschaften für die Landwirtschaft und für den Naturhaushalt. Die geplante Bebauung dieser Flächen wird alle Bodenfunktionen negativ beeinflussen und der Landwirtschaft ertragreiche Flächen entziehen. Folglich birgt das Vorhaben ein mittleres Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden. Um eine weitere Inanspruchnahme wertvoller Böden zu vermeiden, sollte bei der Auswahl der Ausgleichsflächen jene Flächen bevorzugt werden, deren Böden ein offensichtliches Entwicklungspotenzial für die Biotopentwicklung besitzen.

Aufgrund der geringen Flächengröße des Plangebietes und der gegebenen Entfernungen zu oberirdischen Gewässern und amtlich festgestellten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie zu Abfluss- und Überschwemmungsgebieten verursacht das Vorhaben keine erheblichen Nachteile gegenüber dem Schutzgut Wasser.

Biotop- und Nutzungstypen: Im Gesamten wird der Eingriff aus naturschutzfachlicher Sicht als gering bis mittel bewertet, weil vorwiegend intensiv genutzte Ackerflächen und mäßig intensiv genutzte Grünlandflächen umgenutzt werden. Die wertigeren Gehölzstrukturen bleiben zum Größten Teil erhalten.

Artenschutzrecht: Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Feldlerche, Gartenrotschwanz, Girlitz, Haussperling, Stieglitz und Wacholderdrossel hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kann nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen: Rodungsverbot von Bäumen und Gehölzen während der Brutzeit; Ersatzpflanzungen von Bäumen und Gehölzen aus heimischen, standortgerechten Arten auf einer Fläche von mind. 600 m²; Neuanlage von Streuobstpflanzungen mit mind. 20 Bäumen in Ortsrandlage; Anbringen und regelmäßige Pflege von geeigneten Nistkästen.

Landschaft: Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten. Durch das Vorhaben werden die Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet überplant. Diese Flächen werden bereits im Westen, Süden und Osten von bebauten Bereichen begrenzt. Die geplante Bebauung fügt sich somit in den bestehenden Siedlungskörper ein und verbessert dessen Siedlungsschluss. Die dichten Gehölzbestände im Plangebiet bleiben weitestgehend erhalten.

Schutzgebiete: Natura-2000-Gebiete sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen. Die nächstliegenden FFH- und Vogelschutzgebiete liegen etwa 3 km östlich vom Plangebiet entfernt. Aufgrund der gegebenen Entfernung zum Plangebiet können nachteilige Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete ausgeschlossen werden.

Mensch, Gesundheit und Bevölkerung: Durch das Vorhaben werden voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen hervorgerufen, die mit negativen Auswirkungen auf die angrenzenden Wohngebiete verbunden sind. Die geplanten Nutzungen (Schulerweiterung, Wohngebiet, betreutes Wohnen) fügen sich in die bestehenden Nutzungstypen (Schule, Kindergarten, Pflegezentrum, Wohnbaufläche) ein. Der Eingriff in die Erholungsfunktion des Plangebiets wird als gering gewertet. Die Zugänge zu den Freiflächen nördlich des Plangebietes bleiben erhalten. Für den wegfallenden Spielplatz im Südosten des Plangebietes bestehen gegebenenfalls Ausweichmöglichkeiten, da sich weitere Spielplätze in der Nähe befinden (südlich des Kindergartens und westlich der Schule).

Eingriffsregelung: Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird dem Entwurf nachgereicht.

Der Stadt Butzbach stehen Flächen für die Kompensation des vorliegenden Eingriffes in die Natur und Landschaft zu Verfügung. Nur 1,5 km nordwestlich des Plangebietes befindet sich die rd. 4,6 ha große „Heide“ bei Pohl-Göns. Für die Fläche besteht bereits ein naturschutzfachliches Aufwertungskonzept sowie ein Pflege- und Entwicklungsplan. Nach dessen Konzept besteht ein Aufwertungspotenzial von 380.018 BWP, mit einer durchschnittlichen Aufwertung von rd. 8 BWP pro m².

Monitoring:

Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen wird die Stadt Butzbach die Umsetzung der Bauleitplanung beobachten und insbesondere prüfen und feststellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

9 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de.

Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG 2018): Geoportal Hessen: geoportal.hessen.de – Kartenebene: archäologisches Denkmal (Landesamt für Denkmalpflege Hessen), Zugriffsdatum: 12/2018

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2015): Windrosenatlas Hessen -WindRAH-: www.windrosen.hessen.de; Zugriffsdatum: 01/2019

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2018): Umweltatlas Hessen: <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>, Zugriffsdatum: 12/2018

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2019A): Boden Viewer Hessen: bodenviewer.hessen.de, Zugriffsdatum: 01/2019

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2019B): Natureg Viewer: www.natureg.hessen.de; Zugriffsdatum: 01/2019

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

Plangruppe Ökologie + Umwelt GmbH (2003): Länderfinanzierungsprogramm „Wasser und Boden“ Themenschwerpunkt „Empfehlung zur Klassifikation von Böden für räumliche Planung. – Zusammenfassung und Strukturierung von relevanten Methoden und Verfahren zur Klassifikation und Bewertung von Bodenfunktionen für Planungs- und Zulassungsverfahren mit dem Ziel der Vergleichbarkeit. LABO Plan Ö (2018): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für den Bebauungsplan „Degerfeld – Nördlich Haydnstraße“, Stadt Butzbach, Kernstadt.

PlanWerk (2017): Naturschutzfachliches Aufwertungskonzept sowie Pflege- und Entwicklungsplan für die „Heide“ bei Pohl-Göns.

10 Anhang

Die Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen wird zum Entwurf ergänzt.