



Stadt Herzogenaurach

Anhang 7.1

Umweltbericht

zum

**Bebauungsplan Nr 7c
mit integriertem Grünordnungsplan
„Gewerbegebiet westlich der Bamberger Straße“**



ANUVA
STADT- UND UMWELTPLANUNG

Allersberger Str. 185/A8
90461 Nürnberg
Tel.: 0911 / 462627-6
Fax: 0911 / 462627-02
info@anuva.de
www.anuva.de

0 Verzeichnisse

0	Verzeichnisse	II
0.1	Bearbeiter	III
1	Einleitung.....	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes	1
1.2	Ziele des Umweltschutzes gem. Fachgesetzen und Fachplänen	1
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	4
2.1	Bestandsaufnahme	4
2.1.1	Schutzgut Boden	4
2.1.2	Schutzgut Wasser	5
2.1.3	Schutzgut Klima.....	6
2.1.4	Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften.....	7
2.1.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	9
2.1.6	Mensch	11
2.2	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	13
2.3	Bestandsbewertung (vgl. Bestands- und Bilanzkarte in Kap. 6)	13
2.4	Entwicklungsprognose	14
2.5	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	14
2.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	15
2.6.1	Eingriffsvermeidung und -verringerung	15
2.6.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	16
2.6.3	Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe.....	17
2.7	Planungsalternativen	22
3	Sonstige Angaben.....	23
3.1	Methodik der Umweltprüfung	23
3.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	23
3.3	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen	23
4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	24
5	Literatur.....	25
6	Anhang.....	26

0.1 Bearbeiter

Andrea Schleicher, Dr. Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung

Nürnberg, 18.02.2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Schleicher', with a long horizontal flourish extending to the right.

(Andrea Schleicher)

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Der Bebauungsplan Nr. 7c „Gewerbegebiet westlich der Bamberger Straße“ hat die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebiets im direkten Anschluss zum östlich gelegenen Gewerbegebiet „Nord“ zum Ziel. Im Südwesten des Geltungsbereichs soll durch die Ausweisung eines Sondergebiets „Gaststätte und Sportlerheim“ der aktuellen Nutzung Rechnung getragen werden. Gleichzeitig soll der Übergang zwischen Gewerbe- und Wohngebiet durch grünordnerische Maßnahmen optimiert und die im Plangebiet befindlichen Grünflächen mit Zweckbestimmung Sportanlagen im Westen des Geltungsbereichs konzentriert werden.

Die integrierte Grünordnungsplanung soll die Grundlage für eine hochwertige Freianlagengestaltung bilden, die eine hohe Arbeitsraumqualität im Geltungsbereich des Bebauungsplans garantiert.

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Norden durch den Hans-Ort-Ring (Nordumgehung)
- im Osten durch die Bamberger Straße
- im Süden durch Wohngebiete der Stadt Herzogenaurach
- im Westen durch die Gleiwitzer Straße, bzw. den ihre Verlängerung bildenden Bewirtschaftungsweg

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist dem Planteil zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Die Gesamtfläche des **Geltungsbereiches** beträgt ca. **12,0 ha**, die **Eingriffsfläche** beträgt nach aktuellem Stand der Planung **8,96 ha** (vgl. Bestands- und Bilanzkarte im Anhang, Kap. 6).

1.2 Ziele des Umweltschutzes gem. Fachgesetzen und Fachplänen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind die Ziele von Fachgesetzen und – Plänen und von Umweltbelangen zu berücksichtigen. Laut Regionalplan der Industrieregion Mittelfranken liegt das Plangebiet im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen. Herzogenaurach ist Mittelzentrum. Verbindliche Ziele der übergeordneten Raumordnung und Landesplanung zur Beurteilung des Vorhabens enthalten das Landesentwicklungsprogramm Bayern (insbesondere LEP B IV 1.4.5) und der Regionalplan Industrieregion Mittelfranken.

- Herzogenaurach ist gem. LEP als Mittelzentrum eingestuft, die Entwicklungsimpulse für ihren gesamten Verflechtungsbereich geben sollen.
- Auf die Erhöhung und Verbreiterung des Arbeitsplatzangebotes, insbesondere im Dienstleistungsbereich, soll in Verbindung mit der Schaffung qualifizierter Arbeitsplätze hingewirkt werden.

- Weiterhin liegt Herzogenaurach an der Entwicklungsachse von regionaler Bedeutung Erlangen – Herzogenaurach. Innerhalb dieser Achsen soll eine weitere Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten angestrebt und der ÖPNV verbessert werden.
- Das Interesse der Bevölkerung an sportlichen Aktivitäten in Erwartung ihrer gesundheitsfördernden Wirkung führt zur vermehrten Nachfrage nach wohnortnahen Sportanlagen, die möglichst witterungsunabhängig das ganze Jahr hindurch genutzt werden können.

Im Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan mit Stand vom 03.03.2005 sind die Grünflächen im Nordwesten und im Osten des Plangebiets bereits als Grünflächen mit der Zweckbestimmung Sportanlagen ausgewiesen. Im Südwesten ist ebenfalls bereits eine Grünfläche mit Parkplatz dargestellt. Das restliche Plangebiet ist als Fläche für Landwirtschaft (Acker) ausgewiesen. Im nördlichen und östlichen Randbereich liegen Verkehrsflächen des Hans-Ort-Rings und der Bamberger Straße.

Die Gleiwitzer Straße und die Bamberger Straße sind im Flächennutzungsplan als wichtige selbständige Wege für Freizeit und Erholung dargestellt.

Die Grünflächen mit Zweckbestimmung Sportanlagen sollen gem. Landschaftsplan durch Hecken und Einzelbäume eingegrünt werden, ebenso wie die Flächen nördlich des Hans-Ort-Rings. Teilflächen nördlich und südlich des Hans-Ort-Rings sowie im Bereich des Sportplatzes sollen als Brache, Altgras- und Staudenfluren bzw. Raine entwickelt werden.

Umweltfachlich werden folgende Ziele im Landschaftsplan für den Norden Herzogenaurachs bzw. den Geltungsbereich und damit auch für den Änderungsbereich formuliert (gekürzt wiedergegeben):

- Wirksame Eingrünung des Hans-Ort-Rings bis Kreuzung Flughafen (Kr ERH 14)
- Verbesserung der Eingrünung bzw. Neuschaffung im Bereich Gleiwitzer Straße
- Anlage von Grünflächen im Straßenbereich mit heimischen Bäumen und Sträuchern
- Erhalt und Freihaltung der Dambachau als siedlungsnaher Erholungsraum sowie Resten struktureicher Kulturlandschaftsteile (Hecken, Feuchtplächen, etc.)
- Aufbau gestaffelter Ortsränder bei Neubaugebieten zur Einbindung in den angrenzenden Landschaftsraum bzw. Verbesserung vorhandener Strukturen in Defizitabschnitten
- Grünflächen im Straßenbereich sollten möglichst mit heimischen Bäumen und Sträuchern gestaltet werden.
- Ortsrandgestaltung mit mindestens 3-reihigen, eventuell aufgelockerten Hecken. Bei etwas größerer Flächenverfügbarkeit sind auch Obstbaumgürtel in Betracht zu ziehen.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans geändert. Die Änderung der räumlichen Anordnung der Grünflächen innerhalb des Plangebiets führt zu keiner Änderung der

umweltfachlichen Zielsetzungen in diesem Bereich. Beeinträchtigungen von Lebensräumen werden im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ausgeglichen. Die Ziele des Landschaftsplans im Hinblick auf ökologisch wertvolle Bereiche (Hecken, Einzelbäume, Altgrasfluren) werden im Bebauungsplan aufgegriffen und konkretisiert. Bezogen auf die Umweltziele der Stadt Herzogenaurach kann daher der B-Plan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden.

Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind im Geltungsbereich nicht betroffen. Ebenso liegen im Plangebiet keine bestehenden Schutzgebiete für Natur und Landschaft vor. Einzige Ausnahme ist das Landschaftsschutzgebiet Nr. 00399.001: „Schutz von Landschaftsräumen im Bereich der Stadt Herzogenaurach“. Hier kommt es im Bereich des Sportplatzes im Nordwesten des Plangebiets kleinflächig zu einer Überlagerung. Innerhalb des Überlappungsbereichs ist jedoch keine Baufläche vorgesehen und die Festsetzung einer Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportanlagen entspricht der bereits vorhandenen Nutzung. Eine Beeinträchtigung der Ziele des Schutzgebiets kann daher ausgeschlossen werden.

Im Plangebiet gibt es nach der aktuellen, amtlichen Biotopkartierung (Stand 1997, Biotop Nr. 6431-0015) weder gesetzlich geschützte Biotope, noch beinhaltet die Fläche gesetzlich geschützte Lebensräumen gem. §30 BNatSchG (vom 01. März 2010) i.V.m. Art. 23 BayNatSchG (vom 23. Februar 2011).

Außerhalb des Plangebiets, nordwestlich des Sportplatzes, existiert ein Heckenkomplex, der nach der amtlichen Biotopkartierung als „naturnahe Hecke“ mit Anteilen des Biotoptyps „Feuchte/Nasse Hochstaudenflur“ erfasst ist (BiotopNr. 6431-0015). Der Komplex ist im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Erlangen-Höchstadt (ABSP, Stand 2001) als regional bedeutsam eingestuft. Hier kommen landkreisbedeutsame Pflanzenarten (Weiße Zaurübe, Dornige Hauhechel) und Heuschreckenarten (Wiesengrashüpfer, Kleine Goldschrecke, Westliche Beißschrecke) vor.

Das Plangebiet liegt, mit Ausnahme des geplanten Sondergebiets im Südwesten, nicht im Baumschutzgebiet gem. der Baumschutzverordnung der Stadt Herzogenaurach vom 08.06.1993.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

Alle im Plangebiet auftretenden Biotoptypen wurden flächendeckend gemäß der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2010) klassifiziert (vgl. Bestands- und Bilanzkarte, Kap. 6). Im Bereich des bereits errichteten Kreisverkehrs an der Bamberger Straße erfolgte die Bestandsbewertung in Anlehnung an die angrenzenden Flächen.

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Untereinheit „Mittelfränkisches Becken“ innerhalb der naturräumlichen Einheit „Mittelfränkisches Becken“. Es handelt sich um eine flachwellige Verebnungszone im Keuper. Auf den flachen Höhen nördlich der Aurach wird der Untergrund aus Unterem Burgsandstein mit äolischen Deckschichten (Löss) aufgebaut. Die Potenzielle Natürliche Vegetation wäre Flattergras-Buchenwald (Suck & Bushart 2009).

Die reale Vegetation wird von menschlicher Nutzung geprägt. Die nicht als Grünflächen ausgewiesenen Bereiche werden landwirtschaftlich, überwiegend ackerbaulich, genutzt. Vorbeeinträchtigungen bestehen insbesondere durch die vorhandenen Straßen- und Verkehrsverhältnisse sowie die angrenzenden Baugebiete mit ihren Flächenversiegelungen.

Die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter durch die zukünftige Realisierung der Planung lassen sich wie folgt beschreiben:

2.1.1 Schutzgut Boden

Bei den im Geltungsbereich des Bebauungsplans verbreiteten Böden handelt es sich nicht um seltene Böden bzw. Böden mit besonderer Lebensraumfunktion.

Der Sandsteinkeuper des Fränkischen Schichtstufenlands bildet das geologische Ausgangsmaterial für die Bodenbildung im Plangebiet. Im Bereich der Bamberger Straße steht Coburger Sandstein an.

Gemäß der Bodenschätzungskarte 1:25.000 kommen im Plangebiet überwiegend lehmige Tone vor. Kleinflächiger können auch lehmige Sande bzw. sandige Lehme angetroffen werden. Aus dem lehmigen oder sandigen Ausgangssubstrat haben sich folgende Bodentypen entwickelt:

- aus sandigen Substraten Braunerden und Podsolbraunerden,
- aus lehmigen Substraten Parabraunerden und Pseudogleye

Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit der Böden im Plangebiet ist in Anbetracht der hohen Zustandsstufen von 5 bis 6 (Bodenschätzungskarte) als mittel einzuschätzen. Eine Vorbelastung der Böden stellt ihr größtenteils geringer Natürlichkeitsgrad (Hemerobie) als Folge langjähriger landwirtschaftlicher Nutzung dar. Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen von Altlasten oder Bodenkontaminationen vor (Herr Leuchs, LRA ERH, mdl.).

Konflikt/Eingriffswirkung/Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung

Durch das Vorhaben kommt es zur Überbauung und Versiegelung von Boden und damit einhergehend zum Verlust von Lebensraum- und ökologischen Regelungsfunktionen (Wasserrückhaltung/ Grundwasserneubildung, Filter- und Puffervermögen, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Standort für natürliche Vegetation).

Dieser Verlust von Boden und seiner Funktionen wurde durch eine möglichst flächensparende Planung von versiegelten Flächen (v.a. der Verkehrsflächen) minimiert. Größere Flächenanteile wurden als Grünflächen ausgewiesen. Allerdings besteht im städtischen Umfeld auch der Anspruch, Gewerbeflächen möglichst verdichtet zu entwickeln, um weiterem Flächenverbrauch im Umfeld entgegenzuwirken. Daher wurde mit der Grundflächenzahl von 0,8 das maximal Mögliche für ein Gewerbegebiet ausgeschöpft. Gleichwohl wurden zur Eingrünung und als Puffer notwendige Grünflächen ausgewiesen. Die Festsetzungen beschränken darüber hinaus die Befestigung von PKW-Stellplätzen im geplanten Gewerbegebiet. Hinweise zur bodenschonenden Ausführung von Bodenarbeiten regeln, dass die Vorgaben zum besonderen Schutz des Mutterbodens und zum Umgang und zum Schutz von Boden nach DIN 19731 und § 12 BBodSchV berücksichtigt werden.

2.1.2 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet liegen keine Wasser- und Heilquellenschutzgebiete oder amtlich ausgewiesene Überschwemmungsgebiete.

Fließgewässer sind im Untersuchungsraum ebenfalls nicht vorhanden. Der Dambach (Gewässer 3. Ordnung) verläuft außerhalb des Plangebiets (nordöstlich) und leitet als Vorfluter das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser in die Aurach und weiter zur Regnitz. Es gibt keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Plangebiets für die Grundwasserneubildung bzw. als Grundwasserleiter.

Konflikt/Eingriffswirkung/Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung

Das Vorhaben bedingt eine Reduzierung der Grundwasserneubildung bzw. des Wasserangebotspotenzials im Bereich der zukünftigen Überbauung und eine Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Durch eine bedarfsorientierte und sparsame Planung von versiegelten Flächen und die Ausweisung von Grünflächen wurde die Beeinträchtigung der Funktionen für den Wasserhaushalt jedoch minimiert. Festsetzungen zur Gestaltung von Stellplätzen mit versickerungsfähigen Materialien gewährleisten zumindest teilweise eine lokale Versickerung. Die Umsetzung der Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern kann auf der Ebene dieses Bebauungsplans nicht quantifiziert werden. Der Teil der umgesetzten Dachbegrünungen wird sich zusätzlich positiv auf die lokale Niederschlagsversickerung auswirken.

Eine vorhabensbedingte Erhöhung der Gefahr von Stoffeinträgen in Boden und Grundwasser besteht nicht. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Schmutz- und anfallendes Regenwasser werden getrennt gesammelt. Das Regenwasser wird

über ein bestehendes Rückhaltesystem dem öffentlichen Regenwasserkanal zugeleitet.

2.1.3 Schutzgut Klima

Herzogenaurach gehört zum Mittelfränkischen Becken, das durch seine Lage im Regenschatten des Steigerwaldes und der geringen Meereshöhe ein trockenwarmes, kontinental getöntes Klima zeigt. Kennzeichnend sind (BayForKlim1996):

- geringe Niederschläge zwischen 600 und 650 mm/jährlich
- Jahresdurchschnittstemperaturen von 8 bis 8,5 Grad, die deutlich über dem bayerischen Durchschnitt liegen
- Hauptwindrichtung Südwest

Die Kontinentalität des Klimas wird sich voraussichtlich bis zum Ende des 21. Jahrhunderts noch verstärken. Der Regionale Klimaatlas Deutschland (Meinke et al. 2010) prognostiziert für Nordbayern eine mögliche, mittlere Erhöhung der Temperatur um 3,5°C und des Niederschlags um 3%, insbesondere in Form von Starkniederschlagsereignissen.

Für die Frisch- und Kaltluftversorgung der Stadt Herzogenaurach besitzt das Plangebiet eine mittlere Bedeutung. Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebiets entsteht Kaltluft, die jedoch aufgrund der geringen Hangneigung und der Hauptwindrichtung aus Südwesten keine besondere Bedeutung für die Kaltluftversorgung der Stadt Herzogenaurach besitzt.

Das Dambachtal dient als wichtige Leitbahn zwischen den Frischluft produzierenden, nördlich des Plangebiets liegenden Flächen des Hammerbacher Waldes und den Siedlungsbereichen der Stadt Herzogenaurach. Das Plangebiet selbst schließt randlich an diese Leitbahn an. Es besitzt daher grundsätzlich eine gewisse, wenn auch der des Dambachtals deutlich untergeordnete Bedeutung als Frischluftleitbahn für die Stadt Herzogenaurach und insbesondere für die Wohngebiete im Bereich der Gleiwitzer Straße. Gleichzeitig wird jedoch die ankommende Frischluft durch der im Norden des Plangebiets verlaufende Hans-Ort-Ring mit Schadstoffen angereichert. Daher ist eine Bedeutung dieser Luftmassen eher in ihrer klimaausgleichenden als in ihrer lufthygienischen Funktion zu sehen.

Konflikt/Eingriffswirkung/Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung

Durch die zukünftige Bebauung kann es zu einer verringerten Durchgängigkeit des Gebiets für Luftmassen kommen und somit zu einer Beeinträchtigung der lokalklimatischen Bedingungen der Wohngebiete im Bereich der Gleiwitzer Straße kommen.

Durch die Planung von durchgängigen, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Erschließungsstraßen mit angrenzenden von Bebauung freizuhaltenen Flächen wird die Durchgängigkeit des Geltungsbereichs für Luftmassen jedoch aufrechterhalten. Der Anreicherung der Luftmassen mit Schadstoffen an

Verkehrsstraßen (v.a. Hans-Ort-Ring) und Stellplätzen wird durch Festsetzungen zu Gehölzpflanzungen entlang des Hans-Ort-Rings, der Erschließungsstraßen im Gewerbegebiet und auf Stellplätzen entgegengewirkt.

2.1.4 Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Den Lebensgemeinschaften im Geltungsbereich kommt im Sinne des Artenschutzes eine überwiegend mittlere Bedeutung zu.

Die flächenmäßig dominierenden landwirtschaftlich mehr oder weniger intensiv genutzten Grün- und Ackerflächen werden von Arten der offenen Feldflur, wie z.B. der Feldlerche und der Schafstelze, als Lebensraum genutzt. Darüber hinaus bilden sie ein potenzielles Nahrungshabitat für den Weißstorch. Eine generelle Bedeutung kommt den Offenlandbereichen auch als Lebensraum für Insekten zu (v.a. Heuschrecken, Tagfalter). Im Bereich des Hans-Ort-Rings wurde mit der Gemeinen Sichelschrecke 1994 noch eine Art der bayerischen Vorwarnliste nachgewiesen (ArGe Naturschutz und Landschaftspflege 1994).

Eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung besitzen die Gehölze im Bereich des Sportplatzes im Nordwesten des Plangebiets. Zwar zeigen die Gehölzstrukturen - abgesehen von zwei Hecken am Hans-Ort-Ring (vgl. Bestands- und Bilanzkarte, Kap. 6) - keine naturraumtypische Artenzusammensetzung. Nordwestlich, knapp außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen jedoch wertvolle, regional bedeutsame Heckenstrukturen („Heckenkomplex am Dambach“, Lebensraumnummer 6431 B15.01 im ABSP). Sie entsprechen gemäß der amtlichen Biotopkartierung des Landkreises Erlangen-Höchstadt dem Biototyp „Hecke, naturnah“ mit Anteilen von „Feuchter/Nasser Hochstaudenflur“ (amtl. Biotop Nr. 6431-0015).

Aufgrund ihrer Lage liegen die Gehölze im Bereich des Sportplatzes im Nordwesten des Plangebiets im räumlichen und funktionalen Verbund mit dem wertvollen Heckenkomplex am Dambach und besitzen somit eine hohe Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat für in Hecken lebende Tierarten. Erwähnenswert sind vor allem Arten, wie Bluthänfling, Nachtigall, Goldammer und Feldsperling, die in diesem Bereich bei avifaunistischen Erhebungen (ANUVA 2011) nachgewiesen wurden.

Konflikt/Eingriffswirkung/Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung

Durch die zukünftige Bebauung kommt es zum Verlust von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren überwiegend mittlerer Bedeutung, kleinflächig auch zum Verlust einer Hecke mit hoher Bedeutung. Darüber hinaus ist im Zuge der Erschließungsplanung, insbesondere der Anbindung an den Hans-Ort-Ring, und der damit im Zusammenhang stehenden Verlärmung von einer Beeinträchtigung des Lebensraums für die Goldammer auszugehen.

Grünordnerische Festsetzungen zu Anpflanzungen und zur Anlage naturschutzfachlich wertvoller Elemente mindern die Wirkungen des Eingriffs auf die Arten und Lebensgemeinschaften bzw. gleichen sie zum Teil aus (vgl. Begründung der Festsetzungen in Kap. 4.2.6):

- 20 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und pro 500 m²

unbebaute Grundstücksfläche mit mindestens einem Hochstamm-Laubbaum zu bepflanzen.

- Auf den PKW-Stellflächen ist pro 10 Stellplätze mindestens ein Baum zu pflanzen.
- Pflanzgebot für die Gestaltung des Ortsrandes:
Auf den Flächen sind durchgängige, mindestens dreireihige Hecken zu entwickeln. Die den Hecken vorgelagerten, gehölzfreien Flächen sind als Altgrasfluren zu entwickeln.
- Für Anpflanzungen sind gebietsheimische und standorttypische Arten zu verwenden.
- Erhaltungsgebot für naturnah zusammengesetzte, ältere Gehölzbestände im Norden und Westen des Geltungsbereichs.
- Nach Süden exponierte Ranken/ Böschungen sind durch ein- bis zweischürige Mahd mager zu entwickeln.

Die Umsetzung der Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern kann auf der Ebene dieses Bebauungsplans dagegen nicht quantifiziert werden. Der Teil der umgesetzten Dachbegrünungen wird sich zusätzlich eingriffsmindernd auswirken.

Der verbleibende artenschutzrechtliche Ausgleichsbedarf sowie der Kompensationsbedarf für den Verlust von Funktionen des Naturhaushalts werden außerhalb des Geltungsbereichs erbracht. Der Verlust von Biotopfunktionen des Offenlandes, hauptsächlich Acker, Brachen und Grünland, wird durch die Entwicklung von Magerwiese mit Gehölzstrukturen, einer extensiven Wiesenbrache sowie eines Streuobstbestands mit Extensivgrünland und Ackerbrache überwiegend gleichartig kompensiert. Die Entwicklung einer Magerwiese mit Gehölzstrukturen auf einer Ausgleichsfläche nördlich Hammerbach beinhaltet die Anlage einer vielfältig strukturierten, naturnahen Hecke, die als CEF-Maßnahme zum Ausgleich des Verlusts von Lebensstätten für in und in der Nähe von Hecken brütende Vogelarten (v.a. Goldammer, Bluthänfling) dient. Durch die Renaturierung eines begradigten Grabens und die ökologische Aufwertung angrenzender Grünlandflächen im Dambachtal wird im Rahmen einer weiteren naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahme gleichzeitig der Lebensraumverlust für den Weißstorch ausgeglichen. Der verbleibende naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf wird kompensiert durch eine bereits umgesetzte Maßnahme zur Entwicklung eines naturnahen Weihers mit Verlandungszone am Weihersbach (Ökokonto-Fläche).

Auf lange Sicht hin entstehen durch die vorgesehenen /und teilweise bereits umgesetzten) Maßnahmen Strukturen, die den betroffenen Tierarten der Agrarlandschaft neue Lebensstätten zur Verfügung stellen.

Zur Kompensation des Lebensraumverlustes für Feldbrüter wie die Feldlerche und die Wiesenschafstelze sind Feldlerchenfenster vorgesehen (vgl. Kap. 4.2.7 der Begründung).

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Flächenmäßig dominant sind im Plangebiet landwirtschaftlich intensiv genutzte, wenig gegliederte Flächen, die charakteristisch für die Keuperhochfläche im Umland der Stadt Herzogenaurach sind. Positiv hervorzuheben ist der durch Heckenstrukturen vermittelte Übergang an die westlich angrenzenden, strukturreichen Talhänge des Dambachs. Entsprechend stellt die Gleiwitzer Straße bzw. ihre Verlängerung eine reizvolle Verbindung des Stadtgebiets Herzogenaurachs zu den siedlungsnahe Erholungsräumen Dambach und Hammerbacher Wald dar (Abb. 1).

Bedingt durch seine Siedlungsnähe unterliegt das Landschaftsbild im Umgriff des Plangebiets gleichwohl bereits Vorbelastungen:

- Durch den ebenerdigen Verlauf des Hans-Ort-Rings sind die Verkehrsflächen selbst nur wenig fernwirksam. Allerdings entfaltet der Verkehr optische, geruchliche und akustische Wirkungen, die die Erlebbarkeit der umliegenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen mindern.
- Die mehrstöckige Blockbebauung des Wohngebiets im Süden stößt nahezu ohne Einbindung durch Gehölze auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Geltungsbereichs und bildet so einen Bruch zwischen Bebauung und freier Landschaft (Abb. 2).

Dagegen ist die Bebauung des Gewerbegebiets „Nord“ bereits durch Gehölzpflanzungen vergleichsweise gut in die Landschaft eingebunden.



Abb. 1: Verbindung Herzogenaurach – Dambach westlich des Sportplatzes.

Konflikt/Eingriffswirkung/Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung

Die grünordnerischen Maßnahmen kompensieren zum großen Teil die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die zukünftige Bebauung. Durch die Anlage von Grünstreifen mit Hecken wird zudem der Übergang zwischen freier Landschaft, Gewerbegebiet und Wohnbebauung entschärft, was langfristig zu einer Bewahrung oder gar Verbesserung der Landschafts- und Ortsbildqualität führen wird. Durch die Anlage von Fuß- und Radwegen im Plangebiet bleibt die Wegebeziehung zwischen den Siedlungsflächen von Herzogenaurach und den siedlungsnahen Erholungsflächen erhalten.



Abb. 2: Blick vom Plangebiet auf die angrenzenden Wohnbereiche Herzogenaurachs.

2.1.6 Mensch

Östlich des Plangebiets schließt sich das „Gewerbegebiet Nord“ an. Im direkten, südlichen Anschluss an das Plangebiet befindet sich ein Allgemeines Wohngebiet der Stadt Herzogenaurach. Dieses unterliegt bereits den akustischen und geruchlichen/ gesundheitlichen Vorbelastungen aus dem Gewerbegebiet „Nord“, des Verkehrs auf dem Hans-Ort-Ring und der Bamberger Straße, eines nördlich des Hans-Ort-Rings gelegenen Verkehrslandeplatzes und der landwirtschaftlichen Nutzung – einschließlich einer Biogasanlage im Bereich des vorhandenen Aussiedlerhofes nordöstlich des Plangebiets.

Konflikt/Eingriffswirkung/Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung

Durch das Vorhaben kann es durch die zukünftige, gewerbliche und Sport-Nutzung des Gebiets und dem mit der Planung verbundenen Verkehrsaufkommen zu einer Erhöhung der akustischen, optischen und geruchlichen/ gesundheitlichen Beeinträchtigung der Menschen im Gewerbegebiet selbst sowie im angrenzenden Wohngebiet kommen.

Zur Beurteilung der Beeinträchtigung durch gewerblichen Lärm wurden gesonderte Gutachten erstellt (IBAS 2011: Lärmkontingentierung Gewerbegebiet Nord in Herzogenaurach – Fachgutachten im Hinblick auf die Erarbeitung einer angepassten Lärmkontingentierung. Stand 21.12.2011: Anlage 7.4 zu diesem Bebauungsplan; IBAS 2012: Fachgutachten Gewerbelärm mit Kontingentierung, Stand 14.11.2012: Anlage 7.7 zu diesem Bebauungsplan). In diesen Gutachten wurden aktuelle und zu erwartende Lärmbelastungen – auch in Summenwirkung mit dem bestehenden Gaststättenbetrieb im Südwesten des Geltungsbereichs

sowie den bestehenden Nutzungen im benachbarten Bebauungsplan 7a - ausgewertet. Aufgrund der bestehenden Lärmvorbelastungen durch das Gewerbegebiet Nr. 7a, wurden daraufhin mit der zuständigen Fachbehörde folgende Zielwerte für Schallemissionen aus dem Gewerbegebiet Nr. 7c abgestimmt: Für Aufpunkte im Westen des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans, die sich in größerer Entfernung zum Gewerbegebiet Nr. 7a befinden, gelten die Orientierungswerte der DIN 18005. Für die „geräuschvorbelasteten“ Aufpunkte im Osten, die sich in geringerer Entfernung zum Gewerbegebiet Nr. 7a befinden, wurden Pegel von tags/nachts 49/34 dB(A) angestrebt, die dem sog. „Irrelevanzkriterium“ der TA Lärm mit einem 6 dB(A) gegen dem Richtwert niedrigeren Pegelanteil gerecht werden. Darauf aufbauend wurde eine angepasste Lärmkontingentierung erarbeitet, die sicherstellt, dass – auch unter Berücksichtigung des genannten Gaststättenbetriebs – eine mit der Wohnnachbarschaft verträgliche zukünftige gewerbliche Nutzung des Geltungsbereichs tagsüber möglich ist (vgl. Festsetzung Nr. 11.2). Es wurde rechnerisch gezeigt, dass durch diese Lärmkontingentierung die abgestimmten Zielwerte an den umliegenden Immissionsorten sicher eingehalten werden können.

Das Thema Sportlärm wurde ebenfalls in einem entsprechenden Fachgutachten betrachtet (IBAS 2012: Fachgutachten Sportanlagenlärm hinsichtlich der Verlegung des Rasenbolz- bzw. Basketballplatzes, Stand 02.10.2012: Anlage 7.5 zu diesem Bebauungsplan). Dieses Gutachten belegt, dass die zu erwartenden Geräuschemissionen bei Fortführung der eingeschränkten Nutzungszeiten zu Teilimmissionspegeln in der Wohnnachbarschaft führen, die mindestens 10 db(A) unter den maßgeblichen Richtwerten der 18. BImSchV liegen. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch durch Sportlärm sicher ausgeschlossen werden.

Ein weiteres Gutachten widmet sich dem Verkehrslärm (IBAS 2012: Fachgutachten Verkehrslärm mit Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung DIN 18005 und entsprechend 16.BImSchV; Stand: 04.10.2012: Anlage 7.6 zu diesem Bebauungsplan). Als wesentliche Ergebnisse dieses Gutachtens sind festzuhalten: Im Planfall ergeben sich keine Mehrbelastungen. Ausnahme sind Wohnnutzungen unmittelbar an der Bamberger Straße mit Orientierung zur Bamberger Straße, wo es allerdings auch im Bestand bereits zu kritischen Lärmbelastungen kommt. Hier kommt es im Planfall zu einer Lärmzunahme von 0,75 db(A). Hiervon ist weder in Bezug auf die Unzumutbarkeitsschwelle (70db(A) tags bzw. 60 db(A) nachts) noch durch eine Überschreitung der kritischen planinduzierte Erhöhung (0,3 ...0,5 db) die Erfordernis von Lärmschutzmaßnahmen abzuleiten, sodass die Mehrbelastung für diese Wohnnutzungen als unerheblich einzustufen ist. Für die geplanten Gewerbeflächen kann es nur sehr kleinflächig im Bereich der Kreuzung sowie in einem schmalen Streifen entlang der Bamberger Straße zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommen. Für diese Bereiche wurden passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt (vgl. Festsetzung Nr. 11.4). Somit kommt es auch im Hinblick auf Verkehrslärm zu keinen erheblichen Mehrbelastungen von empfindlichen Wohnnutzungen durch dieses Bauleitplanverfahren.

Erhebliche Mehrbeeinträchtigungen durch Schadstoffe sind aufgrund der Festsetzung eines Gewerbegebiets bzw. eines eingeschränkten Gewerbegebiets generell nicht zu erwarten. Nutzungsarten, die in der Regel ein reges Verkehrsaufkommen nach sich ziehen (Tankstellen, Vergnügungsstätten und

Einzelhandelsbetriebe, die ein zentrenrelevantes Sortiment anbieten) sind im Geltungsbereich nicht zulässig. Grünordnerische Festsetzungen zu Gehölzpflanzungen und die Ausweisung größerer Flächenanteile als Grünflächen tragen zudem zur Verminderung luftthygenischer Belastungen bei.

Auch eine erhebliche Zusatzbelastung durch optische Beeinträchtigungen ist für das Gewerbegebiet oder die angrenzende Wohnbebauung nicht anzunehmen. Die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen zur Eingrünung (Stellplatzbegrünung, Gestaltung nicht überbauter Grundstücksflächen) stellen eine gute Durchgrünung des Gewerbegebiets sicher. Der direkt an bestehende Wohnbebauung angrenzende, südliche Rand des Geltungsbereichs wird durch einen ca. 12 m breiten Grünstreifen mit dichter Gehölzbepflanzung als optischer (und akustischer) Pufferstreifen ausgestaltet. Entlang des Hans-Ort-Rings (Nordumgehung) und der Bamberger Straße sind ebenfalls Heckenpflanzungen vorgesehen, die zu einer ansprechenden Gestaltung des Ortsrandes beitragen.

2.2 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter, die als kulturelle Werte Bestand haben und bewahrt werden müssen, sind im Plangebiet nicht bekannt. Auch archäologische Fundstellen sind im Plangebiet nicht bekannt (schriftliche Mitteilung des LfD, Dienststelle Nürnberg, Herr Nadler, vom 27.06.2011).

Somit sind Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern im Plangebiet nicht gegeben. Bei Erdarbeiten auftretende Bodendenkmäler sind unverzüglich der zuständigen Stelle zu melden.

2.3 Bestandsbewertung (vgl. Bestands- und Bilanzkarte in Kap. 6)

Im Zuge der Biotoptypenkartierung 2011 wurden folgende Bestandstypen im Geltungsbereich erfasst:

Acker, Grünland (intensiv), halbfette Wiese, extensiv genutztes Grünland, Bracheflächen (< 5 Jahre), Bracheflächen (> 5 Jahre), junges Gehölz (< 10 Jahre), Gehölze aus einheimischen Arten (> 10 Jahre), Streuobstbestand (jung), Gebüsch (mesophil, naturnah), Feldweg, Schotterweg, Straße, Straßenbegleitgrün, Sportrasen, Siedlungsfläche

Diese Biotoptypen wurden gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bay. StMLU) in folgende Kategorien eingeordnet:

Kategorie 0 („Gebiete ohne Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild“)

Vollständig versiegelte Flächen; Flächen ohne Funktionen für den Naturhaushalt: Vor allem im Norden und Osten des Geltungsbereichs in Form von Verkehrsflächen; weiterhin versiegelte Siedlungsflächen im äußersten Südwesten des Plangebiets.

Kategorie I unten/oben („Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild“)

Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (v.a. Acker, Intensivgrünland); ein junges Gehölze (< 10 Jahre) im Nordosten des Plangebiets, halbfette Wiesenflächen, Feldwege, Schotterwege, Bracheflächen im Südwesten des Plangebiets.

Kategorie II unten/oben („Gebiete mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild“)

Extensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün, v.a. im Norden und Osten des Plangebiets; überwiegend aus einheimischen Arten zusammengesetzte Gehölze und Sportflächen im Bereich der Sportflächen im Nordwesten und im Osten des Plangebiets; Bracheflächen (> 5 Jahre) im Nordwesten des Geltungsbereichs; als Ausgleichsfläche entwickeltes, extensiv genutztes Grünland nördlich des Hans-Ort-Rings; junger Streuobstbestand im östlichen Teil des Plangebiets.

Kategorie III („Gebiete mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild“)

Mesophile Gebüsche im Norden des Geltungsbereichs entlang des Hans-Ort-Rings; Trotz ihrer Kleinflächigkeit und trotz ihrer straßenbegleitenden Lage besitzen die Gebüsche aufgrund ihrer naturraum- und standorttypischen Artenzusammensetzung (Feldahorn, Hasel, Liguster, Weißdorn, Hundsrose, Hartriegel) und des mesophil ausgeprägten Saums eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Insgesamt ist die Bedeutung am unteren Rand dieser Kategorie einzustufen.

2.4 Entwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung der bisherigen Nutzung / Pflege der Offenlandflächen im Geltungsbereich blieben die landwirtschaftlich genutzten Flächen und die ausgewiesenen Grünflächen im Wesentlichen in ihrer derzeitigen Form erhalten.

Die durch Baumaßnahmen reduzierten Lebensbereiche werden im Zuge der neu zu erstellenden Ausgleichsflächen kompensiert.

2.5 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die Beurteilung der nach europäischem und nationalem Recht gesetzlich geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL; europäische Vogelarten i. S. Art. 1 VS-RL) wird in einer eigenständigen Unterlage (naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung: saP) erarbeitet, die der der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage 7.2 beiliegt.

Die zur Vermeidung von Verbotstatbeständen notwendigen CEF-Maßnahmen und Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind in Kap. 4.2.7 der Begründung zum Bebauungsplan begründet und beschrieben. Es wird dargelegt, dass die in der

saP geforderten Maßnahmen umsetzbar sind und auf welche Weise sie umgesetzt werden sollen. Die Festsetzung Nr. 13.7 im Bebauungsplan regelt, dass die in der saP zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände geforderten Maßnahmen mit den dort getroffenen Vorgaben beachtet und umgesetzt werden.

Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und die geplanten Maßnahmen zeigen schließlich, dass – bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen - der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegenstehen. Somit ist der Bebauungsplan schließlich umsetzbar.

2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.6.1 Eingriffsvermeidung und -verringierung

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen wurden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- 20 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und pro 500 m² unbebaute Grundstücksfläche mit mindestens einem Hochstamm-Laubbaum zu bepflanzen.
- Auf den PKW-Stellflächen ist pro 10 Stellplätze mindestens ein Baum zu pflanzen.
- Pflanzgebot für die Gestaltung des Ortsrandes:
Auf den Flächen sind durchgängige, mindestens dreireihige Hecken zu entwickeln. Die den Hecken vorgelagerten, gehölzfreien Flächen sind als Altgrasfluren zu entwickeln.
- Für Anpflanzungen sind gebietsheimische und standorttypische Arten zu verwenden.
- Erhaltungsgebot für naturnah zusammengesetzte, ältere Gehölzbestände im Norden und Westen des Geltungsbereichs.
- Nach Süden exponierte Ranken/ Böschungen sind durch ein- bis zweischürige Mahd mager zu entwickeln.
- Festsetzung von versickerungsfähigen Belägen auf PKW-Stellplätzen.
- Getrennte Regenwasserableitung.
- Hinweise zur bodenschonenden Ausführung von Bodenarbeiten
- Berücksichtigung von Fortpflanzungs- und Winterruhezeiten von Brutvögeln bei der Baufeldfreiräumung und Rodung
- Festsetzung immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel und – in Teilbereichen – von passiven Schallschutzmaßnahmen – zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch Lärm

2.6.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsbedarf für den verbliebenen, unvermeidbaren Eingriff wird gemäß Leitfaden „**Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Abb. 7 und Anhang, Listen 1a -c“ (StMLU 2003)** ermittelt. Die Eingriffsschwere ist mit einer GRZ über 0,35 als „hoch“ (Typ A) einzustufen. Als Eingriffsbereich wurden alle nicht als Grünflächen geplanten Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans betrachtet abgesehen von der nicht überplanten Gleiwitzer Straße im Westen.

Die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen sind angesichts der gegebenen Möglichkeiten in einem Gewerbegebiet weitestgehend ausgeschöpft. Dies rechtfertigt die Anwendung mittlerer und unterer Kompensationsfaktoren. Geringe Ausgleichsfaktoren wurden vor allem für Gehölze angesetzt (naturnahes Gebüsch, Gehölze > 10 Jahre, Obstwiese), da im Rahmen der Grünordnung eine Vielzahl von Maßnahmen zur Anlage neuer Gehölzstrukturen vorgesehen werden. Dazu zählen die Pflanzung von mindestens einem Hochstamm-Laubbaum pro 500 m² unbebauter Grundstücksfläche, Pflanzgebote für PKW-Stellflächen, Heckenpflanzungen zur Gestaltung des Ortsrands und der Sportanlagen sowie das Erhaltungsgebot für ältere Gehölzbestände. Zum Ausgleich der Beeinträchtigung von Nutzungstypen jüngerer Sukzessionsstadien (Brache < 5 Jahre, Gehölze < 10 Jahre, Grünland extensiv) wurden dagegen hohe Faktoren gewählt: Sie werden im Rahmen der Grünordnung nur in geringem Umfang wiederhergestellt, da Sukzessionsstadien innerhalb von Siedlungsflächen häufig nur schlecht akzeptiert werden und zudem dort ihren ökologischen Wert kaum entfalten können.

Im Gegensatz zum Vorentwurf wurde die eingriffsminimierende Wirkung der Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern bei der Wahl der Ausgleichsfaktoren nicht berücksichtigt. Die Festsetzung wirkt nicht zwingend eingriffsminimierend, da sie nur auf Flachdächer bezogen ist und eine Umsetzung daher weder sicher angenommen noch auf der Ebene dieses Bebauungsplans quantifiziert werden kann. Diese Änderung äußert sich jedoch letztlich nicht in einer Erhöhung der Ausgleichsfaktoren und somit des Kompensationsbedarfs: Zum Einen floss die Festsetzung von Flachdächern im Vergleich zu anderen Minimierungsmaßnahmen (Entwicklung magerer Ranken und Böschungen, Anlage von Altgrasfluren, gärtnerische Gestaltung von 20% der Grundstücksflächen) bei der Wahl der Faktoren nur mit einem geringen Stellenwert ein. Zum Anderen werden gerade die Nutzungstypen, auf die die Festsetzung einer Dachbegrünung minimierend wirken kann (Sportrasen, Straßenbegleitgrün, extensiv genutztes Grünland), bei der Umsetzung der Planung auch wieder in ähnlichem Umfang neu entstehen.

Die ökologische Bilanzierung ist in der Bestands- und Bilanzkarte im Anhang (Kapitel 6) sowie in nachfolgender Tabelle dargestellt. Es ergibt sich nach dem aktuellen Stand der Planung ein gesamter Ausgleichsbedarf von gerundet **3,5 ha**.

Der Ausgleichsbedarf entfällt vollständig auf die Gewerbegebietsflächen im Geltungsbereich.

Tab. 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfes.

Biotoptyp/ Nutzungstyp	Wert-kategorie	Eingriffs-typ	Ausgleichs-faktor	Eingriffs-fläche in m²	Kompensations-bedarf in m²
Bestand im Eingriffsbereich					
Gebüsch, mesophil, naturnah (WX*)	III	A	1,8	221**	398
Extensiv genutztes Grünland	II oben	A	0,9	582	524
Gehölze > 10 Jahre	II unten	A	0,8	281	225
Sportrasen, mager	II unten	A	0,8	4.929	3.943
Straßenbegleitgrün, extensiv	II unten	A	0,8	2.631	2.105
Obstwiese < 10 Jahre	II unten	A	0,8	1.411	1.129
Brache, < 5 Jahre	I oben	A	0,6	245	147
Wiese, halbfett	I oben	A	0,5	3.597	1.799
Gehölze < 10 Jahre	I oben	A	0,6	117	70
Grünland, intensiv	I oben	A	0,6	15.738	9.443
Acker	I oben	A	0,3	50.445	15.134
Schotterweg	I unten	A	0,3	518	155
Weg, befestigt	Kein Wert		0,0	6.377	0
Pflaster	Kein Wert		0,0	2.594	0
Summe				89.686	35.072

* WX: Biotoptyp „Mesophile Gebüsche, naturnah“ gem. BayLfU (2012)

** Verlust: 143 m²; verbleibender Bestand unterhalb Minimalgröße

2.6.3 Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe

Die vorgesehenen Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft wurden in Kap. 4.2.6 der Begründung bereits genannt und begründet. An dieser Stelle erfolgt eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen einschließlich von Angaben zur Entwicklung und Pflege.

Aufgrund der zu erwartenden akustischen und optischen Störwirkungen der zukünftigen industriellen Nutzung des Gebiets soll der naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Ausgleichsbedarfs außerhalb des Geltungsbereichs erbracht werden.

Der Ausgleichsbedarf von 3,5 ha wird außerhalb des Geltungsbereichs auf externen Flächen erbracht. Dabei wird angestrebt, die Ausgleichsmaßnahmen so zu planen, dass sie gleichzeitig dem Ausgleich der naturschutzfachlichen und der artenschutzrechtlichen Eingriffe dienen können. So dient die ökologische Aufwertung von Flächen im Dambachtal (Maßnahme Nr. 4) gleichzeitig auch dem artenschutzrechtlichen Ausgleich für den Weißstorch, die Anlage einer vielfältig strukturierten, naturnahen Hecke aus autochthonem Pflanzmaterial im Rahmen der Maßnahme Nr. 1 dem Ausgleich des Verlust bzw. der Minderung der Lebensraumqualität von in und angrenzend zu Hecken lebenden Vogelarten (z.B. Bluthänfling, Goldammer).

Festsetzungen gem. §9(1) Nr. 20 i.V.m. §9(1a) als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zum Ausgleich	Fläche in m²	Anrechnungsfaktor	Ausgleich in m²
1. Entwicklung von Magerwiese mit Gehölzstrukturen, Flst. Nr. 377, Gemarkung Hammerbach (CEF-Maßnahme) Vornutzung: Acker Unterhaltungszeitraum: 25 Jahre Aufwertung von Kategorie I oben auf II oben	9.802	1,0	9.802
2. Entwicklung einer extensiven Wiesenbrache, Flst. Nr. 799, Gemarkung Hammerbach Vornutzung: degradierte Feuchtwiese Unterhaltungszeitraum: 10 Jahre Aufwertung von Kategorie II unten auf II oben	3.697	0,5	1.848
3. Anlage eines Streuobstbestands auf extensivem Grünland und Ackerbrache, Flst. Nr. 549, Gemarkung Herzogenaurach Vornutzung: Grünland, intensiv Unterhaltungszeitraum: 25 Jahre Aufwertung von Kategorie I oben auf II oben	3.655	1,0	3.655
4. Entwicklung eines optimal für den Weißstorch geeigneten Lebensraums, Teilflächen der Flst. Nrn 624, 624/1 und 625, Gemarkung Herzogenaurach (CEF-Maßnahme) Vornutzung: Grünland, intensiv mit Graben Unterhaltungszeitraum: 12 Jahre Aufwertung von Kategorie I oben auf III	9.039	1,5	11.859
5. Abbuchung vom Ökokonto der Stadt Herzogenaurach: Entwicklung eines naturnahen Weihers mit Verlandungszone, Teilflächen der Flst. Nrn 1520 und 1520/2, Gemarkung Herzogenaurach Vornutzung: Fettwiese, feucht Unterhaltungszeitraum: 10 Jahre (Beginn 2008) Aufwertung von Kategorie II unten auf III	5.224	1,5	7.836
Summe			35.000

Die Maßnahmenflächen sind in der Planzeichnung dieses Bbauungsplans textlich und graphisch dargestellt. Bei der Anlage bzw. Entwicklung der Maßnahmenflächen ist aus umweltfachlicher Sicht weiterhin folgendes vorzusehen:

- **Maßnahmenfläche Nr. 1, Entwicklung von Magerwiese mit Gehölzstrukturen (CEF-Maßnahme für in und in der Nähe von Hecken brütende Vogelarten (v.a. Goldammer, Bluthänfling)):**

Auf der Fläche ist eine Magerwiese mit Hecken und Obstbäumen zu entwickeln. Dazu ist der nährstoffreiche Oberboden auf einer Tiefe von 20-30 cm abzuschleppen und randlich zu einer Miete aufzuhäufen. Der freigelegte Boden ist mit einer artenreichen Saatgutmischung für Extensivgrünland (RSM 8.1 Variante 3) einzusäen. Ca. 30% der Fläche sind mit Streuobsthochstämmen

regionaler Sorten mit einem Stammumfang von 8-10 cm zu bepflanzen. Die gepflanzten Bäume sind für die ersten 5 Jahre nach Pflanzung durch Einzelwildverbisschutz und Pflockenbefestigung vor Schäden zu schützen. Auf weiteren 30 % der Fläche ist eine mindestens 3-reihige, vielfältig strukturierte, naturnahe Hecke mit einer Breite von ca. 10 m aus den Arten Schlehe und Hundsrose (Pflanzqualität: 1 x v) anzulegen. Es ist autochthones Pflanzmaterial zu verwenden. Zum Schutz der Hecke vor Wildverbiss ist eine Einzäunung für die ersten 5 Jahre nach Pflanzung vorzusehen. Die Magerwiese ist durch eine einschürige Mahd Anfang Juli zu pflegen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen und nach Möglichkeit zu verwerten. Alternativ ist eine Pflege durch extensive Beweidung (max. 1,5 GV/ha) möglich. In den ersten Jahren nach Pflanzung ist eine Pflege des Streuobstes durch Erziehungsschnitte durchzuführen, nach Aufbau des Kronengerüsts Erhaltungsschnitte im drei- bis fünfjährigen Rhythmus. Auf die Möglichkeit zur Vergabe von Baumpatenschaften mit Übernahme der Pflege wird hingewiesen (sinnvolle Verwertung des produzierten Obstes und unentgeltliche Pflege). Die Hecke ist (frühestens ab dem 10. Jahr nach Pflanzung) abschnittsweise (jeweils auf ca. 30% der Länge der Hecke) durch „Auf-den-Stock-setzen“ (je nach Wüchsigkeit alle 5-10 Jahre) in ihrem Charakter als Hecke zu erhalten. Der Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden ist zu vermeiden. Die Heckenpflanzung dient als CEF-Maßnahme zum Ausgleich des Verlusts von Lebensstätten für in und in der Nähe von Hecken brütende Vogelarten (v.a. Goldammer, Bluthänfling) und ist daher noch im Jahr des Satzungsbeschluss des Bebauungsplans umzusetzen.

- **Maßnahmenfläche Nr. 2, Entwicklung einer extensiven Wiesenbrache:**
Zur Entwicklung einer extensiven Wiesenbrache sind in einem ersten Schritt die vorhandenen Dränagen zu verschließen. Ein ca. 10 m breiter Streifen der Fläche entlang der hangoberen Flächenbegrenzung ist zu grubbern und anschließend mit einer artenreichen Saatgutmischung für Extensivgrünland (RSM 8.1 Variante 3) einzusäen. Zur Pflege der Fläche sind jährlich alternierend jeweils 50% der Fläche Anfang September zu mähen, so dass sich jährlich einjährige Brachebestände und gemähte Bereiche auf der Fläche befinden. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen und nach Möglichkeit zu verwerten. Der Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden ist zu vermeiden.
- **Maßnahmenfläche Nr. 3, Anlage eines Streuobstbestands auf extensivem Grünland und Ackerbrache:**
Zur Anlage von Extensivgrünland ist die Fläche zu grubbern und anschließend mit 8 Streuobsthochstämmen regionaler Sorten mit einem Stammumfang von 8-10 cm zu bepflanzen. Dabei ist der westliche Teil der Fläche als Korridor für den westlichen An- und Abflugsektor des Flugplatzes Herzogenaurach von Bäumen freizuhalten. Zwischen den Obstbaumreihen sind zur Entwicklung einer Ackerbrache im östlichen Teil der Maßnahmenfläche Ackerwildkräuter anzusäen, die übrige Fläche ist mit einer artenreichen Saatgutmischung für Extensivgrünland (RSM 8.1 Variante 3) einzusäen. Die gepflanzten Bäume sind für die ersten 5 Jahre nach Pflanzung durch Einzelwildverbisschutz und Pflockenbefestigung vor Schäden zu schützen. Darüber hinaus ist in den ersten Jahren nach Pflanzung eine Pflege durch Erziehungsschnitte durchzuführen, nach Aufbau des Kronengerüsts durch Erhaltungsschnitte im drei- bis

fünfjährigen Rhythmus. Auf die Möglichkeit zur Vergabe von Baumpatenschaften mit Übernahme der Pflege wird hingewiesen. Die Extensivwiesenbereiche sind durch eine einschürige Mahd Mitte August zu pflegen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen und nach Möglichkeit zu verwerten. Alternativ ist eine Pflege durch extensive Beweidung (max. 1,5 GV/ha) möglich. Die Ackerbrache ist durch Grubbern im Herbst jährlich umzubringen. Der Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden ist auf der Fläche unzulässig.

- **Maßnahmenfläche Nr. 4, Entwicklung eines optimal für den Weißstorch geeigneten Lebensraums (CEF- Maßnahme für den Weißstorch)**

Zur Umsetzung der Maßnahme hat der Landschaftspflegeverband Mittelfranken im Jahr 2012 im Auftrag der Stadt Herzogenaurach das Maßnahmenkonzept „Ökologische Umgestaltung des Dambachs“ erstellt, das eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung enthält und bei der Umsetzung der Maßnahme zu beachten ist. Im Folgenden sind die wesentlichen Schritte der Maßnahmenentwicklung genannt.

Der begradigte Bachlauf ist auf einer Länge von ca. 165 m mittels abschnittsweiser Abflachung und Aufweitung der Uferböschungen sowie Anlage leichter wechselseitiger Mäandrierungen so umzugestalten, dass eine (begrenzte) Dynamik gewährleistet ist und – im Sinne der Regenrückhaltefunktion - ein Auflanden durch Sedimentablagerung weitestgehend zu vermeiden. Die vorhandene Ufervegetation ist zum Teil wieder einzubauen. Um für nahrungssuchende Störche ein freies Blickfeld zu gewährleisten, sind spontan aufwachsende Gehölze durch gelegentliche Mahd oder Einzelentnahme im Rahmen der späteren Pflege zu entfernen. Abgetragenes Erdreich ist von der Fläche abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Im westlichen Bereich der Fläche ist eine mähbare Flachmulde (ca. 400 m² ; 40 cm tief) anzulegen, in der nach Regenereignissen Restwasser stehen bleibt, das von Amphibien (Grasfrosch) aufgesucht und ggf. als Laichgewässer genutzt werden kann. Eine weitere Mulde ist neben dem Bachlauf an geeigneter Stelle einzubauen (ca. 100 m²). Die Mulden sind im Sommer nach Trockenfall zu mähen.

Entlang der bestehenden Hecken sowie auf der Böschung südlich des Bachlaufs sind ca. 1 – 2 m breite Altgrassäume zu entwickeln, die aufgrund ihres Reichtums an Großinsekten dem Weißstorch zukünftig als Nahrungshabitat dienen sollen. Dazu sind ein Drittel bis die Hälfte der Säume jährlich im Wechsel im Spätsommer zu mähen.

Entlang des Bachlaufs soll durch geringere Mahdfrequenz ein Uferstaudensaum entwickelt werden. Gehölzentwicklung ist zu vermeiden. Die übrige Wiesenfläche ist einer extensiven Wiesennutzung mit zweimaliger Mahd ab Mitte Juni zu unterziehen. Links und rechts des Bachlaufs ist als „Laufbahn“ für den Storch zusätzlich ein Frühmahdstreifen von jeweils einer Mäherbreite einzuziehen werden (Mahd je nach Witterung im Zeitraum Anfang bis Mitte Mai). Grundsätzlich gilt für die Maßnahmenfläche ein Düngeverzicht; angefallenes Mähgut ist von der Fläche abzuräumen

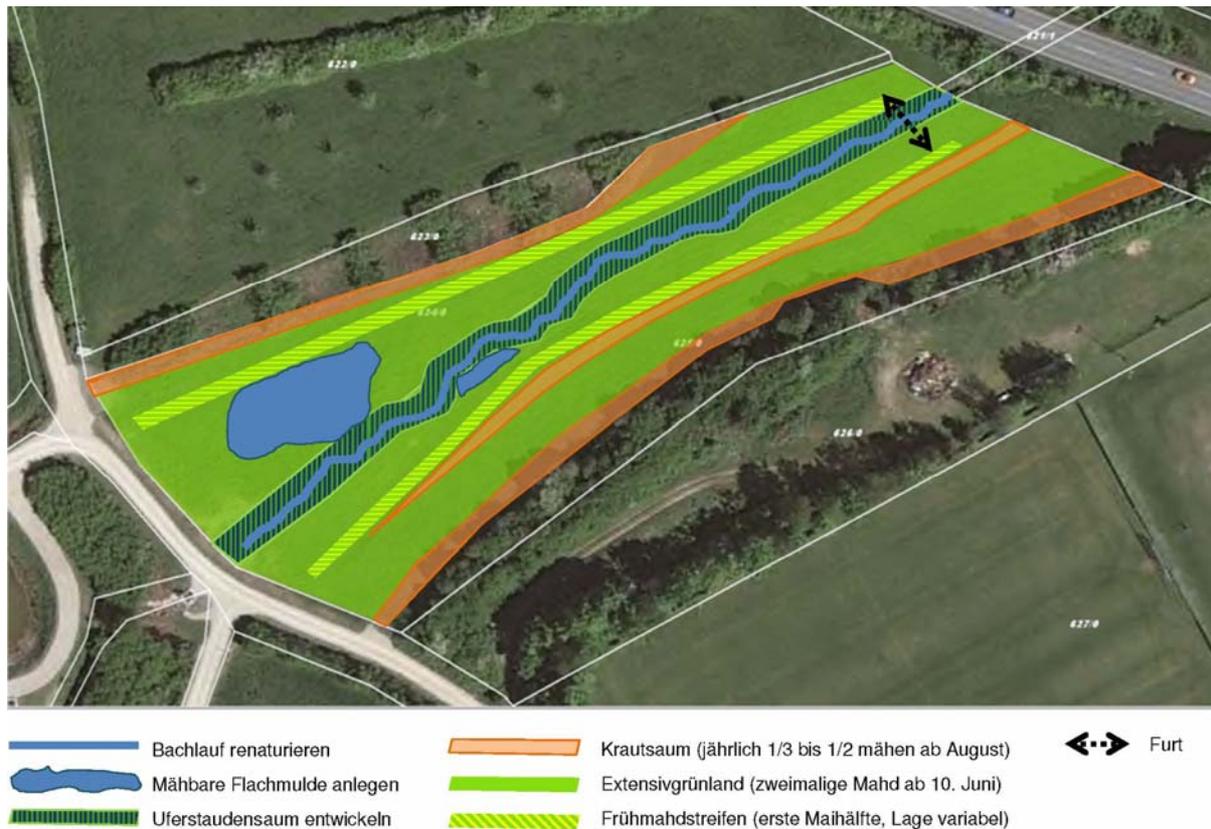


Abb. 3: Maßnahmenkonzept zur Entwicklung eines optimal für den Weißstorch geeigneten Lebensraums (Quelle: LPV Mittelfranken 2012: Ökologische Umgestaltung des Dambachs)

- **Maßnahmenfläche Nr. 5, Abbuchung vom Ökokonto der Stadt Herzogenaurach: Entwicklung eines naturnahen Weihers mit Verlandungszone**

Auf der Fläche ist ein naturnaher Weiher mit Verlandungszone anzulegen. Die Fläche wurde im August 2008 umgesetzt und in das Ökokonto der Stadt Herzogenaurach aufgenommen. Zur ökologischen Aufwertung des vormals nährstoffreichen, feuchten Grünlands wurde ein Damm gebaut und der Weihersbach aufgestaut. Entwicklungsziel ist die Schaffung einer Wasserfläche (ca. ein Drittel der Fläche) und einer Verlandungszone (ca. zwei Drittel der Fläche). Die Fläche wird von Gehölzen freigehalten.

Das Maßnahmenkonzept wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde und dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgestimmt. Die Ausgleichsflächen sind bei Satzungsbeschluss unverzüglich von der Gemeinde an das Landesamt für Umwelt (LfU) zu melden. Nach Erreichung des Maßnahmenziels (vgl. Angabe zum Unterhaltungszeitraum) kann die Pflege ggf. im Rahmen von Fördermaßnahmen der Landwirtschafts- oder Naturschutzverwaltung (z.B. KULAP, Landschaftspflegerichtlinie etc.) fortgeführt werden.

2.7 Planungsalternativen

Die grundsätzlichen Standortalternativen für die Planung werden im Umweltbericht zur parallel durchgeführten Änderung des Flächennutzungsplans behandelt.

Innerhalb des Baugebiets ergeben sich vor dem Hintergrund einer möglichst optimalen Flächenausnutzung keine Alternativen zu der vorliegenden Planung, die geringere Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die weiteren Schutzgüter des UVPG hätten. Wie bereits im Kapitel 2.5.1 dargelegt, wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs vorgesehen. In Bezug auf die Anordnung der Flächennutzung erfüllt die Grünfläche am südlichen Rand des Baugebiets eine puffernde und schützende Wirkung zur angrenzenden Wohnnutzung. Auch die übrigen Grünflächen sind so angeordnet, dass sie in Bezug auf die angrenzenden Nutzungen sinnvoll ihre Funktion erfüllen können. So wurden am Westrand bereits vorhandene Sportflächen für die Planung aufgenommen oder ein Grünzug entlang der Umgehungsstraße der Stadt Herzogenaurach im Norden vorgesehen.

3 Sonstige Angaben

3.1 Methodik der Umweltprüfung

Als Grundlage der Umweltprüfung dienten die aktuellen Daten zu Arten- und Biotopschutz vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (LfU), der Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Herzogenaurach (Stand 29.9.2004), das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Erlangen-Höchstadt, der Bebauungsplan 7a „Gewerbegebiet Nord“ der Stadt Herzogenaurach mit seiner 1. und 2. Änderung, sowie die eigenen Ortsbegehungen im Jahr 2011. Die Ziele der Fachplanungen wurden mit den Zielen des vorliegenden Planes abgeglichen und auf Widersprüche hin geprüft.

3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der projektrelevanten Aussagen sind nicht aufgetreten.

3.3 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

Die fachlich richtige Umsetzung der Maßnahmen wird gem. § 4c BauGB durch die Kommune sichergestellt. Zur fachlich korrekten Umsetzung der Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität von Lebensstätten gesetzlich geschützter Arten gem. § 44 BNatSchG wurde eine ökologische Baubegleitung festgesetzt. Bei Feststellung von Fehlentwicklungen bzw. Fehlentwicklungstendenzen sind Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen durchzuführen.

4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch den Bebauungsplan wird dem vorhandenen Bedarf an gewerblichen Flächen und der gewerblichen Entwicklung der Stadt Herzogenaurach entsprochen. Gleichzeitig werden die im Plangebiet befindlichen Grünflächen mit Zweckbestimmung Sportanlagen im Westen des Geltungsbereichs konzentriert.

Insgesamt ergeben sich durch den Bebauungsplan Nr. 7c „Gewerbegebiet westl. d. Bamberger Straße“ keine erheblichen Mehrbelastungen für Natur und Umwelt. Beeinträchtigungen beschränken sich weitestgehend auf den Verlust von Lebensraum für Offenland bewohnende Pflanzen und Tiere. Durch Grünordnungsmaßnahmen und externe Ausgleichsflächen bleiben sowohl extensiv genutzte Grünland- und Brachebestände als auch Hecken und Streuobst im räumlich-funktionalen Zusammenhang erhalten. Durch die Grünordnung wird der Übergang zwischen Gewerbe- und Wohngebiet optimiert und eine harmonische Gestaltung des Ortsrandes erreicht. Grünordnerische Festsetzungen zur Gestaltung der Gewerbegebiets-, Verkehrs- und Grünflächen gewährleisten die Durchgrünung des Plangebiets und minimieren gleichzeitig die Beeinträchtigungen von Funktionen für den Naturhaushalts durch die zukünftige Bebauung.

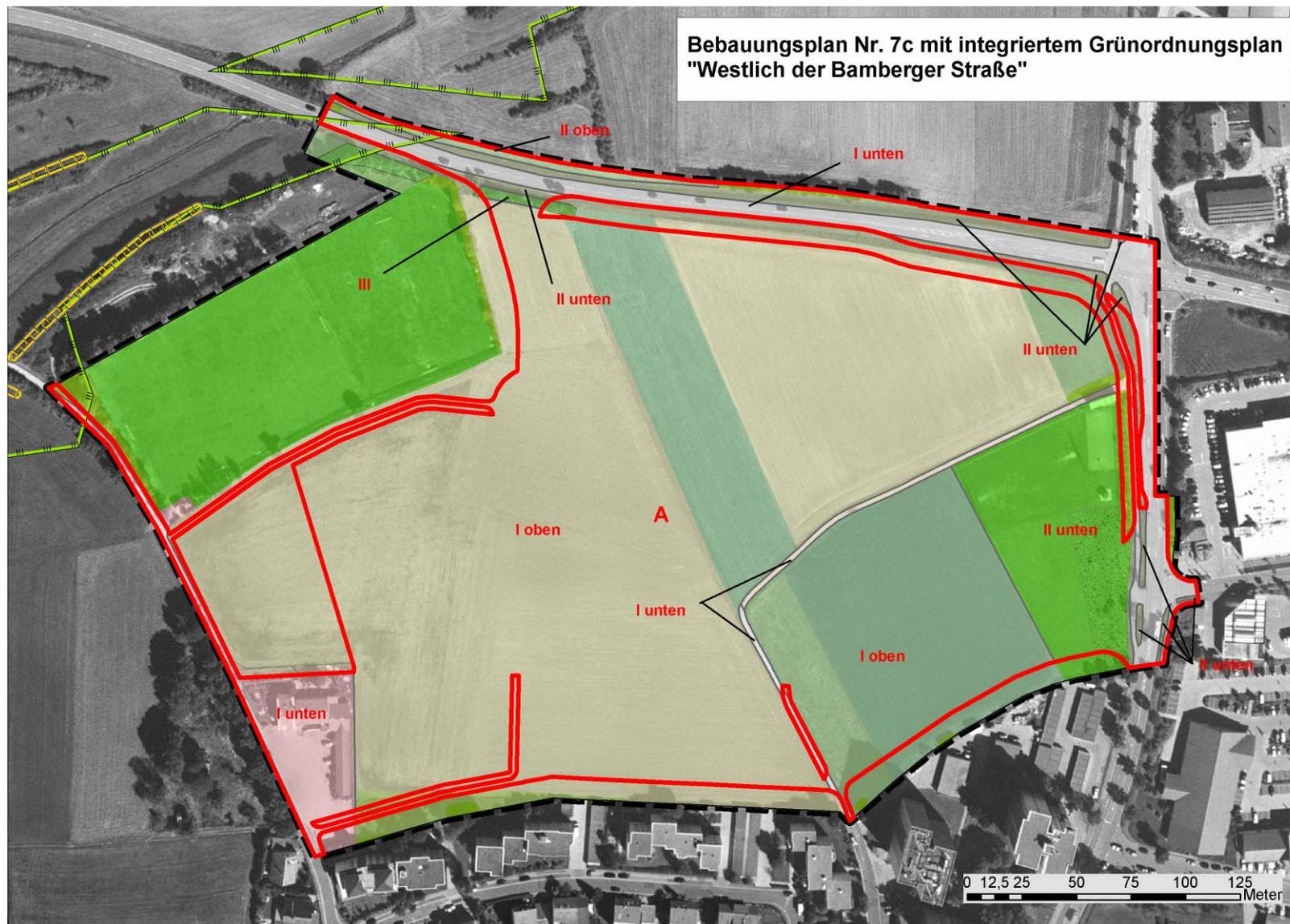
Die im Zuge der Planung entstehenden Lärmehelastungen durch Gewerbe, Verkehr und Sport wurden in eigenständigen Unterlagen untersucht. Durch Festsetzungen von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) sowie passiven Lärmschutzmaßnahmen für Fassaden entlang des Hans-Ort Rings sowie der Bamberger Straße wird sichergestellt, dass es zu keinen erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für empfindliche Nutzungen durch die Planung kommt.

Die Planung stimmt mit den Zielen übergeordneter Planungen, wie Regionalplan und Landschaftsplan überein. Der Flächennutzungsplan der Stadt Herzogenaurach wird im Parallelverfahren geändert. Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Planungsprozess weitgehend minimiert und die unvermeidbaren ausgeglichen. Standortalternativen wurden abgewogen. Für die Erfüllung der Ziele der Stadt Herzogenaurach existieren keine Alternativen an anderer Stelle mit geringeren Eingriffen in Natur und Landschaft.

5 Literatur

- ARGE NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1994): Faunistische Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Bereich der städtischen Entlastungsstraße Herzogenaurach Nord. Im Auftrag der Stadt Herzogenaurach.
- BAYFORKLIM (BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND) (1996): Klimaatlas von Bayern.- München.
- BAYLFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/index.htm.
- MEINKE, I., GERSTNER, E.-M., VON STORCH, H., MARX, A., SCHIPPER, H., KOTTMEIER, CH., TREFFEISEN, R., LEMKE, P. (2010): Regionaler Klimaatlas Deutschland der Helmholtz-Gemeinschaft informiert im Internet über möglichen künftigen Klimawandel. DMG Mitteilungen 2-2010, 5-7. URL: http://www.dmg-ev.de/gesellschaft/publikationen/pdf/dmg-mitteilungen/2010_2.pdf.
- SUCK, R. & BUSHART, M. (2009): *Potenzielle natürliche Vegetation (PNV) Bayern* (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Herausgeber). o.O.

6 Anhang



Bebauungsplan Nr. 7c mit integriertem Grünordnungsplan "Westlich der Bamberger Straße"

Bestand

- Gebüsch, mesophil, naturnah
- Gehölz
- Sportrasen, mager
- Straßenbegleitgrün, extensiv
- Obstwiese, < 10 Jahre
- Brache, < 5 Jahre
- Brache, > 5 Jahre
- Wiese halbfett
- Feldweg
- Grünland, intensiv
- Acker
- Schotterweg
- Weg, befestigt / Straße
- Siedlung

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich
- Eingriffsbereich
- Landschaftsschutzgebiet
"Landschaftsräume im Bereich
der Stadt Herzogenaurach"
- amtl. Biotop Nr. 6431-0015
"Heckenkomplex am Dambach"

**Ökologische Bewertung der Nutzungstypen gem. Leitfaden
des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung
und Umweltfragen (2003)**

- I unten** geringe Bedeutung / unterer Wert
- I oben** geringe Bedeutung / oberer Wert
- II unten** mittlere Bedeutung / unterer Wert
- II oben** mittlere Bedeutung / oberer Wert
- III** hohe Bedeutung

**Typ der Eingriffsschwere gem. Leitfaden des Bayerischen
Staatsministeriums für Landesentwicklung und
Umweltfragen (2003)**

- A** hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad
- B** niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad
(nicht im Geltungsbereich)

Bearbeitung: ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR Allersberger Str. 185 90461 Nürnberg Tel.: 0911/4626276 eMail: info@anuva.de Internet: www.anuva.de				
	gezeichnet	24.10.2012	Schleicher	
	bearbeitet	24.10.2012	Schleicher	
	geprüft			
Nürnberg, den 07.02.2013 (Dipl.-Biol. Klaus Albrecht)				

Auftraggeber: <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Stadt Herzogenaurach</p>	Unterlage Nr. 1 Blatt Nr. 1 Datum Zeichen
<p>Bebauungsplan Nr. 7c mit integriertem Grünordnungsplan "Westlich der Bamberger Straße"</p>	bearbeitet gezeichnet geprüft Reg.-Nr.
<p>Bestands- und Bilanzkarte</p>	Bestand, Eingriffsbilanzierung Maßstab 1 : 2.000
Zeichnungsnummer:	